
Verkehrsuntersuchung zum geplanten Gewerbegebiet in der Kapellenstraße in Rödermark

im Auftrag der Hessischen Landgesellschaft mbH



Erläuterungsbericht

04. Oktober 2022



VERKEHRSUNTERSUCHUNG ZUM GEPLANTEN GEWERBEGEBIET AN DER KAPELLENSTRASSE IN RÖDERMARK

Im Auftrag der hessischen Landgesellschaft mbH

Erläuterungsbericht

04.10.2022

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Jörg Fleischer
B.Sc. Marc Stemmler
Christoph Göbel

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	2
2. KFZ-BELASTUNG IM BESTAND	4
3. ZUKÜNFTIGE VERKEHRSELASTUNG	6
3.1 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens	6
3.2 Zukünftige Kfz-Belastung	10
4. LEISTUNGSFÄHIGKEITSBETRACHTUNG	14
4.1 Methodik	14
4.2 Ergebnisse	16
5. VERKEHRLICHE KENNWERTE FÜR SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNGEN NACH DEN „RICHTLINIEN FÜR DEN LÄRMSCHUTZ AN STRAßEN“ (RLS-19)	18
6. ZUSAMMENFASSUNG	21

ANLAGEN

ABBILDUNGEN

1. AUSGANGSSITUATION UND AUFGABENSTELLUNG

Die südhessische Stadt Rödermark plant die Erschließung neuer Gewerbeflächen im Norden der Stadt. Das Entwicklungsareal umfasst voraussichtlich eine Fläche von insgesamt ca. 8 ha für gewerbliche Nutzungen. Die verkehrliche Erschließung des Areals für den Kfz-Verkehr soll in zwei Szenarien untersucht werden. In Szenario 1 erfolgt die Erschließung lediglich über die Kapellenstraße, die westlich des geplanten Baugebietes verläuft, während im Szenario 2 zusätzlich eine Anbindung über die östlich verlaufende Frankfurter Straße vorgesehen ist. In **Bild 1** ist das geplante Gewerbegebiet verortet.



Bild 1: Lage und Größe des geplanten Gewerbegebietes in Rödermark
Quelle: OpenTopoMap

In der vorliegenden Untersuchung wird das durch das geplante Gewerbeareal zu erwartende Verkehrsaufkommen abgeschätzt und die Verkehrsbelastung an den maßgebenden Knotenpunkten B 459 (Rödermarkring) / Kapellenstraße sowie B 459 (Rödermarkring) / Frankfurter Straße bestimmt. Grundlage

der Berechnungen bilden die aktuell durchgeführten Verkehrszählungen an den zwei betroffenen Knotenpunkten im Zuge der B 459.

Anschließend wird im Rahmen dieser Untersuchung geprüft, ob die zwei benannten 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 /1/) für das vorliegende Nutzungsszenario untersucht. Grundlage der Berechnungen bilden die prognostizierten Verkehrsbelastungen in den Spitzenverkehrszeiten am Vor- und Nachmittag.

Es werden zudem verkehrliche Eingangsgrößen als Grundlage für schalltechnische Berechnungen ermittelt.

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

/1/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Kommission Bemessung von Straßenverkehrsanlagen; Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS, Teil S Stadtstraßen; Köln, 2015

2. KFZ-BELASTUNG IM BESTAND

Die Zählung fand am Dienstag, den 17. Mai 2022 statt. Die Erhebungsstellen sind im Einzelnen in **Abbildung 1** dargestellt. Die Verkehrsströme wurden in der Zeit von 6.00 bis 10.00 Uhr und von 15.00 bis 19.00 Uhr mittels Videotechnik erfasst und anschließend ausgewertet. Am Erhebungstag herrschte warmes und trockenes Wetter.

Dabei wurden im Rahmen der Auswertung die Verkehrsströme jeweils richtungsbezogen in Viertelstunden-Intervallen ermittelt und nach folgenden Fahrzeugarten differenziert:

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

Die Ergebnisse der Verkehrszählung für die Erhebungszeitbereiche am Vor- und Nachmittag sind in den **Abbildungen 2.1** und **2.2** dokumentiert. Die Belastungen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag sind in **Abbildung 3.1** und **3.2** dargestellt.

Der Knotenpunkt B459 (Rödermarkring) / Kapellenstraße wird über die Dauer der gesamten Erhebung in der Summe aller Zufahrten mit rund 7.000 Kfz/8h belastet. Die höchste Belastung tritt mit ca. 2.900 Kfz/8h auf der B 459 in Fahrtrichtung Süden auf, wobei der Gegenstrom im Vergleich dazu mit ca. 2.500 Kfz/8h eine etwa 24 % niedrigere Belastung aufweist. In der Vormittagsspitze (7.15 bis 8.15 Uhr) liegt die Lastrichtung auf der Bundesstraße in Fahrtrichtung Norden, in der Nachmittagsspitze kehrt sich die Lastrichtung in Fahrtrichtung Süden um.

Der Schwerlastverkehr macht über die Dauer der gesamten Erhebung einen Anteil von knapp 5 % aus.

Der weiter östlich gelegen Knotenpunkt B 459 Rödermarkring / Frankfurter Straße wird über die Dauer der gesamten Erhebung in der Summe aller Zufahrten mit rund 9.000 Kfz/8h belastet. Auch an diesem Knotenpunkt tritt die höchste Verkehrsbelastung auf der B 459 in Fahrtrichtung Süden auf. Dabei fallen die fahrtrichtungsbezogenen Belastungen in den Zufahrten aber deutlicher aus: Während über die Dauer der 8-stündigen Erhebung rund 4.600 Kfz in Fahrtrichtung Süden fließen, sind es in der Gegenrichtung lediglich ca. 2.600 Kfz.

Der Schwerlastverkehr macht über die Dauer der gesamten Erhebung einen Anteil von ca. 3 % aus.

3. ZUKÜNFTIGE VERKEHRSELASTUNG

3.1 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

Das Verkehrsaufkommen des Gewerbegebietes wird durch die geplanten Nutzungen bestimmt. Art und Maß der Nutzungen werden nach den Angaben im Bebauungsplan /2/ und dessen Begründung /3/ angesetzt. Demnach ist ein Gewerbegebiet mit einer Fläche von insgesamt ca. 8 ha vorgesehen. Die Flächen sollen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dienen, verkehrsintensive Betriebe werden daher ausgeschlossen. Zudem sind beispielsweise Einzelhandelsbetriebe, Vergnügungsstätten und Tankstellen als unzulässige Nutzungen festgesetzt.

Das Verkehrsaufkommen wird unter Berücksichtigung spezifischer Kennwerte jeweils getrennt für die folgenden Verkehrsarten abgeschätzt:

- Beschäftigtenverkehr
- Kundenverkehr
- Güterverkehr

Zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens müssen zunächst die spezifischen Kenngrößen der Beschäftigtendichte, des täglichen Lkw-Anteils und des täglichen Besucheranteils am Beschäftigtenaufkommen bestimmt werden. Grundsätzlich orientieren sich diese Kenngrößen an den rechtsverbindlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes. Zur Ermittlung der spezifischen Kennwerte werden den GE- Flächen des Areals potenzielle Nutzungen zugeordnet, die mit den aktuellen Festsetzungen des B-Plans Nr. A32 konform sind. Auf dieser Grundlage wird abschließend für die GE- Flächen jeweils ein gemittelter Kennwert bestimmt.

Aus **Tabelle 1** ist die Nutzungsmischung für die GE-Flächen sowie die gemittelten Kennwerte zu entnehmen.

/2/ Planungsbüro Fischer; Stadt Rödermark, Stadtteil Ober-Roden, Bebauungsplan A32 „Gewerbegebiet Kapellenstraße“, 2021

Nr.	Nutzung	Anteil an der Gesamtfläche	Beschäftigte/ ha	Lkw-Anlieferungen/ B / d	Besucher/ Beschäftigtem/ d
1	Werkstatt	25 %	100	0,125	0,5
2	Handwerk	20 %	60	0,125	0,5
3	Logistik	20 %	70	1,2	0,5
4	Büro	20 %	250	0,0375	0,5
5	Handel/ Vertrieb	15 %	42,5	0,25	0,5
Durchschnitt			107,38	0,345	0,5

Tabelle 1: Angenommene Nutzungsmischung für die GE-Flächen

Die daraus resultierenden Kennwerte dienen als Berechnungsgrundlage für die Aufkommensabschätzung. Zusätzlich werden verkehrliche Kenngrößen, wie sie in /4/ und /5/ genannt werden, berücksichtigt und nachfolgend aufgeführt.

Beschäftigte

- 110 Beschäftigte/ha GE
- 3,0 Wege/Beschäftigtem/d
- 85% Anwesenheit
- 80% MIV-Anteil
- 1,1 Personen/Pkw Besetzungsgrad

-
- /3/ Planungsbüro Fischer; Stadt Rödermark, Stadtteil Ober-Roden. Begründung zum Vorentwurf des Bebauungsplanes A32 „Gewerbegebiet Kapellenstraße“, 2021
- /4/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen; Köln, 2007
- /5/ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff; Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Gustavsburg, 2022

Kunden/Besucher

- 0,5 Kunden/Beschäftigtem
- 2,0 Wege/Kunde/d
- 90% MIV-Nutzung
- 1,1 Personen/Pkw Besetzungsgrad

Güterverkehr

- 0,5 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem/d

Die daraus resultierenden zusätzlichen Kfz-Fahrten des Beschäftigten-, Kunden- und Güterverkehrs sind in **Tabelle 2** aufgelistet. Dafür wurde das Plangebiet anhand des aktuellen Vorentwurfes des Bbauungsplanes in 5 Flächen eingeteilt, wie auf **Abbildung 1** zu sehen ist. Bei den ausgewiesenen Verkehrsmengen handelt es sich jeweils zur Hälfte um Quell- bzw. Zielverkehr.

Nr.	Kfz-Fahrten [Kfz/24h]	Fläche in m ²	Beschäftigte	Kunden/ Besucher	Güterverkehr	Summe Kfz-Fahrten
1a	Fläche 1	6.500	132	58	36	226
2	Fläche 2	22.000	450	198	122	770
3	Fläche 3	8.600	174	78	48	300
4	Fläche 4	21.900	447	198	120	765
5	Fläche 5	4.500	93	40	24	157
Summe			1.296	527	350	2.218

Tabelle 2: Durchschnittliche, zusätzliche auf das geplante Gewerbegebiet bezogenen Kfz-Fahrten pro Normalwerktag

Dementsprechend ist davon auszugehen, dass pro Tag etwa 2.200 Kfz-Fahrten das umliegende Straßennetz zusätzlich belasten.

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 /6/ und sind in **Tabelle 3** getrennt für die einzelnen Nutzergruppen zusammengestellt.

	Spitzenstunde am Vormittag		Spitzenstunde am Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Beschäftigtenverkehr	25%	3%	2%	22%
Besucherverkehr	8%	3%	7%	8%
Güterverkehr	9%	6%	6%	7%

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

Das mit Hilfe der Spitzenstundenanteile berechnete Verkehrsaufkommen für das geplante Gewerbegebiet in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ist in **Tabelle 4** zusammengefasst.

/6/ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff; Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Gustavsburg, 2022

Kfz-Fahrten [Kfz/h]	Spitzenstunde am Vormittag		Spitzenstunde am Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Fläche 1	20	3	3	18
Fläche 2	70	13	15	62
Fläche 3	27	5	6	24
Fläche 4	69	13	15	61
Fläche 5	14	3	3	13
Summe	200	37	42	178

Tabelle 4: Zusätzliche Fahrten im Zu- und Abfluss in den Spitzenstunden

Im Planfall ist in der Spitzenstunde am Vormittag im Zufluss mit ca. 200 zusätzlichen Fahrten, im Abfluss mit etwa 40 zusätzlichen Fahrten zu rechnen. Am Nachmittag überwiegt der Abfluss mit rund 180 Kfz/h gegenüber dem Zufluss mit etwa 40 Kfz/h.

3.2 Zukünftige Kfz-Belastung

Das zukünftig in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag zu erwartende, zusätzliche Verkehrsaufkommen an den untersuchten Knotenpunkten wird prognostiziert. Dazu wird die erhobene Verkehrsbelastung in den beiden Spitzenstunden mit dem jeweils zusätzlich zu erwartenden Verkehrsaufkommen durch das geplante Gewerbegebiet beaufschlagt. Die räumliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens orientiert sich zum einen am Bestand, zum anderen werden anhand der geographischen Lage des Planungsgebietes realistische Fahrbeziehungen abgeleitet und berücksichtigt. Grundsätzlich ist naheliegend, dass sich der Beschäftigten-, Kunden- und im besonderen Maße der Güterverkehr in Richtung der nahegelegenen Bundesstraße 459 orientieren, um diese als überregionale Verbindung zu den angrenzenden Oberzentren Darmstadt, Hanau oder Frankfurt zu nutzen.

Im Rahmen dieser Untersuchung werden zwei Erschließungsvarianten geprüft.

1. Erschließung des gesamten Areals über eine Zufahrt an der Kapellenstraße
2. Erschließung des Areals über die Kapellenstraße und Frankfurter Straße

In Szenario 1 wird davon ausgegangen, dass das neue Gewerbegebiet ausschließlich über eine Zufahrt an der Kapellenstraße an das Straßennetz angebunden wird. Die angenommene weitere Verteilung des zusätzlichen Fahrtenaufkommens im Straßennetz ist in **Bild 2** dargestellt.

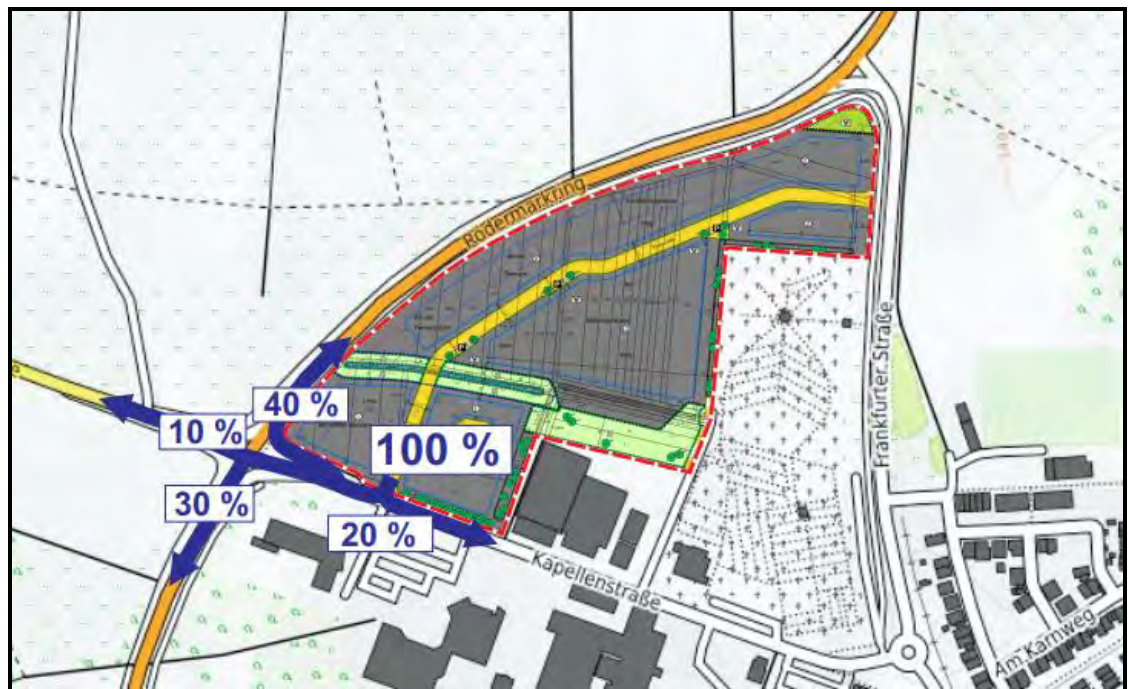


Bild 2: Räumliche Verteilung des zusätzlichen Fahrtenaufkommens nach Szenario 1

Szenario 2 legt zugrunde, dass die Erschließung sowohl über die Kapellen-, als auch die Frankfurter Straße erfolgt. Die Aufteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf die zwei Anbindungen sowie die weitere Verteilung im Straßennetz ist im **Bild 3** ausgewiesen.

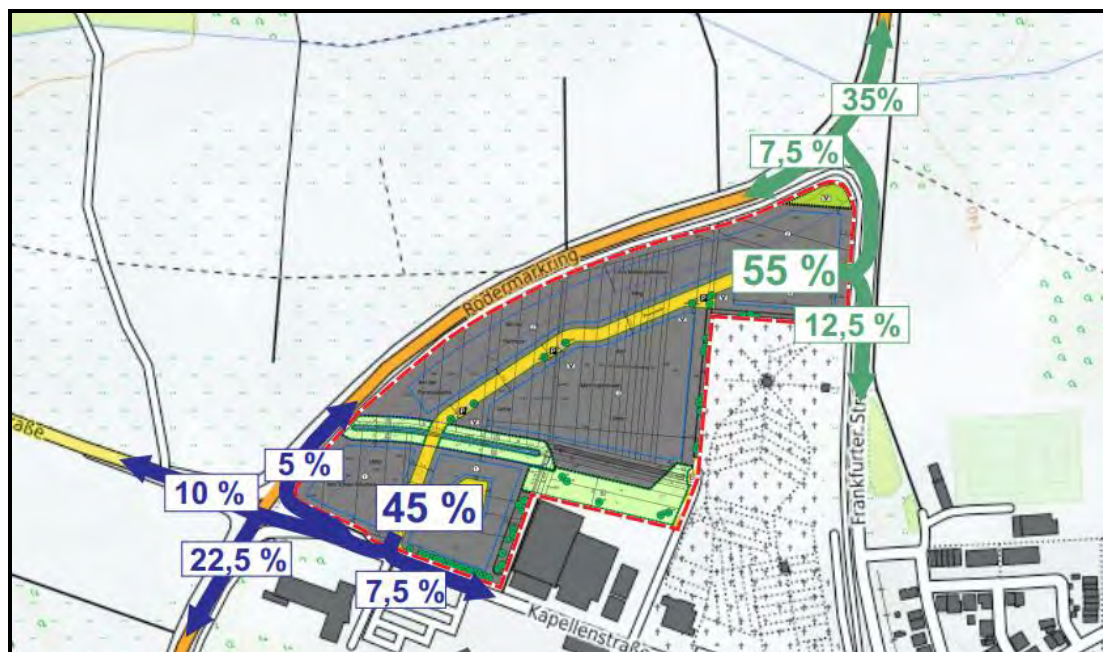


Bild 3: Räumliche Verteilung des zusätzlichen Fahrtenaufkommens nach Szenario 2

Zusätzlich werden auch allgemeine Veränderungen in der Umgebung von Rödermark, die die Verkehrsbelastungen beeinflussen können, durch eine allgemeine Verkehrszunahme berücksichtigt. Hierfür werden die Daten des Verkehrsmodells „VDRM“ ^{/7/} herangezogen, welches ein EDV-gestütztes Verkehrsmodell für die Rhein-Main Region ist. Darüber hinaus werden Daten zur Bevölkerungsentwicklung der Hessen Agentur zugrunde gelegt (vgl. ^{/8/}). Das VDRM - Modell geht davon aus, dass die Belastungen im Zuge der B 459 bis zum Prognosehorizont 2035 um knapp 4 % sinken werden. Darüber hinaus ist nach Informationen des Statistischen Landesamtes in Hessen von einer rücklaufenden Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2035 auszugehen. In der vorliegenden Untersuchung wird dennoch, um mögliche weitere

^{/7/} ptv AG; Verkehrsdatenbasis Rhein-Main; im Auftrag von Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement; März 2022; Karlsruhe.

Gebietsentwicklungen im Umfeld und Schwankungen im Verkehrsaufkommen zu berücksichtigen, eine pauschale Zunahme aller Verkehrsströme in Höhe von 5 % auf Basis der erhobenen Belastungen aufgeschlagen. Somit enthalten die Leistungsfähigkeitsbetrachtungen zudem einen gewissen Sicherheitsfaktor.

4. LEISTUNGSFÄHIGKEITSBETRACHTUNG

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 Vor- 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. Das Berechnungsverfahren betrachtet dabei die Knotenpunkte jeweils separat. Wechselwirkungen zwischen benachbarten Knotenpunkten können nicht abgebildet werden.

Grundlage der Berechnungen bilden die in den betrachteten Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ermittelten Belastungen (s. Kapitel 3). 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 und Bus – aufgeschlüsselt.

Für die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte sind grundsätzlich die Stunden mit dem höchsten Verkehrsaufkommen maßgebend. Die Spitzenbelastungen werden anhand der vorliegenden Erhebungsdaten abgeleitet und im Anschluss mit den abgeschätzten Verkehren beaufschlagt. Somit kann das im Planfall eintretende Verkehrsaufkommen möglichst realitätsnah abgebildet und beurteilt werden.

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

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

Signalgeregelte Knotenpunkte, die für die einzelnen Fahrstreifen eine mittlere Wartezeit von bis zu 70 Sekunden (Qualitätsstufe D) aufweisen, werden als ausreichend leistungsfähig eingestuft. **Tabelle 5** zeigt die Grenzwerte der mittleren Wartezeit im Kfz-Verkehr für die Qualitätsstufen an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage.

Qualitätsstufe	Mittlere Wartezeit	Definition
A	$\leq 20 \text{ s}$	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
B	$\leq 35 \text{ s}$	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
C	$\leq 50 \text{ s}$	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.
D	$\leq 70 \text{ s}$	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
E	$> 70 \text{ s}$	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.
F	$(q_i > C_i)$	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Tabelle 5: Grenzwerte der mittleren Wartezeit im Kfz-Verkehr für die Qualitätsstufen an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage (nach HBS 2015)

4.2 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen beschrieben. Die detaillierten Ergebnisse der Berechnungen für die zu untersuchenden Knotenpunkte sind in den **Anlagen 1.1 bis 1.4** für den Bestand und in den **Anlagen 2.1 bis 2.4** für die prognostizierten Belastungen im Szenario 1 – jeweils für die Spitzenstunden am Vormittag und am Nachmittag – dokumentiert und in **Tabelle 6** zusammengefasst. Die Ergebnisse für die Leistungsfähigkeitsberechnungen für Szenario 2 sind in den **Anlagen 3.1 bis 3.4** ausgewiesen. Die Berechnungsgrundlage für eine Signalisierung der Knotenpunkte bilden die signaltechnischen Unterlagen der untersuchungsrelevanten Knotenpunkte (s. /10/ u. /11/).

Knotenpunkt	Bestand		Szenario 1		Szenario 2	
	Vormittag	Nachmittag	Vormittag	Nachmittag	Vormittag	Nachmittag
B 459 / Kapellenstraße	B	B	B	B	B	B
B 459 / Frankfurter Straße	B	B	B	B	B	C

Tabelle 6: Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse nach HBS 2015

Der lichtsignalgeregelte Knotenpunkt B 459 / Kapellenstraße kann die bestehenden Belastungen leistungsfähig abwickeln. Die mittlere Wartezeit beträgt dabei maximal knapp 30 Sekunden, sodass dem Knotenpunkt für beide Spitzenstunden die Qualitätsstufe B zugeordnet werden kann. Maßgebend ist diesbezüglich der Mischfahrstreifen der nordwestlichen Zufahrt der Kapellenstraße, bestehend aus Geradeausfahrer sowie Rechtseinbieger.

/10/ Habermehl & Follmann: Überplanung der LSA am Knotenpunkt B 459 (Rödermarkring)/ Frankfurter Straße in Rödermark, Ausgabe 09.11.2020

/11/ Gevas Humberg & Partner; B 459 (Rödermarkring)/ Kapellenstraße in Ober-Roden, 2014

Am lichtsignalgeregelten Knotenpunkt B 459 / Frankfurter Straße beträgt die maximale mittlere Wartezeit sowohl in der Vormittags-, als auch in der Nachmittagsspitze knapp 35 Sekunden. Maßgebend sind diesbezüglich die Linkseinbieger der Frankfurter Straße auf die B 459. Demnach kann beiden Spitzenstunden die Qualitätsstufe B zugeordnet werden.

Im Prognose-Szenario 1, unter Berücksichtigung der zusätzlichen Fahrten des Gewerbegebietes, erhöhen sich die mittleren Wartezeiten am Knotenpunkt B 459 / Kapellenstraße nur geringfügig um maximal fünf Sekunden. Die maximale mittlere Wartezeit beträgt maximal 32 Sekunden. Der Verkehrsablauf erreicht damit wie im Bestand die Qualitätsstufe B – sowohl in der Vormittags-, als auch Nachmittagsspitzenstunde. Der weiter östlich gelegene Knotenpunkt B 459 / Frankfurter Straße erreicht unter Berücksichtigung des zusätzlichen Fahrtenaufkommens ebenfalls Qualitätsstufe B. Hier sind nur geringfügige Veränderungen der mittleren Wartezeiten zu erkennen, da die zusätzliche Verkehrsbelastung in Szenario 1 am Knotenpunkt B 459 / Frankfurter Straße lediglich im Zuge der Bundesstraße auftreten.

Im Prognose-Szenario 2 wird sich die Qualitätsstufe des Knotenpunktes B 459 / Kapellenstraße nicht verändern, weil sich die mittlere Wartezeit maximal um zwei Sekunde verlängert. Da in Szenario 2 die Erschließung auch über den Knotenpunkt B 459 / Frankfurter Straße erfolgt, werden sich hier – im Vergleich zu Szenario 1 – die mittleren Wartezeiten deutlicher verändern. So verlängert sich am Vormittag etwa die Wartezeit der Linksabbieger von der Bundesstraße auf die Frankfurter Straße um knapp vier Sekunden, da die Menge an abbiegenden Fahrzeugen spürbar zunehmen wird. Angesichts der maximalen mittleren Wartezeit von knapp 35 Sekunden bleibt jedoch am Vormittag auch unter den im Prognosefall angesetzten Verkehrsbelastungen die Qualitätsstufe B bestehen. Am Nachmittag verlängert sich die mittlere Wartezeit aller Verkehrsströme maximal um eine Sekunde. Da jedoch die mittlere Wartezeit der Linkseinbieger in der Zufahrt der Frankfurter Straße den Grenzwert von 35 Sekunden geringfügig übersteigt, ist der Verkehrsablauf in der Nachmittagsspitzenstunde mit der Qualitätsstufe C zu bewerten.

5. VERKEHRLICHE KENNWERTE FÜR SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNGEN NACH DEN „RICHTLINIEN FÜR DEN LÄRMSCHUTZ AN STRAßEN“ (RLS-19)

Als Grundlage für die im weiteren Planungsprozess ggf. erforderliche Berechnung von Lärmimmissionen werden die notwendigen Kennwerte gemäß der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19“ an den Knotenpunkten B 459 / Kapellenstraße und B 459 / Frankfurter Straße berechnet. Dabei werden neben der „durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke“ (DTV) auch die Schwerverkehrsanteile für die Zeitbereiche Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) ermittelt. Als Grundlage fungieren dabei die erhobenen und prognostizierten Verkehrsbelastungen.

Aus den Ergebnissen der Verkehrszählung werden die Anteile der Fahrzeuggruppen Krad, Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattelkraftfahrzeuge) am Leichtverkehr bzw. am Schwerverkehr für die betrachteten Zählstellen ermittelt und die erhobenen Belastungen auf DTV anhand des Verfahrens nach Schmidt /12/ hoch bzw. umgerechnet. Dabei werden in mehreren Schritten u.a. die Einflüsse des Erhebungsortes bzw. der Funktion des betroffenen Straßenabschnitts, des Erhebungszeitraums sowie des Erhebungszeitpunkts wie Wochentag und Jahreszeit berücksichtigt.

Anschließend werden die DTV-Werte für den Bestand mit den für das Gewerbegebiet prognostizierten Verkehren beaufschlagt und so die Belastungen für den prognostizierten Belastungszustand ermittelt. Zur Bestimmung des entsprechenden Wertes wird das für das Gebiet abgeschätzte Verkehrsaufkommen an Normalwerktagen auf DTV umgerechnet und anschließend räumlich verteilt. Dabei werden die in Kapitel 3.2 beschriebenen Ansätze zur Routenwahl angewendet. Aufbauend auf den DTV-Werten erfolgt anschließend die Ermittlung der Aufteilung der Belastung in die Fahrzeuggruppen sowie in die Zeitbereiche Tag/Nacht gemäß den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19). Dazu werden die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 (SVZ) herangezogen. Maßgebend sind hier die Daten der Zählstelle: 6018 0306.

/12/ Schmidt, Gerhard; Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitmessungen auf Innerortsstraßen; in Straßenverkehrstechnik, Heft 11/1996.

Aufteilung der DTV auf Fahrzeuggruppen

Aus den Ergebnissen der SVZ 2015 werden die Anteile der Fahrzeuggruppen Krad, Lkw1 und Lkw2 am DTVLV bzw. am DTVSV für die betrachtete Zählstelle ermittelt und auf die projektbezogenen Verkehrsstärken übertragen. Die aus den Ergebnissen der SVZ 2015 ermittelten Anteile der Fahrzeuggruppen Krad, Lkw1 und Lkw2 am DTVLV bzw. am DTVSV für die betrachtete Zählstelle sind in **Tabelle 7** ausgewiesen. Die berechneten Lkw-Belastungen werden anhand der Anteile in die Fahrzeuggruppen Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattelkraftfahrzeuge) unterteilt. Zudem legt die RLS-19 fest, dass Motorräder (Kräder nach TLS 2012) hinsichtlich ihrer Lärmemissionen wie Lkw2 einzustufen sind. Das Aufkommen der Fahrzeuggruppe Krad wird daher ermittelt und der Fahrzeuggruppe Lkw2 aufgeschlagen. Die DTV-Werte werden somit unterteilt für die Fahrzeuggruppen Pkw, Krad, Lkw1 und Lkw2 ausgewiesen.

Zählstelle	Anteil DTV _{Krad} an DTV _{LV} [%]	Anteil DTV _{Bus+LoA} an DTV _{SV} [%]	Anteil DTV _{LZ} an DTV _{SV} [%]
6116 0107	2,3	69,4	30,6

Tabelle 7: DTV-Anteile der Fahrzeuggruppen nach RLS-19

Aufteilung der DTV auf Tag/Nacht-Zeitbereiche

Die so ermittelten DTV-Belastungen der einzelnen Fahrzeuggruppen werden in einem weiteren Schritt auf die für Verkehrslärbetrachtungen relevanten Zeitbereiche Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 – 6.00 Uhr) aufgeteilt. Die Aufteilung orientiert sich an den Daten der oben genannten Zählstelle. Die entsprechende tageszeitliche Verteilung kann aus **Tabelle 8** entnommen werden:

Abschnitt	Aufteilung Pkw		Aufteilung SV	
	Tag [%]	Nacht [%]	Tag [%]	Nacht [%]
B 459	93,7	6,3	92,3	7,7

Tabelle 8: Tag/Nacht-Aufteilung des DTV für Pkw und Lkw

Diese Tag/Nacht-Aufteilung wird nun auf die zuvor ermittelten DTV-Verkehrsstärken der einzelnen Fahrzeuggruppen übertragen. Dieser Berechnungsschritt erfolgt sowohl für den Bestand, als auch für den Prognose-Planfall. Da keine separate Tagesganglinie für die Fahrzeuggruppe Krad vorhanden ist, werden für die Fahrzeuggruppe Krad die Tag/Nacht-Anteile der Fahrzeuggruppe Pkw übernommen. Für beide Lkw-Fahrzeuggruppen werden die Tag/Nacht-Anteile des Schwerverkehrs übernommen, da auch hier keine separaten Tagesganglinien für Lkw1 und Lkw2 vorliegen. Die Ergebnisse der Tag/Nacht-Aufteilung sind für die Untersuchungsfälle in **Anlage 4** in den **Abbildungen 6.1 bis 6.3** in grafischer Form ausgewiesen. Hierbei ist zu beachten, dass bei den ausgewiesenen Anteilen p2T und p2N die Fahrzeuggruppe Krad bereits der Fahrzeuggruppe Lkw2 aufgeschlagen wurde. Soll die Fahrzeuggruppe Krad im Lärmberechnungsprogramm separat verschlüsselt werden, sind die p2-Anteile entsprechend zu reduzieren.

6. ZUSAMMENFASSUNG

In Rödermark ist die Entwicklung neuer Gewerbeflächen geplant. Die verkehrliche Erschließung soll entweder nur über die Kapellenstraße (Szenario 1) oder zusätzlich über eine zweite Anbindung weiter östlich über die Frankfurter Straße erfolgen (Szenario 2).

Die Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens erfolgte anhand einschlägiger Kenngrößen der Verkehrserzeugung. Dieses beläuft sich beim Gewerbegebiet auf rund 2.200 Kfz-Fahrten pro Normalwerktag im Quell- und Zielverkehr. In den Spitzenstunden sind vormittags etwa 240 Kfz-Fahrten/h und nachmittags rund 210 Kfz-Fahrten/h zu erwarten. Durch Verkehrszählungen an den zwei untersuchungsrelevanten Knotenpunkten B 459 / Kapellenstraße und B 459 / Frankfurter Straße im Norden von Rödermark wurden die heutigen Verkehrsbelastungen im Umfeld des geplanten Erschließungsgebietes erhoben. Unter Berücksichtigung des zusätzlich zu erwartenden Verkehrsaufkommens durch das Gewerbegebiet wurde darauf aufbauend die Verkehrsbelastung in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag an den zu untersuchenden Knotenpunkten - jeweils getrennt für die beiden Szenarien - abgeleitet.

Auf der Grundlage der erhobenen und prognostizierten Verkehrsbelastungen wurden zwei Knotenpunkte nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) auf ihre Leistungsfähigkeit untersucht. Mit den bestehenden Belastungen sind die Knotenpunkte B 459 / Kapellenstraße und B 459 / Frankfurter Straße als leistungsfähig einzustufen. Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen des Erschließungsgebietes nehmen die mittleren Wartezeiten an den untersuchten Knotenpunkten zu. Es ist jedoch anzunehmen, dass das Verkehrsaufkommen im Prognosefall an beiden Knotenpunkten sowohl in der Vormittagsspitze, wie auch in am Nachmittag leistungsfähig abgewickelt werden kann.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Planungen zum Bauvorhaben in Rödermark mit den zugrunde gelegten Szenarien an den untersuchten Knotenpunkten als verkehrsverträglich eingestuft werden und somit einer Entwicklung des Gewerbegebietes aus verkehrlicher Sicht nichts im Wege steht.

Wiesbaden, im Oktober 2022

HEINZ + FEIER GmbH

ANLAGEN

- Anlage 1:** Bestand - Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für die untersuchten Knotenpunkte
- Anlage 2:** Prognose Szenario 1 - Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für die untersuchten Knotenpunkte
- Anlage 3:** Prognose Szenario 2 - Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für die untersuchten Knotenpunkte
- Anlage 4:** Bestand und Prognose – DTV-Werte und Lärmkennwerte nach RLS-19

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		Rödermark															
Stadt:		Rödermark															
Knotenpunkt:		B 459 / Kapellenstraße															
Zeitraum:		Besand Vormittag															
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH															
t ₀ =		80	[s]	f _{in} =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz}	q _S	t _F	t _F	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{SV}	L _S	t _w	QSV	Bemerkungen
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
Phase 1																	
1	K1	8	1359	48	48	832	0,010	0,613	0,005	0,075	95	0,537	1,094	4	6,1	A	Südwest - Nordwest
2	K1	389	1919	48	48	1175	0,331	0,613	0,286	4,488	95	8,070	1,042	50	8,4	A	Südwest- Nordost
3	K2	101	1971	48	49	1232	0,082	0,625	0,050	0,937	95	2,573	1,015	16	6,1	A	Südwest - Südost
4	K4	261	1978	48	48	1212	0,215	0,613	0,155	2,744	95	5,546	1,080	36	7,4	A	Nordost - Südwest
5	K4	29	961	48	48	589	0,049	0,613	0,029	0,286	95	1,191	1,000	7	6,4	A	Nordost - Südost
6																	
7																	
Phase 2																	
8	K3	83	1512	16	16	321	0,258	0,213	0,198	1,735	95	3,962	1,045	25	28,5	B	Südost - NW+NO
9	K3	51	1533	16	16	326	0,157	0,213	0,104	1,027	95	2,741	1,059	17	26,8	B	Südost - Südwest
10	K5	73	1703	16	16	362	0,202	0,213	0,142	1,477	95	3,532	1,021	22	27,3	B	Nordwest - Nordost
11	K5	92	1424	16	16	303	0,304	0,213	0,250	1,971	95	4,346	1,106	29	29,5	B	Nordwest - SO+SW
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
Phase 5																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
Phase 6																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
Knotenpunkt																	
Summe:		1087				6351											
gew. Mittelwert:							0,246								13,3		
Maximum:							0,331							50	29,5	B	

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		Rödermark															
Stadt:		Rödermark															
Knotenpunkt:		B 459 / Kapellenstraße															
Zeitraum:		Besand Nachmittag															
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH															
t ₀ =		80	[s]	f _{in} =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz}	q _S	t _F	t _F	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{SV}	L _S	t _w	QSV	Bemerkungen
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
Phase 1																	
1	K1	19	1197	48	48	733	0,026	0,613	0,015	0,181	95	0,900	1,000	5	6,2	A	Südwest - Nordwest
2	K1	316	1954	48	48	1197	0,264	0,613	0,205	3,451	95	6,592	1,024	40	7,8	A	Südwest- Nordost
3	K2	35	1959	48	49	1224	0,029	0,625	0,016	0,313	95	1,260	1,000	8	5,8	A	Südwest - Südost
4	K4	405	1929	48	48	1181	0,343	0,613	0,302	4,717	95	8,390	1,037	52	8,5	A	Nordost - Südwest
5	K4	11	1087	48	48	666	0,017	0,613	0,009	0,105	95	0,653	1,068	4	6,1	A	Nordost - Südost
6																	
7																	
Phase 2																	
8	K3	50	1533	16	16	326	0,153	0,213	0,101	1,006	95	2,702	1,015	16	26,8	B	Südost - NW+NO
9	K3	10	1613	16	16	343	0,029	0,213	0,017	0,193	95	0,935	1,000	6	25,1	B	Südost - Südwest
10	K5	65	1821	16	16	387	0,168	0,213	0,113	1,293	95	3,216	1,000	19	26,8	B	Nordwest - Nordost
11	K5	81	1593	16	16	339	0,239	0,213	0,178	1,672	95	3,858	1,000	23	28,0	B	Nordwest - SO+SW
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
Phase 5																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
Phase 6																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
Knotenpunkt																	
Summe:		992				6395											
gew. Mittelwert:							0,264								12,0		
Maximum:							0,343							52	28,0	B	

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		Rödermark															
Stadt:		Rödermark															
Knotenpunkt:		B 459 / Frankf. Straße															
Zeitabschnitt:		Bestand Vormittag															
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH															
t ₀ =		80	[s]	f _{in} =		1,010	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz}	q _S	t _F	t _F	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{SV}	L _S	t _w	QSV	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
Phase 1																	
1	K1	447	1913	37	37	909	0,492	0,475	0,492	7,297	95	11,865	1,045	74	16,3	A	West - Ost
2	K2	1	2000	37	47	1200	0,001	0,600	0,000	0,009	95	0,173	1,000	1	6,4	A	West - Südost
3	K6	380	1871	37	41	982	0,387	0,525	0,320	5,354	95	9,267	1,069	59	12,5	A	Ost - West
4																	
5																	
6																	
7																	
Phase 2																	
8	K4	302	1847	20	31	739	0,409	0,400	0,351	5,165	95	9,008	1,067	58	18,9	A	Südost - Ost
9	K5	170	1948	20	20	511	0,332	0,263	0,252	3,304	95	6,379	1,026	39	25,6	B	Ost - Südost
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15	K3	1	1942	5	5	146	0,007	0,075	0,003	0,024	95	0,286	1,000	2	34,3	B	Südost - West
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
Phase 5																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
Phase 6																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
Knotenpunkt																	
Summe:		1301				4487											
gew. Mittelwert:							0,420								17,0		
Maximum:							0,492							74	34,3	B	

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		Rödermark															
Stadt:		Rödermark															
Knotenpunkt:		B 459 / Frankf. Straße															
Zeitabschnitt:		Bestand Nachmittag															
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH															
$t_U =$		80	[s]	$f_{in} =$		1,100	[-]	$T =$		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q_{Kfz}	q_S	t_F	t_F	C	x	f_A	N_{GE}	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	f_{SV}	L_S	t_W	QSV	Bemerkungen
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
Phase 1																	
1	K1	360	1971	35	35	887	0,406	0,450	0,402	5,785	95	9,853	1,015	60	16,4	A	West - Ost
2	K2	4	2000	35	44	1125	0,004	0,563	0,002	0,041	95	0,383	1,000	2	7,7	A	West - Südost
3	K6	562	1925	35	41	1011	0,556	0,525	0,782	9,159	95	14,278	1,039	89	15,5	A	Ost - West
4																	
5																	
6																	
7																	
Phase 2																	
8	K4	210	1902	23	33	809	0,260	0,425	0,200	3,216	95	6,249	1,036	39	15,8	A	Südost - Ost
9	K5	312	1967	23	23	590	0,529	0,300	0,688	6,457	95	10,754	1,017	66	27,5	B	Ost - Südost
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15	K3	6	1942	5	5	146	0,041	0,075	0,024	0,147	95	0,797	1,000	5	34,9	B	Südost - West
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
Phase 5																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
Phase 6																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
Knotenpunkt																	
Summe:		1454				4567											
gew. Mittelwert:							0,467								18,4		
Maximum:							0,556							89	34,9	B	

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		Rödermark															
Stadt:		Rödermark															
Knotenpunkt:		B 459 / Kapellenstraße															
Zeitraum:		Prognose Vormittag - Szenario 1															
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH															
t ₀ =		80	[s]	f _{in} =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz}	q _S	t _F	t _F	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{SV}	L _S	t _w	QSV	Bemerkungen
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
Phase 1																	
1	K1	8	1326	48	48	812	0,010	0,613	0,005	0,075	95	0,537	1,094	4	6,1	A	Südwest - Nordwest
2	K1	388	1915	48	48	1173	0,331	0,613	0,286	4,476	95	8,054	1,044	50	8,4	A	Südwest- Nordost
3	K2	168	1892	48	48	1159	0,145	0,613	0,095	1,682	95	3,876	1,036	24	6,9	A	Südwest - Südost
4	K4	282	1848	48	48	1132	0,249	0,613	0,189	3,054	95	6,010	1,082	39	7,7	A	Nordost - Südwest
5	K4	114	876	48	48	537	0,212	0,613	0,152	1,281	95	3,195	1,053	20	7,9	A	Nordost - Südost
6																	
7																	
Phase 2																	
8	K3	109	1509	16	16	321	0,340	0,213	0,297	2,353	95	4,947	1,083	32	30,1	B	Südost - NW+NO
9	K3	66	1442	16	16	306	0,215	0,213	0,155	1,365	95	3,341	1,091	22	27,8	B	Südost - Südwest
10	K5	77	1629	16	16	346	0,222	0,213	0,162	1,576	95	3,699	1,019	23	27,7	B	Nordwest - Nordost
11	K5	117	1461	16	16	310	0,377	0,213	0,352	2,577	95	5,293	1,096	35	31,0	B	Nordwest - SO+SW
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
Phase 5																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
Phase 6																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
Knotenpunkt																	
Summe:		1329				6096											
gew. Mittelwert:							0,271								13,9		
Maximum:							0,377							50	31,0	B	

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																		
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																		
Projekt:		Rödermark																
Stadt:		Rödermark																
Knotenpunkt:		B 459 / Kapellenstraße																
Zeitraum:		Prognose Nachmittag - Szenario 1																
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH																
t ₀ =		80	[s]	f _{in} =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]							
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz}	q _S	t _F	t _F	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{SV}	L _S	t _w	QSV	Bemerkungen	
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]		
		{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
Phase 1																		
1	K1	20	1169	48	48	716	0,028	0,613	0,016	0,191	95	0,930	1,000	6	6,2	A	Südwest - Nordwest	
2	K1	334	1952	48	48	1195	0,279	0,613	0,222	3,692	95	6,941	1,025	43	7,9	A	Südwest- Nordost	
3	K2	51	1850	48	49	1156	0,044	0,625	0,025	0,463	95	1,613	1,059	10	5,9	A	Südwest - Südost	
4	K4	433	1930	48	48	1182	0,366	0,613	0,337	5,144	95	8,980	1,036	56	8,8	A	Nordost - Südwest	
5	K4	31	1010	48	48	619	0,050	0,613	0,029	0,305	95	1,238	1,169	9	6,4	A	Nordost - Südost	
6																		
7																		
Phase 2																		
8	K3	142	1597	16	16	339	0,418	0,213	0,423	3,151	95	6,152	1,048	39	31,7	B	Südost - NW+NO	
9	K3	66	1546	16	16	329	0,201	0,213	0,142	1,348	95	3,312	1,068	21	27,5	B	Südost - Südwest	
10	K5	68	1523	16	16	324	0,210	0,213	0,150	1,396	95	3,394	1,000	20	27,6	B	Nordwest - Nordost	
11	K5	90	1571	16	16	334	0,270	0,213	0,210	1,881	95	4,200	1,008	25	28,6	B	Nordwest - SO+SW	
12																		
13																		
14																		
Phase 3																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
Phase 4																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
Phase 5																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
Phase 6																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
Knotenpunkt																		
Summe:		1235				6194												
gew. Mittelwert:							0,298								14,4			
Maximum:							0,418							56	31,7	B		

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		Rödermark															
Stadt:		Rödermark															
Knotenpunkt:		B 459 / Frankf. Straße															
Zeitabschnitt:		Prognose Vormittag - Szenario 1															
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH															
$t_0 =$		80	[s]	$f_{in} =$		1,100	[-]	$T =$		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q_{Kfz}	q_s	t_f	t_e	C	x	f_A	N_{GE}	N_{MS}	S	$N_{MS,S}$	f_{sv}	L_s	t_w	QSV	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
Phase 1																	
1	K1	493	1902	37	37	903	0,546	0,475	0,746	8,510	95	13,444	1,052	85	17,9	A	West - Ost
2	K2	1	2000	37	47	1200	0,001	0,600	0,000	0,009	95	0,173	1,000	1	6,4	A	West - Südost
3	K6	487	1873	37	41	983	0,495	0,525	0,596	7,542	95	12,187	1,068	78	14,4	A	Ost - West
4																	
5																	
6																	
7																	
Phase 2																	
8	K4	317	1848	20	31	739	0,429	0,400	0,445	5,547	95	9,530	1,066	61	19,5	A	Südost - Ost
9	K5	178	1951	20	20	512	0,348	0,263	0,309	3,519	95	6,691	1,025	41	26,1	B	Ost - Südost
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15	K3	1	1942	5	5	146	0,007	0,075	0,004	0,024	95	0,288	1,000	2	34,3	B	Südost - West
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
Phase 5																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
Phase 6																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
Knotenpunkt																	
Summe:		1477				4484											
gew. Mittelwert:							0,479								18,1		
Maximum:							0,546							85	34,3	B	

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		Rödermark															
Stadt:		Rödermark															
Knotenpunkt:		B 459 / Frankf. Straße															
Zeitraum:		Prognose Nachmittag - Szenario 1															
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH															
t ₀ =		80	[s]	f _{in} =		1,010	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz}	q _S	t _F	t _F	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{SV}	L _S	t _w	QSV	Bemerkungen
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
Phase 1																	
1	K1	454	1955	35	35	880	0,516	0,450	0,542	7,769	95	12,484	1,023	77	18,0	A	West - Ost
2	K2	4	2000	35	44	1125	0,004	0,563	0,002	0,041	95	0,382	1,000	2	7,7	A	West - Südost
3	K6	609	1915	35	41	1005	0,606	0,525	0,782	10,208	95	15,612	1,044	98	16,0	A	Ost - West
4																	
5																	
6																	
7																	
Phase 2																	
8	K4	210	1902	23	33	809	0,260	0,425	0,178	3,194	95	6,216	1,036	39	15,7	A	Südost - Ost
9	K5	327	1968	23	23	591	0,554	0,300	0,629	6,729	95	11,117	1,016	68	27,3	B	Ost - Südost
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15	K3	6	1942	5	5	146	0,041	0,075	0,022	0,145	95	0,790	1,000	5	34,9	B	Südost - West
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
Phase 5																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
Phase 6																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
Knotenpunkt																	
Summe:		1610				4555											
gew. Mittelwert:							0,521								18,9		
Maximum:							0,606							98	34,9	B	

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		Rödermark															
Stadt:		Rödermark															
Knotenpunkt:		B 459 / Kapellenstraße															
Zeitabschnitt:		Vormittag Prognose - Szenario 2															
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH															
t ₀ =		80	[s]	f _{in} =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz}	q _S	t _F	t _F	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{SV}	L _S	t _w	QSV	Bemerkungen
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
Phase 1																	
1	K1	8	1326	48	48	812	0,010	0,613	0,005	0,075	95	0,537	1,094	4	6,1	A	Südwest - Nordwest
2	K1	402	1911	48	48	1170	0,343	0,613	0,303	4,687	95	8,349	1,047	52	8,5	A	Südwest- Nordost
3	K2	155	1895	48	48	1161	0,134	0,613	0,086	1,540	95	3,638	1,034	23	6,8	A	Südwest - Südost
4	K4	282	1852	48	48	1134	0,249	0,613	0,188	3,052	95	6,007	1,080	39	7,7	A	Nordost - Südwest
5	K4	42	882	48	48	540	0,078	0,613	0,047	0,426	95	1,531	1,036	10	6,6	A	Nordost - Südost
6																	
7																	
Phase 2																	
8	K3	92	1531	16	16	325	0,283	0,213	0,225	1,938	95	4,292	1,049	27	28,9	B	Südost - NW+NO
9	K3	63	1447	16	16	307	0,205	0,213	0,145	1,298	95	3,225	1,083	21	27,6	B	Südost - Südwest
10	K5	77	1686	16	16	358	0,215	0,213	0,155	1,566	95	3,683	1,019	23	27,5	B	Nordwest - Nordost
11	K5	117	1470	16	16	312	0,375	0,213	0,348	2,573	95	5,285	1,096	35	31,0	B	Nordwest - SO+SW
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
Phase 5																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
Phase 6																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
Knotenpunkt																	
Summe:		1238				6121											
gew. Mittelwert:							0,268								13,8		
Maximum:							0,375							52	31,0	B	

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		Rödermark															
Stadt:		Rödermark															
Knotenpunkt:		B 459 / Kapellenstraße															
Zeitschnitt:		Prognose Nachmittag - Szenario 2															
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH															
t ₀ =		80	[s]	f _{in} =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz}	q _S	t _F	t _F	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{SV}	L _S	t _w	QSV	Bemerkungen
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]	
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
Phase 1																	
1	K1	19	1171	48	48	717	0,026	0,613	0,015	0,181	95	0,901	1,000	5	6,2	A	Südwest - Nordwest
2	K1	336	1948	48	48	1193	0,282	0,613	0,224	3,721	95	6,983	1,027	43	7,9	A	Südwest- Nordost
3	K2	50	1484	48	49	928	0,054	0,625	0,032	0,463	95	1,613	1,060	10	5,9	A	Südwest - Südost
4	K4	431	1929	48	48	1182	0,365	0,613	0,334	5,113	95	8,938	1,037	56	8,8	A	Nordost - Südwest
5	K4	14	1030	48	48	631	0,022	0,613	0,013	0,135	95	0,755	1,107	5	6,2	A	Nordost - Südost
6																	
7																	
Phase 2																	
8	K3	79	1736	16	16	369	0,214	0,213	0,154	1,602	95	3,743	1,028	23	27,5	B	Südost - NW+NO
9	K3	61	1554	16	16	330	0,185	0,213	0,127	1,238	95	3,120	1,061	20	27,2	B	Südost - Südwest
10	K5	68	1733	16	16	368	0,185	0,213	0,127	1,366	95	3,342	1,000	20	27,1	B	Nordwest - Nordost
11	K5	89	1795	16	16	381	0,233	0,213	0,172	1,811	95	4,087	1,008	25	27,7	B	Nordwest - SO+SW
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
Phase 5																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
Phase 6																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
Knotenpunkt																	
Summe:		1147				6099											
gew. Mittelwert:							0,276								13,1		
Maximum:							0,365							56	27,7	B	

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																	
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																	
Projekt:		Rödermark															
Stadt:		Rödermark															
Knotenpunkt:		B 459 / Frankf. Straße															
Zeitaltschnitt:		Vormittag Prognose - Szenario 2															
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH															
t ₀ =		80	[s]	f _n =		1,100	[-]	T =		1,0	[h]						
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz}	q _S	t _F	t _E	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{SV}	L _S	t _w	QSV	Bemerkungen
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}
Phase 1																	
1	K1	474	1915	37	37	910	0,521	0,475	0,667	8,016	95	12,805	1,044	80	17,3	A	West - Ost
2	K2	14	1898	37	47	1139	0,012	0,600	0,007	0,132	95	0,747	1,054	5	6,5	A	West - Südost
3	K6	415	1871	37	41	983	0,422	0,525	0,433	6,061	95	10,225	1,069	66	13,2	A	Ost - West
4																	
5																	
6																	
7																	
Phase 2																	
8	K4	332	1834	20	31	733	0,453	0,400	0,494	5,899	95	10,006	1,075	65	20,0	B	Südost - Ost
9	K5	251	1925	20	20	505	0,497	0,263	0,597	5,327	95	9,231	1,039	58	29,3	B	Ost - Südost
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
Phase 3																	
15	K3	4	1635	5	5	123	0,033	0,075	0,019	0,101	95	0,639	1,188	5	34,9	B	Südost - West
16																	
17																	
18																	
19																	
Phase 4																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
Phase 5																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
Phase 6																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
Knotenpunkt																	
Summe:		1490				4393											
gew. Mittelwert:							0,468								18,7		
Maximum:							0,521							80	34,9	B	

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																		
Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																		
Projekt:		Rödermark																
Stadt:		Rödermark																
Knotenpunkt:		B 459 / Frankf. Straße																
Zeitschnitt:		Prognose Nachmittag - Szenario 2																
Bearbeiter:		Heinz + Feier GmbH																
t ₀ =		80	[s]	f _{in} =		1,010	[-]	T =		1,0	[h]							
lfd. Nr.	Bez.	q _{Kfz}	q _S	t _F	t _F	C	x	f _A	N _{GE}	N _{MS}	S	N _{MS,S}	f _{SV}	L _S	t _w	QSV	Bemerkungen	
		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[s]	[s]	[Kfz/h]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[%]	[Kfz]	[-]	[m]	[s]	[-]		
	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	
Phase 1																		
1	K1	391	1970	35	35	886	0,441	0,450	0,401	6,363	95	10,629	1,015	65	16,7	A	West - Ost	
2	K2	7	1806	35	44	1016	0,007	0,563	0,004	0,072	95	0,525	1,107	3	7,7	A	West - Südost	
3	K6	590	1922	35	41	1009	0,585	0,525	0,717	9,704	95	14,972	1,041	93	15,6	A	Ost - West	
4																		
5																		
6																		
7																		
Phase 2																		
8	K4	275	1888	23	33	802	0,343	0,425	0,264	4,377	95	7,916	1,044	50	16,7	A	Südost - Ost	
9	K5	347	1945	23	23	584	0,595	0,300	0,743	7,313	95	11,887	1,028	73	28,4	B	Ost - Südost	
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
Phase 3																		
15	K3	10	1806	5	5	135	0,074	0,075	0,040	0,247	95	1,087	1,075	7	35,5	C	Südost - West	
16																		
17																		
18																		
19																		
Phase 4																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
Phase 5																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
Phase 6																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
Knotenpunkt																		
Summe:		1620				4433												
gew. Mittelwert:							0,505								18,9			
Maximum:							0,595							93	35,5	C		

Bestand	DTV				Bestand	6:22 Uhr				22:6 Uhr																
	Kfz	Pkw+ Krad	Lkw > 3,5t	Kfz		Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Kfz	M _r (Kfz/h)	p _r (%)	p ₂ (%) (mit Krad)	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw2+ Krad	Kfz	M _h (Kfz/h)	p _h (%)	p _{2h} (%) (mit Krad)				
																							Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw1
Rödemarking NO	8.679	8.310	369	8.679	8.119	191	256	113	179	237	104	283	8.132	508	2.91	3.48	508	12	19	9	21	547	68	3.47	3.80	
Rödemarking SW	7.934	7.549	386	7.934	7.375	174	288	118	163	248	109	272	7.434	465	3.34	3.66	461	11	20	9	20	501	63	3.99	3.92	
Kapellenstraße SO	1.978	1.904	74	1.978	1.860	44	52	22	1.744	41	48	21	62	1.854	116	2.59	3.34	116	3	4	1	4	125	16	3.21	3.47
Kapellenstraße NW	2.975	2.878	97	2.975	2.812	66	67	30	2.637	62	27	89	2.788	174	2.22	3.19	176	4	5	3	7	188	23	2.67	3.60	
Rödemarking NO	13.960	13.417	543	13.960	13.108	309	377	168	12.289	290	348	153	443	13.080	817	2.86	3.39	820	19	29	13	32	860	110	3.28	3.60
Frankfurter Straße	5.408	5.207	202	5.408	5.087	120	140	62	4.769	112	129	57	169	5.067	317	2.55	3.34	318	8	11	5	13	342	43	3.22	3.78
Rödemarking SW	8.722	8.372	349	8.722	8.179	193	242	107	7.868	181	224	99	280	8.172	511	2.74	3.43	511	12	18	8	20	550	69	3.28	3.67

Prognose-Szenario 1	DTV				Prognose-Szenario 1	6:22 Uhr				22:6 Uhr																
	Kfz	Pkw+ Krad	Lkw > 3,5t	Kfz		Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Kfz	M _r (Kfz/h)	p _r (%)	p ₂ (%) (mit Krad)	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw2+ Krad	Kfz	M _h (Kfz/h)	p _h (%)	p _{2h} (%) (mit Krad)				
																							Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw1
Rödemarking NO	9.566	9.028	538	9.566	8.820	208	373	163	8.269	195	345	152	347	8.961	560	3.85	3.87	551	13	28	13	26	605	76	4.63	4.22
Rödemarking SW	8.538	8.087	451	8.538	7.901	186	313	138	7.407	174	259	127	301	7.997	500	3.61	3.76	494	12	24	11	23	541	68	4.44	4.20
Kapellenstraße SO	3.660	3.340	321	3.660	3.263	77	223	98	3.059	72	206	90	162	3.427	214	6.01	4.73	204	5	17	8	13	234	29	7.27	5.45
Kapellenstraße NW	3.168	3.058	110	3.168	2.988	70	76	34	2.801	66	70	31	97	2.968	186	2.36	3.27	187	4	6	3	7	200	25	3.00	3.54
Rödemarking NO	14.846	14.135	711	14.846	13.810	325	494	217	12.947	305	456	201	506	13.909	869	3.28	3.64	863	20	38	16	36	938	117	4.05	3.88
Frankfurter Straße	5.408	5.207	202	5.408	5.087	120	140	62	4.769	112	129	57	169	5.067	317	2.55	3.34	318	8	11	5	13	342	43	3.22	3.78
Rödemarking SW	9.608	9.090	518	9.608	8.881	209	380	168	8.326	196	333	146	342	9.001	563	3.70	3.80	555	13	27	12	25	607	76	4.46	4.10

Prognose-Szenario 2	DTV				Prognose-Szenario 2	6:22 Uhr				22:6 Uhr																
	Kfz	Pkw+ Krad	Lkw > 3,5t	Kfz		Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Kfz	M _r (Kfz/h)	p _r (%)	p ₂ (%) (mit Krad)	Pkw	Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw2+ Krad	Kfz	M _h (Kfz/h)	p _h (%)	p _{2h} (%) (mit Krad)				
																							Krad	Lkw1	Lkw2	Lkw1
Rödemarking NO	8.911	8.500	412	8.911	8.305	195	286	126	7.765	183	284	116	298	8.348	522	3.16	3.56	519	12	22	10	22	583	70	3.91	3.86
Rödemarking SW	8.538	8.087	451	8.538	7.901	186	313	138	7.407	174	259	127	301	7.997	500	3.61	3.76	494	12	24	11	23	541	68	4.44	4.20
Kapellenstraße SO	2.963	2.773	190	2.963	2.708	64	132	58	2.539	60	122	54	114	2.775	173	4.40	4.11	169	4	10	4	8	188	23	5.32	4.52
Kapellenstraße NW	3.168	3.058	110	3.168	2.988	70	76	34	2.801	66	70	31	97	2.968	186	2.36	3.27	187	4	6	3	7	200	25	3.00	3.54
Rödemarking NO	14.846	14.135	711	14.846	13.810	325	494	217	12.947	305	456	201	506	13.909	869	3.28	3.64	863	20	38	16	36	938	117	4.05	3.88
Frankfurter Straße	6.106	5.773	332	6.106	5.640	133	231	101	5.286	125	213	93	218	5.719	357	3.72	3.81	353	8	18	8	16	387	48	4.65	4.18
Rödemarking SW	8.954	8.562	392	8.954	8.365	197	272	120	7.842	185	251	111	296	8.389	524	2.99	3.53	523	12	21	9	21	565	71	3.72	3.73

ABBILDUNGEN

Abb. 1: Übersichtsplan Zählstellen

Abb. 2.1: Bestand - Verkehrsbelastung, Zeitbereich am Vormittag

Abb. 2.2: Bestand - Verkehrsbelastung, Zeitbereich am Nachmittag

Abb. 3.1: Bestand - Verkehrsbelastung, Spitzenstunde am Vormittag

Abb. 3.2: Bestand - Verkehrsbelastung, Spitzenstunde am Nachmittag

Abb. 4.1: Szenario 1 - Verkehrsbelastung, Spitzenstunde am Vormittag

Abb. 4.2: Szenario 1 - Verkehrsbelastung, Spitzenstunde am Nachmittag

Abb. 5.1: Szenario 2 - Verkehrsbelastung, Spitzenstunde am Vormittag

Abb. 5.2: Szenario 2 - Verkehrsbelastung, Spitzenstunde am Nachmittag


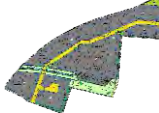
Abb. 6.1: Bestand – DTV-Werte

Abb. 6.2: Prognose – DTV-Werte Szenario 1

Abb. 6.3: Prognose – DTV-Werte Szenario 2

Übersichtsplan



-  Verkehrszählung am Dienstag, 17. Mai 2022
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr
-  Bebauungsplan A32
Gewerbegebiet Kapellenstraße

Hessische
Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung
zum geplanten Gewerbegebiet
an der Kapellenstraße in
Rödermark


Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)
Bebauungsplan A32: Planungsbüro Fischer
Vorentwurf 03.11.2021

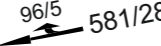
Abb. 2.1



Verkehrsbelastung im Bestand
6.00 - 10.00 Uhr

[Kfz/Schwerverkehr / 4h]

 Verkehrszählung am
Dienstag, 17. Mai 2022
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr

 96/5 581/28 Spurbezogene Belastung
[Kfz/Schwerverkehr]

**Hessische
Landgesellschaft mbH**

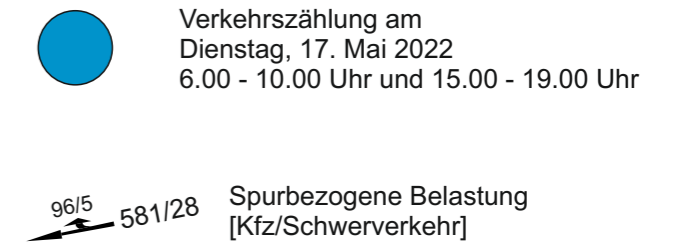
**Verkehrsuntersuchung
zum geplanten Gewerbegebiet
an der Kapellenstraße in
Rödermark**

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)



Verkehrsbelastung im Bestand
15.00 - 19.00 Uhr

[Kfz/Schwerverkehr / 4h]



Hessische Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung zum geplanten Gewerbegebiet an der Kapellenstraße in Rödermark

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Abb. 3.1



Verkehrsbelastung im Bestand
Spitzenstunde am Vormittag

[Kfz/Schwerverkehr / h]

● Verkehrszählung am
Dienstag, 17. Mai 2022
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr

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

**Hessische
Landgesellschaft mbH**

**Verkehrsuntersuchung
zum geplanten Gewerbegebiet
an der Kapellenstraße in
Rödermark**

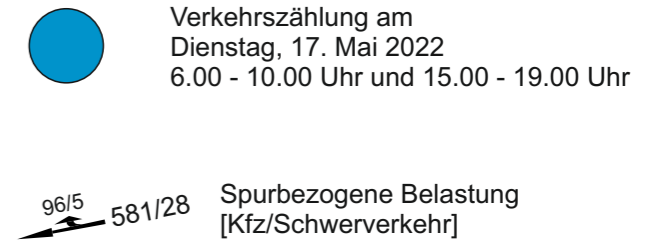
Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)





Verkehrsbelastung im Bestand Spitzenstunde am Nachmittag

[Kfz/Schwerverkehr / h]



Hessische
Landgesellschaft mbH

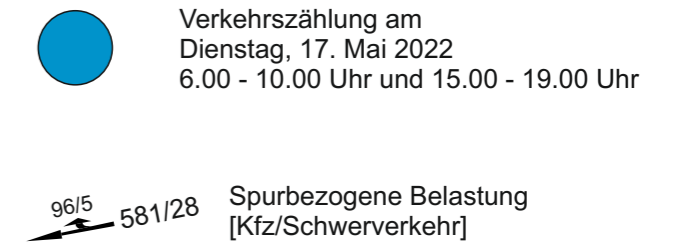
Verkehrsuntersuchung
zum geplanten Gewerbegebiet
an der Kapellenstraße in
Rödermark

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Abb. 4.1



Verkehrsbelastung Prognose Szenario 1
 Spitzenstunde am Vormittag
 [Kfz/Schwerverkehr / h]



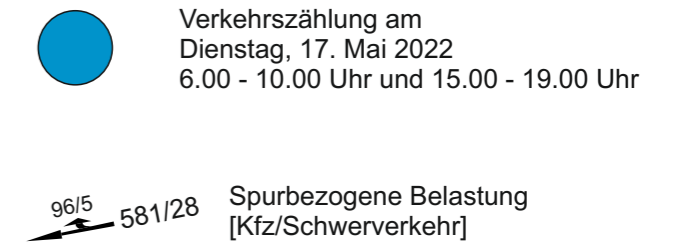
Hessische Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung zum geplanten Gewerbegebiet an der Kapellenstraße in Rödermark

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
 Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)



Verkehrsbelastung Prognose Szenario 1
 Spitzenstunde am Nachmittag
 [Kfz/Schwerverkehr / h]



Hessische Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung zum geplanten Gewerbegebiet an der Kapellenstraße in Rödermark

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
 Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Abb. 5.1




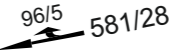
7.15 - 8.15 Uhr

7.30 - 8.30 Uhr

Verkehrsbelastung Prognose Szenario 2

Spitzenstunde am Vormittag
[Kfz/Schwerverkehr / h]

 Verkehrszählung am
Dienstag, 17. Mai 2022
6.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr

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

Hessische
Landgesellschaft mbH

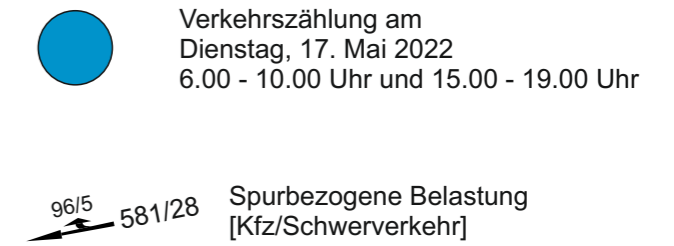
Verkehrsuntersuchung
zum geplanten Gewerbegebiet
an der Kapellenstraße in
Rödermark

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Abb. 5.2



Verkehrsbelastung Prognose Szenario 2
 Spitzenstunde am Nachmittag
 [Kfz/Schwerverkehr / h]

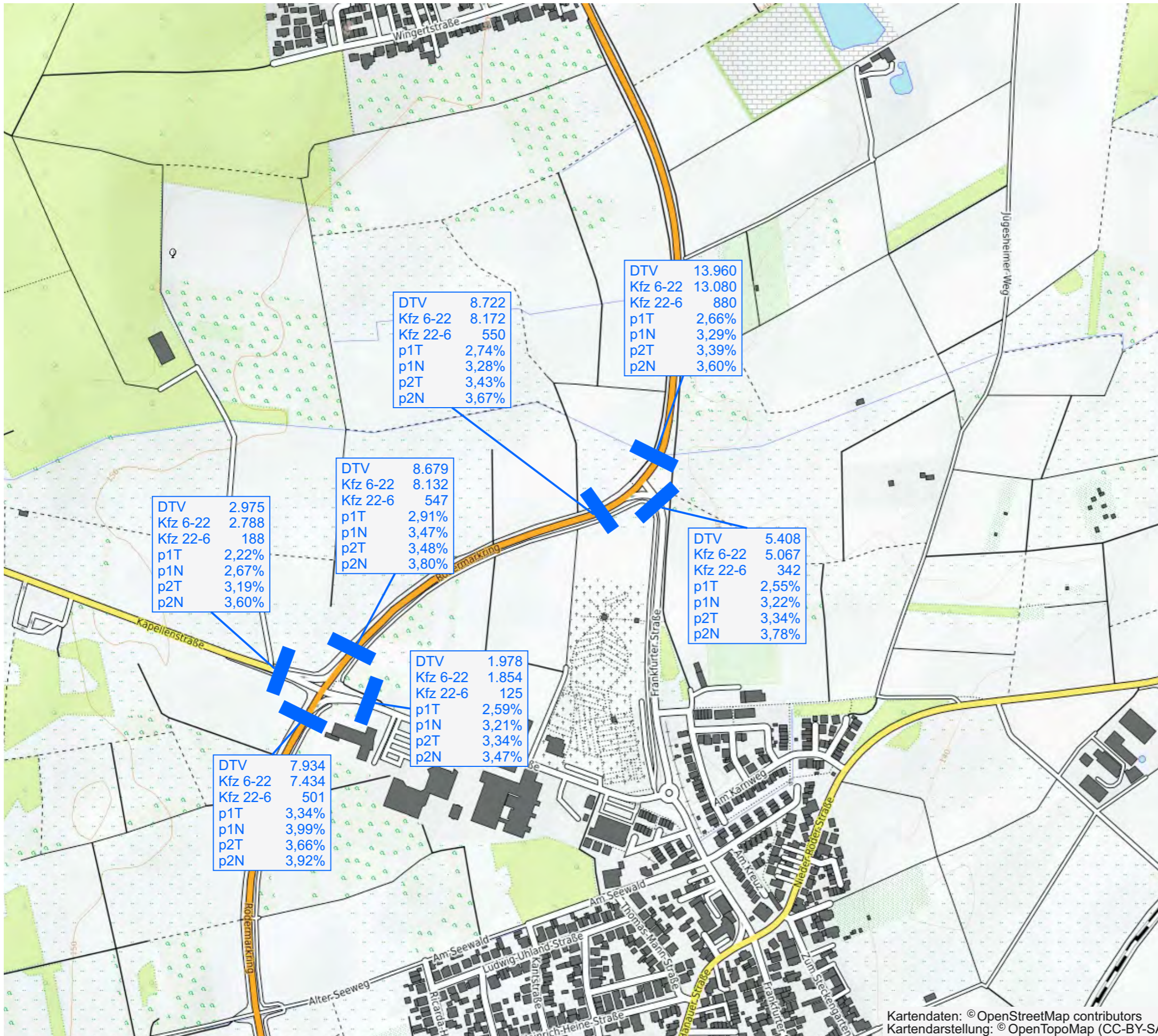


Hessische Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung zum geplanten Gewerbegebiet an der Kapellenstraße in Rödermark

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
 Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Bestand DTV-Werte



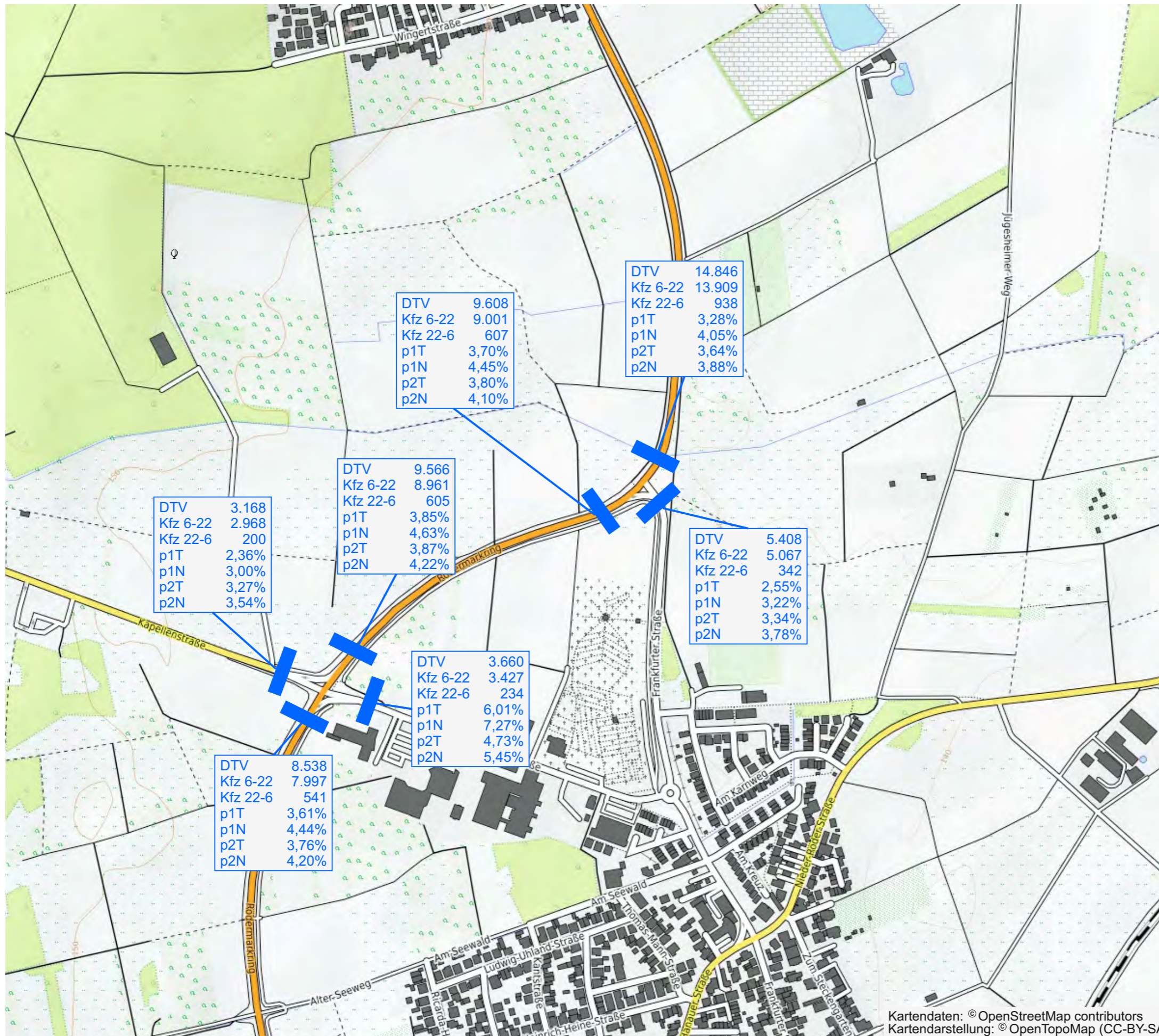
Hessische
Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung
zum geplanten Gewerbegebiet
an der Kapellenstraße in
Rödermark

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)



Prognose Szenario 1 DTV-Werte



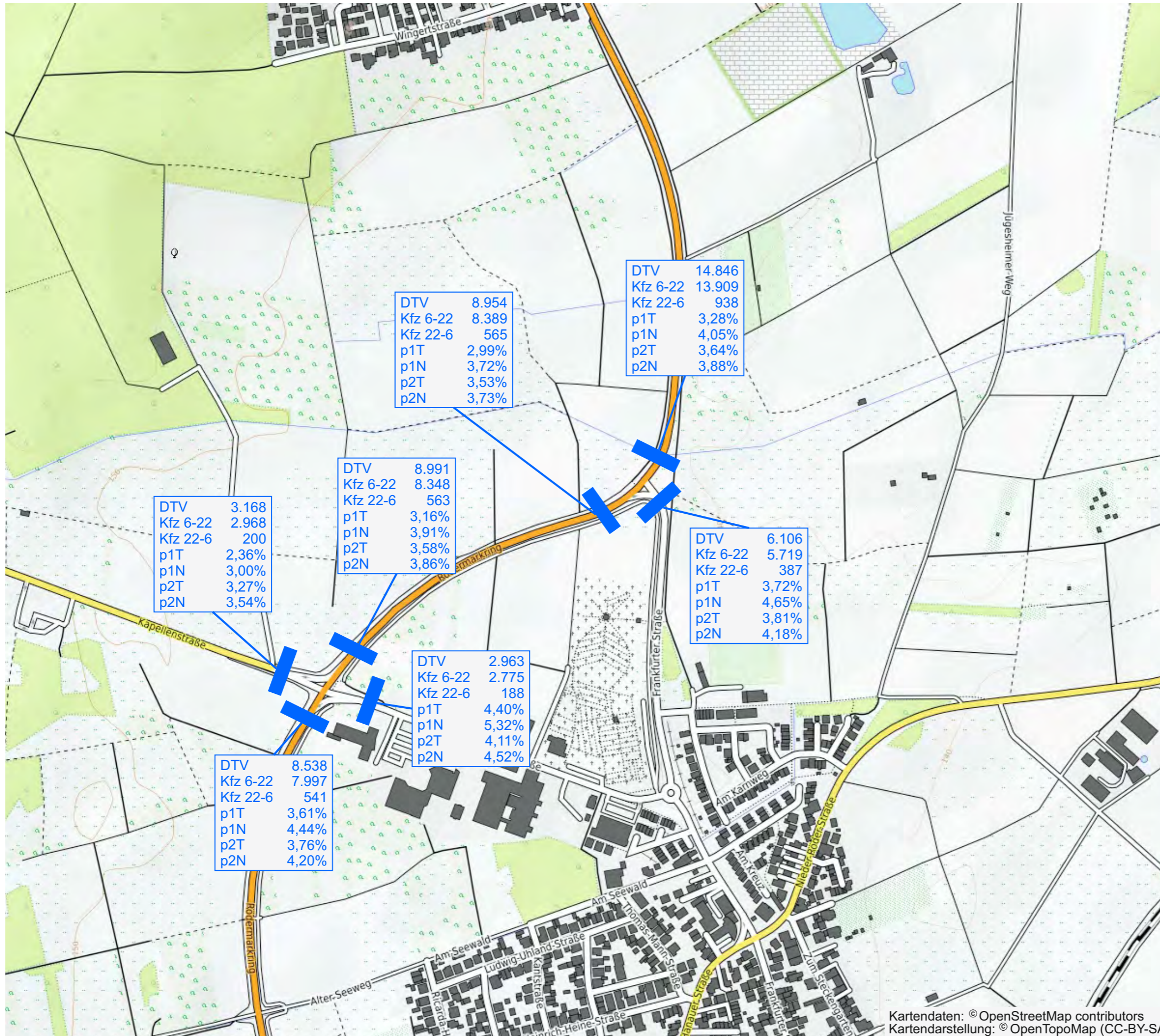
Hessische
Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung
zum geplanten Gewerbegebiet
an der Kapellenstraße in
Rödermark

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)



Prognose Szenario 2 DTV-Werte



Hessische
Landgesellschaft mbH

Verkehrsuntersuchung
zum geplanten Gewerbegebiet
an der Kapellenstraße in
Rödermark

Kartendaten: © OpenStreetMap contributors
Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

