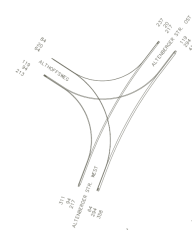
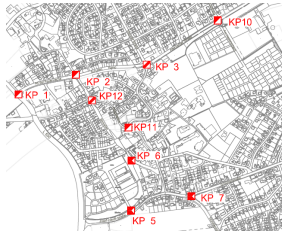




Gemeinde Havixbeck



Aktualisierung des Verkehrsentwicklungsplan Havixbeck

Teil A: Verkehrsdatenerfassung

Mai 2010

Aktualisierung des Verkehrsentwicklungsplan Havixbeck

Teil A: Verkehrsdatenerfassung

Version 1.0

Stand 28. Mai 2010



DC Verkehr

Dorsch Consult Verkehr und Infrastruktur GmbH

Äppelallee 29 - 65203 Wiesbaden

Fon 0611 / 234 - 105 Web www.dorsch.de

Dipl.-Ing. Christian Lademacher

Projektleitung

Dipl.-Geogr. Astrid Birmann

Verkehrserhebung, Bericht

B. Eng. Juliane Kaepfel

Verkehrserfassung, Auswertung,
Grafik, Bericht

Auftraggeber



Gemeinde Havixbeck

Willi-Richter-Platz 1
48329 Havixbeck

INHALT

1	Aufgabenstellung	6
2	Lage und Erfassungszeiten der Zählstellen	6
3	Ergebnisse der Verkehrserhebung	6
3.1	Übersicht der Erfassungsergebnisse für alle Knotenpunkte	6
3.2	Knotenpunkte in Ortsrandlage (KP 1, 4, 8 und 9)	6
3.3	Knotenpunkte mit 14h-Zählintervall (KP 5 - 7)	6
3.4	Knotenpunkte an der K 1 innerorts (KP 2, 3 und 10)	6
3.5	Knotenpunkte in der Ortsmitte (KP 11 und 12)	6

ABBILDUNGEN UND TABELLEN

Abbildung 1	Lage der erfassten Knotenpunkte im Gemeindegebiet Havixbeck	6
Tabelle 1	Stundengruppen der einfahrenden Kfz aller Knotenpunkte für die 4h-Intervalle und die Spitzenstunden	6
Tabelle 2	Stundengruppen der einfahrenden Kfz für die Knotenpunkte mit 7h und 14h-Zählintervallen	6
Tabelle 3	KP 1, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt	6
Tabelle 7	KP 5, Belastungen im 14h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.	6
Tabelle 8	KP 6, Belastungen im 14h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt	6
Tabelle 9	KP 7, Belastungen im 14h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.	6
Tabelle 10	KP 2, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.	6
Tabelle 11	KP 3, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.	6
Tabelle 12	KP 10, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.	6
Tabelle 13	KP 11, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.	6
Tabelle 14	KP 12, Belastungen im 7h-Intervall und der Nachmittagsspitzenstunde nach Richtungen getrennt.	6

ANLAGEN

1 Zählstellenplan

2 Knotenpunkt 1

- 2.1 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- 2.2 Knotenstrombelastungsplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- 2.3 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 2.4 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 2.5 Tabellarische Zusammenstellung 8h-Intervall

3 Knotenpunkt 2

- 3.1 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- 3.2 Knotenstrombelastungsplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- 3.3 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 3.4 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 3.5 Tabellarische Zusammenstellung 8h-Intervall

4 Knotenpunkt 3

- 4.1 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- 4.2 Knotenstrombelastungsplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- 4.3 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 4.4 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 4.5 Tabellarische Zusammenstellung 8h-Intervall

5 Knotenpunkt 4

- 5.1 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- 5.2 Knotenstrombelastungsplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- 5.3 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 5.4 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 5.5 Tabellarische Zusammenstellung 8h-Intervall

6 Knotenpunkt 5

- 6.1 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- 6.2 Knotenstrombelastungsplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- 6.3 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 6.4 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 6.5 Tabellarische Zusammenstellung 8h-Intervall
- 6.6 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 20.00 Uhr Kfz/14h
- 6.7 Tabellarische Zusammenstellung 14h-Intervall

7 Knotenpunkt 6

- 7.1 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- 7.2 Knotenstrombelastungsplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- 7.3 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 7.4 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 7.5 Tabellarische Zusammenstellung 8h-Intervall
- 7.6 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 20.00 Uhr Kfz/14h
- 7.7 Tabellarische Zusammenstellung 14h-Intervall

8 Knotenpunkt 7

- 8.1 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- 8.2 Knotenstrombelastungsplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- 8.3 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 8.4 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 8.5 Tabellarische Zusammenstellung 8h-Intervall
- 8.6 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 20.00 Uhr Kfz/14h
- 8.7 Tabellarische Zusammenstellung 14h-Intervall

9 Knotenpunkt 8

- 9.1 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- 9.2 Knotenstrombelastungsplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- 9.3 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 9.4 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 9.5 Tabellarische Zusammenstellung 8h-Intervall

10 Knotenpunkt 9

- 10.1 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- 10.2 Knotenstrombelastungsplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- 10.3 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 10.4 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 10.5 Tabellarische Zusammenstellung 8h-Intervall

11 Knotenpunkt 10

- 11.1 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- 11.2 Knotenstrombelastungsplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- 11.3 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 11.4 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 11.5 Tabellarische Zusammenstellung 8h-Intervall

12 Knotenpunkt 11

- 12.1 Knotenstrombelastungsplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- 12.2 Knotenstrombelastungsplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- 12.3 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 12.4 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 12.5 Tabellarische Zusammenstellung 8h-Intervall

13 Knotenpunkt 12

- 13.1 Knotenstrombelastungsplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- 13.2 Knotenstrombelastungsplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- 13.3 Tabellarische Zusammenstellung 4h-Intervall
- 13.4 Knotenstrombelastungsplan 13.00 – 20.00 Uhr Kfz/7h
- 13.5 Tabellarische Zusammenstellung 7h-Intervall

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Havixbeck beauftragte im September 2009 die *DORSCH CONSULT VERKEHR UND INFRASTRUKTUR GMBH (DC VERKEHR)* mit der Aktualisierung des Verkehrsentwicklungsplans (VEP) Havixbeck. In der Verkehrsuntersuchung wird der letzte VEP aus dem Jahr 2003¹ aktualisiert. Das Bearbeitungsprogramm des VEP ist in 2 Teile gegliedert:

- > **Teil A** – Verkehrsdatenerfassung
Als Grundlage für die Verkehrsmodellrechnung
- > **Teil B** – Verkehrsmodellrechnung
Analysefall 2009, Verkehrsprognose 2020 und Berechnung von Planungsfällen

Innerhalb der Verkehrsdatenerfassung wurden am Donnerstag, den **08. Oktober 2009** an **12 Knotenpunkten** an Hand von Kurzzeitzählungen die Verkehrsströme erfasst. In dem vorliegenden **Teil A** des Gesamtgutachten sind die Ergebnisse der Verkehrsdatenerhebung dargestellt.

Als wesentlicher Bestandteil der Verkehrsdatenerfassung sind die Knotenpunkt-Erfassungen im Verlauf der Altenberger Straße und Schützenstraße wie der Bereich der Hauptstraße zu nennen. Diese dienen als Grundlage für die in **Teil B** erfolgenden Verkehrsmodellrechnungen der Planfälle *Osttangente* und *Verkehrsberuhigung Hauptstraße*. Die *Abbildung 1* zeigt einen Ausschnitt des Zählstellenplanes der erfassten Knotenpunkte im Gemeindegebiet von Havixbeck. Eine vergrößerte Übersicht mit allen Knotenpunkten ist in *Anlage 1* zu finden.

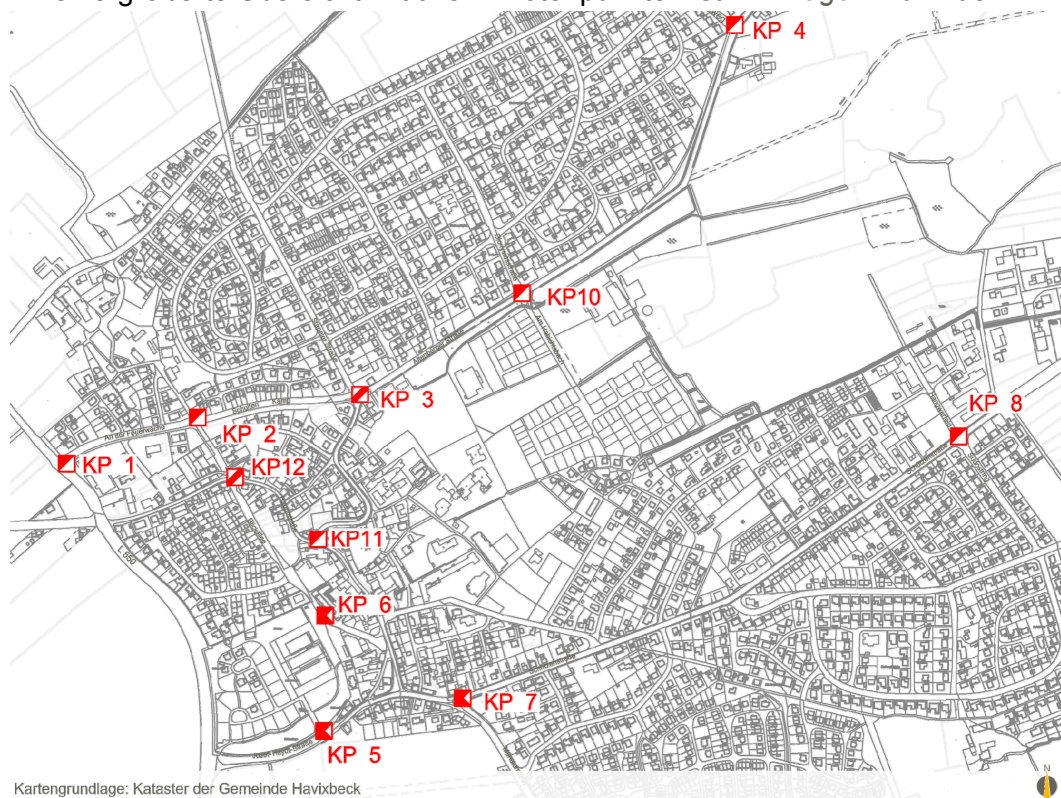


Abbildung 1 Lage der erfassten Knotenpunkte im Gemeindegebiet Havixbeck

¹ Aktualisierung des Verkehrsplanes Havixbeck im Rahmen des Gemeindeentwicklungsplanes
Dorsch Consult Ingenieurgesellschaft mbH, Büro Wiesbaden - März 2003

2 Lage und Erfassungszeiten der Zählstellen

Zur Aktualisierung der vorhandenen Verkehrsdaten von vergangenen Verkehrsuntersuchungen² sowie der genauen Erfassung der Verkehrsströme im Kernbereich Havixbecks wurden am Donnerstag, den **08. Oktober 2009** manuelle Kurzzeit-Zählungen an 12 Knotenpunkten im Gemeindegebiet Havixbeck durchgeführt.

Lage und Erfassungszeiten der Zählstellen

Die erfassten Knotenpunkte liegen im Kernbereich und an den Haupteinfahrtsstraßen (Ortsrandlage) der Gemeinde Havixbeck, vergleiche hierzu *Abbildung 1* bzw. *Anlage 1*.

- > **Knotenpunkte mit einer Erfassungszeit von 06.00 - 20.00 Uhr**
 - > **KP 5** Josef-Heydt-Straße / Schmitz Kamp
alle Knotenströme
 - > **KP 6** Blickallee / Schmitz Kamp
alle Knotenströme
 - > **KP 7** Schützenstraße / Münsterstraße / Josef-Heydt-Straße
alle Knotenströme
- > **Knotenpunkte mit einer Erfassungszeit von 06.00 - 10.00 Uhr und 15.00 - 19.00 Uhr**
 - > **KP 1** L 550 / K 1 (An der Feuerwache)
alle Knotenströme
 - > **KP 2** K 1 (Schulten Kamp / A. d. Feuerwache) / Gennericher Weg
alle Knotenströme
 - > **KP 3** K 1 (Altenberger Straße / Schulten Kamp) / Stapeler Straße
nur die ein- und ausbiegenden Knotenströme der Altenberger Straße und Stapeler Straße in die K1, Ermittlung der Durchgangsströme durch den benachbarten Knotenpunkt K2.
 - > **KP 4** K 1 (Altenberger Straße) / Althoffsweg
alle Knotenströme
 - > **KP 8** Schützenstraße / Hangwerfeld / Südostring
alle Knotenströme
 - > **KP 9** L 550 / L 581 / Münsterstraße
Erfassung der Knotenarme im Querschnitt und je Knotenzufahrt 2 richtungsbezogene Ströme.
 - > **KP 10** K 1 (Altenberger Straße) / Dionysiusstraße / A. Habichtsbach
die Knotenströme der Straße Am Habichtsbach wurden nur im nachmittäglichen Intervall von 15.00 – 19.00 Uhr erfasst.
 - > **KP 11** Altenberger Straße / Hauptstraße
alle Knotenströme

²

- Fortschreibung des Verkehrsplanes
Dorsch Consult Ingenieurgesellschaft mbH, Büro Wiesbaden - Juni 1999
- Aktualisierung des Verkehrsplanes Havixbeck im Rahmen des Gemeindeentwicklungsplanes
Dorsch Consult Ingenieurgesellschaft mbH, Büro Wiesbaden - März 2003

- > **Knotenpunkt mit einer Erfassungszeit von 13.00 - 20.00 Uhr**
- > **KP 12** Gennericher Weg / Hauptstraße / Blickallee
 nur die ein- und ausfahrenden Knotenströme der
 Hauptstraße Ost

Erfasst wurden die einzelnen Verkehrsströme der Knotenpunkte in Viertelstunden-Intervallen und getrennt nach acht Fahrzeugarten (Fahrrad / Kraftrad / Pkw / Bus / Lieferwagen / Lkw / Lastzug / Sonderfahrzeug).

3 Ergebnisse der Verkehrserhebung

Die Ergebnisse der erfassten Verkehrsströme sind als Knotenstrombelastungspläne und in tabellarischer Zusammenstellung in den *Anlagen 2* bis *Anlagen 13* nach folgender Indizierung abgebildet.³

- > x.1 Knotenstromplan 06.00 – 10.00 Uhr Kfz/4h
- > x.2 Knotenstromplan Morgenspitzenstunde Kfz/h
- > x.3 Knotenstromplan 15.00 – 19.00 Uhr Kfz/4h
- > x.4 Knotenstromplan Nachmittagsspitzenstunde Kfz/h
- > x.5 tabellarische Zusammenstellung Erfassungsergebnisse
 8 Stunden-Intervall
- > x.6 Knotenstromplan 06.00 – 20.00 Uhr Kfz/14h
- > x.7 tabellarische Zusammenstellung Erfassungsergebnisse
 14 Stunden-Intervall

Beurteilung des Ablaufs der Verkehrszählung

An dem Erhebungstag wurden keine verkehrsbeeinträchtigenden Umstände an den Knotenpunkten festgestellt. Ebenfalls waren *DC VERKEHR* keine Störungen (Baustellen, Unfälle, etc.) im angrenzenden Straßennetz bekannt, die zu Beeinflussung des allgemeinen Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten hätte führen können. Das Wetter war in den Morgenstunden am Erfassungstag regnerisch anschließend war es sonnig, trocken und kühl.

³ Der Index x steht jeweils für die erste Anlagennummer

3.1 Übersicht der Erfassungsergebnisse für alle Knotenpunkte

Die maximale Belastung eines Knotenpunktes während einer Stunde ergibt die Spitzenstunde. Diese wird unterschieden nach morgendlicher und nachmittäglicher Spitzenstunde. Für die Ermittlung der Spitzenstunden in der HVZ_{Früh} und der HVZ_{Spät} werden die viertelstündigen Belastungen eines Knotenpunktes zu einer Stunde addiert. Der Schwerverkehr setzt sich aus den Verkehrsarten Bus, Lkw, Lastzug und Sonderfahrzeug zusammen.

Nachfolgend sind in *Tabelle 1* die Verkehrsstärken der einfahrenden Fahrzeuge in den Stundengruppen 06.00 – 10.00 Uhr, 15.00 - 19.00 Uhr und den Spitzenstunden für alle erfassten Knotenpunkte dargestellt.

	Stundengruppe	Kfz	SV	[SV %]	Spitzenstunde	Kfz	SV	[SV %]
KP 1 L 550 / An der Feuerwache	06.00 - 10.00	1.482	90	6.1%	07.15 - 08.15	544	34	6.3%
	15.00 - 19.00	1.975	76	3.8%	16.00 - 17.00	550	33	6.0%
KP 2 Schulten Kamp / An der Feuerwache / Gennericher Weg	06.00 - 10.00	1.374	65	4.7%	07.30 - 08.30	465	33	7.1%
	15.00 - 19.00	1.955	55	2.8%	16.30 - 17.30	543	14	2.6%
KP 3 Altenberger Straße / Schulten Kamp / Stapeler Straße	06.00 - 10.00	1.350	61	4.5%	07.15 - 08.15	473	29	6.1%
	15.00 - 19.00	1.941	48	2.5%	16.30 - 17.30	558	10	1.8%
KP 4 Altenberger Straße / Althoffsweg	06.00 - 10.00	808	44	5.4%	07.15 - 08.15	314	24	7.6%
	15.00 - 19.00	1.254	27	2.2%	16.45 - 17.45	361	9	2.5%
KP 5 Josef-Heydt-Straße / Schmitz Kamp	06.00 - 10.00	1.127	40	3.5%	08.45 - 09.45	383	8	2.1%
	15.00 - 19.00	2.212	37	1.7%	16.30 - 17.30	643	15	2.3%
KP 6 Blickallee / Schmitz Kamp	06.00 - 10.00	1.225	36	2.9%	08.00 - 09.00	451	8	1.8%
	15.00 - 19.00	2.143	60	2.8%	16.45 - 17.45	596	24	4.0%
KP 7 Schützenstraße / Münsterstraße / Josef-Heydt-Straße	06.00 - 10.00	2.789	139	5.0%	07.15 - 08.15	907	38	4.2%
	15.00 - 19.00	3.850	121	3.1%	17.15 - 18.15	1.052	32	3.0%
KP 8 Schützenstraße / Hangwerfeld / Südostring	06.00 - 10.00	1.147	59	5.1%	07.00 - 08.00	379	18	4.7%
	15.00 - 19.00	1.715	70	4.1%	16.30 - 17.30	502	17	3.4%
KP 9 L 550 / L 581 / Münsterstraße	06.00 - 10.00	2.385	128	5.4%	07.00 - 08.00	880	41	4.7%
	15.00 - 19.00	3.097	97	3.1%	16.45 - 17.45	955	28	2.9%
KP 10 Altenberger Straße / Dionysiusstraße / Am Habichtsbach	06.00 - 10.00	990	46	4.6%	07.15 - 08.15	368	18	4.9%
	15.00 - 19.00	1.584	40	2.5%	16.30 - 17.30	432	9	2.1%
KP 11 Altenberger Straße / Hauptstraße	06.00 - 10.00	417	5	1.2%	07.45 - 08.45	144	0	0.0%
	15.00 - 19.00	635	6	0.9%	17.00 - 18.00	183	1	0.5%
KP 12 Hauptstraße / Gennericher Weg / Blickallee								
	15.00 - 19.00	717	9	1.3%	17.00 - 18.00	203	1	0.5%

Tabelle 1 Stundengruppen der einfahrenden Kfz aller Knotenpunkte für die 4h-Intervalle und die Spitzenstunden

Für die Knotenpunkte KP 5, KP 6 und KP 7 sind die Belastungswerte des 14-stündigen Zählintervalls und für den KP 12 für die 7-stündige Erfassung in *Tabelle 2* abgebildet.

	Stundengruppe	Kfz	SV	[SV %]
KP 5 Josef-Heydt-Straße / Schmitz Kamp	06.00 - 20.00	5.738	151	2.6%
KP 6 Blickallee / Schmitz Kamp	06.00 - 20.00	5.610	157	2.8%
KP 7 Schützenstraße / Münsterstraße / Josef-Heydt-Straße	06.00 - 20.00	10.741	431	4.0%
KP 12 Hauptstraße / Gennericher Weg / Blickallee	13.00 - 20.00	1.024	15	1.5%

Tabelle 2 Stundengruppen der einfahrenden Kfz für die Knotenpunkte mit 7h und 14h-Zählintervallen

Auswertung der Knotenpunkte

Nachfolgend werden die Knotenpunkte in Gruppen zusammengefasst betrachtet. Besonderheiten der einzelnen Knotenpunkte werden unter der jeweiligen Gruppe zusätzlich aufgeführt.

- > Knotenpunkte in Ortsrandlage KP 1, KP 4, KP 8 und KP 9
- > Knotenpunkte mit 14h-Intervall KP 5, KP 6 und KP 7
- > Knotenpunkte der K 1 innerorts KP 2, KP 3 und KP 10
- > Knotenpunkte Ortsmitte KP 11 und KP 12

3.2 Knotenpunkte in Ortsrandlage (KP 1, 4, 8 und 9)

Die Knotenpunkte KP 1, KP 4, KP 8 und KP 9 welche sich in Ortsrandlage befinden, werden nachfolgend in einer Gruppe zusammen betrachtet.

- > KP 1 L 550 / K 1 (An der Feuerwache)
- > KP 4 K 1 (Altenberger Straße) / Althoffsweg
- > KP 8 Schützenstraße / Hangwerfeld / Südostring
- > KP 9 L 550 / L 581 / Münsterstraße

Der Beginn der morgendlichen Spitzenstunden an den Knotenpunkten KP 1 und KP 4 liegt sehr homogen zwischen **7.00 und 7.15 Uhr**. Am Nachmittag liegt der Beginn der Maximalbelastung der Knotenpunkte in dem Zeitraum zwischen 16.00 und 16.45 Uhr.

Der Vorfahrt geregelte **Knotenpunkt KP 1**, welcher der L 550 die Vorfahrt gewährt, weist eine Gesamtbelastung einfahrender Fahrzeuge über 8h von rd. **3.460 Kfz/8h** mit einem Schwerverkehrsanteil von rd. 5 % auf. Die Hauptstromrichtung am Morgen ist von Norden L 550 (rd. 433 Kfz/4h) bzw. aus der Straße an der Feuerwache nach Süden mit rd. 350 Kfz/4h. Am Nachmittag erfolgt diese in entgegengesetzter Richtung von Süden nach Norden mit rd. 470 Kfz/4h bzw. in die Straße an der Feuerwache mit rd. 500 Kfz/4h.

Knotenstrombelastungspläne sowie eine tabellarische Zusammenfassung sind unter der *Anlage 2ff* zusammengefasst. *Tabelle 3ff* bildet einen Auszug der in *Anlage 2.5* zusammengestellten Untersuchungsergebnisse.

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/8h 06:00 - 10:00 + 15:00 - 19:00			Vormittagsspitze 07:15 - 08:15			Nachmittagsspitze 16:00 - 17:00		
		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 L 550 Nord	2 links	158	5 (3,2%)	174	20	1 (5,0%)	22	26	0 (0,0%)	29
	3 geradeaus	817	32 (3,9%)	899	171	6 (3,5%)	188	102	2 (2,0%)	112
2 An der Feuerwache (K 1)	1 rechts	170	8 (4,7%)	187	12	1 (8,3%)	13	29	2 (6,9%)	32
	3 links	777	39 (5,0%)	855	138	6 (4,3%)	152	127	16 (12,6%)	140
3 L 550 Süd	1 geradeaus	710	38 (5,4%)	781	89	6 (6,7%)	98	127	6 (4,7%)	140
	2 rechts	825	44 (5,3%)	908	114	14 (12,3%)	125	139	7 (5,0%)	153
		3.457	166 (4,8%)	3.803	544	34 (6,3%)	598	550	33 (6,0%)	605

Tabelle 3 KP 1, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt

Der **Knotenpunkt KP 4** wird Vorfahrt geregelt gesteuert und gewährt der K 1 die Vorfahrt. Im 8h-Intervall ist der KP 4 mit rd. **2.070 Kfz/8h** einfahrenden Fahrzeugen belastet, der Schwerverkehrsanteil beträgt rd. 3,5 %. Die Hauptstromrichtung befindet sich in der Altenberger Straße mit rd. 620 Kfz/8h. Die nachmittägliche Spitzenstunde mit einer Maximalbelastung von rd. **360 Kfz/h** ergibt sich zwischen **16.45 und 17.45 Uhr**.

Tabelle 4 findet sich detailliert in *Anlage 5.5*. Knotenstrombelastungspläne sind unter der *Anlage 5ff* zusammengefasst.

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/8h 06:00 - 10:00 + 15:00 - 19:00			Vormittagsspitze 07:15 - 08:15			Nachmittagsspitze 16:45 - 17:45		
		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 Althoffsweg	2 links	213	0 (0,0%)	234	52	0 (0,0%)	57	29	0 (0,0%)	32
	3 rechts	251	1 (0,4%)	276	38	1 (2,6%)	42	43	0 (0,0%)	47
2 Altenberger Straße Ost	1 rechts	117	1 (0,9%)	129	8	0 (0,0%)	9	26	1 (3,8%)	29
	3 geradeaus	613	27 (4,4%)	674	82	9 (11,0%)	90	136	3 (2,2%)	150
3 Altenberger Straße West	1 links	260	3 (1,2%)	286	27	2 (7,4%)	30	49	0 (0,0%)	54
	2 geradeaus	608	39 (6,4%)	669	107	12 (11,2%)	118	78	5 (6,4%)	86
		2.062	71 (3,4%)	2.268	314	24 (7,6%)	345	361	9 (2,5%)	397

Tabelle 4 KP 4 Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.

Die Steuerungsform für den **Knotenpunkt KP 8** ist Vorfahrt geregelt mit der Schützenstraße als Vorfahrtsstraße. Hier ergibt sich eine Gesamtbelastung aller einfahrenden Fahrzeuge über 8h von rd. **2.870 Kfz/8h** mit einem Schwerverkehrsanteil von rd. 4,5 %. Die stärkste Belastung liegt auf der Schützenstraße in beiden Fahrtrichtungen mit je rd. 970 Kfz/8h, wobei die Fahrtrichtung der Schützenstraße in Richtung Ortsmitte Havixbeck am Nachmittag mehr als doppelt so hoch ausgeprägt ist wie am Morgen mit rd. 690 Kfz/4h. Die Fahrtrichtung Südost-ring / Schützenstraße in Ri. Ortsmitte zeigt den höchsten Schwerverkehrsanteil von rd. 14,5 %, dies ist mit einem hohen Anteil der dort vorbeiführenden Buslinie im Rahmen des öffentlichen Verkehrsangebots zu begründen. Die stärkste Belastung am Nachmittag ergibt sich zwischen **16.30 Uhr** und **17.30 Uhr** mit rd. **510 Kfz/h**.

Die Knotenstrombelastungspläne sind unter der *Anlage 9ff* zusammengefasst. *Tabelle 5* zeigt einen Auszug der in *Anlage 9.5* dargestellten Ergebnisse.

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/8h 06:00 - 10:00 + 15:00 - 19:00			Vormittagsspitze 07:00 - 08:00			Nachmittagsspitze 16:30 - 17:30		
		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 Hangwerfeld	2 links	13	1 (7,7%)	14	1	0 (0,0%)	1	2	0 (0,0%)	2
	3 geradeaus	22	1 (4,5%)	24	0	0 (0,0%)	0	2	0 (0,0%)	2
	4 rechts	135	4 (3,0%)	149	13	0 (0,0%)	14	33	1 (3,0%)	36
2 Schützenstraße Ost	1 rechts	47	1 (2,1%)	52	3	0 (0,0%)	3	8	0 (0,0%)	9
	3 links	78	5 (6,4%)	86	3	2 (66,7%)	3	13	0 (0,0%)	14
	4 rechts	975	42 (4,3%)	1.073	83	4 (4,8%)	91	207	5 (2,4%)	228
3 Südost-ring	1 geradeaus	35	0 (0,0%)	39	5	0 (0,0%)	6	3	0 (0,0%)	3
	2 rechts	104	9 (8,7%)	114	12	1 (8,3%)	13	12	0 (0,0%)	13
	4 links	161	23 (14,3%)	173	29	7 (24,1%)	33	24	5 (20,8%)	27
4 Schützenstraße West	1 links	196	4 (2,0%)	216	27	0 (0,0%)	30	41	1 (2,4%)	45
	2 geradeaus	959	38 (4,0%)	1.055	181	4 (2,2%)	199	139	5 (3,6%)	153
	3 rechts	137	1 (0,7%)	151	22	0 (0,0%)	24	18	0 (0,0%)	20
		2.862	129 (4,5%)	3.148	379	18 (4,7%)	417	502	17 (3,4%)	552

Tabelle 5 KP 8, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.

Der Kreisverkehrsplatz L 550 / L 581 / Münsterstraße (**Knotenpunkt 9**) wurde an Hand einer Querschnittszählung je Knotenarm und der Zählung von je zwei Knotenstromrichtungen je einfahrenden Knotenarm erfasst. Die dritte Knotenstromrichtung wurde aus den anderen Ergebnissen ermittelt.

Insgesamt zeigt sich eine Belastung von rd. **5.500 Kfz/8h** der einfahrenden Fahrzeuge, der Schwerverkehrsanteil beträgt rd. 4 % im gesamten Knotenpunkt. Die

Hauptfahrtbeziehungen in der HVZ_{Früh} sind von Havixbeck in Richtung Münster (L 581) mit rd. 400 Kfz/4h und in Richtung Tilbeck (L 550) mit rd. 350 Kfz/4h, eine ähnliche Größenordnung erreicht der Strom der L 550 aus Masbeck in Richtung Münster. Am Nachmittag zeigen sich konträre Hauptstromrichtungen aus Richtung Münster und Tilbeck in Richtung Münsterstraße (Havixbeck) mit rd. 440 – 550 Kfz/4h. Die nachmittägliche Höchstbelastung mit rd. **960 Kfz/h** ergibt sich in der Zeit zwischen **16.45** und **17.45 Uhr**.

Im Querschnitt (ein- und ausfahrende Fahrzeuge) mit rd. 3.100 Kfz/8h ist die Münsterstraße der am stärksten belastete Knotenarm.

Tabelle 6 zeigt eine Zusammenfassung des 8-stündigen Zählintervalls und der Spitzenstunden. Ausführlichere Ergebnisse sind in den *Anlagen 10ff* zu finden.

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/8h 06:00 - 10:00 + 15:00 - 19:00			Vormittagsspitze 07:00 - 08:00			Nachmittagsspitze 16:45 - 17:45		
		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 Münsterstraße	2 links	759	25 (3,3%)	835	157	2 (1,3%)	173	118	2 (1,7%)	130
	3 geradeaus	561	20 (3,6%)	617	163	6 (3,7%)	179	49	1 (2,0%)	54
	4 rechts	131	8 (6,1%)	144	22	1 (4,5%)	24	13	0 (0,0%)	14
2 L 581 Ri. Münster	1 rechts	527	4 (0,8%)	580	29	0 (0,0%)	32	168	1 (0,6%)	185
	3 geradeaus	162	13 (8,0%)	178	11	3 (27,3%)	12	26	3 (11,5%)	29
	4 links	501	12 (2,4%)	551	45	0 (0,0%)	50	142	6 (4,2%)	156
3 L 550 Ri. Tilbeck	1 geradeaus	814	19 (2,3%)	895	94	5 (5,3%)	103	183	2 (1,1%)	201
	2 rechts	296	8 (2,7%)	326	40	2 (5,0%)	44	41	0 (0,0%)	45
	4 links	359	34 (9,5%)	378	21	3 (14,3%)	23	71	4 (5,6%)	73
4 L 550 Ri. Bahnhof	1 links	288	46 (16,0%)	317	59	11 (18,6%)	65	32	4 (12,5%)	35
	2 geradeaus	549	10 (1,8%)	604	128	2 (1,6%)	141	53	2 (3,8%)	58
	3 rechts	535	26 (4,9%)	589	111	6 (5,4%)	122	59	3 (5,1%)	65
		5.482	225 (4,1%)	6.030	880	41 (4,7%)	968	955	28 (2,9%)	1.051

Tabelle 6 KP 9, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.

3.3 Knotenpunkte mit 14h-Zählintervall (KP 5 - 7)

Die nachfolgend zusammenbetrachteten Knotenpunkte KP 5 bis KP 7 wurden in der Zeit von 6.00 – 20.00 Uhr erfasst und sind in Lage mit zentraler Bedeutung. Die Erfassung der Knotenpunkte KP 5 und KP 6 im Bereich des Einzelhandelsstandorts Schmitz Kamp mit 3 großen Lebensmittelmärkten dient ebenfalls zur Abbildung des dortigen Verkehrsaufkommens. Die Knotenpunkte KP 5 und KP 7 sind als Kreisverkehrsplätze ausgebaut.

- > KP 5 Josef-Heydt-Straße / Schmitz Kamp
- > KP 6 Blickallee / Schmitz Kamp
- > KP 7 Schützenstraße / Münsterstr. / Josef-Heydt-Straße

Die Knotenpunkte **KP 5** und **KP 6** weisen über 14h eine Verkehrsstärke von rd. **5.700 Kfz/14** einfahrender Fahrzeuge auf. Davon sind rd. 3 % dem Schwerverkehr zu zuordnen.

Knotenpunkt 7 weist durch seine verbindende Lage zwischen Havixbeck Südwest und dem Bereich Havixbeck Nordwest im Vergleich zum KP 5 und 6 eine fast doppelt so hohe Gesamtbelastung von rd. **10.750 Kfz/14h** auf, der Schwerververkehrsanteil beträgt rd. 4,5 %.

Details sind in den *Anlagen 6.7* für den KP 5, *Anlage 7.7* für den KP 6 und für den KP 7 der *Anlage 8.7* zu entnehmen.

Die **Spitzenstunden** verteilen sich an diesen drei Knoten unterschiedlich, obwohl sie sich in räumlicher Nähe befinden. Die Unterschiede in der zeitlichen Lage der Spitzenstunde sind mit der jeweiligen Lage des Knotenpunktes zu begründen. Der Beginn variiert zwischen 7.15 bis 8.45 Uhr am Morgen und von 16.30 bis 17.15 Uhr am Nachmittag. Die frühe Spitzenstunde von 7.15 – 8.15 Uhr zeigt die Bedeutung des KP 7 als Verbindungspunkt zwischen Havixbeck Nordwest und dem süd-östlichen Bereich. Den späteren Beginn der Spitzenstunden im KP 5 und 6, welcher zwischen 8.00 und 8.45 Uhr liegt, ist im Zusammenhang mit den Einzelhandelszentren im Schulten Kamp zu sehen.

Die stärkste Belastung einfahrender Fahrzeuge an **Knotenpunkt 5** liegt in der Josef-Heydt-Straße in beiden Richtungen je bei rd. 1.500 Kfz/14h, die Fahrtrichtung von Schmitz Kamp in Richtung Josef-Heydt-Straße Ost ist mit rd. 1.200 Kfz/14h belastet. Der Querschnitt Schmitz Kamp liegt bei rd. 2.840 Kfz/14h ein- und ausfahrender Fahrzeuge. Die Gesamtbelastung liegt bei rd. **5.740 Kfz/14h** mit einem Schwerververkehrsanteil von rd. 2,5 %.

Als morgendliche Spitzenstunde ergibt sich die Stunde zwischen **8.45** und **9.45 Uhr** bei einer Belastung von rd. **390 Kfz/h**, ausschlaggebend für diese späte Spitzenstunde ist der Knotenarm Schmitz Kamp mit rd. 160 Kfz/h einfahrenden Fahrzeugen und ist mit dem Einzelhandelszentrum im Bereich Schulten Kamp zu begründen (vergleiche *Tabelle 7*).

Für den Nachmittag ergibt sich die Maximalbelastung zwischen **16.30** und **17.30 Uhr** mit rd. **650 Kfz/h**. Gleichermaßen wie in der morgendlichen Spitzenstunde liegt auch hier die stärkste Belastung auf der Knotenpunktzufahrt Schmitz Kamp mit rd. 240 Kfz/h einfahrenden Fahrzeugen.

Nachstehende *Tabelle 7* zeigt eine Zusammenstellung der Erfassungsergebnisse aus den *Anlagen 6.5* und *6.7*. Die Knotenstrombelastungspläne sind in den *Anlagen 6.1-6.4* sowie der *Anlage 6.6* zu entnehmen.

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/14h 06:00 - 20:00			Vormittagsspitze 08:45 - 09:45			Nachmittagsspitze 16:30 - 17:30		
		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 Schmitz Kamp	2 links	1.191	13 (1,1%)	1.310	96	1 (1,0%)	106	137	0 (0,0%)	151
	3 rechts	916	14 (1,5%)	1.008	64	3 (4,7%)	70	100	0 (0,0%)	110
2 J.-Heydt-Str. Ost	1 links	318	10 (3,1%)	350	18	0 (0,0%)	20	41	0 (0,0%)	45
	3 geradeaus	1.402	55 (3,9%)	1.542	92	1 (1,1%)	101	149	7 (4,7%)	164
3 J.-Heydt-Str. West	1 links	411	10 (2,4%)	452	25	1 (4,0%)	28	40	0 (0,0%)	44
	2 geradeaus	1.500	49 (3,3%)	1.650	88	2 (2,3%)	97	176	8 (4,5%)	194
		5.738	151 (2,6%)	6.312	383	8 (2,1%)	421	643	15 (2,3%)	707

Tabelle 7 KP 5, Belastungen im 14h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.

Im dreiarmligen **Knotenpunkt 6** ist die bevorrechtigte Straße in nordsüdlicher Richtung die Blickallee, der dritte Knotenarm beinhaltet die als Einbahnstraße ausgewiesene Zufahrt zu dem Einzelhandelszentrum. Insgesamt liegt die Belastung bei rd. **5.610 Kfz/14h** einfahrender Fahrzeuge. Am stärksten ist die Fahrbeziehung Blickallee Süd in Richtung Nord mit rd. 2.360 Kfz/14h. Die Gegenrichtung verzeichnet rd. 1.850 Kfz/h. Das Ungleichgewicht ist mit der als Einbahnstraße geregelten Zufahrt zum Einzelhandelszentrum Schmitz Kamp zu erklären. Die Ausfahrt erfolgt über die Josef-Heydt-Straße und damit nimmt die Fahrtrichtung Blickallee von Süd nach Nord den Quellverkehr aus dem Einzelhandelszentrum mit auf. Der Knotenarm Schmitz Kamp zeigt eine Belastung von rd. 1.400 Kfz/14 ausfahrender Fahrzeuge.

Die Spitzenstunde am Morgen ergibt sich von **8.00 bis 9.00 Uhr** mit einer Belastung von rd. **460 Kfz/h**. Am Nachmittag erreicht der Knoten seine maximale Belastung in der Zeit zwischen **16.45 und 17.45 Uhr** mit rd. **600 Kfz/h**. In beiden Spitzenstunden ist die Hauptfahrtrichtung von der Blickallee Süd nach Nord (Vergleich Erklärung vorheriger Absatz).

Die Knotenstrombelastungspläne des Knotenpunktes 6 sind in den *Anlagen 7.1-7.4* und in *Anlage 7.6* abgebildet. Die nachstehende *Tabelle 8* ist eine Zusammenstellung der *Anlage 7.5* und *Anlage 7.7* des richtungsbezogenen Verkehrs von KP 6.

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/14h 06:00 - 20:00			Vormittagsspitze 08:00 - 09:00			Nachmittagsspitze 16:45 - 17:45		
		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 Blickalle Nord	2 geradeaus	1.854	78 (4,2%)	2.039	155	4 (2,6%)	171	196	17 (8,7%)	216
	3 rechts	689	1 (0,1%)	758	56	0 (0,0%)	62	70	0 (0,0%)	77
2 Blickalle Süd	1 geradeaus	2.359	75 (3,2%)	2.595	171	4 (2,3%)	188	253	6 (2,4%)	278
	3 links	708	3 (0,4%)	779	69	0 (0,0%)	76	77	1 (1,3%)	85
		5.610	157 (2,8%)	6.171	451	8 (1,8%)	496	596	24 (4,0%)	656

Tabelle 8 KP 6, Belastungen im 14h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt

Der **Knotenpunkt 7** hat eine Gesamtbelastung der einfahrenden Fahrzeuge von rd. **10.450 Kfz/14h**. Als Hauptfahrtrichtung ergibt sich der Strom Schützenstraße - Josef-Heydt-Straße mit rd. 2.330 Kfz/14h gefolgt von der Relation Josef-

Heydt-Straße – Münsterstraße mit rd. 2.150 Kfz/14h. Der gesamte Schwerverkehrsanteil liegt bei rd. 4 %.

In dem morgendlichen Intervall (6.00 bis 10.00 Uhr) ergibt sich die Spitzenstunde zwischen **7.15** und **8.15 Uhr** mit einer Belastung von rd. **910 Kfz/h**. Für den Nachmittag wird eine maximale Belastung von rd. **1.060 Kfz/h** zwischen **17.15** und **18.15 Uhr** erreicht.

In der folgenden *Tabelle 9* ist eine Zusammenfassung den *Anlagen 8.5* und *8.7* abgebildet.

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/14h 06:00 - 20:00			Vormittagsspitze 07:15 - 08:15			Nachmittagsspitze 17:15 - 18:15		
		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 Schützenstraße	2 links	1.238	55 (4,4%)	1.362	106	6 (5,7%)	117	143	7 (4,9%)	157
	3 geradeaus	2.329	114 (4,9%)	2.562	156	9 (5,8%)	172	243	6 (2,5%)	267
2 Münsterstraße	1 rechts	1.332	71 (5,3%)	1.465	119	8 (6,7%)	131	111	5 (4,5%)	122
	3 links	1.890	57 (3,0%)	2.079	208	2 (1,0%)	229	164	4 (2,4%)	180
3 J.-Heydt-Str.	1 geradeaus	1.800	81 (4,5%)	1.980	148	5 (3,4%)	163	159	1 (0,6%)	175
	2 rechts	2.152	53 (2,5%)	2.367	170	8 (4,7%)	187	232	9 (3,9%)	255
		10.741	431 (4,0%)	11.815	907	38 (4,2%)	998	1.052	32 (3,0%)	1.157

Tabelle 9 KP 7, Belastungen im 14h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.

Die Knotenstrombelastungspläne sowie die detaillierten Erfassungsergebnisse des 8h-Intervall mit den Spitzenstunden und des 14h-Intervalls sind in der *Anlage 8ff* angefügt.

3.4 Knotenpunkte an der K 1 innerorts (KP 2, 3 und 10)

Die dreiarmige Knotenpunkt KP 2 ist Rechts-Vor-Links geregelt. Am KP 3 steuert eine Lichtsignalanlage den Verkehrsablauf und der KP 10 ist Vorfahrt geregelt, welcher der K 1 die Vorfahrt gewährt. Alle drei Knotenpunkte weisen eine Gleichmäßigkeit auf. Die Gesamtbelastung der Knotenpunkte **KP 2** und **KP 3** liegt bei rd. **3.300 Kfz/8h**, für **KP 10** wird eine etwas geringere Gesamtbelastung von rd. **2.580 Kfz/8h** erreicht. Der Schwerververkehrsanteil beläuft sich auf rd. 3,5 % an allen drei Knoten. Hauptströmungsrichtung ist der Strom der K 1 folgend von Osten nach Westen.

- > KP 2 K 1 (Schulten Kamp / An d. Feuerwache) / Gennericher Weg
- > KP 3 K 1 (Altenberger Straße / Schulten Kamp) / Stapeler Straße
- > KP 10 K 1 (Altenberger Straße) / Dionysiusstraße / A. Habichtsbach

Am Knotenpunkt 10 wurde der Knotenarm Am Habichtsbach, der die Zufahrt zu dem südlich der Altenberger Straße entstehenden Neubaugebiet darstellt, zusätzlich im nachmittäglichen Zählintervall von 15.00 - 19.00 Uhr erfasst.

Die **Knotenpunkte 3** und **10** erreichen ihre maximale Belastung am Morgen zwischen **7.15** und **8.15 Uhr** mit rd. **480 Kfz/h** an KP 3 und **670 Kfz/h** an KP 10. Die Hauptströmungsrichtung ist der K1 folgend. Der **KP 2** erreicht die Maximalbelastung zwischen **7.30** und **8.30 Uhr** mit rd. **470Kfz/h**, die Hauptfahrtrichtung liegt hier auf der Richtung Schulten Kamp / Gennericher Weg mit rd. 120 Kfz/h, dicht gefolgt von der Fahrbeziehung Schulten Kamp – An der Feuerwache.

Die *Tabellen 10* zeigt tabellarisch eine Zusammenfassung der Knotenströme am KP 2 (vgl. *Anlagen 3.5*).

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/8h 06:00 - 10:00 + 15:00 - 19:00				Vormittagsspitze 07:30 - 08:30			Nachmittagsspitze 16:30 - 17:30		
		Kfz	SV	Pkw-E		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 Schulten Kamp (K 1)	2 links	755	17 (2,3%)	831		112	4 (3,6%)	123	117	1 (0,9%)	129
	3 geradeaus	691	33 (4,8%)	760		106	11 (10,4%)	117	92	4 (4,3%)	101
2 Gennericher Weg	1 rechts	609	15 (2,5%)	670		73	2 (2,7%)	80	118	2 (1,7%)	130
	3 links	273	10 (3,7%)	300		32	1 (3,1%)	35	40	1 (2,5%)	44
3 An der Feuerwache (K 1)	1 geradeaus	704	34 (4,8%)	774		85	12 (14,1%)	94	149	3 (2,0%)	164
	2 rechts	297	11 (3,7%)	327		57	3 (5,3%)	63	30	3 (10,0%)	33
		3.329	120 (3,6%)	3.662		465	33 (7,1%)	512	546	14 (2,6%)	601

Tabelle 10 KP 2, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.

Die nachmittägliche Maximalbelastung erreichen alle drei Knotenpunkte zwischen **16.30** und **17.30 Uhr** mit Belastungen von rd. **550 Kfz/h** (KP 2, und 3) und an **KP 10** mit rd. **440 Kfz/h**. Die Hauptströmungsrichtung ist der K 1 folgend.

Für den Knotenpunkt 3 bietet die *Tabelle 11* eine Übersicht (*Anlagen 4.5*).

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/8h 06:00 - 10:00 + 15:00 - 19:00			Vormittagsspitze 07:15 - 08:15			Nachmittagsspitze 16:30 - 17:30		
		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 Stapeler Straße	2 links	29	3 (10,3%)	32	2	0 (0,0%)	2	8	0 (0,0%)	9
	4 rechts	290	2 (0,7%)	319	44	1 (2,3%)	48	36	0 (0,0%)	40
2 Altenberger Straße (K 1)	1 rechts	21	2 (9,5%)	23	2	0 (0,0%)	2	7	0 (0,0%)	8
	3 links	257	1 (0,4%)	283	57	0 (0,0%)	63	41	0 (0,0%)	45
	4 geradeaus	995	44 (4,4%)	1.095	176	11 (6,3%)	194	145	5 (3,4%)	160
3 Altenberger Straße	2 rechts	225	4 (1,8%)	248	39	1 (2,6%)	43	26	0 (0,0%)	29
	4 links	161	4 (2,5%)	163	18	1 (5,6%)	19	28	0 (0,0%)	28
4 Schulten Kamp (K 1)	1 links	229	1 (0,4%)	252	13	0 (0,0%)	14	54	1 (1,9%)	59
	2 geradeaus	956	43 (4,5%)	1.052	102	15 (14,7%)	112	196	4 (2,0%)	216
	3 rechts	128	5 (3,9%)	141	20	0 (0,0%)	22	17	0 (0,0%)	19
		3.291	109 (3,3%)	3.620	473	29 (6,1%)	520	558	10 (1,8%)	614

Tabelle 11 KP 3, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.

Die Ergebnisse des Knotenpunktes 10 sind in der *Tabelle 12* zusammengefasst (*Anlage 11.5*).

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/8h 06:00 - 10:00 + 15:00 - 19:00			Vormittagsspitze 07:15 - 08:15			Nachmittagsspitze 16:30 - 17:30		
		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 Dionysusstraße	2 links	75	0 (0,0%)	83	18	0 (0,0%)	20	4	0 (0,0%)	4
	3 rechts	283	9 (3,2%)	311	61	2 (3,3%)	67	29	0 (0,0%)	32
	4 geradeaus	0	0 (0,0%)	0	0	0 (0,0%)	0	0	0 (0,0%)	0
2 Altenberger Straße Ost	1 links	64	1 (1,6%)	70	7	0 (0,0%)	8	17	0 (0,0%)	19
	3 geradeaus	855	32 (3,7%)	941	138	8 (5,8%)	152	147	3 (2,0%)	162
	4 rechts	20	1 (5,0%)	22	0	0 (0,0%)	0	6	0 (0,0%)	7
3 Altenberger Straße West	1 links	301	5 (1,7%)	331	20	1 (5,0%)	22	59	0 (0,0%)	65
	2 geradeaus	817	33 (4,0%)	899	124	7 (5,6%)	136	124	5 (4,0%)	136
	4 rechts	65	1 (1,5%)	66	0	0 (0,0%)	0	19	0 (0,0%)	19
4 Am Habichtsbach	1 geradeaus	0	0 (0,0%)	0	0	0 (0,0%)	0	0	0 (0,0%)	0
	2 rechts	28	1 (3,6%)	31	0	0 (0,0%)	0	9	1 (11,1%)	10
	3 links	66	3 (4,5%)	73	0	0 (0,0%)	0	18	0 (0,0%)	20
		2.574	86 (3,3%)	2.831	368	18 (4,9%)	405	432	9 (2,1%)	475

Tabelle 12 KP 10, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.

3.5 Knotenpunkte in der Ortsmitte (KP 11 und 12)

Die beiden **Knotenpunkte 11** und **12** liegen in der Ortsmitte. Knotenpunkt 11 erfasst den nördlichen Zugang der Fußgängerzone (Hauptstraße).

- > KP 11 Altenberger Straße / Hauptstraße
- > KP 12 Gennericher Weg / Hauptstraße / Blickallee

Die Gesamtbelastung einfahrender Fahrzeuge in 8h an **Knotenpunkt 11** ergibt sich zu rd. **1.060 Kfz/8h** mit rd. 1 % Schwerververkehrsanteil. Die Fahrtrichtung Hauptstraße / Altenberger Straße ist stärker belastet. Die morgendliche Spitzenstunde liegt zwischen **7.45** und **8.45 Uhr** mit rd. **150 Kfz/h**.

Der vierarmige **Knotenpunkt 12** wurde zusätzlich aus freien Personalkapazitäten in der Zeit von 13.00 – 20.00 Uhr gezählt. Hierbei wurden die die ein- und ausfahrenden Ströme der Hauptstraße erfasst. Die Verkehrsstärke aller einfahrenden Ströme liegt in 7h bei rd. **1.030 Kfz/7h** mit einem Schwerververkehrsanteil von rd. 1,5 %. Die nachmittägliche maximale Belastung liegt zwischen **17.00** und **18.00 Uhr** mit rd. **200 Kfz/h** an beiden Knotenpunkten.

Knotenstrombelastungspläne sowie detaillierte Erfassungsergebnisse sind in den *Anlagen 12ff* für den KP 11 und *Anlagen 13ff* für den KP 12 zusammengestellt. Nachfolgend ist in *Tabelle 13* ein Auszug aus der *Anlagen 12.5* für den Knotenpunkt 11 dargestellt.

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/8h 06:00 - 10:00 + 15:00 - 19:00			Vormittagsspitze 07:45 - 08:45			Nachmittagsspitze 17:00 - 18:00		
		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 Altenberger Straße	2 links	40	1 (2,5%)	44	6	0 (0,0%)	7	3	0 (0,0%)	3
	3 rechts	444	1 (0,2%)	488	55	0 (0,0%)	61	90	0 (0,0%)	99
2 Hauptstraße (Fsg-Zone)	1 rechts	38	2 (5,3%)	42	6	0 (0,0%)	7	4	0 (0,0%)	4
	3 geradeaus	17	1 (5,9%)	19	6	0 (0,0%)	7	3	0 (0,0%)	3
3 Hauptstraße	1 links	492	6 (1,2%)	541	68	0 (0,0%)	75	82	1 (1,2%)	90
	2 geradeaus	21	0 (0,0%)	23	3	0 (0,0%)	3	1	0 (0,0%)	1
		1.052	11 (1,0%)	1.157	144	0 (0,0%)	158	183	1 (0,5%)	201

Tabelle 13 KP 11, Belastungen im 8h-Intervall und den Spitzenstunden nach Richtungen getrennt.

Die *Tabelle 14* zeigt tabellarisch Erfassungsergebnisse des KP 12 (Auszug aus *Anlage 13.3* und *13.5*).

Zufahrt von Straße	Knotenstrom nach Richtung	Belastung/7h 13:00 - 20:00			Nachmittagsspitze 17:00 - 18:00		
		Kfz	SV	Pkw-E	Kfz	SV	Pkw-E
1 Gennericher Weg	2 links	105	1 (1,0%)	116	22	0 (0,0%)	24
	1 rechts	103	7 (6,8%)	113	15	0 (0,0%)	17
2 Hauptstraße Ost	3 geradeaus	345	0 (0,0%)	380	70	0 (0,0%)	77
	4 links	14	1 (7,1%)	15	2	0 (0,0%)	2
3 Blickallee	2 rechts	424	4 (0,9%)	466	89	1 (1,1%)	98
4 Hauptstraße West	2 geradeaus	33	2 (6,1%)	36	5	0 (0,0%)	6
		1.024	15 (1,5%)	1.126	203	1 (0,5%)	223

Tabelle 14 KP 12, Belastungen im 7h-Intervall und der Nachmittagsspitzenstunde nach Richtungen getrennt.