

Umgestaltung der Landesstraße

Von L 872-50-226 bis L 872-60-52

Nächster Ort: Hatten

Baulänge: L 872 - 0,200 km

Länge der Anschlüsse: entfällt

Straßenbauverwaltung  
des Landes  
Niedersachsen

# Planfeststellung

für

Landesstraße 872

**Umgestaltung  
der Ortsdurchfahrt Kirchhatten  
2. Bauabschnitt**

**Teilabschnitt 2.1, Verbindungsstrecke 2  
Teilabschnitt 2.2, Marktplatz**

## Verkehrserhebung

<p>aufgestellt:</p> <p>Gemeinde Hatten Hauptstraße 21 26209 Hatten</p> <p>Der Bürgermeister Dr. Pundt</p> <p>Hatten, den 18.12.2020</p>	
<p>aufgestellt:</p> <p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Oldenburg Kaiserstraße 27 26122 Oldenburg</p> <p>gez. i.A. Behrens</p> <p>Oldenburg, den 29.12.2020</p>	

# Verkehrserhebungen Hatten-Kirchhatten



Im Auftrag der  
**Gemeinde Hatten**



erstellt von  
**Zacharias Verkehrsplanungen**  
**Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias**  
(vormals Verkehrsplanungsbüro Hinz)

Elkartallee 3, 30173 Hannover  
Tel: 0511/ 78 52 92 - 2, Fax: 0511/ 78 52 92 - 3  
E-Mail: [post@zacharias-verkehrsplanungen.de](mailto:post@zacharias-verkehrsplanungen.de)  
[www.zacharias-verkehrsplanungen.de](http://www.zacharias-verkehrsplanungen.de)

**Juli 2014**



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Aufgabenstellung</b> .....	5
<b>2 Vorhandene Situation</b> .....	7
<b>3 Verkehrserhebungen 2014</b> .....	9
3.1 Verkehrsentwicklung/ Straßenverkehrszählung.....	11
3.2 Verkehrsmengen.....	13
3.3 Tageszeitliche Schwankungen.....	17
3.4 Geschwindigkeitsniveau.....	19
3.5 Verkehrsarten.....	21
3.6 Herkunftsräume.....	23
3.7 Fußgänger- und Radfahrerquerungen.....	25

**Die Abbildungen sind dem Text so zugeordnet, dass der Bericht am besten bei einem beidseitigen sogenannten Duplex-Ausdruck lesbar ist.**

**Bearbeitung:**

**Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias  
Dipl.-Geogr. Maik Dettmar**

## 1 Aufgabenstellung

(1) In der Gemeinde Hatten, Siedlungsbereich Kirchhatten soll die Ortsdurchfahrt umgestaltet werden. Hierfür wurde im April 2011 ein Verkehrsgutachten erstellt (Verkehrstechnische Untersuchung Verkehrssimulation des geplanten Umbaus der Ortsdurchfahrt Kirchhatten in der Gemeinde Hatten, Zacharias Verkehrsplanungen), in dessen Rahmen im November 2010 Verkehrszählungen im Untersuchungsbereich stattfanden.

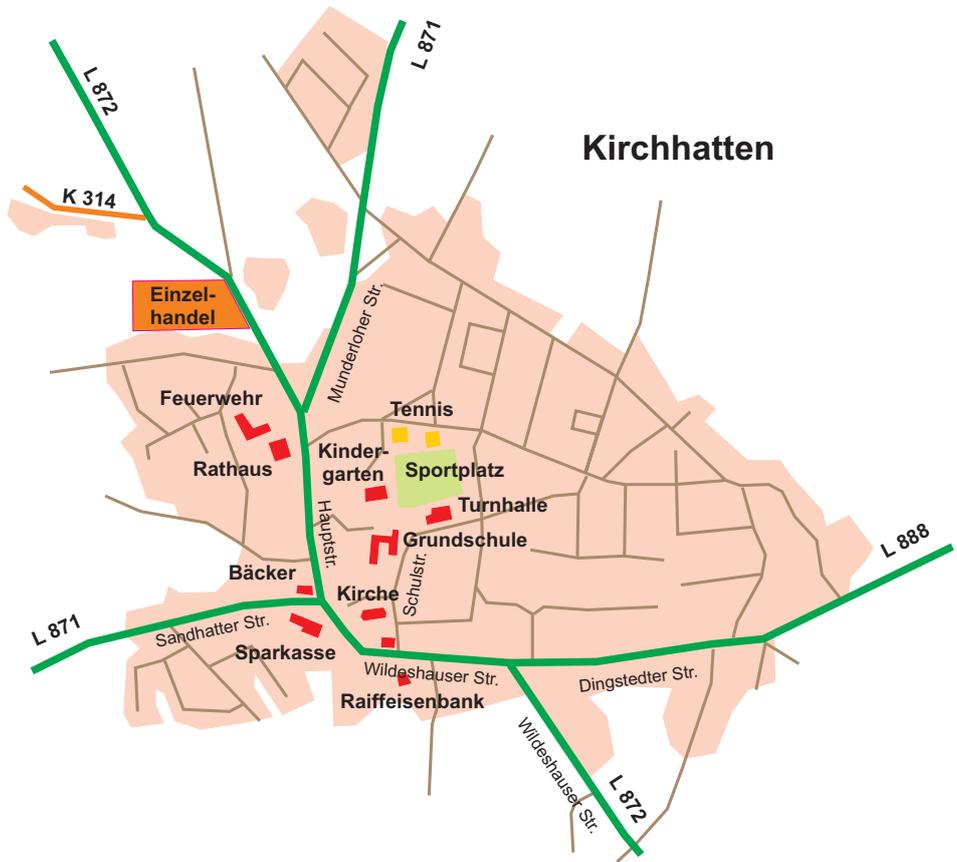
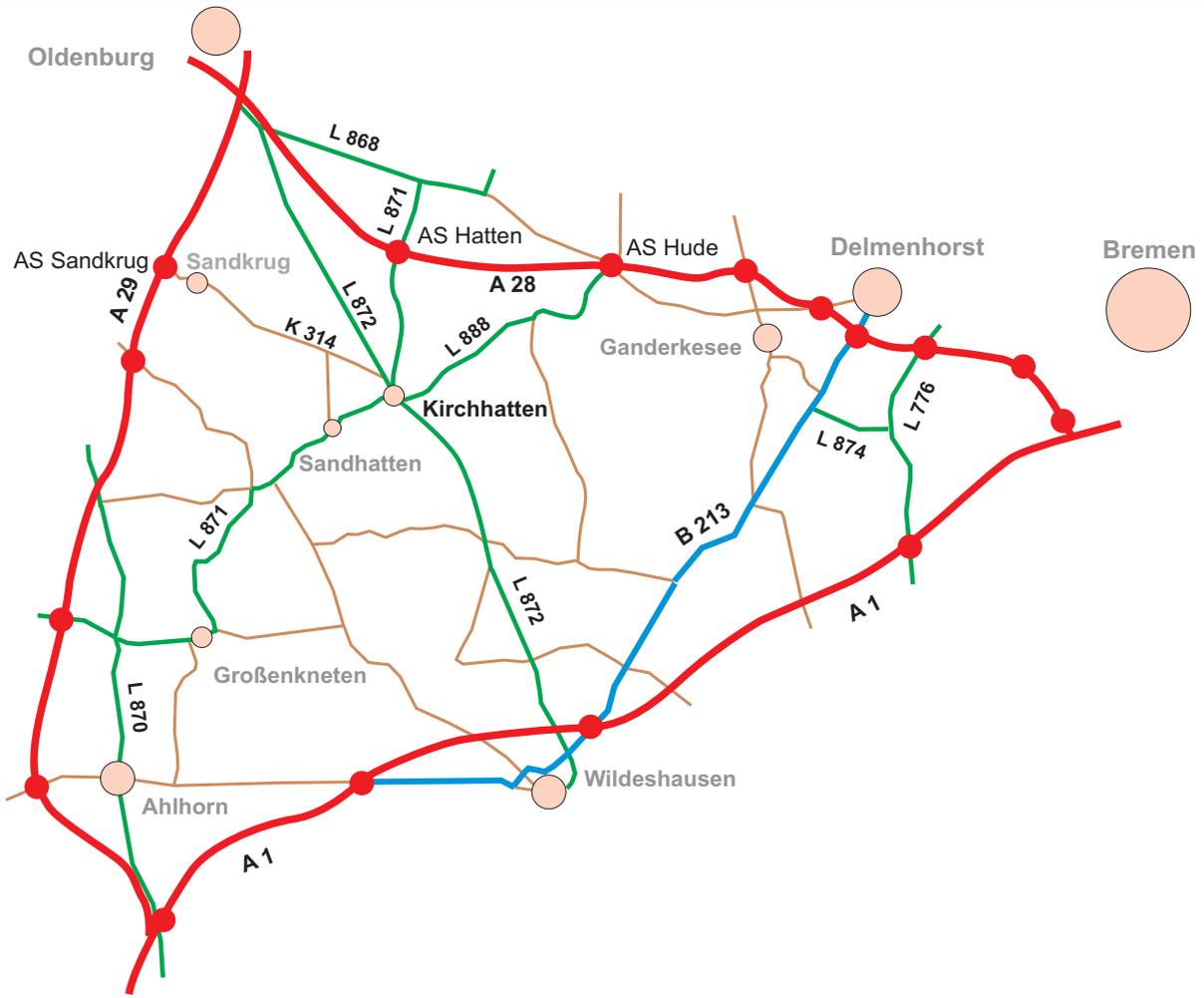
(2) Für die weiterführenden Planungen im verkehrlichen Bereich sind aktuelle Grundlagendaten erforderlich. Diese sind im Mai 2014 mit umfangreichen Verkehrserhebungen erfasst worden. Die Ergebnisse werden in der folgenden Untersuchung dargestellt.

### Definitionen:

Im Rahmen dieser Untersuchung werden u.a. die folgenden Begriffe bezüglich des Lkw-/ Schwerverkehrsaufkommens verwendet:

- Pkw: Personenkraftwagen (< 5m, <2,8t)
- Lfw: Lieferwagen (5-7m, 2,8-3,5t)
- Lkw: Lastkraftwagen/ Lastzug (> 7m, > 3,5t)
- Bus: Busse (> 7m, > 3,5t)

Der im Gutachten verwendete Begriff Schwerverkehrsanteil bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen), also alle Fahrzeuge >3,5t.



**ABB.**  
**1**

## 2 Vorhandene Situation

(3) Der Siedlungsbereich Kirchhatten liegt innerhalb des Autobahnringes A 1, A 28, A 29 (**ABBILDUNG 1, oben**). Zwischen den Autobahnanschlussstellen sowie den größeren und kleineren Siedlungsbereichen fungieren verschiedene Hauptverkehrsstraßen (Bundes-, Landes-, Kreis und Gemeindestraßen) als wichtige Verbindungsachsen und Zubringer.

(4) Für Kirchhatten sind vor allem die L 872 (Verbindung von Oldenburg nach Wildeshausen), die L 871 (Verbindung von A 28/ AS Hatten nach Großenkneten), die L 888 (Verbindung von Kirchhatten zur A 28/ AS Hude) und K 314 (Verbindung Kirchhatten zur A 29 AS Sandkrug) von Bedeutung.

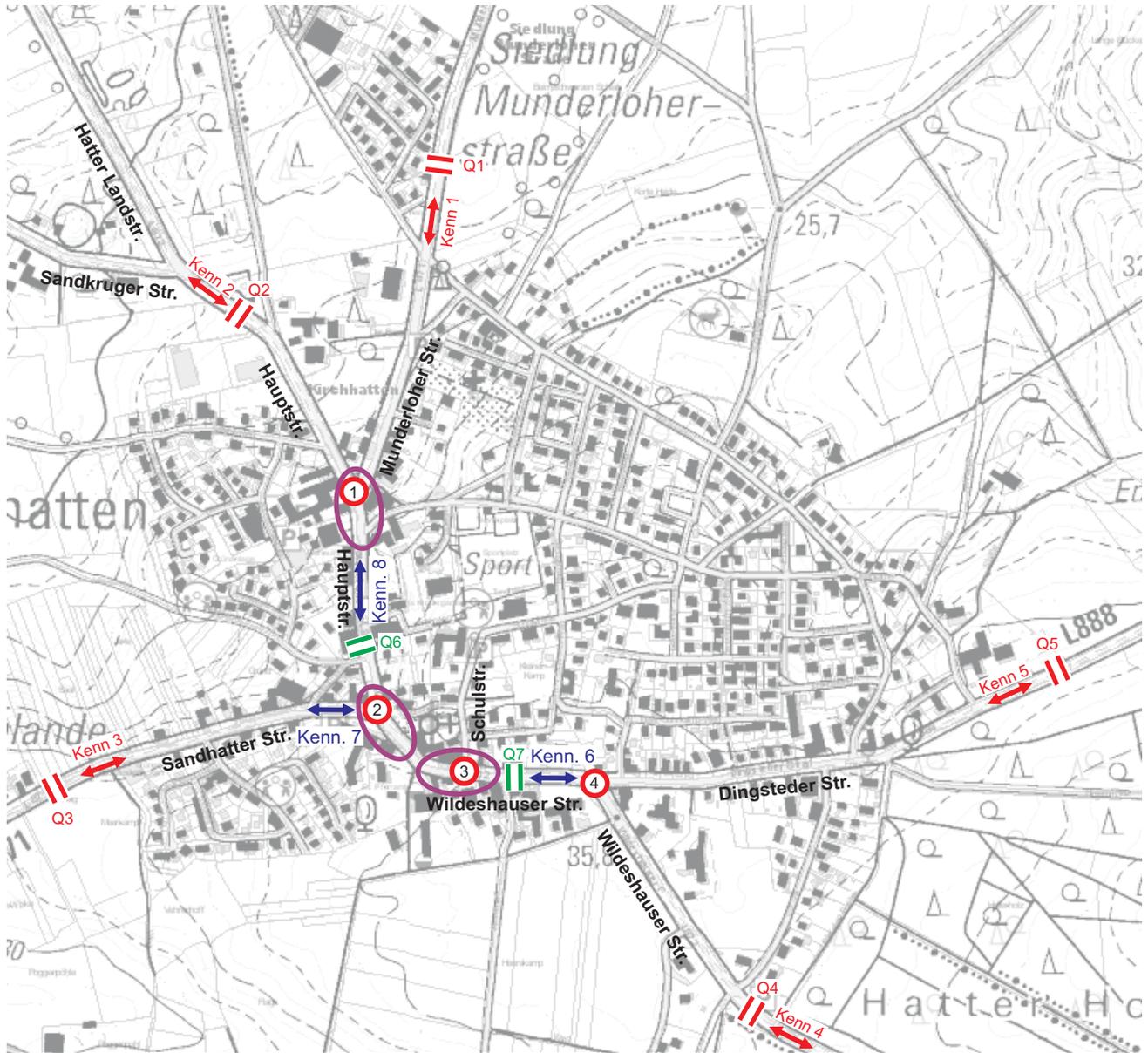
(5) Alle diese (über)regionalen Verbindungsstraßen führen sternförmig auf Kirchhatten zu und treffen sich im Ortszentrum im Bereich der Hauptstraße und der Wildeshauser Straße.

(6) Insgesamt ist die Lage der Gemeinde Hatten durch die Nähe zu den Zentren Oldenburg und Bremen bestimmt. Der Siedlungsbereich von Kirchhatten wird im Wesentlichen durch Wohnbebauung geprägt (**ABBILDUNG 1, unten**).

(7) Der größte Teil der Bebauung liegt dabei östlich und nördlich des Straßenbogens Mundeloher Straße/ Hauptstraße/ Wildeshauser Straße/ Dingsteder Straße. Im Zentrum entlang der Haupt- und der Wildeshauser Straße sind öffentliche Einrichtungen (Rathaus, Grundschule, Kindergarten, Kirche etc.) sowie ein Bäcker und Banken/ Sparkassen vorhanden.

(8) Am nordöstlichen Ortsausgang ist mit einem Aldi-Lebensmittelmarkt und einem Edeka-Markt auch Einzelhandel angesiedelt, wobei die Eröffnung des Edeka-Vollsortimenters erst nach Fertigstellung des Gutachtens von 2011 erfolgte.

(9) Aus den Flächennutzungen und der räumlichen sowie funktionalen Nähe zu Oldenburg ergibt sich eine eher untergeordnete Zentralität Kirchhattens.



	Knotenstromzählung	07.00 - 11.00 und 15.00 - 19.00 Uhr
	Querschnittszählung	07.00 - 11.00 und 15.00 - 19.00 Uhr
	Querschnittszählung	00.00 - 24.00 Uhr
	Kennzeichenerfassung Nummern	07.00 - 11.00 und 15.00 - 19.00 Uhr
	Kennzeichenerfassung Buchstaben	07.00 - 11.00 und 15.00 - 19.00 Uhr
	Querungen Radfahrer/ Fußgänger	07.00 - 11.00 und 15.00 - 19.00 Uhr

**ABB.**  
**2**

**Zählstellenplan**

Zacharias  
Verkehrsplanungen  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

### 3 Verkehrserhebungen Mai 2014

(10) Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen und Verkehrsbeziehungen wurden im Mai 2014 umfangreiche Verkehrserhebungen in Kirchhatten durchgeführt (**ABBILDUNG 2**).

(11) So wurden an den vier Hauptknoten in der Ortsdurchfahrt am Dienstag, dem 6.5.2014 in der Zeit 7.00 bis 11.00 Uhr und von 15.00 bis 19.00 Uhr Knotenstromzählungen durchgeführt. Dabei wurden in 15-Minuten-Intervallen alle Fahrzeuge an den Knotenpunkten nach Fahrtrichtung (links, rechts, geradeaus) und Fahrzeugart (Pkw, Lieferwagen, Schwerverkehr) getrennt erfasst.

- Knoten 1: Hauptstraße/ Mundeloher Straße
- Knoten 2: Hauptstraße/ Sandhatter Straße/ Marktplatz
- Knoten 3: Marktplatz/ Wildeshauser Straße/ Schulstraße
- Knoten 4: Wildeshauser Straße/ Dingsteder Straße

(12) Weiterhin wurden auf den zuführenden Straßen an den Ortseingängen die Querschnittswerte ermittelt. Ebenfalls am Dienstag, dem 6.5.2014 in der Zeit 7.00 bis 11.00 Uhr und von 15.00 bis 19.00 Uhr wurden hier die ein- und ausfahrenden Kfz nach der gleichen Systematik der Knotenstromzählungen erfasst:

- Querschnitt 1: Mundeloher Straße,
- Querschnitt 2: Hatter Landstraße,
- Querschnitt 3: Sandhatter Straße,
- Querschnitt 4: Wildeshauser Straße,
- Querschnitt 5: Dingsteder Straße.

(13) An zwei weiteren Querschnitten im Zentrum von Kirchhatten wurden die Verkehrsmengen mittels automatischem Zählgerät über 24 Stunden ermittelt. Hierbei wurden die Verkehrsmengen in Stundenintervallen nach Fahrtrichtung, Länge der Fahrzeuge und Geschwindigkeiten gemessen:

- Querschnitt 6: Hauptstraße nördlich Sandhatter Straße,
- Querschnitt 7: Wildeshauser Straße, östl. Rittrumer Str.

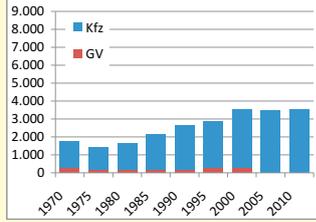
(14) In Höhe der Querschnitte 1 bis 5 wurden zudem die Kennzeichen der ein- und ausfahrenden Kfz erfasst (Kenn 1 bis 5). Dabei wurde jeweils die Nummernfolge notiert. Hieraus lassen sich die Fahrbeziehungen im Durchgangsverkehr sowie die Anteile am Durchgangs-, Ziel- und Quellverkehr ermitteln.

(15) Innerorts wurde an drei Zählstellen (Kenn 6 bis 8) die Ortskennung der Kennzeichen erfasst, um daraus die Herkunftsräume der Kfz zu ermitteln.

(16) An den drei zentralen Plätzen (Rathausplatz, Marktplatz und Werkstattplatz) wurden die querenden Fußgänger und Radfahrer in der Zeit von 7.00 bis 11.00 Uhr und von 15.00 bis 19.00 Uhr gezählt.

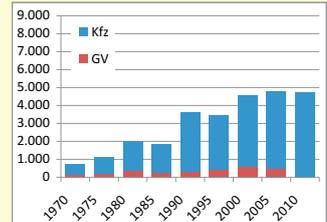
**L 872, Nr. 588**

	Kfz	GV
1970	1.736	275
1975	1.435	147
1980	1.662	160
1985	2.171	172
1990	2.633	146
1995	2.853	253
2000	3.543	229
2005	3.500	k.A.
2010	3.528	k.A.



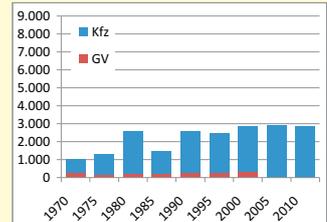
**L 871, Nr. 585**

	Kfz	GV
1970	711	133
1975	1.112	200
1980	2.005	347
1985	1.850	231
1990	3.616	285
1995	3.450	378
2000	4.593	563
2005	4.798	438
2010	4.745	k.A.



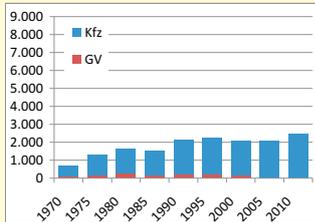
**L 888, Nr. 682**

	Kfz	GV
1970	1.021	227
1975	1.283	149
1980	2.606	180
1985	1.483	177
1990	2.563	252
1995	2.459	235
2000	2.870	281
2005	2.900	k.A.
2010	2.883	k.A.



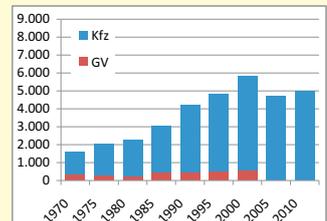
**L 871, Nr. 586**

	Kfz	GV
1970	690	107
1975	1.335	154
1980	1.651	233
1985	1.514	160
1990	2.122	186
1995	2.264	191
2000	2.068	122
2005	2.100	k.A.
2010	2.485	k.A.



**L 872, Nr. 589**

	Kfz	GV
1970	1.574	290
1975	2.031	244
1980	2.240	208
1985	3.025	414
1990	4.197	446
1995	4.826	472
2000	5.830	541
2005	4.700	k.A.
2010	4.967	k.A.



**ABB.  
3**

**Werte der Allgemeinen  
Straßenverkehrszählung**

### 3.1 Verkehrsentwicklung/ Straßenverkehrszählung

(17) Durch die zuständige Straßenbauverwaltung (Nieders. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, NLSTBV) werden in 5-jährigem Rhythmus die Verkehrsmengen auf ausgewählten Straßenabschnitten ermittelt (1970, 1975, 1980, ... 2000, 2005, 2010).

(18) Im Umkreis von Kirchhatten sind auf allen zuführenden Landesstraßen, allerdings in etwas weiterer Entfernung, entsprechende Zählstellen vorhanden. Damit kann die Verkehrsmengenentwicklung in Kirchhatten und Umgebung gut dokumentiert werden.

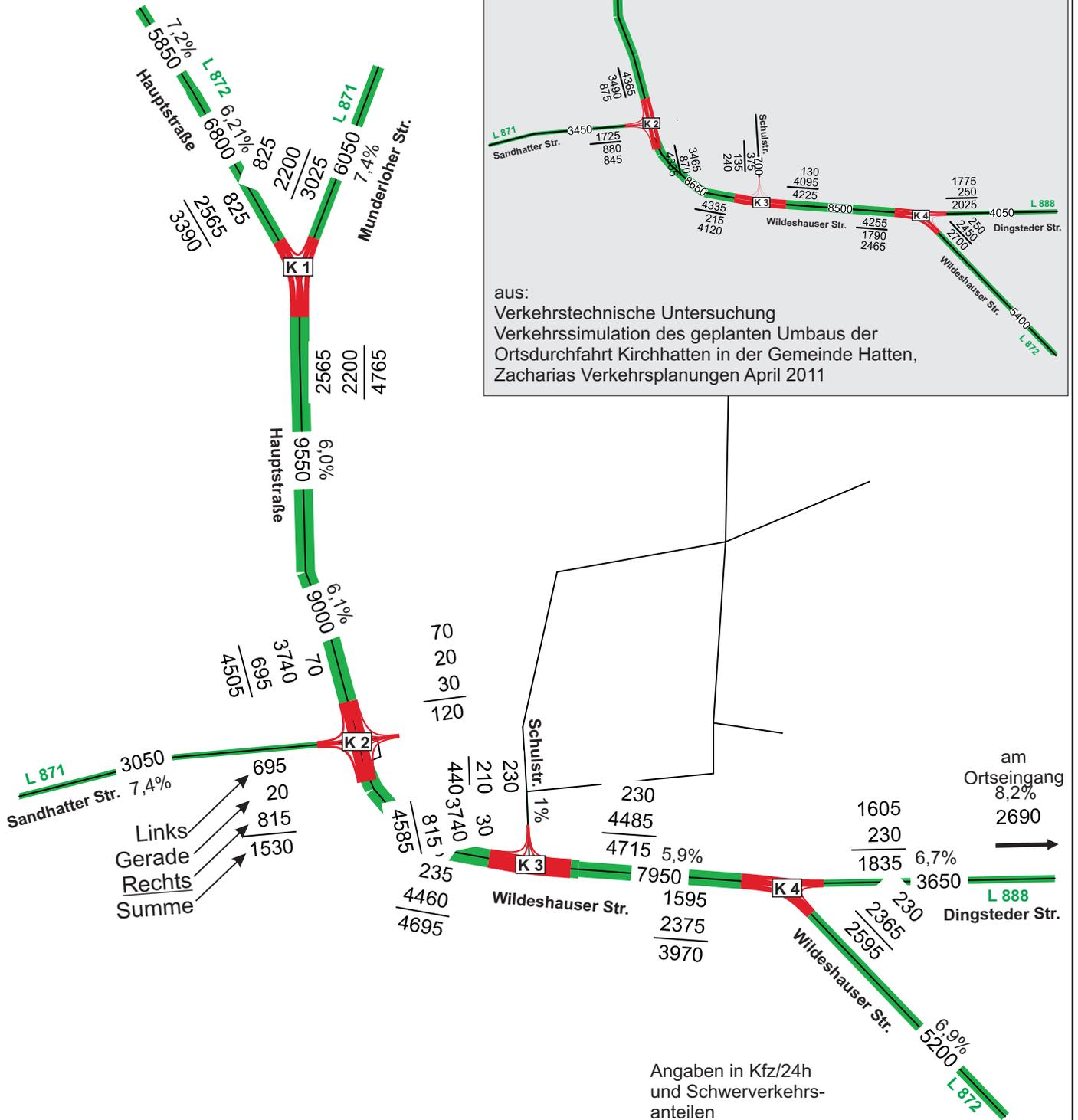
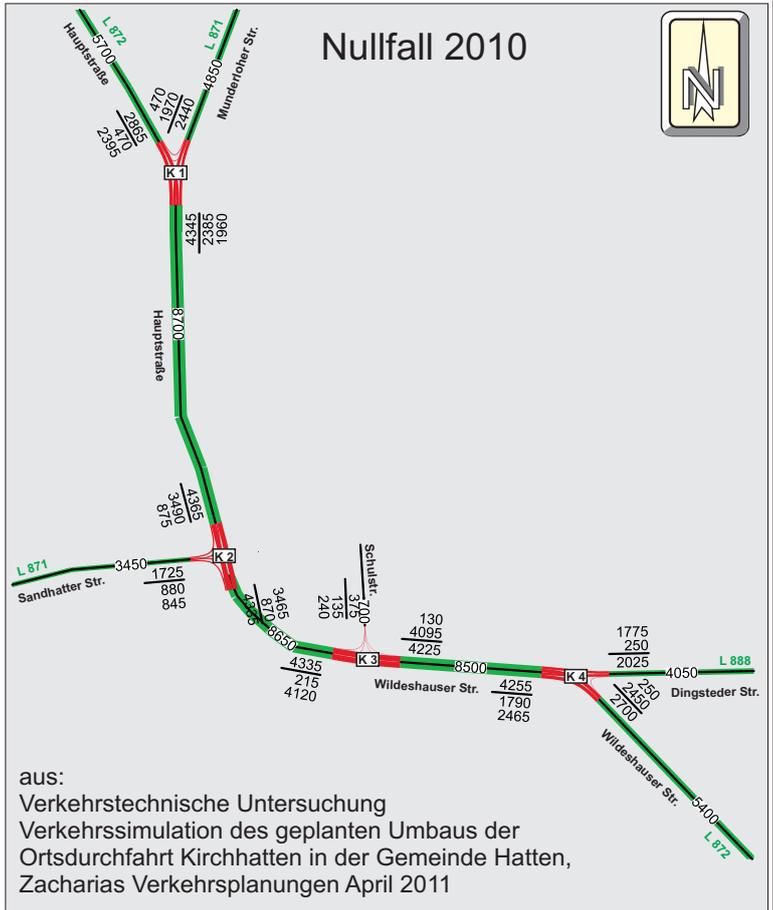
(19) In der **ABBILDUNG 3** sind die sogenannten DTV-Zählstellen (durchschnittlicher täglicher Verkehr) auf den Landesstraßen rund um Kirchhatten dargestellt.

(20) Zwischen den Jahren 1970 und 1995 ist zunächst ein starker Anstieg der Verkehrsmengen festzustellen. Neben der positiven wirtschaftlichen Entwicklung waren hierfür u.a. die Einwohnerentwicklung, Führerschein- und Pkw-Besitz sowie der sinkende Pkw-Besetzungsgrad ursächlich.

(21) Ab dem Jahr 2000, an einigen Zählstellen auch schon früher, stagnieren die Zählwerte im Wesentlichen bei geringen Schwankungen. Dieser Trend lässt sich im Umfeld vergleichbarer Ortschaften häufig beobachten.

(22) Alle Werte beziehen sich auf einen Jahresmittelwert und stellen damit keinen Normalwerktagswert dar. Dadurch dass Werktagswerte, Urlaubswerktage sowie Sonn- und Feiertage in den Jahresmittelwert eingehen, liegt dieser i.d.R. unter den Belastungen eines Werktages.

# Nullfall 2010



**ABB.**  
**4**

**Nullfall 2014**  
**Kfz/ Werktag**

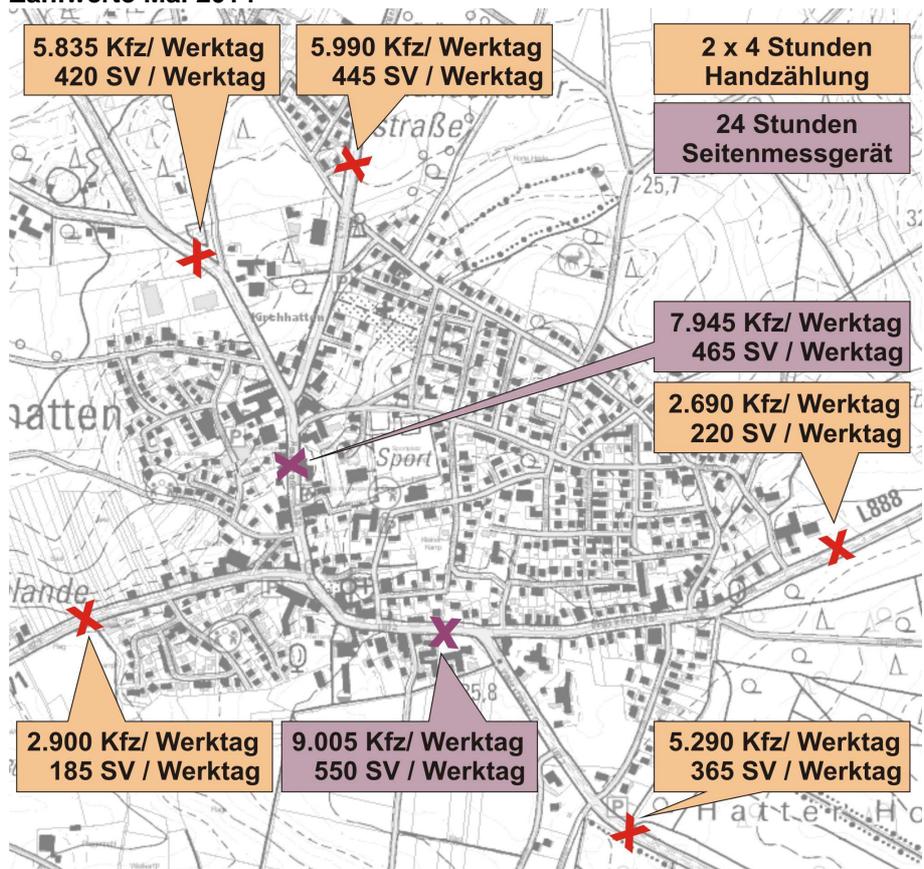
### 3.2 Verkehrsmengen

(23) Die in den 2 x 4 Stunden-Zählungen ermittelten Verkehrswerte am Siedlungsrand und an den Knotenpunkten können mit Hilfe der durchgeführten 24-stündigen Erhebungen auf Tageswerte hochgerechnet werden.

(24) Zur Veranschaulichung wurden die Verkehrswerte als Werktagswerte in ein Netzmodell übertragen. Neben den Querschnittsbelastungen auf ausgewählten Strecken sind hier auch die Verkehrsbeziehungen (Geradeausfahrer, Linksabbieger, Rechtsabbieger) an den relevanten Kreuzungen und Einmündungen dargestellt. An den Querschnitten sind zudem die sich ergebenden Anteile des Schwerververkehrs am Kfz-Gesamtverkehrsaufkommen angegeben (**ABBILDUNG 4**).

(25) Durch die Anwendung der modelltechnischen Rechenverfahren stimmen die in der nachfolgenden Grafik dargestellten Zählwerte nicht exakt mit den Modellwerten der Abbildung 4 überein.

#### Zählwerte Mai 2014



Kfz = Kraftfahrzeuge (Motorrad, Pkw, Lfw, Lkw, Lz, Bus)  
SV = Schwerverkehr (Lkw, Lz, Bus >3,5t)

(26) Die Verkehrsbelastungen an den Ortseingängen schwanken zwischen rund 2.500 und 6.000 Kfz pro Werktag. Im Ortszentrum steigen die Verkehrswerte nochmals deutlich auf bis zu 9.550 Kfz an. Dies liegt zum einem daran, dass alle regionalen Verbindungen sternförmig auf Kirchhatten zulaufen und sich im Ortszentrum treffen und überlagern.

(27) Zum anderen addieren sich hier zu den Ziel-, Quell- und Durchgangsverkehren auch die Binnenverkehrsfahrten, die nur innerhalb Kirchhattens stattfinden.

(28) Die Schwerverkehrsanteile (Fahrzeuge >3,5t) betragen auf dem Hauptstraßennetz zwischen 5,9 % und 8,2%. Diese Werte sind unter Berücksichtigung der Verkehrsfunktion der Hauptstraßen als Landesstraßen nicht unüblich.

(29) In den Nebenstraßen (z.B. Schulstraße) sind die Schwerverkehrsanteile allerdings nur gering und zu vernachlässigen (lediglich Ver- und Entsorgung sowie Lieferanten).

(30) Die Hauptverkehrsbeziehungen sind aus den Knotenströmen ableitbar. Sie verlaufen von der L 872/ Hauptstraße und der L 871/ Munderloher Straße zur L 888/ Dingsteder Straße. Die anderen Verkehrsbeziehungen sind nicht so stark ausgeprägt (siehe auch Abschnitt 3.5 "Verkehrsarten").

(31) Bereits im Jahr 2010 wurde im Rahmen einer Untersuchung ("Verkehrstechnische Untersuchung Verkehrssimulation des geplanten Umbaus der Ortsdurchfahrt Kirchhatten in der Gemeinde Hatten", Zacharias Verkehrsplanungen, April 2011) der Verkehr in Kirchhatten erfasst. Dabei wurden grundsätzlich vergleichbare Verkehrswerte ermittelt.

- Auf der Dingsteder Straße, der Sandhatter Straße und der Wildeshauer Straße sind die Werte leicht gefallen.
- Auf der Munderloher Straße, der Hauptstraße und der Hatter Landstraße hingegen sind die Werte gestiegen.

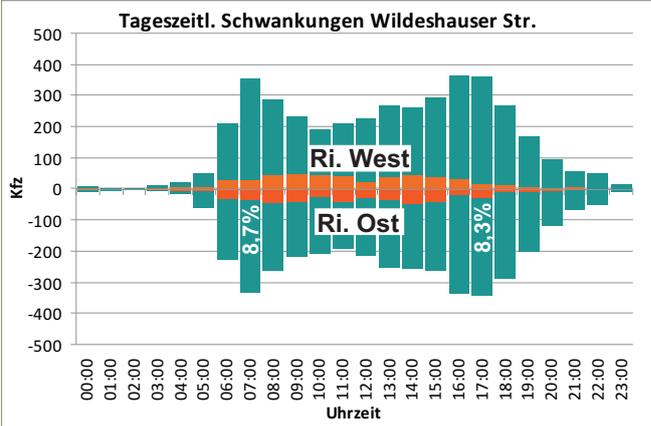
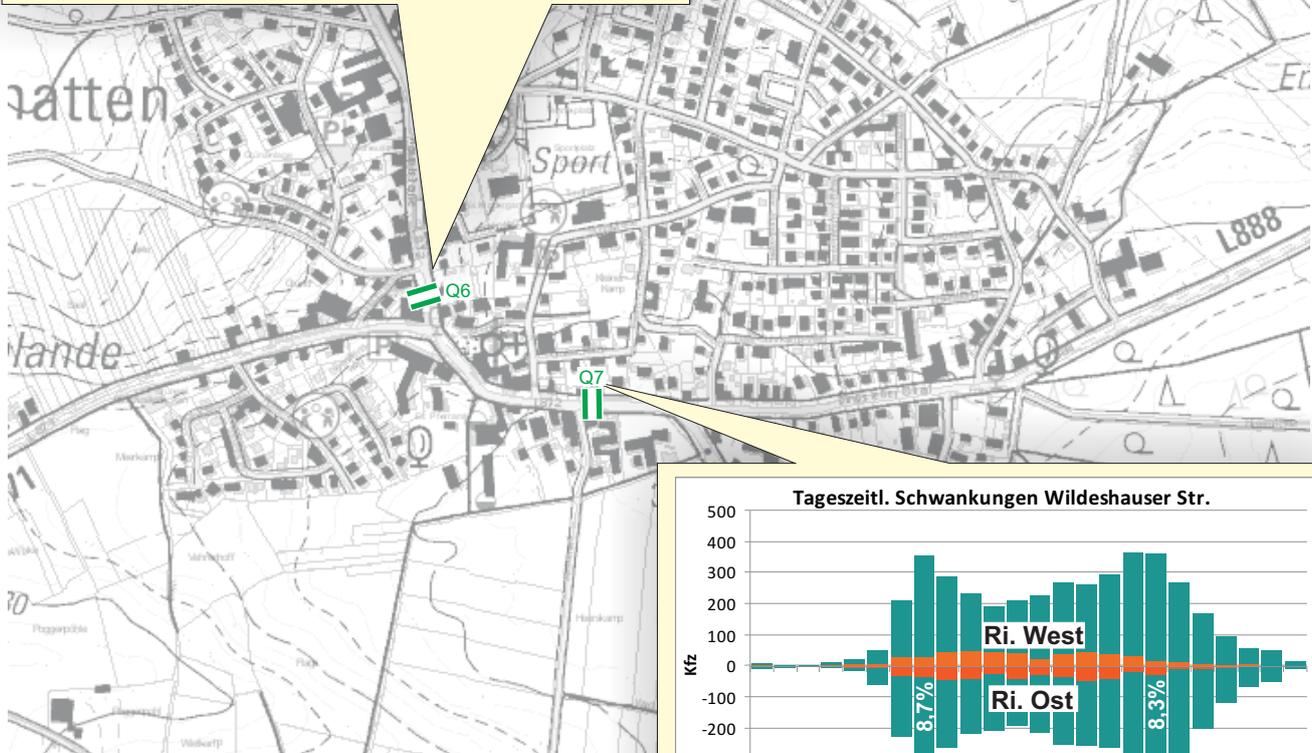
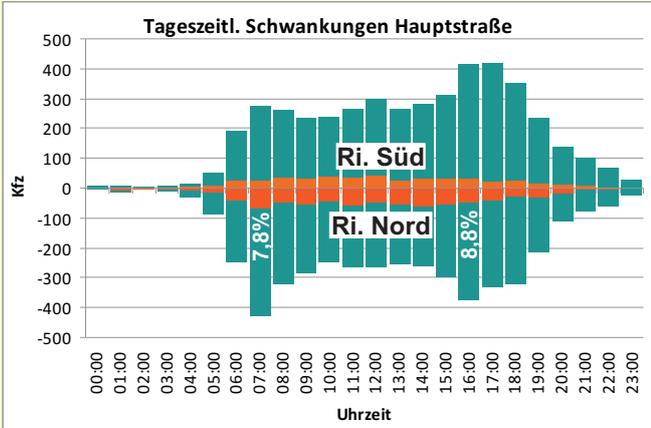
(32) Die leicht veränderten Belastungen sind Teils auf normale Schwankungen zurück zu führen. Zudem hat in der Zwischenzeit ein Vollsortimenter an der Hauptstraße eröffnet, wodurch zusätzliche Ziel- und Binnenverkehrsfahrten entstehen, ggf. aber auch Quellverkehrsfahrten (zu Vollsortimentern in Nachbarorten) entfallen. Dies führt zu leichten Veränderungen in den Verkehrsbelastungen, insgesamt ergeben sich keine wesentlichen Abweichungen zum Nullfall 2010.

(33) Im Schwerverkehr wurden im Rahmen der Zählungen 2014 höhere Werte als 2010 ermittelt, was aber in erster Linie an jahreszeitlich bedingt fehlenden landwirtschaftlichen Verkehren 2010 liegen dürfte (Zählungen November 2010, Mai 2014).

(34) Die Werte der aktuellen Verkehrszählung stimmen also gut mit den Werten der Straßenverkehrszählung 2010 und den Verkehrszählungen von 2010 überein, so dass die Werte plausibel sind.



Tag-/ Nachtverteilung Hauptstraße		
Zeit	6.00 - 22.00	22.00 - 6.00
Kfz	95.2%	94.8%
LKW	4.8%	5.2%



Tag-/ Nachtverteilung Wildeshäuser Straße		
Zeit	6.00 - 22.00	22.00 - 6.00
Kfz	95.8%	96.3%
LKW	4.2%	3.7%

**ABB.  
5**

**Tageszeitliche Schwankungen**



### 3.3 Tageszeitliche Schwankungen

(35) Aus den 24-Stunden-Zählungen auf der Hauptstraße und der Wildeshauser Straße (Q6 und Q7) lassen sich die tageszeitlichen Schwankungen des Verkehrsaufkommens in Kirchhatten ablesen (**ABBILDUNG 5**).

(36) Es ergeben sich an den 2 Zählstellen jeweils eine morgendliche Spitzenstunde von 07.00 bis 08.00 Uhr (7,9% bzw. 8,7%, der Tagesbelastung) sowie die nachmittägliche Spitzenstunde von 16.00 bis 17.00 bzw. 17.00 bis 18.00 Uhr (8,8% bzw. 8,3% der Tagesbelastung).

(37) Dabei erstreckt sich die morgendliche Spitze über einen etwas kürzeren Zeitraum (im Wesentlichen in der Zeit von 07.00 bis 08.00 Uhr) als die nachmittägliche Spitze (Zeitraum 15.00 bis 18.00 Uhr).

(38) Während die morgendliche Spitzenstunde in erster Linie durch Berufspendler verursacht wird, überlagern sich am Nachmittag Pendlerverkehre mit Einkaufs- und Besorgungsverkehren sowie beginnenden Freizeitverkehren.

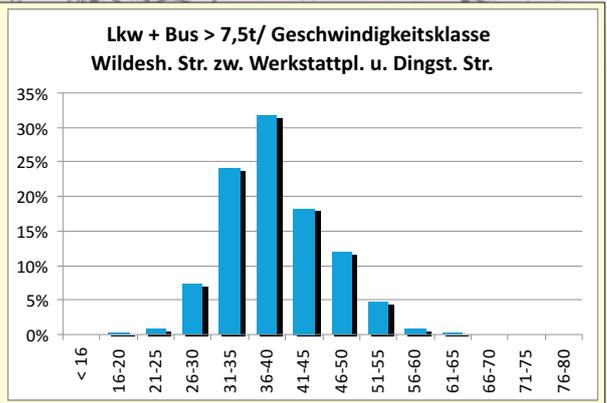
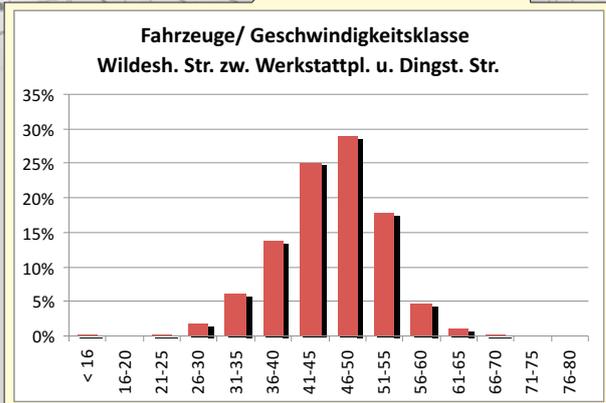
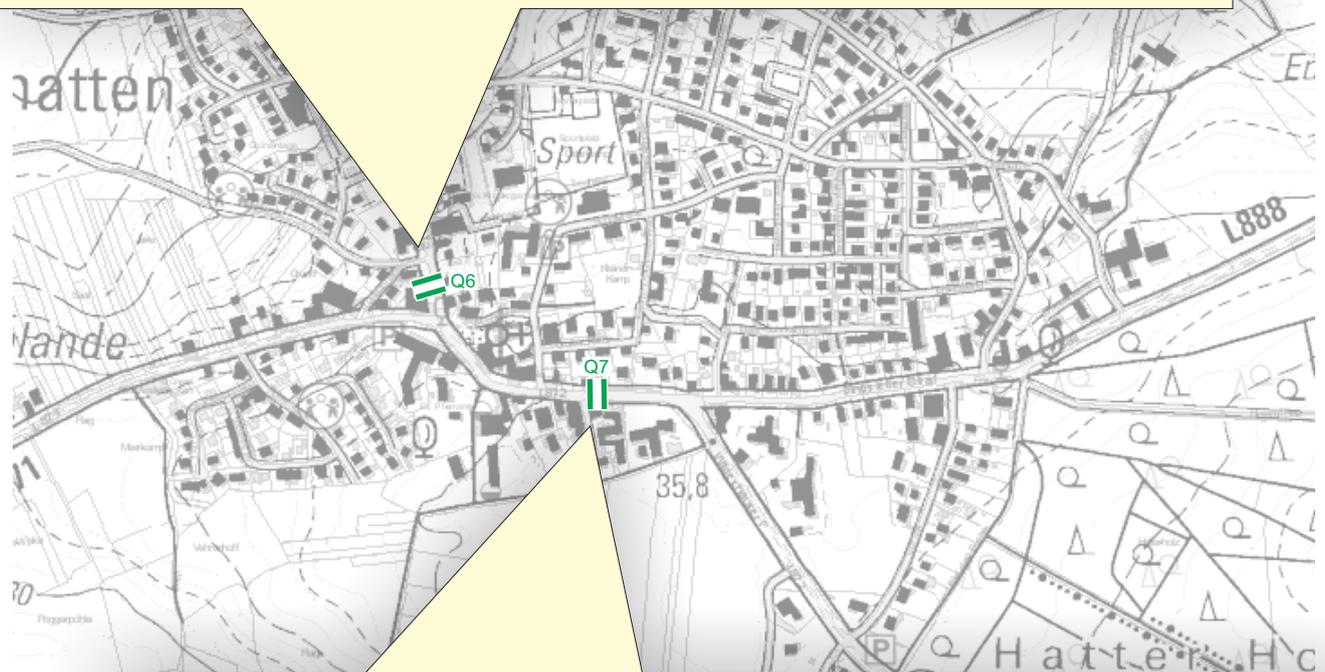
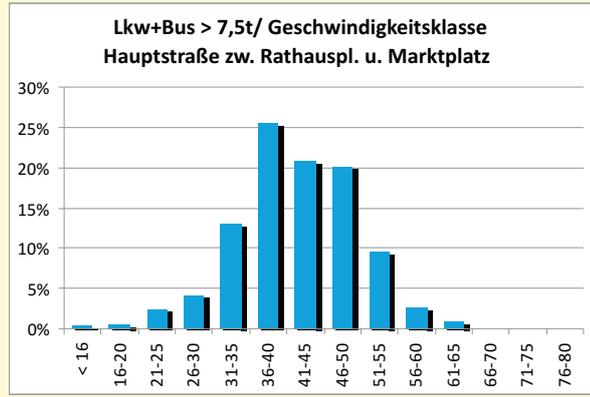
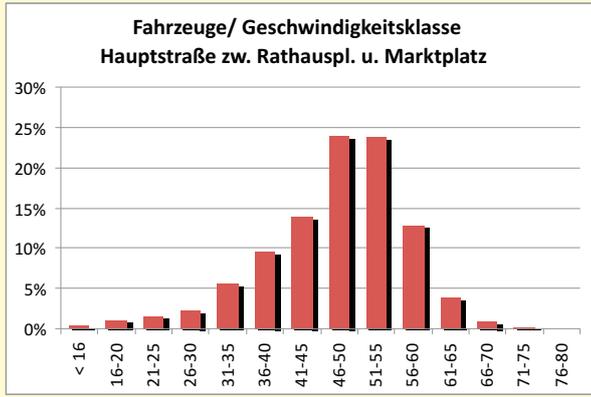
(39) In der morgendlichen Spitzenstunde überwiegt an Zählstelle Q6 die Fahrtrichtung Nord und an Zählstelle Q7 die Fahrtrichtung West. Hier fahren vermehrt Fahrzeuge aus Kirchhatten und Umgebung in Richtung Oldenburg und/oder A 28 zur Arbeit oder Ausbildung. Insgesamt sind die Richtungsunterschiede aber nicht übermäßig ausgeprägt.

(40) An der Zählstelle Q6/ Hauptstraße sind tagsüber rund 95% aller Fahrten zu verzeichnen, nachts nur rund 5%. Für den LKW-Verkehr gilt die gleiche Verteilung.

(41) An der Zählstelle Q7/ Wildeshauser Straße sind es tagsüber rund 94% aller Kfz und nachts rund 4%. Gleiches gilt für den LKW-Verkehr.



Kfz	v85 (85% der Fz fahren gleich od. langsamer als) = 54 km/ h
	zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/ h
	Mittlere Geschwindigkeit: 46 km/ h
SV > 7,5	v85 (85% der Fz fahren gleich od. langsamer als) = 48 km/ h
	zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/ h
	Mittlere Geschwindigkeit: 39 km/ h



Kfz	v85 (85% der Fz fahren gleich od. langsamer als) = 51 km/ h
	zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/ h
	Mittlere Geschwindigkeit: 44 km/ h
SV > 7,5	v85 (85% der Fz fahren gleich od. langsamer als) = 44 km/ h
	zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/ h
	Mittlere Geschwindigkeit: 36 km/ h

**ABB.  
6**

**Geschwindigkeiten**



### 3.4 Geschwindigkeitsniveau

(42) Mit Hilfe eines automatischen Seitenmessgerätes können auch die gefahrenen Geschwindigkeiten ermittelt werden. Ein charakteristischer Wert ist dabei die sogenannte  $V_{85}$ , also die Geschwindigkeit, die von 85% der Fahrzeuge nicht überschritten wird. D.h. 85% der Fahrzeugführer fahren diese oder eine langsamere Geschwindigkeit (**ABBILDUNG 6**).

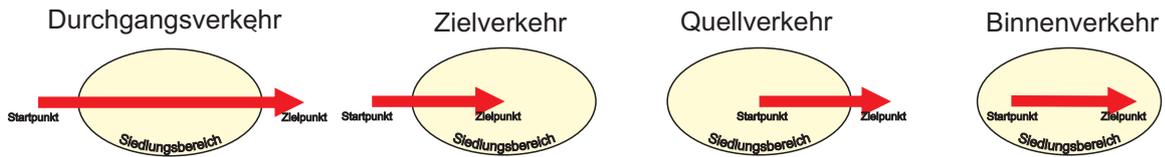
(43) An den Zählstellen Q6 und Q7 liegen die gefahrenen Geschwindigkeiten gemäß  $V_{85}$  mit 54 und 51 km/h im akzeptablen Bereich. Die mittleren Geschwindigkeiten liegen bei 46 bzw. 44 km/h. Die zulässigen Geschwindigkeiten im Kfz-Bereich werden also im Wesentlichen eingehalten.

(44) Hierbei wirkt sich zum einen der kurvige und relativ enge Verlauf der Ortsdurchfahrt aus, zum anderen aber auch der verhältnismäßig hohe Anteil an Schwerverkehr.

(45) Diese Fahrzeuge sind insgesamt langsamer und träger unterwegs als PKW. Dadurch sind sie meist Pulkführer und bestimmen das Tempo der nachfolgenden Fahrzeuge, zumal für Fahrzeuge über 7,5t eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h gilt.

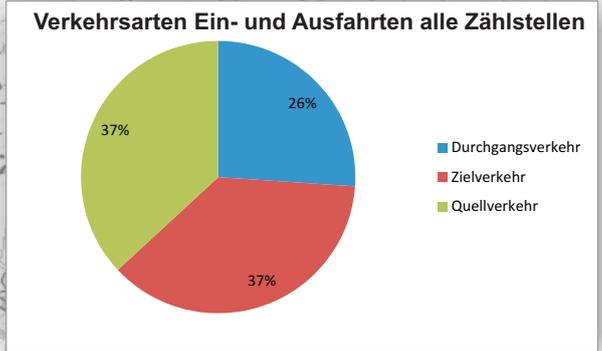
(46) Betrachtet man den Schwerverkehr genauer, so stellt man fest, dass hier die gefahrenen Geschwindigkeiten deutlich zu hoch sind (Fahrzeuge > 7,5 t zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h).

(47) Tatsächlich liegt aber die  $V_{85}$  bei 44 bzw. 48 km/h und die mittlere Geschwindigkeit bei 39 bzw. 36 km/h. Das liegt zwar deutlich unter dem Geschwindigkeitsniveau der Kfz, aber eben auch deutlich über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Ein Großteil des Schwerverkehrs hält sich demnach nicht an die ergänzend vorgesehene Geschwindigkeitsbeschränkung.



Zst 1	Kfz		SV	
DV	1555	25.7%	120	26.7%
ZV/QV	4495	74.3%	330	73.3%
Summe	6050		450	

Zst 2	Kfz		SV	
DV	1360	23.2%	105	25.0%
ZV/QV	4490	76.8%	315	75.0%
Summe	5850		420	



Zst 3	Kfz		SV	
DV	670	22.0%	75	33.3%
ZV/QV	2380	78.0%	150	66.7%
Summe	3050		225	

Zst 5	Kfz		SV	
DV	610	22.7%	80	36.4%
ZV/QV	2080	77.3%	140	63.6%
Summe	2690		220	

Zst 4	Kfz		SV	
DV	1765	33.9%	130	36.1%
ZV/QV	3435	66.1%	230	63.9%
Summe	5200		360	

520/40 = Kfz/SV pro Werktag  
 Angegeben sind Verkehrsbeziehungen > 200 Kfz/ 24h

**Durchgangsverkehr - 24/h**

Kfz	1	2	3	4	5	Summe
1	x	350	260	890	55	1555
2	350	x	95	715	200	1360
3	260	95	x	60	255	670
4	890	715	60	x	100	1765
5	55	200	255	100	x	610
Summe	1555	1360	670	1765	610	5960

SV	1	2	3	4	5	Summe
1	x	30	20	65	5	120
2	30	x	10	50	15	105
3	20	10	x	5	40	75
4	65	50	5	x	10	130
5	5	25	40	10	x	80
Summe	120	115	75	130	70	510

**ABB.**  
7

**Durchgangsverkehr und Verkehrsarten in Kirchhatten**

Zacharias  
Verkehrsplanungen  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

### 3.5 Verkehrsarten

(48) Die Kennzeichenerfassung an den Zählstellen 1 bis 5 ermöglicht es, den ein- und ausfahrenden Verkehr nach Verkehrsarten zu trennen (**ABBILDUNG 7**).

(49) Wird ein Fahrzeug mit einer bestimmten Nummer bei der Einfahrt erfasst und taucht die gleiche Nummer im gleichen oder folgenden Zeitintervall (es wurden 5-Minuten-Intervalle erfasst) an der Ausfahrt einer anderen Zählstelle auf, so ist davon auszugehen, dass dieses Fahrzeug dem **Durchgangsverkehr** zuzurechnen ist.

(50) Taucht die entsprechende Nummer nicht zeitnah an einer Ausfahrt auf, so handelt es sich um **Zielverkehr** nach Kirchhatten. Wird wiederum an einer Ausfahrt eine Fahrzeugnummer erfasst, die kurz vorher nicht eingefahren ist, so ist diese dem **Quellverkehr** zuzuordnen. Fahrzeuge, die sich nur innerhalb Kirchhattens bewegen und damit zum **Binnenverkehr** gehören, lassen sich so nicht erfassen.

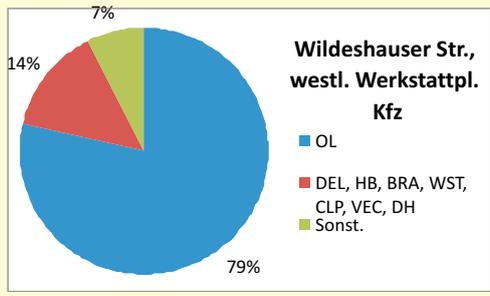
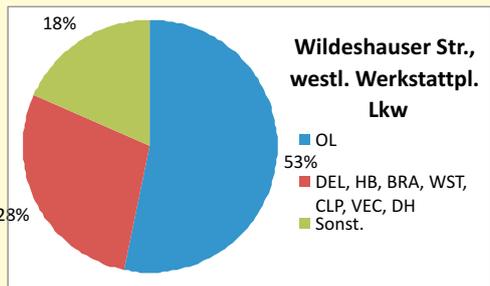
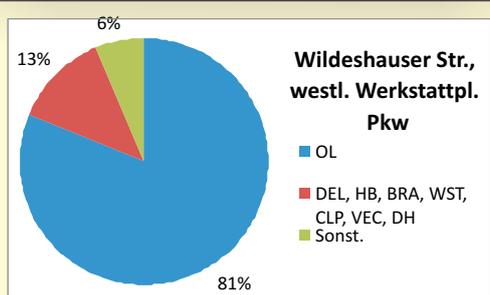
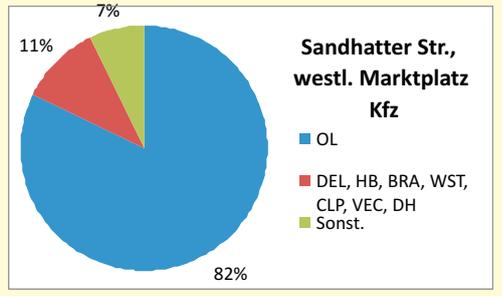
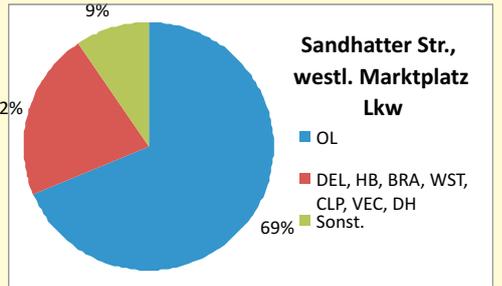
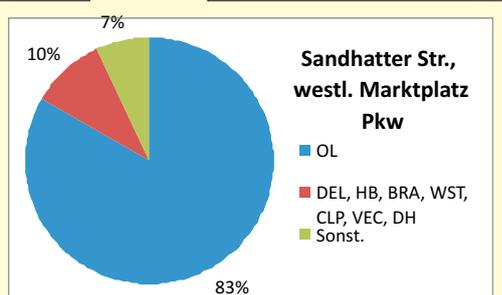
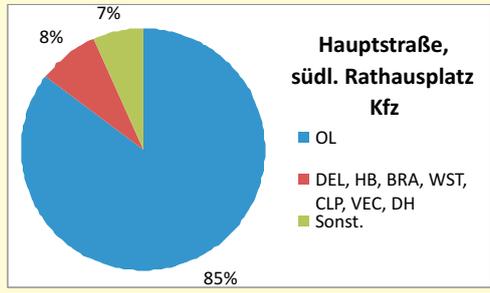
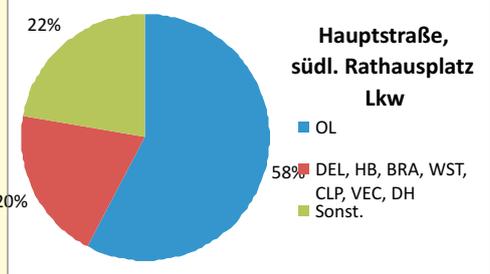
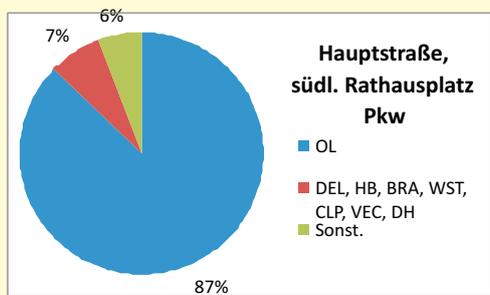
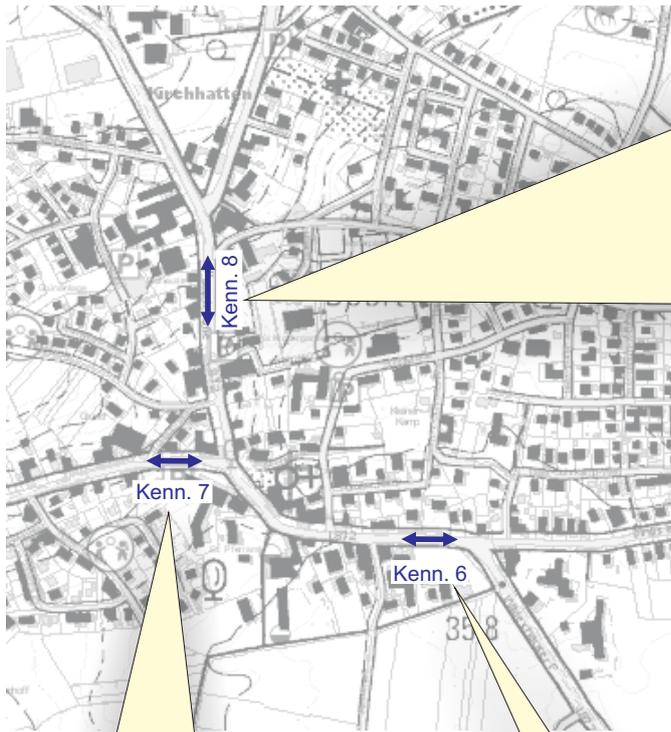
(51) An den Zählstellen "Kenn 1, 2, 3 und 5" beträgt der Durchgangsverkehr rund 1/4 aller Fahrten, während der Ziel- und Quellverkehr rund 3/4 der Fahrten ausmacht. An Zählstelle "Kenn 4" liegt dieses Verhältnis bei ca. 1/3 zu 2/3.

(52) Bezogen auf alle ein- und ausfahrenden Kfz macht der Durchgangsverkehr 26%, der Zielverkehr 37% und der Quellverkehr 37% aus. Im Schwerverkehr steigt der Durchgangsverkehrsanteil auf 30%, der Quell- und der Zielverkehr liegen bei jeweils 35%.

(53) Die Hauptrouten des Durchgangsverkehrs sind:

- 1.780 Kfz/ Werktag: Mundeloher Str. - Wildeshauser Str. (Zählst. 1-4/ 4-1),
- 1.430 Kfz/ Werktag: Hauptstr. - Wildeshauser Str. (Zählst. 2-4/ 4-2),
- 700 Kfz/ Werktag: Mundeloher Str. - Hauptstr. (Zählst. 1-2/ 2-1),
- 520 Kfz/ Werktag: Sandhatter Str. - Mundeloher Str. (Zählst. 1-3/ 3-1),
- 510 Kfz/ Werktag: Sandhatter Str. - Dingsteder Str. (Zählst. 3-5/ 5-3),
- 400 Kfz/ Werktag: Hauptstr. - Dingsteder Landstr. (Zählst. 2-5/ 5-2).
- In den anderen Durchgangsverkehrsbeziehungen ergeben sich 200 und weniger Kfz pro Werktag.

(54) Insgesamt liegt der Anteil des Schwerverkehrs im Durchgangsverkehr bei 8,6%.



**ABB.  
8**

**Herkunftsräume der Kfz  
in Kirchhatten**



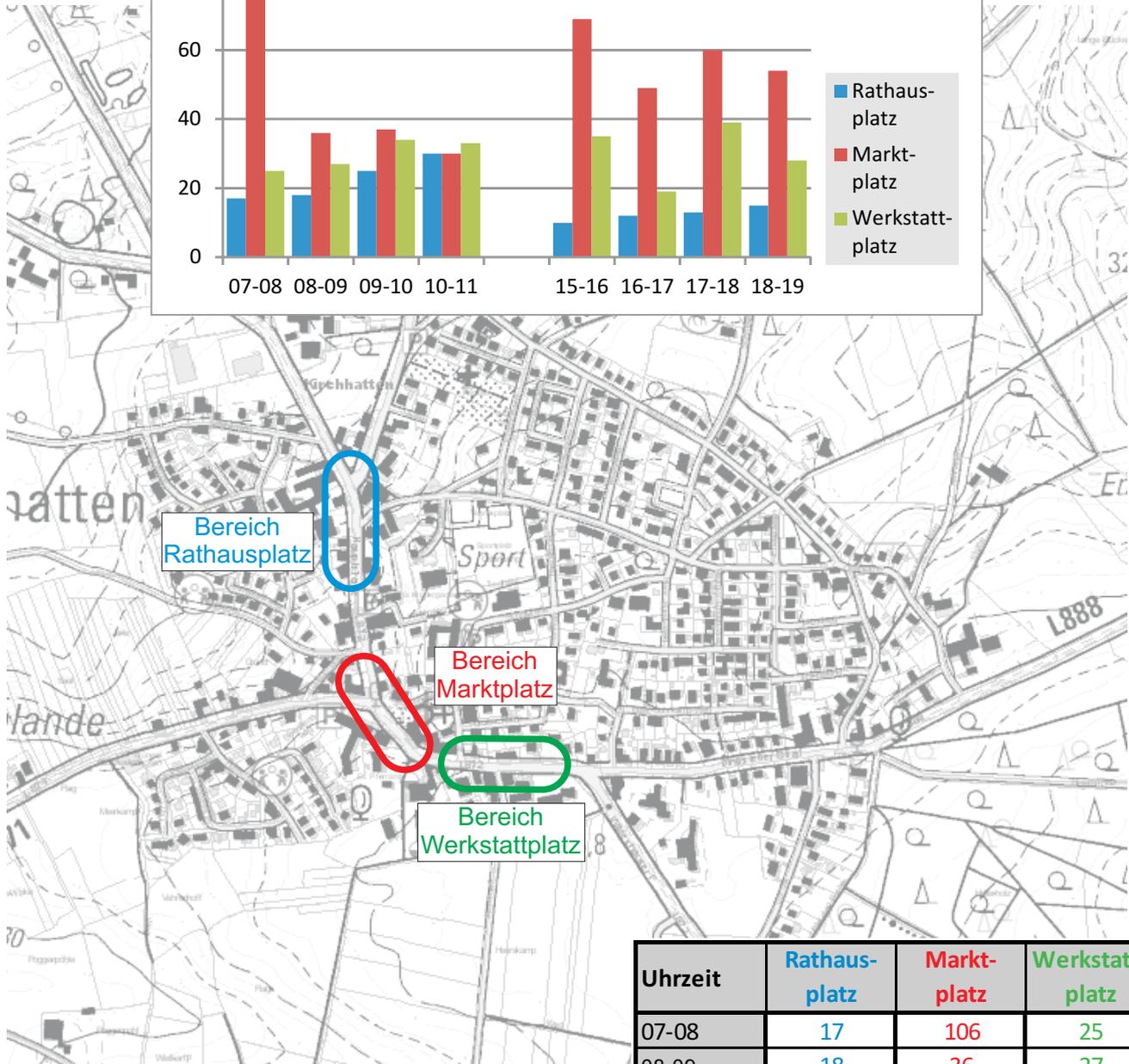
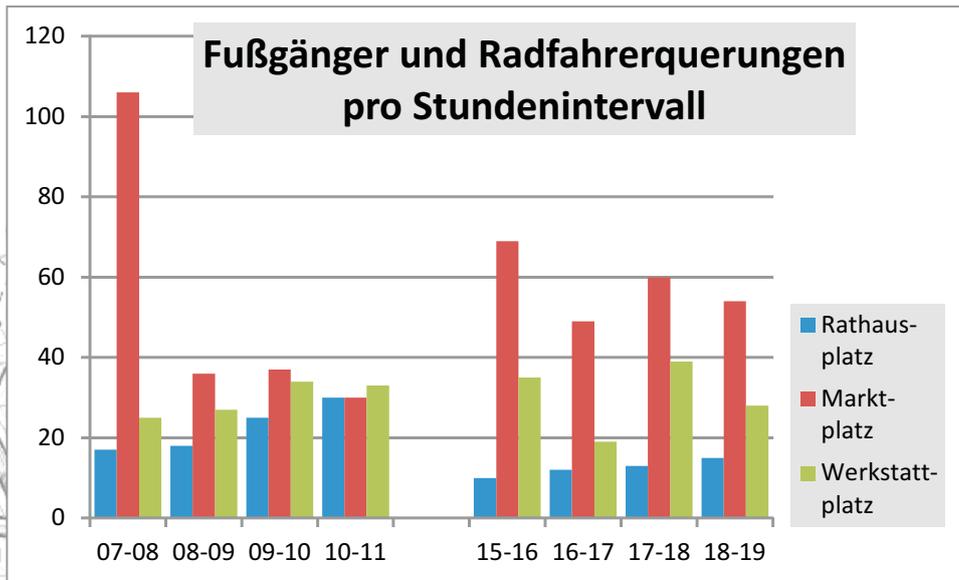
### 3.6 Herkunftsräume

(55) Innerorts wurden an drei Zählstellen (Kenn 6 – 8) die Ortskennzeichen der Kfz erfasst (**ABBILDUNG 8**).

(56) Dabei wird ersichtlich, dass der größte Teil der Verkehre aus dem Nahraum kommt.

- Circa 80 bis 85% aller Kfz haben ein Oldenburger Kennzeichen.
- Circa 10 bis 15% der Kfz stammen aus mittlerer Entfernung (Kennzeichen Delmenhorst, Bremen, Brake, Westerstede, Cloppenburg, Vechta und Diepholz).
- Lediglich knapp über 5% aller Fahrzeuge stammen aus weiterer Entfernung.

(57) Dabei ergeben sich im Pkw- und Lkw-Verkehr nennenswerte Unterschiede. Aber auch wenn im Lkw-Verkehr Kennzeichen aus entfernteren Regionen stärker vertreten sind (je nach Zählstelle 10% bis fast 25%), überwiegen an allen Zählstellen die nahräumigen Oldenburger Kennzeichen (ca. 55% bis 70% je Zählstelle).



Uhrzeit	Rathausplatz	Marktplatz	Werkstattplatz
07-08	17	106	25
08-09	18	36	27
09-10	25	37	34
10-11	30	30	33
15-16	10	69	35
16-17	12	49	19
17-18	13	60	39
18-19	15	54	28

**ABB.**  
**9**

### 3.7 Fußgänger- und Radfahrerquerungen

(58) Die Querungen von Fußgängern und Radfahrern wurden in drei Bereichen (Bereich Rathausplatz, Bereich Marktplatz und Bereich Werkstattplatz) in der Zeit von 7.00 bis 11.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr erfasst (**ABBILDUNG 9**).

(59) Etwa 17% der Querungen fanden im Bereich des Rathausplatzes statt, rund 54% im Bereich des Marktplatzes und ca. 29% im Bereich des Werkstattplatzes.

(60) Etwa 2/3 aller Querungen finden zu Fuß statt, während 1/3 mit dem Fahrrad erfolgen.

(61) Die höchste Anzahl von Querungen ist im Bereich des Marktplatzes zu verzeichnen, wobei insbesondere in der Zeit von 7.00 bis 8.00 Uhr eine sehr starke Spitze auftritt, die mit dem dort vorhandenen Bäcker zusammenhängt.

(62) Insgesamt sind deutlich mehr Querungen zu verzeichnen als im Rahmen der Verkehrsuntersuchung von 2011/ Zählung November 2010 (Verkehrstechnische Untersuchung Verkehrssimulation des geplanten Umbaus der Ortsdurchfahrt Kirchhatten in der Gemeinde Hatten, Zacharias Verkehrsplanungen, April 2011).

(63) Hier spielen u.a. die Witterungsverhältnisse eine bedeutende Rolle. Die Zählung aus dem Jahr 2010 fand an einem verregneten Werktag im November 2010 (23.11.2010) statt, während die aktuellen Querungen an einem weitgehend trockenen Werktag im Mai 2014 (06.05.2014) erfasst wurden. Dennoch ist der starke Verkehrsanstieg sehr bemerkenswert und trotz der unterschiedlichen Witterung nicht zu erwarten gewesen.

(64) Bezogen auf den vergleichbaren Zählzeitraum (7.00 bis 9.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr) und die vergleichbaren Zählabschnitte (Bereich Marktplatz und Werkstattplatz) hat sich die Anzahl der Querungen von rund 250 auf etwa 550 mehr als verdoppelt.

Hannover, Juli 2014

Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Dipl.-Geogr. Maik Dettmar



## **Verkehrstechnische Untersuchung**

### **Verkehrssimulation des geplanten Umbaus der Ortsdurchfahrt Kirchhatten in der Gemeinde Hatten**

#### **1 Aufgabenstellung**

(1) In Kirchhatten, Gemeinde Hatten, ist der Umbau der Ortsdurchfahrt geplant. Die zukünftige Situation soll aus verkehrstechnischer und verkehrsplanerischer Sicht geprüft werden. Die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität wird u.a. auf der Grundlage des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) sowie für ausgewählte Abschnitte mit Hilfe einer Verkehrssimulation mit dem Programmsystem Vissim überprüft.

(2) Der Planungsraum erstreckt sich vom Knotenpunkt Mundeloher Straße/ Hauptstraße über den Rathausplatz, den Marktplatz (Einmündung Sandhatter Straße/ Hauptstraße) und den Werkstattplatz bis zum Knotenpunkt Wildeshauser Straße/ Dingstedter Straße. Besonderes Augenmerk wird dabei auf den Beginn/ das Ende der umgestalteten Ortsdurchfahrt und die zentralen Plätze gelegt.

(3) Die Verkehrsmengen werden aus vorliegenden Untersuchungen und Verkehrszählungen ermittelt (u.a. Verkehrsuntersuchung Fachhochschule Oldenburg/ Ostfriesland/ Wilhelmshaven und DTV- bzw. Straßenverkehrszählungen). Zudem sind stichprobenartige Erhebungen im Kfz- sowie Fahrrad- und Fußgängerverkehr vorgesehen. Die Untersuchungen sollen insbesondere für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde durchgeführt werden.

#### **2 Beschreibung der Abbildungen**

##### **Übersicht Kirchhatten - Abbildung 1**

(4) Großräumig wird die Ortschaft Kirchhatten von den Autobahnen A 1, A 28 und A 29 umschlossen, die hier ein Dreieck um den Untersuchungsraum bilden. Der Ort selbst wird von mehreren Landesstraßen (L 871, L 872 und L 888) durchkreuzt, die sternförmig auf den Ortskern zulaufen. Größere Städte im Umfeld sind Delmenhorst und Oldenburg, die etwa 16 bis 18 Kilometer entfernt liegen.

(5) Infrastruktureinrichtungen sind im Ort vorhanden. Neben einem Kindergarten und einer Grundschule gibt es auch Einrichtungen für den täglichen Bedarf wie Bäcker und Supermärkte. Die Einrichtungen konzentrieren sich in erster Linie in unmittelbarer Umgebung des Marktplatzes (Straßenzug Hauptstraße/ Marktplatz), an dem sich auch die Landesstraßen L 871 und L 872 kreuzen.



## **Werte der Allgemeinen Straßenverkehrszählung - Abbildung 2**

(6) In der Abbildung sind die DTV-Zählstellen (durchschnittlicher täglicher Verkehr) auf den Landesstraßen rund um Kirchhatten dargestellt. Zwischen den Jahren 1970 und 1995 ist zunächst ein starker Anstieg der Verkehrsmengen festzustellen. Ab dem Jahr 2000 stagnieren die Zählwerte, teilweise sind sie sogar rückläufig. Dieser Trend lässt sich im Umfeld vergleichbarer Ortschaften häufig beobachten, obwohl Kirchhatten durch die Nähe zu den Autobahnen hier eine Sonderstellung einnehmen sollte.

## **Nullfall 2010 - Abbildung 3**

(7) Die Verkehrsmengen im heutigen Bestand werden durch den Nullfall 2010 wiedergegeben. Grundlage hierfür sind die an einem normalen Werktag zwischen 7.00 und 9.00 Uhr sowie zwischen 15.00 und 19.00 Uhr durchgeführten Verkehrszählungen.

(8) Die Verkehrsmengen im Straßenzug Hauptstraße – Marktplatz – Wildeshäuser Straße betragen zwischen 8.500 und 8.700 Kfz pro Tag. Der Schwerverkehrsanteil (Fahrzeuge > 3,5 t) beträgt dabei ca. 5 %. Die Sandhatter Straße ist mit knapp 3.500 Kfz/24h deutlich geringer belastet als der Hauptstraßenzug entlang der L 872.

(9) Die Verkehrsspitze (Stunde mit höchster Verkehrsbelastung) beträgt am Morgen etwa 8,8 % vom Tagesverkehr und ist singulär ausgebildet. Die Nachmittagsspitze liegt mit ca. 7,9 % vom Tagesverkehr etwas geringer.

## **Fuß- und Radverkehr - Abbildungen 4 bis 6**

(10) Während der Erhebungszeit wurden auch die Fuß- und Radfahrerquerungen im Untersuchungsraum erfasst. Querungsbedarf besteht in erster Linie an einmündenden Wegen und Straßen, dies betrifft insbesondere die Bereiche im Knotenpunkt Hauptstraße/ Sandhatter Straße und die Einmündung Wildeshäuser Straße/ Schulstraße. Auch im Bereich Marktplatz treten – jedoch über einen größeren Bereich verteilt - Querungen der Ortsdurchfahrt auf.

(11) In den Morgenstunden tritt der höchste Anteil an Querungen zwischen 7.00 und 8.00 Uhr im Knotenpunkt Hauptstraße/ Sandhatter Straße auf (ca. 43 Querungen, davon etwa ein Viertel Radverkehr). Dies ist in erster Linie auf die Bäckerei nördlich der Sandhatter Straße zurückzuführen. Ebenso tritt eine ähnlich hohe Spitze am Nachmittag zwischen 16.00 und 17.00 Uhr auf. In dieser Zeit überlagern sich Einkaufs- und Freizeitverkehre.



## Prognosenullfall 2025 - Abbildung 7

(12) In der Abbildung sind die Verkehrswerte für das Jahr 2025 dargestellt. Für die Prognose wurden die Verkehrswerte pauschal um 5 % erhöht. Die Grundlage hierfür bilden u.a. die Werte der allgemeinen Verkehrszählung (Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, DTV-Zählung im 5-Jahresturnus) sowie die Vorausberechnung der Bevölkerungsentwicklung (Niedersächsische Landesbehörde für Statistik).

(13) Im Bereich der Hauptstraße und der Straße Marktplatz steigen die Verkehrsmengen dann auf etwas mehr als 9.000 Fahrzeuge pro Tag an. Der Schwerverkehrsanteil beträgt weiterhin ca. 5 %, die absoluten Werte steigen aber linear mit dem allgemeinen Zuwachs an. Verlagerungseffekte im Verkehrsgeschehen durch etwaige Planungsmaßnahmen in der Ortsdurchfahrt sind nicht zu erwarten.

## Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität - Abbildungen 8 bis 10

(14) Für die Verkehrsmengen im Jahr 2025 wird für den vorhandenen Ausbauzustand sowie für mögliche geplante Ausbauförmn die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität der Knotenpunkte nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001, Ausgabe 2009) ermittelt. Im Ergebnis wird dabei die Verkehrsqualität in den Stufen A bis F angegeben. A bedeutet dabei freien Verkehrsfluss, F eine Überlastung der Verkehrsanlage.

(15) Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte wird mit Hilfe der Programmsysteme Knobel (ohne Lichtsignalanlage) und Kreisel (als Kreisverkehrsplatz) geprüft. Hierbei werden als Spitzenstunde ca. 10 % des Tagesverkehrs angenommen. Der Schwerverkehrsanteil geht in den Berechnungen ebenfalls mit einem Pauschalwert von 10 % ein. Die Berechnungen liegen damit auf der sicheren Seite.

(16) Im derzeitigen vorfahrtsregulierten Ausbauzustand bieten die Knotenpunkte Hauptstraße/ Munderloher Straße (K 1) und Wildeshauser Straße/ Schulstraße (K 3) eine gute Verkehrsqualität der Stufe B (**Abbildung 8**), was einem nahezu freien Verkehrsfluss ohne größere Beeinträchtigungen entspricht.

(17) Der Knotenpunkt Wildeshauser Straße/ Dringstedter Straße verfügt über eine befriedigende Leistungsfähigkeit der Stufe C, der Verkehrszustand ist dabei stabil. Nur eine ausreichende Verkehrsqualität der Stufe D erreicht der Knotenpunkt Hauptstraße/ Sandhatter Straße im derzeitigen Ausbauzustand. Der Verkehrszustand ist weiterhin stabil, es finden jedoch häufige Interaktionen zwischen den Verkehrsteilnehmern statt. Aufgrund der leicht versetzt gegenüberliegenden Einmündung (Parkplatz und Ausfahrt Bushaltestelle) ergeben sich teilweise zusätzliche Beeinträchtigungen.

(18) Werden die äußeren Knotenpunkte K 1 und K 4 zu einer abknickenden Vorfahrt umgebaut, bei denen die weitere Ortsdurchfahrt im Kernort untergeordnet angebonden ist, so verändert sich die Verkehrsqualität jeweils um eine Stufe im Vergleich zu der vorhandenen Verkehrsföhrung (**Abbildung 9**).



(19) Der Verkehrsfluss ist weiterhin gut bis stabil (QSV= B und C), die Verkehrslenkung entspricht jedoch nicht den Hauptströmen, die entlang der Landesstraße L 872 durch Kirchhatten führen. Auf das Geschwindigkeitsprofil der in den Untersuchungsraum einfahrenden Fahrzeuge hat die geänderte Verkehrsführung nur geringen Einfluss. In den Bereich kann (rein fahrgeometrisch betrachtet) weiterhin mit der Innerortsgeschwindigkeit von 50 km/h eingefahren werden. Aus verkehrlicher Sicht, ist die Lösung mit abknickender Vorfahrt demnach nicht optimal.

(20) Die im Ortskern (Knoten 2 und 3) geplante Lösung einer Rechts-vor-Links-Regelung kann rechnerisch nicht geprüft werden. Die Leistungsfähigkeit wird hier durch eine Verkehrsflusssimulation nachgewiesen.

(21) Werden die Knotenpunkte zu Kreisverkehren umgebaut (Knoten 2 zu einem Minikreisel), dann ergibt sich für alle Knoten eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A (**Abbildung 10**). Der Verkehrsfluss ist frei, die Wartezeiten sind sehr gering.

(22) Verkehrstechnisch ist die Anlage von Kreisverkehrsplätzen grundsätzlich zu empfehlen, da Kreisverkehre neben einem sehr guten Verkehrsfluss auch ein höheres Sicherheitsniveau bieten. Die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer (auch nichtmotorisierter Verkehr) liegt dabei um ein vielfaches höher als bei herkömmlichen Kreuzungsanlagen.

(23) Dies schlägt sich auch in einer geringeren Unfallschwere nieder, da das Geschwindigkeitsniveau im Kreisverkehr deutlich abnimmt. Hinzu kommen umweltpolitische Aspekte, denn ein flüssigerer Verkehrsablauf bedeutet auch einen geringeren Schadstoffausstoß der Fahrzeuge.



## Verkehrssimulation - Abbildungen 11 bis 14

(24) Um die Verkehrsqualität anschaulich darzustellen, wurde eine Verkehrsflusssimulation durchgeführt. Aufbauend auf den Erhebungsergebnissen werden hierbei mit dem Programmsystem Vissim Fahrzeuge, getrennt nach Pkw und Lkw, per Zufallsverteilung in das Netz eingespeist. Ebenso werden Fußgänger und Radfahrer, ebenfalls basierend auf den Zählergebnissen, im Netzmodell simuliert. Für die Simulation werden folgende Planfälle unterschieden:

Planfall	Verkehrsmengen/ Eingangsgrößen	Verkehrslenkung/ Umbaumaßnahmen
<b>Prognosenullfall 2025</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuwachs von 5 % zum Nullfall 2010 im Kfz-Verkehr</li> <li>▪ Schwerverkehrsanteil 5 %</li> <li>▪ Gezählte Fußgängerquerungen x 2</li> <li>▪ Kfz-Geschwindigkeiten im Kernbereich 20-25 km/h, außerhalb 40-50 km/h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ derzeitiger Ausbauzustand</li> <li>▪ derzeitige Vorfahrtsregelung</li> </ul>
<b>Mischverkehr Planfall A 2025</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wie Prognosenullfall 2025</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mischverkehr, <b>ohne</b> aufgeweiteten Bereich in Höhe Hauptstr./ Sandhatter Str.</li> <li>▪ Rechts-vor-Links-Regelung</li> <li>▪ Vorrang Fußgängerverkehr beim Überqueren der Straße</li> </ul>
<b>Mischverkehr Planfall B 2025</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wie Prognosenullfall 2025</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mischverkehr, <b>mit</b> aufgeweiteten Bereich in Höhe Hauptstr./ Sandhatter Str.</li> <li>▪ Rechts-vor-Links-Regelung</li> <li>▪ Vorrang Fußgängerverkehr beim Überqueren der Straße</li> </ul>
<b>Mischverkehr Planfall C 2025</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuwachs von 5 % zum Nullfall 2010 im Kfz-Verkehr</li> <li>▪ Schwerverkehrsanteil 5 %</li> <li>▪ Fußgängerquerungen x 5</li> <li>▪ Rad auf der Fahrbahn (6 % vom Kfz-Verkehr)</li> <li>▪ Kfz-Geschwindigkeiten im Kernbereich 20-25 km/h, außerhalb 40-50 km/h, außer bei Rad als Pulkführer (dann 20-25 km/h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mischverkehr, <b>mit</b> aufgeweiteten Bereich in Höhe Hauptstr./ Sandhatter Str.</li> <li>▪ Rechts-vor-Links-Regelung</li> <li>▪ Vorrang Fußgängerverkehr beim Überqueren der Straße</li> <li>▪ Radfahrer entlang der Straße als Pulkführer</li> </ul>

(25) Um den größtmöglichen Einfluss der Fußgängerquerungen auf die Verkehrsqualität zu ermitteln, wird diesen Querungen jeweils der absolute Vorrang gewährt. Fahrzeuge müssen also in jedem Fall anhalten, wenn Fußgänger die Fahrbahn überqueren möchten.



(26) Der **Prognosenullfall 2025** bietet eine gute bis ausreichende Verkehrsqualität an allen Knotenpunkten. Fußgänger müssen z.T. lange Wartezeiten hinnehmen, bis sie die Straßen queren können. Dies trifft auf den gesamten Untersuchungsraum zu.

(27) Weiterhin sind die straßenbegleitenden Gehwege unzureichend (geringe Breiten) und teilweise stark von der Fahrbahn abgesetzt (umwegig). Entlang der Landesstraßen ist der Anteil des Radverkehrs sehr gering (Fahrbahn und Seitenraum).

(28) Der **Planfall A 2025** bietet im Mischverkehr ebenfalls eine gute bis ausreichende Verkehrsqualität, Ausnahme bildet hier der Knotenpunkt Hauptstraße/ Sandhatter Straße. Hier treten Überlastungen aufgrund der Rechts-vor-Links Regelung auf, es kommt teilweise zu erheblicher Staubildungen. Dies betrifft in erster den Verkehr auf der Hauptachse in nördlicher und südlicher Richtung, aber auch die Sandhatter Straße selber.

(29) Im **Planfall B 2025** wird der in Planfall A auftretende Stau durch eine aufgeweitete Verkehrsfläche im Knotenpunkt Hauptstraße/ Sandhatter Straße auf ein Minimalmaß beschränkt. Geradeaus- oder rechtsabbiegende Fahrzeuge können hierdurch an wartenden Linksabbiegern vorbeifahren, ohne dass es zu größeren Beeinträchtigungen im Verkehrsablauf kommt. Die Verkehrsqualitäten sind analog dem Prognosenullfall zu bewerten.

(30) Durch den 5-fachen Fußgängeranteil sowie Radfahrer, die entlang des Hauptstraßenzuges vor dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn die Pulkführung übernehmen, kommt es im **Planfall C 2025** zu vielen Interaktionen im Verkehrsgeschehen. Dies ist auch der Grundgedanke des Shared-Space-Prinzips, bei dem sich die Verkehrsarten mischen (die Verkehrsflächen teilen). Dies führt jedoch gerade für die von Norden kommenden Fahrzeuge, die in den Knotenpunkt am Marktplatz einfahren, zu deutlichen Rückstauungen. Die Leistungsfähigkeit ist aber auch hier weiter gegeben, der Stau wird zeitnah wieder abgebaut.



## **Verlustzeiten im Netz - Abbildung 15**

(31) Bei den Verlustzeitenmessungen im Netzmodell wird der Planungsnullfall 2025 mit den beiden Planfällen B und C verglichen, bei denen die Verkehrsarten im Mischprinzip geführt werden. Im Kfz- und Radverkehr gilt an allen Knotenpunkten die Rechts-vor-Links Regelung. In der Verlustzeitmessung wird über alle betrachteten Fahrzeuge der mittlere Zeitverlust gegenüber der idealen Fahrt (ohne Widerstände) ermittelt.

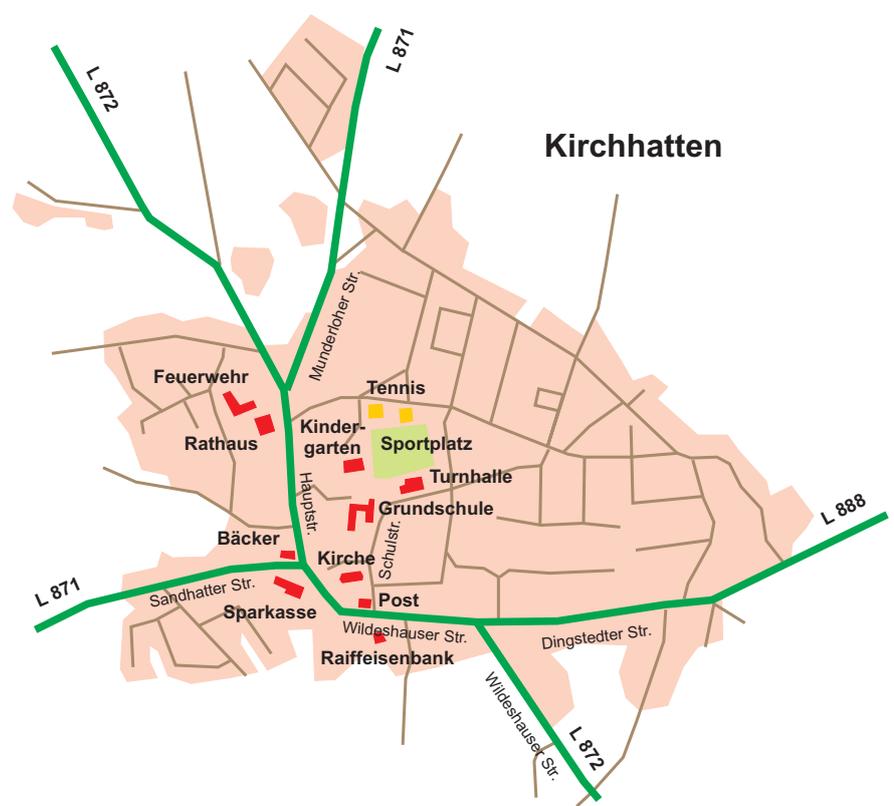
(32) In der Hauptachse entlang der L 872 (Hauptstraße - Marktplatz - Wildeshäuser Straße) sind die Verlustzeiten im **Prognosenullfall 2025** äußerst gering (2,5 Sekunden). Das Einbiegen aus der Sandhatter Straße in die L 872 nach Norden bzw. Süden erfordert aber bereits im Bestandsnetz höhere Wartezeiten (11,2 Sekunden).

(33) Durch die Rechts-Vor-Links Regelung sowie die über einen weiten Abschnitt verteilten Fußgängerquerungen steigen die Durchfahrtszeiten in der Hauptachse im **Planfall B** teilweise deutlich an. Das Einbiegen aus der Sandhatter Straße verbessert sich jedoch durch die geänderte Vorfahrtsregelung leicht. Hier nehmen die Verlustzeiten ab, weil das Einbiegen erleichtert wird.

(34) In **Planfall C** steigen durch den hohen Fußgängeranteil (5-fache Querungsmenge als im Prognosenullfall) sowie die Radfahrer im Straßenverlauf die Verlustzeiten noch einmal spürbar an. Dies betrifft alle Fahrtenrelationen im Untersuchungsraum. Der Maximalwert tritt mit 42,2 Sekunden (zusätzlicher Fahrtzeit) von Norden nach Südwesten auf. Dies konnte auch schon in der Simulation als vorübergehender Stau beobachtet werden. Höhere Verlustzeiten machen sich jedoch auch durch ein geringeres Geschwindigkeitsniveau im Kfz-Verkehr bemerkbar, was der Verkehrssicherheit zu Gute kommt.

Hannover, April 2011

Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias



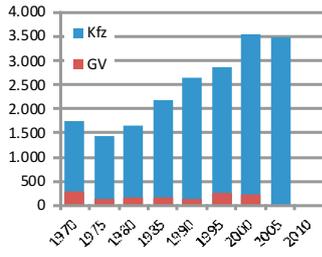
**ABB.**  
**1**

**Übersicht Kirchhatten**



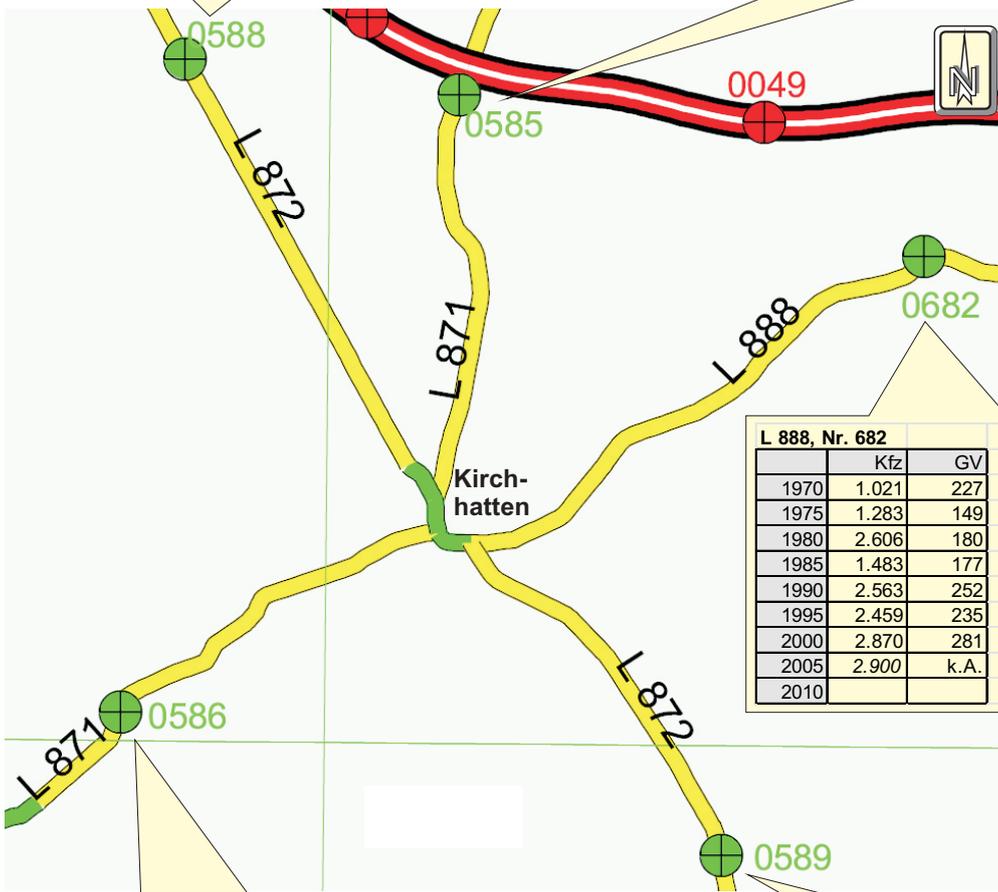
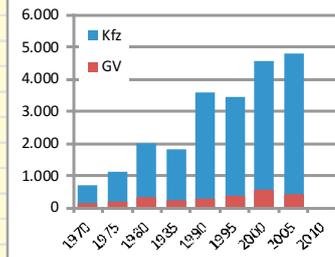
**L 872, Nr. 588**

	Kfz	GV
1970	1.736	275
1975	1.435	147
1980	1.662	160
1985	2.171	172
1990	2.633	146
1995	2.853	253
2000	3.543	229
2005	3.500	k.A.
2010		



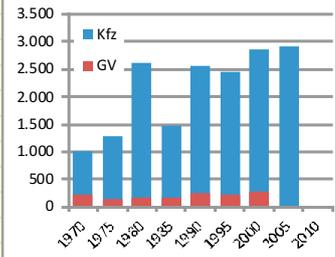
**L 871, Nr. 585**

	Kfz	GV
1970	711	133
1975	1.112	200
1980	2.005	347
1985	1.850	231
1990	3.616	285
1995	3.450	378
2000	4.593	563
2005	4.798	438
2010		



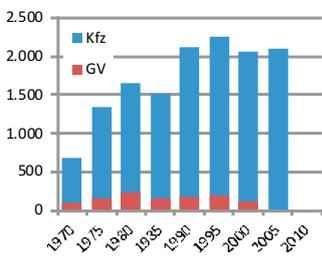
**L 888, Nr. 682**

	Kfz	GV
1970	1.021	227
1975	1.283	149
1980	2.606	180
1985	1.483	177
1990	2.563	252
1995	2.459	235
2000	2.870	281
2005	2.900	k.A.
2010		



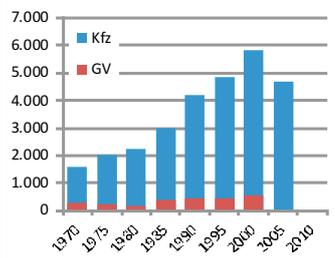
**L 871, Nr. 586**

	Kfz	GV
1970	690	107
1975	1.335	154
1980	1.651	233
1985	1.514	160
1990	2.122	186
1995	2.264	191
2000	2.068	122
2005	2.100	k.A.
2010		



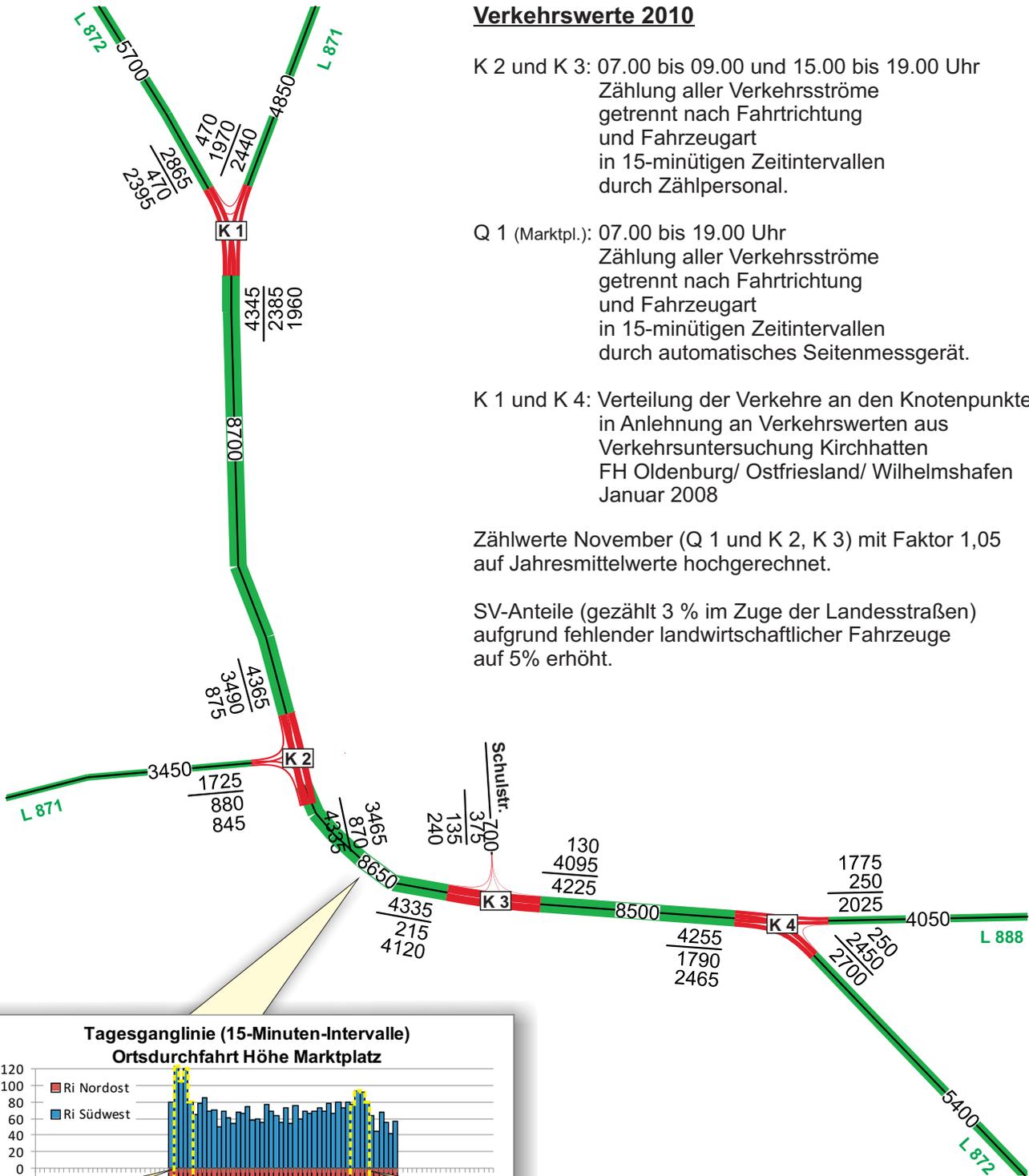
**L 872, Nr. 589**

	Kfz	GV
1970	1.574	290
1975	2.031	244
1980	2.240	208
1985	3.025	414
1990	4.197	446
1995	4.826	472
2000	5.830	541
2005	4.700	k.A.
2010		



**ABB.  
2**

## Werte der Allgemeinen Straßenverkehrszählung



### Verkehrswerte 2010

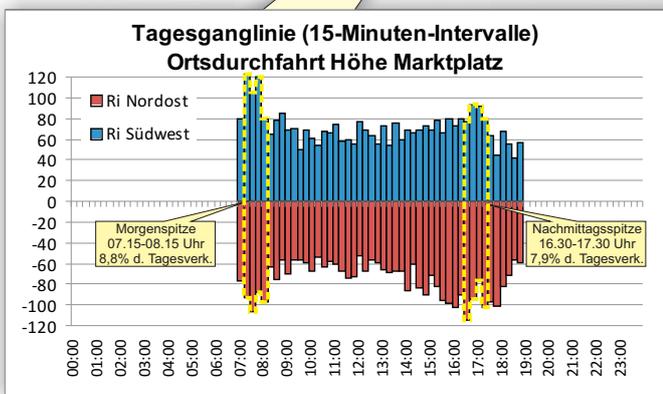
K 2 und K 3: 07.00 bis 09.00 und 15.00 bis 19.00 Uhr  
Zählung aller Verkehrsströme  
getrennt nach Fahrtrichtung  
und Fahrzeugart  
in 15-minütigen Zeitintervallen  
durch Zählpersonal.

Q 1 (Marktpl.): 07.00 bis 19.00 Uhr  
Zählung aller Verkehrsströme  
getrennt nach Fahrtrichtung  
und Fahrzeugart  
in 15-minütigen Zeitintervallen  
durch automatisches Seitenmessgerät.

K 1 und K 4: Verteilung der Verkehre an den Knotenpunkten  
in Anlehnung an Verkehrswerten aus  
Verkehrsuntersuchung Kirchhatten  
FH Oldenburg/ Ostfriesland/ Wilhelmshafen  
Januar 2008

Zählwerte November (Q 1 und K 2, K 3) mit Faktor 1,05  
auf Jahresmittelwerte hochgerechnet.

SV-Anteile (gezählt 3 % im Zuge der Landesstraßen)  
aufgrund fehlender landwirtschaftlicher Fahrzeuge  
auf 5% erhöht.

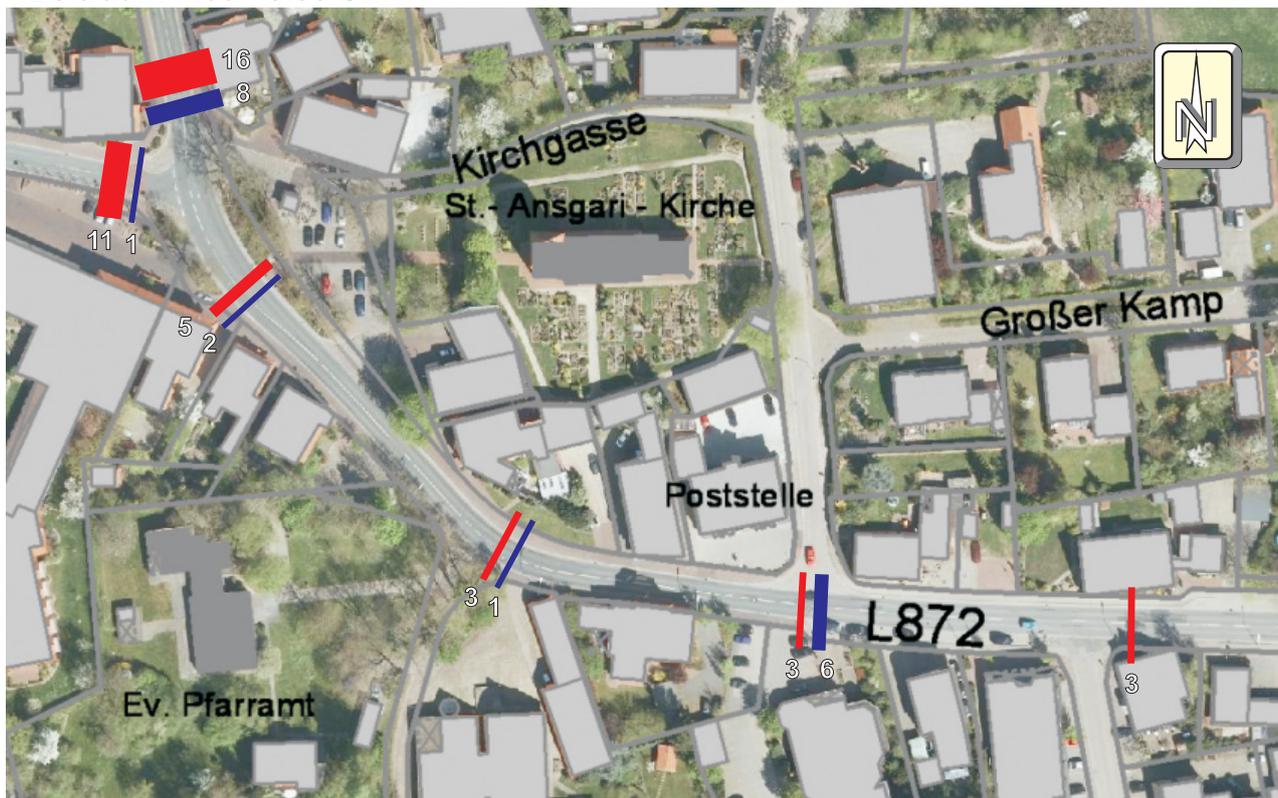


**ABB.**  
**3**

**Nullfall 2010**  
**Kfz/ Werktag**

Zacharias  
Verkehrsplanungen  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

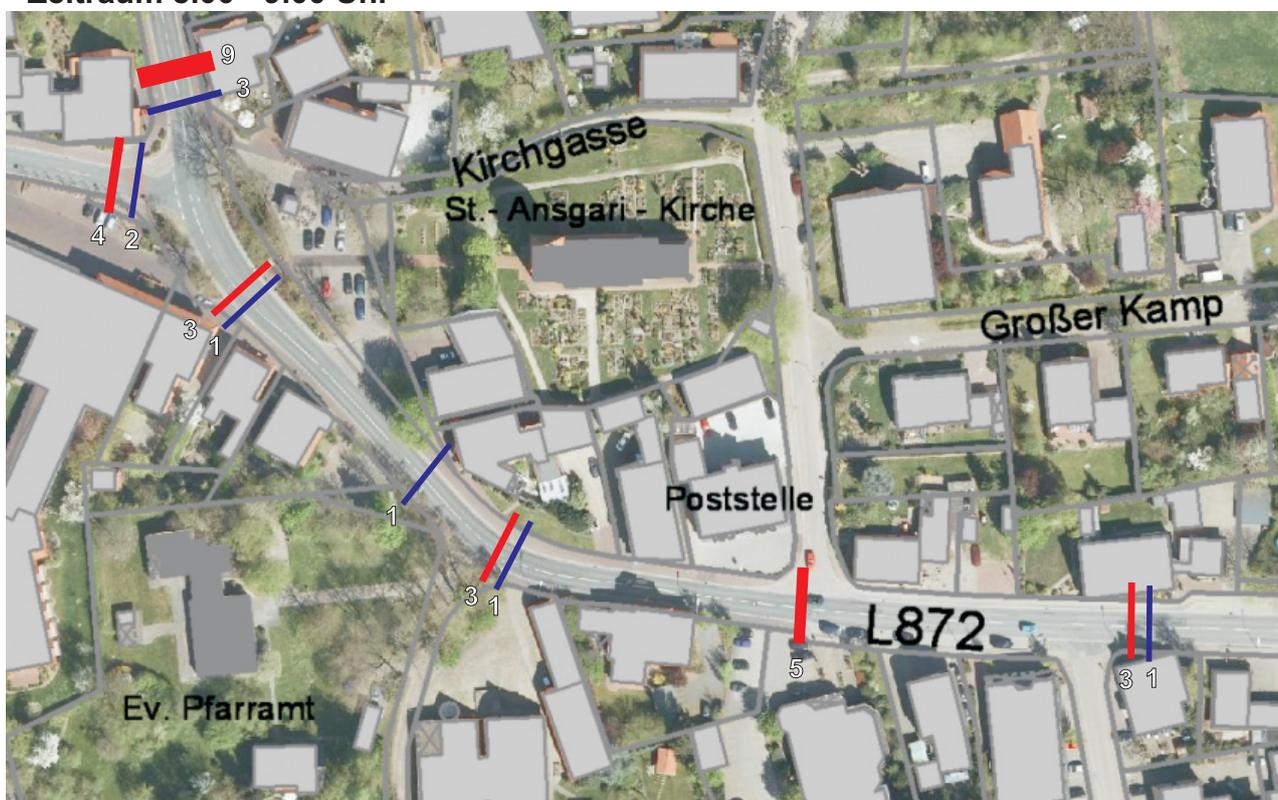
Zeitraum 7.00 - 8.00 Uhr



Fuß — Rad

Kartgrundlage:  
**L:EG** Landesamt für  
 Bergbau, Energie  
 und Geologie  
 GEOZENTRUM MANNHEIM

Zeitraum 8.00 - 9.00 Uhr

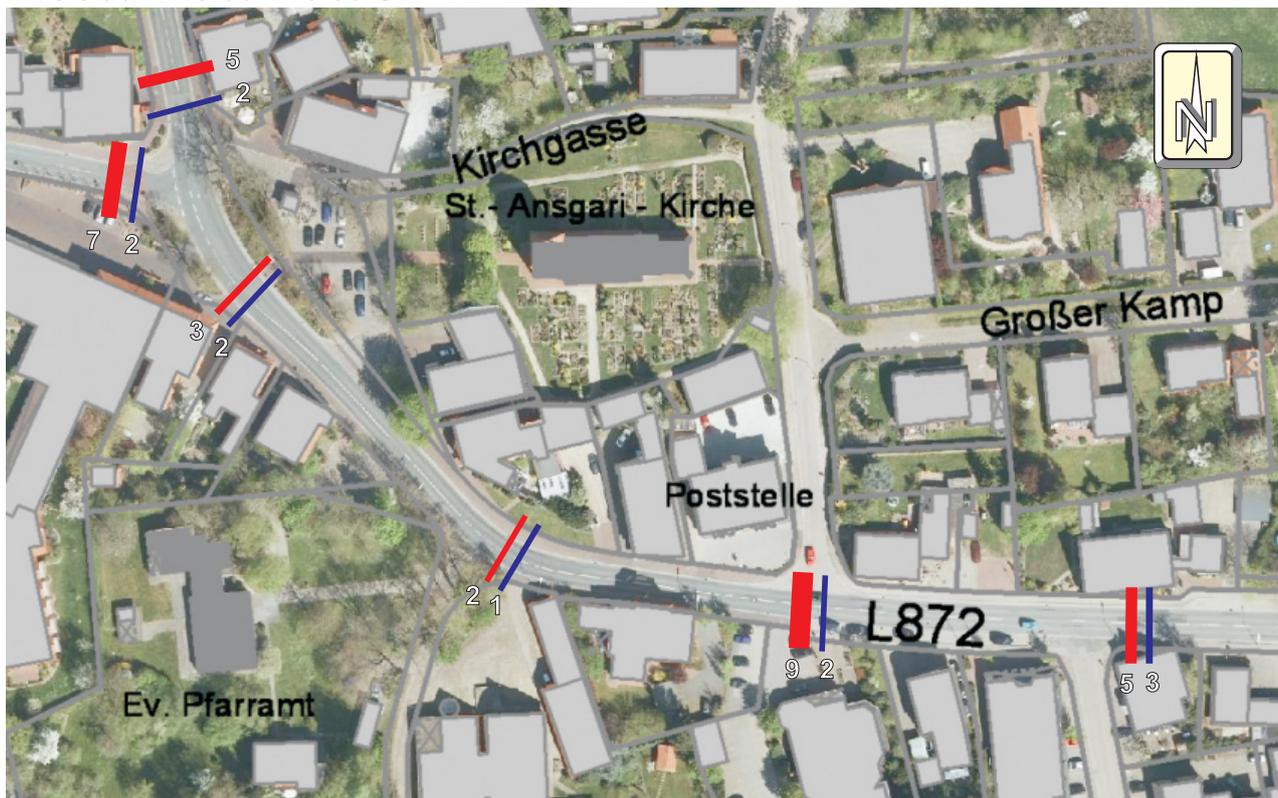


**ABB.**  
4

**Kirchhatten  
Fuß- und Radverkehr (7 - 9 Uhr)**

Zacharias  
Verkehrsplanungen  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

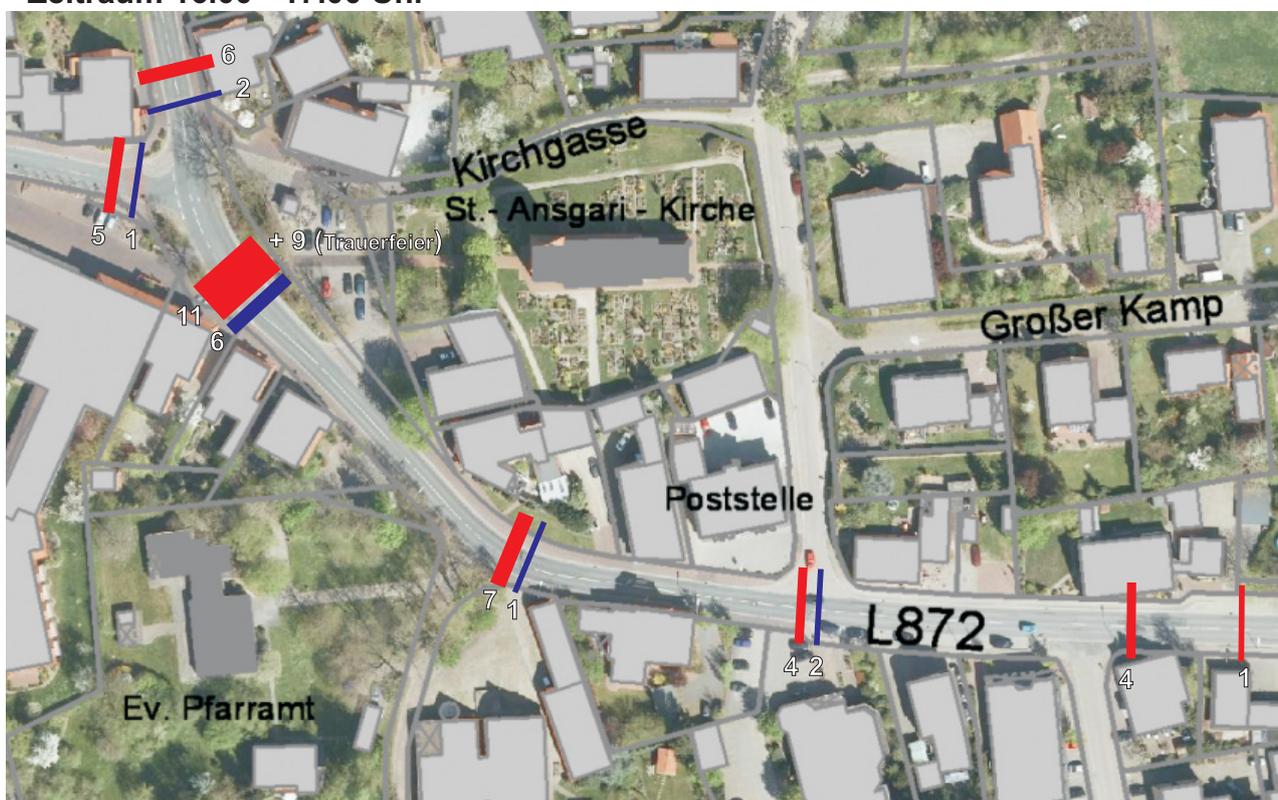
Zeitraum 15.00 - 16.00 Uhr



Fuß — Rad —

Kartgrundlage:  
**L:EG** Landesamt für  
 Bergbau, Energie  
 und Geologie  
 GEZENTRUM MANNHEIM

Zeitraum 16.00 - 17.00 Uhr



**ABB.**  
**5**

**Kirchhatten**  
**Fuß- und Radverkehr (15-17 Uhr)**

 **Zacharias**  
 Verkehrsplanungen  
 Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Zeitraum 17.00 - 18.00 Uhr



Fuß — Rad

Kartgrundlage:  
L:EG  
Landesamt für  
Bergbau, Energie  
und Geologie  
GEOZENTRUM MANNHEIM

Zeitraum 18.00 - 19.00 Uhr



ABB.  
6

Kirchhatten  
Fuß- und Radverkehr (17-19 Uhr)

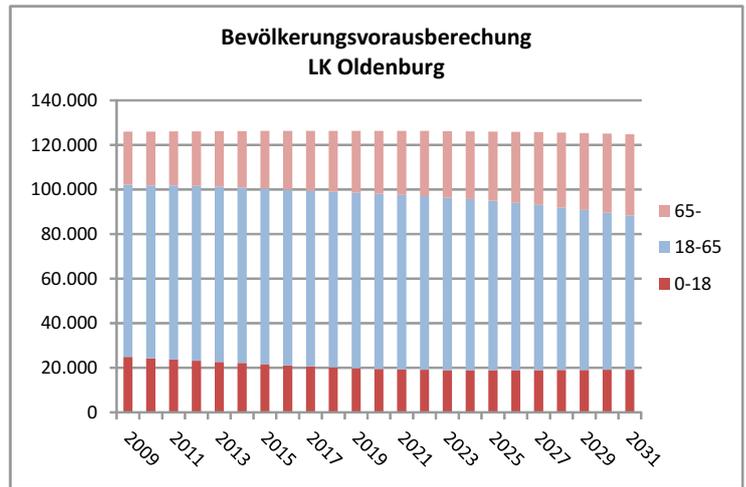
Zacharias  
Verkehrsplanungen  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias



### Verkehrswerte 2025

Alle Verkehrsströme pauschal um +5% erhöht.

Grundlage u.a. Verkehrsentwicklung (Werte der Allgemeinen Straßenverkehrszählung) und Bevölkerungsvorausberechnung der Nieders. Landesbehörde für Statistik.



Wesentliche Verlagerungseffekte durch etwaige Planungsmaßnahmen sind nicht zu erwarten (auch in Bohmte bei einem Umbau nach dem Shared-Space-Konzept im Zuge einer Landesstraße nicht feststellbar).



ABB.  
7

Pauschal 10% der Tagesbelastung und 10% SV-Anteil in den Berechnungen angesetzt.

### Knoten K 1

		Wartezeiten											
Strom-Nr.	q-vorh (PWE/h)	lg (s)	n-in (s)	F+R (h)	q-Kreis (PKW-E/h)	q-e-vorh (PKW-E/h)	q-e-max (PKW-E/h)	Mischstrom (PKW-E/h)	W (s)	N-95 (PKW-E/h)	N-99 (PKW-E/h)	OSV s	LGS
1 L 872 Nord	267		1	70	228	332	1800	1029	0,32	697	5	A	
2 L 872 Süd	267		1	70	55	503	1800	1180	0,43	677	5	A	
3 L 871	227	5	2,5	70	276	283	1367	989	0,29	706	5	A	
4	228	6,6	3,8		453		236		(29,3)	(5)	(5)	(B)	
6 Name	227		3,7		128	774	1495	1212		L-95	L-99	LGS	
1 L 872 Nord	267		1	70	228	332	1800	1029	0,3	1	2	A	
2 L 872 Süd	267	5,5	2,6	70	55	503	1800	1180	0,5	0	0	3	A
3 L 871	227		1	70	276	283	1367	989	0,3	1	2	A	
8	228				1800	1069							A
Gesamt-Qualitätsstufe :												A	

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B

### Knoten K 2

Die Einsatzgrenze einer „Rechts-vor-Links-Regelung“ liegt gemäß HBS bei ca. 600 bis 800 in den Knotenpunkt einfahrenden Kfz/ Stunde. Bei ca. 400 einfahrenden Kfz/ Stunde ist die Leistungsfähigkeitsgrenze am Knoten K 2 somit überschritten.

		Wartezeiten											
Strom-Nr.	q-vorh (PWE/h)	lg (s)	n-in (s)	F+R (h)	q-Kreis (PKW-E/h)	q-e-vorh (PKW-E/h)	q-e-max (PKW-E/h)	Mischstrom (PKW-E/h)	W (s)	N-95 (PKW-E/h)	N-99 (PKW-E/h)	OSV s	LGS
1 L 871	404		1	70	404	200	883	0,2	1	1	A		
2 L 872 Nord	404		1	70	101	505	1139	0,44	634	6	A		
3 L 872 Süd	404		1	70	101	505	1139	0,44	634	6	A		
4	103	6,6	3,8		869		198		(37,1)	(3)	(5)	(D)	
6 Name	98		3,7		128	774	1495	1212		L-95	L-99	LGS	
1 L 871	404		1	70	404	200	883	0,2	1	1	A		
2 L 872 Nord	404	5,5	2,6	70	101	505	1139	0,5	2	4	A		
3 L 872 Süd	404		1	70	101	505	1139	0,6	2	4	A		
8	401				1800	1443							A
Gesamt-Qualitätsstufe :												A	

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : D

### Knoten K 3

Die Einsatzgrenze einer „Rechts-vor-Links-Regelung“ liegt gemäß HBS bei ca. 600 bis 800 in den Knotenpunkt einfahrenden Kfz/ Stunde. Bei ca. 800 bis 900 einfahrenden Kfz/ Stunde ist die Leistungsfähigkeitsgrenze am Knoten K 2 somit erreicht, ggf. überschritten.

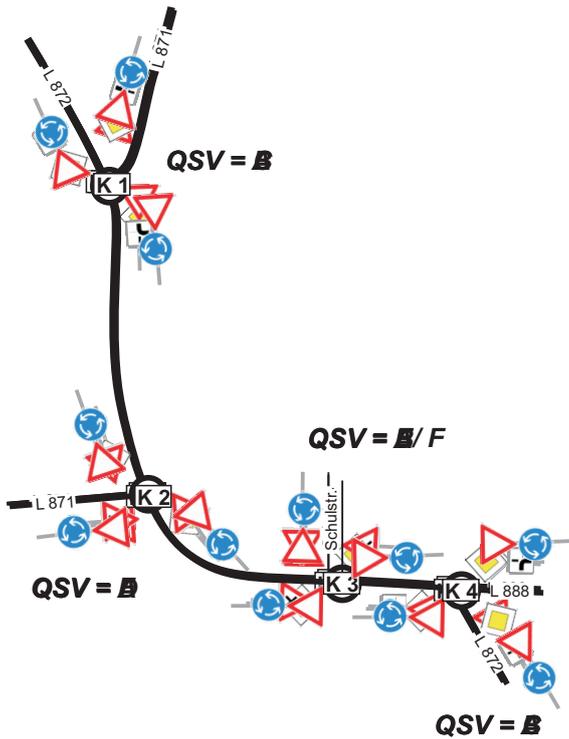
		Wartezeiten											
Strom-Nr.	q-vorh (PWE/h)	lg (s)	n-in (s)	F+R (h)	q-Kreis (PKW-E/h)	q-e-vorh (PKW-E/h)	q-e-max (PKW-E/h)	Mischstrom (PKW-E/h)	W (s)	N-95 (PKW-E/h)	N-99 (PKW-E/h)	OSV s	LGS
1 L 872 West	15		1	70	15	501	1216	0,4	2	3	A		
2 L 872 Ost	26		1	70	144	825	488	1207	0,5	2	3	A	
3 Schulstraße	473		1	70	473	44	828	0,0	0	0	A		
4	16	6,6	3,8		893		208		(18,7)	(0)	(0)	(B)	
6 Name	29		3,7		128	774	1495	1212		L-95	L-99	LGS	
1 L 872 West	15		1	70	15	501	1216	0,5	2	3	A		
2 L 872 Ost	26	5,5	2,6	70	144	825	488	1207	0,5	2	3	A	
3 Schulstraße	477		1	70	473	44	828	0,0	0	0	A		
8	477				1800	1696							A
Gesamt-Qualitätsstufe :												A	

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B

### Knoten K 4

		Wartezeiten											
Strom-Nr.	q-vorh (PWE/h)	lg (s)	n-in (s)	F+R (h)	q-Kreis (PKW-E/h)	q-e-vorh (PKW-E/h)	q-e-max (PKW-E/h)	Mischstrom (PKW-E/h)	W (s)	N-95 (PKW-E/h)	N-99 (PKW-E/h)	OSV s	LGS
1 L 872 West	30		1	70	30	492	1202	0,41	710	5	A		
2 L 872 Süd	207		1	70	207	314	1047	0,30	733	5	A		
3 L 888	284		1	70	284	236	982	0,24	746	5	A		
4	281	6,6	3,8		502		402		(29,3)	(3)	(10)	(B)	
6 Name	285		3,7		128	774	1495	1212		L-95	L-99	LGS	
1 L 872 West	30		1	70	30	492	1202	0,5	2	3	A		
2 L 872 Süd	207	5,5	2,6	70	207	314	1047	0,3	1	2	A		
3 L 888	284		1	70	284	236	982	0,2	1	1	A		
8	286				1800	1182							A
Gesamt-Qualitätsstufe :												A	

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B



**ABB.**  
**8**

**Leistungsfähigkeit  
Prognosenufall 2025**



Zacharias  
Verkehrsplanungen  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Pauschal 10% der Tagesbelastung und 10% SV-Anteil in den Berechnungen angesetzt.

### Knoten K 1

Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-]	QSV
2	55				1800	1800				A
3	278									
4	277	6,6	3,8	433	396		(29,3)	(6)	(9)	(C)
6	227	6,5	3,7	176	775	664	21,8	9	13	C
7	228	5,5	2,6	302	973					
8	55				1800	1069				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

### Knoten K 2

Verkehrsqualität gemäß HBS nicht zu ermitteln (Einsatzgrenze „Rechts-vor-Links-Regelung“ liegt pauschal bei ca. 600 bis 800 in den Knotenpunkt einfahrenden Kfz/ Stunde). Prüfung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität deshalb durch Verkehrssimulation (siehe Abbildungen 12 und 13).

### Knoten K 3

Verkehrsqualität gemäß HBS nicht zu ermitteln (Einsatzgrenze „Rechts-vor-Links-Regelung“ liegt pauschal bei ca. 600 bis 800 in den Knotenpunkt einfahrenden Kfz/ Stunde). Prüfung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität deshalb durch Verkehrssimulation (siehe Abbildungen 12 und 13).

### Knoten K 4

Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-]	QSV
2	30				1800	1800				A
3	206									
4	207	6,6	3,8	406	402		(18,3)	(3)	(5)	(B)
6	285	6,5	3,7	121	833	795	11,7	5	7	B
7	284	5,5	2,6	214	1079					
8	30				1800	1122				A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B

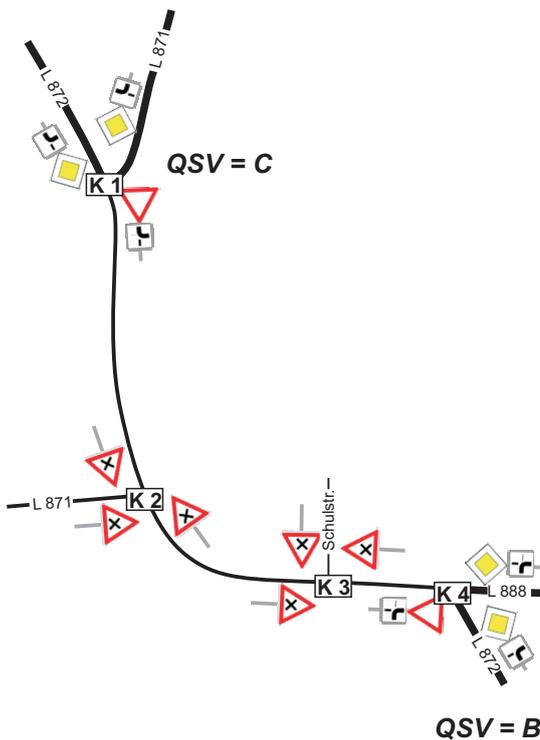


ABB.  
9

Leistungsfähigkeit  
Prognosenufall 2025

Zacharias  
Verkehrsplanungen  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Pauschal 10% der Tagesbelastung und 10% SV-Anteil in den Berechnungen angesetzt.

### Knoten K 1

Wartezeiten										
	Name	n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
		-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	L 872 Nord	1	70	228	332	1029	0,32	697	5	A
2	L 872 Süd	1	70	55	503	1180	0,43	677	5	A
3	L 871	1	70	276	283	989	0,29	706	5	A

Staulängen										
	Name	n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
		-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	L 872 Nord	1	70	228	332	1029	0,3	1	2	A
2	L 872 Süd	1	70	55	503	1180	0,5	2	3	A
3	L 871	1	70	276	283	989	0,3	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

### Knoten K 2

Wartezeiten										
	Name	n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
		-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	L 871	1	70	404	200	883	0,23	683	5	A
2	L 872 Süd	1	70	102	501	1138	0,44	637	6	A
3	L 872 Nord	1	70	101	505	1139	0,44	634	6	A

Staulängen										
	Name	n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
		-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	L 871	1	70	404	200	883	0,2	1	1	A
2	L 872 Süd	1	70	102	501	1138	0,5	2	4	A
3	L 872 Nord	1	70	101	505	1139	0,6	2	4	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

### Knoten K 3

Wartezeiten										
	Name	n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
		-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	L 872 West	1	70	15	501	1216	0,41	715	5	A
2	L 872 Ost	1	70	25	488	1207	0,40	719	5	A
3	Schulstraße	1	70	473	44	828	0,05	784	5	A

Staulängen										
	Name	n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
		-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	L 872 West	1	70	15	501	1216	0,5	2	3	A
2	L 872 Ost	1	70	25	488	1207	0,5	2	3	A
3	Schulstraße	1	70	473	44	828	0,0	0	0	A

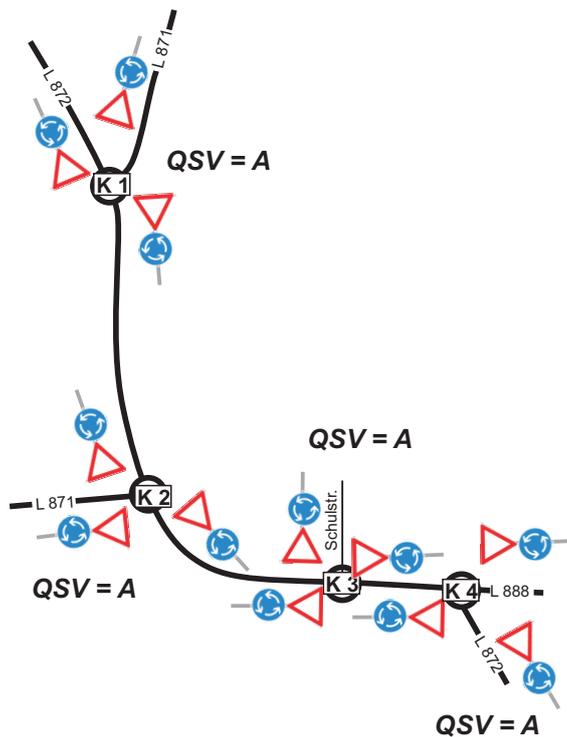
Gesamt-Qualitätsstufe : A

### Knoten K 4

Wartezeiten										
	Name	n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
		-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	L 872 West	1	70	30	492	1202	0,41	710	5	A
2	L 872 Süd	1	70	207	314	1047	0,30	733	5	A
3	L 888	1	70	284	236	982	0,24	746	5	A

Staulängen										
	Name	n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
		-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	L 872 West	1	70	30	492	1202	0,5	2	3	A
2	L 872 Süd	1	70	207	314	1047	0,3	1	2	A
3	L 888	1	70	284	236	982	0,2	1	1	A

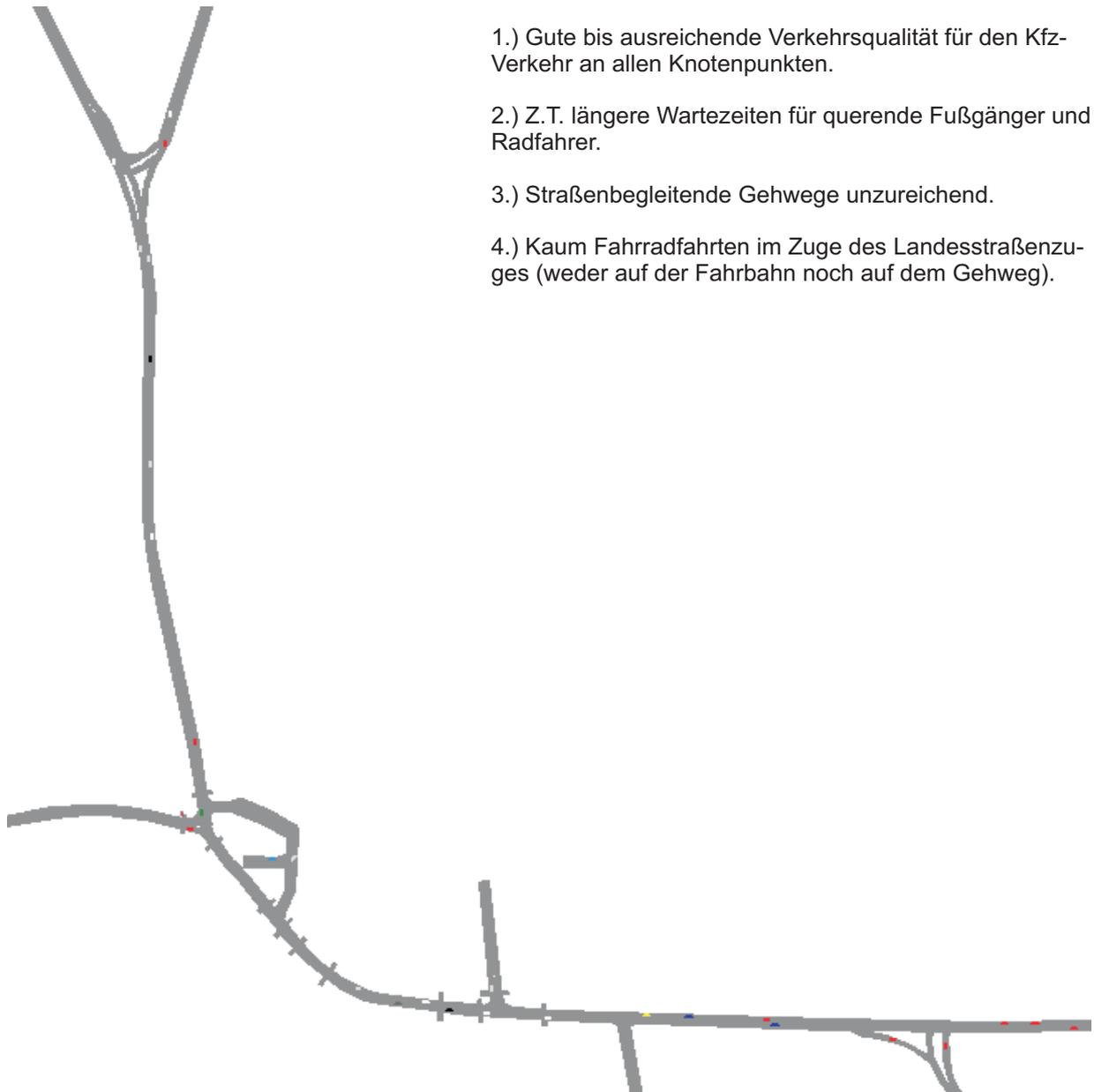
Gesamt-Qualitätsstufe : A



**ABB.  
10**

**Leistungsfähigkeit  
Prognosenufall 2025**

**Zacharias**  
Verkehrsplanungen  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias



1.) Gute bis ausreichende Verkehrsqualität für den Kfz-Verkehr an allen Knotenpunkten.

2.) Z.T. längere Wartezeiten für querende Fußgänger und Radfahrer.

3.) Straßenbegleitende Gehwege unzureichend.

4.) Kaum Fahrradfahrten im Zuge des Landesstraßenzuges (weder auf der Fahrbahn noch auf dem Gehweg).

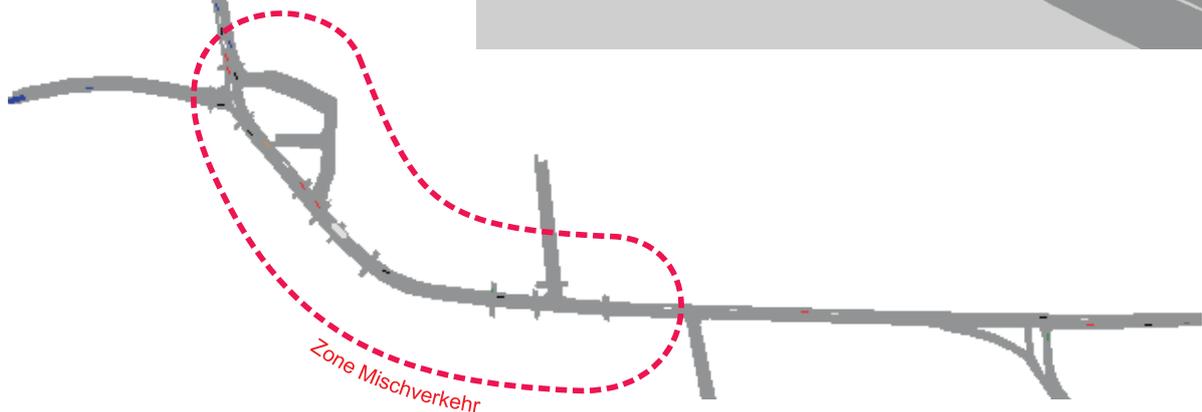
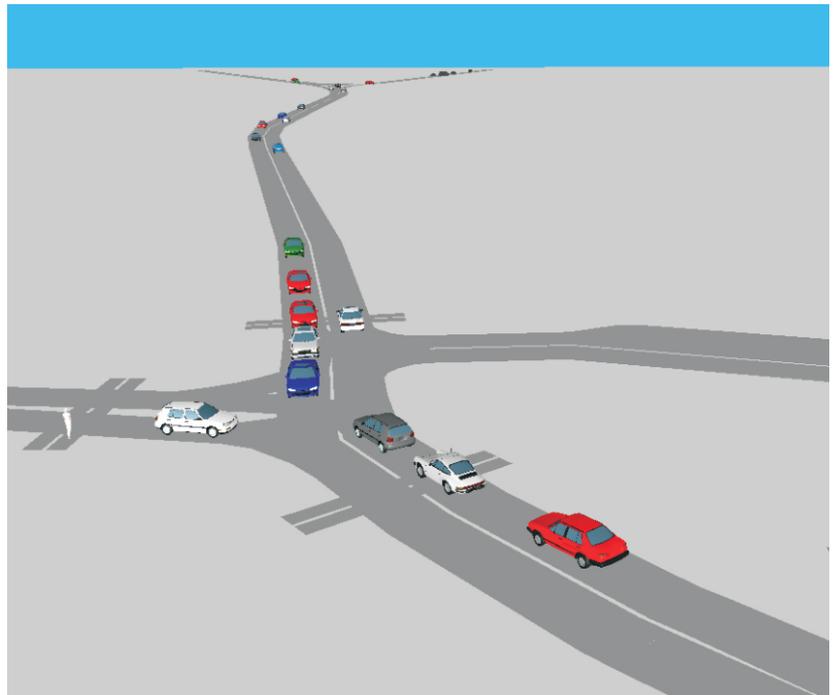
**ABB.  
11**

**Verkehrssimulation  
Ohne Umbau 2025**

 **Zacharias**  
Verkehrsplanungen  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

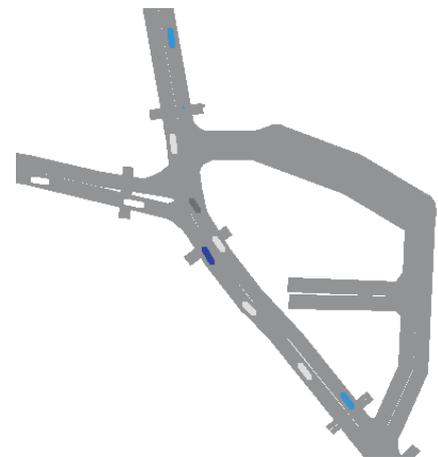


Einmündung Sandhatter Straße/ Hauptstraße  
in der Simulation mit derzeitigem Fahrbahn-  
querschnitt und Fahrstreifenaufteilung.



Mischverkehrsbereich mit Rechts-vor-Links-Regelung an den Kreuzungen und Einmündungen. Zudem Umgestaltung des Straßenraumes, so dass querenden Fußgängern und Radfahrern oftmals Vorfahrt eingeräumt wird.

- 1.) Gute bis ausreichende Verkehrsqualität für den Kfz-Verkehr an allen Knotenpunkten mit Ausnahme der Einmündung Sandhatter Straße (hier Überlastungen durch Rechts-vor-Links-Regelung).
- 2.) Kürzere Wartezeiten für querende Fußgänger und Radfahrer.
- 3.) Straßenbegleitende Gehwege im umgebauten Abschnitt gut bis ausreichend.
- 4.) Etwas mehr Fahrradfahrten im Zuge des Landesstraßenzuges auf der Fahrbahn zu erwarten.



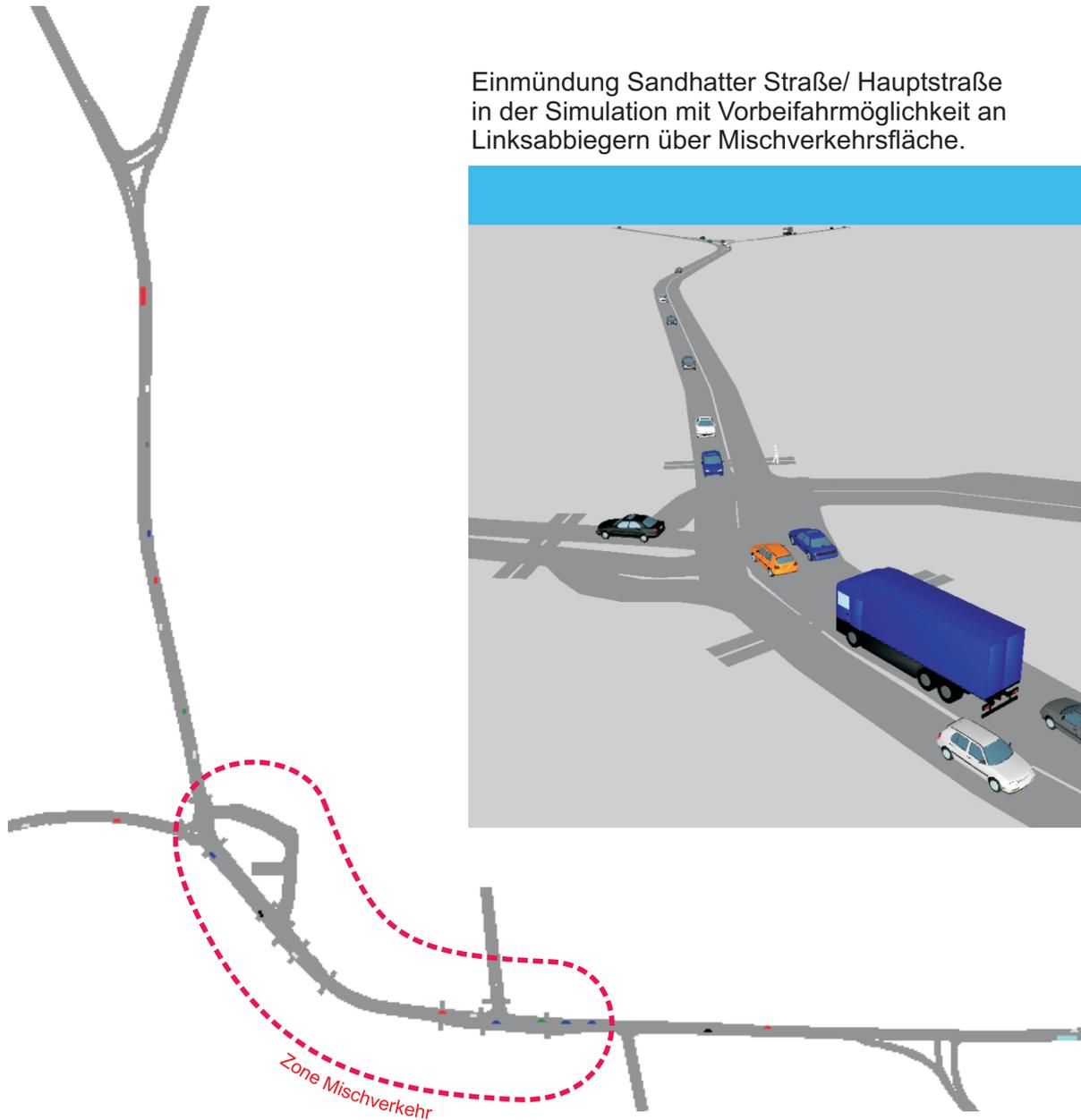
**ABB.  
12**

**Verkehrssimulation - Planfall A  
Teilweise Mischverkehr 2025**

 **Zacharias**  
Verkehrsplanungen  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

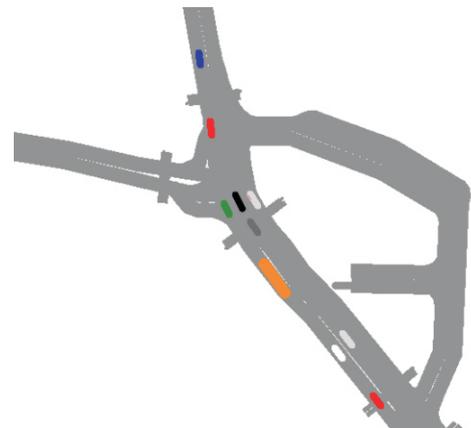


Einmündung Sandhatter Straße/ Hauptstraße  
in der Simulation mit Vorbeifahrmöglichkeit an  
Linksabbiegern über Mischverkehrsfläche.



Mischverkehrsbereich mit Rechts-vor-Links-Regelung an den Kreuzungen und Einmündungen. Zudem Umgestaltung des Straßenraumes, so dass querenden Fußgängern und Radfahrern oftmals Vorfahrt eingeräumt wird.

- 1.) Gute bis ausreichende Verkehrsqualität für den Kfz-Verkehr an allen Knotenpunkten.
- 2.) Kürzere Wartezeiten für querende Fußgänger und Radfahrer.
- 3.) Straßenbegleitende Gehwege im umgebauten Abschnitt gut bis ausreichend.
- 4.) Etwas mehr Fahrradfahrten im Zuge des Landesstraßenzuges auf der Fahrbahn zu erwarten.



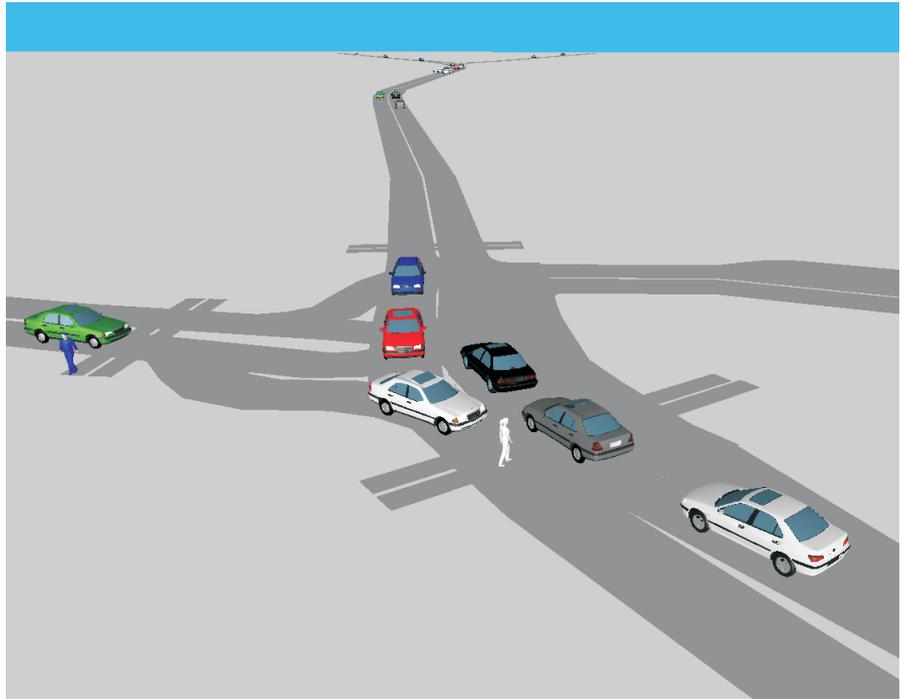
**ABB.  
13**

**Verkehrssimulation - Planfall B  
Teilweise Mischverkehr 2025**

**Zacharias  
Verkehrsplanungen**  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

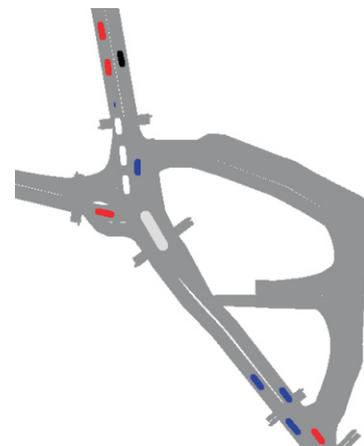


Einmündung Sandhatter Straße/ Hauptstraße  
in der Simulation mit Vorbeifahrermöglichkeit an  
Linksabbiegern über Mischverkehrsfläche.



Mischverkehrsbereich mit Rechts-vor-Links-Regelung an den Kreuzungen und Einmündungen. Zudem Umgestaltung des Straßenraumes, so dass querenden Fußgängern und Radfahrern oftmals Vorfahrt eingeräumt wird.

- 1.) Gute bis ausreichende Verkehrsqualität für den Kfz-Verkehr an allen Knotenpunkten.
- 2.) Kürzere Wartezeiten für querende Fußgänger und Radfahrer.
- 3.) Straßenbegleitende Gehwege im umgebauten Abschnitt gut bis ausreichend.
- 4.) Mehr Fahrradfahrten im Zuge des Landesstraßenzuges auf der Fahrbahn zu erwarten.



**ABB.  
14**

**Verkehrssimulation - Planfall C  
Teilweise Mischverkehr 2025**

 Zacharias  
Verkehrsplanungen  
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias



### Prognosenullfall

Verlustzeiten in Sekunden  
im heutigen Ausbauzustand  
nach

		1	2	3
von	1	x	1,6	1,3
	2	2,1	x	2,5
	3	11,2	7,7	x

Heutiger Ausbauzustand

### Planfall B

Verlustzeiten in Sekunden  
mit Mischverkehr  
nach

		1	2	3
von	1	x	15,1	5,1
	2	6,7	x	7,7
	3	8,8	5,1	x

Einmündung Sandhatter Str./  
Hauptstraße aufgeweitet

### Planfall C

Verlustzeiten in Sekunden  
mit Mischverkehr  
nach

		1	2	3
von	1	x	42,2	27,7
	2	30,1	x	20,2
	3	22,3	8,3	x

Fußgänger: Faktor x 5  
Radfahrer: 6 % von Kfz

### Definition

Eine Verlustzeitmessung wird definiert als Kombination einer oder mehrerer Reisezeitmessungen, d.h. alle Fahrzeuge, die für diese Reisezeitmessungen erfasst werden, werden auch für die Verlustzeitmessung erfasst, unabhängig von den gewählten Fahrzeugklassen.

In einer Verlustzeitmessung wird über alle betrachteten Fahrzeuge auf einem oder mehreren Streckenabschnitten der mittlere Zeitverlust gegenüber der idealen Fahrt (ohne andere Fahrzeuge, ohne Signalisierung) ermittelt.

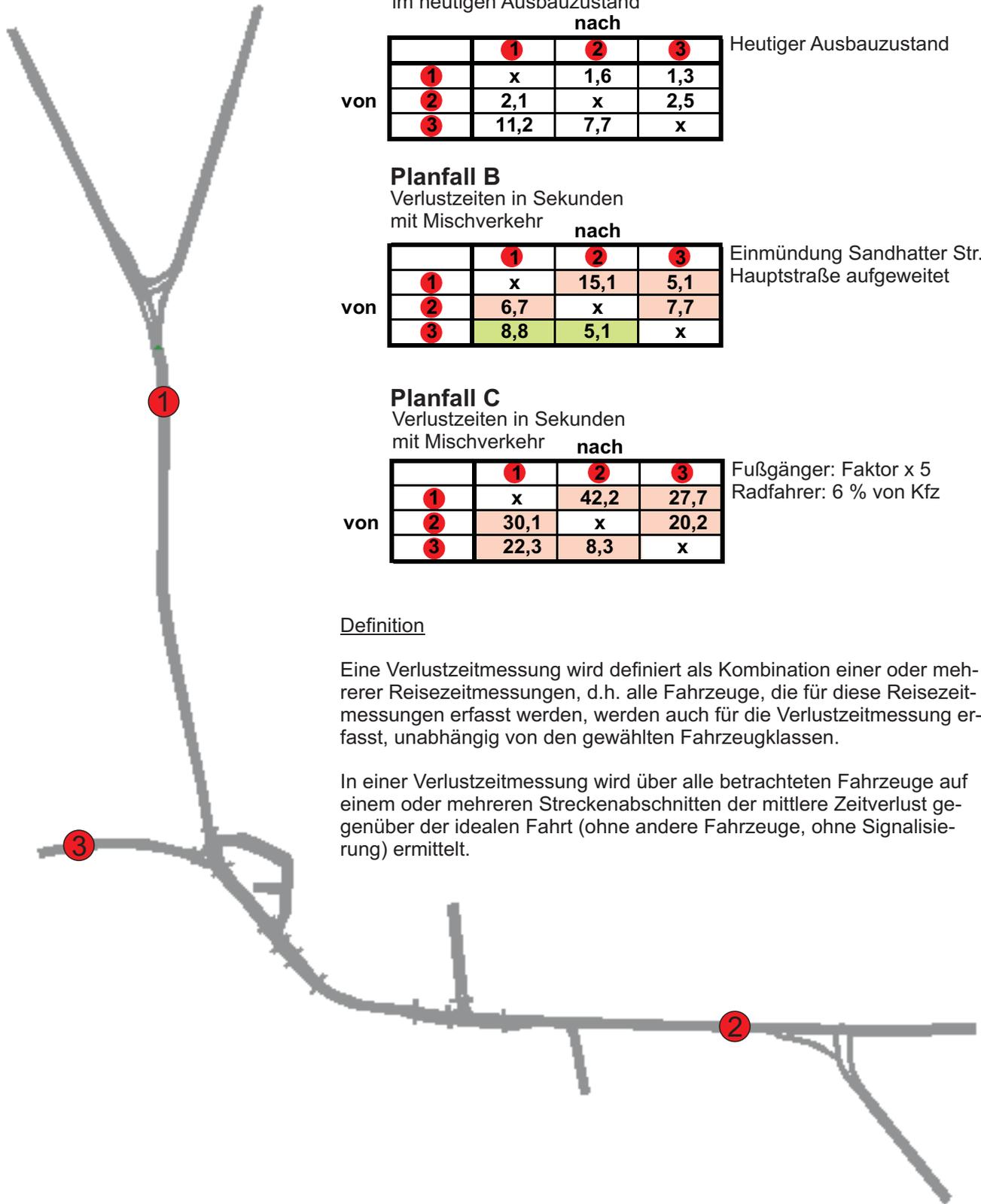


ABB.  
15

Verlustzeiten im Netz

# Zentraler Knotenpunkt

## Kirchhatten

## Varianten

- **Nullvariante: Einmündung/ Kreuzung unverändert**
- **Bedarfssignalanlage als Querungshilfe**
- **Mittelinsel als Querungshilfe**
- **Vollständige Signalanlage in verschiedenen Varianten**
- **Mini-Kreisverkehrsplatz**

## Nullvariante



- **Ausreichende Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität**
- **Schlechte Querungsmöglichkeiten für Fußgänger über alle Knotenarme der Landesstraßen**
- **Fahrbahnmarkierung für Linksabbiegehilfe erneuern**

## Bedarfssignalanlage als Querungshilfe



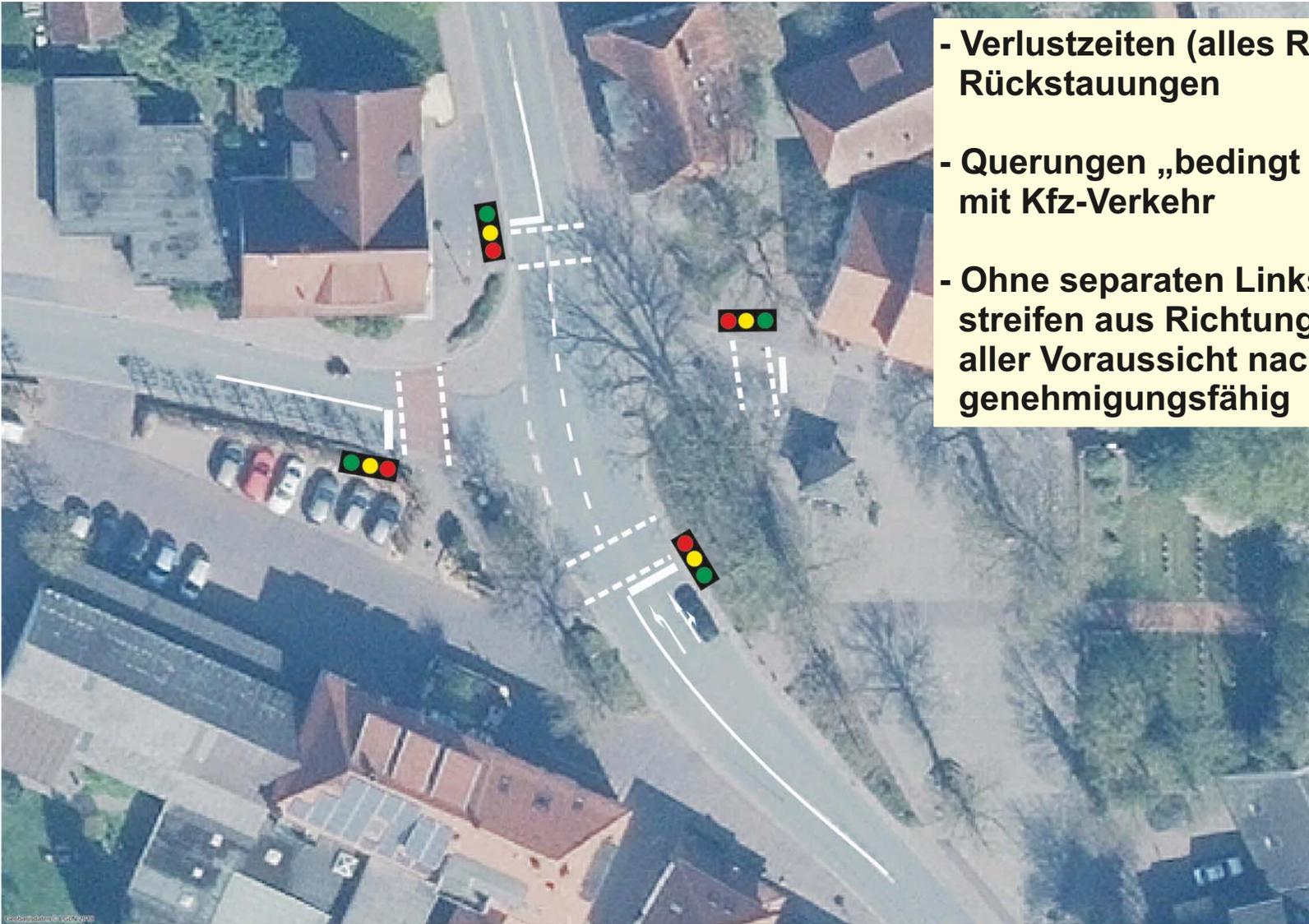
- Querungshilfe südlich Knoten wegen Nähe zur bestehender LSA
- Keine Verbesserung für Querung nördlich Knoten
- Keine Verbesserung für Querung Sandhatter Straße

## Mittelinsel als Querungshilfe



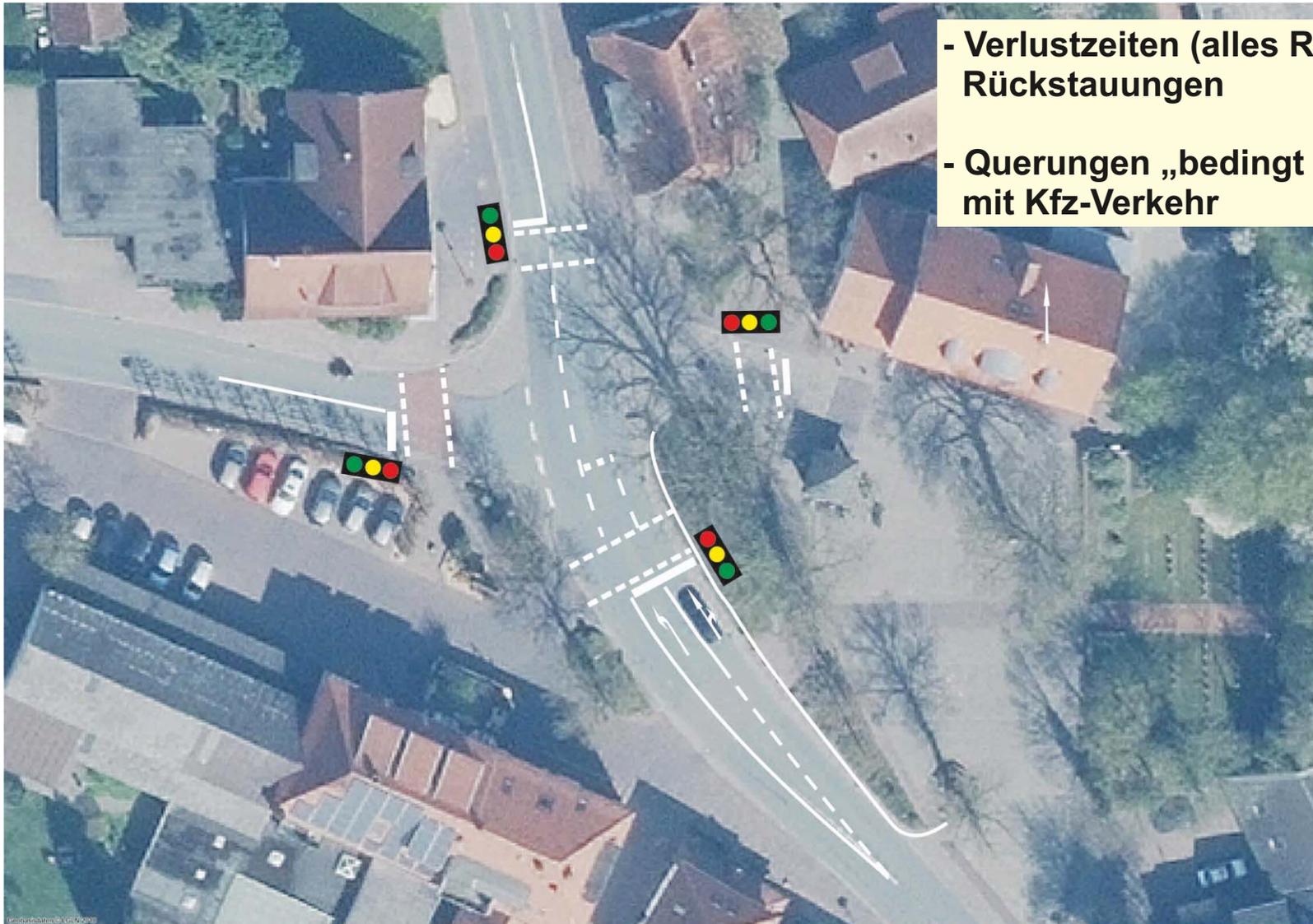
- Querungshilfe südlich Knoten wegen Straßenraumbreite
- Keine Verbesserung für Querung nördlich Knoten
- Keine Verbesserung für Querung Sandhatter Straße

## Vollständige Signalanlage (mit Linksabbiegehilfe)

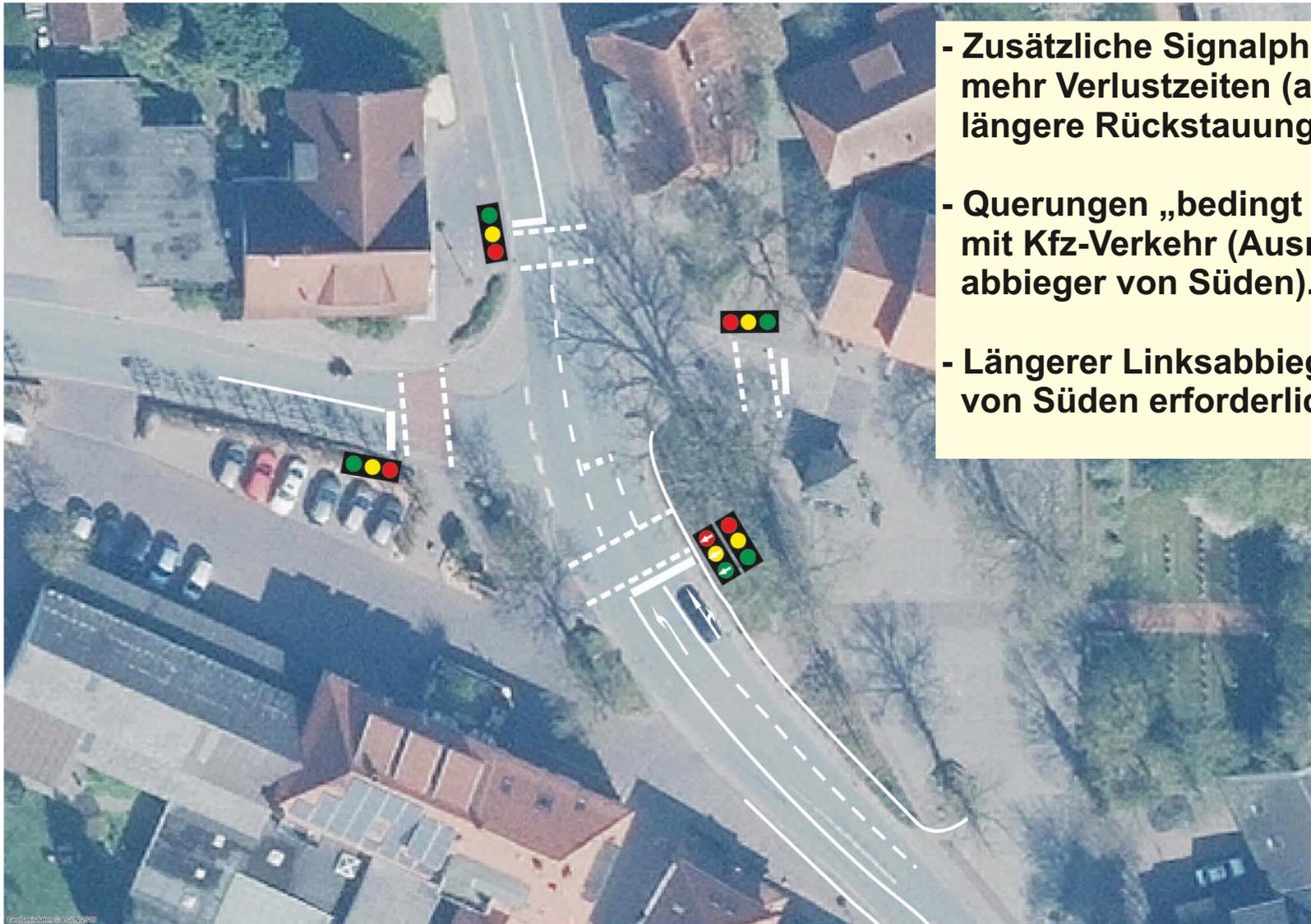


- Verlustzeiten (alles Rot), Rückstauungen
- Querungen „bedingt verträglich“ mit Kfz-Verkehr
- Ohne separaten Linksabbiegestreifen aus Richtung Süden aller Voraussicht nach nicht genehmigungsfähig

## Vollständige Signalanlage (mit kurzem separatem Linksabbiegestreifen)

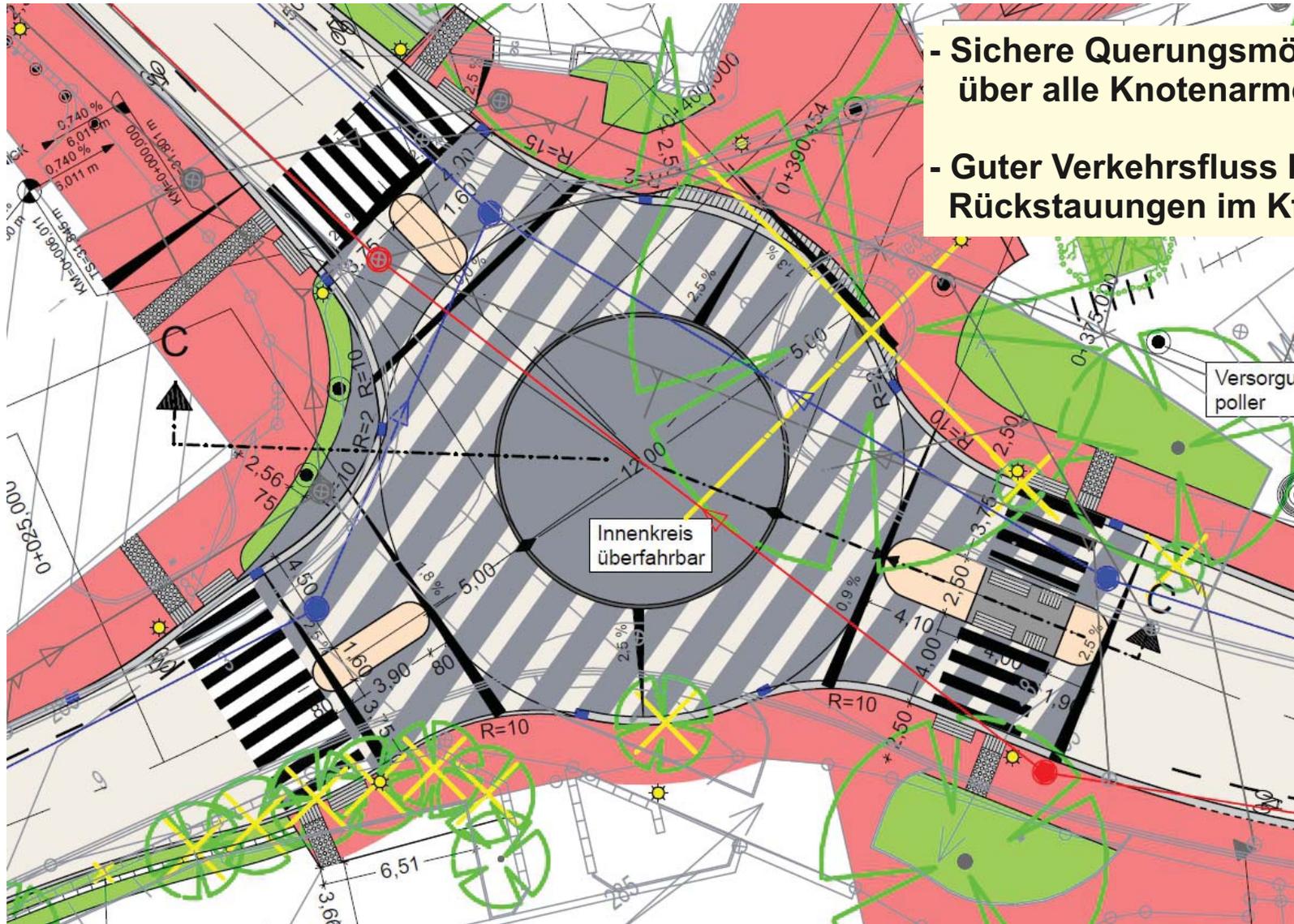


## Vollständige Signalanlage (mit langem separaten Linksabbiegestreifen und eigener Phase)



- Zusätzliche Signalphase mehr Verlustzeiten (alles Rot), längere Rückstauungen.
- Querungen „bedingt verträglich“ mit Kfz-Verkehr (Ausnahme: Linksabbieger von Süden).
- Längerer Linksabbiegestreifen von Süden erforderlich.

# Mini-Kreisverkehrsplatz



- Sichere Querungsmöglichkeit über alle Knotenarme
- Guter Verkehrsfluss bei geringen Rückstauungen im Kfz-Verkehr

## Verkehrsqualität und Rückstauungen

Verkehrsqualität	Vorfahrtgeregelte Kreuzung	Mini-Kreisverkehrsplatz	LSA, 4-armige Kreuzung	LSA, 3-armig (Bushaltestelle und Parkplatz gesperrt)
Sandhatter Straße (rechts, gerade, links)	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Marktpl./ Wildesh. Str. (gerade, rechts)	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Marktpl./ Wildesh. Str. (links)	<b>A</b>		<b>C</b>	<b>B</b>
Bushaltest. / Parkplatz (rechts, gerade, links)	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	---
Hauptstraße (rechts, gerade, links)	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>

Rückstaulängen L <sub>95</sub>	Vorfahrtgeregelte Kreuzung	Mini-Kreisverkehrsplatz	LSA, 4-armige Kreuzung	LSA, 3-armig (Bushaltestelle und Parkplatz gesperrt)
Sandhatter Straße (rechts, gerade, links)	<b>12 m</b>	<b>6 m</b>	<b>46 m</b>	<b>44 m</b>
Marktpl./ Wildesh. Str. (gerade, rechts)	<b>0 m</b>	<b>18 m</b>	<b>74 m</b>	<b>54 m</b>
Marktpl./ Wildesh. Str. (links)	<b>6 m</b>		<b>32 m</b>	<b>26 m</b>
Bushaltest. / Parkplatz (rechts, gerade, links)	<b>6 m</b>	<b>0 m</b>	<b>11 m</b>	---
Hauptstraße (rechts, gerade, links)	<b>12 m</b>	<b>18 m</b>	<b>100 m</b>	<b>65 m</b>