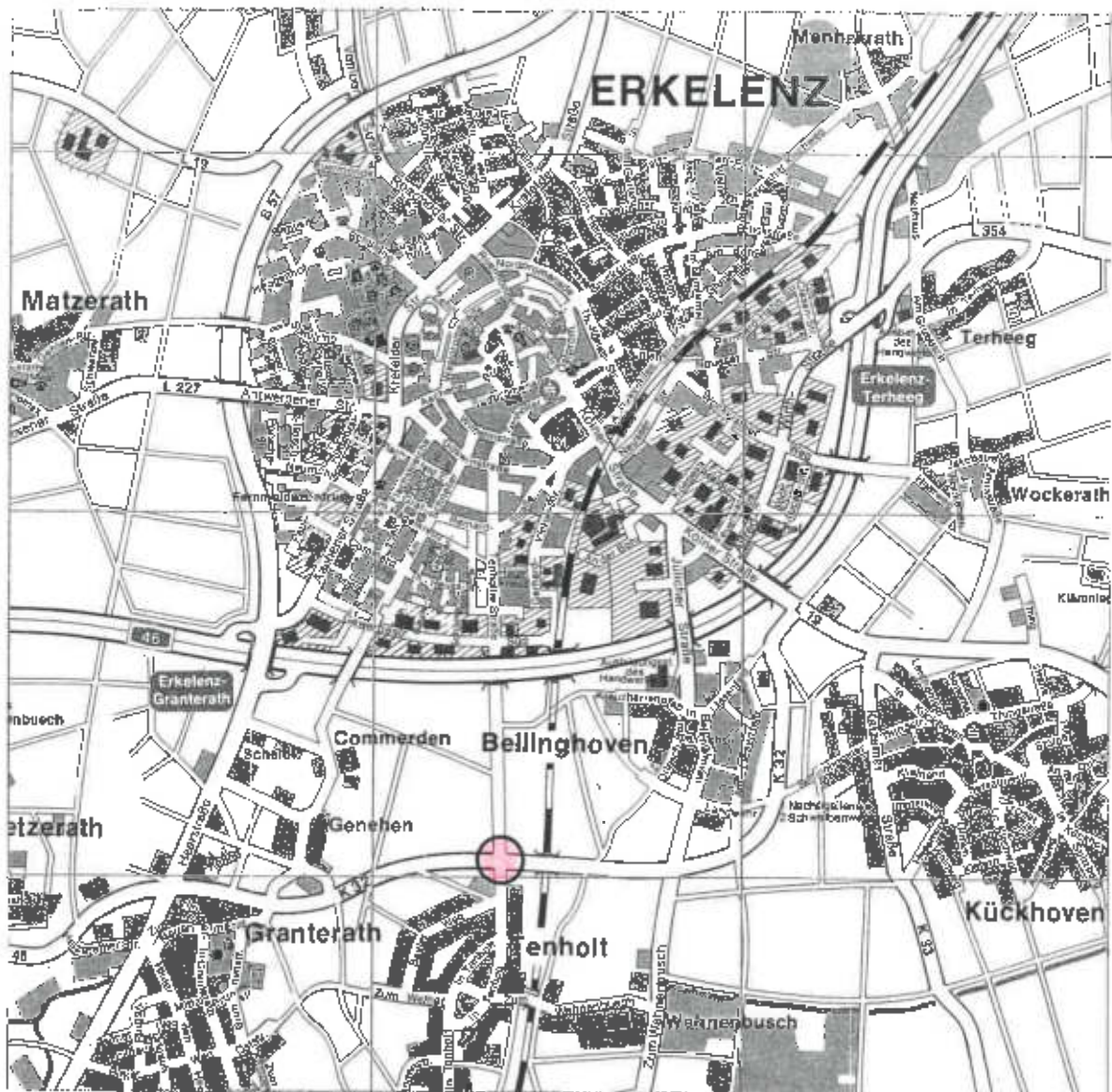


Stadt Erkelenz

270

**Agrarzentrum „Tenholter Straße“
- Vorhabenbezogener B – Plan G 02.2/1 -**

- Verkehrsgutachten / Machbarkeitsstudie -



Auftraggeber:
RWG Rhein – Maas eG
Zum Güterbahnhof 1
47877 Willich
Tel.: 02154 / 4906 - 10
Fax: 02154 / 4906 - 47

Auftragnehmer:
IGEPA Verkehrstechnik GmbH
Rurbenden 11
52382 Niederzier
Tel.: 02428/6570
Fax: 02428/1036
Mai 2003

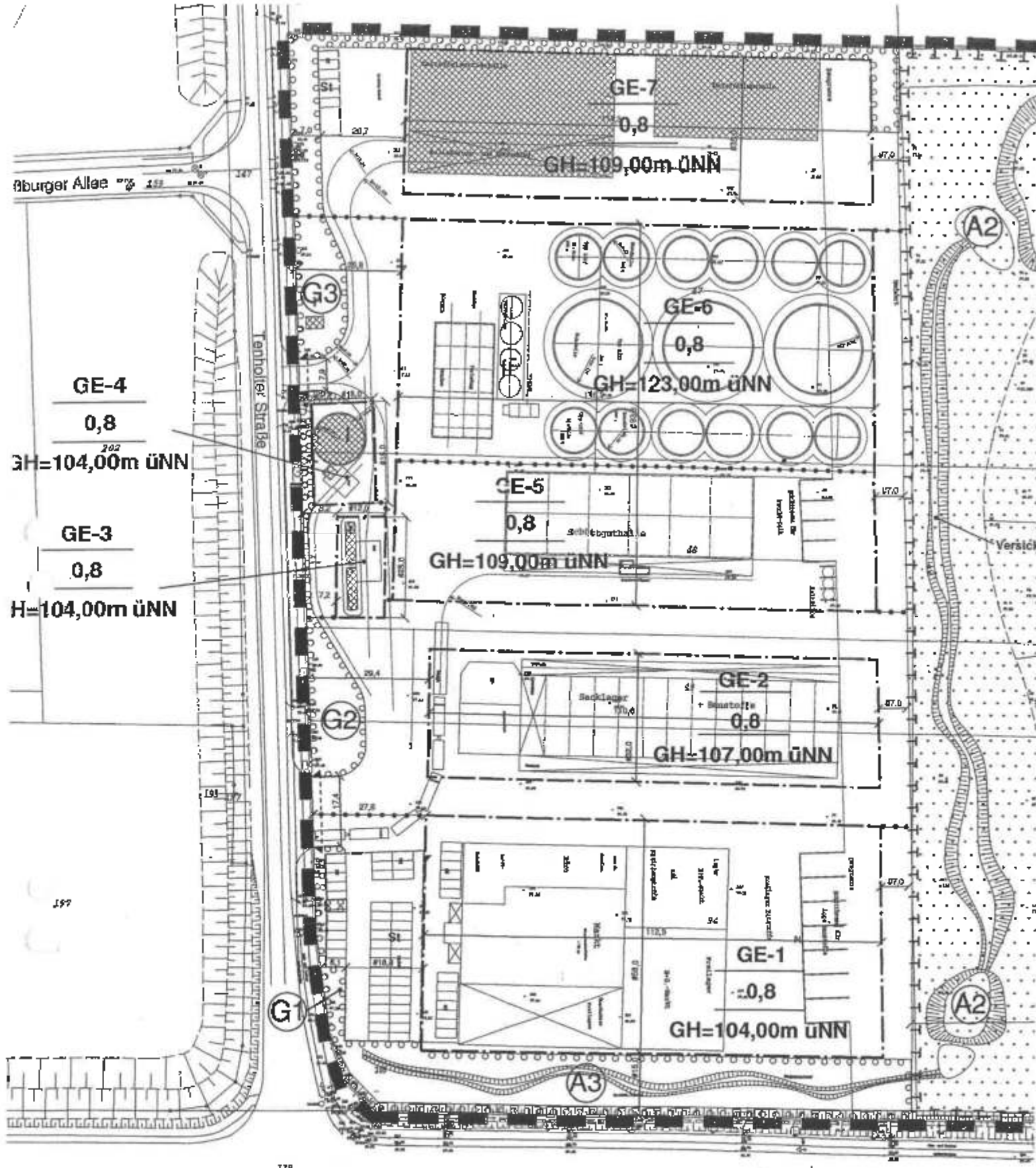
Agrarzentrum Tenholter Straße Verkehrsuntersuchung / Machbarkeitsstudie

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1	Übersichtsplan
Anlage 2	Erläuterungsbericht
ANHANG	Fotodokumentation des Knotens K32 / Tenholter Str.

GESONDERTER ANLAGENBAND

Anlage 3	Detaillierte Auswertungen der Verkehrserhebungen
3.1	Exceltabellen (MIV)
3.2	Querschnittspegel (MIV)
3.3	Fußgänger - / Radfahrerauswertung
Anlage 4	Detaillierte Berechnungsunterlagen für unsignalisierte Standardgeometrien (KNOSIMO)
4.1	Knoten K32 / Tenholter Straße
4.2	Tenholter Straße / Agrarzentrum Anbindung Süd
4.3	Tenholter Straße / Agrarzentrum Anbindung Nord
Anlage 5	Detaillierte Berechnungsunterlagen für eine Kreisverkehrsgeometrie
	Knoten K32 / Tenholter Straße



K 32

272

IGEPA Verkehrstechnik GmbH Rurbenden 11 52382 Niederzier Stadt Erkelenz, Agrarzentrum Tenholter Str. Verkehrsuntersuchung / Machbarkeitsstudie Übersichtsplan (Auszug aus B - Plan - Entwurf)	Datum	Mai 2003	Anlage 1
	bearbeitet	Geuenich	
	gezeichnet	M. G.	M.: ohne
	Datel		

Stadt Erkelenz

„Agrarzentrum Tenholter Straße“ - Vorhabenbezogener B – Plan G02.2/1 - Verkehrsgutachten / Machbarkeitsstudie

273

Erläuterungsbericht

1) Einführung und Aufgabenstellung

Im südlichen Stadtgebiet von Erkelenz soll ein „Agrarzentrum“ errichtet werden, das planungsrechtlich durch einen vorhabenbezogenen B – Plan gesichert werden soll. Die gesamte Fläche umfasst ca. 5,8 ha und ist im FNP der Stadt Erkelenz als Gewerbegebiet ausgewiesen.

Das Areal grenzt im Westen unmittelbar an die Tenholter Str. (Gemeindestraße), im Süden an die Kreisstraße 32 und im Osten an die Bahnstrecke Aachen – Mönchengladbach. Das Agrarzentrum soll über 2 Zufahrten von der Tenholter Str. her erschlossen werden. Im Norden der B – Plan Fläche ist im FNP eine weitere GE – Fläche mit ca. 7,2 ha ausgewiesen, die zu einem späteren Zeitpunkt durch einen separaten B – Plan planungsrechtlich gesichert werden soll. Westlich der Tenholter Straße liegt das – weitgehend bereits mit Nutzungen belegte - Gewerbegebiet GIPCO I, an das sich in Richtung Westen gesehen dann ein neues Gewerbegebiet GIPCO II anschließt, das sich bis an die B57, die weitgehend parallel zur Tenholter Straße verläuft, erstreckt. Somit ergibt sich später ein **arrondiertes Gewerbegebiet**, das **eingeschlossen** ist

- **im Westen von der B57**
- **im Norden von der A46**
- **im Süden von der K32**
- **im Osten von der Bahnstrecke Aachen – Mönchengladbach**

Weiter südlich der K32, angebunden über die Tenholter Str., liegt die Ortschaft Tenholt. Aus dieser Ortschaft benutzen insbesondere auch Schulkinder den, auf der Ostseite, parallel zur Tenholter Str. verlaufenden, kombinierten Fuß- / Radweg, in Richtung Erkelenz - Mitte.

Diese Verkehrsuntersuchung soll Aufschluß darüber geben ob:

- **Der Knoten K32 / Tenholter Str. in seiner derzeitigen Geometrieform, in unsignalisiertem Zustand geeignet ist, weiteren Zusatzverkehr zu bewältigen, ggf. welche Maßnahmen dafür erforderlich sind.**
- **Ein besonderer Handlungsbedarf für die dort querenden Fußgänger und Radfahrer besteht.**

- Im Bereich der beiden vorgesehenen Anbindungen des Agrarzentrums an die Tenholter Str., straßengeometrische Veränderungen (zusätzliche Abbiege – Fahrstreifen) erforderlich sind.
- Besondere, über das übliche Maß hinausgehende, Maßnahmen in den beiden Anbindungspunkten des Agrarzentrums an die Tenholter Str., insbesondere im Hinblick auf den dort verlaufenden Rad- / Gehweg, erforderlich sind.

Die diesbezüglichen Untersuchungen und der daraus abzuleitende, jeweilige Handlungsbedarf, sollen auf Wunsch der Stadt Erkelenz, für 2 verschiedene Zeiträume / Belastungskonstellationen, erarbeitet und dargestellt werden. Insofern gliedert sich diese Verkehrsuntersuchung / Machbarkeitsstudie ab Kap. 3, in zwei Teiluntersuchungen, für unterschiedliche Prognosezustände.

Teil I Analysezustand + Zusatzverkehre aus dem Agrarzentrum
(kurzfristige Entwicklung)

Teil II Analysezustand + Trendprognose + Zusatzverkehre Agrarzentrum
+ Zusatzverkehre nördlich des Agrarzentrums + ggf. Auswirkungen
aus GIPCO II

2) Analysebelastungen des Knotens K32 / Tenholter Str. als Eingangskriterien für die verkehrstechnischen Untersuchung

Um die Untersuchung auf aktuellste Analysebelastungsdaten stützen zu können, wurde am Do., den 20.03.03, in der Zeit von 6⁰⁰ – 19⁰⁰ Uhr, für den Knoten K32 / Tenholter Str. eine Knotenstromzählung, getrennt nach Pkw und Lkw, durchgeführt. Die Erhebungen wurden in ½ - Stunden – Intervallen vorgenommen. In derselben Zeit wurden zusätzlich die Fußgänger und Radfahrer erfasst, die die K32 bzw. die Tenholter Str. überqueren.

Die Ergebnisse dieser umfassenden Verkehrserhebungen des Knotens K32 / Tenholter Str. sind den nachstehenden **Abb. 2.1 bis 2.6** zu entnehmen. Die gesamten detaillierten Auswertungsunterlagen sind in einem gesonderten **Anlagenband** als **Anlage 3** zusammengestellt.

Zusammenstellung aller Belastungsdaten (20.03.03)

275

6.00 - 19.00 Uhr

6.00 - 19.00 Uhr

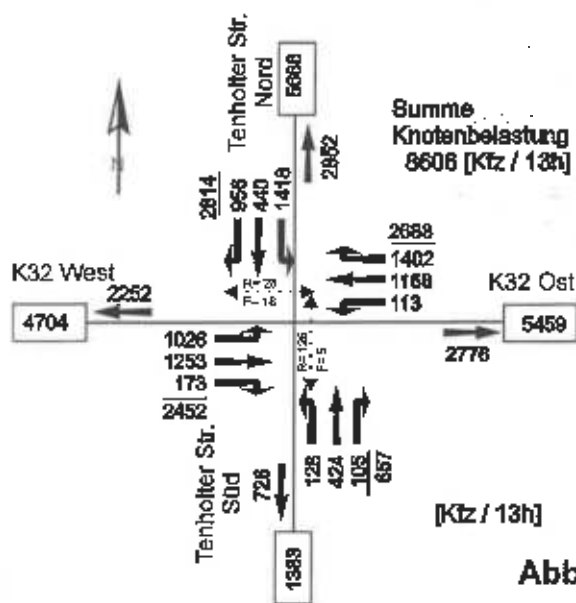


Abb. 2.1

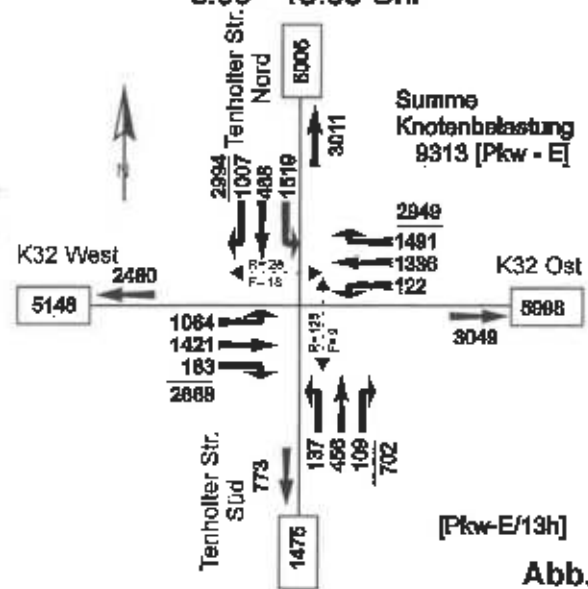


Abb. 2.2

Morgenspitze
7.30 - 8.30 Uhr

Morgenspitze
7.30 - 8.30 Uhr

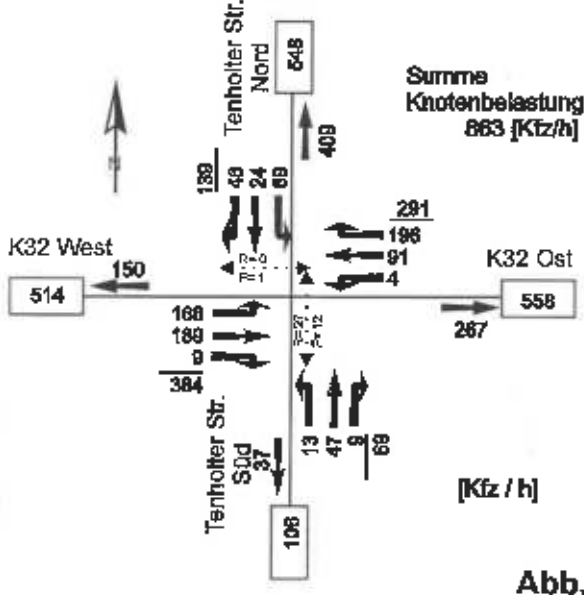


Abb. 2.3

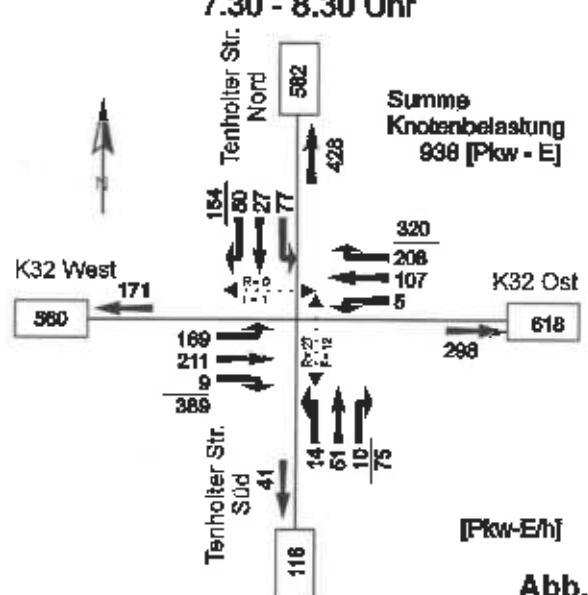


Abb. 2.4

Abendspitze
16.30 - 17.30 Uhr

Abendspitze
16.30 - 17.30

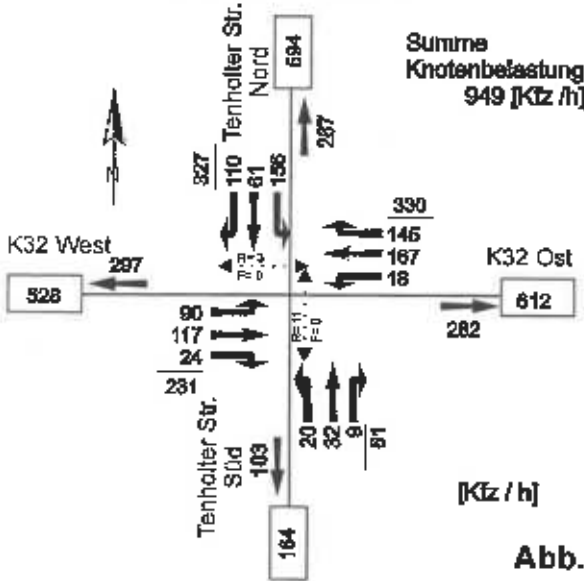


Abb. 2.5

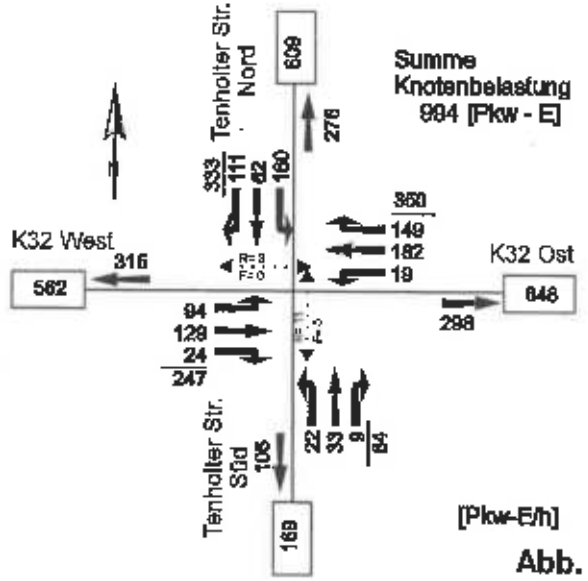


Abb. 2.6

TEIL I: Analysezustand + Zusatzverkehre Agrarzentrum

276

13) Verkehrserzeugungen aus dem geplanten Agrarzentrum

13.1 Verkehrserzeugungsrelevante Angaben / Vorgaben

13.1.1 Lkw – Verkehre / Zugmaschinen – Einheiten (Traktoren)

Betriebseinheiten	Anlieferung	Abholung
Kartoffelsortierung und Lager	8 / 24 h	8 / 24 h
Getreideabholung (Regelbetrieb)	-	10 / 12 h
Getreideanlieferung (Erntezeit)	70 / 16 h	-
Schüttgüter	15 / 12 h	50 / 12 h
Sack – und Baustofflager	5 / 12 h	10 / 12 h
AHL - Lager	5 / 16 h	30 / 16 h
Kalksilo	2 / 12 h	5 / 12 h
Tankstelle (Lkw's)	1 / 24 h	5 / 12 h
Haus – und Gartenmarkt	3 / 12 h	-
Summe Lkw's / ZM - Einheiten	109	118

*Hinweis: Die o.a. Angaben sind dem
schalltechnischen Bericht Nr.
LL 1484.1 / 01, Seite 13
entnommen*

227 Lkw - / ZM – E

Die vorstehende Summe an Lkw - / ZM – Einheiten bezieht sich auf unterschiedliche Zeitintervalle, die allerdings alle ≥ 12 h liegen. Diese **Zusammenballung** der Verkehrserzeugungen aus den Betriebseinheiten ist allerdings **nur in den Monaten August und September** zu erwarten. Zur sicheren Seite hin wird angenommen, dass 10% dieser Verkehre in die allgemeine Spitzenstunde nachmittags fallen. Für die verkehrstechnischen Berechnungen werden diese Verkehre für die Spitzenstunde mit dem Faktor 2,5 in Pkw – E wie folgt umgerechnet

$$\begin{aligned}
 227 \times 0,1 \times 2,5 &= 57 \text{ Pkw} \cdot \text{E} / \text{h} \text{ Quellverkehre} \\
 &= 57 \text{ Pkw} - \text{E} / \text{h} \text{ Zielverkehre}
 \end{aligned}$$

Ebenfalls zur sicheren Seite ist hierbei unterstellt, dass jeder Anliefer – und Abhol – Verkehr, separat für sich, sowohl eine Quell – wie auch eine Zielfahrt auslöst d.h., eine Anlieferfahrt löst eine „Quellfahrt“ in unbeladenem Zustand, eine Abholfahrt löst eine Zielfahrt in unbeladenem Zustand aus.

I 3.1.2 Pkw – Verkehre

- | | | |
|----|--|----------------------|
| a) | Aus Sack – und Baustofflager | 5 / h |
| b) | Aus Kundenparkplätzen am Haus – und Gartenmarkt
(Spitzenstundenbetrachtung) | |
| | • 100 Stellplätze, davon 85 für Kunden | |
| | • Parkplatzumschlag alle 45 Min. | |
| | $85 \times 60 / 45$ | 113 / h |
| c) | Kunden- Zusatzverkehre aus der geplanten Tankstelle | $\frac{25}{143} / h$ |

I 3.1.3 Zusammenfassung der zu erwartenden Zusatzverkehre für die verkehrstechnisch relevante Spitzenstunde [Pkw – E]

Aus I 3.1.1	57 Pkw – E / h
Aus I 3.1.2	143 Pkw – E / h
Summe	200 Pkw – E / h Quellverkehre
	200 Pkw – E / h Zielverkehre

I 3.2 Verteilung der Zusatzverkehre aus dem Agrarzentrum ins öffentliche Verkehrsnetz

Die Verkehrsverteilung wurde zunächst einmal unter der Prämisse vorgenommen, dass die Tenholter Str. derzeit bereits für Lkw – Verkehre, mit Ausnahme von Anliegerverkehren, gesperrt ist. Es wird unterstellt, dass auch zukünftig die Tenholter Str. nördlich des Agrarzentrums, weitgehend von Lkw – Verkehren freigehalten werden soll. Insofern wurden die gesamten, aus I 3.1.1 ermittelten Verkehrserzeugungen K32 orientiert umgelegt, wogegen die Pkw – Verkehre, insbesondere die aus dem Haus – und Gartenmarkt, aufgrund der Siedlungsstrukturierung, überwiegend (mit ca. 45%) in Richtung Norden orientiert sind. Eine Überlagerung dieser differenzierten Vorgehensweise gibt insgesamt gesehen für die verkehrstechnisch relevanten Pkw – E / h – Daten, eine Verkehrsverteilung der Zusatzverkehre aus dem Agrarzentrum, wie in den nachstehenden Abb.I 3.2.1 und I 3.2.2 dargestellt.

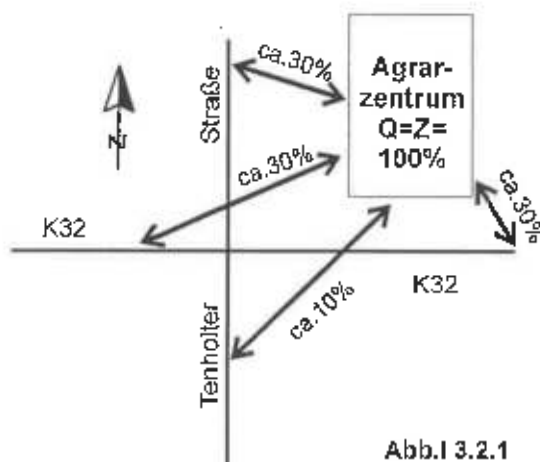


Abb.I 3.2.1

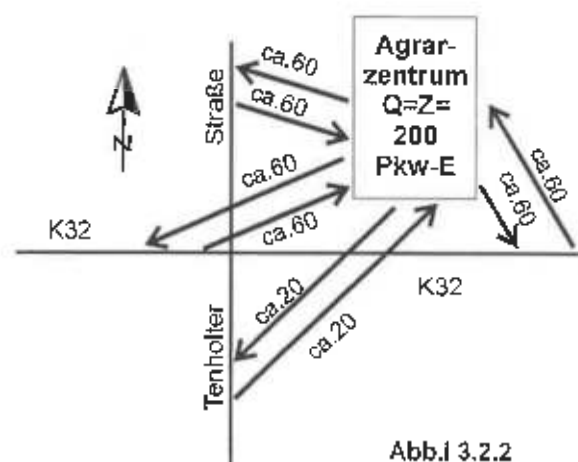
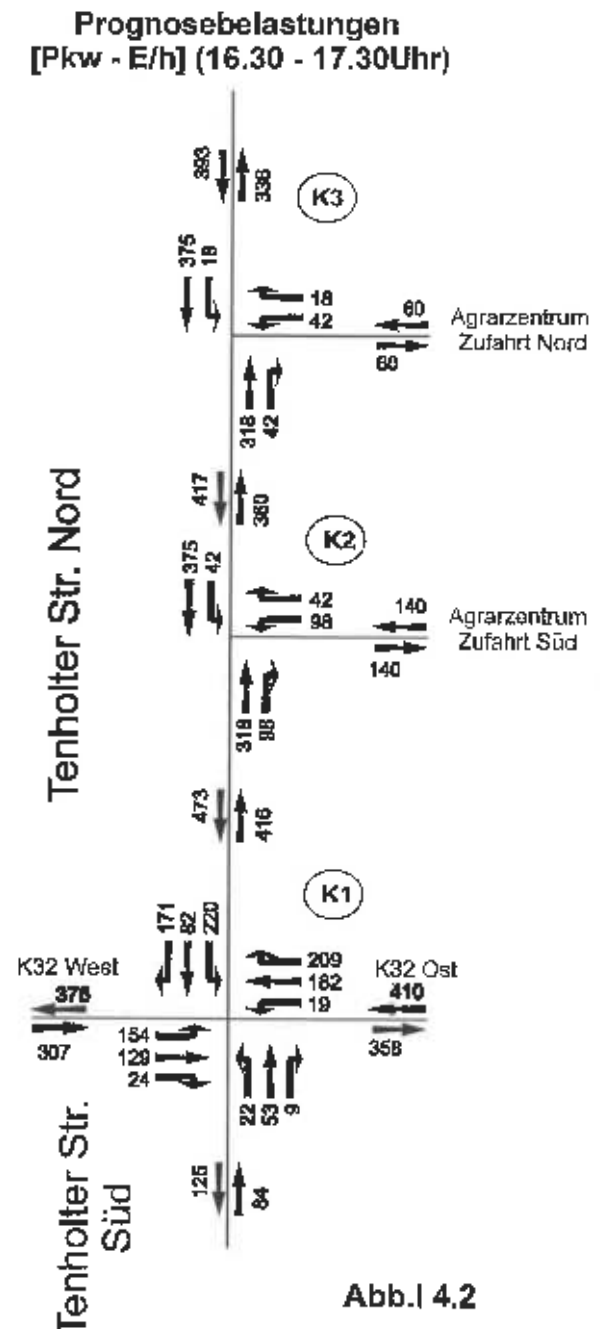
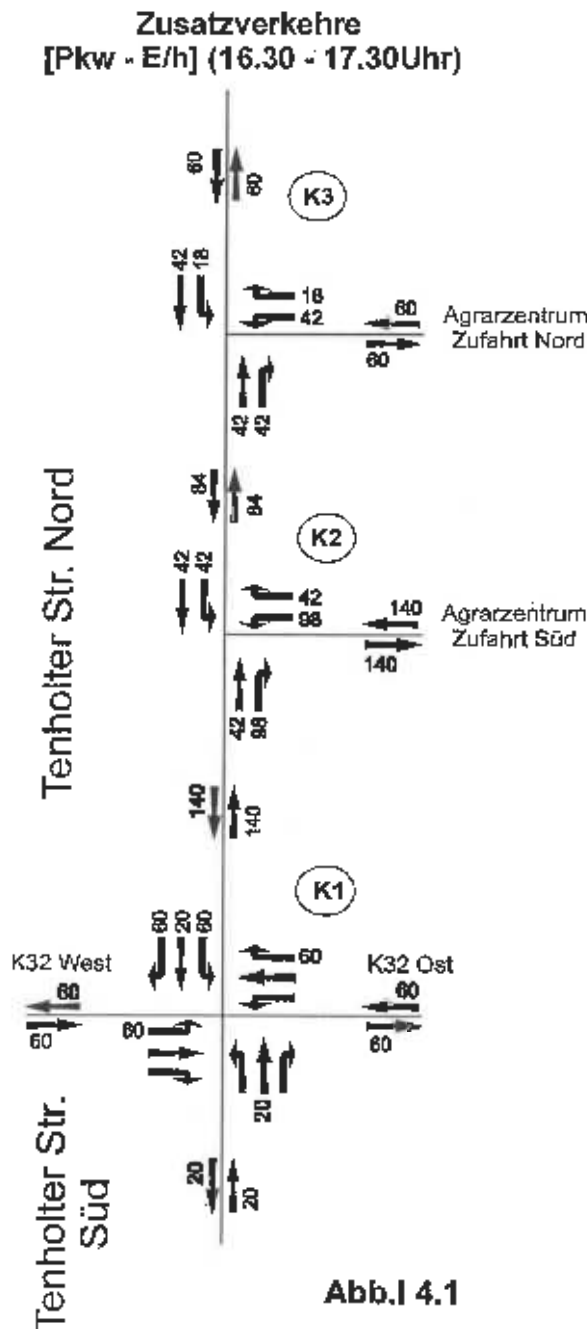


Abb.I 3.2.2

I 4) Knotenstrombezogene Verteilung der Zusatzverkehre auf den zu untersuchenden Straßenabschnitt / Knoten und Überlagerung dieser Zusatzverkehre mit den Analysebelastungen

In diesem Arbeitsschritt werden die, für das Agrarzentrum ermittelten Zusatzverkehre auf die betroffenen Knoten bzw. Anbindungspunkte, knotenstrombezogen umgelegt. Die Ergebnisse sind in den nachstehenden **Abb.I 4.1** und **I 4.2** dargestellt.



Die Prognosebelastungen wie in **Abb. I 4.2** dargestellt, bilden die Grundlage für die verkehrstechnischen / leistungstechnischen Berechnungen der **Untersuchung Teil I – Analyse + Zusatzverkehre Agrarzentrum**

I 5) Berechnungsverfahren für die Aufgabenstellung zur MIV – Leistungsfähigkeit der Knoten und Anbindungen

I 5.1 Berechnungsverfahren für unsignalisierte Standardknotengeometrien

Für die hier zu bearbeitende Aufgabenstellung gibt es ein - im Auftrage des BMV entwickeltes - Simulationsprogramm „KNOSIMO“ - KNOTenpunkt SIMulation Ohne Lichtsignalanlage -.

Mit diesem Programm werden die jeweiligen Verkehrsabläufe durch Simulationen nachgebildet, was im Ergebnis eine detaillierte Beurteilung der Leistungsfähigkeit und der Verkehrsflußqualität zuläßt.

Bei einer mittleren Verlustzeit von weniger als 50 sec. für alle Verkehrsströme ist eine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben.

Bei einer mittleren Verlustzeit von 60 sec. und mehr **für einen Strom**, bzw. von 50 sec. und mehr **für mehrere Ströme** ist eine Überlastung des Knotens anzunehmen. In den kritischen Bereichen sind aber auch die Rückstaulängen, die Anzahl der „Halte“ sowie die diesbezüglichen Summenhäufigkeiten entsprechend zur Bewertung heranzuziehen. Bei Mischspuren ist die Anzahl der „Halte“ gleichzusetzen mit den zu erwartenden „rückgestauten“ Fahrzeugen.

I 5.2 Berechnungsverfahren für Kreisverkehre

Für die verkehrstechnischen Berechnungen der Kreisverkehrsleistungsfähigkeiten wird das Programm „Kreisel 6.0“ (Brilon, Ahn und Partner) eingesetzt.

Im Gegensatz zu den Leistungsfähigkeitsberechnungsmethoden der 50er und 60er Jahre, die als wesentlichen Leistungsparameter die Verpflechtungslänge der Kreisverkehrsfahrbahn zwischen den einzelnen Kreisverkehrszufahrten beinhaltete mit dem Ergebnis, daß für „kleine Kreisverkehre“ - wie sie heute gebaut werden - fast nie Leistungsfähigkeiten nachgewiesen werden konnten, geht die jetzige Berechnungsmethode nach dem Prinzip der Einzelzufahrtbewertung vor. D.h., jede Zufahrt wird im Prinzip wie eine T-Einmündung bewertet, wobei die Zufahrt die Vorfahrt der „Ringfahrbahn“ zu beachten hat. Die Verlässlichkeit dieser Bewertungsmethode ist zwischenzeitlich durch eine Vielzahl empirischer Untersuchungen gefestigt.

Das „Kreisel“ Programm berücksichtigt hierbei, aufbauend auf die Erfahrungen und den Einsatz des „KNOSIMO Programms“, durch Simulationstechnik die Zufallsverteilungen der ankommenden Verkehre in den einzelnen Zufahrten sowie andere Störfaktoren wie z.B. querende, bevorrechtigte Fußgänger in den Zufahrtsbereichen etc. Die Leistungsfähigkeit einer Kreisverkehrsgeometrie wird dann über die mittleren Verlustzeiten der einzelnen Zufahrtsäste ausgedrückt. Sobald sich für eine Zufahrt **mittlere Verlustzeiten von 45 sec. oder größer** ergeben, wird der Kreisverkehr in der Regel als **nicht mehr leistungsfähig** bezeichnet.

Neben den mittleren Verlustzeiten berechnet das Programm auch die zu erwartenden Rückstauerscheinungen in den einzelnen Zufahrten sowie für die einzelnen Ausfahrten.



1 5.3 Berechnungsverfahren für signalisierte Standardknotengeometrien

Für die verkehrstechnischen Berechnungen wird das Programm „Ampel“ (Brilon, Ahn u. Partner) eingesetzt.

Dieses Programm ermittelt über den Vergleich der max. abwickelbaren Belastung (M-mögl.) mit der vorhandenen Belastung, die jeweiligen Leistungsreserven für die einzelnen Ströme bzw. Signalgruppen. Hierbei werden Behinderungen für „bedingt verträgliche“ Abbieger, sowohl gegenüber bevorrechtigten Kfz-Strömen als auch gegenüber „parallel“ geführten Fußgängern/Radfahrern, berücksichtigt. Die max. mögliche, abwickelbare Belastung, im Vergleich zu der vorhandenen Belastung, ergibt die Leistungsreserve für den jeweiligen Strom bzw. die Signalgruppe. Diese Reserve wird sowohl in realen Zahlen wie auch in Prozenten angegeben. Da die vorhandenen Belastungszahlen in tatsächlicher Stundenhöhe eingegeben werden und somit darüber noch keine Intervallschwankungen innerhalb der Spitzenstunde berücksichtigt sind, ist der diesbezügliche „RiLSA-Faktor 1,2 (Zufallsverteilung)“ dann gewährleistet, wenn eine Leistungsauslastung von $100 : 1,2 = 83,33$ nicht überschritten wird, d.h., wenn Leistungsreserven $\geq 16,66\%$ ausgewiesen werden.

Über die Leistungsreserven hinaus ermittelt das Programm aber auch die mittleren - und 95% Rückstauerscheinungen sowie die mittleren Wartezeiten der einzelnen Kraftfahrzeuge u.v.m.

Hinweis: Das Berechnungsverfahren gem. 1 5.3 ist zunächst einmal rein nachrichtlich, der Vollständigkeit halber hier aufgeführt, da davon ausgegangen wird, dass eine Signalisierung des Knotens K32 / Tenholter Str., wie auch der beiden Anbindungen des Agrarzentrums, nur als „letztes Mittel“ zum Einsatz kommt.

1 6) Leistungsfähigkeitsnachweise für den Untersuchungsbereich mit den Prognosebelastungen Teil I (Analyse + Zusatzverkehre Agrarzentrum)

Neben den Belastungsdaten sind für die leistungstechnischen Berechnungen einerseits die **Knotengeometrie** (Anzahl separater Fahrstreifen), andererseits aber auch die **zulässigen Höchstgeschwindigkeiten** der bevorrechtigten Straßen, von erheblicher Bedeutung.

1 6.1 Knoten K2 / Tenholter Str.

Die **zulässige Höchstgeschwindigkeit** im Zuge der K32 (bevorrechtigt), beträgt in diesem Knoten **70 Km/h**. Im Zuge der K32 sind sehr großzügig angelegte Linksabbiegerspuren vorhanden. In den untergeordneten Knotenästen der Tenholter Str. sind einstreifige Zufahrten, wobei sich im unmittelbaren Knotenbereich problemlos zumindest 2 Pkw's nebeneinander aufstellen können, was derzeit auch üblich ist. Um einen umfassenden, leistungstechnischen Überblick zu erhalten, wurden für den Knoten insgesamt 8 verschiedene Konstellationen berechnet. Um im Rahmen eines soliden **Abwägungsprozesses** die leistungstechnischen Veränderungen des Knotens, die durch die Zusatzverkehre aus dem Agrarzentrum ausgelöst werden, klar und deutlich aufzeigen zu können, wurden die Berechnungen für alle „Geometrie- und Geschwindigkeitsvarianten“, **auch für den Analysebelastungszustand** durchgeführt. Die Ergebnisse der leistungstechnischen Berechnungen für diesen Knoten sind in der **Tabelle I 6.1** zusammengefaßt dargestellt.



I 6.2 Anbindungen des Agrarzentrums an die Tenholter Str.

Da die Anbindungen heute nicht bestehen, waren für den Analysezustand auch keine Berechnungen durchzuführen

I 6.2.1 Anbindung Süd

Dieser Anbindung sind logischerweise (Haus- und Gartenmarkt) die anteilig größten Quell- und Zielverkehre zugewiesen. Die nördliche Tenholter Straße ist derzeit mit **Vzul. 70 km / h** ausgewiesen. Für die Zukunft wird von einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von **50 km/h** ausgegangen. Insofern wurden die Berechnungen sowohl für den heutigen Zustand, als auch für eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 Km/h durchgeführt. Im Zuge der Tenholter Str. wurden zunächst einmal keine zusätzlichen Abbiegespuren vorgesehen. Allerdings wurde auch eine 2. Geometrieform berechnet, in der sich in der Ausfahrt aus dem Agrarzentrum, auf einer Länge von ca. 12m, 2 Pkw's nebeneinander aufstellen können. Da die leistungstechnischen Merkmale dieser 2. Geometrieform nur geringfügig günstiger sind, als die Variante 1, wird im Interesse der Fußgänger / – Radfahrersicherung auf dem parallelen Radweg die Variante 1 favorisiert.

Die Ergebnisse der leistungstechnischen Berechnungen für diese Anbindung sind in der **Tabelle I 6.2.1** zusammengefaßt dargestellt.

I 6.2.2 Anbindung Nord

Für diese Anbindung ergeben sich eindeutig die geringsten Quell- und Zielfahrten. Analog zur Anbindung Süd wurde auch hier auf die Anlage zusätzlicher Abbiegespuren im Zuge der Tenholter Str. verzichtet. Eine Geometrierweiterung in der Ausfahrt, für separates Links- und Rechtseinbiegen, war aufgrund der Ergebnisse überflüssig.

Die Ergebnisse der leistungstechnischen Berechnungen für diese Anbindung sind in der **Tabelle I 6.2.2** zusammengefaßt dargestellt.

I 7) Überprüfung des Handlungsbedarfes zum Schutze querender Fußgänger / Radfahrer im Knoten K32 / Tenholter Str.

I 7.1 Handlungsbedarf für Fußgängersicherungseinrichtungen

Bezüglich der Anlage von gesicherten / bevorrechtigten Fußgängerüberwegen sind, sowohl die MIV - Verkehrsstärken, als auch die Anzahl der querenden Fußgänger, in die Bewertung einzubeziehen, wobei besondere Schutzbedürftigkeiten zusätzlich zu berücksichtigen sind.

Mangels anderen, detaillierten Richtlinien können für eine Entscheidungsfindung, ob gesicherte, bevorrechtigte Fußgängerüberwege einzurichten sind - oder auch nicht -, nach wie vor nur die „Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R - FGÜ 2001) herangezogen werden.

In dieser **Richtlinie**⁹⁾ ist in **Kap. 2.3**¹⁰⁾ - Verkehrliche Voraussetzungen -, **Tabelle 2**¹¹⁾ eine Aussage dazu gemacht, bei welcher MIV - Belastung und welcher Anzahl querender Fußgänger ein FGÜ möglich ist bzw. empfohlen wird. Die **Tabelle 2**¹²⁾ ist nachstehend wiedergegeben.

Kfz/h \ Fg/h	0 - 200	200 - 300	300 - 450	450 - 600	600 - 750	über 750
0 - 50						
50 - 100		FGÜ möglich	FGÜ möglich	FGÜ empfohlen	FGÜ möglich	
100 - 150		FGÜ möglich	FGÜ empfohlen	FGÜ empfohlen		
über 150		FGÜ möglich				

Tabelle 2⁹⁾

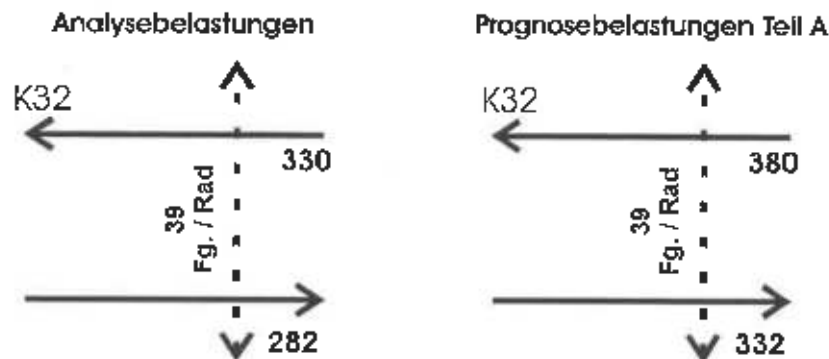
Die vorstehenden Eintragungen in der Tabelle müssen so interpretiert werden, daß die grau „schattierten“ Bereiche eine gesicherte Querungshilfe für Fußgänger sinnvoll bzw. erforderlich machen und die darin nicht mit FGÜ gekennzeichneten, schraffierten Felder **durch den Einsatz einer LSA zu sichern sind**.

Die Anzahl der Kfz/h bezieht sich dabei auf die Querschnittsbelastung, es sei denn, es steht eine ausreichend breite Mittelinsel zur Verfügung. In diesem Fall bezieht sich die Kfz - Belastung auf die stärkste Richtungsbelastung.

Im hier zu untersuchenden Fall werden die querenden Fußgänger und Radfahrer für die Bewertung hinsichtlich ihrer Schutzbedürftigkeit zusammengefaßt. Dies insbesondere auch, da es sich bei beiden Verkehrsteilnehmergruppen größtenteils um Schulwegnutzer handelt und spezielle, diesbezügliche Bewertungskriterien für Radfahrer in analoger oder ähnlicher Form ohnehin nicht existieren.

1.7.2 Kraftfahrzeugbelastungen und Fußgänger- / Radfahrerquerung

Im Interesse der schutzbedürftigen Fußgänger- und Radfahrer werden für die Bewertung nach den Richtlinien, wie in Kap.I 7.1 beschrieben, die max. Kfz Belastungen / h mit den max Fußgänger- / Radfahrerquerung überlagert, obwohl die jeweiligen Spitzenstundenbelastungen nicht zusammenfallen. Danach stellen sich die kombinierten Eingangsdaten für die **Tabelle 2⁹⁾** wie folgt dar



Hinweis: Für dieses Bewertungsverfahren sind nicht die Kfz - Belastungen in Pkw - E sondern in Kfz - Einheiten anzusetzen. Insofern sind diese Belastungsdaten nicht deckungsgleich mit den in Kap.I 6 verwendeten Werte.

I 7.3 Fazit aus der Bewertung zum Einsatz von gezielten Maßnahmen zur Sicherung der Fußgänger und Radfahrer, die die K32 überqueren

Setzt man nun die Kfz – Belastungen und Fußgänger / Radfahrerquerungen in die maßgebende *Tabelle 2^{vi} der R – FGÜ 2001* um, so ergibt sich:

Die mit Abstand **höchste Anzahl** querender **Fußgänger / Radfahrer** von insgesamt **39 / h** (morgens von der Zeit von 7.30 – 8.30) liegt noch deutlich **unterhalb** des „**Tabellengrenzwertes**“ mit „**50 Querungen**“. Diese Feststellung ist unabhängig vom Kfz – Belastungsfall zu treffen. Aufgrund der Tatsache, daß der Knoten außerhalb der OD liegt kommt die Anlage eines Zebrastreifens ohnehin nicht in Betracht. Dies aber auch, da insgesamt 3 Fahrstreifen zu überqueren wären .

Unabhängig von den vorstehenden Ausführungen und unabhängig vom Belastungsfall, wird im Interesse der dort Querenden allerdings **empfohlen**, in der K32 **einen Fahrbahnteiler**, zum Schutze der dort querenden Fußgänger / Radfahrer **einzubauen**. Eine solche Einrichtung ist m.E. **unabhängig** davon zu sehen, **ob das Agrarzentrum kommt oder nicht**. Entsprechender Raum ist in der heutigen Fahrbahnbreite vorhanden, da dort aus leistungstechnischer Sicht zumindest keine „vollwertige“ Linksabbiegespur erforderlich ist.

I 8) Resümee / Erfordernisse / Handlungsempfehlungen zum Teil I der Untersuchung

- Die **stärksten Verkehrsbelastungen** des Knotens K32 / Tenholter Str. liegen im Analysezustand in der **Nachmittagsspitze von 16³⁰ – 17³⁰ Uhr**. Die morgendliche Spitzenstundenbelastung in der Zeit von 7³⁰ – 8³⁰ Uhr liegt jedoch nur geringfügig niedriger.
- Die **stärksten Radfahrer und Fußgängerquerungen** über die K32 liegen in der **Morgenspitzenstunde** mit **27 Radfahrern** und **12 Fußgängern** (Summe 39).
- **Aufgrund des derzeitigen Analysezustandes** mit den maßgebenden Parametern „Knotengeometrie, 70 km / h V zul. auf der K32 und den Analyselastungen“, ergibt sich bereits ein **Handlungsbedarf** für die Abwicklung der Kfz-Verkehre im heutigen Zustand, da die Leistungsfähigkeit nach KNOSIMO für verschiedene Zeitintervalle nicht mehr gegeben ist.
- **Durch Reduzierung von V zul. auf 50 km / h für die K32 kann die MIV – Leistungsfähigkeit für den Analysezustand nachgewiesen werden.**
- Aufgrund der geringen Anzahl der **querenden Radfahrer und Fußgänger** kann **kein konkreter Handlungsbedarf** für diese Verkehrsteilnehmer nachgewiesen werden. Sie würden allerdings sicherheitsmäßig von der Herabsetzung der zul. Höchstgeschwindigkeit auf der K32 profitieren.
- Die **höchsten Zusatzverkehre** aus dem geplanten Agrarzentrum sind **in den Monaten August und September** zu erwarten, da sich in diesen beiden Monaten alle dort vorgesehenen Aktivitäten verkehrserzeugend überlagern. Insgesamt ist dann mit einer **zusätzlichen Verkehrserzeugung** aus dem Objekt von **ca. 200 Pkw – E / h** als **Quell – und Zielverkehre** zu rechnen, die sich in dieser Konzentration allerdings nur mit der Analyse – **Nachmittagsspitze**

überlagern, die somit die zu untersuchende, **kritische Belastungsstunden** für den Prognosezustand darstellt.

- Diese kritische Prognosebelastung ist mit der heutigen Knotengeometrie, in unsignalisiertem Zustand, leistungstechnisch zufriedenstellend abwickelbar, **wenn:**
 - *Die Geschwindigkeit im Zuge der K32 auf 50 km / h reduziert wird, was bereits im Analysezustand erforderlich ist*
 - *Unterstellt wird, dass sich in den untergeordneten Einmündungen 2 Pkw – E als Linkseinbieger so aufstellen, dass die jeweiligen Geradeaus- und Rechtseinbieger nicht behindert werden. Die heutigen Fahrbahnbreiten erlauben dies und es wird auch heute bereits so praktiziert.*
- Die Verkehre an den beiden vorgesehenen **Anbindungen des Agrarzentrums** an die Tenholter Str. sind in der vorgesehenen Form, **in unsignalisiertem Zustand leistungsfähig**. Aufweitungen (Linksabbiegespuren) sind aus verkehrstechnischer / leistungstechnischer Sicht nicht erforderlich. Besondere Maßnahmen im Hinblick auf den dort parallel verlaufenden Fuß - / Radweg und deren Nutzer, **über das übliche Maß hinaus, sind nicht erforderlich. Auf eine 2 – Streifigkeit in den Ausfahrten des Agrarzentrums sollte allerdings verzichtet werden.**
- **Durch die Überlagerung der Analysebelastungen mit den Verkehrserzeugungen aus dem Agrarzentrum bietet der Knoten K32 / Tenholter Str. für die Zukunft, in seiner heutigen Geometrieform, in unsignalisiertem Zustand, keine Leistungsreserven für weitere Verkehrszuwächse mehr, die jedoch zu erwarten sind.**
- Unabhängig von den Erfordernissen, die sich aus dieser Untersuchung ergeben, werden **folgende, kurzfristige Handlungsempfehlungen** ausgesprochen:
 - Im Interesse einer zusätzlichen Sicherheit für die Radfahrer und Fußgänger, die die K32 auf der östlichen Seite queren, sollte an dieser Stelle eine **Mittelinsel in ca. 2,30 m Breite eingebaut** werden. Die heutige Fahrbahnbreite zwischen den Außenmarkierungen beträgt ca. 11,30 m. Ein solcher „Einbau“ würde sicherlich auch die ohnehin erforderliche Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km / h unterstützen. Der äußerst geringe Linksabbieger von der K32 - Ost in die Tenholter Str. - Süd (max. 19 Pkw-E/h) **benötigt keine vollwertige Linksabbiegespur** wie heute vorhanden.
 - Durch die Überlagerung der Analysebelastungen mit den Verkehrserzeugungen aus dem Agrarzentrum bietet der Knoten K32 / Tenholter Str. für die weitere Zukunft, in seiner heutigen Geometrieform, in unsignalisiertem Zustand, keine Leistungsreserven für weitere Verkehrszuwächse mehr, die jedoch zu erwarten sind.
Insofern sollte möglichst kurzfristig die Umgestaltung dieses Knotens als Kreisverkehr betrieben werden, auch wenn dies **für das Objekt Agrarzentrum noch nicht zwingend erforderlich** ist.

TEIL II: Analysezustand + Trendprognose + Zusatzverkehre Agrarzentrum + Zusatzverkehre des GE nördlich des Agrarzentrums

II 3) Verkehrserzeugungen aus dem geplanten GE nördlich des Agrarzentrum

II 3.1 Verkehrserzeugungsrelevante Angaben / Vorgaben

Für dieses zusätzliche Gewerbegebiet, das ca. 8 ha groß ist, werden Verkehrserzeugungen analog den GIPCO – Gewerbegebieten angesetzt (siehe hierzu z.B. GIPCO IV mit ca. 780 Quell und ca. 195 Zielfahrten im Nachmittagsintervall, von 15⁰⁰ – 19⁰⁰ Uhr bei einer Größe von ca. 35 ha.)

Aus diesen Ansätzen ergeben sich für das zusätzliche GE nördlich des Agrarzentrums **ca. 70 Quellverkehre** und **ca. 20 Zielverkehre** für die **Nachmittagsspitzenstunde**.

II 3.2 Verteilung der Zusatzverkehre aus dem GE nördlich des Agrarzentrums ins öffentliche Verkehrsnetz

Die Verkehrsverteilung wurden analog der Verkehrsverteilung des Agrarzentrums angesetzt. Sie entspricht damit auch im wesentlichen der Verkehrsverteilung, wie Sie aus dem „Basisgutachten“ des Büros „Achten und Jansen“ detailliert für die GIPCO – Gebiete ermittelt wurden.

Die Verteilung der Zusatzverkehre aus dem GE nördlich des Agrarzentrums ist in den nachstehenden **Abb. II 3.2.1** und **II 3.2.2** dargestellt.

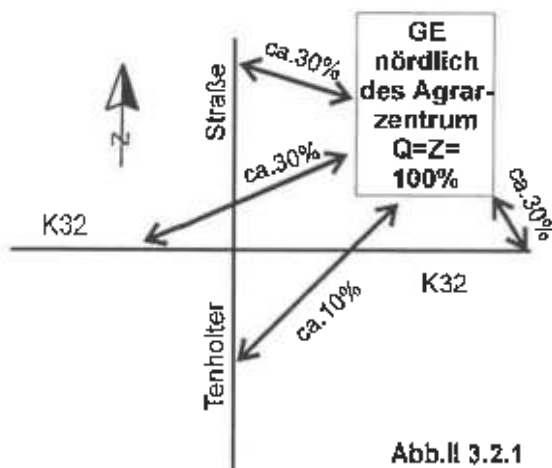


Abb. II 3.2.1

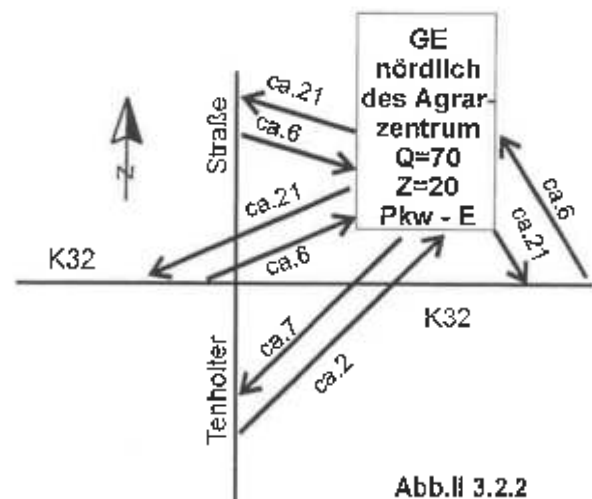
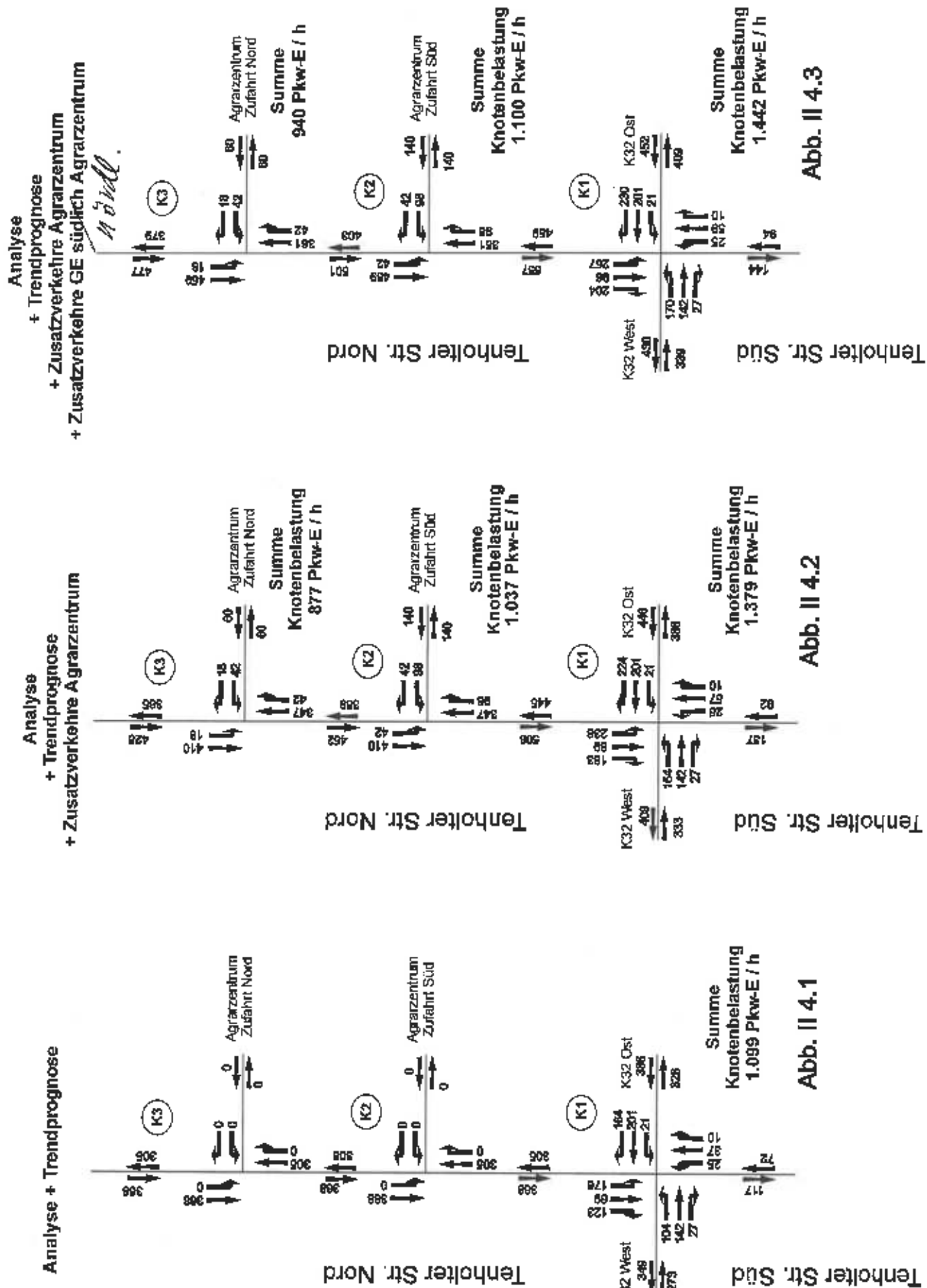


Abb. II 3.2.2

II 4) Knotenstrombezogene Verkehrsbelastungen aus Überlagerungen aller Zusatzverkehre mit den Analysebelastungen

In diesem Arbeitsschritt werden die Analysebelastungen mit allen Zusatzverkehren – **Trendprognose 10%, Zusatzverkehre Agrarzentrum und Zusatzverkehre GE nördlich des Agrarzentrums**, überlagert. Die so ermittelten Knotenstrombelastungen sind in den einzelnen Schritten in den folgenden **Abb. II 4.1** bis **Abb. II 4.3** dargestellt.



II 5) Berechnungsverfahren für die Aufgabenstellung zur MIV – Leistungsfähigkeit der Knoten und Anbindungen

(Siehe hierzu Kap. I 5.)

II 6) Leistungsfähigkeitsnachweise für den Untersuchungsbereich mit den Prognosebelastungen Teil II (Analyse + Trendprognose + Zusatzverkehre Agrarzentrum + Zusatzverkehre aus dem GE nördlich des Agrarzentrums)

Neben den Belastungsdaten sind für die leistungstechnischen Berechnungen einerseits die Knotengeometrie (Anzahl separater Fahrstreifen), andererseits aber auch die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten der bevorrechtigten Straßen von erheblicher Bedeutung. Analog zum Untersuchungsteil I werden für den Knoten K32 / Tenholter Str., sowie für die beiden Anbindungen des Agrarzentrums an die Tenholter Str., dieselben „Geometrickonstellationen“ in unsignalisiertem Zustand berechnet. Die **zulässigen Höchstgeschwindigkeiten** für die bevorrechtigten Straßen werden aber grundsätzlich mit 50 km / h angesetzt.

II 6.1 Knoten K32 / Tenholter Str.

Wie bereits im Resümee zum Untersuchungsteil I dargestellt, ist der Knoten in seiner heutigen Geometrieform, im unsignalisierten Zustand, **keinesfalls leistungsfähig um alle Zusatzverkehre bewältigen** zu können. Dies trifft auch dann zu, wenn die Geschwindigkeit der K32. auf 50 km/h reduziert wird. Insofern müssen für die Zukunft geeignete Maßnahmen zur Herstellung der Leistungsfähigkeit ergriffen werden. In diesem Zusammenhang ist dann auch die dortige Fußgänger- und Radfahrerquerung gebührend zu berücksichtigen. M.E. bietet sich als Geometrieform ein „**kleiner Kreisverkehr**“ an, dessen Leistungsfähigkeit in **Kap. 8** nachgewiesen wird.

II 6.2 Anbindungen des Agrarzentrums an die Tenholter Str.

II 6.2.1 Anbindung Süd

Die Abwicklung der Verkehre in der „Anbindung Süd“ kann auch dann noch als ausreichend leistungsfähig bezeichnet werden, wenn die Tenholter Straße mit allen hier aufgeführten Zusatzverkehren belastet ist. Auf eine 2 – streifige Aufstellmöglichkeit in der Ausfahrt des Knotens sollte im Interesse des dort verlaufenden Rad – Gehweges verzichtet werden. Die Behinderung des Stromes 8 im Zuge des Tenholter Str. liegt noch im vertraglichen Bereich und ist im Zuge einer Sammelstraße mit gleichzeitiger Erschließungsfunktion hinnehmbar.

II 6.2.2 Anbindung Nord

Für die Anbindung Nord trifft das zur Anbindung Süd gesagte sinngemäß zu. Die Behinderungen des Stromes 8 im Zuge der Tenholter Str. sind geringer als an der Anbindung Süd und somit vollkommen unproblematisch.

Sämtliche Berechnungsergebnisse für den Knoten K32 / Tenholter Str., sowie für die beiden Anbindungen des Agrarzentrums, für die verschiedenen Prognosebelastungsfälle dieses Untersuchungsteiles II sind in den **Tabellen II 6.1 bis II 6.3** dargestellt. Die detaillierten Berechnungsunterlagen sind im **Anlagenband, Anlage 4** zusammengestellt.



II 7) Überprüfung des Handlungsbedarfes zum Schutze querender Fußgänger / Radfahrer im Knoten K32 / Tenholter Str.

Da die Fußgänger- und Radfahrer – Querungen sich in Ihrer Größenordnung, gegenüber dem Analysezustand, nicht verändern, zumindest liegen hierzu keine gesicherten Erkenntnisse vor, kann bezüglich dieser Bewertungskriterien auf die Aussagen des Untersuchungsteiles I verwiesen werden. Da aber ohnehin der Knoten in seinem heutigen Zustand nicht leistungsfähig ist, muß dieser entweder signalisiert oder ggf. als Kreisverkehrsgeometrie umgestaltet werden. Beide Alternativen bieten automatisch auch eine größere Sicherheit für die querenden Fußgänger und Radfahrer.

II 8) Leistungsfähigkeitsnachweise für den Knoten K32 / Tenholter Str. als Kreisverkehrsgeometrie

Wie in Kap. II 6.1 festgestellt, ist dieser Knoten in seiner heutigen Geometrie- und „Betriebsart“ für die Abwicklung der Prognosebelastungen mit allen Zusatzverkehren nicht geeignet bzw. eindeutig nicht leistungsfähig. Da aufgrund der Gesamtknotenbelastung von 1.442 Pkw – E / h bereits ohne rechnerischen Nachweis abgeschätzt werden kann, dass ein „kleiner Kreisverkehr“, mit einstreifiger Ringfahrbahn und einstreifigen Zufahrten, zur Abwicklung der Verkehre leistungsfähig ist, wird auf entsprechende Berechnungen für einen signalisierten Zustand der heutigen Knoten-geometrie von vorherrein verzichtet.

Die Nachweise für eine Kreisverkehrsgeometrie wurden zunächst mit den Prognosebelastungen gemäß Abb. II 4.3 durchgeführt. Um einen umfassenden Überblick über die Leistungsreserven eines solchen Kreisverkehrs zu erhalten, wurden die Prognosebelastungen anschließend, schrittweise, beginnend mit einem Zuschlag von 20% und in weiteren Intervallzuschlägen von je 10%, bis zur Erreichung seiner Leistungsgrenze berechnet.

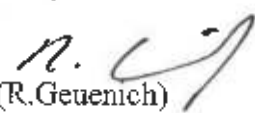
Fazit: Der Kreisverkehr an diesem Knotenpunkt kann nicht nur die hier in Ansatz gebrachten Prognosebelastungen problemlos bewältigt sondern bietet darüber hinaus auch noch Leistungsreserven von bis zu 50%. Die neuralgischste Zufahrt ist dann die Tenholter Str. Nord. Durch den Umbau des Knotens als Kreisverkehr lösen sich die Anforderungen an einen besseren Schutz der querenden Fußgänger und Radfahrer automatisch.

Die Berechnungsergebnisse zu dem Kreisverkehr sind in den Tabellen II 8 zusammengefaßt dargestellt. Die detaillierten Berechnungsunterlagen sind im Anlagenband, Anlage 5 zusammengestellt.

- **Aus verkehrstechnischer Sicht** (Sicherheit, Ordnung, Leichtigkeit des Verkehrs) **bestehen gegen die Errichtung des Agrarzentrums keine Bedenken.** Soweit dieses Vorhaben **kurzfristig** realisiert wird, ist der Knoten K32 / Tenholter Str. in seinem heutigen Zustand noch geeignet, die Zusatzverkehre zu bewältigen.
- o Die zulässige **Höchstgeschwindigkeit** im Zuge der K32 **muß allerdings auf 50 Km/h reduziert werden.**
- o
- o Für die Fußgänger und Radfahrer, die die K32 in diesem Knoten queren, sollte **kurzfristig ein Fahrbahnteiler** (ggf. Provisorium) eingebaut werden.
- o In den beiden vorgesehenen Anbindungsbereichen des Agrarzentrums an die Tenholter Str., sind keine besonderen, verkehrlichen Probleme zu erwarten. Die **zulässige Höchstgeschwindigkeit** sollte hier aber ebenfalls auf **50 km / h** reduziert werden.
- o Eine Aufweiterung der Tenholter Str. (Linksabbiegespuren) ist nicht erforderlich.
- o Besondere, über das übliche Maß hinausgehende Schutzmaßnahmen im Bereich der Anbindungen, für den dort verlaufenden Rad – Gehweg, sind nicht erforderlich. Allerdings ist in der Detailplanung auf die **Anfahrtsichtweite, bezogen auf den Radweg**, zu achten.
- **Mittel- bis langfristig** ist der Knoten K32 / Tenholterstr. in seiner heutigen Geometrie und „Betriebsart“ nicht mehr leistungsfähig. Zur **Problemlösung** wird die Umgestaltung als **Kreisverkehr** vorgeschlagen. Ein solcher Kreisverkehr bietet noch erhebliche Leistungsreserven über den Prognose – Belastungszustand hinaus.
- o Durch die Anlage eines Kreisverkehrs wird gleichzeitig die Sicherheit der dort querenden Fußgänger und Radfahrer erhöht.
- o Je früher der Knoten als Kreisverkehr umgebaut wird, umso schneller sind alle Verkehrsprobleme gelöst, bzw. es entstehen erst gar keine.

Niederzier, im Mai 2003

Aufgestellt


(R. Geuenich)

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Zusammenstellung der Leistungsfähigkeitsberechnungen (KNOSIMO)
Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrieansatz		Analysebelastungen										Prognosebelastungen									
		V zulässig: 70 Km/h					V zulässig: 50 Km/h					V zulässig: 70 Km/h					V zulässig: 50 Km/h				
		Verl. Zeiten mittl.	Rückstau max.	Halte max.	Verl. Zeiten mittl.	Rückstau max.	Halte max.	Verl. Zeiten mittl.	Rückstau max.	Halte max.	Verl. Zeiten mittl.	Rückstau max.	Halte max.	Verl. Zeiten mittl.	Rückstau max.	Halte max.	Verl. Zeiten mittl.	Rückstau max.	Halte max.	Verl. Zeiten mittl.	Rückstau max.
Volumen		[sec.]	Kfz	-	[sec.]	Kfz	-	[sec.]	Kfz	-	[sec.]	Kfz	-	[sec.]	Kfz	-	[sec.]	Kfz	-	[sec.]	Kfz
V1	1	13,5	0,1	4	11,2	0,1	3	14,3	0,3	5	12,1	0,2	5	12,1	0,2	5	12,1	0,2	5	12,1	0,2
	2	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	3	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	4	28,2	0,1	3	20,0	0,1	2	34,5	0,2	3	30,7	0,3	6	21,5	0,1	3	21,5	0,1	3	21,5	0,1
	5	25,2	0,2	4	18,0	0,1	3	30,7	0,3	6	16,8	0,0	2	13,0	0,0	2	13,0	0,0	2	13,0	0,0
	6	15,3	0,0	1	12,4	0,0	1	11,8	0,0	0	11,8	0,0	2	10,5	0,0	1	10,5	0,0	1	10,5	0,0
	7	12,0	0,0	1	10,4	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	8	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	9	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	10	80,0	3,6	19	24,8	0,8	9	609,6	40,3	107	141,7	15,2	43	135	3,0	13	135	3,0	13	135	3,0
	11	82,2	1,2	10	24,9	0,3	5	602,6	15,2	43	135	3,0	13	135	3,0	13	135	3,0	13	135	3,0
	12	80,8	2,2	17	20,3	0,4	7	604,5	32,8	91	135	3,0	13	135	3,0	13	135	3,0	13	135	3,0
V2	1	13,4	0,1	3	11,5	0,1	3	14,8	0,3	5	12,2	0,2	4	12,2	0,2	4	12,2	0,2	4	12,2	0,2
	2	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	3	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	4	30,8	0,1	3	20,7	0,1	3	42,9	0,2	3	25,6	0,1	3	25,6	0,1	3	25,6	0,1	3	25,6	0,1
	5	21,7	0,1	2	18,0	0,1	2	27,5	0,3	3	19,2	0,2	4	19,2	0,2	4	19,2	0,2	4	19,2	0,2
	6	14,0	0,0	1	11,7	0,0	2	19,7	0,0	2	10,8	0,0	2	10,8	0,0	2	10,8	0,0	2	10,8	0,0
	7	11,4	0,0	2	10,7	0,0	1	11,8	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	8	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	9	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	10	38,9	1,4	13	20,0	0,6	7	254,4	14,8	70	33,5	1,5	12	84	0,4	5	84	0,4	5	84	0,4
	11	29,1	0,4	5	17,0	0,1	4	237,2	5,4	27	24,3	0,4	5	24,3	0,4	5	24,3	0,4	5	24,3	0,4
	12	22,8	0,4	6	13,8	0,2	5	221,5	9,9	45	19,7	0,6	8	19,7	0,6	8	19,7	0,6	8	19,7	0,6

Merkmale: Verursachter 1 x; 50 sec. bzw. 2 x ≥ 50 sec.

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Zusammenstellung der Leistungsfähigkeitsberechnungen (KNOSIMO)
Knoten K2, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Süd

Geometrieansatz	Analysebelastungen										Prognosebelastungen									
	V zulässig: 70 Km/h					V zulässig: 50 Km/h					V zulässig: 70 Km/h					V zulässig: 50 Km/h				
	Verl. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau mittl. Kfz	Rückstau max. Kfz	Halbe max	Verl. Zeiten mittl. [sec.]	Verl. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau mittl. Kfz	Rückstau max. Kfz	Halbe max	Verl. Zeiten mittl. [sec.]	Verl. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau mittl. Kfz	Rückstau max. Kfz	Halbe max	Verl. Zeiten mittl. [sec.]	Verl. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau mittl. Kfz	Rückstau max. Kfz	Halbe max	Verl. Zeiten mittl. [sec.]
V1 	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V2 	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mittlere Verweilzeiten $t \geq 80$ sec. bzw. 2×2.50 sec.

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Zusammenstellung der Leistungsfähigkeitsberechnungen (KNOSIMO)
Knoten K3, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Nord

Geometrieansatz	Analysebelastungen										Prognosebelastungen									
	V zulässig: 70 Km/h					V zulässig: 50 Km/h					V zulässig: 70 Km/h					V zulässig: 50 Km/h				
	Verf. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau max. Kfz	Halle max	Verf. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau max. Kfz	Verf. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau max. Kfz	Halle max	Verf. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau max. Kfz	Verf. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau max. Kfz	Halle max	Verf. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau max. Kfz	Verf. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau max. Kfz	Halle max	Verf. Zeiten mittl. [sec.]	Rückstau max. Kfz
V1	2																			
	3																			
	4																			
	5																			
	6																			
	7																			
	8																			
	9																			
	10																			
	11																			
	12																			
	13																			
	14																			
	15																			
	16																			
	17																			
	18																			
	19																			
	20																			
	21																			
	22																			
	23																			
	24																			
	25																			
	26																			
	27																			
	28																			
	29																			
	30																			
	31																			
	32																			
	33																			
	34																			
	35																			
	36																			
	37																			
	38																			
	39																			
	40																			
	41																			
	42																			
	43																			
	44																			
	45																			
	46																			
	47																			
	48																			
	49																			
	50																			
	51																			
	52																			
	53																			
	54																			
	55																			
	56																			
	57																			
	58																			
	59																			
	60																			
	61																			
	62																			
	63																			
	64																			
	65																			
	66																			
	67																			
	68																			
	69																			
	70																			
	71																			
	72																			
	73																			
	74																			
	75																			
	76																			
	77																			
	78																			
	79																			
	80																			
	81																			
	82																			
	83																			
	84																			
	85																			
	86																			
	87																			
	88																			
	89																			
	90																			
	91																			
	92																			
	93																			
	94																			
	95																			
	96																			
	97																			
	98																			
	99																			
	100																			

Mittlere Verlustzeiten 1 x ≥ 60 sec. bzw. 2 x ≥ 50 sec.

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Zusammenstellung der Leistungsfähigkeitsberechnungen (KNOSIMO)
Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Analysebelastungen		Prognosebelastungen									
		Analyse + Trendprognose V zulässig: 70 Knh					Analyse + Trendprognose + ZV Agrarzentrum V zulässig: 50 Knh				
Lfd. Nr.	Str.	Verf. Zeiten mittl.	Halte max.	Rückstau mittl.	Rückstau max.	Kfz	Verf. Zeiten mittl.	Halte max.	Rückstau mittl.	Rückstau max.	Kfz
		[sec.]		Kfz	Kfz		[sec.]		Kfz	Kfz	
1	V1	11,7	-	0,1	3		12,6	-	0,2	5	
2											
3											
4		20,9		0,1	3		23,9		0,1	3	
5		17,0		0,1	3		21,1		0,2	4	
6		12,3		0,0	1		14,0		0,0	2	
7		10,7		0,0	2		10,6		0,0	2	
8											
9											
10		35,4		1,3	11		273,4		17,2	59	
11		33,0		0,6	6		271,2		5,5	23	
12		29,3		0,7	11		270,7		13,3	48	
1	V2	11,8		0,1	3		12,2		0,2	4	
2											
3											
4		22,0		0,1	3		31,1		0,2	5	
5		18,1		0,1	2		18,2		0,2	4	
6		11,6		0,0	1		12,3		0,0	2	
7		10,5		0,0	1		10,7		0,0	2	
8											
9											
10		23,5		0,6	10		37,9		2,0	19	
11		18,5		0,2	5		27,9		0,5	7	
12		14,3		0,2	4		24,5		0,8	12	

Mittlere Verweilzeiten 1 x ≥ 60 sec. bzw. 2 x ≥ 30 sec.

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Zusammenstellung der Leistungsfähigkeitsberechnungen (KNOSIMO)
Knoten K2, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Süd

		Analysebelastungen										Prognosebelastungen										
		V1					V2					Analyse + Trendprognose + ZV Agrarzentrum					Analyse + Trendprognose + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum					
		V zulässig: 50 Km/h					V zulässig: 50 Km/h					V zulässig: 50 Km/h					V zulässig: 50 Km/h					
Geometrieansatz		Vorf. Zeilen mittl. [sec.]	Rückstau mittl. Kfz	Halte max. Kfz	Vorf. Zeilen mittl. [sec.]	Rückstau mittl. Kfz	Halte max. Kfz	Vorf. Zeilen mittl. [sec.]	Rückstau mittl. Kfz	Halte max. Kfz	Vorf. Zeilen mittl. [sec.]	Rückstau mittl. Kfz	Halte max. Kfz	Vorf. Zeilen mittl. [sec.]	Rückstau mittl. Kfz	Halte max. Kfz	Vorf. Zeilen mittl. [sec.]	Rückstau mittl. Kfz	Halte max. Kfz	Vorf. Zeilen mittl. [sec.]	Rückstau mittl. Kfz	Halte max. Kfz
V1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Maßstab Verkehrszeiten 1 x ≥ 60 sec. bzw. 2 x ≥ 60 sec.

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Zusammenstellung der Leistungsfähigkeitsberechnungen (KNOSIMO)
Knoten K3, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Nord

		Analysebelastungen										Prognosebelastungen									
		Verf. Zeiten					Rückstau					Verf. Zeiten					Rückstau				
		müll.					müll.					müll.					müll.				
		[sec.]					Kfz					[sec.]					Kfz				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
V1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		18,9	0,4	3	4	4	14,2	0,0	2	3	3	14,2	0,0	2	3	3	14,2	0,0	2	3	3
		-	-	-	-	-	11,7	0,0	2	4	4	11,7	0,0	2	4	4	11,7	0,0	2	4	4
		-	-	-	-	-	0,2	0,0	4	5	5	0,1	0,0	4	5	5	0,1	0,0	4	5	5
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
		18,4	0,1	3	3	3	12,9	0,0	2	3	3	12,9	0,0	2	3	3	12,9	0,0	2	3	3
		-	-	-	-	-	11,6	0,0	2	4	4	11,6	0,0	2	4	4	11,6	0,0	2	4	4
		-	-	-	-	-	0,2	0,0	5	5	5	0,1	0,0	5	5	5	0,1	0,0	4	5	5
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Milliare Verlustzeiten 1 x ≥ 60 sec. bzw. 2 x ≥ 50 sec.

Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum Tenholter Str."

Rechenergebnisse für Kreisverkehrsgeometrien

Geometrieform: Ringfahrbahn 1 FS, Zufahrten alle 1 FS

Leistungsfähigkeit der Einfahrten

Knoten K32 / Tenholter Straße

Prognose- belastung + %	Zufahrten																								Gesamt- knoten Wartezeiten																								
	1												2													3												4											
	K32 West						Tenholter Str. Süd						K32 Ost						Tenholter Str. Nord							K32 West						Tenholter Str. Süd						K32 Ost						Tenholter Str. Nord					
	Gesamt- knoten- belastung [Pkw-E/h]	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L	Stau [Pkw-E] L95	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L	Stau [Pkw-E] L95	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L	Stau [Pkw-E] L95	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L	Stau [Pkw-E] L95	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L	Stau [Pkw-E] L95	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L		Stau [Pkw-E] L95	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L	Stau [Pkw-E] L95	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L	Stau [Pkw-E] L95	sec./ Fz	Alle h/h													
P	1.442	339	6	A	0,4	2	3	94	5	A	0,1	1	1	452	6	A	0,6	2	4	557	8	A	0,8	4	5	6,8	2,7																						
P + (20)	1.729	406	8	A	0,6	3	4	113	6	A	0,1	1	1	542	8	A	0,9	4	6	668	11	B	1,5	6	9	9,4	4,5																						
P + (30)	1.874	441	9	A	0,8	3	5	122	7	A	0,2	1	1	587	10	A	1,1	5	7	724	15	B	2,1	9	13	11,6	6,0																						
P + (40)	2.019	475	11	B	1,0	4	7	132	8	A	0,2	1	1	632	12	B	1,5	6	9	780	22	C	3,3	13	19	15,3	8,6																						
P + (50)	2.164	508	14	B	1,4	6	9	141	9	A	0,2	1	2	679	15	B	2,0	8	12	836	36	D	6,4	21	29	23,2	14,0																						
P + (60)	2.307	542	18	B	1,9	8	12	150	10	A	0,3	1	2	724	21	C	3,0	12	17	891	85	E	16,8	36	45	44,4	28,4																						

Hinweis: Der Knoten erreicht seine Leistungsgrenze bei einem weiteren, fiktiven Verkehrszuwachs von ca. 50%

■ = Mittlere Wartezeit > 45 sec.

Legende
Belastungs-
zustände:
 P = Prognosebelastung, bestehend aus Analyse + Trendprognose (10%)
 + Verkehrserzeugung Agrarzentrum
 + Verkehrserzeugung aus GE nördlich des Agrarzentrums
 (X) = zusätzlicher, fiktiver Verkehrszuwachs

Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum Tenholter Str."

Rechenergebnisse für Kreisverkehrsgeometrien
Geometrieform: Ringfahrbahn 1 FS, Zufahrten alle 1 FS
Leistungsfähigkeit der Einfahrten

Knoten K32 / Tenholter Straße

Prognose- belastung + % Verkehrs- zuwachs	Ausfahrten																								Gesamt- knoten								
	1								2								3									4							
	K32 West				Tenholter Str. Süd				K32 Ost				Tenholter Str. Nord				Wartezeiten																
	Gesamt- belastung [Pkw-E/h]	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L L95 L99	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L L95 L99	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L L95 L99	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L L95 L99	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L L95 L99	Bel. [Pkw-E/h]	mittl. WZ [sec.]	Stau [Pkw-E] L L95 L99	sec./ Fz	Alle h/h												
P	1.442	430	5	0,4 2 3	144	3	0,1 1 1	1 1 1	409	5	0,4 2 2	2 2	459	5	0,4 2 3	3	4,6	1,8															
P + (20)	1.729	516	5	0,5 2 3	172	4	0,1 1 1	1 1 1	490	5	0,5 2 3	3	551	6	0,6 3 4	4	5,1	2,5															
P + (30)	1.874	558	6	0,6 3 4	187	4	0,1 1 1	1 1 1	532	5	0,6 2 4	4	597	6	0,7 3 4	4	5,4	2,8															
P + (40)	2.019	602	6	0,7 3 5	201	4	0,1 1 1	1 1 1	573	6	0,6 3 4	4	643	6	0,8 3 5	5	5,8	3,3															
P + (50)	2.164	646	6	0,8 3 5	216	4	0,2 1 1	1 1 1	614	6	0,7 3 5	5	688	7	0,9 4 6	6	6,3	3,8															
P + (60)	2.307	688	7	0,9 4 6	231	4	0,2 1 1	1 1 1	654	7	0,8 4 5	5	734	8	1,1 5 7	7	6,8	4,3															

Hinweis: Der Knoten erreicht seine Leistungsgrenze bei einem weiteren, fiktiven Verkehrszuwachs von ca. 50%

■ = Mittlere Wartezeit > 45 sec.

- Legende**
**Belastungs-
zustände:**
- P = Prognosebelastung, bestehend aus Analyse + Trendprognose (10%)
 - + Verkehrserzeugung Agrarzentrum
 - + Verkehrserzeugung aus GE nördlich des Agrarzentrums
 - (X) = zusätzlicher, fiktiver Verkehrszuwachs

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Straße
Verkehrsuntersuchung / Machbarkeitsstudie

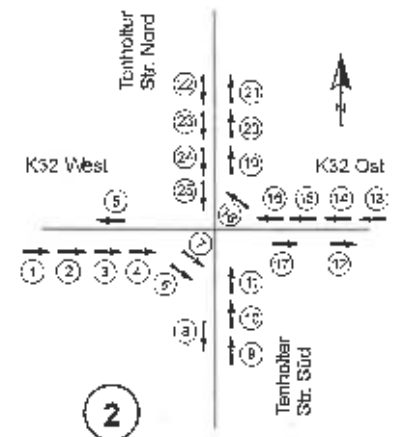
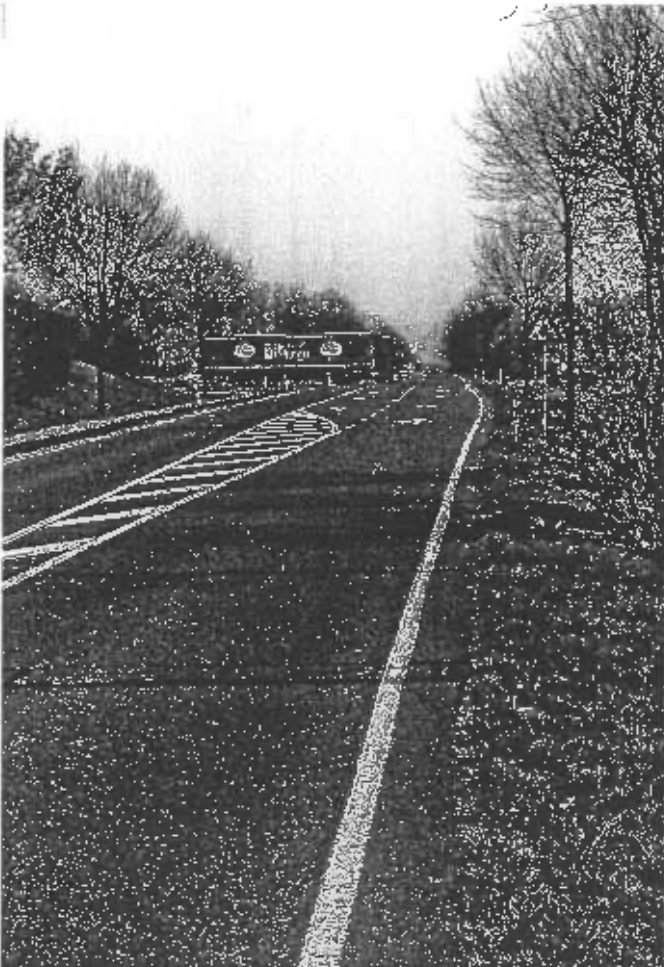
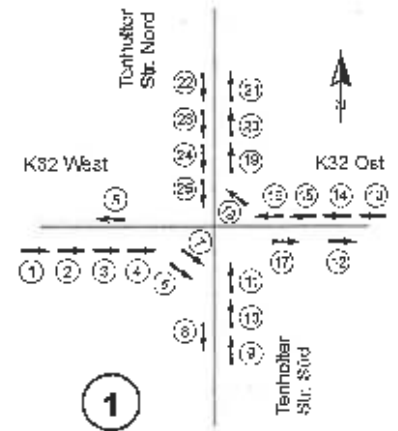
ANHANG

Fotodokumentation

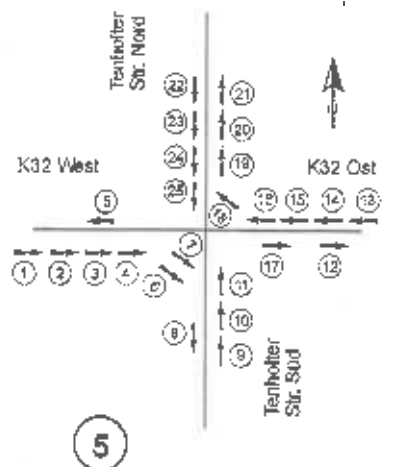
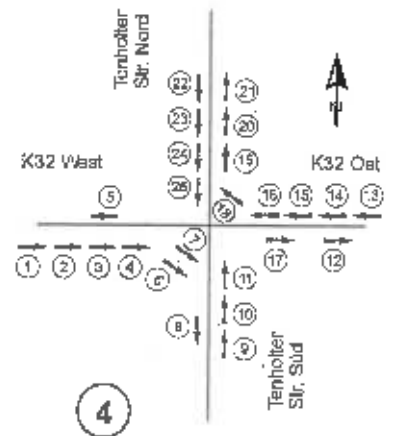
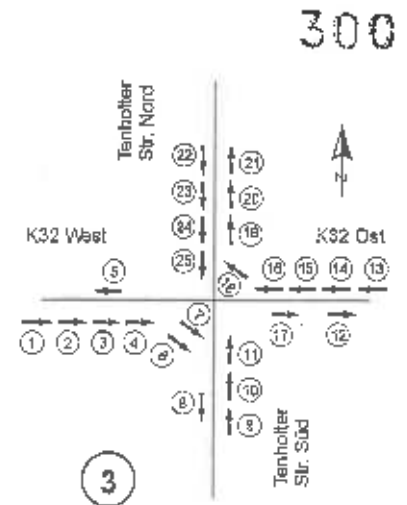
für den Knoten K32 / Tenholter Str.

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum"
Fotodokumentation Knoten K32 / Tenholter Str.

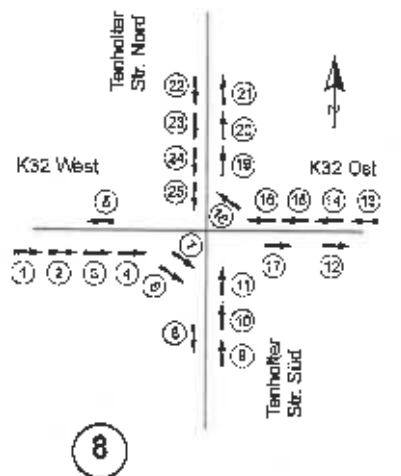
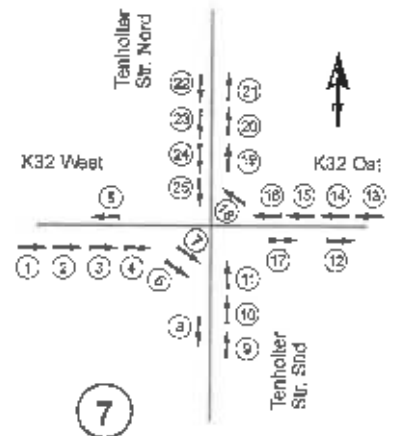
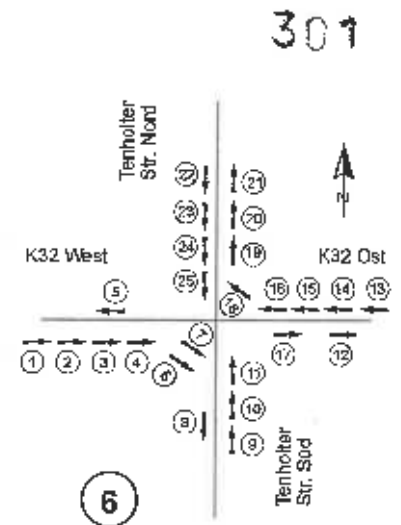
299



Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum"
Fotodokumentation Knoten K32 / Tenholter Str.

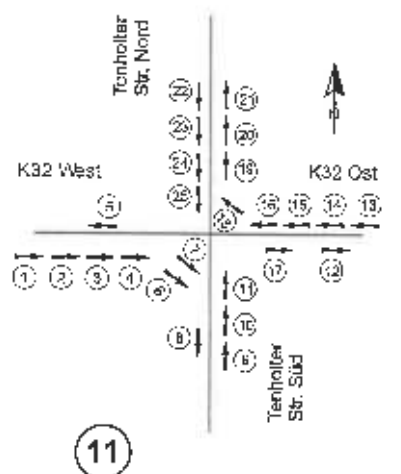
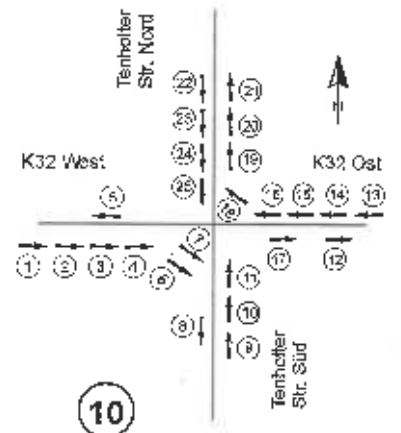
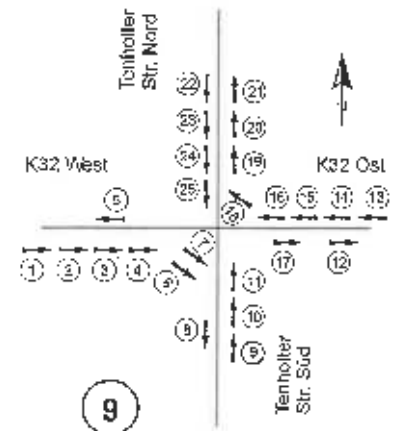


Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum"
Fotodokumentation Knoten K32 / Tenholter Str.



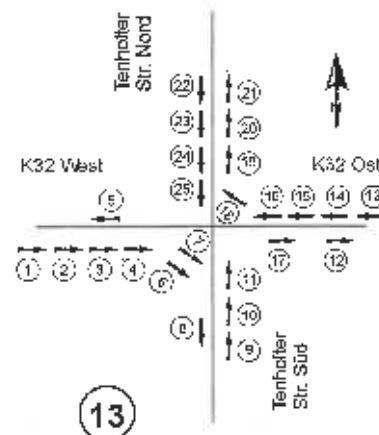
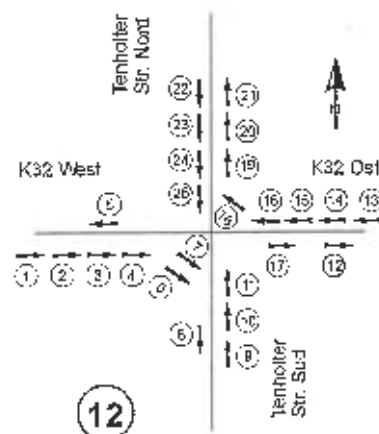
Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum"
Fotodokumentation Knoten K32 / Tenholter Str.

302



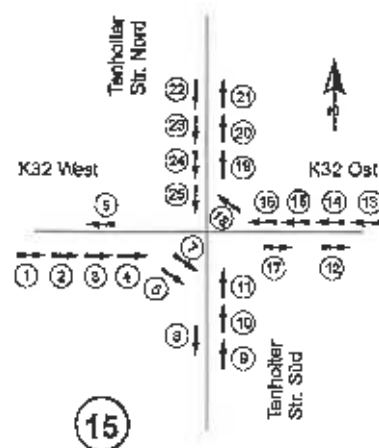
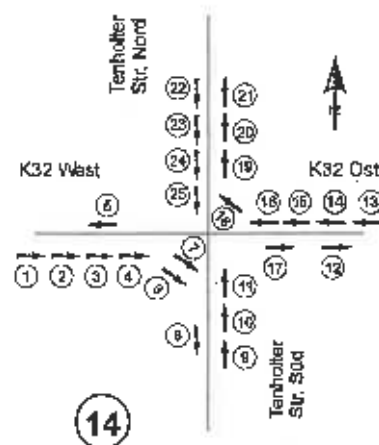
Stadt Erkelenz **Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum"** **Fotodokumentation Knoten K32 / Tenholter Str.**

303



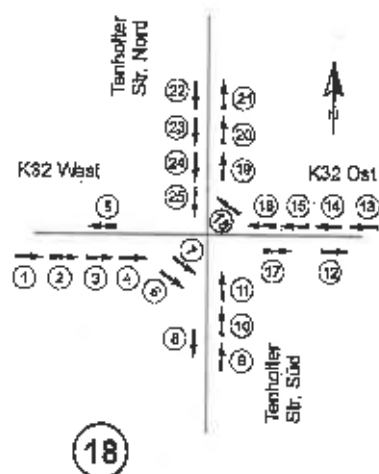
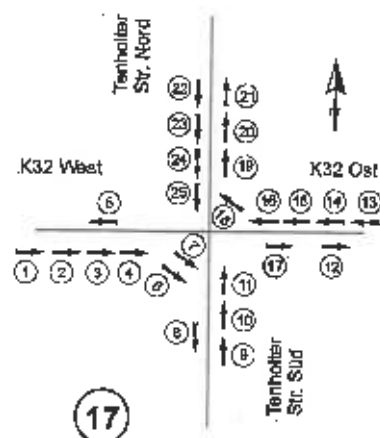
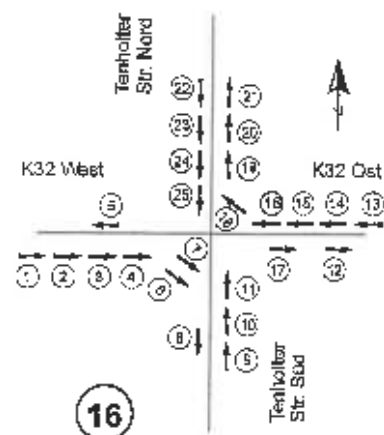
Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum"
Fotodokumentation Knoten K32 / Tenholter Str.

304

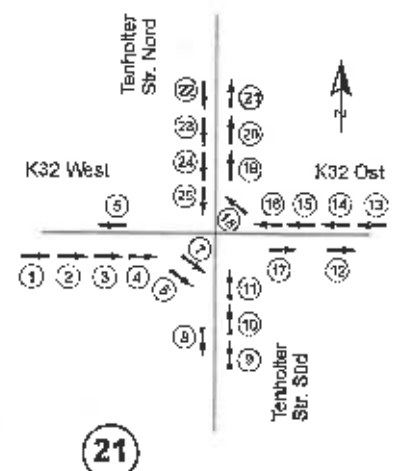
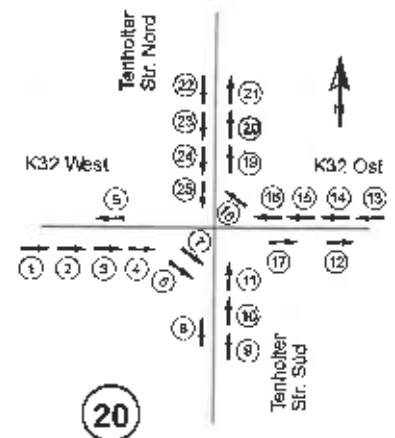
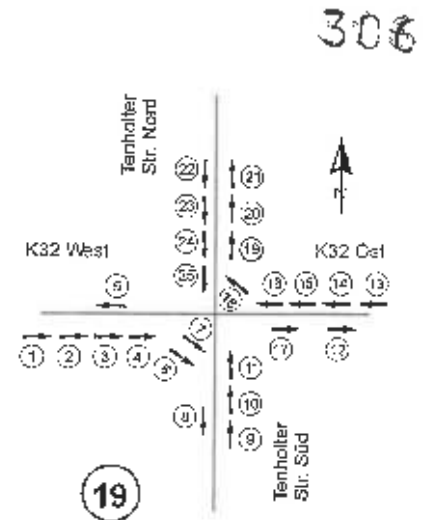


Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum"
Fotodokumentation Knoten K32 / Tenholter Str.

305

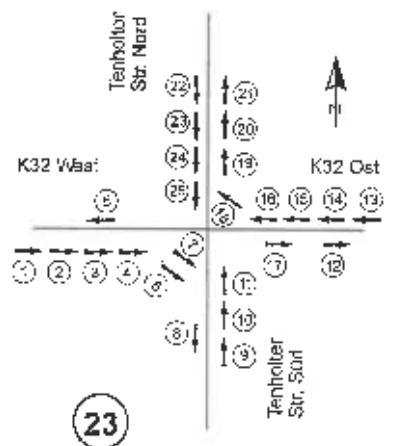
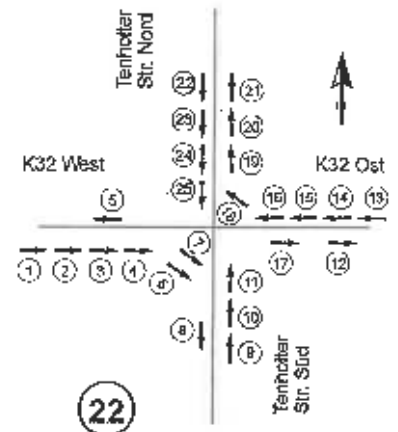


Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum"
Fotodokumentation Knoten K32 / Tenholter Str.



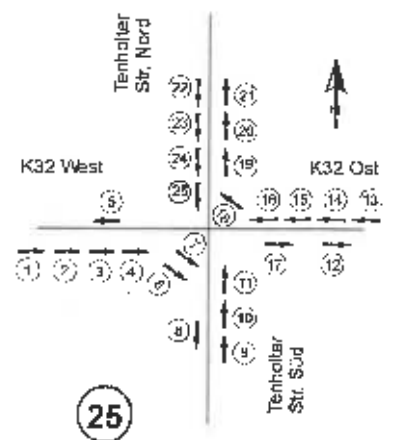
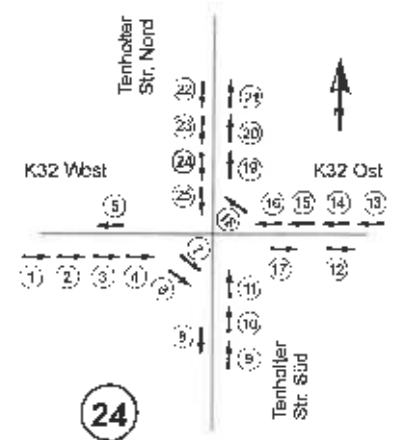
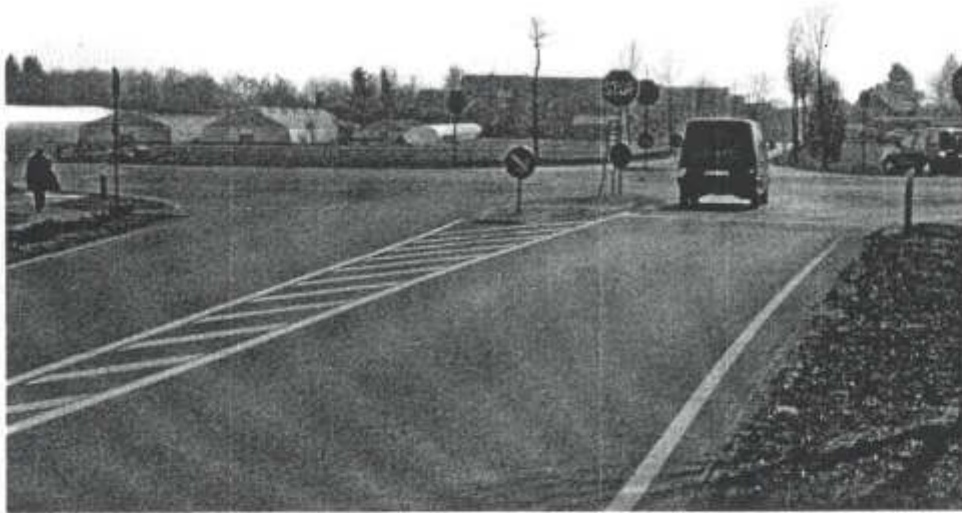
Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum"
Fotodokumentation Knoten K32 / Tenholter Str.

307



Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung "Agrarzentrum"
Fotodokumentation Knoten K32 / Tenholter Str.

308



Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Straße
Verkehrsuntersuchung / Machbarkeitsstudie

GESONDERTER ANLAGENBAND

- | | |
|-----------------|--|
| Anlage 3 | Detaillierte Auswertungen der Verkehrserhebungen |
| 3.1 | Exceltabellen (MIV) |
| 3.2 | Querschnittspegel (MIV) |
| 3.3 | Fußgänger - / Radfahrerauswertung |
| Anlage 4 | Detaillierte Berechnungsunterlagen für unsignalisierte Standardgeometrien (KNOSIMO) |
| 4.1 | Knoten K32 / Tenholter Straße |
| 4.2 | Tenholter Straße / Agrarzentrum Anbindung Süd |
| 4.3 | Tenholter Straße / Agrarzentrum Anbindung Nord |
| Anlage 5 | Detaillierte Berechnungsunterlagen für eine Kreisverkehrsgeometrie |
| | Knoten K32 / Tenholter Straße |

Stadt Erkelenz
Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 3

310

Detaillierte Auswertungsunterlagen
der Verkehrserhebungen

MIV - Knotenstromzählungen



MIV - Fußgängerquerungen



Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zufahrt	Nr.	Fahrtichtung	von bis	6.00 6.30	7.00	7.30	8.00	8.30	9.00	9.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	6.00 19.00		
K32 West	1	Tenholter Str. Nord	PKW	18	41	67	102	81	42	44	28	22	30	27	13	24	20	27	51	32	39	44	42	22	25	37	46	24	17	988		
			LKW	0	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1	2	1	2	1	38	
			Kfz	19	42	69	104	83	44	46	29	31	31	29	20	25	22	28	53	33	41	46	43	23	52	36	48	26	18	1028		
			LKW %	0%	2%	3%	2%	5%	4%	3%	3%	3%	3%	7%	10%	4%	8%	4%	3%	3%	5%	4%	2%	0%	6%	3%	2%	4%	0%	4%	4%	
			PKW-E	19	43	71	106	83	48	48	30	39	53	31	22	28	24	29	55	34	43	48	42	26	55	46	47	26	16	1084		
dfo.	2	K32 Ost	PKW	31	89	90	105	62	95	22	25	26	28	28	22	35	36	26	38	31	29	22	38	39	43	62	43	42	41	1085		
			LKW	1	9	13	14	6	6	5	5	9	8	8	7	8	13	4	8	6	7	8	6	6	7	5	0	5	1	188		
			Kfz	32	98	103	119	70	101	31	33	35	36	36	29	43	49	30	46	37	36	30	46	45	50	67	48	47	42	1253		
			LKW %	3%	8%	13%	13%	11%	18%	12%	19%	10%	18%	24%	15%	25%	13%	19%	16%	20%	27%	14%	14%	13%	14%	7%	0%	11%	2%	13%	13%	
			PKW-E	33	107	116	133	79	51	28	41	36	32	36	38	47	64	34	56	43	42	38	50	51	57	72	43	52	43	1421		
dfo.	3	Tenholter Str. Süd	PKW	2	2	3	8	3	5	4	7	7	6	0	9	6	8	1	2	10	9	7	12	10	12	12	4	10	8	163		
			LKW	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	3	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	10	10	
			Kfz	2	3	3	8	3	5	4	8	7	6	2	11	9	11	1	2	12	10	7	13	10	12	12	4	10	9	173		
			LKW %	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	18%	14%	0%	0%	0%	17%	10%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	8%	8%	
			PKW-E	2	4	3	6	3	5	4	7	8	5	10	8	5	1	2	14	11	7	14	10	12	12	4	10	10	10	183		
Gesamt			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gleitende Stunden			von bis	6.00 6.30	7.00 7.30	7.30 8.00	8.00 8.30	8.30 9.00	9.00 9.30	9.30 10.00	10.00 10.30	10.30 11.00	11.00 11.30	11.30 12.00	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 13.30	13.30 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	19.00 19.00	6.00 19.00		
			PKW	52	132	180	213	128	82	70	60	62	53	49	85	64	54	91	73	76	73	52	78	104	111	92	76	68	2208			
			LKW	1	11	15	18	9	10	5	8	4	8	11	8	15	5	11	9	10	10	8	8	10	6	1	7	3	218			
			Kfz	53	143	175	229	135	82	75	69	70	68	61	60	73	79	102	82	86	83	100	84	114	117	93	83	59	2452			
			LKW %	2%	8%	8%	7%	7%	11%	7%	13%	11%	6%	15%	14%	1%	16%	8%	11%	11%	12%	12%	8%	7%	8%	5%	1%	3%	4%	9%	9%	
Gleitende Stunden			PKW-E	54	154	190	240	144	102	85	78	76	70	68	71	84	64	113	91	98	93	108	90	124	123	94	90	72	2608			
			von bis	6.00 7.00	7.00 8.00	8.00 9.00	9.00 10.00	10.00 11.00	11.00 12.00	12.00 13.00	13.00 14.00	14.00 15.00	15.00 16.00	16.00 17.00	17.00 18.00	18.00 19.00	19.00 20.00	20.00 21.00	21.00 22.00	22.00 23.00	23.00 24.00	24.00 25.00	25.00 26.00	26.00 27.00	27.00 28.00	28.00 29.00	29.00 30.00	30.00 31.00	6.00 19.00			
			PKW	164	292	339	339	203	162	150	122	124	115	102	114	129	116	140	149	149	185	170	182	203	203	186	142	120	2608			
			LKW	12	26	34	25	19	15	14	12	12	12	19	23	20	18	20	19	20	18	14	18	16	7	10	7	3	218			
			Kfz	180	316	373	364	227	167	144	138	136	127	121	133	152	136	161	169	168	183	184	199	219	219	176	152	10	2452			
Gleitende Stunden			LKW %	8%	8%	7%	8%	8%	10%	10%	12%	8%	10%	14%	15%	14%	10%	11%	12%	12%	10%	8%	8%	5%	3%	7%	2%	9%	9%			
			PKW-E	203	344	389	389	246	182	159	148	148	135	140	152	175	156	177	204	187	201	188	214	214	214	184	152	10	2608			
			von bis	6.00 7.00	7.00 8.00	8.00 9.00	9.00 10.00	10.00 11.00	11.00 12.00	12.00 13.00	13.00 14.00	14.00 15.00	15.00 16.00	16.00 17.00	17.00 18.00	18.00 19.00	19.00 20.00	20.00 21.00	21.00 22.00	22.00 23.00	23.00 24.00	24.00 25.00	25.00 26.00	26.00 27.00	27.00 28.00	28.00 29.00	29.00 30.00	30.00 31.00	6.00 19.00			

311

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zusatz	Nr.	Fahrtrichtung	von bis	6.00 8.30	7.00 7.30	7.30 8.00	8.30 9.00	9.00 9.30	9.30 10.00	10.00 10.30	10.30 11.00	11.00 11.30	11.30 12.00	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 13.30	13.30 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	6.00 19.00	
Tenholter Str. Süd	4	K32 West	PKW	0	6	9	6	3	2	2	3	4	3	2	5	1	4	7	7	7	6	5	8	10	5	3	6	119	
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Kfz	0	6	9	6	3	2	2	4	3	2	5	1	4	7	7	7	7	6	5	8	10	5	3	6	128	
			LKW %	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	28%	0%	0%	0%	33%	23%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	0%	17%	0%	0%	7%
			PKW-E	0	6	9	6	3	2	2	5	4	3	4	6	3	4	7	7	7	7	6	5	8	10	7	3	6	137
also	5	Tenholter Str. Nord	PKW	1	10	11	23	22	19	15	18	10	12	5	13	15	17	19	18	17	17	17	21	16	15	18	13	10	282
			LKW	0	1	4	3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	1	0	1	0	1	32
			Kfz	1	11	15	24	23	20	19	17	11	13	10	14	15	16	21	21	20	18	22	17	15	19	13	11	424	
			LKW %	0%	9%	27%	13%	4%	5%	0%	5%	8%	8%	7%	0%	0%	10%	10%	14%	15%	8%	5%	6%	0%	5%	0%	8%		
			PKW-E	1	12	19	27	24	21	15	20	13	12	14	15	16	23	23	24	23	19	23	18	15	20	13	12	456	
also	B	K32 Ost	PKW	6	6	4	2	6	5	1	2	2	2	3	5	3	4	2	4	5	6	9	6	9	3	4	3	4	101
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
			Kfz	6	6	4	2	6	5	1	2	2	2	3	5	3	4	2	4	5	6	9	6	9	3	4	3	4	105
			LKW %	0%	0%	0%	0%	14%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	20%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	
			PKW-E	6	6	4	2	6	5	1	2	2	2	3	5	3	4	2	4	5	6	9	6	9	3	4	3	4	106
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gesamt			von bis	6.00 8.30	7.00 8.00	8.00 9.00	9.00 9.30	9.30 10.00	10.00 10.30	10.30 11.00	11.00 11.30	11.30 12.00	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 13.30	13.30 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	6.00 19.00		
			PKW	7	24	19	29	34	27	18	22	21	16	17	14	23	19	21	27	28	29	30	29	35	30	27	19	20	612
			LKW	0	1	4	4	2	1	0	1	3	1	1	2	3	1	2	3	4	3	1	1	1	3	0	2	1	45
			Kfz	7	25	22	33	36	28	18	23	24	17	18	16	26	20	22	29	31	33	33	36	33	28	29	19	21	657
			LKW %	0%	4%	18%	12%	6%	4%	5%	4%	6%	6%	13%	12%	5%	7%	10%	12%	8%	3%	3%	8%	0%	7%	0%	5%	7%	
Gleifende Stunden			PKW-E	7	26	28	37	38	29	18	19	18	26	21	23	31	34	37	38	37	37	32	28	31	19	22	702		
			von bis	6.00 7.00	7.00 8.00	8.00 9.00	9.00 9.30	9.30 10.00	10.00 10.30	10.30 11.00	11.00 11.30	11.30 12.00	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 13.30	13.30 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	6.00 19.00		
			PKW	31	42	47	61	45	42	43	37	33	31	37	42	40	48	55	57	59	59	62	58	55	48	39			
			LKW	1	5	8	5	1	1	4	4	2	3	5	4	2	3	5	7	7	4	2	3	2	2	1			
			Kfz	32	47	55	66	46	43	47	41	35	34	42	46	42	51	60	64	66	63	64	60	57	48	40			
			LKW %	3%	11%	15%	8%	2%	2%	5%	10%	6%	8%	9%	5%	8%	11%	11%	8%	5%	5%	5%	4%	3%	5%	4%	3%		
			PKW-E	33	52	63	66	47	42	51	45	37	37	47	50	44	54	65	71	73	73	76	73	64	50	41			

312

Anlage: 3.1.1
Blatt 2

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zufahrt	Nr.	Fahrtichtung	von bis	6.00 6.30	7.00 7.30	7.30 8.00	8.00 8.30	8.30 9.00	9.00 9.30	9.30 10.00	10.00 10.30	10.30 11.00	11.00 11.30	11.30 12.00	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	Ende 19.00	
K32 Ost	7	Tenholter Str Süd	PKW	0	0	3	2	1	0	1	5	7	8	1	0	2	3	4	5	5	8	11	11	6	2	3	4	154	
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			KZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			LKW %	0%	0%	3%	33%	0%	0%	17%	13%	11%	55%	3%	50%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
			PKW-E	0	0	2	4	1	0	7	3	10	3	0	6	5	2	3	4	7	8	11	13	5	3	4	122		
dlc	8	K32 West	PKW	12	14	24	42	33	26	23	18	23	25	23	21	27	38	34	46	52	63	73	84	65	64	54	44	1000	
			LKW	1	2	2	9	7	5	7	5	4	3	10	5	11	6	9	9	8	9	8	10	5	2	8	3	168	
			KZ	13	21	26	57	40	31	34	23	27	26	38	36	47	44	43	55	61	61	54	55	77	67	60	47	1168	
			LKW %	8%	10%	8%	18%	16%	16%	15%	11%	10%	11%	23%	18%	22%	20%	17%	13%	10%	13%	11%	10%	7%	4%	10%	6%	14%	
			PKW-E	14	23	28	63	47	36	43	28	31	31	43	44	52	63	67	84	70	83	81	105	78	70	65	30	1336	
dlc	9	Tenholter Str Nord	PKW	0	1	2	2	10	3	1	4	6	5	4	5	0	7	2	4	4	4	6	4	3	4	2	2	1	89
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			KZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gesamt			von bis	6.00 6.30	7.00 7.30	7.30 8.00	8.00 8.30	8.30 9.00	9.00 9.30	9.30 10.00	10.00 10.30	10.30 11.00	11.00 11.30	11.30 12.00	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	Ende 19.00	
			PKW	20	33	93	149	113	96	94	74	50	87	53	61	66	75	68	79	99	103	125	138	171	134	127	102	2417	
			LKW	1	3	4	12	17	8	8	10	13	14	9	8	8	16	11	14	14	12	12	15	6	5	9	4	268	
			KZ	21	41	97	161	130	104	92	64	93	61	69	70	87	93	104	109	117	137	150	191	139	132	111	97	2683	
			LKW %	5%	7%	4%	7%	15%	8%	9%	12%	11%	20%	13%	21%	9%	15%	12%	13%	12%	9%	8%	8%	4%	4%	9%	5%	10%	
Gleittende Stunden			von bis	6.00 7.00	7.00 8.00	8.00 9.00	9.00 10.00	10.00 11.00	11.00 12.00	12.00 13.00	13.00 14.00	14.00 15.00	15.00 16.00	16.00 17.00	17.00 18.00	18.00 19.00	19.00 20.00	20.00 21.00	21.00 22.00	22.00 23.00	23.00 24.00	24.00 25.00	25.00 26.00	26.00 27.00	27.00 28.00	28.00 29.00	29.00 30.00	Ende 30.00	
			PKW	58	131	242	397	209	180	163	154	161	138	116	79	147	155	164	167	174	198	228	253	314	310	281	185		
			LKW	4	7	15	29	25	15	13	20	24	23	27	25	25	25	24	27	20	20	14	13	13	10	14	13		
			KZ	57	138	257	391	234	193	176	174	161	160	139	156	173	180	197	194	189	226	254	267	341	330	271	243	108	
			LKW %	6%	5%	6%	7%	11%	8%	13%	11%	17%	17%	16%	14%	14%	17%	14%	13%	12%	12%	10%	8%	9%	6%	4%	7%		
Blatt 3			von bis	6.00 7.00	7.00 8.00	8.00 9.00	9.00 10.00	10.00 11.00	11.00 12.00	12.00 13.00	13.00 14.00	14.00 15.00	15.00 16.00	16.00 17.00	17.00 18.00	18.00 19.00	19.00 20.00	20.00 21.00	21.00 22.00	22.00 23.00	23.00 24.00	24.00 25.00	25.00 26.00	26.00 27.00	27.00 28.00	28.00 29.00	29.00 30.00	Ende 30.00	
			PKW	58	131	242	397	209	180	163	154	161	138	116	79	147	155	164	167	174	198	228	253	314	310	281	185		
			LKW	4	7	15	29	25	15	13	20	24	23	27	25	25	25	24	27	20	20	14	13	13	10	14	13		
			KZ	57	138	257	391	234	193	176	174	161	160	139	156	173	180	197	194	189	226	254	267	341	330	271	243	108	
			LKW %	6%	5%	6%	7%	11%	8%	13%	11%	17%	17%	16%	14%	14%	17%	14%	13%	12%	12%	10%	8%	9%	6%	4%	7%		

3

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zufahrt	Nr.	Fahrtrichtung	von bis	5.30 5.30	6.30 7.00	7.30 7.30	8.30 8.30	9.30 9.30	10.30 10.30	11.30 11.30	12.30 12.30	13.30 13.30	14.30 14.30	15.30 15.30	16.30 16.30	17.30 17.30	18.30 18.30	19.30 19.30	20.30 20.30
Tenholter Str. Nord	10	K32 Ost	PKW	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			LKW	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			Kfz	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
			LKW %	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
			PKW-E	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
dia	11	Tenholter Str. Süd	PKW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			LKW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			Kfz	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			LKW %	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
			PKW-E	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
dia	12	K32 West	PKW	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
			LKW	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
			Kfz	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
			LKW %	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
			PKW-E	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt			von bis	6.00 6.30	7.00 7.30	8.00 8.30	9.00 9.30	10.00 10.30	11.00 11.30	12.00 12.30	13.00 13.30	14.00 14.30	15.00 15.30	16.00 16.30	17.00 17.30	18.00 18.30	19.00 19.30	20.00 20.30	21.00 21.30
			PKW	28	34	46	50	74	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
			LKW	5	7	4	4	11	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
			LKW %	21%	21%	17%	17%	13%	13%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
			PKW-E	29	48	59	58	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Gleibende Stunden			von bis	6.00 7.00	7.00 8.00	8.00 9.00	9.00 10.00	10.00 11.00	11.00 12.00	12.00 13.00	13.00 14.00	14.00 15.00	15.00 16.00	16.00 17.00	17.00 18.00	18.00 19.00	19.00 20.00	20.00 21.00	21.00 22.00
			PKW	53	82	98	124	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
			LKW	12	11	8	15	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
			Kfz	65	93	106	139	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161
			PKW-E	77	104	114	154	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zufahrt	Nr.	Fahrtrichtung	von ble	6.00 6.30	7.00 7.30	8.00 8.30	8.30 9.00	9.00 9.30	10.00 10.30	11.00 11.30	11.30 12.00	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 13.30	13.30 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	6.00 6.30			
Tenholter Str. Süd	4	K32 West	PKW	0	6	3	6	3	2	3	4	3	2	5	1	4	4	7	8	6	5	8	10	5	3	6			
			LKW	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0			
			Kfz	0	6	3	7	3	4	3	3	3	4	4	7	7	2	4	7	7	6	5	10	10	8	3	6		
			LKW %	0%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
			PKW-E	0	6	3	6	3	2	3	4	3	4	3	4	9	3	4	7	7	6	5	8	12	7	3	6		
K32 Ost	8	alt.	PKW	12	13	21	42	33	28	29	16	23	25	28	21	27	23	35	34	46	52	33	66	63	54	44	1000		
			LKW	1	2	2	3	7	5	7	5	4	3	10	5	11	3	3	9	9	9	9	10	5	3	3	108		
			Kfz	13	21	23	51	40	34	32	23	27	28	33	36	47	44	43	55	61	61	82	96	71	67	10	47	1168	
			LKW %	8%	10%	5%	18%	18%	16%	19%	22%	15%	11%	28%	16%	22%	16%	20%	21%	16%	15%	11%	10%	7%	4%	10%	6%	14%	
			PKW-E	14	23	28	80	47	38	43	23	31	31	48	31	48	44	54	53	62	70	69	91	105	76	70	68	50	1348
Tenholter Str. Nord	12	alt.	PKW	8	12	16	13	28	17	21	25	19	14	31	40	41	48	22	26	36	42	48	60	89	64	40	905		
			LKW	2	2	0	0	4	5	3	1	2	3	1	5	4	3	2	2	1	2	0	0	1	0	1	0	51	
			Kfz	10	14	16	13	33	22	24	27	22	16	34	41	46	52	25	20	38	46	39	73	49	81	70	64	44	956
			LKW %	20%	14%	0%	0%	13%	13%	4%	5%	13%	9%	2%	11%	8%	7%	6%	4%	3%	3%	0%	2%	1%	0%	2%	5%	5%	
			PKW-E	12	16	18	13	27	27	28	21	13	37	42	51	58	32	42	48	50	40	75	48	52	71	64	45	1007	
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gesamt			von: ble	6.00 6.30	7.00 7.30	8.00 8.30	9.00 9.30	10.00 10.30	11.00 11.30	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 13.30	13.30 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	19.00 19.30	6.00 6.30				
			PKW	20	37	43	61	68	45	52	49	63	73	77	84	57	77	97	106	97	145	143	138	121	93	2024			
			LKW	3	4	2	10	11	10	10	5	13	7	13	13	12	11	12	11	11	11	12	8	5	6	4	228		
			Kfz	23	41	45	71	79	58	62	52	70	81	90	78	78	89	105	117	150	155	142	143	127	97	2252			
			LKW %	13%	10%	4%	14%	14%	18%	16%	10%	17%	10%	20%	14%	14%	13%	10%	8%	8%	7%	6%	4%	3%	5%	4%	10%		
Gleitende Stunden			von: ble	6.00 7.00	7.00 8.00	8.00 9.00	9.00 10.00	10.00 11.00	11.00 12.00	12.00 13.00	13.00 14.00	14.00 15.00	15.00 16.00	16.00 17.00	17.00 18.00	18.00 19.00	19.00 20.00	20.00 21.00	21.00 22.00	22.00 23.00	23.00 24.00	24.00 25.00	25.00 26.00	26.00 27.00	27.00 28.00	28.00 29.00	29.00 30.00		
			PKW	57	80	104	123	123	114	58	98	81	82	105	105	131	142	174	203	205	248	279	274	252	214	180	180	180	
			LKW	7	6	12	23	21	20	18	12	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
			Kfz	64	86	116	146	145	134	116	100	93	94	117	117	143	156	186	215	217	260	291	286	264	226	192	192	192	
			LKW %	11%	7%	10%	16%	15%	14%	15%	13%	14%	13%	17%	15%	15%	14%	12%	10%	10%	8%	8%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	
			PKW-E	71	92	126	146	135	136	119	110	141	165	186	212	231	250	284	317	317	351	386	386	361	324	284	284		

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zufahrt	Nr.	Fahrtichtung	von bis	6.00 6.30	6.30 7.00	7.00 7.30	7.30 8.00	8.00 8.30	8.30 9.00	9.00 9.30	9.30 10.00	10.00 10.30	10.30 11.00	11.00 11.30	11.30 12.00	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 13.30	13.30 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	6.00 19.00
K32 West	3	Tenholter Str Süd	PKW	2	2	3	3	5	4	7	7	7	8	8	9	8	1	1	2	10	9	7	12	10	12	12	4	10	8	163
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
			Kfz	2	2	3	3	5	4	7	7	7	8	8	9	8	1	1	2	10	9	7	12	10	12	12	4	10	8	173
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%
			PKW-E	2	2	3	3	5	4	7	7	7	8	8	9	8	1	1	2	10	9	7	12	10	12	12	4	10	10	183
K32 Ost	7	dfo.	LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	11%
Tenholter Str. Nord	11	dfo.	PKW	1	2	3	6	13	12	12	12	10	9	10	15	23	25	17	14	11	14	15	21	24	20	22	27	29	26	412
			Kfz	1	1	1	1	2	2	1	0	1	0	1	1	1	3	2	3	0	1	5	0	1	0	1	0	2	0	28
			LKW %	50%	33%	17%	11%	13%	6%	0%	0%	9%	0%	8%	0%	4%	11%	11%	0%	7%	17%	0%	0%	4%	0%	0%	7%	0%	44%	
			PKW-E	3	4	7	10	17	14	12	12	17	9	12	13	25	31	21	20	13	16	21	21	26	28	34	27	29	28	466
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Gesamt			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Gleitsende Stunden			PKW	3	4	11	16	17	18	17	22	24	23	11	22	31	36	20	19	25	28	27	39	45	51	50	40	36	40	679
			Kfz	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	2	2	4	3	2	3	2	3	3	5	1	1	1	0	2	1	47
			LKW %	26%	33%	8%	13%	11%	10%	6%	4%	11%	4%	15%	8%	11%	8%	8%	14%	7%	10%	10%	3%	2%	2%	2%	0%	5%	2%	6%
			PKW-E	5	8	13	20	21	22	19	26	20	25	15	28	33	42	24	25	29	34	33	41	47	53	52	40	42	42	773
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

316

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum: Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zufahrt	Nr.	Fahrtichtung	von bis	5.00	6.00	7.00	7.30	8.00	8.30	9.00	9.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	6.00		
K32 West	2	K32 Ost	PKW	51	85	93	100	114	14	8	3	5	3	28	22	35	34	39	51	28	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	100%	
			LKW	1	5	13	14	14	8	8	3	8	3	3	61	7	13	4	9	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	16%	
			KW	32	98	100	119	119	42	22	33	31	23	22	29	41	51	30	47	37	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	47%	
			LKW %	3%	9%	13%	12%	11%	18%	12%	24%	18%	10%	10%	24%	15%	15%	19%	15%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	13%	
			PKW-E	33	107	116	133	78	61	29	41	35	32	35	35	47	64	21	56	43	42	28	50	51	57	72	43	52	42	42	142%		
Tenholter Str. Süd	6	Süd	PKW	6	8	4	2	6	5	1	2	2	2	2	2	3	3	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	101%	
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			KW	6	8	4	2	7	5	1	2	2	2	2	2	3	3	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	101%	
			LKW %	0%	2%	0%	0%	14%	0%	0%	0%	33%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			PKW-E	6	8	4	2	7	5	1	2	2	2	2	2	3	3	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	101%	
Tenholter Str. Nord	10	Nord	PKW	10	20	27	28	32	37	31	41	60	69	57	53	45	77	50	57	43	58	68	69	69	74	78	49	49	70	1317	101%		
			LKW	2	4	3	3	5	1	4	4	7	10	8	2	3	3	7	6	4	3	2	2	3	0	4	7	5	0	101	101%		
			KW	12	24	30	32	27	33	35	45	60	69	68	62	49	80	57	62	52	61	68	69	74	78	49	49	70	1317	101%			
			LKW %	17%	17%	10%	9%	10%	3%	11%	9%	12%	14%	14%	4%	6%	12%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	7%		
			PKW-E	14	28	33	33	42	39	39	49	67	79	75	54	52	83	64	67	56	64	70	68	73	74	85	93	55	70	1619	1619%		
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			KW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gesamt			PKW	47	117	121	138	130	71	84	88	81	87	25	75	118	118	76	89	81	80	93	104	117	124	143	116	94	115	2703	2703%		
			LKW	3	13	16	17	14	9	7	12	15	13	16	9	9	16	11	14	11	11	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	273	
			KW	50	130	137	153	144	85	91	80	94	100	100	84	85	134	87	113	92	101	103	113	125	130	152	123	122	118	2778	2778%		
			LKW %	6%	13%	12%	11%	12%	10%	7%	7%	14%	13%	15%	11%	8%	12%	13%	12%	12%	11%	10%	8%	7%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	10%		
			PKW-E	53	143	153	170	178	93	93	82	137	113	113	93	134	150	83	127	103	112	113	122	135	137	161	130	130	117	3049	3049%		
Gleitende Stunden			PKW	164	238	257	232	177	121	122	148	158	172	180	131	204	194	173	150	171	183	197	221	240	256	269	210	270	190	190	190		
			LKW	12	29	33	31	23	16	19	25	26	24	16	25	27	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
			KW	180	267	280	263	200	147	141	174	184	200	194	175	229	221	200	207	193	204	216	236	256	282	275	226	216	216	216	216	216	
			LKW %	6%	11%	11%	12%	12%	11%	13%	14%	14%	14%	13%	10%	11%	12%	13%	12%	11%	10%	9%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	
			PKW-E	198	268	323	290	223	163	160	190	220	238	238	197	264	246	225	232	215	225	235	257	272	291	291	240	240	240	240	240	240	

317

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
(20.03.2003)

Zufahrt	Nr.	Fahrtrichtung	von bis	6.00 6.30	7.00 7.30	7.30 8.00	8.00 8.30	8.30 9.00	9.00 10.00	10.00 10.30	10.30 11.00	11.00 11.30	11.30 12.00	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 13.30	13.30 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	19.00 19.30		
K32 West	1	Tenholter Str. Nord	PKW	19	41	67	102	51	42	44	28	29	30	27	18	24	20	27	51	32	58	44	42	29	49	37	45	24	17	893
			LKW	0	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	0	3	1	1	2	1	1	34
			Kfz	19	42	69	104	52	44	45	29	31	31	29	25	25	53	53	60	46	43	29	52	38	46	26	16	1026		
			LKW %	0%	2%	3%	2%	2%	5%	4%	3%	3%	7%	10%	4%	9%	4%	4%	3%	4%	4%	2%	5%	3%	2%	8%	8%	4%	1026	
			PKW-E	19	43	71	106	63	48	48	30	33	32	31	22	26	24	55	54	61	48	44	28	55	38	47	28	19	1064	
Tenholter Str. Süd	5		PKW	1	10	11	21	22	19	15	18	18	10	12	9	13	15	17	19	18	17	21	18	15	14	19	10	302		
			LKW	0	1	4	3	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	2	2	3	1	1	1	1	0	1	0	1	52	
			Kfz	1	11	15	24	23	20	15	19	17	11	13	10	14	16	21	21	20	18	22	17	15	15	19	13	11	424	
			LKW %	0%	9%	27%	13%	4%	5%	0%	5%	0%	9%	10%	7%	0%	6%	10%	14%	15%	9%	6%	6%	6%	6%	6%	0%	9%	424	
			PKW-E	1	12	19	27	24	21	15	20	18	12	14	11	15	15	23	23	24	23	18	23	18	15	20	13	12	456	
K32 Ost	9	dth.	PKW	8	18	66	105	79	70	54	51	52	48	26	40	39	48	50	41	44	42	86	54	79	82	54	45	35	1313	
			LKW	0	1	2	2	10	9	1	4	5	3	4	5	4	5	7	2	4	5	4	3	4	4	0	2	3	1	89
			Kfz	8	19	68	107	89	73	55	55	53	51	29	44	44	53	57	43	49	51	90	57	83	86	56	48	38	1402	
			LKW %	0%	5%	3%	2%	11%	4%	2%	7%	9%	11%	10%	9%	11%	0%	12%	9%	10%	6%	5%	5%	4%	0%	3%	3%	8%	1402	
			PKW-E	8	21	70	108	94	76	56	59	60	52	43	49	46	52	64	45	52	85	74	80	87	82	56	51	37	1481	
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt			PKW	28	70	144	228	152	131	113	97	80	65	67	79	81	80	120	92	104	107	120	104	144	114	117	82	52	2632	
			LKW	0	2	8	7	12	6	9	6	8	8	7	7	2	10	11	5	8	12	6	4	8	1	4	3	159		
			Kfz	28	72	152	235	164	137	118	103	109	86	74	86	88	90	131	97	110	117	131	108	152	115	121	87	66	2852	
			LKW %	0%	4%	5%	3%	7%	4%	3%	6%	6%	8%	9%	8%	8%	11%	8%	8%	8%	5%	4%	5%	4%	1%	3%	6%	5%	8%	
			PKW-E	28	78	160	242	166	143	119	100	111	104	77	81	80	85	100	142	102	119	127	104	144	115	125	92	68	3011	
Gleitende Stunden			PKW	8.00 7.00	8.30 7.30	9.00 8.00	9.30 8.30	10.00 9.00	10.30 9.30	11.00 10.00	11.30 10.30	12.00 11.00	12.30 11.30	13.00 12.00	13.30 12.30	14.00 13.00	14.30 13.30	15.00 14.00	15.30 14.30	16.00 15.00	16.30 15.30	17.00 16.00	17.30 16.30	18.00 17.00	18.30 17.30	19.00 18.00	19.30 18.30	20.00 19.00	20.30 19.30	
			LKW	3	11	15	15	14	16	14	13	14	13	14	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	0	0	
			Kfz	101	225	347	466	511	550	589	628	667	706	745	784	823	862	901	940	979	1018	1057	1096	1135	1174	1213	1252	1291	1330	
			LKW %	3%	5%	4%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
			PKW-E	104	236	362	481	526	565	604	643	682	721	760	799	838	877	916	955	994	1033	1072	1111	1150	1189	1228	1267	1306		

318

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zufahrt	Nr.	Fahrtrichtung	von bis	6.00 6.30	7.00 7.30	7.30 8.00	8.00 8.30	8.30 9.00	9.00 9.30	9.30 10.00	10.00 10.30	10.30 11.00	11.00 11.30	11.30 12.00	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 13.30	13.30 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	19.00 19.30	19.30 20.00
K32 West	1	Alle	PKW	52	132	100	213	128	63	70	82	82	53	49	85	82	54	91	73	78	73	92	73	104	111	99	76	65	76	6,00
			LKW	1	11	15	18	9	5	9	9	4	6	11	8	15	5	11	9	10	10	8	8	10	6	1	1	7	5	218
			Kfz	53	143	115	231	137	68	79	91	86	59	60	93	97	59	102	82	88	83	100	84	114	117	83	83	89	81	7452
			LKW %	2%	8%	8%	8%	7%	7%	11%	11%	5%	13%	18%	11%	14%	8%	11%	12%	12%	12%	9%	7%	9%	5%	1%	6%	4%	9%	9%
			PKW-E	54	154	115	241	144	72	80	91	86	59	60	93	97	59	102	82	88	83	100	84	114	117	83	83	89	81	2868
Alle	1- K32 West		PKW	20	57	43	61	63	48	52	46	45	43	62	73	77	64	87	77	87	136	97	149	143	138	138	121	93	93	2524
			Kfz	23	41	45	71	79	56	62	52	51	48	75	90	76	78	78	89	105	117	106	130	155	142	143	127	87	87	2252
			LKW %	13%	10%	10%	14%	14%	18%	18%	12%	10%	17%	10%	20%	14%	16%	12%	13%	10%	9%	8%	7%	8%	5%	3%	5%	4%	4%	10%
			PKW-E	26	47	47	81	80	68	72	56	53	63	77	109	103	86	88	101	119	138	115	171	187	148	148	133	101	101	2430
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gleitende Stunden			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zählv.	Nr.	Fahrtrichtung	von bis	6.00	6.30	7.00	7.30	7.50	8.00	8.30	8.50	9.00	9.30	9.50	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	6.00		
Tenholter Str. Süd	2	Alle	PKW	7	24	18	29	34	27	10	22	21	16	17	14	23	19	21	27	28	29	30	28	35	30	29	27	29	28	27	19	20	612			
			LKW	0	1	4	4	2	1	0	1	1	2	5	1	1	2	3	4	3	3	3	3	1	3	2	0	1	3	2	0	1	45			
			Kfz	7	25	22	33	36	28	18	23	24	17	18	18	22	29	31	33	30	33	30	33	28	33	28	30	31	28	28	30	21	657			
			LKW %	0%	4%	16%	12%	6%	4%	0%	4%	13%	6%	13%	12%	5%	6%	7%	10%	12%	9%	3%	5%	8%	0%	7%	0%	7%	0%	5%	4%	7%	7%			
			PKW-E	7	26	28	37	38	28	16	24	27	16	19	19	23	31	34	37	36	37	36	35	31	37	36	35	31	19	22	702					
Alle	2	Tenholter Str. Süd	PKW	3	4	11	15	17	10	17	24	24	25	11	22	31	26	20	13	25	28	27	32	45	51	50	40	38	40	679						
			LKW	1	2	1	2	2	1	1	2	2	4	3	2	3	2	2	3	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	47						
			Kfz	4	6	12	17	19	20	18	25	27	24	13	24	35	39	22	22	27	31	30	40	46	52	51	40	40	41	728						
			LKW %	25%	33%	8%	11%	11%	10%	6%	4%	11%	8%	11%	6%	8%	14%	7%	10%	10%	3%	2%	2%	0%	5%	5%	4%	5%	2%	6%	7%					
			PKW-E	5	8	15	20	21	22	19	26	25	15	28	38	42	24	25	29	34	39	41	47	53	52	43	42	42	773							
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			PKW	10	24	29	45	51	45	35	48	45	39	28	39	52	55	41	46	53	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	1261		
			LKW	1	3	5	6	4	1	1	2	2	3	4	7	4	3	5	5	5	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1261		
			Kfz	11	31	34	51	55	49	36	49	47	41	31	43	61	59	44	51	58	62	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	1261	
			LKW %	9%	10%	15%	12%	7%	6%	3%	4%	5%	10%	10%	11%	7%	7%	10%	9%	11%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	1363		
			PKW-E	12	34	39	57	59	51	37	50	57	43	34	44	68	68	47	53	63	71	69	72	84	88	80	71	61	61	64	1475					
Gesamt			veh	8.00	8.30	9.00	9.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	6.00	6.30	7.00	7.30	8.00	8.30	9.00	9.30	10.00	
			bis	7.00	7.30	8.00	8.30	9.00	9.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	6.00	6.30	7.00	7.30	8.00	8.30	9.00	9.30
			PKW	36	57	74	80	81	84	87	89	90	108	109	109	110	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114
			LKW	4	8	11	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
			Kfz	47	65	85	93	94	99	102	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
Gleitende Stunden			LKW %	10%	12%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%		
			PKW-E	40	73	90	93	97	107	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zufahrt	Nr.	Fahrtrichtung	von bis	5.00	6.30	7.00	7.30	8.00	8.30	9.00	9.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00		
				6.30	7.00	7.30	8.00	8.30	9.00	9.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00			
K32 Ost	3	Ab	PKW	20	38	63	149	113	96	84	74	40	81	55	61	68	79	89	79	45	130	125	138	176	150	127	102	85				
			LKW	1	3	4	12	17	8	8	20	10	14	2	18	5	16	11	14	14	12	12	15	6	5	4	250					
			KZ	21	41	97	151	132	102	94	90	91	59	70	68	67	33	104	50	135	117	137	152	191	139	132	111	07	2083			
			LKW %	5%	7%	4%	7%	10%	9%	12%	11%	11%	20%	15%	23%	9%	14%	15%	12%	13%	7%	9%	8%	4%	4%	6%	5%	10%				
			PKW-E	22	44	121	173	147	112	120	94	100	101	83	79	104	95	110	120	131	123	133	162	205	242	257	271	2845	21	2045		
Ab	3	K32 Ost	PKW	47	117	121	136	140	77	54	68	81	87	85	76	86	116	78	90	81	80	93	104	117	93	113	84	116	2003			
			LKW	3	13	16	17	12	7	7	12	13	15	5	8	16	11	14	11	11	10	9	3	7	8	7	9	1	273			
			KZ	60	135	137	153	114	95	67	80	94	100	84	95	134	87	113	92	106	103	113	125	130	152	102	116	2776				
			LKW %	8%	10%	12%	11%	12%	10%	11%	15%	14%	13%	15%	11%	9%	12%	10%	12%	11%	10%	8%	7%	9%	5%	8%	10%	10%	10%			
			PKW-E	53	143	150	170	128	25	69	82	107	113	115	83	134	150	89	127	102	112	122	135	137	151	130	117	3045				
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			KZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			KZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			LKW %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt			PKW	67	165	214	280	273	173	139	142	161	160	140	136	154	157	152	167	160	195	196	229	235	277	243	193	4925				
			LKW	4	16	20	28	31	17	15	22	23	23	23	18	27	24	28	30	22	25	24	21	21	22	14	17	5	538			
			KZ	71	171	234	314	244	193	163	164	164	190	180	154	151	221	182	217	192	210	220	230	276	321	281	203	5408				
			LKW %	8%	2%	2%	3%	3%	5%	10%	13%	13%	12%	17%	12%	15%	11%	16%	14%	12%	12%	11%	8%	7%	5%	6%	3%	20%				
			PKW-E	75	187	254	345	273	207	168	183	237	214	258	172	238	245	205	247	234	233	264	271	297	343	305	250	5938				
Gleitanze Stunden			PKW	222	359	439	498	283	311	290	325	329	309	278	230	357	349	347	345	337	423	484	554	578	622	439	394					
			LKW	23	38	49	60	49	32	37	45	46	52	47	45	51	52	59	52	47	43	45	42	43	36	29	22					
			KZ	242	407	548	598	434	343	317	318	375	390	323	335	402	401	397	399	382	420	473	575	637	612	548	416					
			LKW %	8%	6%	6%	11%	11%	3%	12%	13%	12%	14%	15%	12%	13%	13%	13%	12%	12%	11%	10%	8%	7%	6%	5%	5%					
			PKW-E	262	441	597	618	482	376	393	421	412	370	382	453	453	453	451	435	479	515	569	640	648	572	437	434					

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zufahrt	Nr.	Fahrtichtung	Von bis	6.00 6.30	7.00 7.30	7.30 8.00	8.00 8.30	8.30 9.00	9.00 9.30	10.00 10.30	10.30 11.00	11.00 11.30	11.30 12.00	12.00 12.30	12.30 13.00	13.00 13.30	13.30 14.00	14.00 14.30	14.30 15.00	15.00 15.30	15.30 16.00	16.00 16.30	16.30 17.00	17.00 17.30	17.30 18.00	18.00 18.30	18.30 19.00	19.00 19.30	
Tenholter Str. Nord	4	Alle	PKW	19	34	48	74	67	54	78	82	88	103	110	150	88	89	85	118	127	118	164	151	170	185	158	141	180	
			LKW	5	7	4	8	5	8	12	13	8	10	12	15	7	16	7	4	8	6	6	8	5	1	2534			
			Kfz	24	41	52	85	72	64	91	84	111	106	118	160	101	108	102	122	134	123	170	157	178	173	140	42	2514	
			PKW-E	28	43	56	89	80	88	103	106	124	128	170	113	115	109	128	141	127	176	151	182	161	148	143	2884		
Alle	4-	Tenholter Str. Nord	PKW	25	70	144	228	162	131	113	97	88	85	87	76	81	89	120	92	101	107	125	124	144	114	117	92	62	
			LKW	0	3	8	7	2	6	6	8	8	6	7	2	10	11	5	8	10	7	4	6	1	4	5	158		
			Kfz	25	73	152	235	174	137	119	103	93	74	74	83	83	80	131	97	110	117	131	130	152	115	121	87	65	
			PKW-E	28	76	150	242	180	143	119	103	111	104	77	81	90	100	142	102	115	127	137	112	160	116	125	92	3011	
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			PKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			LKW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			PKW-E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt			PKW	47	104	192	278	258	188	177	176	177	170	183	173	156	251	187	217	224	244	282	226	234	232	210	5327		
			LKW	5	10	12	11	23	14	11	11	17	20	18	12	22	21	12	15	17	10	10	8	7	12	10	4	339	
			Kfz	52	114	204	289	282	202	188	187	194	180	202	243	191	200	199	232	241	254	278	230	241	230	207	5685		
			PKW-E	57	124	216	300	282	226	199	188	211	210	201	190	218	255	213	211	247	268	284	311	288	308	240	211	6005	
Gleitende Stunden			PKW	325	266	470	434	375	363	347	335	323	358	417	400	389	408	404	451	478	512	563	569	540	542	423			
			LKW	15	22	23	37	25	26	37	35	29	28	26	34	43	33	37	32	27	20	18	18	19	22	14			
			Kfz	341	316	493	449	400	375	381	362	352	386	443	434	431	439	451	483	505	532	581	589	559	564	437			
			PKW-E	357	340	519	469	425	387	408	421	411	391	403	473	468	474	472	515	532	552	584	589	564	546	451			

322

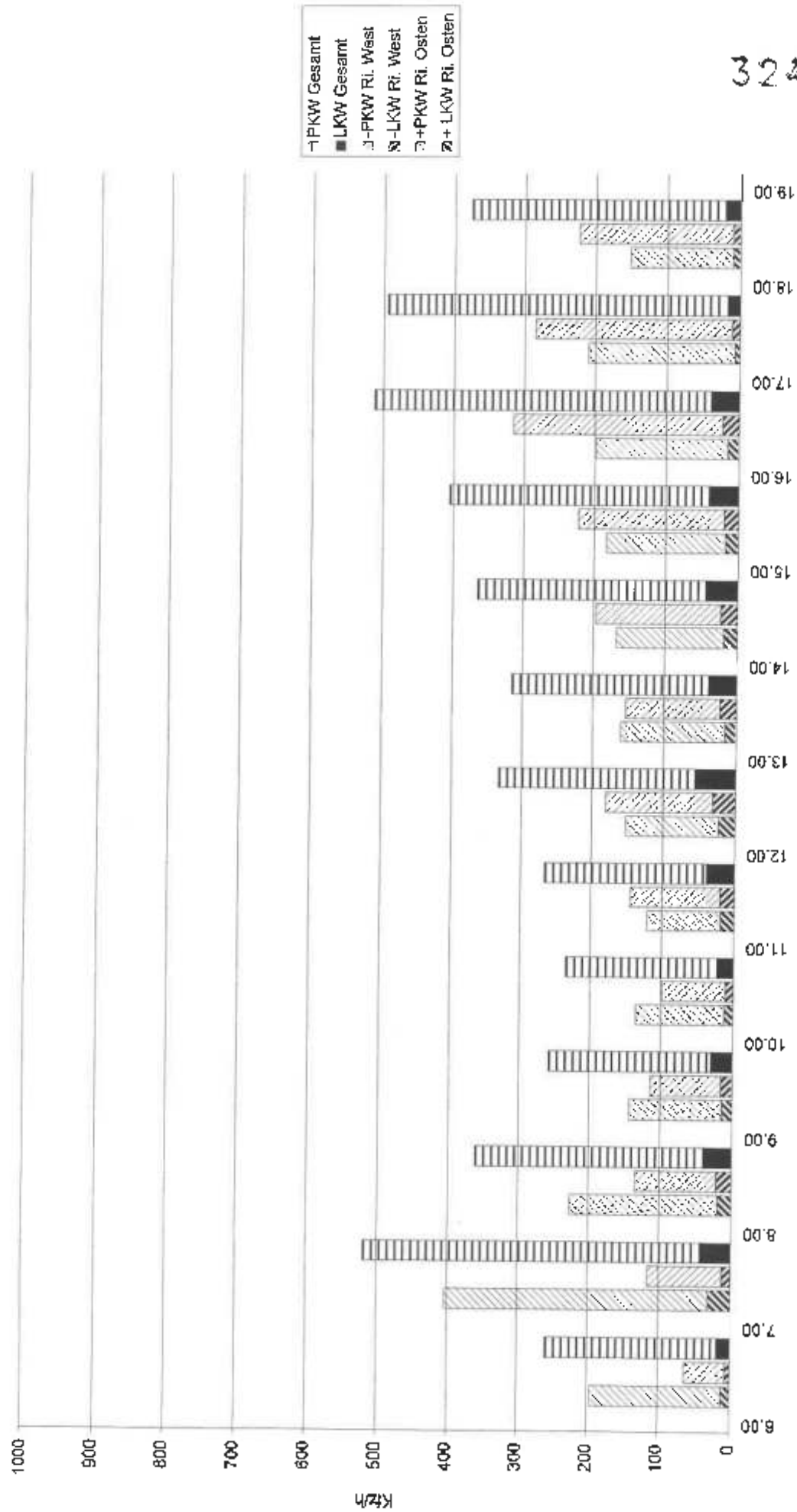
Anlage: 3.1.1
Blatt 12

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
 (20.03.2003)

Zufahrt	Nr.	Fahrttrichtung	von	6.00	6.30	7.00	7.30	8.00	8.30	9.00	9.30	10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00				
K32 West	1	Alt	PKW	67	132	160	212	126	82	70	56	62	57	53	49	45	64	54	37	73	78	78	78	82	78	104	111	92	76	56	2238			
			LKW	1	11	15	19	9	10	5	5	5	4	8	11	8	15	5	11	9	10	10	8	8	8	10	8	1	1	1	2	218		
			PKW %	53	143	175	229	126	82	70	56	62	57	53	49	45	64	54	37	73	78	78	78	78	82	78	104	111	92	76	56	2452		
			LKW %	1	3	4	5	7	11	7	7	7	6	13	19	11	13	8	11	12	12	12	10	10	10	10	8	1	1	1	1	9		
			PKW-E	54	154	193	245	144	152	80	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	2648	
Tenholter Str. Süd	2	Alt	PKW	7	21	15	24	34	27	18	22	21	16	17	14	23	19	21	27	26	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	612		
			LKW	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4			
			PKW-E	7	22	16	25	35	28	19	23	22	17	18	15	24	20	22	27	27	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	667		
			LKW %	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	7		
			PKW-E	7	28	38	37	39	29	19	24	27	18	23	21	18	29	21	20	31	34	37	38	31	37	38	38	38	31	19	23	702		
K32 Ost	3	Alt	PKW	20	38	53	120	113	93	84	74	80	81	85	79	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	2417		
			LKW	4	3	4	12	17	8	8	10	10	14	9	13	8	17	16	11	14	14	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	264		
			PKW-E	21	41	57	132	130	104	92	90	91	91	99	90	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	2623	
			LKW %	5	7	7	10	13	8	9	11	11	11	15	12	14	11	17	16	11	14	14	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10		
			PKW-E	22	44	61	142	147	112	100	94	100	101	103	95	104	95	104	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	2543	
Tenholter Str. West	4	Alt	PKW	19	34	43	50	74	87	84	79	82	82	88	103	110	100	89	89	95	116	127	119	134	151	170	185	195	195	195	2534			
			LKW	5	7	7	4	11	8	8	5	9	12	13	3	2	10	12	12	12	7	6	7	4	6	8	9	8	5	1	1	160		
			PKW-E	24	41	50	54	85	95	75	72	84	91	94	111	105	113	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	2614	
			LKW %	21	17	17	10	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
			PKW-E	29	48	57	58	93	103	93	89	103	106	124	108	124	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	2594
Gesamt			von	603	630	700	730	800	830	900	930	1000	1030	1100	1130	1200	1230	1300	1330	1400	1430	1500	1530	1600	1630	1700	1730	1800	1830	1900	1930	2000		
			LKW	98	228	315	441	347	272	245	241	233	227	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	7899	
			LKW	7	22	27	35	29	27	21	25	20	27	33	26	35	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	707	
			PKW-E	105	250	345	477	376	299	257	263	259	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	8506	
			PKW-E	112	272	373	513	425	328	278	283	283	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	277	9313	
Gleittende Stunden			von	630	630	700	730	800	830	900	930	1000	1030	1100	1130	1200	1230	1300	1330	1400	1430	1500	1530	1600	1630	1700	1730	1800	1830	1900	1930	2000		
			LKW	826	547	760	800	619	509	471	480	485	484	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	7899	
			LKW	28	48	62	73	55	44	43	55	57	63	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	707
			PKW-E	351	556	723	800	655	556	517	535	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	543	8506
			PKW-E	384	645	840	900	751	604	563	580	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

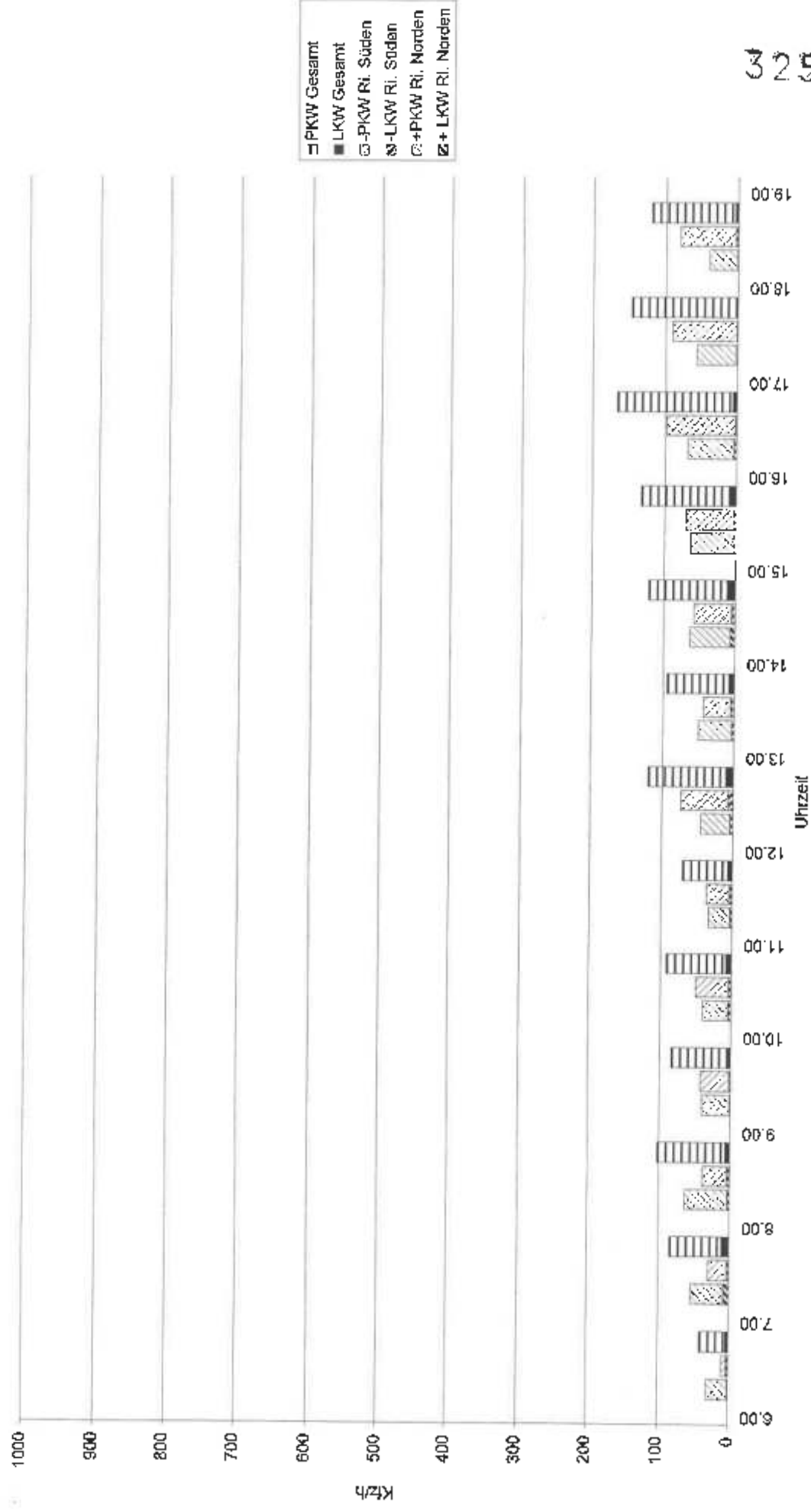
323

Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
(20.03.2003)
Querschnitt West

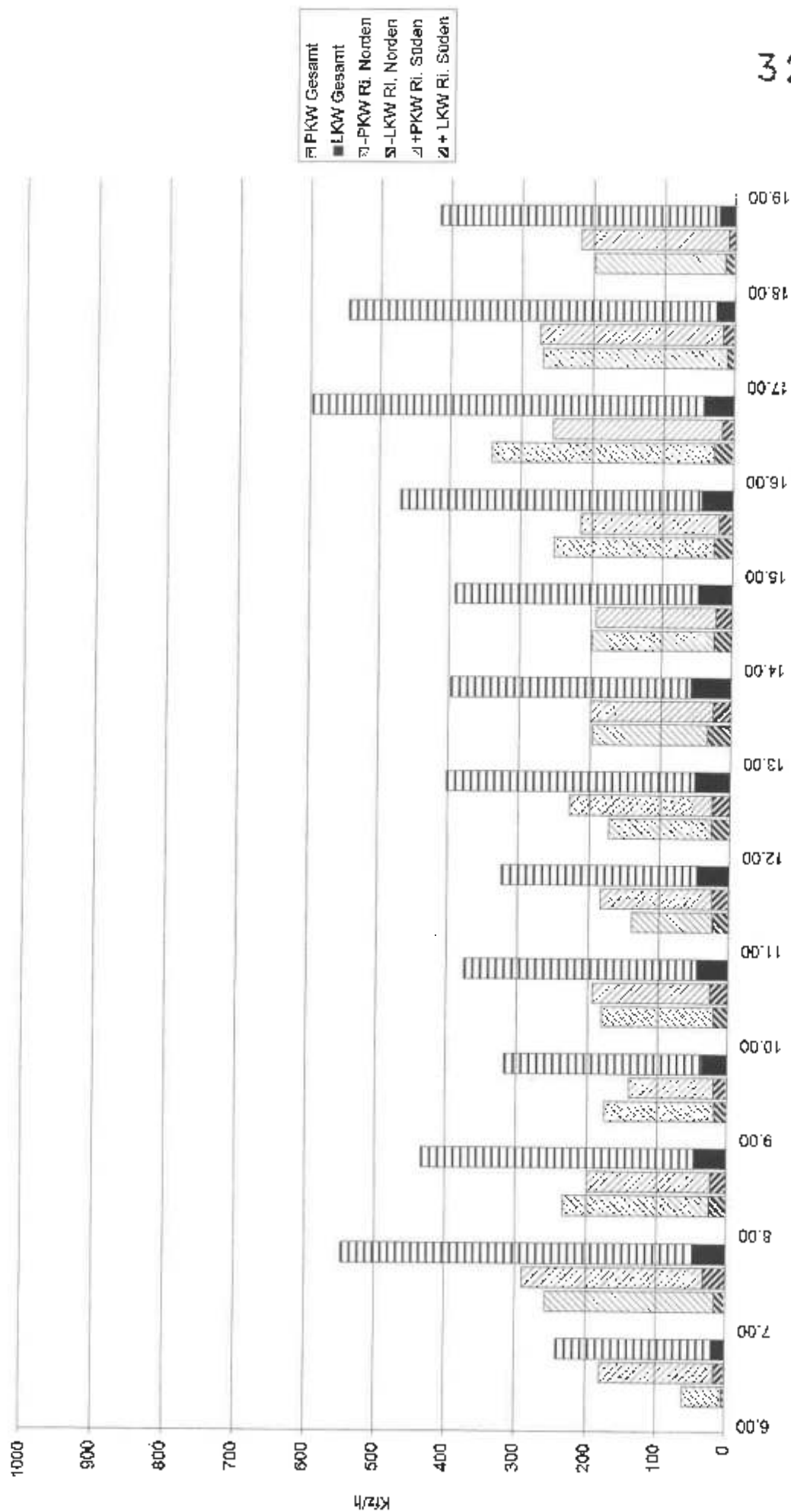


324

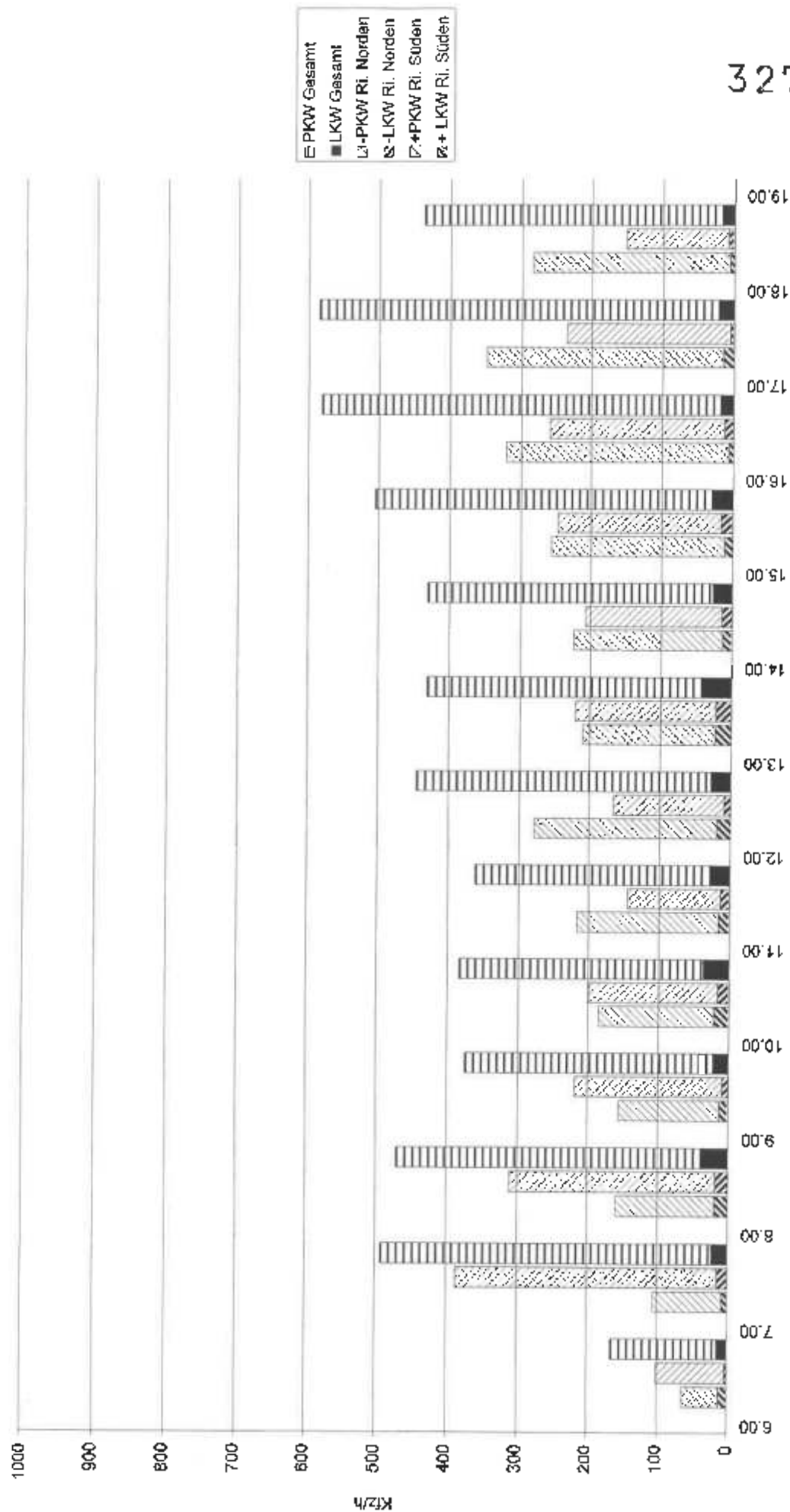
Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
(20.03.2003)
Querschnitt Süd



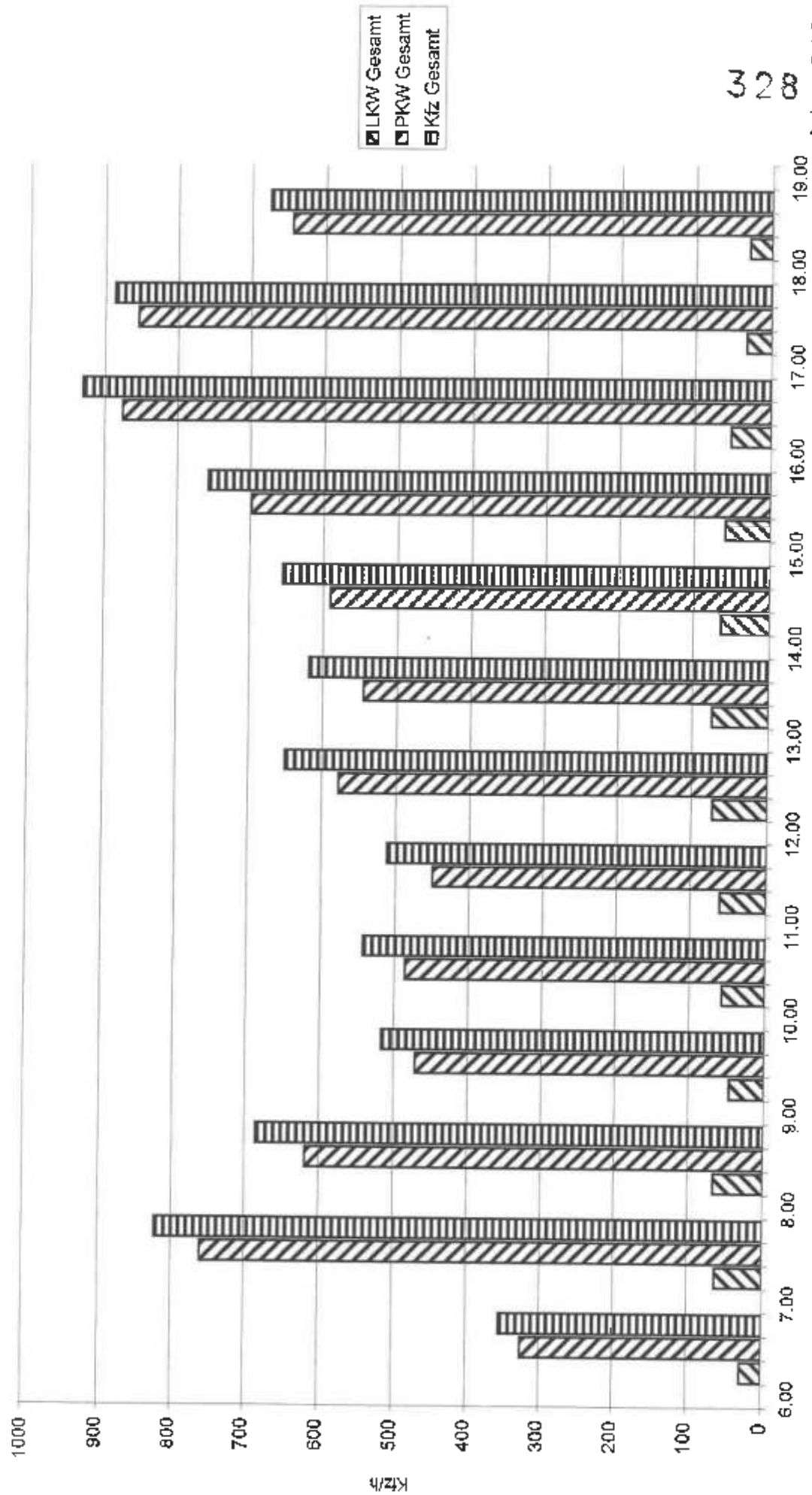
Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
(20.03.2003)
Querschnitt Ost



Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
(20.03.2003)
Querschnitt Nord



Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Neubau Agrarzentrum; Knoten K1, K32 / Tenholter Str.
(20.03.2003)
Gesamtquerschnitt (Summe aller Zufahrten)



328

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 3

329

Detaillierte Auswertungsunterlagen
der Verkehrserhebungen

MIV - Knotenstromzählungen



MIV - Fußgängerquerungen

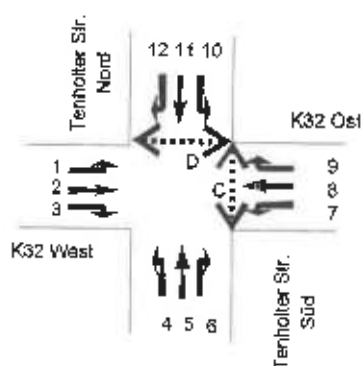


Stadt Erkelenz
Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Knoten K1: K32 / Tenholter Str.

330

Auswertung der Fußgänger und Radfahrer, 6.00 - 19.00 Uhr, 20.03.03

Uhrzeit	Fußgänger - Querungen C		Radfahrer - Querungen C		Fußgänger - Querungen D		Radfahrer - Querungen D	
	Su.	Gl. Std.	Su.	Gl. Std.	Su.	Gl. Std.	Su.	Gl. Std.
6.30	0	-	0	-	0	-	0	-
7.00	0	0	3	3	0	0	1	1
7.30	7	7	15	18	0	0	1	2
8.00	5	12	12	27	1	1	0	1
8.30	0	5	5	17	0	1	0	0
9.00	0	0	1	6	0	0	1	1
9.30	0	0	2	3	0	0	1	2
10.00	0	0	2	4	0	0	0	1
10.30	1	1	4	6	2	2	2	2
11.00	0	1	3	7	0	2	1	3
11.30	0	0	1	4	0	0	1	2
12.00	0	0	0	1	0	0	0	1
12.30	0	0	5	5	0	0	1	1
13.00	0	0	3	8	1	1	0	1
13.30	1	1	6	9	0	1	1	1
14.00	0	1	7	13	0	0	2	3
14.30	1	1	6	13	1	1	1	3
15.00	2	3	9	15	2	3	3	4
15.30	2	4	9	18	0	2	3	6
16.00	0	2	4	13	5	5	2	5
16.30	0	0	11	15	2	7	1	3
17.00	0	0	3	14	0	2	2	3
17.30	0	0	8	11	0	0	1	3
18.00	0	0	4	12	1	1	2	3
18.30	1	1	2	6	1	2	1	3
19.00	0	1	0	2	2	3	0	1
Summe:	20		125		18		28	



Größte Anzahl / Querungen
über gleitende Stunden

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

339

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70	X				
	50					
Variante 2 	70					
	50					

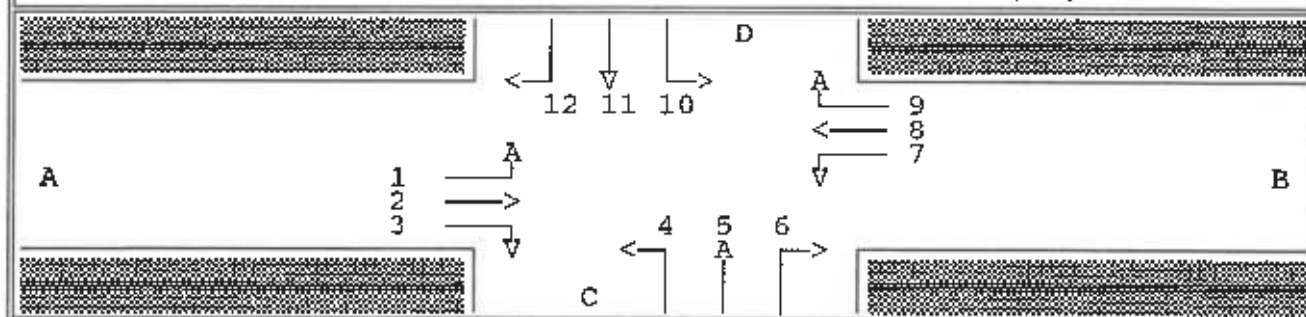
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN01

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 70$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	0		0	11		0	0		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	6.46	7.19	7.26	7.98
tf	2.82	3.56	4.63	4.49

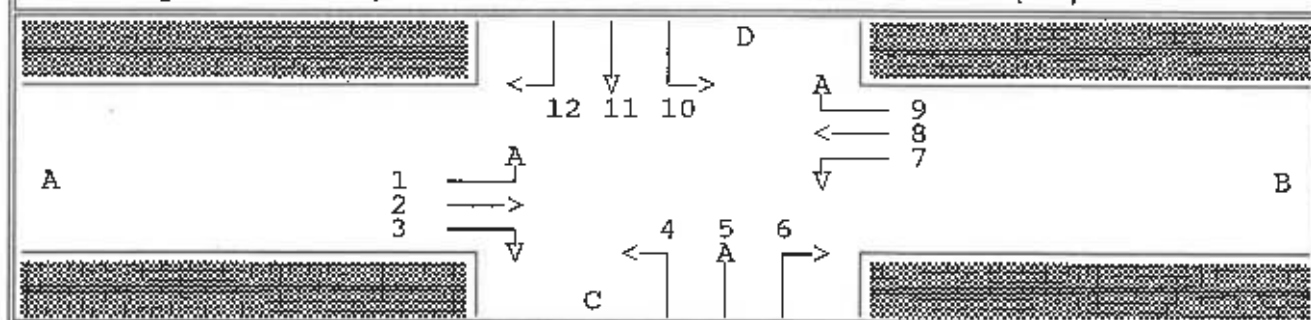
332

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN01



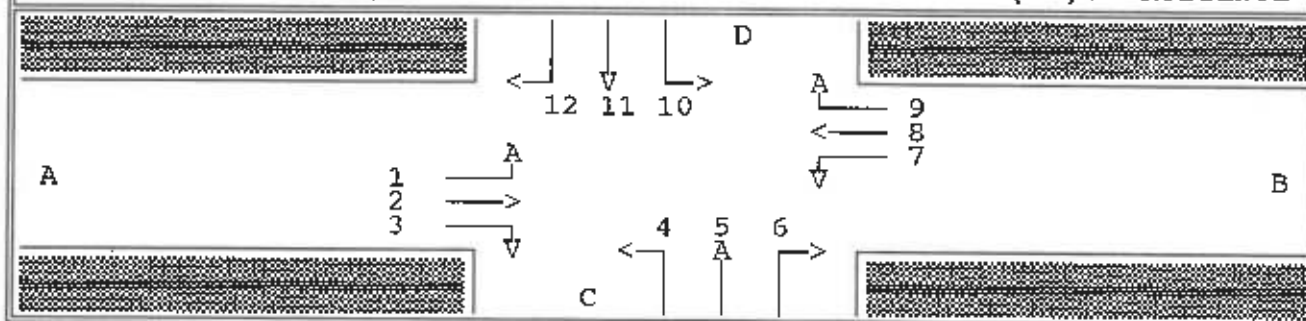
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30	17.30	94	129	24	22	33	9	19	182	149	160	62	111

Verlustzeiten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN01



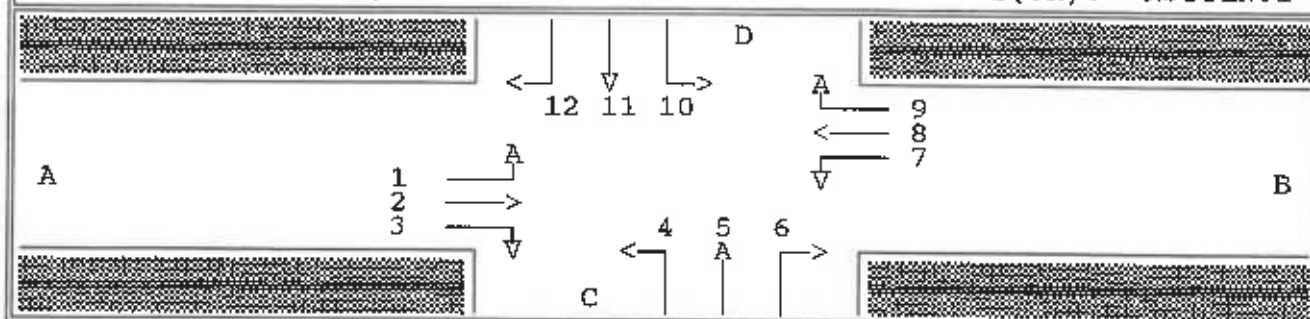
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	93	1257.2	13.5	5.0	50.6
2	132				
3	27				
4	25	704.8	28.2	19.7	133.9
5	33	831.1	25.2	17.5	119.1
6	10	146.6	15.3	8.9	53.1
7	17	200.9	12.0	2.7	27.9
8	185				
9	148				
10	164	14123.4	86.0*	69.7	351.6
11	59	4856.7	82.2	67.7	343.9
12	109	8819.7	80.6	73.9	358.5
Σ	1002	30940.5	30.9		358.5

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN01



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	93	0.1	4	104	1.1	4
2	132					
3	27					
4	25	0.1	3	32	1.3	5
5	33	0.2	4	46	1.4	6
6	10	0.0	1	12	1.2	4
7	17	0.0	1	17	1.0	1
8	185					
9	148					
10	164	3.6*	19	1247	7.6	31
11	59	1.2	10	434	7.3	31
12	109	2.2	17	848	7.8	31
Σ	1002	7.5	19	2740	2.7	31

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 4

336

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50	X				
Variante 2 	70					
	50					

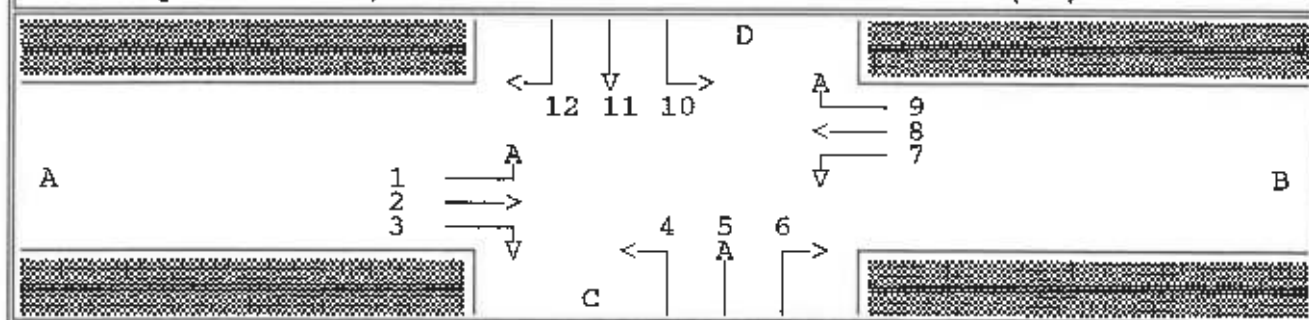
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN02

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauration [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	0		0	11		0	0		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

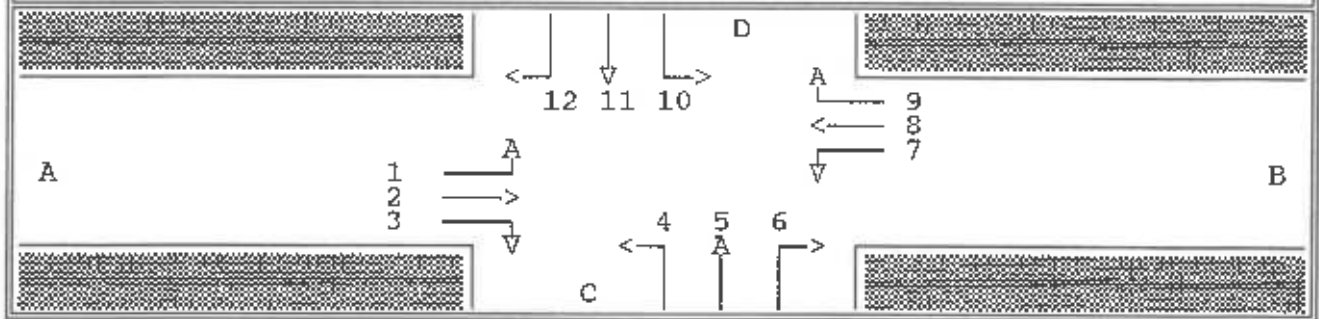
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN02



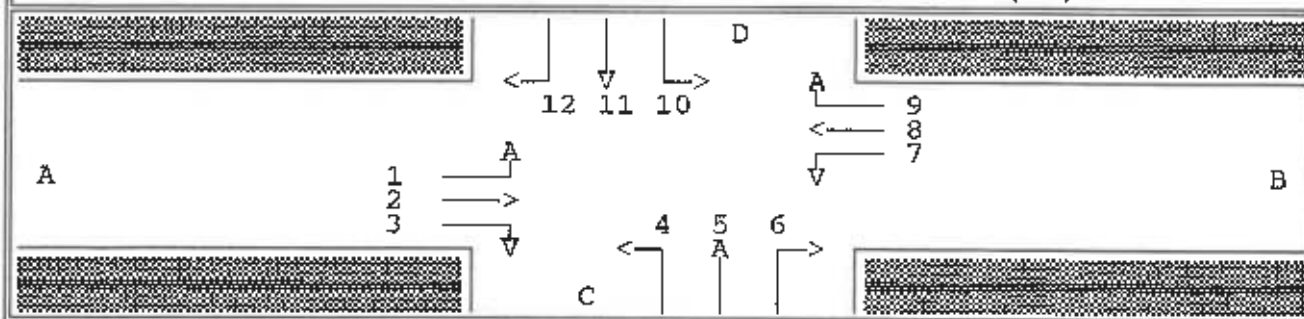
Belastungen in PKW-E/h

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30 17.30	94	129	24	22	33	9	19	182	149	160	62	111

Verlustzeiten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN02



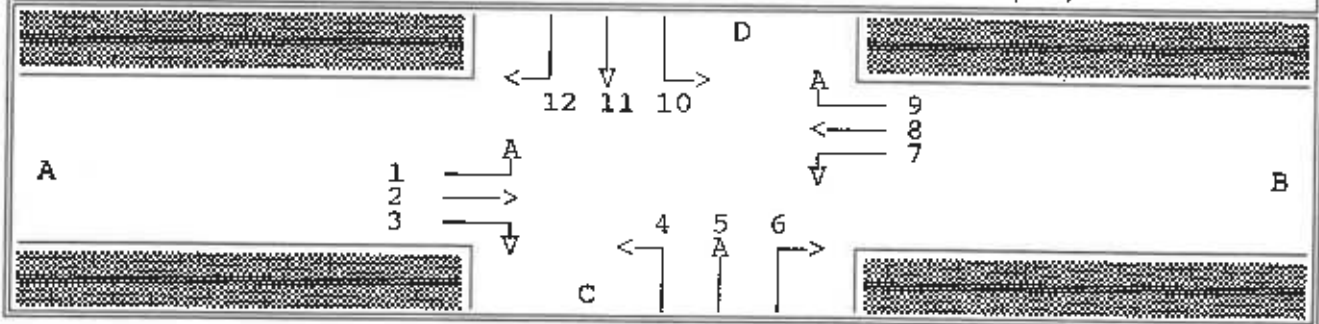
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	92	1035.9	11.2	2.6	31.7
2	130				
3	24				
4	22	448.8	20.0	12.3	83.1
5	32	515.8	16.0	6.5	52.4
6	9	115.5	12.4	5.7	42.3
7	19	195.4	10.4	1.5	17.2
8	175				
9	145				
10	161	4008.8	24.9*	17.8	124.2
11	57	1421.8	24.9	18.7	118.5
12	109	2221.2	20.3	15.7	115.5
Σ	977	9963.2	10.2		124.2

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN02



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	92	0.1	3	97	1.1	3
2	130					
3	24					
4	22	0.1	2	25	1.1	3
5	32	0.1	3	36	1.1	3
6	9	0.0	1	11	1.2	3
7	19	0.0	2	19	1.0	2
8	175					
9	145					
10	161	0.8*	9	387	2.4	15
11	57	0.3	5	141	2.5	15
12	109	0.4	7	264	2.4	14
Σ	977	1.7	9	981	1.0	15

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
 unsignalisierte Standardgeometrien
 - KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70	X				
	50					

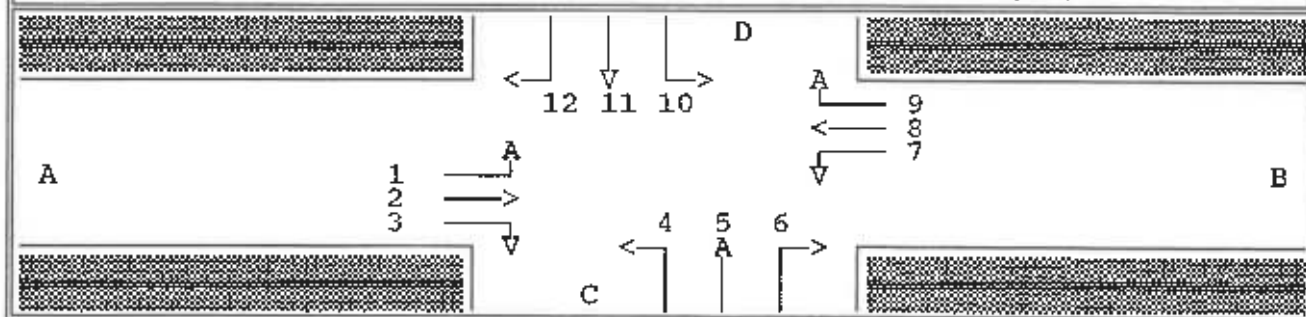
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN11

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 70$ km/h

Stauration [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	2		0	11		0	2		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

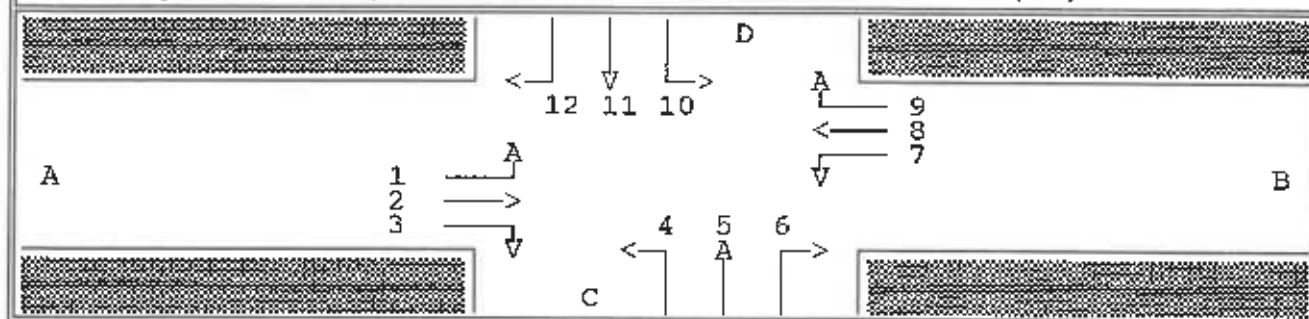
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	6.46	7.19	7.26	7.98
tf	2.82	3.56	4.63	4.49

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN11



Belastungen in PKW-E/h

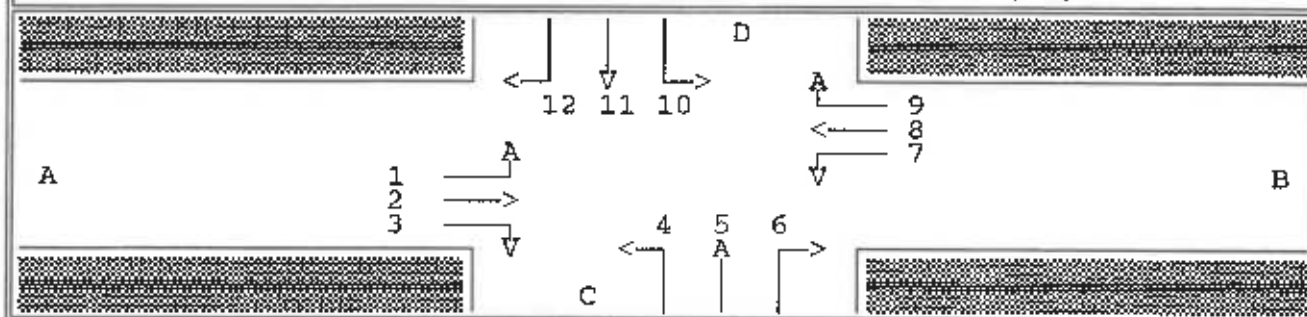
Strom:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30	17.30	94	129	24	22	33	9	19	182	149	160	62	111

Verlustzeiten

344

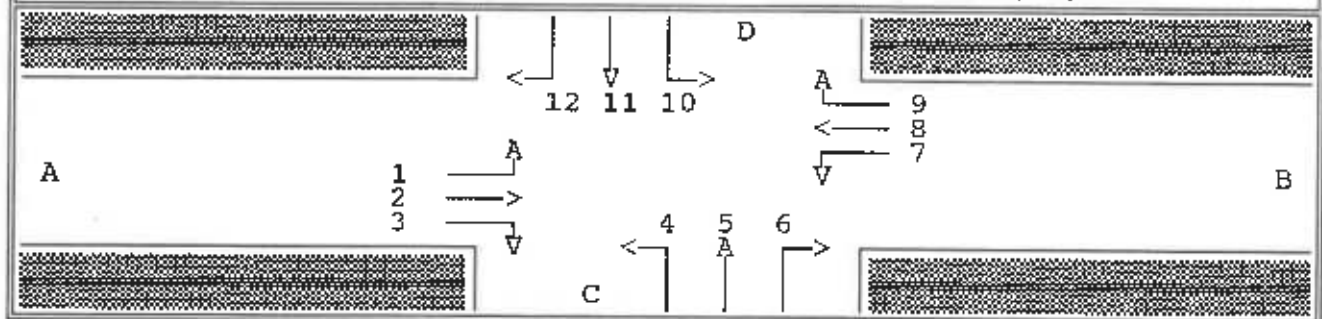
Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN11



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	96	1290.6	13.4	4.5	37.8
2	129				
3	24				
4	22	685.1	30.6	22.3	113.7
5	34	744.4	21.7	13.7	117.2
6	11	151.5	14.0	7.4	58.3
7	21	239.5	11.4	2.0	19.9
8	187				
9	154				
10	157	6246.6	39.9*	32.3	215.9
11	64	1845.6	29.1	21.6	121.7
12	107	2439.6	22.8	20.9	157.6
Σ	1006	13642.9	13.6		215.9



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	96	0.1	3	107	1.1	3
2	129					
3	24					
4	22	0.1	3	24	1.1	3
5	34	0.1	2	37	1.1	3
6	11	0.0	1	12	1.1	3
7	21	0.0	2	21	1.0	2
8	187					
9	154					
10	157	1.4*	13	383	2.4	14
11	64	0.4	5	133	2.1	13
12	107	0.4	6	221	2.1	13
Σ	1006	2.7	13	938	0.9	14

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

346

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70					
	50	X				

Legende Belastungszustände

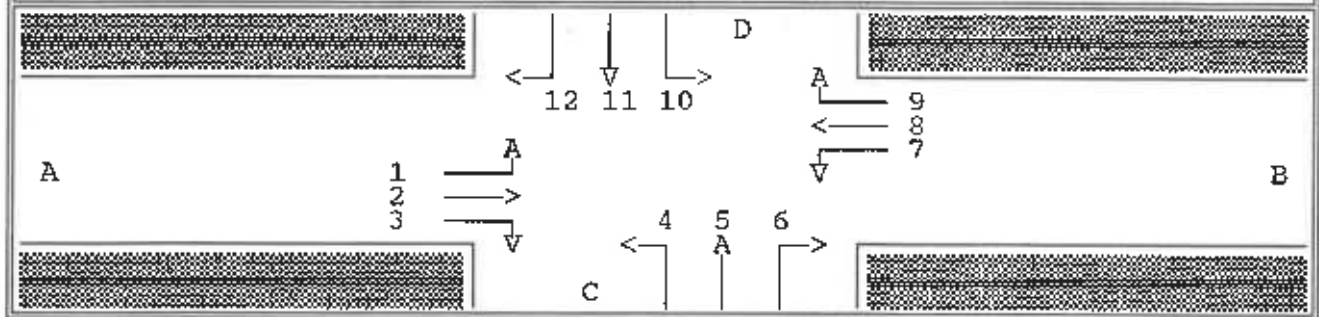
- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

347

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN12

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	2		0	11		0	2		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

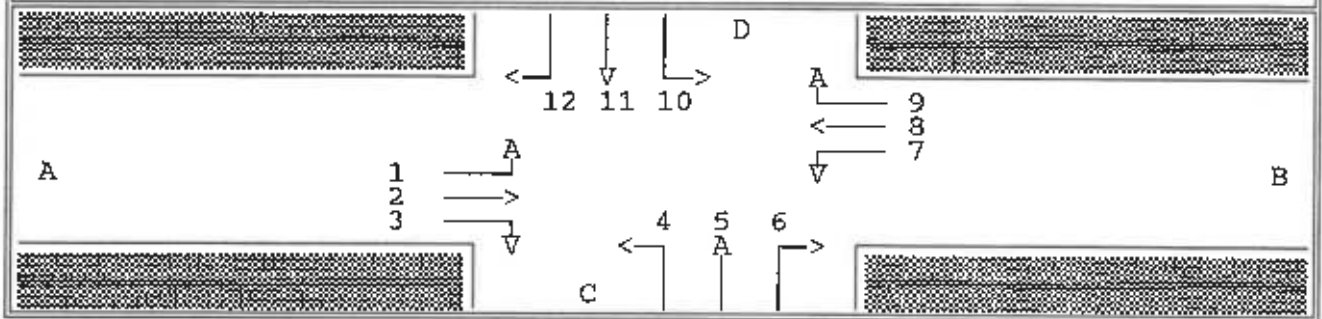
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN12



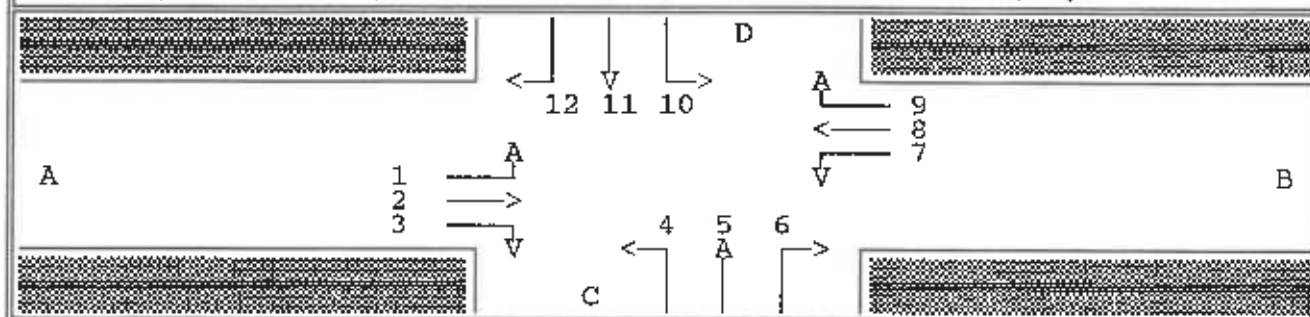
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30	17.30	94	129	24	22	33	9	19	182	149	160	62	111

Verlustzeiten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN12



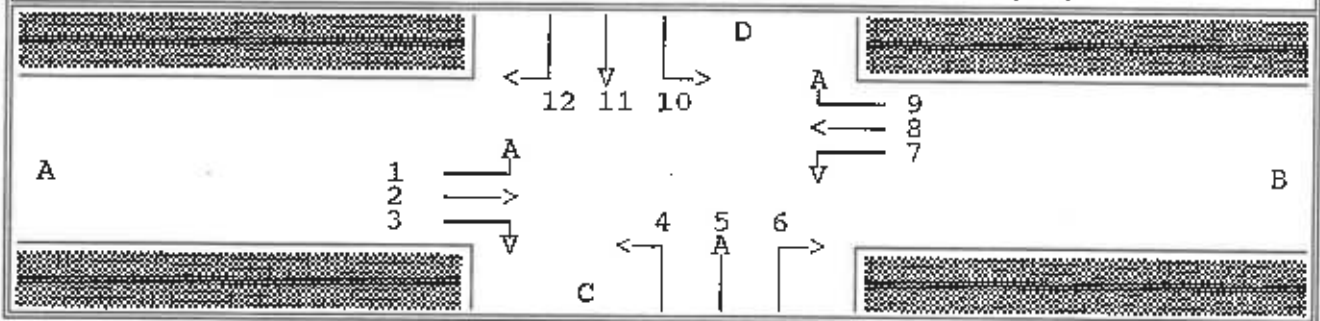
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz.]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	101	1161.9	11.5	3.1	38.8
2	126				
3	27				
4	25	507.4	20.7	12.4	78.0
5	34	536.0	16.0	6.5	45.1
6	8	93.7	11.7	3.3	25.5
7	19	199.2	10.7	1.8	18.3
8	181				
9	151				
10	165	3452.1	20.9*	14.0	112.0
11	59	1009.1	17.0	9.5	92.8
12	112	1523.8	13.6	6.9	56.4
Σ	1008	8483.1	8.4		112.0

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN12



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	101	0.1	3	107	1.1	3
2	126					
3	27					
4	25	0.1	3	26	1.1	3
5	34	0.1	2	36	1.1	3
6	8	0.0	2	9	1.1	3
7	19	0.0	1	19	1.0	1
8	181					
9	151					
10	165	0.6*	7	259	1.6	8
11	59	0.1	4	78	1.3	8
12	112	0.2	5	154	1.4	7
Σ	1008	1.2	7	687	0.7	8

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

351

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70		X			
	50					
Variante 2 	70					
	50					

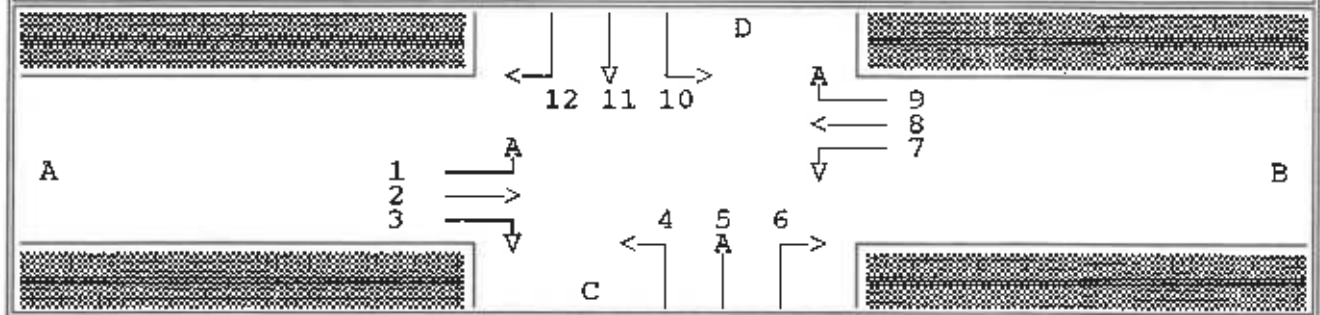
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN05

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 70 \text{ km/h}$

Stauration [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	0		0	11		0	0		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

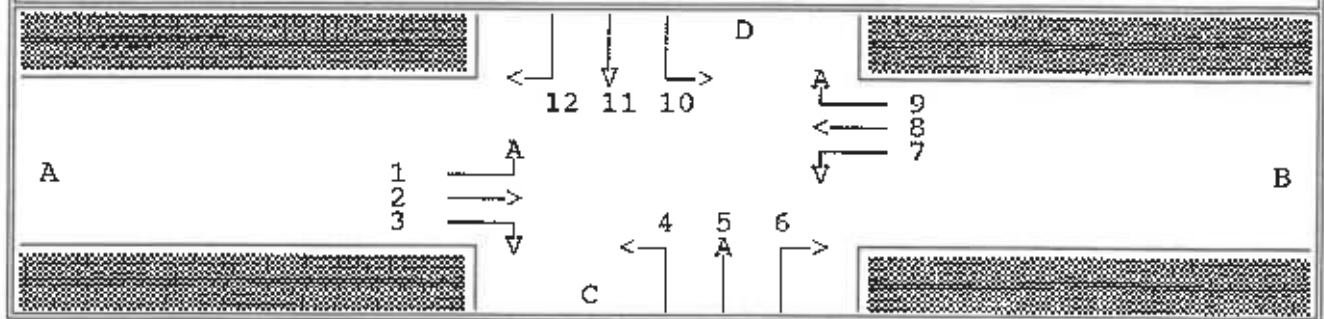
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	6.46	7.19	7.26	7.98
tf	2.82	3.56	4.63	4.49

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN05



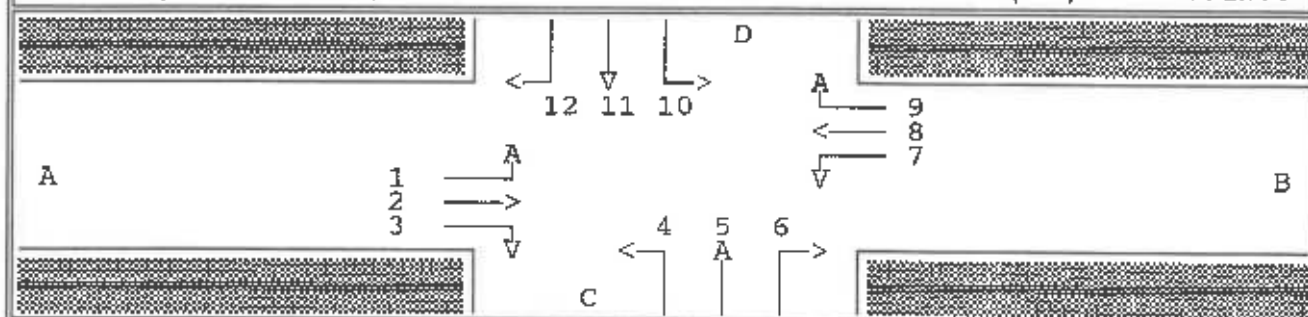
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30	17.30	154	129	24	22	53	9	19	182	209	220	82	171

Verlustzeiten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN05



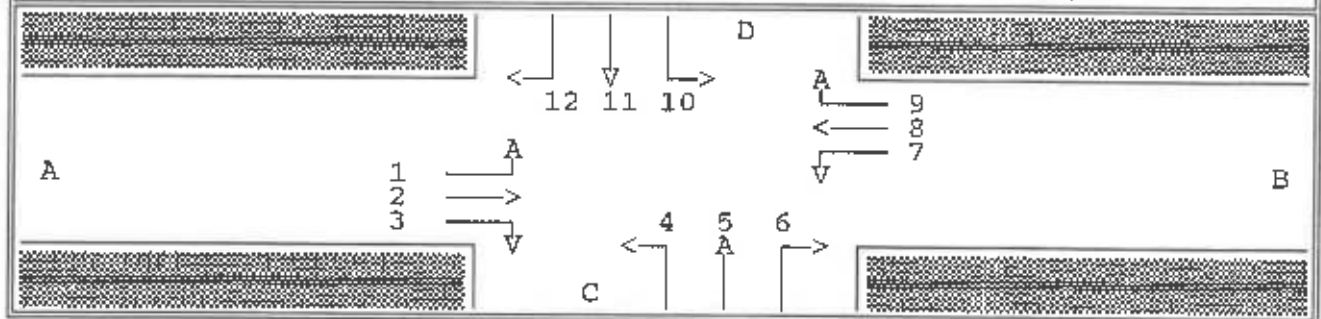
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	153	2184.0	14.3	6.1	51.9
2	138				
3	29				
4	22	748.7	34.5	24.8	142.2
5	54	1644.5	30.7	22.5	150.9
6	11	180.0	16.8	11.0	65.4
7	19	220.9	11.8	3.0	27.8
8	177				
9	210				
10	220	147055.1	669.6	420.5	1640.4
11	80	55134.6	692.6*	427.7	1634.6
12	173	118559.1	684.5	425.1	1641.2
Σ	1283	325726.8	253.8		1641.2

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN05



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	153	0.3	5	186	1.2	5
2	138					
3	29					
4	22	0.2	3	35	1.6	6
5	54	0.3	6	84	1.6	7
6	11	0.0	2	14	1.3	5
7	19	0.0	2	19	1.0	2
8	177					
9	210					
10	220	40.5	107	11475	52.3	135
11	80	15.2*	43	4369	54.9	135
12	173	32.6	91	9408	54.3	135
Σ	1283	89.1	107	25590	19.9	135

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

35

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50		X			
Variante 2 	70					
	50					

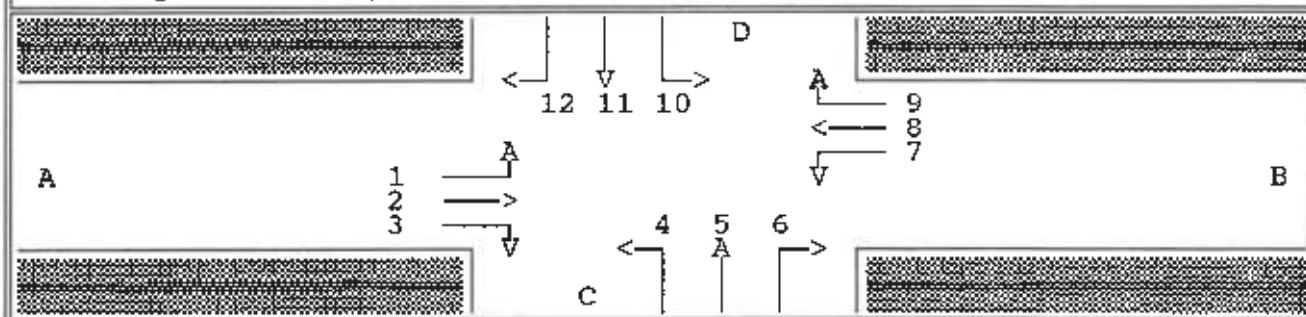
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN06

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauration [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	0		0	11		0	0		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

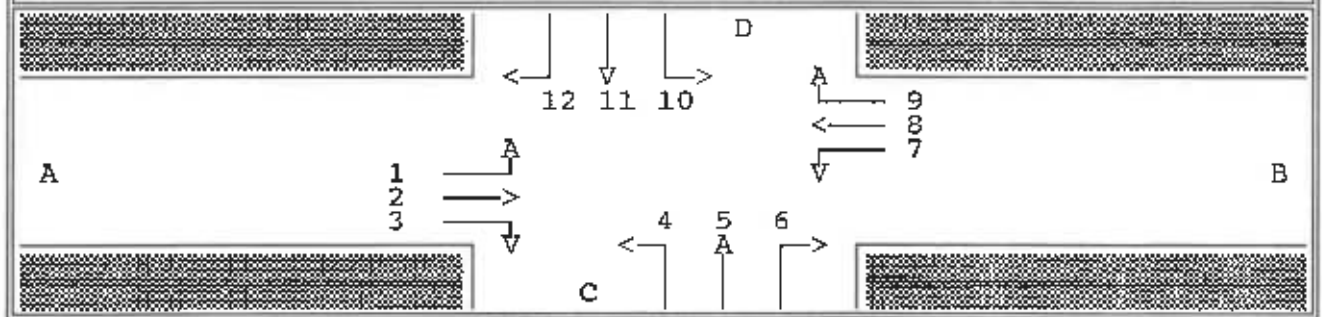
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN06



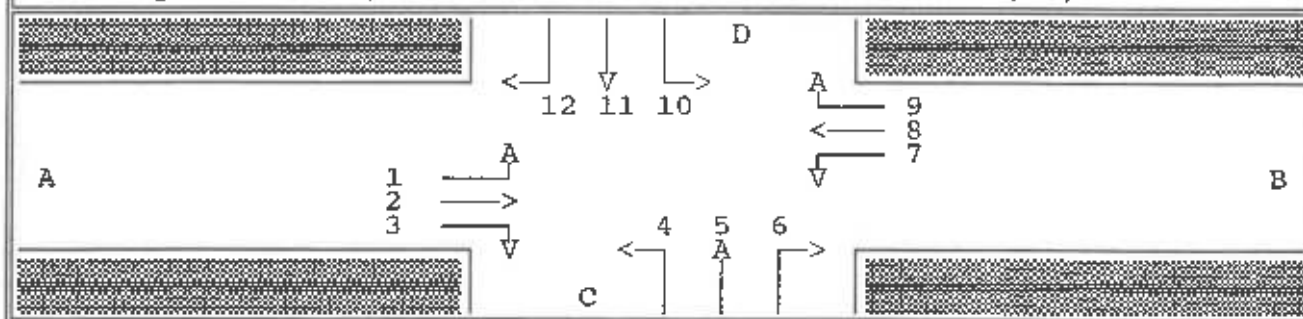
Belastungen in PKW-E/h

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30 17.30	154	129	24	22	53	9	19	182	209	220	82	171

Verlustzeiten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN06



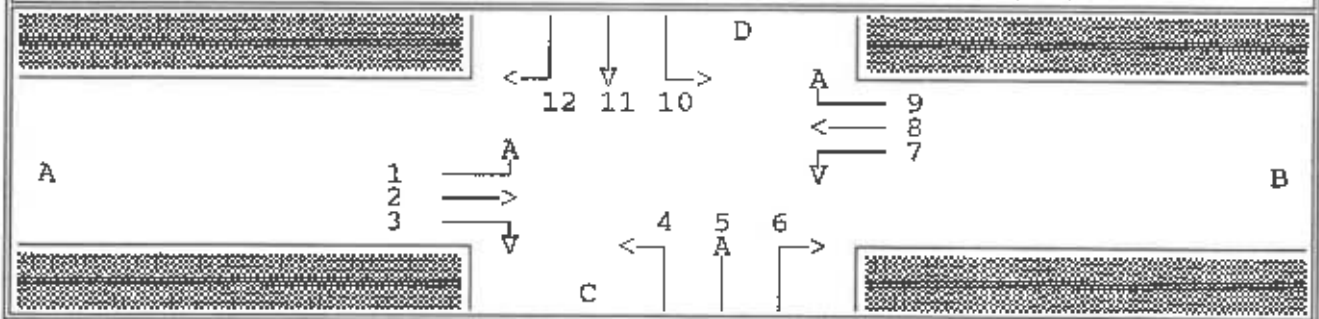
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	163	1973.9	12.1	3.8	39.6
2	129				
3	22				
4	18	389.2	21.5	12.6	72.2
5	52	1002.4	19.3	10.7	71.4
6	10	126.5	13.0	5.4	41.7
7	19	196.3	10.5	1.7	25.6
8	182				
9	209				
10	214	30381.8	141.7*	107.4	489.0
11	83	11319.9	137.2	107.2	491.1
12	170	22799.5	133.9	106.8	489.9
Σ	1269	68189.4	53.7		491.1

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN06



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	163	0.2	6	188	1.2	6
2	129					
3	22					
4	18	0.1	3	21	1.2	3
5	52	0.2	4	64	1.2	4
6	10	0.0	2	12	1.2	3
7	19	0.0	1	19	1.0	1
8	182					
9	209					
10	214	8.0*	33	3798	17.7	62
11	83	3.0	13	1441	17.5	57
12	170	6.0	25	2976	17.5	58
Σ	1269	17.3	33	8519	6.7	62

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 4

361

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70		X			
	50					

Legende Belastungszustände

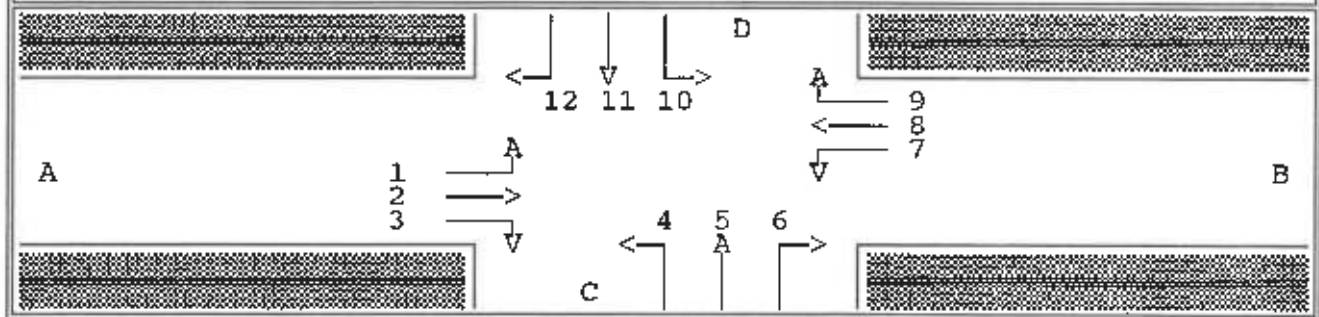
- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

362

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN15

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 70$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	2		0	11		0	2		0

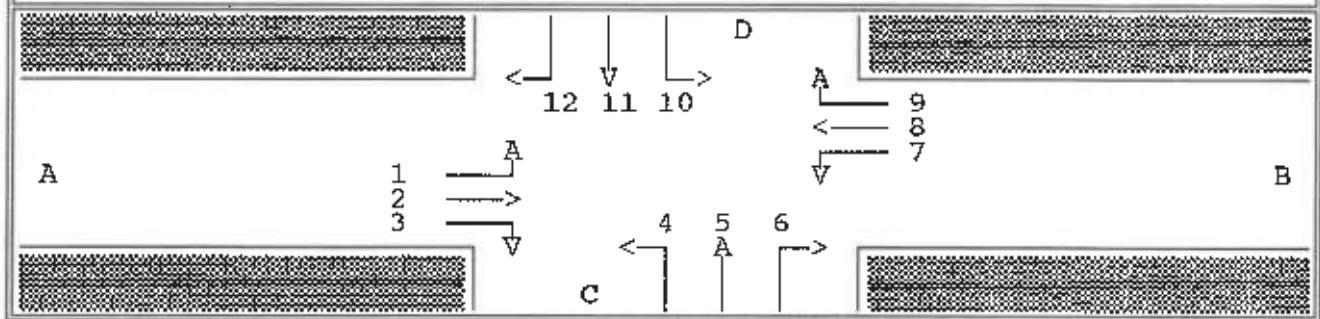
Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	6.46	7.19	7.26	7.98
tf	2.82	3.56	4.63	4.49

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN15



Belastungen in PKW-E/h

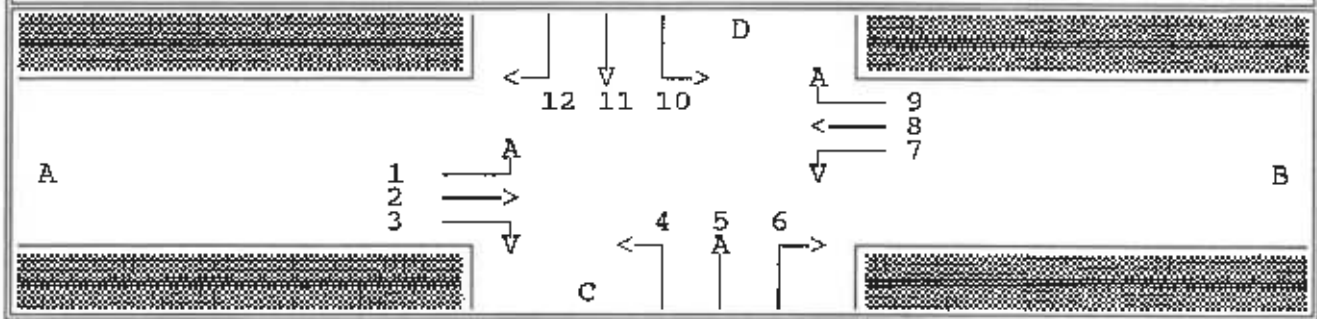
Strom:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30	17.30	154	129	24	22	53	9	19	182	209	220	82	171

Verlustzeiten

364

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN15



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	158	2336.0	14.8	6.6	61.7
2	131				
3	23				
4	22	930.0	42.9	36.5	209.6
5	50	1361.7	27.5	18.3	116.1
6	9	169.2	19.7	21.4	113.6
7	22	253.3	11.8	2.7	24.7
8	189				
9	209				
10	216	55049.1	254.4*	213.6	990.2
11	85	20064.8	237.2	216.5	1144.9
12	167	36926.0	221.5	214.0	995.4
Σ	1280	117090.2	91.5		1144.9

KNOSIMO 4.01

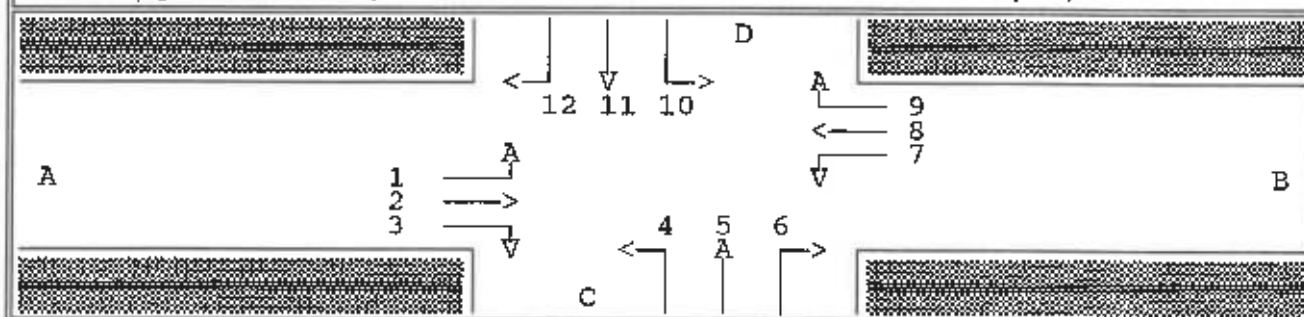
04.04.2003

Rückstau / Halte

365

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN15



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	158	0.3	5	196	1.2	5
2	131					
3	23					
4	22	0.2	3	27	1.2	3
5	50	0.3	3	62	1.3	4
6	9	0.0	2	11	1.3	4
7	22	0.0	2	22	1.0	2
8	189					
9	209					
10	216	14.8*	70	3771	17.4	62
11	85	5.4	27	1447	17.1	84
12	167	9.9	45	2713	16.3	90
Σ	1280	31.0	70	8249	6.4	90

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

366

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70					
	50		X			

Legende Belastungszustände

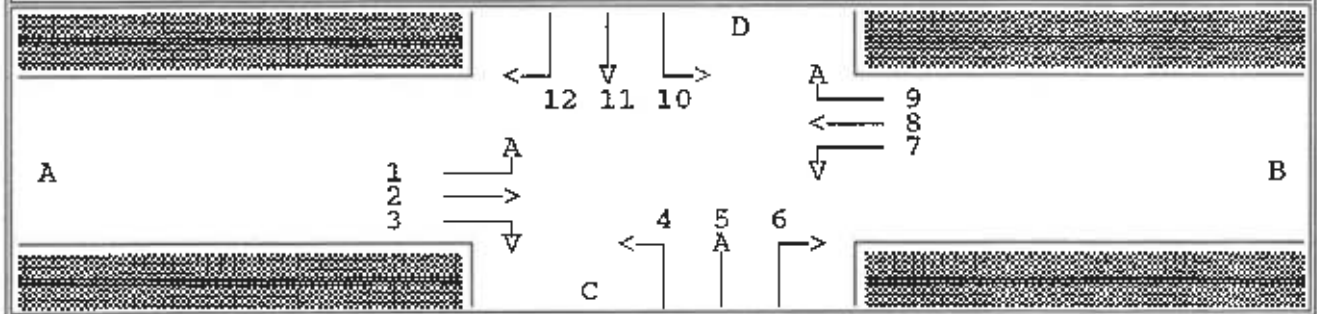
- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

367

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN16

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauration [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	2		0	11		0	2		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

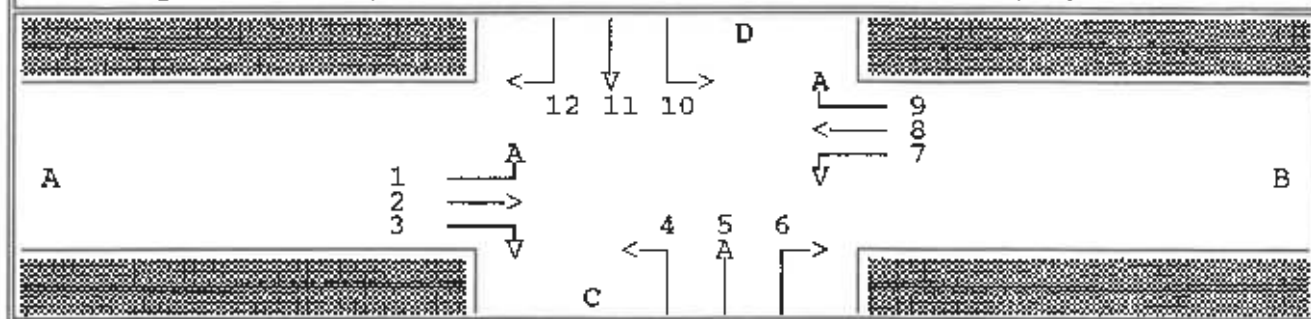
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): K32TEN16



Belastungen in PKW-E/h

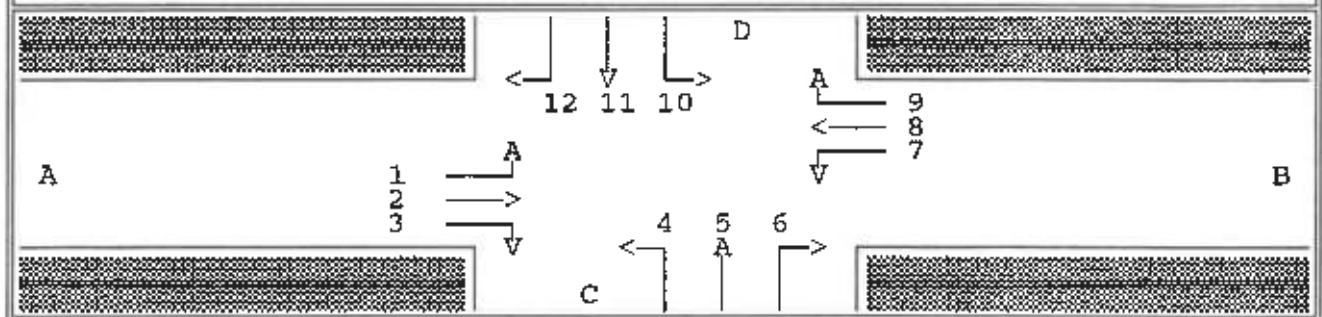
Strom:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30	17.30	154	129	24	22	53	9	19	182	209	220	82	171

Verlustzeiten

369

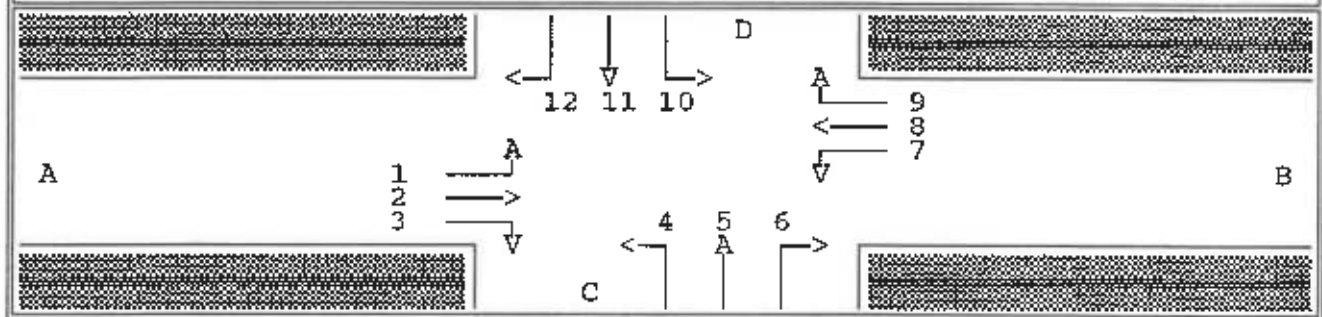
Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en) : K32TEN16



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	158	1923.2	12.2	3.8	38.2
2	136				
3	25				
4	21	542.3	25.6	20.1	133.1
5	51	978.2	19.2	11.0	81.0
6	8	103.9	12.8	7.4	57.2
7	19	198.9	10.6	1.6	18.7
8	184				
9	202				
10	218	7282.6	33.5*	26.7	170.8
11	80	1956.2	24.3	19.1	123.2
12	170	3352.1	19.7	17.4	133.9
Σ	1271	16337.4	12.9		170.8



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	158	0.2	4	180	1.1	4
2	136					
3	25					
4	21	0.1	3	24	1.1	4
5	51	0.2	4	60	1.2	5
6	8	0.0	1	9	1.1	3
7	19	0.0	2	19	1.0	2
8	184					
9	202					
10	218	1.5*	12	557	2.6	16
11	80	0.4	5	167	2.1	14
12	170	0.6	9	359	2.1	15
Σ	1271	2.9	12	1374	1.1	16

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 4

371

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50			X		
Variante 2 	70					
	50					

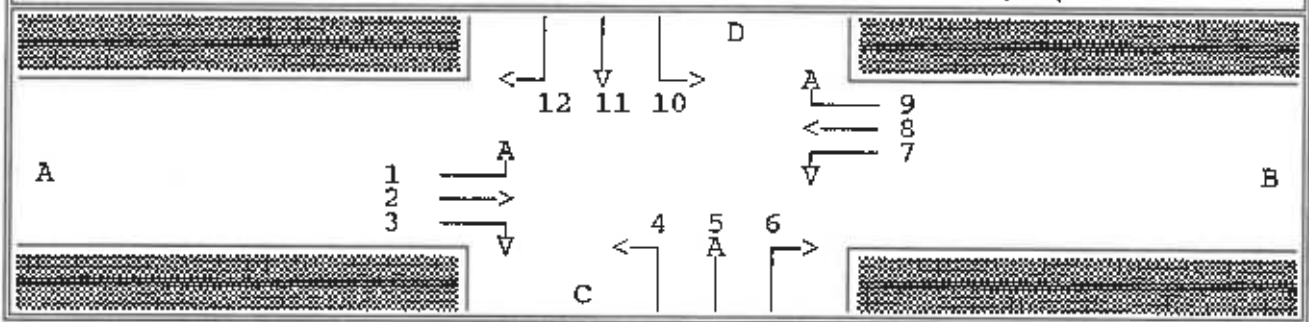
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14101

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauration [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	0		0	11		0	0		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

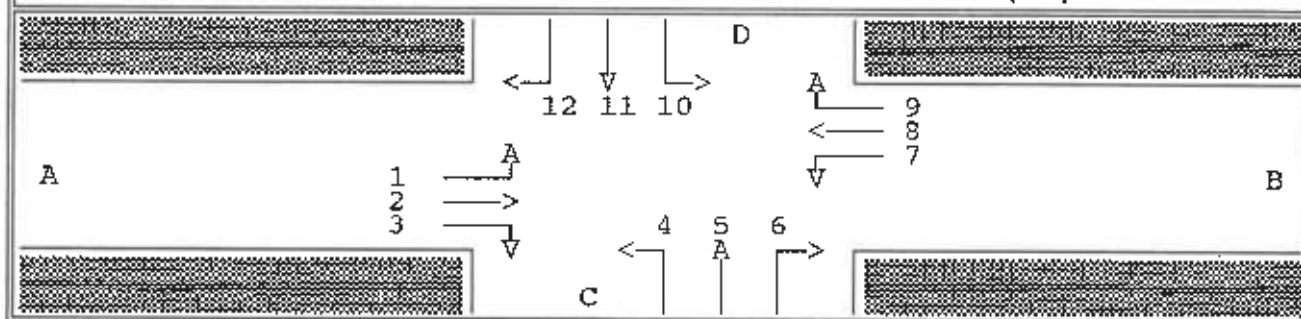
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Date1(en): IIK14101



Belastungen in PKW-E/h

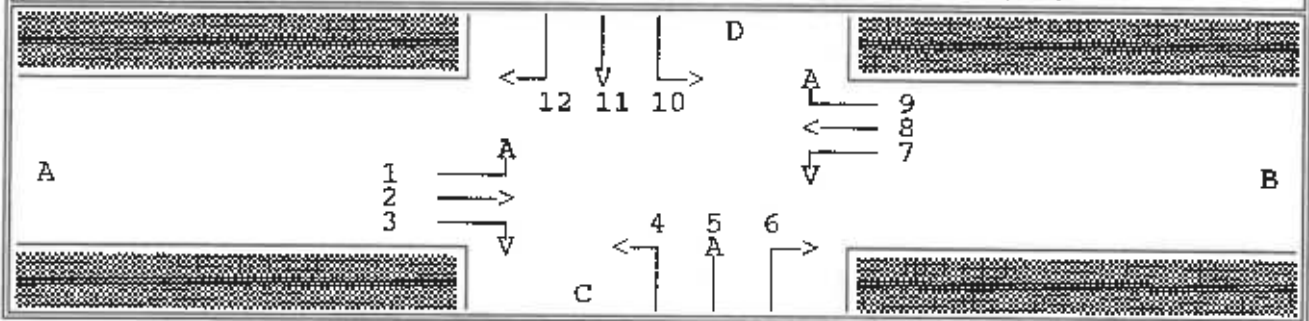
Strom:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30	17.30	104	142	27	25	37	10	21	201	164	176	69	123

16.30	17.30	104	142	27	25	37	10	21	201	164	176	69	123
-------	-------	-----	-----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----	-----

Verlustzeiten

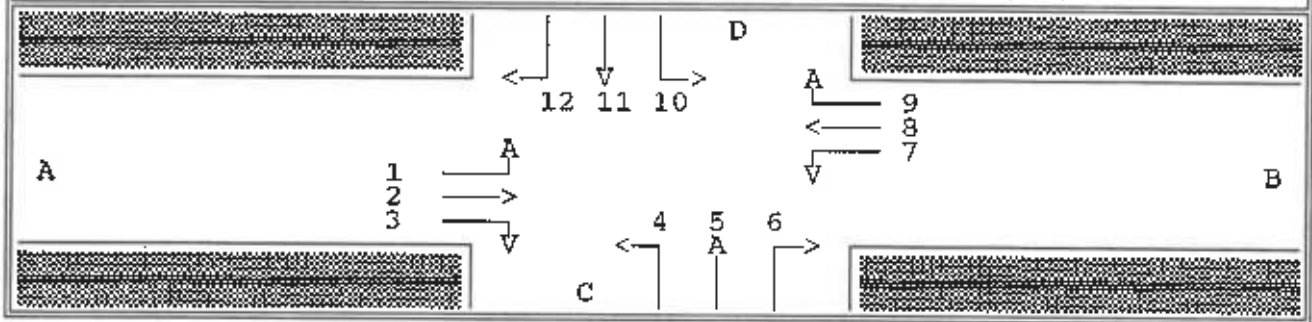
Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14101



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	103	1201.1	11.7	3.4	34.4
2	141				
3	25				
4	24	498.5	20.9	14.2	107.1
5	35	597.8	17.0	7.6	58.3
6	11	129.6	12.3	4.5	36.9
7	20	214.9	10.7	1.7	18.5
8	205				
9	158				
10	174	6159.5	35.4*	29.8	194.4
11	68	2252.5	33.0	29.1	171.9
12	125	3657.3	29.3	28.2	181.9
Σ	1089	14711.2	13.5		194.4



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	103	0.1	3	110	1.1	3
2	141					
3	25					
4	24	0.1	3	28	1.2	3
5	35	0.1	3	41	1.2	4
6	11	0.0	1	13	1.3	4
7	20	0.0	2	21	1.0	2
8	205					
9	158					
10	174	1.3*	11	631	3.6	22
11	68	0.5	6	242	3.5	23
12	125	0.7	11	442	3.5	24
Σ	1089	2.8	11	1528	1.4	24

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 4

377

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70					
	50			X		

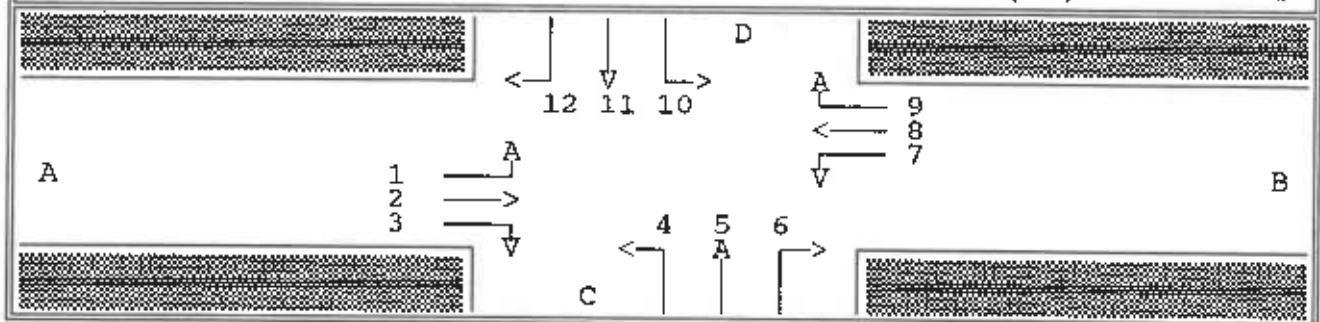
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14102

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauration [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	2		0	11		0	2		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

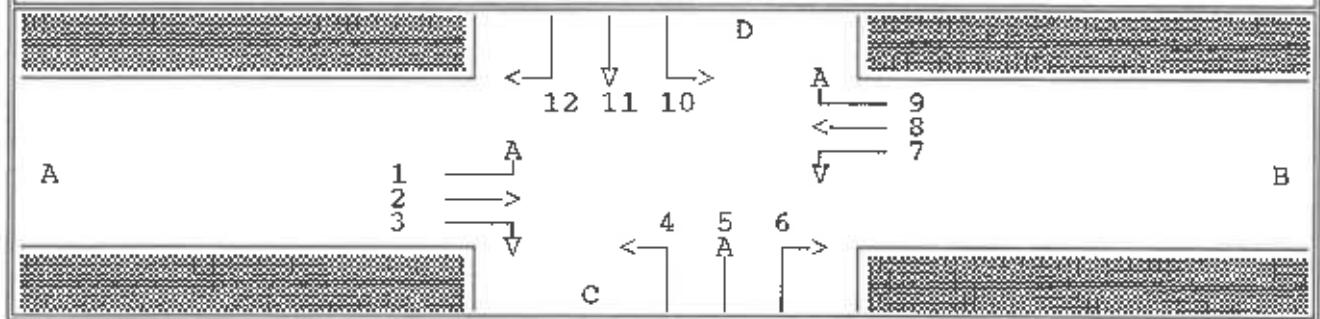
Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

379

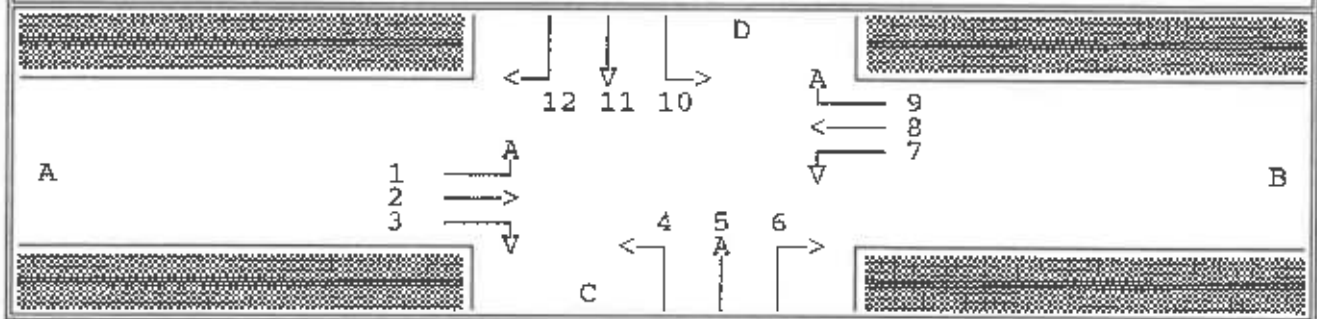
Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14102



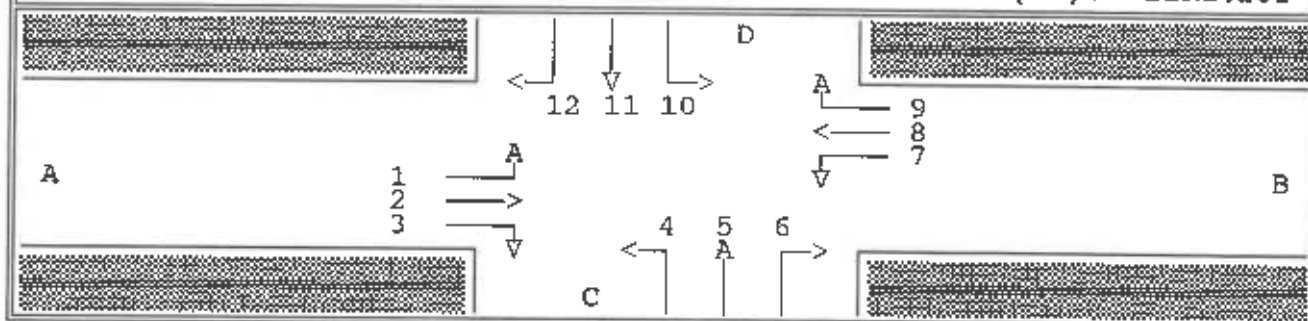
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30	17.30	104	142	27	25	37	10	21	201	164	176	69	123



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	100	1177.6	11.8	3.4	37.7
2	136				
3	27				
4	26	569.0	22.0	14.8	97.6
5	35	568.7	16.1	6.3	44.3
6	10	122.4	11.8	4.6	46.3
7	20	211.2	10.5	1.5	16.0
8	200				
9	164				
10	181	4274.1	23.5*	15.7	111.8
11	69	1279.2	18.5	10.6	71.6
12	127	1814.6	14.3	8.0	95.0
Σ	1097	10016.9	9.1		111.8



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	100	0.1	3	107	1.1	3
2	136					
3	27					
4	26	0.1	3	28	1.1	3
5	35	0.1	2	38	1.1	2
6	10	0.0	1	12	1.1	2
7	20	0.0	1	20	1.0	1
8	200					
9	164					
10	181	0.8*	10	324	1.8	10
11	69	0.2	5	102	1.5	7
12	127	0.2	4	187	1.5	7
Σ	1097	1.5	10	817	0.7	10

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

382

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50				X	
Variante 2 	70					
	50					

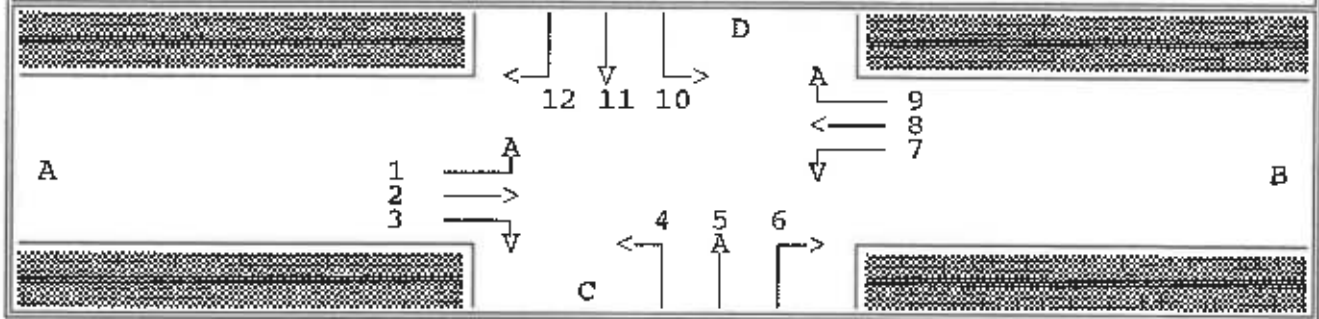
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14101

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	0		0	11		0	0		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

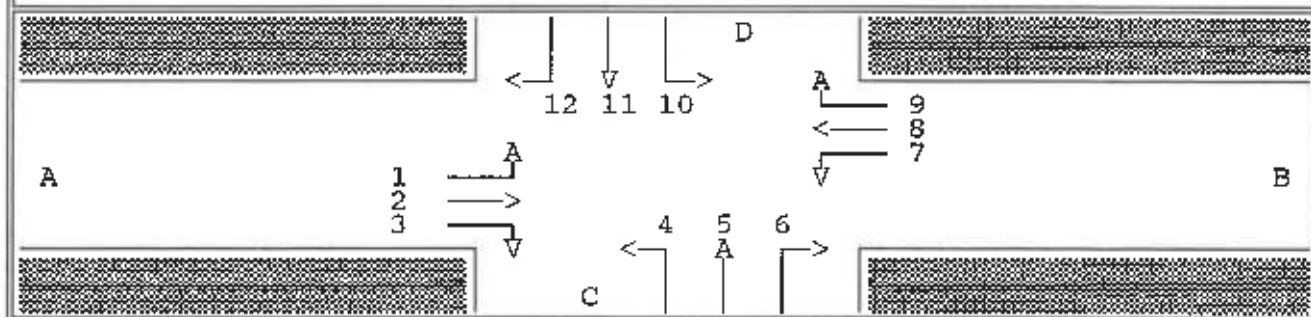
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

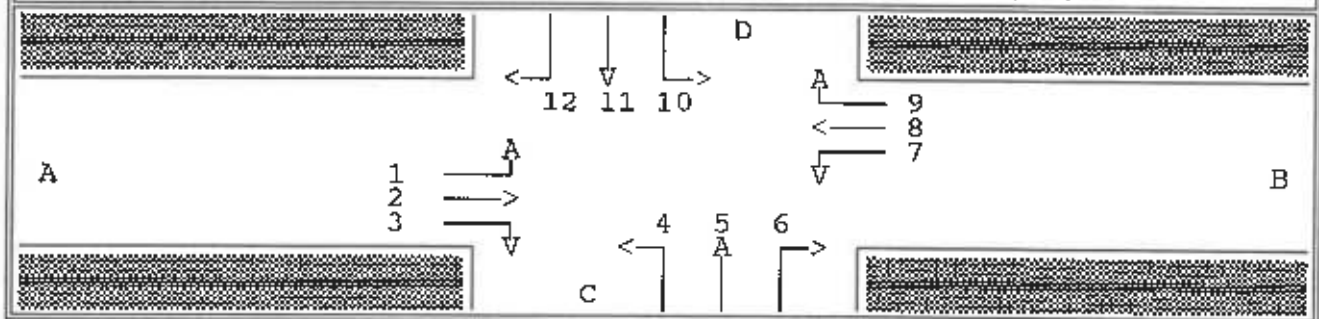
Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14101



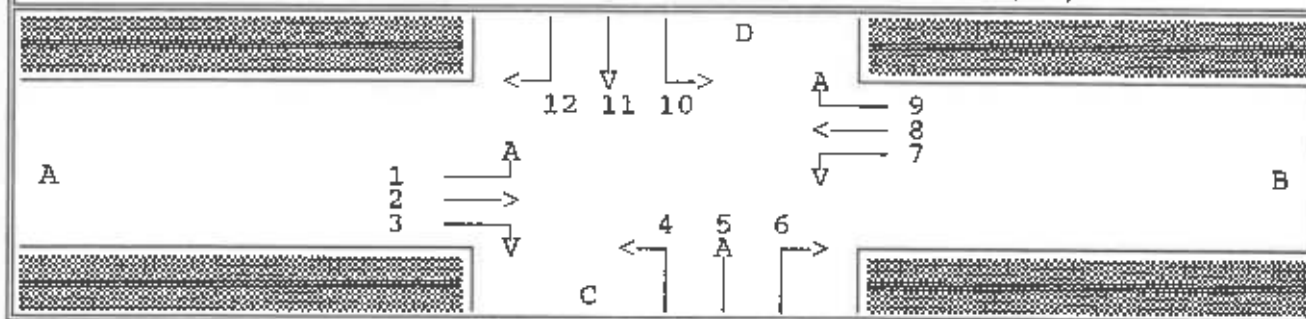
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30	17.30	104	142	27	25	37	10	21	201	164	176	69	123



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	103	1201.1	11.7	3.4	34.4
2	141				
3	25				
4	24	498.5	20.9	14.2	107.1
5	35	597.8	17.0	7.6	58.3
6	11	129.6	12.3	4.5	36.9
7	20	214.9	10.7	1.7	18.5
8	205				
9	158				
10	174	6159.5	35.4*	29.8	194.4
11	68	2252.5	33.0	29.1	171.9
12	125	3657.3	29.3	28.2	181.9
Σ	1089	14711.2	13.5		194.4



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	103	0.1	3	110	1.1	3
2	141					
3	25					
4	24	0.1	3	28	1.2	3
5	35	0.1	3	41	1.2	4
6	11	0.0	1	13	1.3	4
7	20	0.0	2	21	1.0	2
8	205					
9	158					
10	174	1.3*	11	631	3.6	22
11	68	0.5	6	242	3.5	23
12	125	0.7	11	442	3.5	24
Σ	1089	2.8	11	1528	1.4	24

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

387

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70					
	50				X	

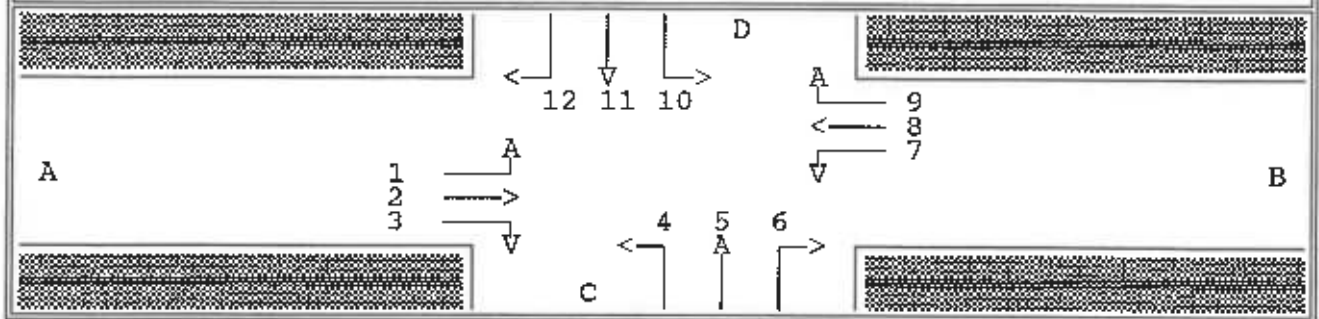
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14202

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

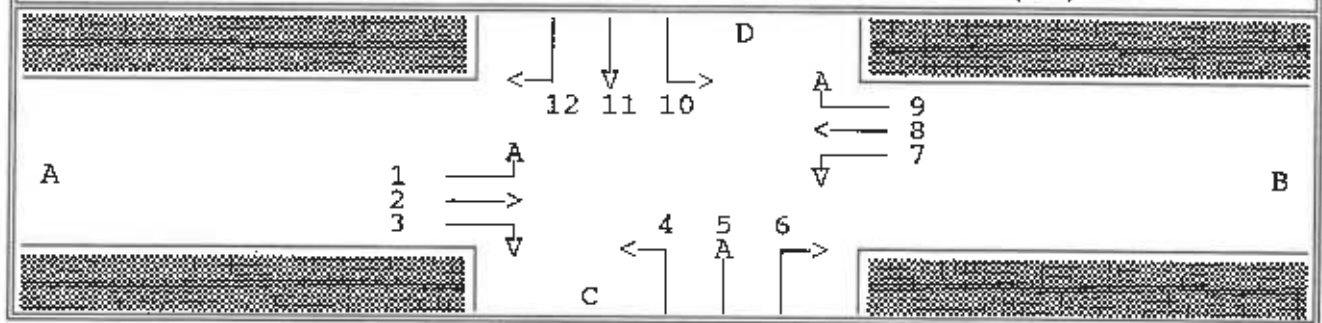
Stauraum [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	2		0	11		0	2		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

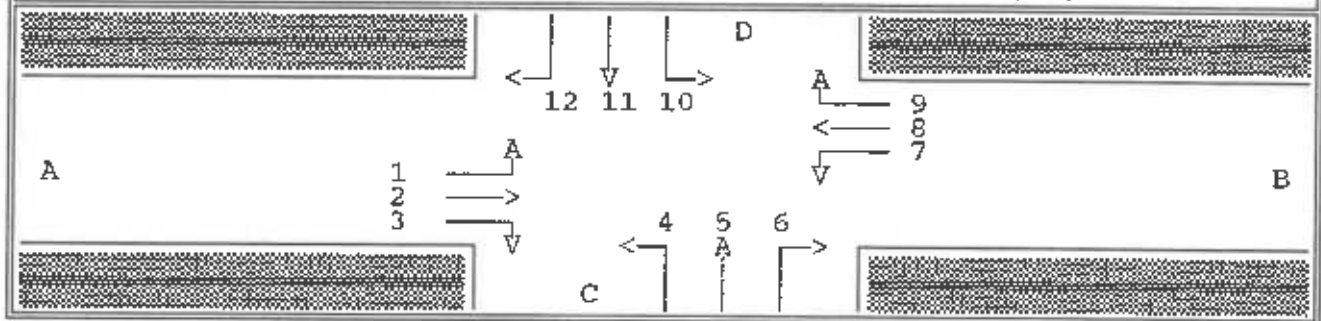
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10



Belastungen in PKW-E/h

Strom:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30	17.30	164	142	27	25	57	10	21	201	224	236	89	183



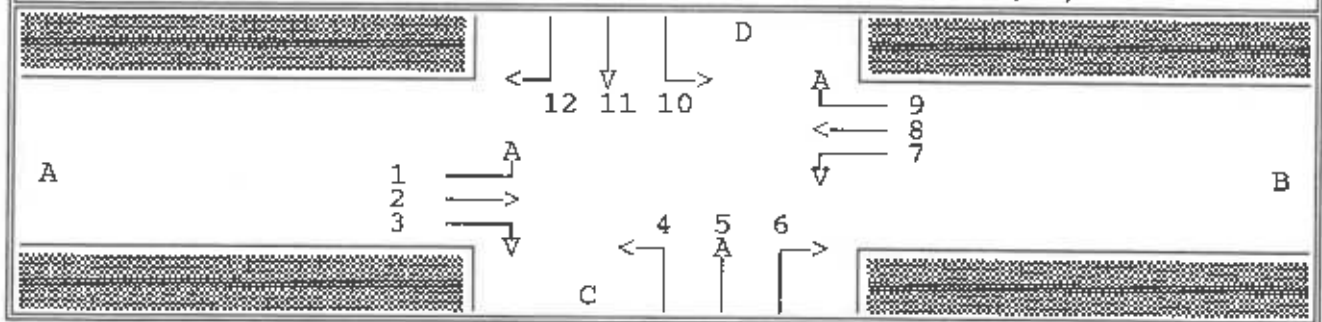
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	162	1978.2	12.2	3.8	37.9
2	139				
3	27				
4	25	763.1	31.1	27.8	238.0
5	58	1059.0	18.2	9.6	80.3
6	11	139.5	12.3	4.2	35.1
7	21	225.4	10.7	1.9	21.0
8	201				
9	219				
10	238	9026.1	37.9*	30.5	220.0
11	94	2617.9	27.9	24.0	274.4
12	181	4452.2	24.5	24.1	179.6
Σ	1376	20261.3	14.7		274.4

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14202



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	162	0.2	4	186	1.2	4
2	139					
3	27					
4	25	0.2	5	29	1.2	5
5	58	0.2	4	68	1.2	4
6	11	0.0	2	14	1.2	4
7	21	0.0	2	21	1.0	2
8	201					
9	219					
10	238	2.0*	19	757	3.2	20
11	94	0.5	7	240	2.6	31
12	181	0.8	12	496	2.7	19
Σ	1376	3.9	19	1810	1.3	31

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

392

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					X
Variante 2 	70					
	50					

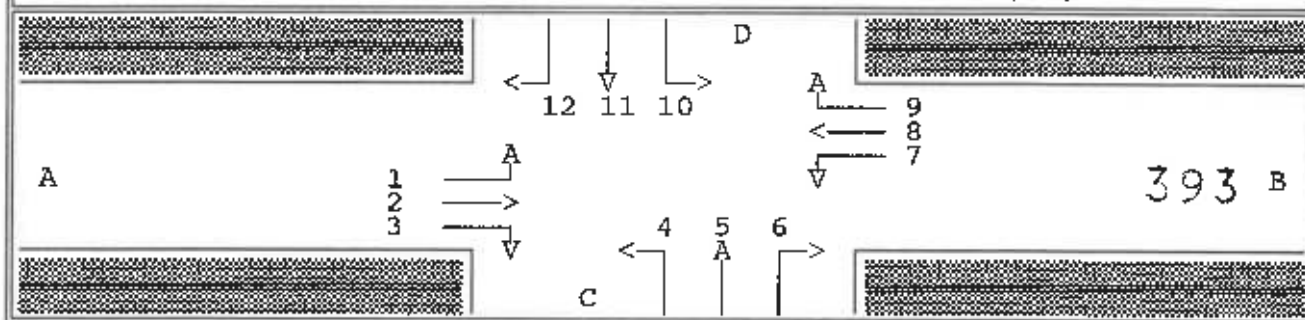
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14301

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauration [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	0		0	11		0	0		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

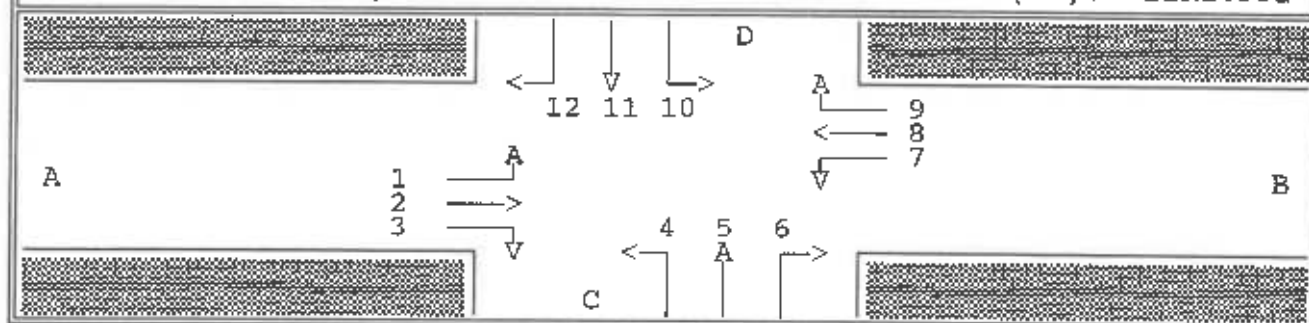
Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

394

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14301



Belastungen in PKW-E/h

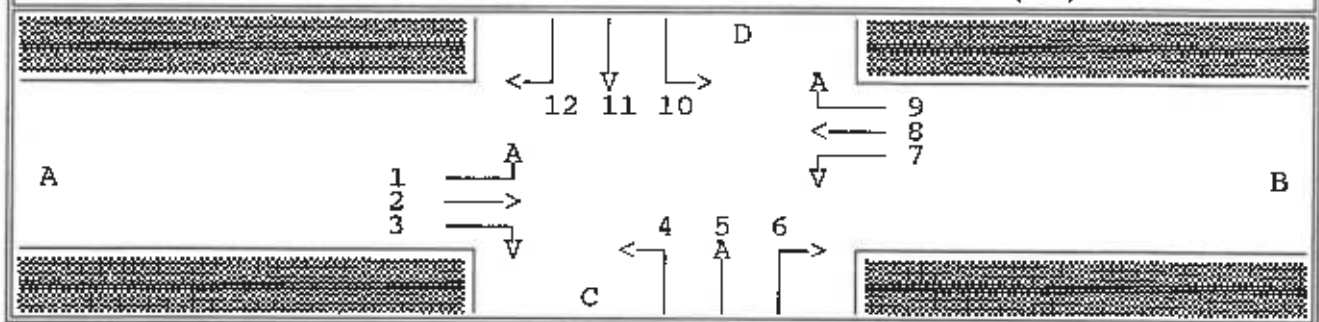
Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30 17.30	170	142	27	25	59	10	21	201	230	257	96	204

Verlustzeiten

395

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14301



von 16.30 bis 17.30 Uhr

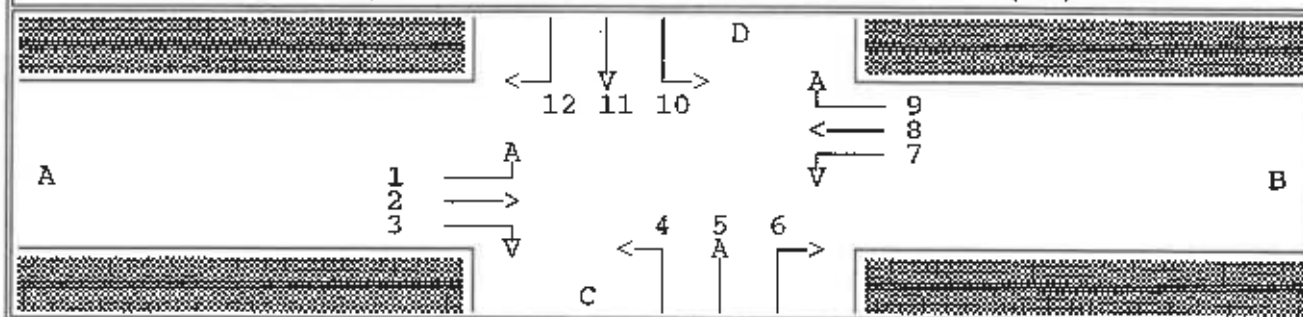
Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	167	2147.8	12.9	4.8	43.4
2	140				
3	25				
4	26	604.3	23.5	15.9	102.1
5	58	1268.6	21.8	14.7	115.1
6	10	152.7	14.7	10.4	58.7
7	23	251.0	10.8	2.1	19.4
8	206				
9	224				
10	248	96984.9	390.3*	259.8	1273.0
11	92	35675.0	386.9	251.6	1244.4
12	204	76696.7	376.3	252.0	1263.6
Σ	1425	213781.0	150.1		1273.0

Rückstau / Halte

396

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14301



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	167	0.2	4	196	1.2	4
2	140					
3	25					
4	26	0.1	3	35	1.4	5
5	58	0.2	4	77	1.3	5
6	10	0.0	1	13	1.3	3
7	23	0.0	2	23	1.0	2
8	206					
9	224					
10	248	26.4*	85	11571	46.6	126
11	92	9.7	32	4313	46.8	125
12	204	20.9	66	9354	45.9	126
Σ	1425	57.7	85	25582	18.0	126

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

397

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.1 Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70					
	50					X

Legende Belastungszustände

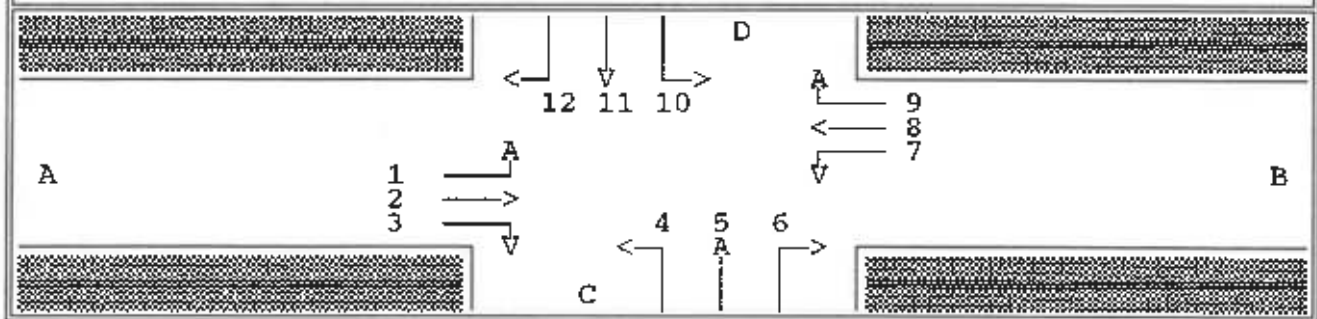
- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

398

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14302

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	11		0	2		0	11		0	2		0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

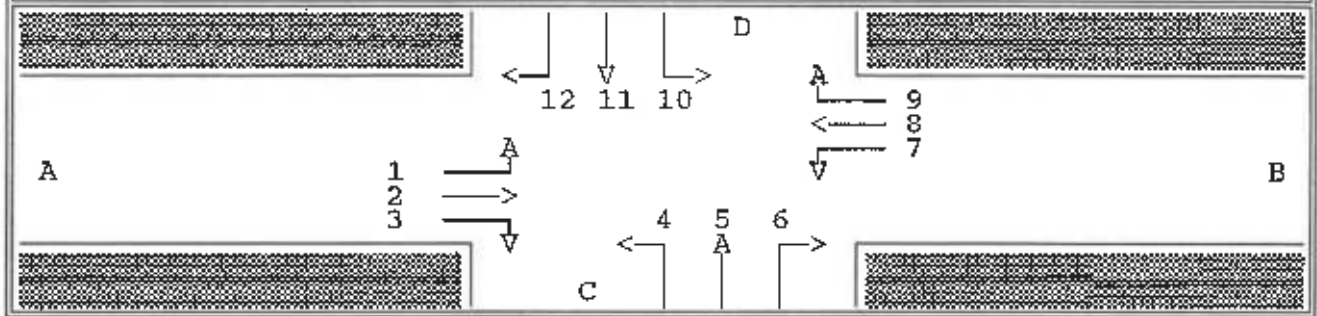
Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

399

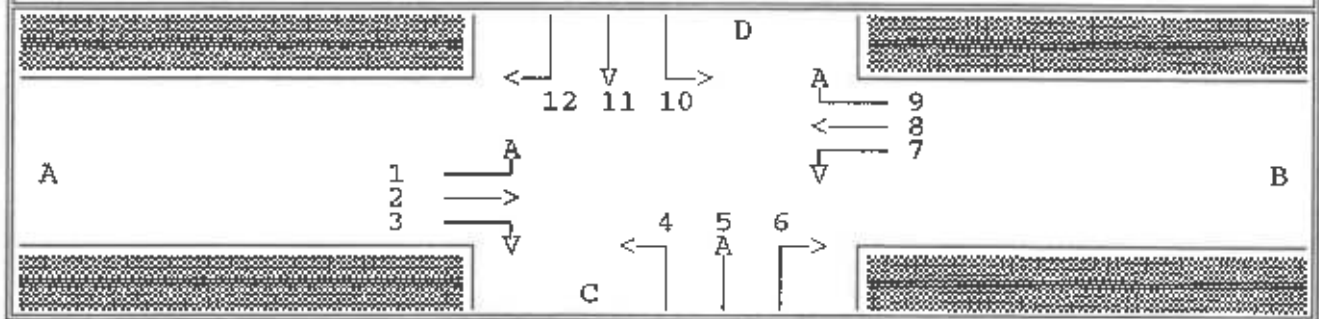
Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14302



Belastungen in PKW-E/h

Strom:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16.30	17.30	170	142	27	25	59	10	21	201	230	257	96	204



von 16.30 bis 17.30 Uhr

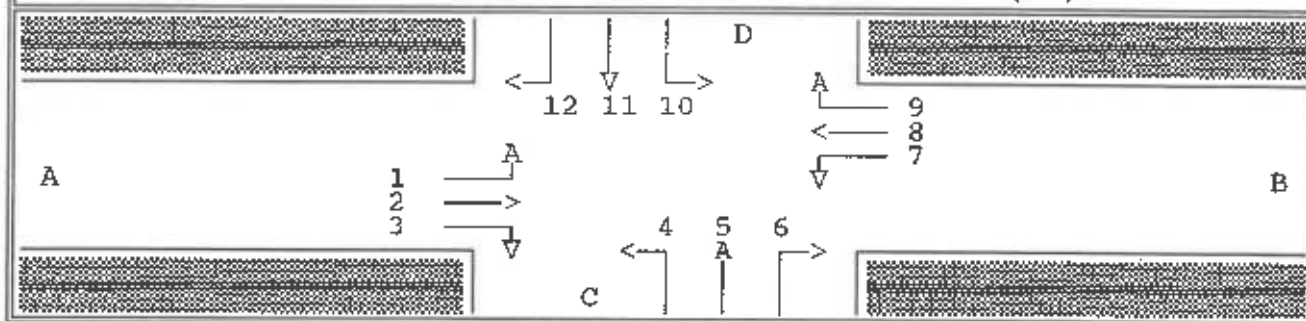
Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
1	172	2132.3	12.4	3.9	43.4
2	147				
3	24				
4	24	762.7	31.8	27.4	214.6
5	60	1199.9	19.9	10.5	73.4
6	9	113.6	13.4	8.0	66.9
7	21	216.0	10.5	1.6	21.2
8	202				
9	233				
10	263	17797.6	67.7*	59.6	321.2
11	96	5179.3	53.8	54.8	290.8
12	201	10230.1	50.9	54.6	278.5
Σ	1451	37631.4	25.9		321.2

Rückstau / Halte

401

Knotenpunkt: K32/Tenholter Str.

Datei(en): IIK14302



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	172	0.2	5	203	1.2	5
2	147					
3	24					
4	24	0.2	3	28	1.2	3
5	60	0.2	5	74	1.2	5
6	9	0.0	2	11	1.3	4
7	21	0.0	2	21	1.0	2
8	202					
9	233					
10	263	4.4*	25	1627	6.2	32
11	96	1.2	12	508	5.3	29
12	201	2.4	19	1111	5.5	29
Σ	1451	8.6	25	3581	2.5	32

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
 unsignalisierte Standardgeometrien
 - KNOSIMO -

4.2 Knoten K2, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Süd

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70		X			
	50					
Variante 2 	70					
	50					

Legende Belastungszustände

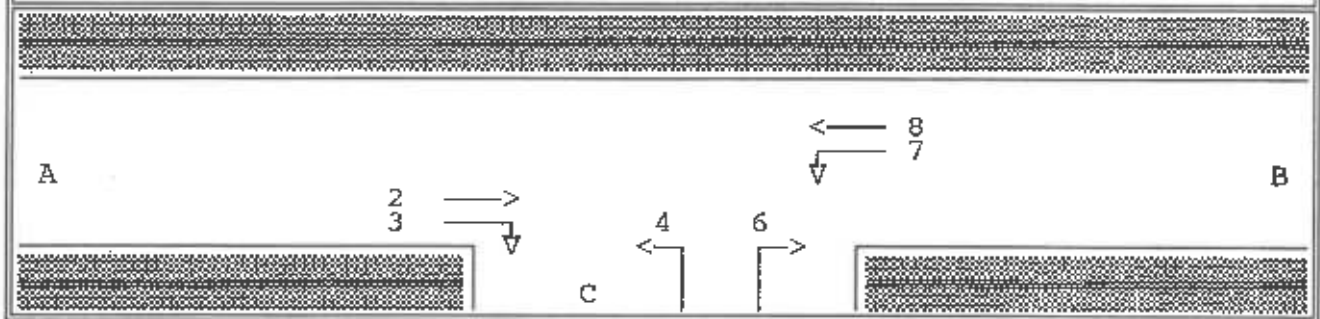
- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

403

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): TEAGSD05

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 70 \text{ km/h}$

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 0 0 0

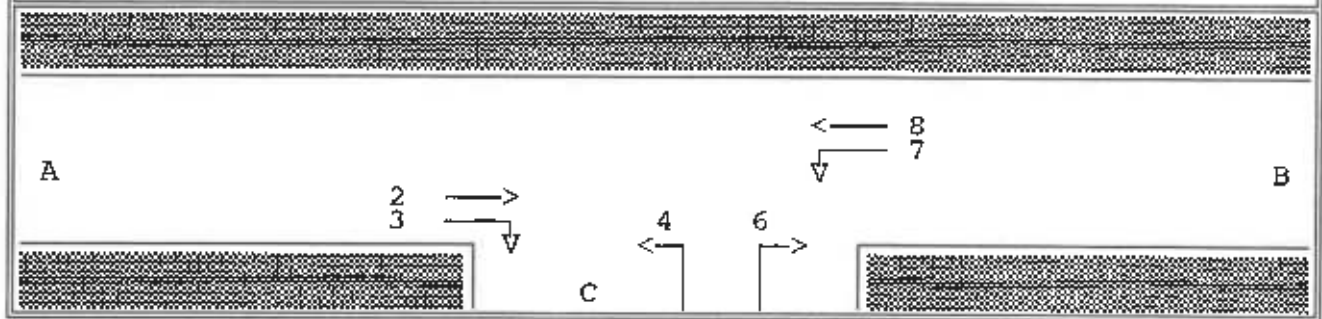
Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	6.46	7.19	7.26	7.98
tf	2.82	3.56	4.63	4.49

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

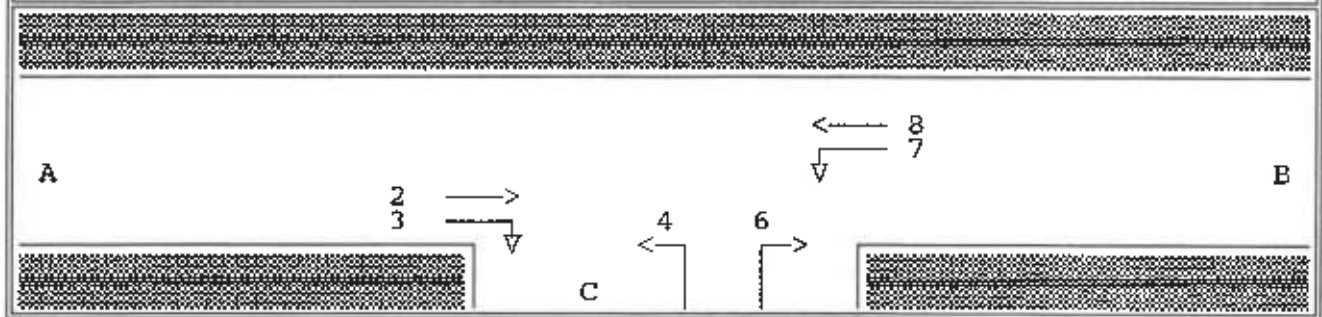
Eingabedaten

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

404
Datei(en): TEAGSD05

Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	318	98	98	42	42	375



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	312				
3	95				
4	102	3652.8	35.7*	27.8	198.7
6	46	1179.3	25.7	23.6	168.9
7	39	561.5	14.3	6.4	58.4
8	372	301.3	0.8	3.4	50.1
Σ	967	5694.9	5.9		198.7

KNOSIMO 4.01

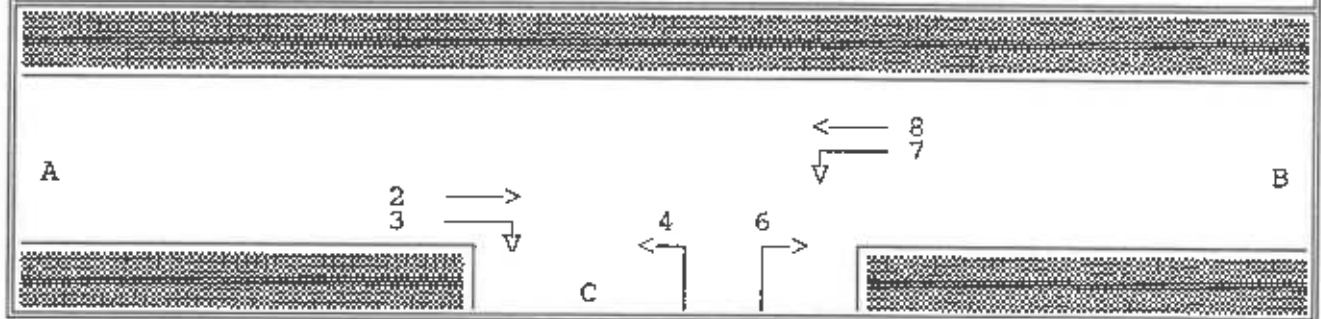
04.04.2003

Rückstau / Halte

406

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): TEAGSD05



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	312					
3	95					
4	102	0.8*	10	204	2.0	11
6	46	0.2	5	88	1.9	10
7	39	0.1	5	45	1.1	6
8	372	0.0	8	71	0.2	10
Σ	967	1.1	10	407	0.4	11

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 4

407

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.2 Knoten K2, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Süd

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50		X			
Variante 2 	70					
	50					

Legende Belastungszustände

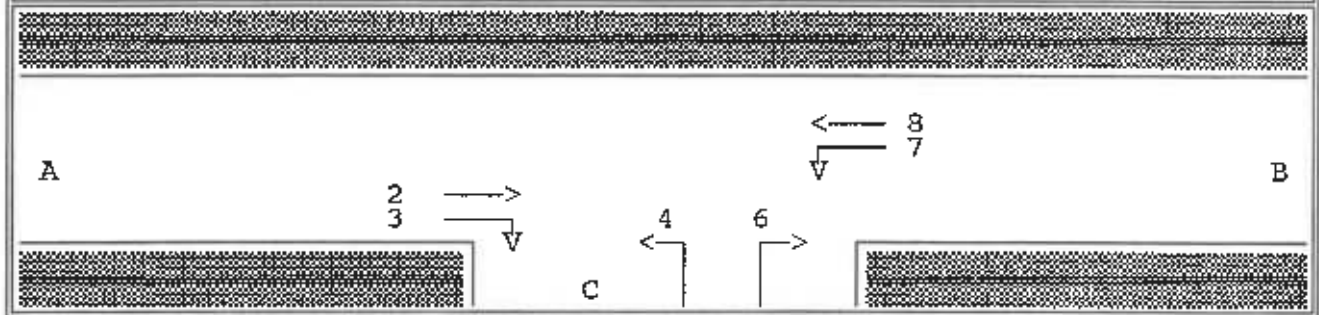
- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

408

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): TEAGSD06

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauration [Kfz]

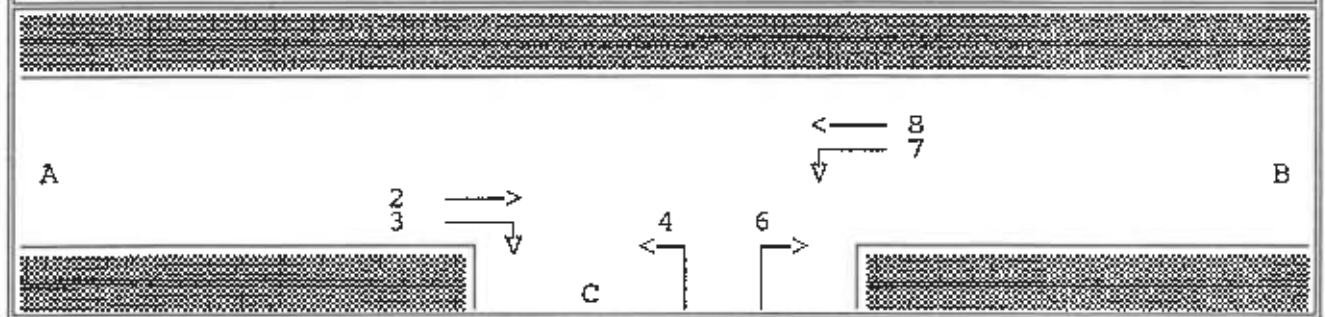
Strom: 2 3 4 6 7 8

0 0 0 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

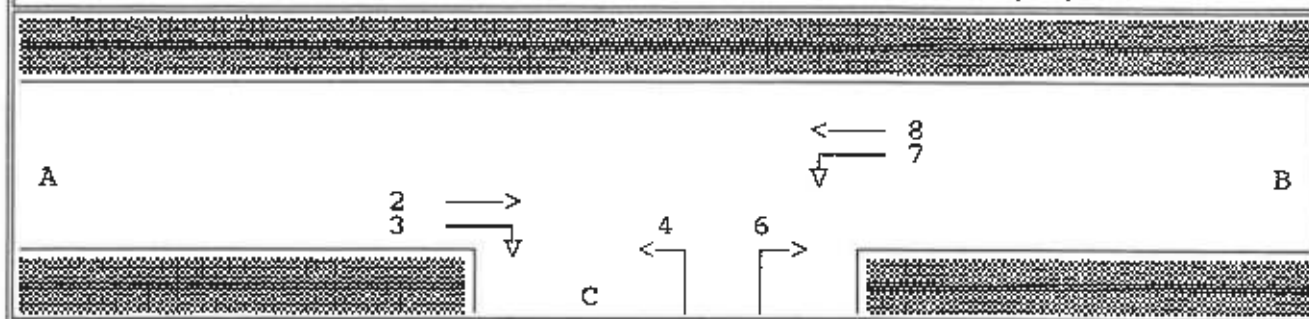


Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	318	98	98	42	42	375

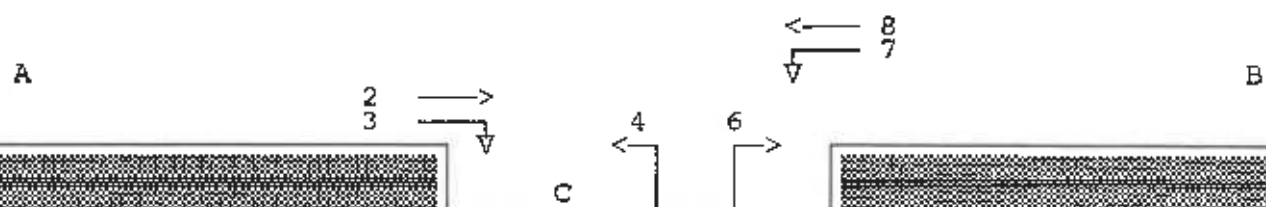
Verlustzeiten

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

410
Datei(en): TEAGSD06

von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	321				
3	100				
4	97	2019.5	20.8*	12.0	106.4
6	43	679.7	15.7	9.9	102.7
7	44	533.7	12.1	3.6	32.3
8	373	198.7	0.5	2.4	29.6
Σ	980	3431.6	3.5		106.4



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	321					
3	100					
4	97	0.3*	4	132	1.4	4
6	43	0.1	3	63	1.4	5
7	44	0.1	2	46	1.0	3
8	373	0.0	7	52	0.1	8
Σ	980	0.5	7	292	0.3	8

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 4

412

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.2 Knoten K2, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Süd

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70		X			
	50					

Legende Belastungszustände

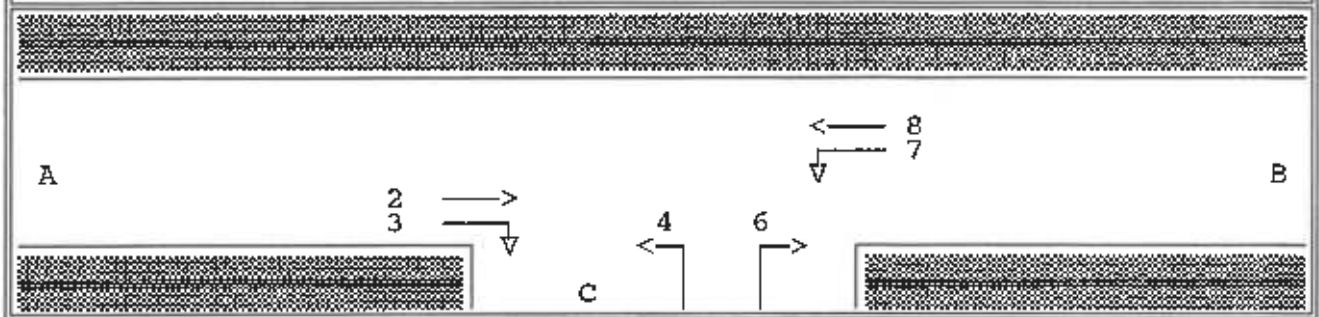
- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

413

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): TEAGSD15

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 70$ km/h

Stauraum [Kfz]

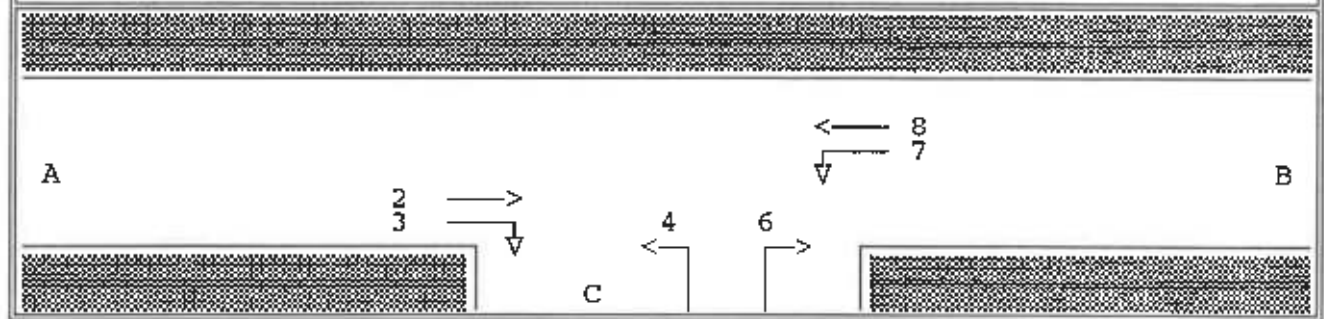
Strom: 2 3 4 6 7 8

0 2 2 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

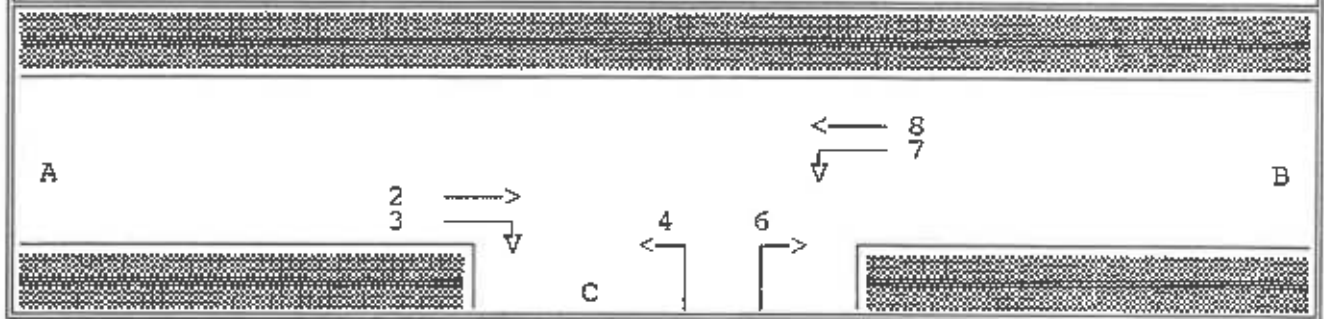
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	6.46	7.19	7.26	7.98
tf	2.82	3.56	4.63	4.49

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10



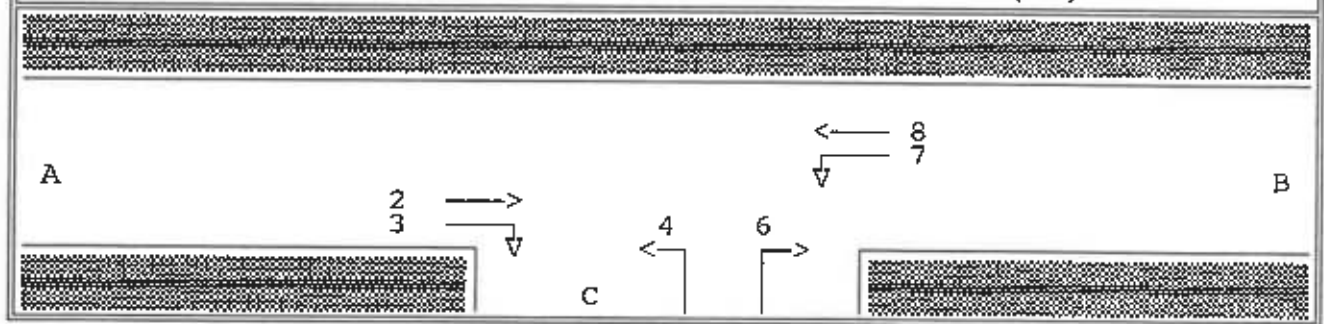
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	318	98	98	42	42	375



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	313				
3	106				
4	94	2941.9	31.4*	21.5	159.9
6	43	649.3	15.1	8.4	95.6
7	41	555.9	13.5	4.4	29.4
8	375	227.7	0.6	2.6	23.3
Σ	971	4374.9	4.5		159.9



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	313					
3	106					
4	94	0.6*	5	147	1.6	5
6	43	0.1	3	49	1.1	4
7	41	0.1	3	45	1.1	6
8	375	0.0	4	53	0.1	5
Σ	971	0.8	5	294	0.3	6

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 4

417

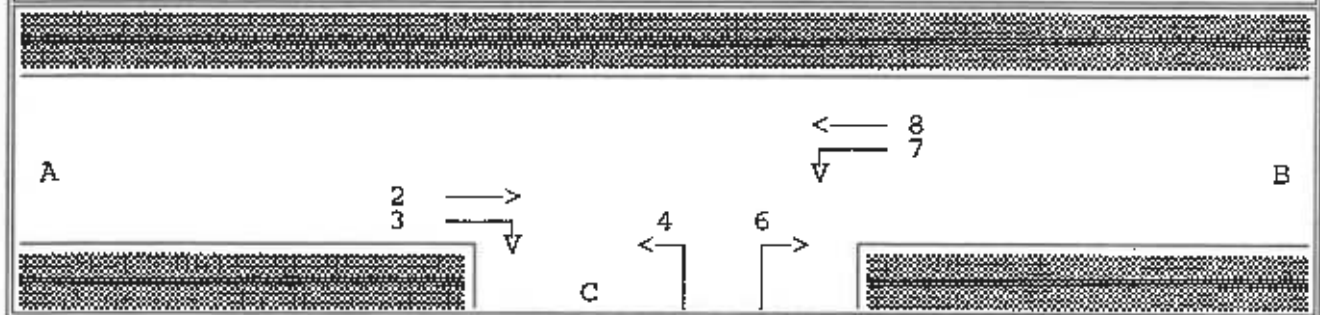
Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.2 Knoten K2, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Süd

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70					
	50		X			

Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum



Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 2 2 0

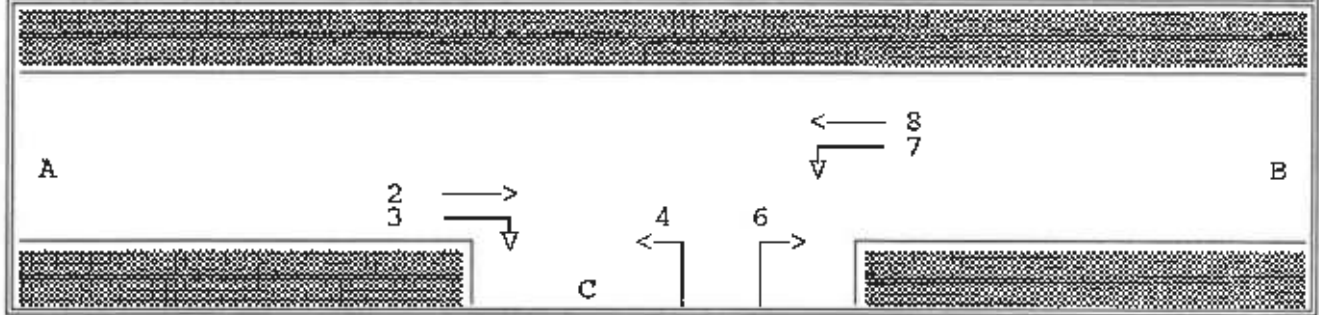
Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): TEAGSD16



Belastungen in PKW-E/h

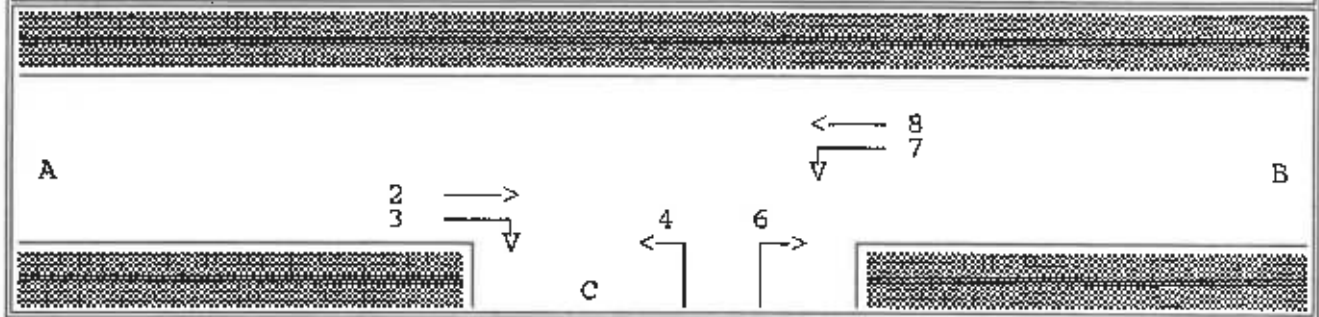
Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	318	98	98	42	42	375

Verlustzeiten

420

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): TEAGSD16



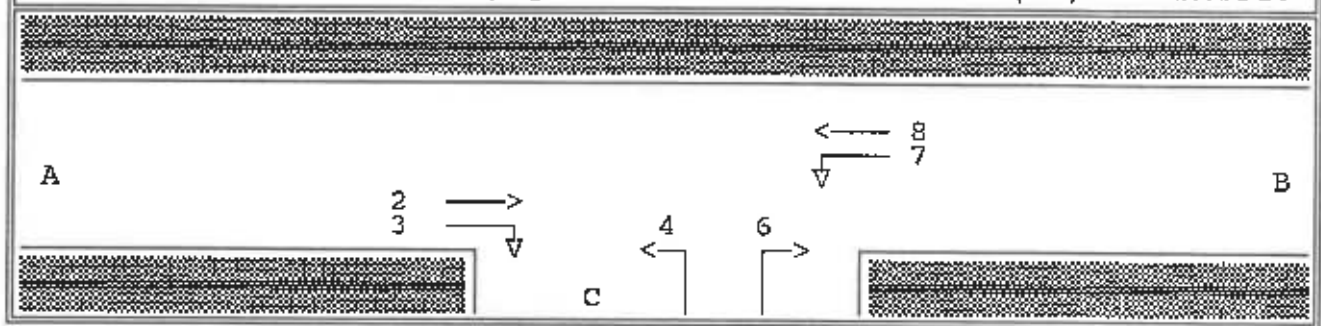
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	325				
3	97				
4	98	1993.2	20.4*	11.5	75.3
6	42	536.2	12.6	4.3	42.3
7	42	510.2	12.3	3.9	31.6
8	364	182.1	0.5	2.2	24.0
Σ	968	3221.7	3.3		75.3

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): TEAGSD16



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	325					
3	97					
4	98	0.3*	6	128	1.3	6
6	42	0.1	3	45	1.1	4
7	42	0.0	2	44	1.1	4
8	364	0.0	5	45	0.1	6
Σ	968	0.5	6	262	0.3	6

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
 unsignalisierte Standardgeometrien
 - KNOSIMO -

4.2 Knoten K2, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Süd

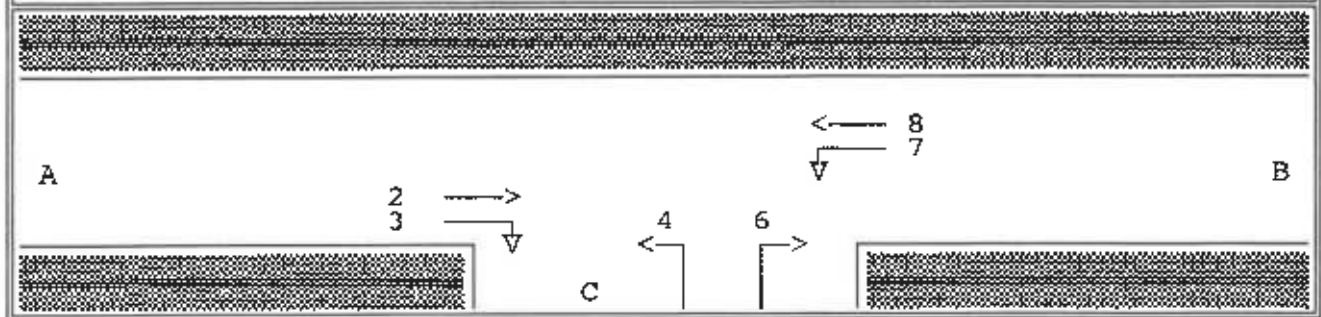
Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50				X	
Variante 2 	70					
	50					

Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): IIK24201

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 0 0 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

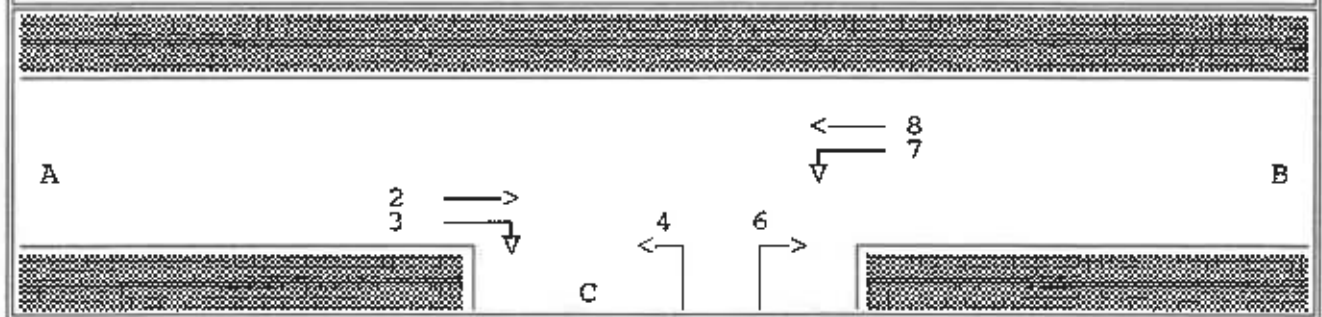
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): IIK24201



Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	347	98	98	42	42	410

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): IIK24201

A

2
3

4



6



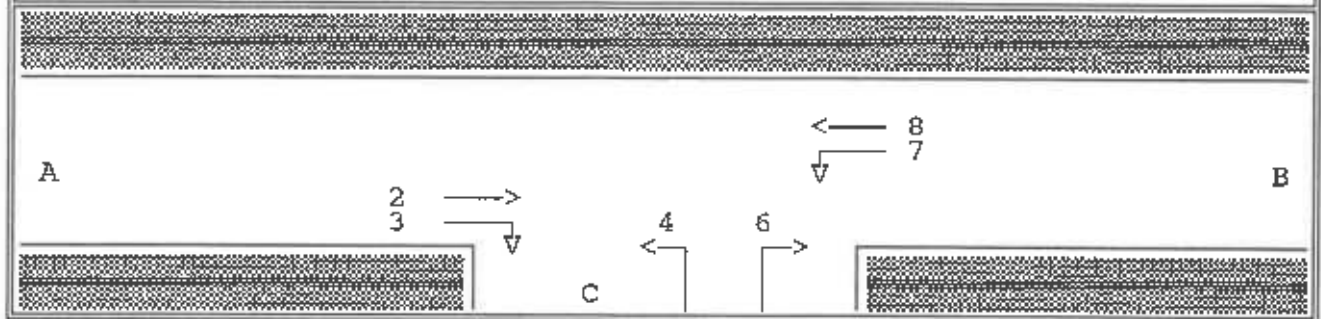
 8
7

B

C

von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	350				
3	98				
4	95	2274.3	24.0*	15.3	135.6
6	44	775.3	17.8	12.4	88.5
7	42	529.4	12.5	4.9	43.6
8	420	241.4	0.6	2.9	37.3
Σ	1050	3820.4	3.6		135.6



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	350					
3	98					
4	95	0.4*	6	146	1.5	6
6	44	0.1	3	67	1.5	6
7	42	0.1	3	46	1.1	8
8	420	0.0	7	51	0.1	9
Σ	1050	0.6	7	310	0.3	9

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 4

4.27

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.2 Knoten K2, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Süd

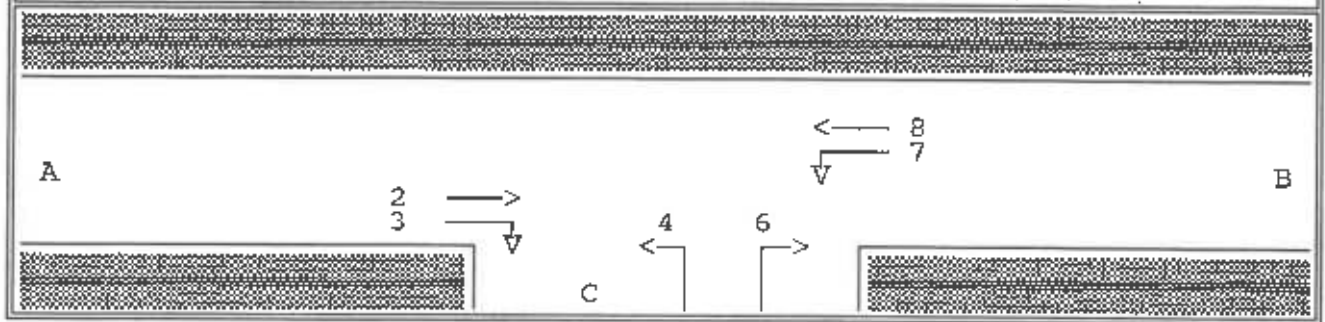
Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70					
	50				X	

Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): IIK24202

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50 \text{ km/h}$

Stauration [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 2 2 0

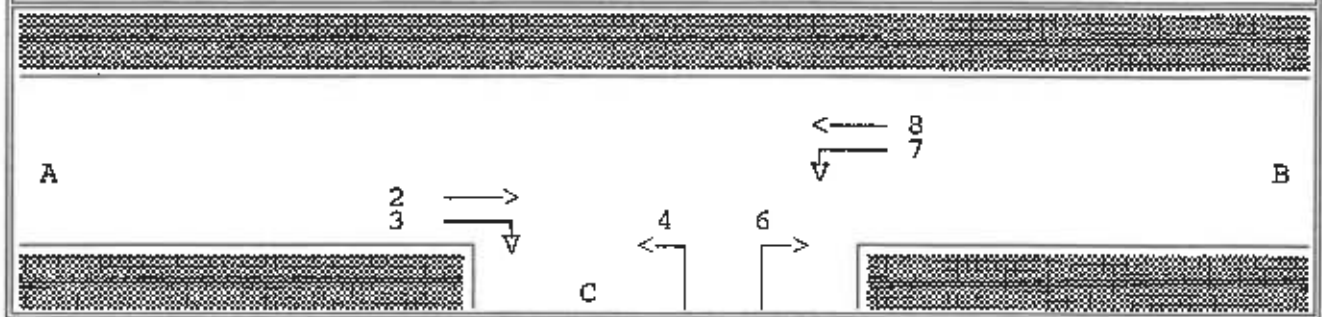
Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): IIK24202



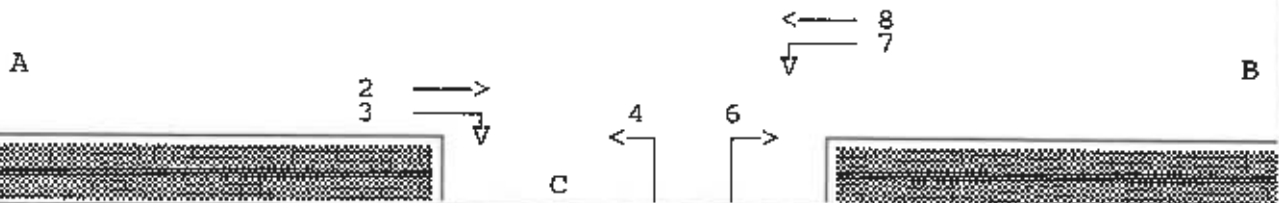
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	347	98	98	42	42	410

Verlustzeiten

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): IIK24202



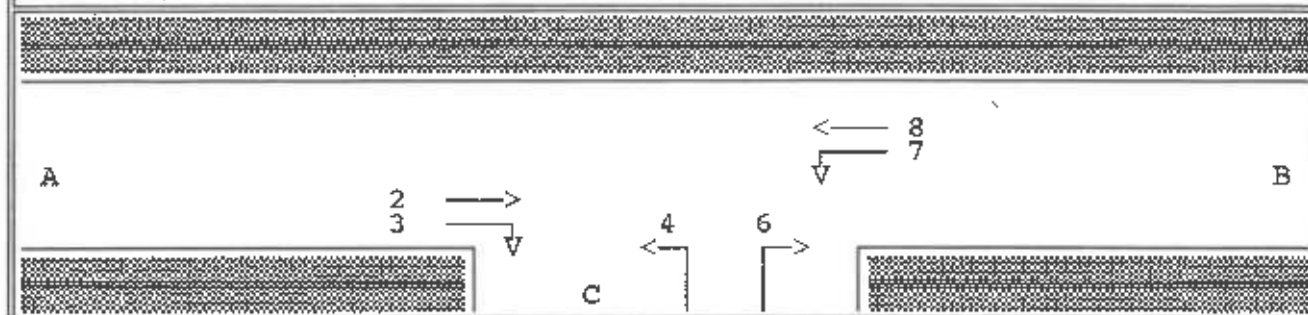
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	352				
3	98				
4	99	2181.4	22.1*	13.1	95.8
6	43	543.5	12.7	4.7	49.3
7	40	488.4	12.1	3.7	28.7
8	404	200.7	0.5	2.3	24.7
Σ	1035	3414.1	3.3		95.8

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): IIK24202



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	352					
3	98					
4	99	0.4*	5	137	1.4	5
6	43	0.1	2	46	1.1	3
7	40	0.0	3	44	1.1	5
8	404	0.0	8	51	0.1	9
Σ	1035	0.5	8	278	0.3	9

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
 unsignalisierte Standardgeometrien
 - KNOSIMO -

4.2 Knoten K2, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Süd

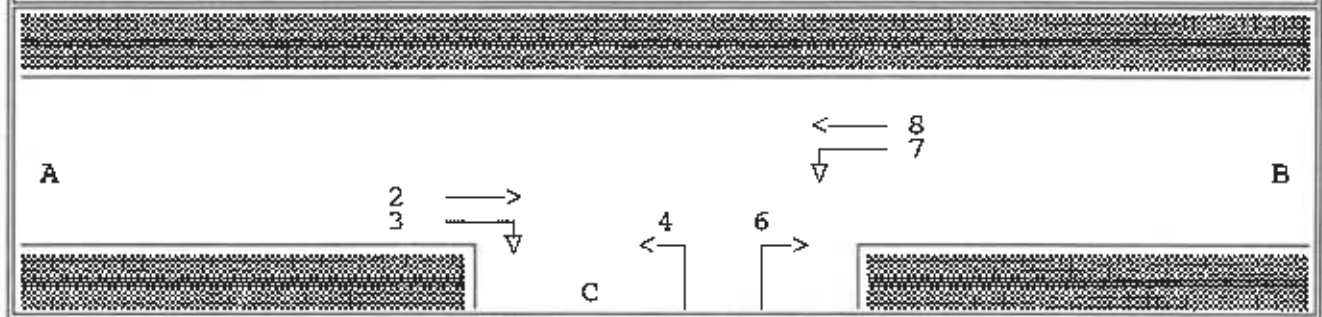
Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					X
Variante 2 	70					
	50					

Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei⁴³³(en): IIK24301Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 0 0 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

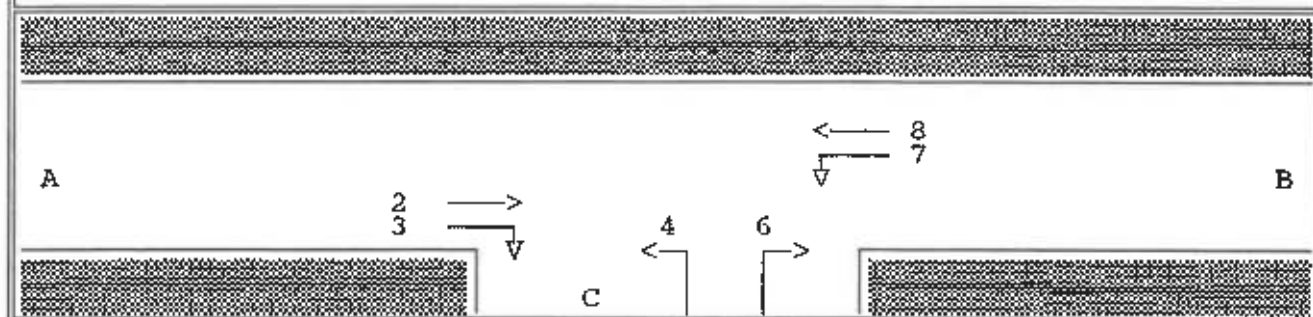
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

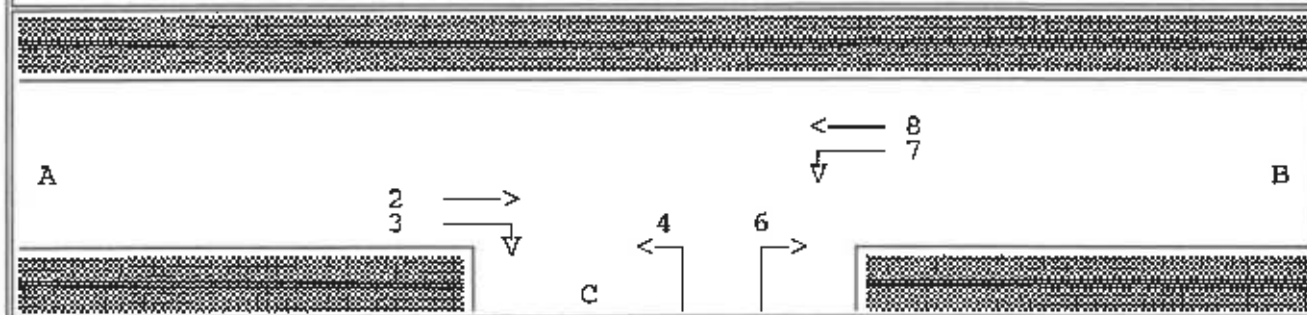
Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): IIK24301



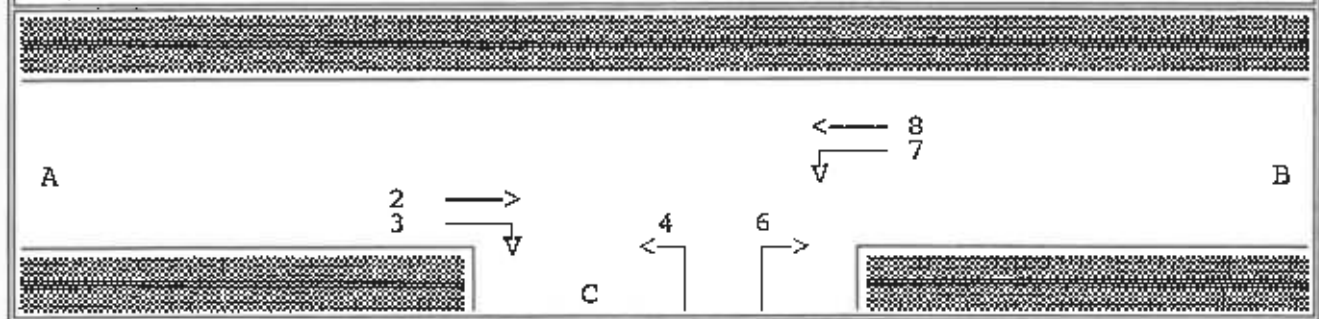
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	361	98	98	42	42	459



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	359				
3	93				
4	102	2503.7	24.5*	15.6	110.5
6	39	689.3	17.6	12.1	81.4
7	44	536.8	12.2	3.7	31.4
8	451	246.0	0.5	2.3	25.9
Σ	1090	3975.7	3.6		110.5



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	359					
3	93					
4	102	0.5*	7	164	1.6	8
6	39	0.1	3	61	1.6	9
7	44	0.1	3	46	1.0	4
8	451	0.0	6	63	0.1	6
Σ	1090	0.7	7	334	0.3	9

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 4

437

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.2 Knoten K2, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Süd

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70					
	50					X

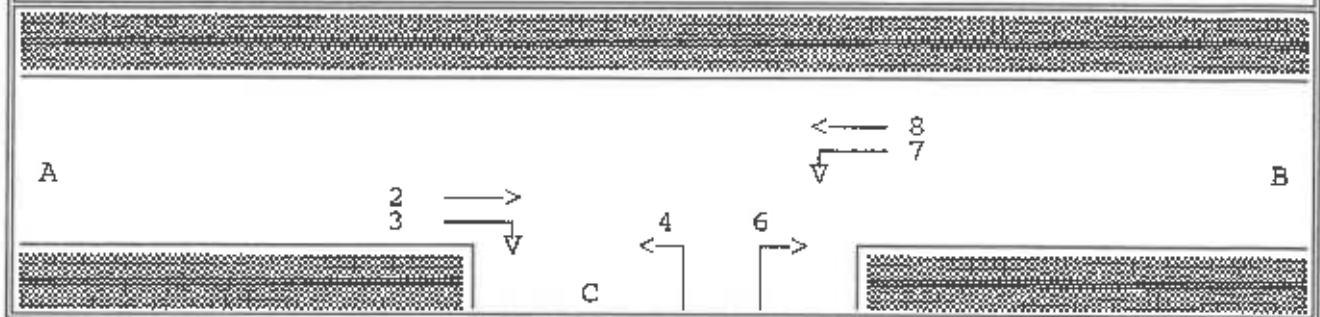
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: Tenholter/Agrarzen Süd

Datei(en): IIK24302

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

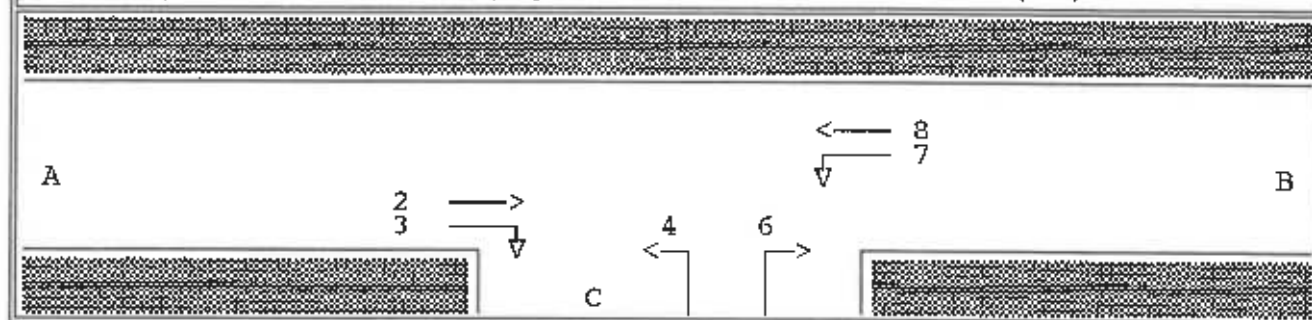
Strom: 2 3 4 6 7 8

0 2 2 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

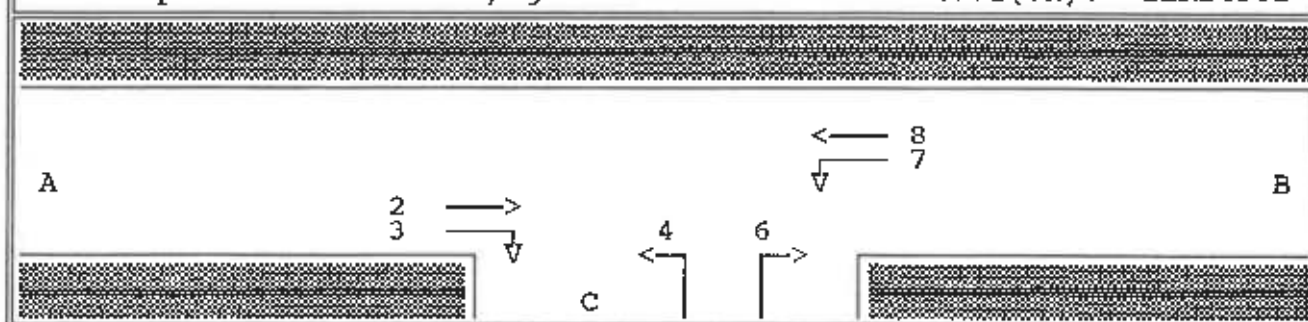
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10



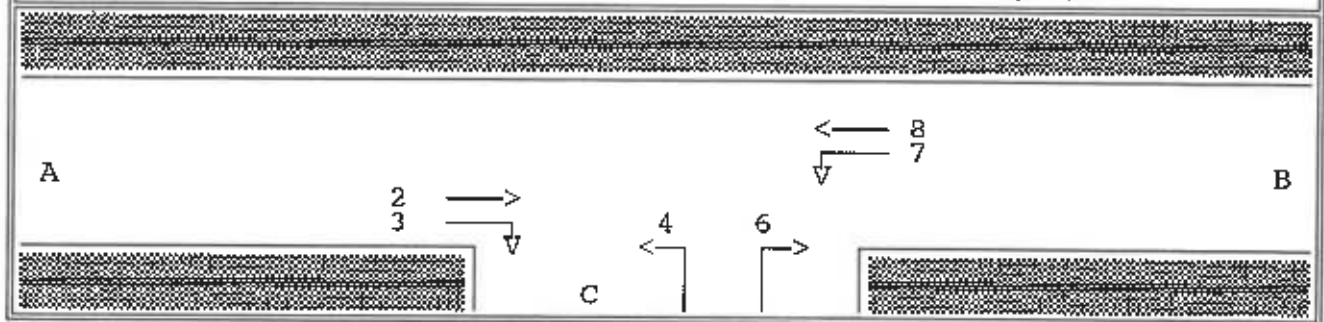
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	361	98	98	42	42	459



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	366				
3	100				
4	100	2382.2	23.8*	14.4	96.3
6	42	538.2	12.7	4.3	37.3
7	41	508.1	12.3	3.8	32.8
8	465	204.6	0.4	2.1	23.8
Σ	1115	3633.2	3.3		96.3



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	366					
3	100					
4	100	0.4*	6	147	1.5	6
6	42	0.1	3	46	1.1	5
7	41	0.0	2	44	1.1	4
8	465	0.0	5	50	0.1	6
Σ	1115	0.6	6	287	0.3	6

ANLAGE 4

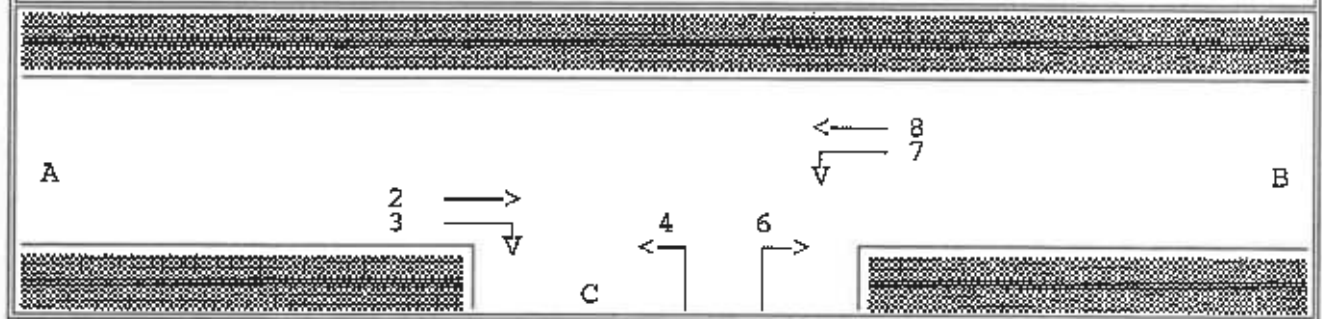
Detaillierte Berechnungsunterlagen für
 unsignalisierte Standardgeometrien
 - KNOSIMO -

4.3 Knoten K3, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Nord

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70		X			
	50					
Variante 2 	70					
	50					

Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum



Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 70 \text{ km/h}$

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 0 0 0

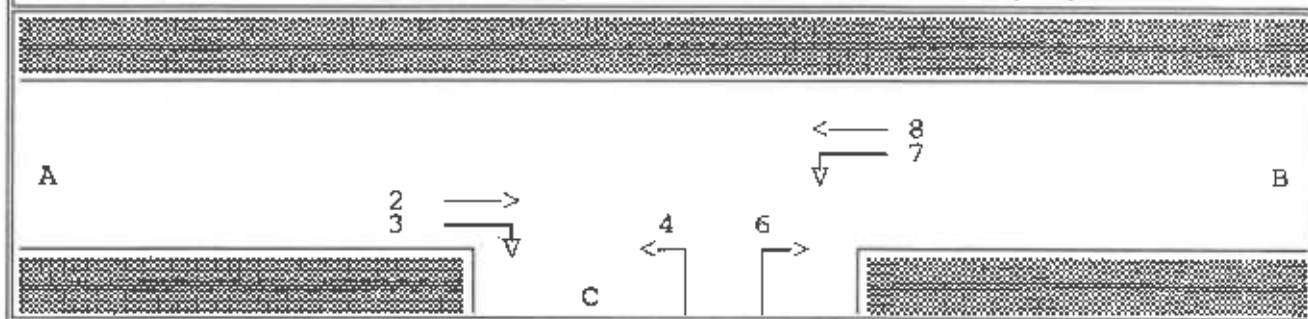
Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	6.46	7.19	7.26	7.98
tf	2.82	3.56	4.63	4.49

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

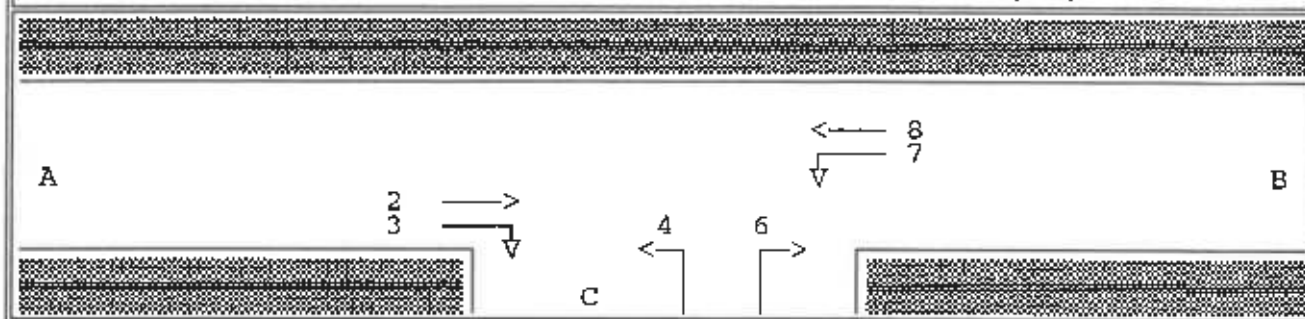
Eingabedaten

Knotenpunkt: Tenholter/A2 Nord

 444
 Datei(en): TEAGND05


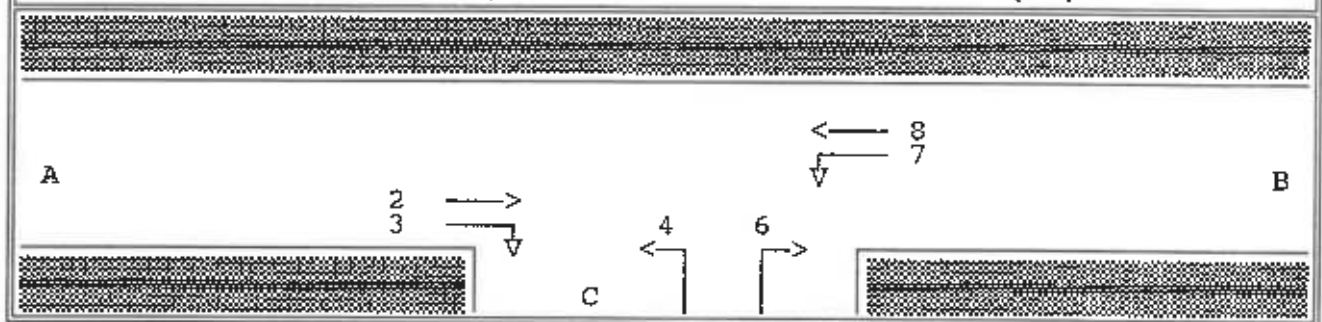
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	318	42	42	18	18	375



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	320				
3	43				
4	43	1108.7	25.7*	16.1	111.6
6	18	308.3	17.6	11.0	74.7
7	20	266.8	13.3	4.4	42.5
8	377	114.9	0.3	2.0	35.7
Σ	821	1798.7	2.2		111.6



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	320					
3	43					
4	43	0.2*	4	54	1.2	4
6	18	0.0	2	22	1.3	4
7	20	0.0	4	21	1.1	6
8	377	0.0	6	25	0.1	6
Σ	821	0.3	6	122	0.1	6

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

447

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.3 Knoten K3, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Nord

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50		X			
Variante 2 	70					
	50					

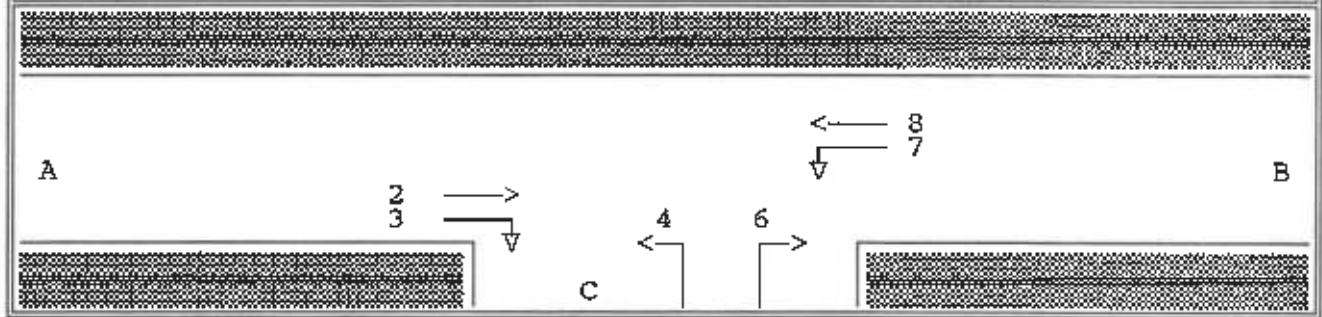
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: Tenholter/AZ Nord

Datei(en): TEAGND06

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 0 0 0

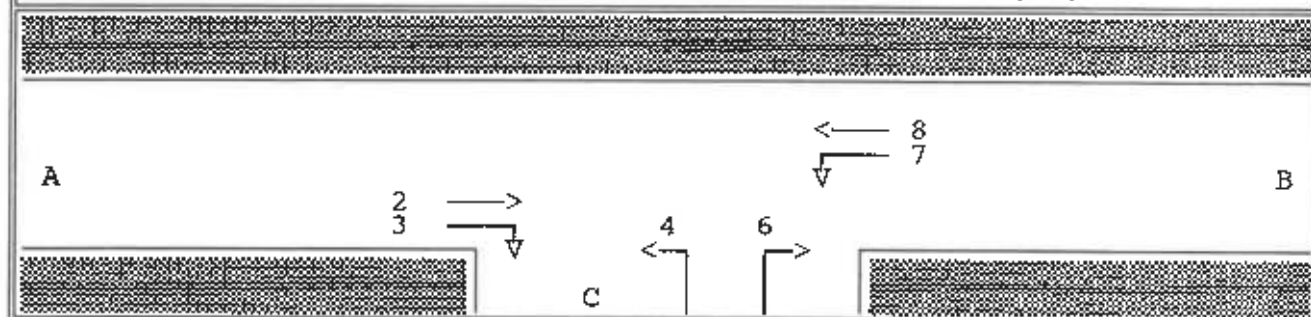
Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

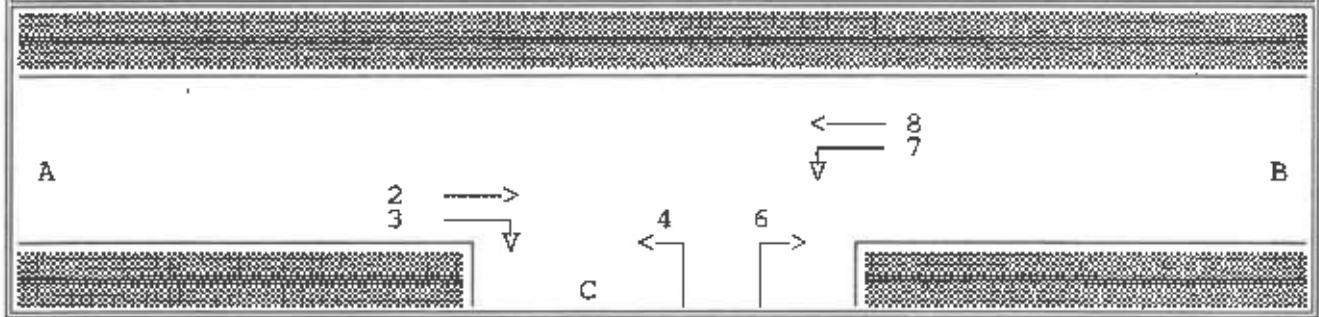
Knotenpunkt: Tenholter/A2 Nord

Datei(en): TEAGND06



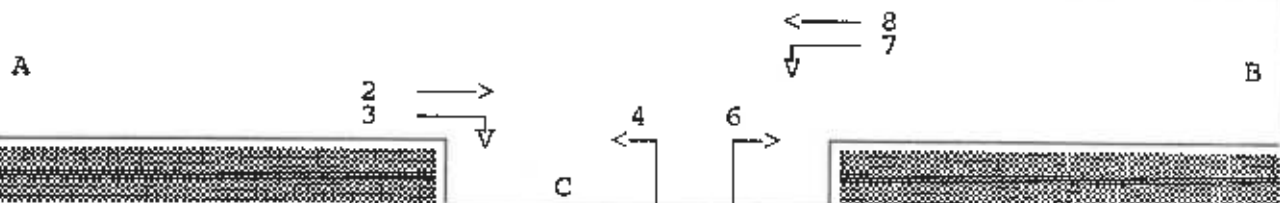
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	318	42	42	18	18	375



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	319				
3	41				
4	43	818.1	19.0*	10.0	67.6
6	17	231.7	13.8	6.0	43.0
7	19	221.9	11.8	3.6	33.4
8	373	80.3	0.2	1.6	31.2
Σ	812	1351.9	1.7		67.6



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	319					
3	41					
4	43	0.1*	3	49	1.1	3
6	17	0.0	2	20	1.2	3
7	19	0.0	1	19	1.0	1
8	373	0.0	7	19	0.1	8
Σ	812	0.2	7	107	0.1	8

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 4

452

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.3 Knoten K3, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Nord

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50				X	
Variante 2 	70					
	50					

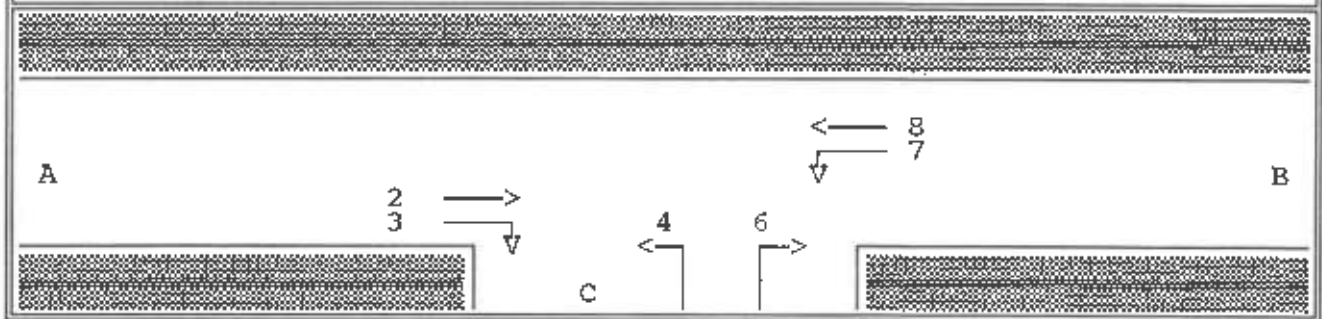
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: Tenholter/AZ Nord

Datei(en): IIK34201

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauration [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 0 0 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

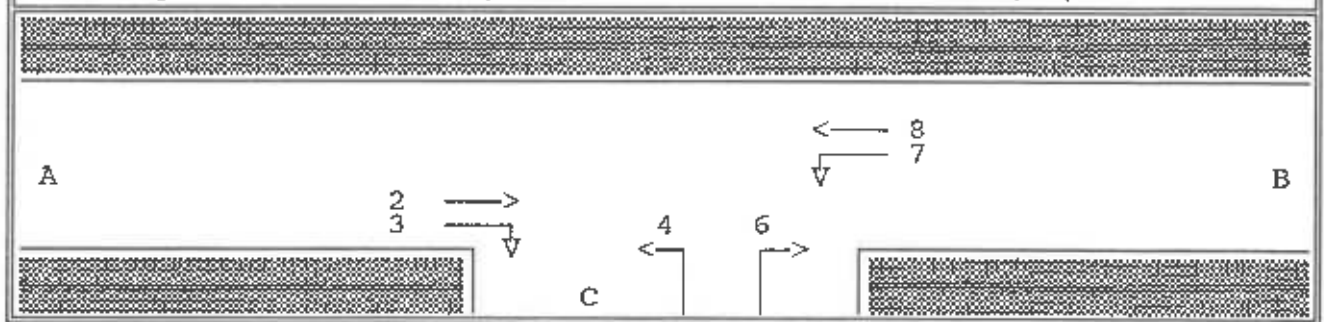
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Tenholter/AZ Nord

Datei(en): IIK34201



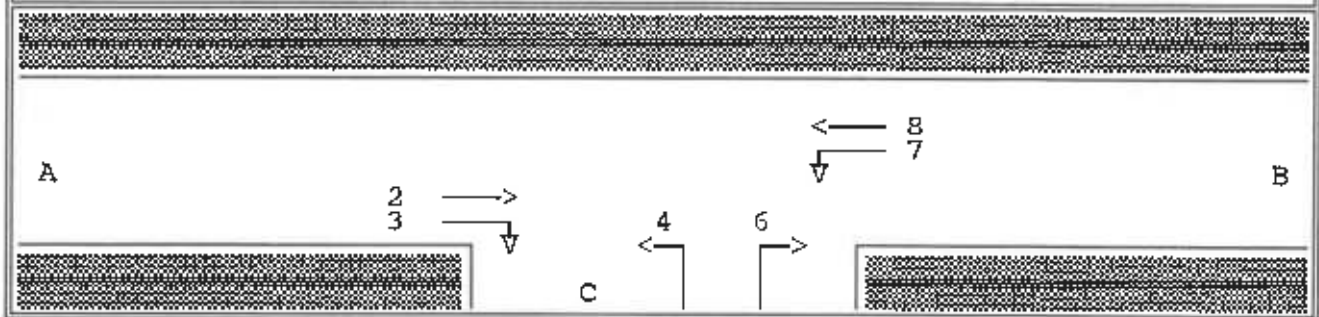
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	347	42	42	18	18	410

Verlustzeiten

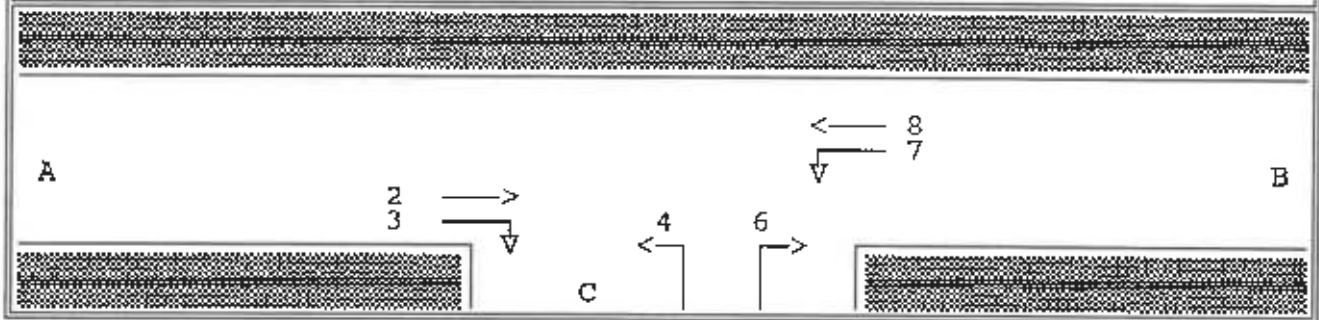
Knotenpunkt: Tenholter/AZ Nord

Datei(en): IIK34201



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	354				
3	47				
4	44	834.4	18.9*	9.4	68.4
6	18	260.0	14.2	7.4	63.7
7	18	204.2	11.7	3.3	29.1
8	406	69.1	0.2	1.3	23.3
Σ	887	1367.7	1.5		68.4



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	354					
3	47					
4	44	0.1*	3	51	1.2	4
6	18	0.0	2	21	1.1	3
7	18	0.0	2	18	1.0	4
8	406	0.0	4	17	0.0	5
Σ	887	0.2	4	107	0.1	5

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

457

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.3 Knoten K3, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Nord

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70					
	50				X	

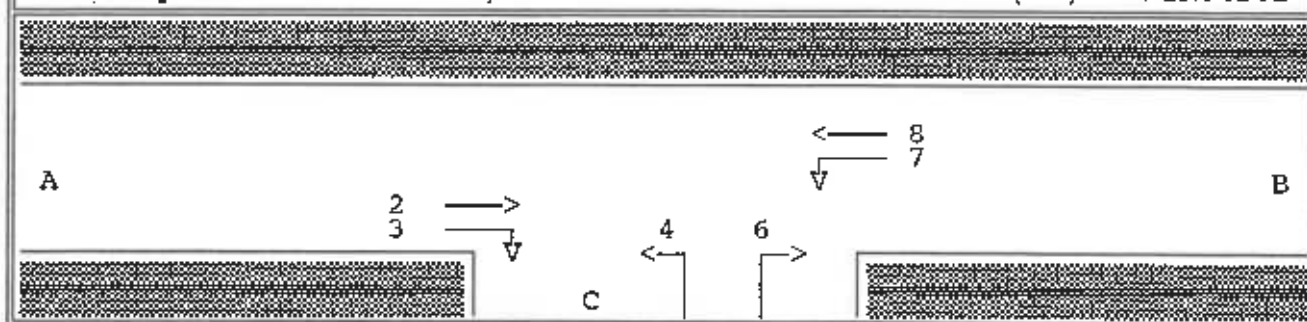
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: Tenholter/AZ Nord

Datei(en): IIK34202

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauration [Kfz]

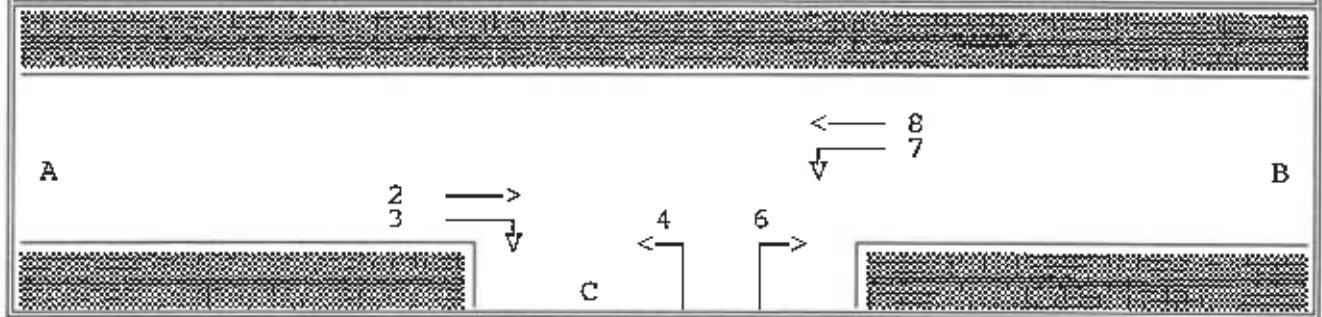
Strom: 2 3 4 6 7 8

0 2 2 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

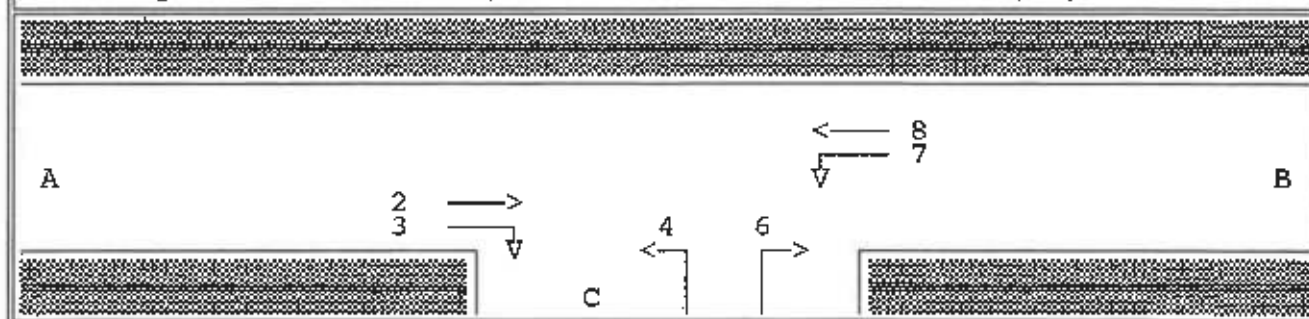
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10



Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	347	42	42	18	18	410



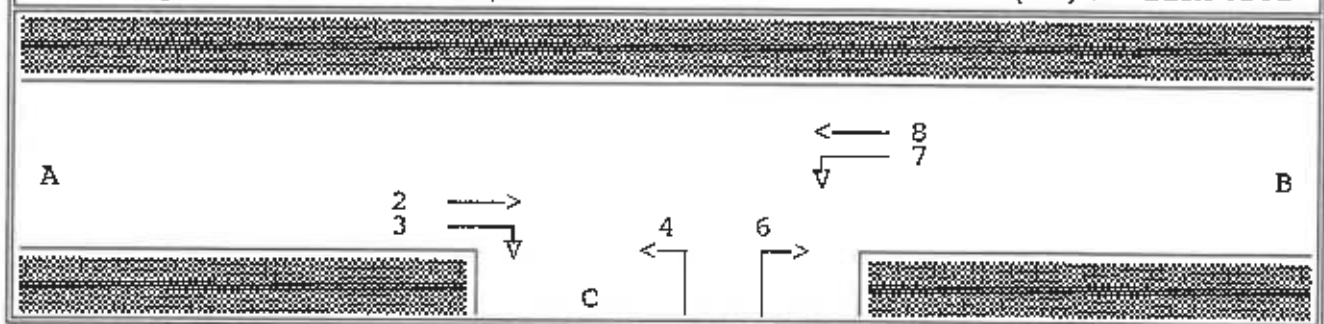
von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	341				
3	45				
4	38	701.5	18.4*	9.9	81.9
6	19	245.1	12.8	4.7	35.2
7	17	199.8	11.6	3.0	23.0
8	415	69.0	0.2	1.2	18.2
Σ	875	1215.5	1.4		81.9

Rückstau / Halte

Knotenpunkt: Tenholter/AZ Nord

Datei(en): IIK34202



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	341					
3	45					
4	38	0.1*	3	42	1.1	3
6	19	0.0	2	20	1.1	3
7	17	0.0	2	18	1.0	4
8	415	0.0	5	18	0.0	5
Σ	875	0.2	5	97	0.1	5

ANLAGE 4

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
 unsignalisierte Standardgeometrien
 - KNOSIMO -

4.3 Knoten K3, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Nord

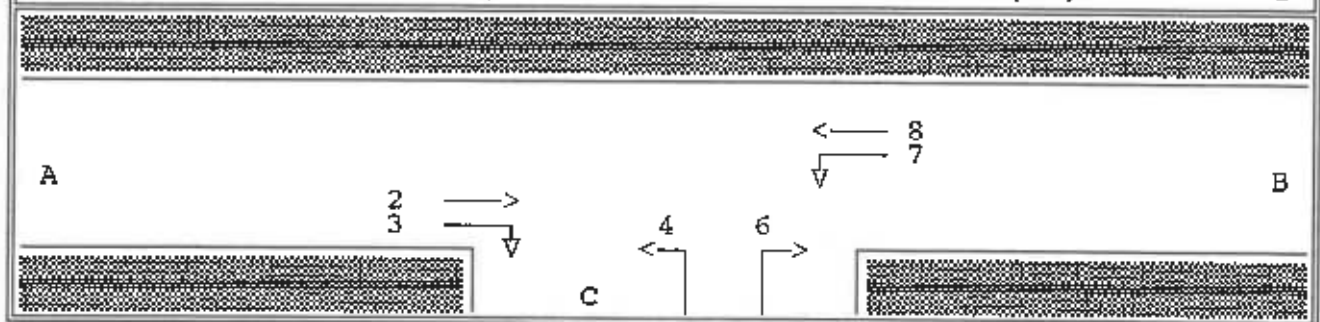
Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					X
Variante 2 	70					
	50					

Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Knotenpunkt: Tenholter/AZ Nord

Datei(en): IIK34301

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauraum [Kfz]

Strom: 2 3 4 6 7 8

0 0 0 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

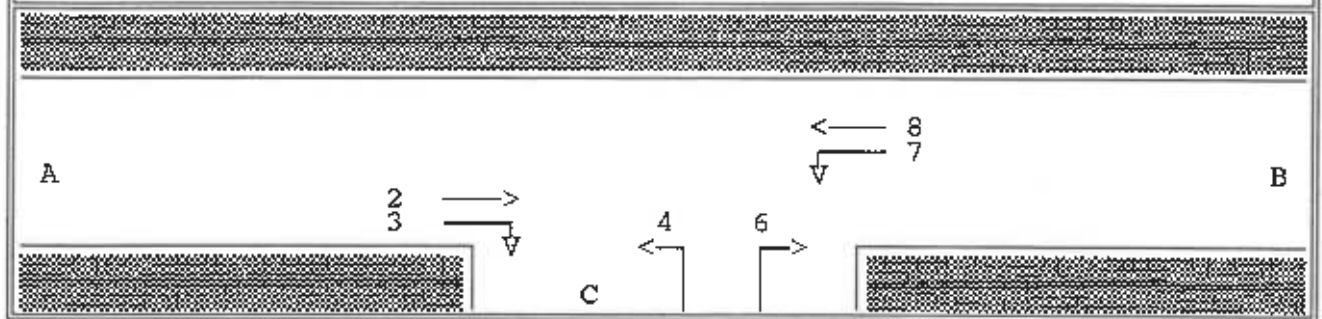
	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10

Eingabedaten

Knotenpunkt: Tenholter/AZ Nord

Datei(en): IIK34301



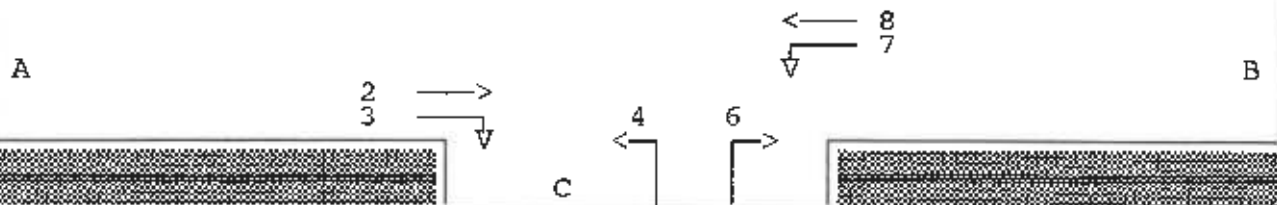
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	361	42	42	18	18	459

Verlustzeiten

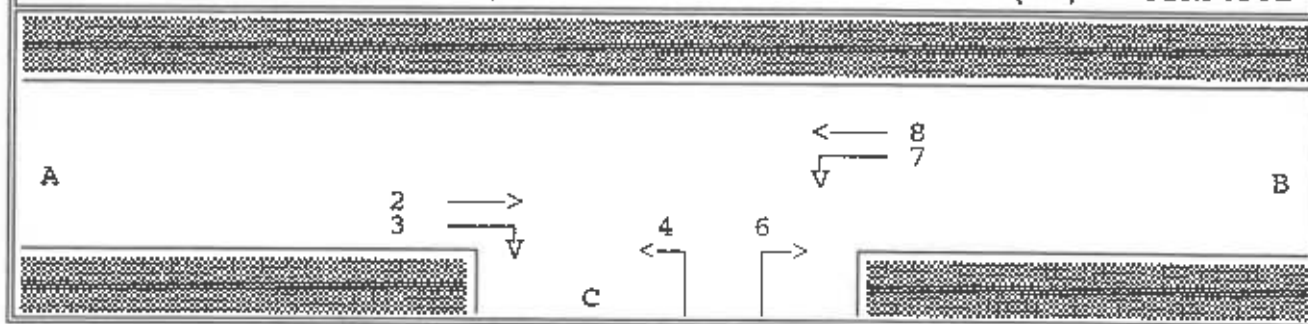
Knotenpunkt: Tenholter/AZ Nord

Datei(en): IIK34301



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	370				
3	42				
4	44	890.3	20.4*	11.4	85.5
6	19	262.2	14.2	7.7	66.0
7	18	209.5	11.9	3.5	27.5
8	458	67.5	0.1	1.2	20.6
Σ	950	1429.5	1.5		85.5



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	370					
3	42					
4	44	0.2*	3	49	1.1	3
6	19	0.0	3	23	1.2	4
7	18	0.0	2	18	1.0	2
8	458	0.0	3	16	0.0	4
Σ	950	0.2	3	106	0.1	4

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 4

467

Detaillierte Berechnungsunterlagen für
unsignalisierte Standardgeometrien
- KNOSIMO -

4.3 Knoten K3, Tenholter Str. / Anbindung Agrarzentrum Nord

Geometrie- ansatz	Vzul. [km/h]	Belastungszustände				
		I 1	I 2	II 1	II 2	II 3
Variante 1 	70					
	50					
Variante 2 	70					
	50					X

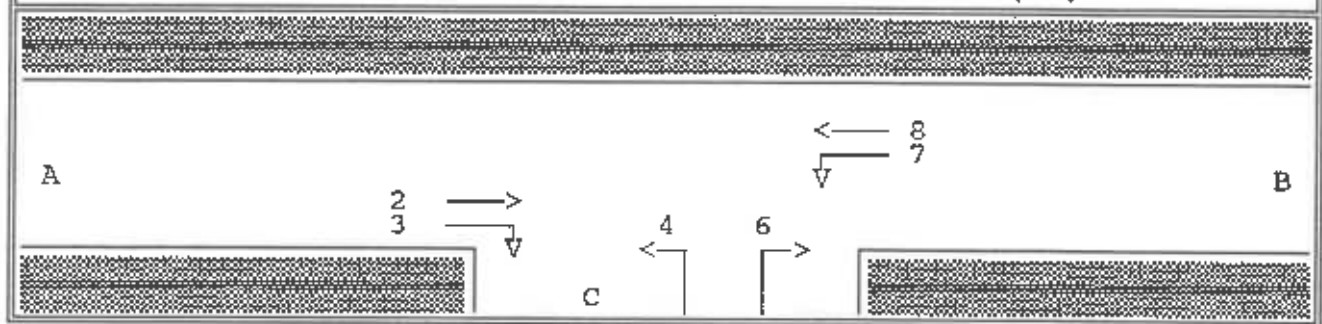
Legende Belastungszustände

- I 1 = Analyse
- I 2 = Analyse + ZV Agrarzentrum
- II 1 = Analyse + Trendprognose (10%)
- II 2 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum
- II 3 = Analyse + Trendprognose (10%) + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördl. Agrarzentrum

Eingabedaten

Knotenpunkt: Tenholter/AZ Nord

Datei(en): IIK34302

Geschwindigkeit auf der Hauptstraße $v = 50$ km/h

Stauration [Kfz]

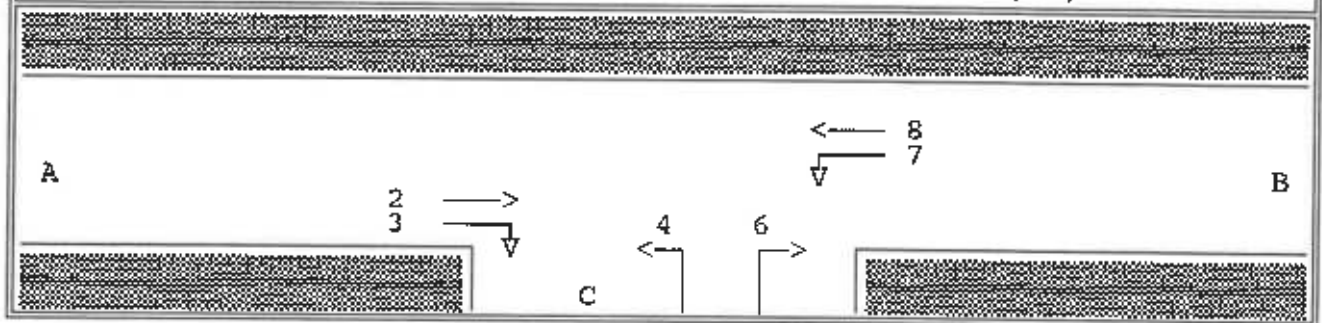
Strom: 2 3 4 6 7 8

0 2 2 0

Grenz-/Folgezeitlücken für Pkw (nach HARDERS)

	Links- abbiegen	Rechts- einbiegen	Kreuzen	Links- einbiegen
tg	5.16	5.74	5.80	6.38
tf	2.07	2.61	3.39	3.29

Anzahl der Simulations-Schleifen: 10



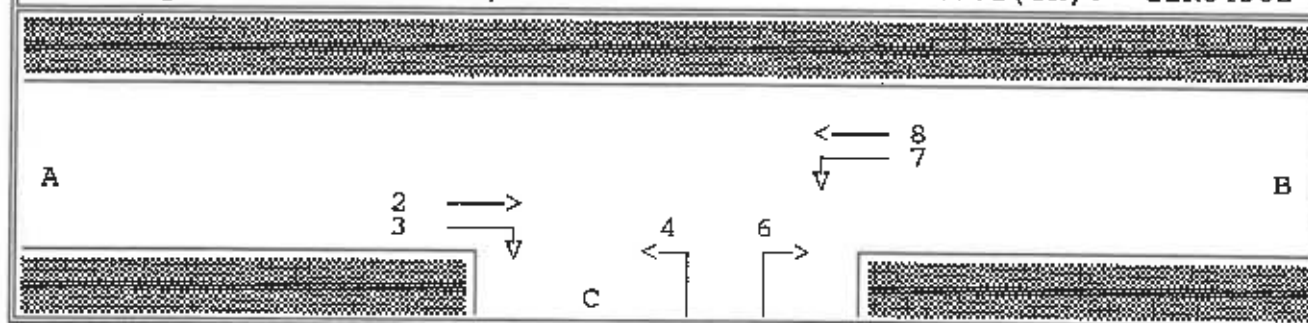
Belastungen in PKW-E/h

Strom:		2	3	4	6	7	8
16.30	17.30	361	42	42	18	18	459

Verlustzeiten

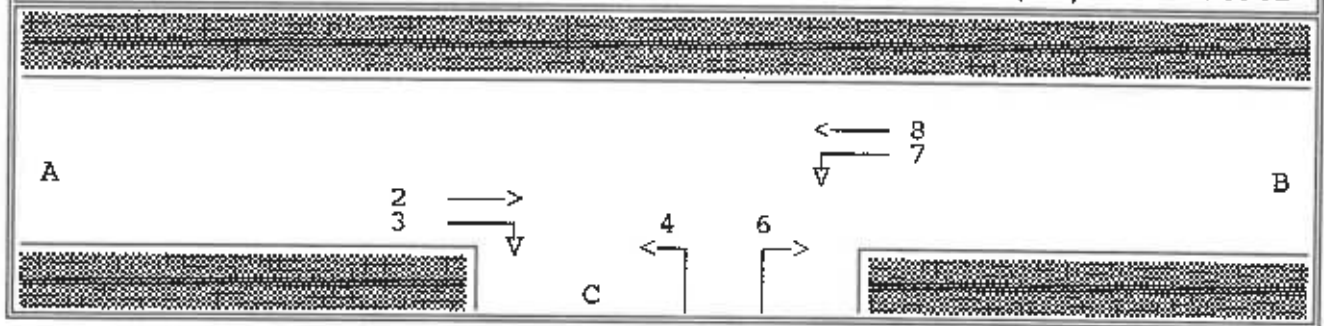
Knotenpunkt: Tenholter/AZ Nord

Datei(en): IIK34302



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	VZabw [sec]	VZmax [sec]
2	364				
3	42				
4	41	874.2	21.5*	12.8	115.8
6	16	203.5	12.4	3.9	34.2
7	16	189.9	11.9	3.2	26.5
8	472	66.7	0.1	1.2	18.6
Σ	950	1334.3	1.4		115.8



von 16.30 bis 17.30 Uhr

Strom	Fzg.anzahl [Kfz]	RSmitt [Kfz]	RSmax [Kfz]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	364					
3	42					
4	41	0.2*	4	47	1.2	4
6	16	0.0	1	16	1.0	1
7	16	0.0	2	17	1.1	4
8	472	0.0	4	15	0.0	4
Σ	950	0.2	4	95	0.1	4

ANLAGE 5

Detaillierte Berechnungsunterlagen
für Kreisverkehrsgeometrien

Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Belastungszustände

Prognose + 0%



Prognose + 20%



Prognose + 30%



Prognose + 40%



Prognose + 50%



Prognose + 60%

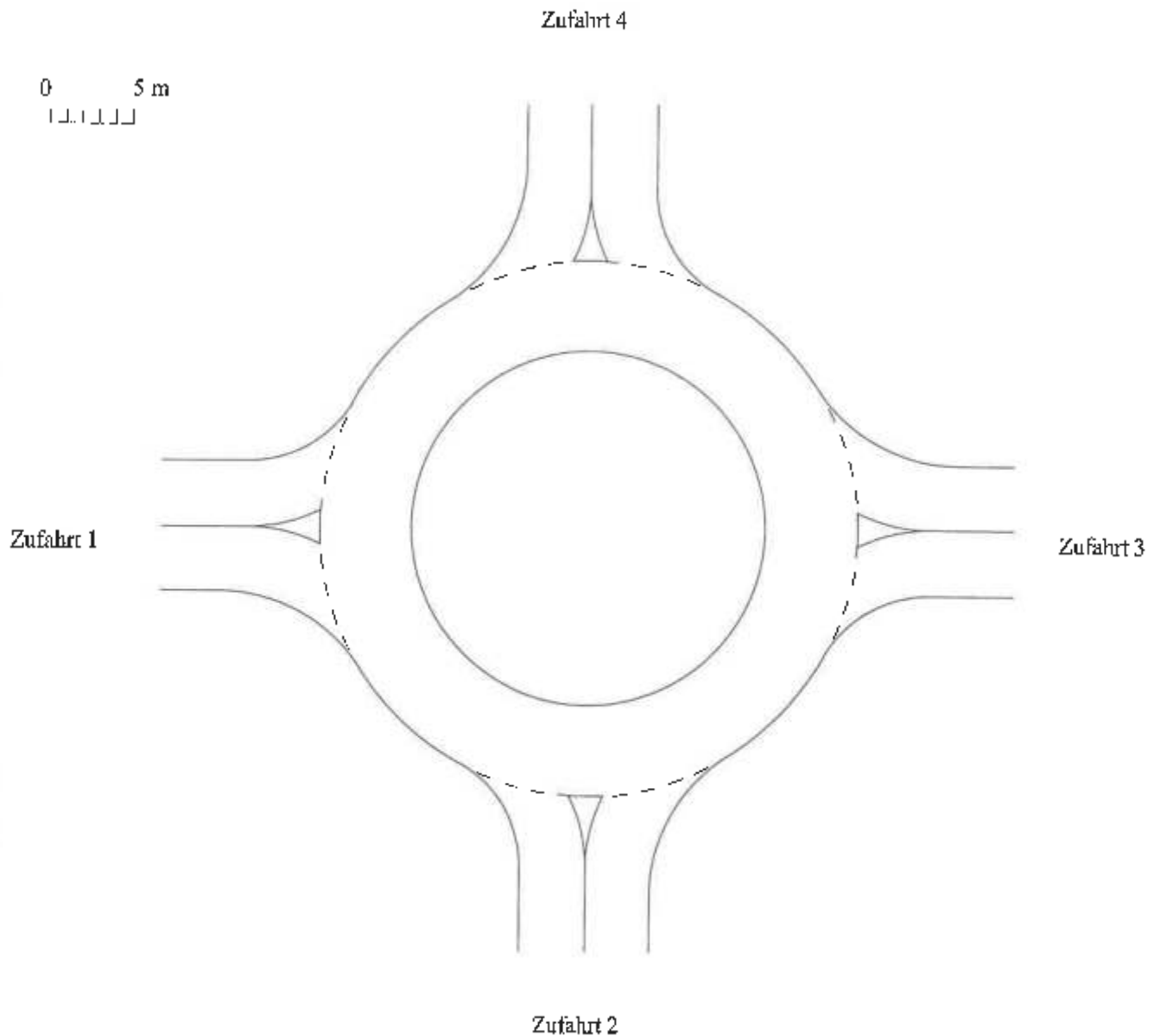


Legende Prognosebelastungen:

Analyse + Trendprognose + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördlich Agrarzentrum

Datei : K1_4-3.KRS
Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE

473

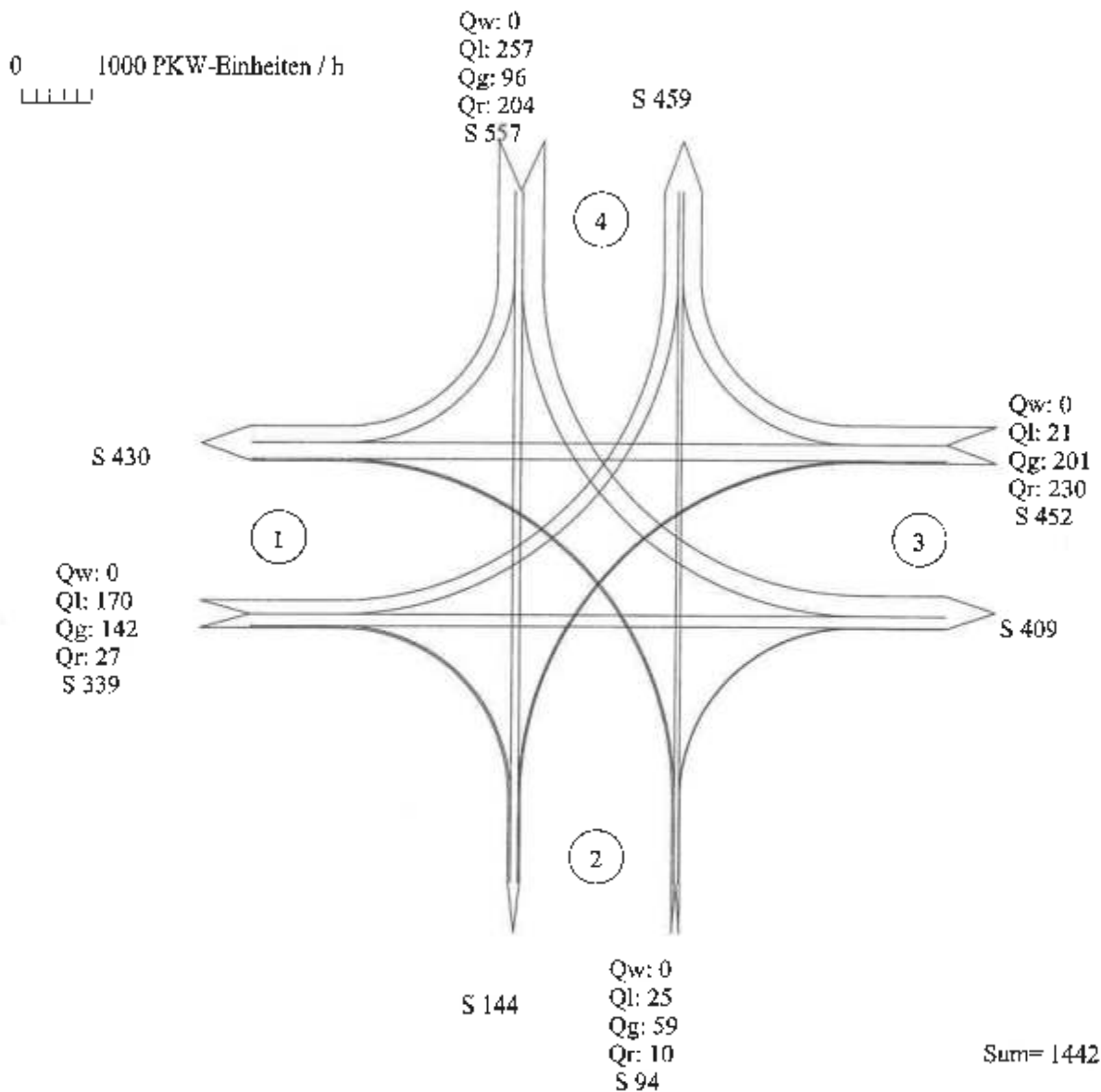


Zufahrt 1: K32 West
Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
Zufahrt 3: K32 Ost
Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE

474

PKW-Einheiten

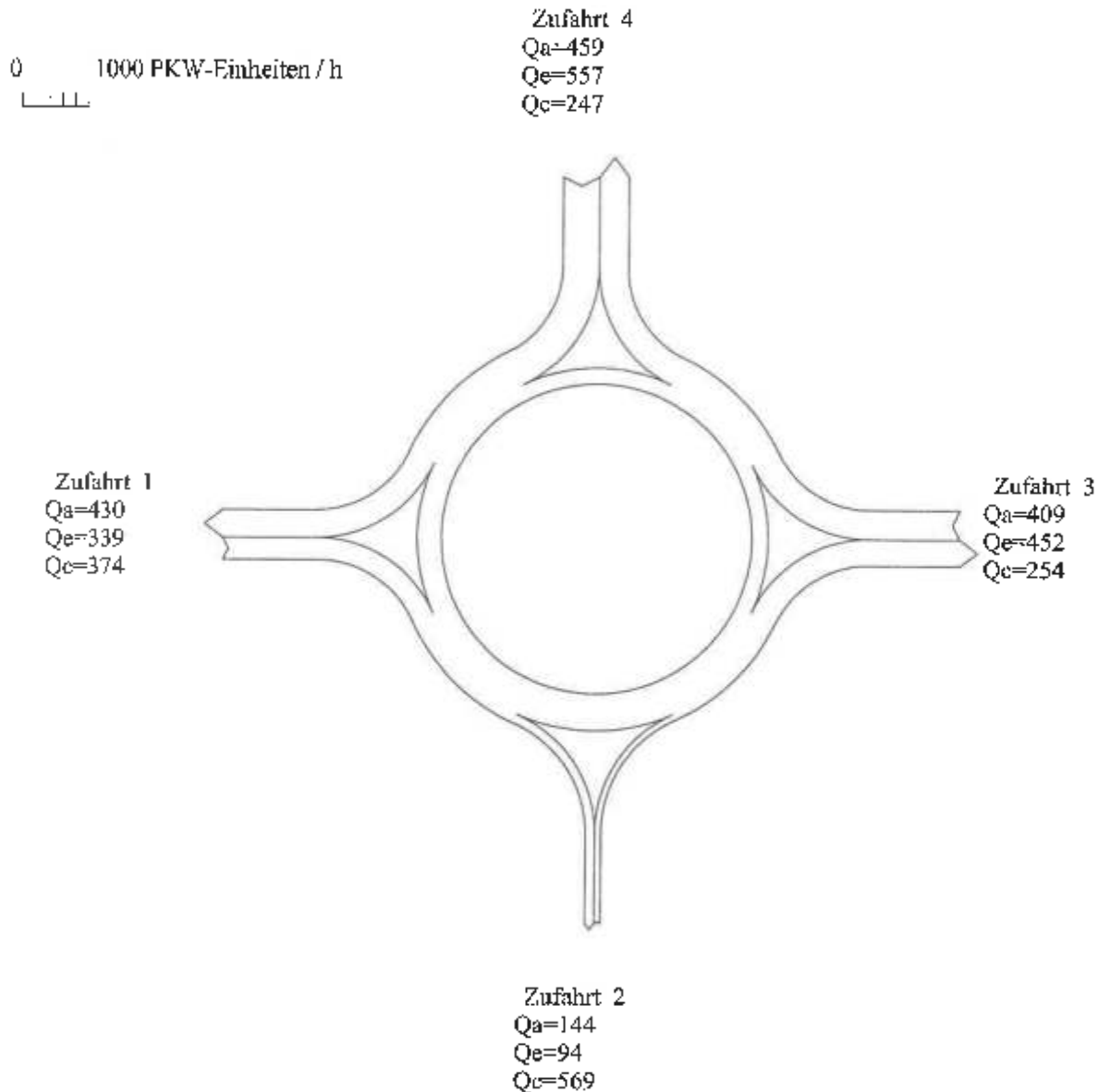


Zufahrt 1: K32 West
 Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
 Zufahrt 3: K32 Ost
 Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose-Agrarzentrum+GE

475

PKW-Einheiten



Sum=1442

Zufahrt 1: K32 West
 Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
 Zufahrt 3: K32 Ost
 Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum-GE

476



Wartezeiten										
		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-L/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	K32 West	1	70	374	339	912	0,37	573	6	A
2	Tenholter Str. Süd	1	70	569	94	755	0,12	661	5	A
3	K32 Ost	1	70	254	452	1013	0,45	561	6	A
4	Tenholter Str. Nord	1	70	247	557	1019	0,55	462	8	A

Staulängen										
		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	K32 West	1	70	374	339	912	0,4	2	3	A
2	Tenholter Str. Süd	1	70	569	94	755	0,1	0	1	A
3	K32 Ost	1	70	254	452	1013	0,6	2	4	A
4	Tenholter Str. Nord	1	70	247	557	1019	0,8	4	5	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamtverkehr
 im Kreis
 Zufluß über alle Zufahrten : 1442 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1442 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 2,7 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 6,8 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
 Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F_{kh} = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : IIBS (Deutschland)



Datei : K1_4-3.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE

477

Wartezeiten

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s
1	K32 West	1	70	1200	430	1200	0,36	770	5
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	144	1200	0,12	1056	3
3	K32 Ost	1	70	1200	409	1200	0,34	791	5
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	459	1200	0,38	741	5

Staulängen

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	L	L-95	L-99
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E
1	K32 West	1	70	1200	430	1200	0,4	2	3
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	144	1200	0,1	0	1
3	K32 Ost	1	70	1200	409	1200	0,4	2	2
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	459	1200	0,4	2	3

Gesamter Verkehr
im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 1442 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1442 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,8 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,6 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F\text{-}kh = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Griffiths (1981)

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

478

ANLAGE 5

Detaillierte Berechnungsunterlagen
für Kreisverkehrsgeometrien

Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Belastungszustände

Prognose + 0%	☐
Prognose + 20%	☒
Prognose + 30%	☐
Prognose + 40%	☐
Prognose + 50%	☐
Prognose + 60%	☐

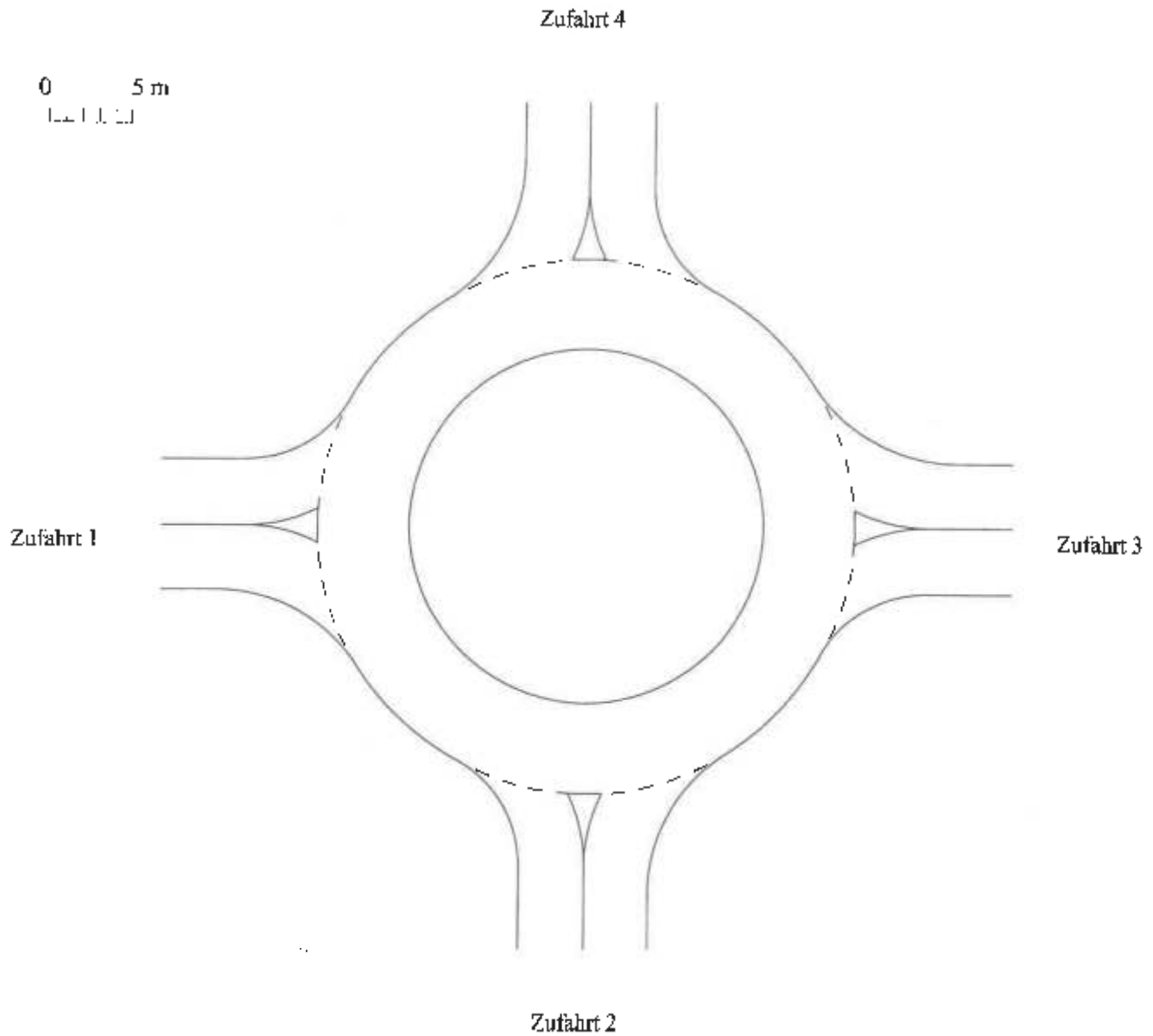
Legende Prognosebelastungen:

Analyse + Trendprognose + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördlich Agrarzentrum

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei : K1_4-3_120.KRS
Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+20%

479



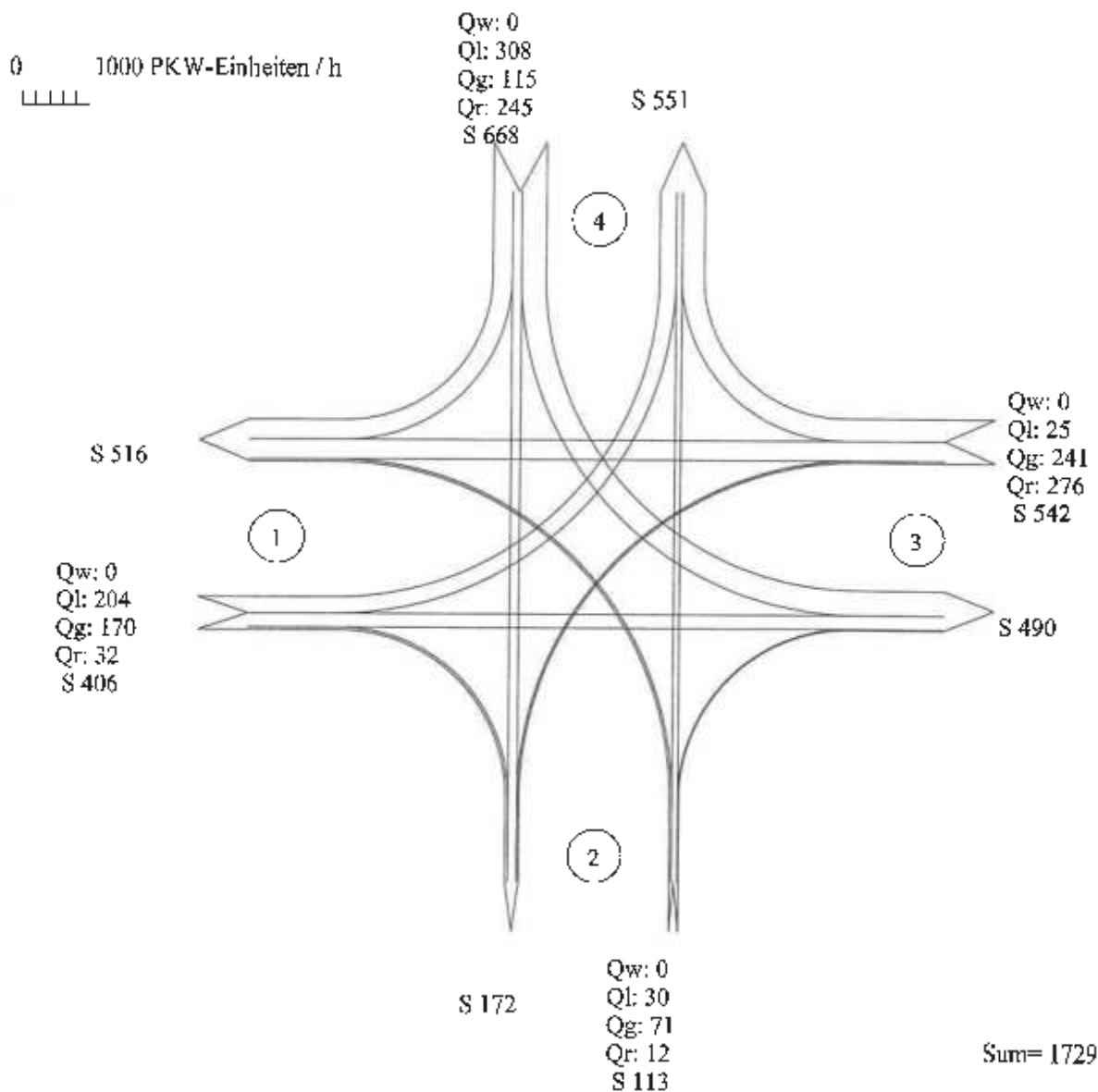
Zufahrt 1: K32 West
Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
Zufahrt 3: K32 Ost
Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K1_4-3_120.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+20%

480

PKW-Einheiten

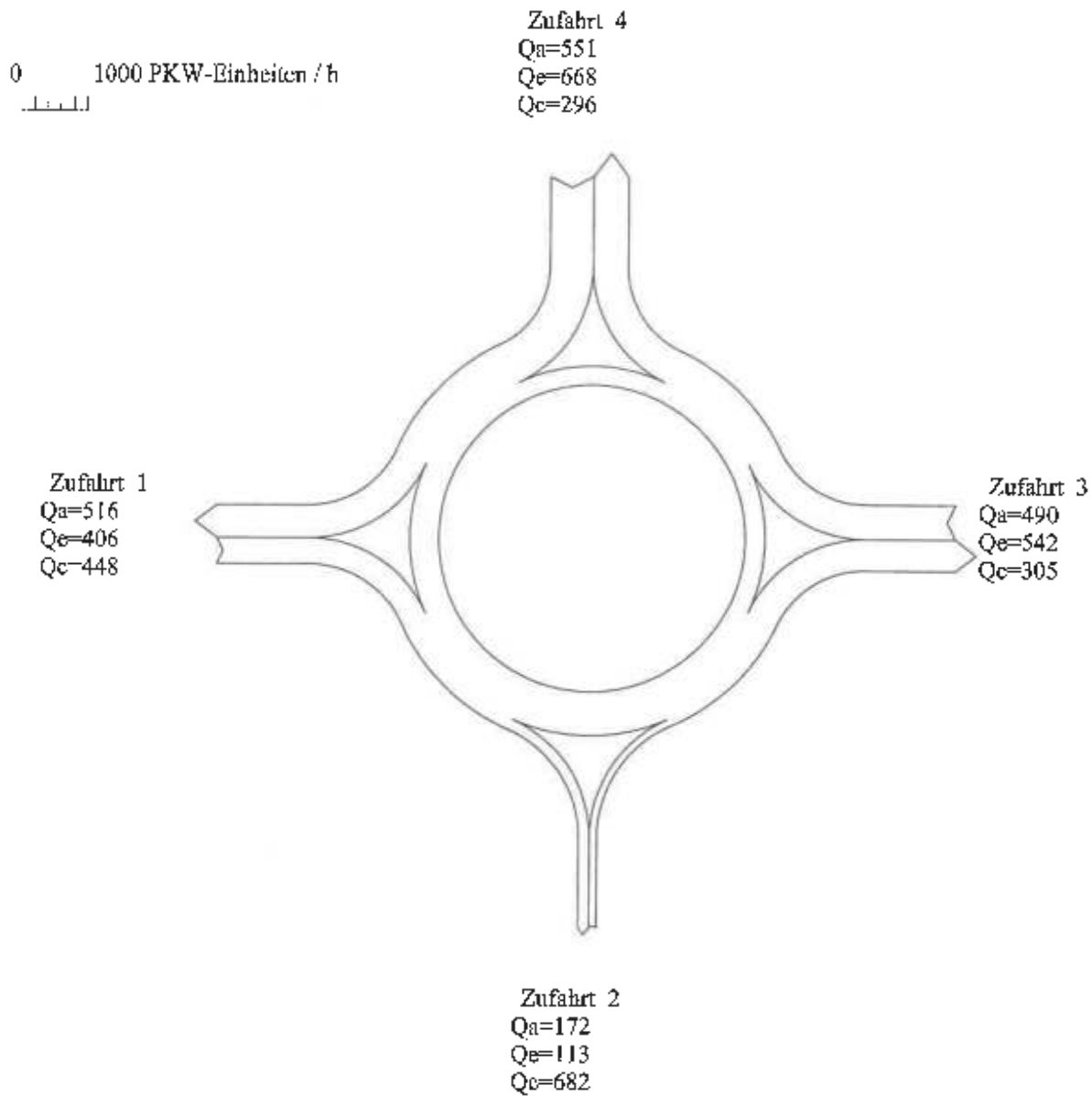


Zufahrt 1: K32 West
 Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
 Zufahrt 3: K32 Ost
 Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : KI_4-3_120.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+20%

489

PKW-Einheiten



Sum=1729

Zufahrt 1: K32 West
 Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
 Zufahrt 3: K32 Ost
 Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3_120.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+20%



482

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	K32 West	1	70	448	406	851	0,48	445	8	A
2	Tenholter Str. Süd	1	70	682	113	668	0,17	555	6	A
3	K32 Ost	1	70	305	542	969	0,56	427	8	A
4	Tenholter Str. Nord	1	70	296	668	977	0,68	309	11	B

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	K32 West	1	70	448	406	851	0,6	3	4	A
2	Tenholter Str. Süd	1	70	682	113	668	0,1	1	1	A
3	K32 Ost	1	70	305	542	969	0,9	4	6	A
4	Tenholter Str. Nord	1	70	296	668	977	1,5	6	9	B

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluß über alle Zufahrten : 1729 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1729 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 4,5 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 9,4 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
 Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $P-kh = 0,8 / T - 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Strwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Datei : K1_4-3_120.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse-Trendprognose+Agrarzentrum+GE+20%

483

Wartezeiten

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s
1	K32 West	1	70	1200	516	1200	0,43	684	5
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	172	1200	0,14	1028	4
3	K32 Ost	1	70	1200	490	1200	0,41	710	5
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	551	1200	0,46	649	6

Staulängen

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	L	L-95	L-99
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E
1	K32 West	1	70	1200	516	1200	0,5	2	3
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	172	1200	0,1	1	1
3	K32 Ost	1	70	1200	490	1200	0,5	2	3
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	551	1200	0,6	3	4

Gesamter Verkehr
im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 1729 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1729 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 2,5 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,1 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F\text{-}kh = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Griffiths (1981)

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

ANLAGE 5

484

Detaillierte Berechnungsunterlagen
für Kreisverkehrsgeometrien

Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Belastungszustände

Prognose + 0% ☐

Prognose + 20% ☐

Prognose + 30% ☒

Prognose + 40% ☐

Prognose + 50% ☐

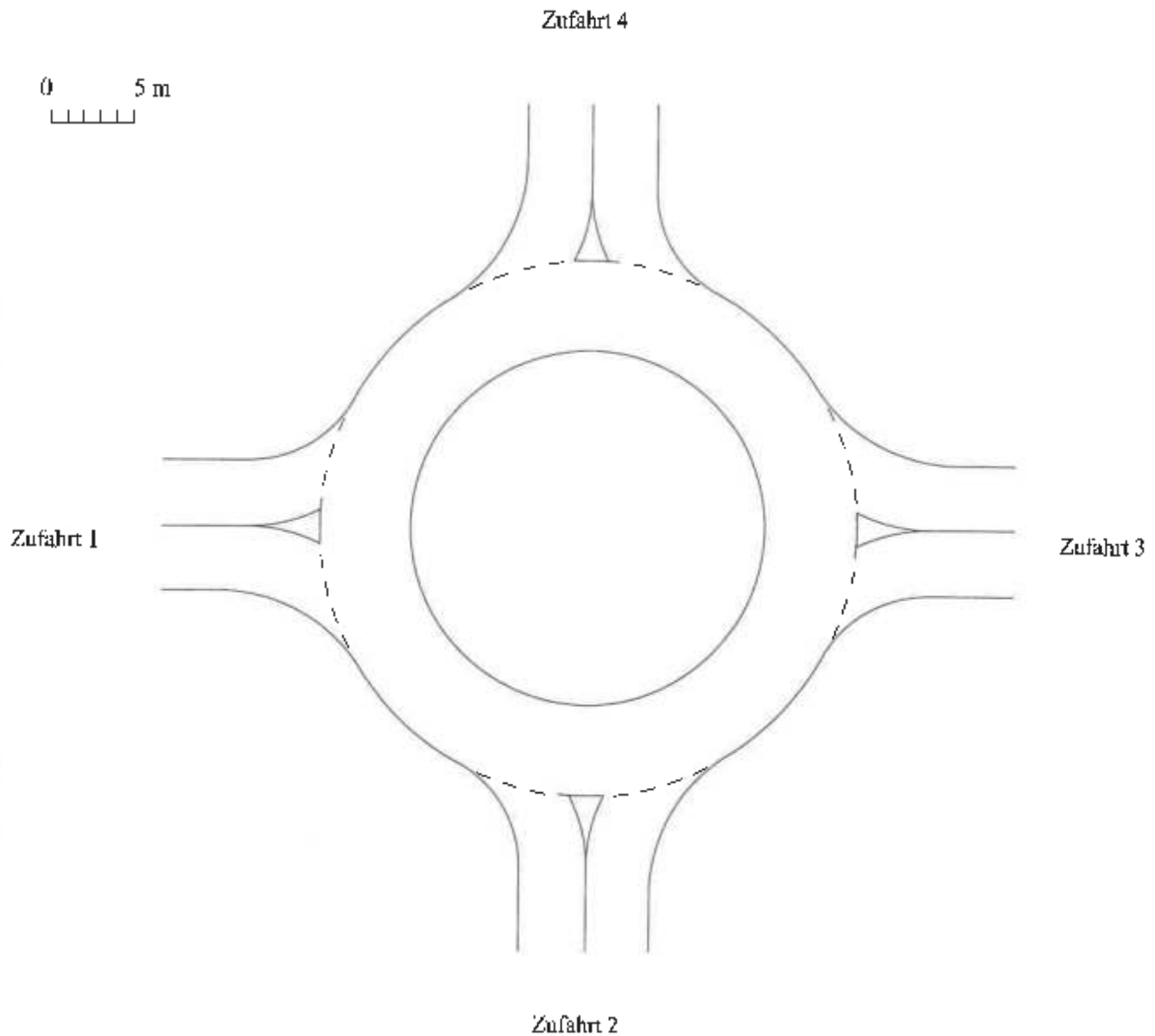
Prognose + 60% ☐

Legende Prognosebelastungen:

Analyse + Trendprognose + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördlich Agrarzentrum

Datei : K1_4-3_130.KRS
Projekt : Stadt Brkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE-30%

485



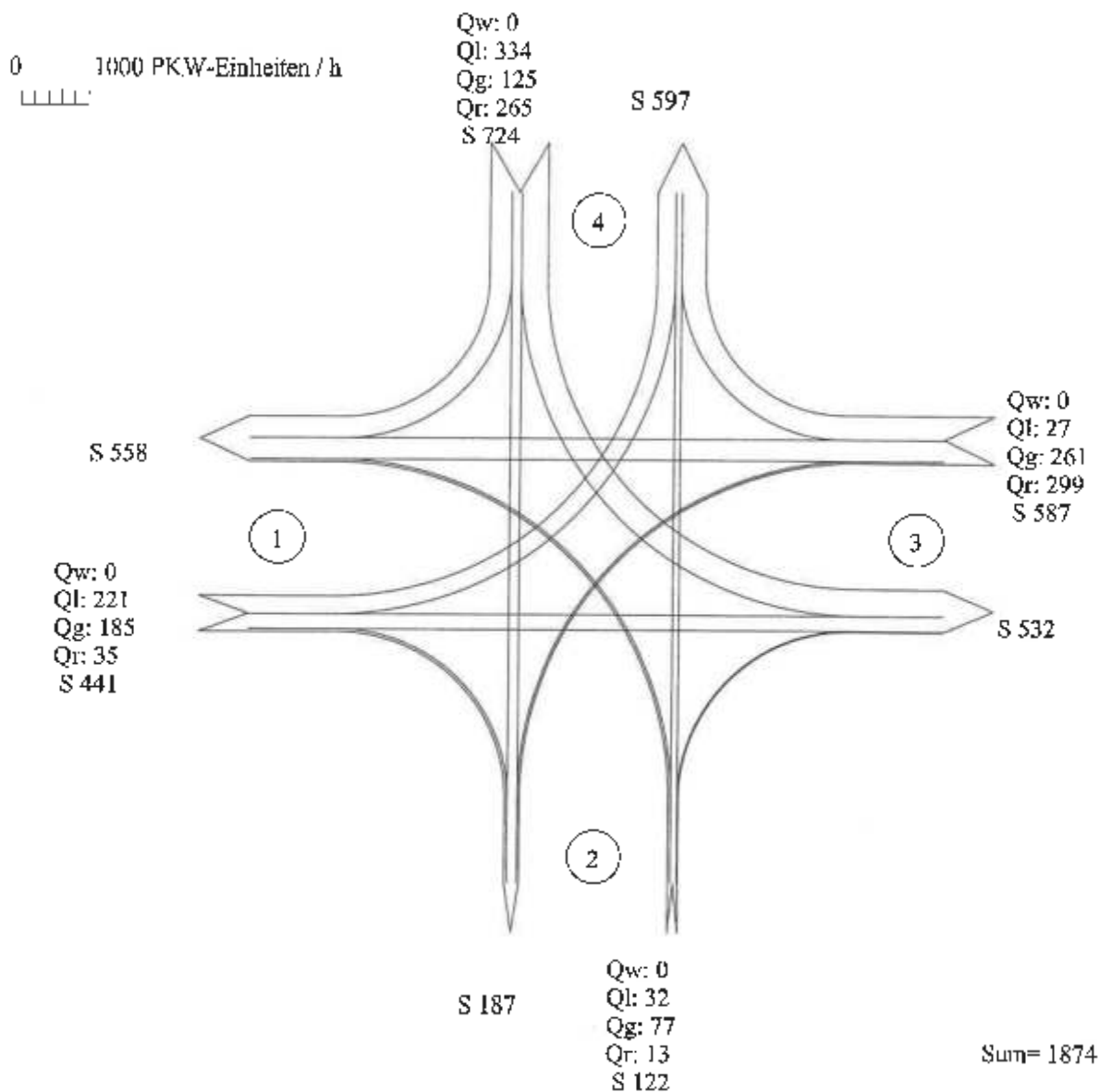
Zufahrt 1: K32 West
Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
Zufahrt 3: K32 Ost
Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : K1_4-3_130.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse-Trendprognose-Agrarzentrum+GE+30%

486

PKW-Einheiten

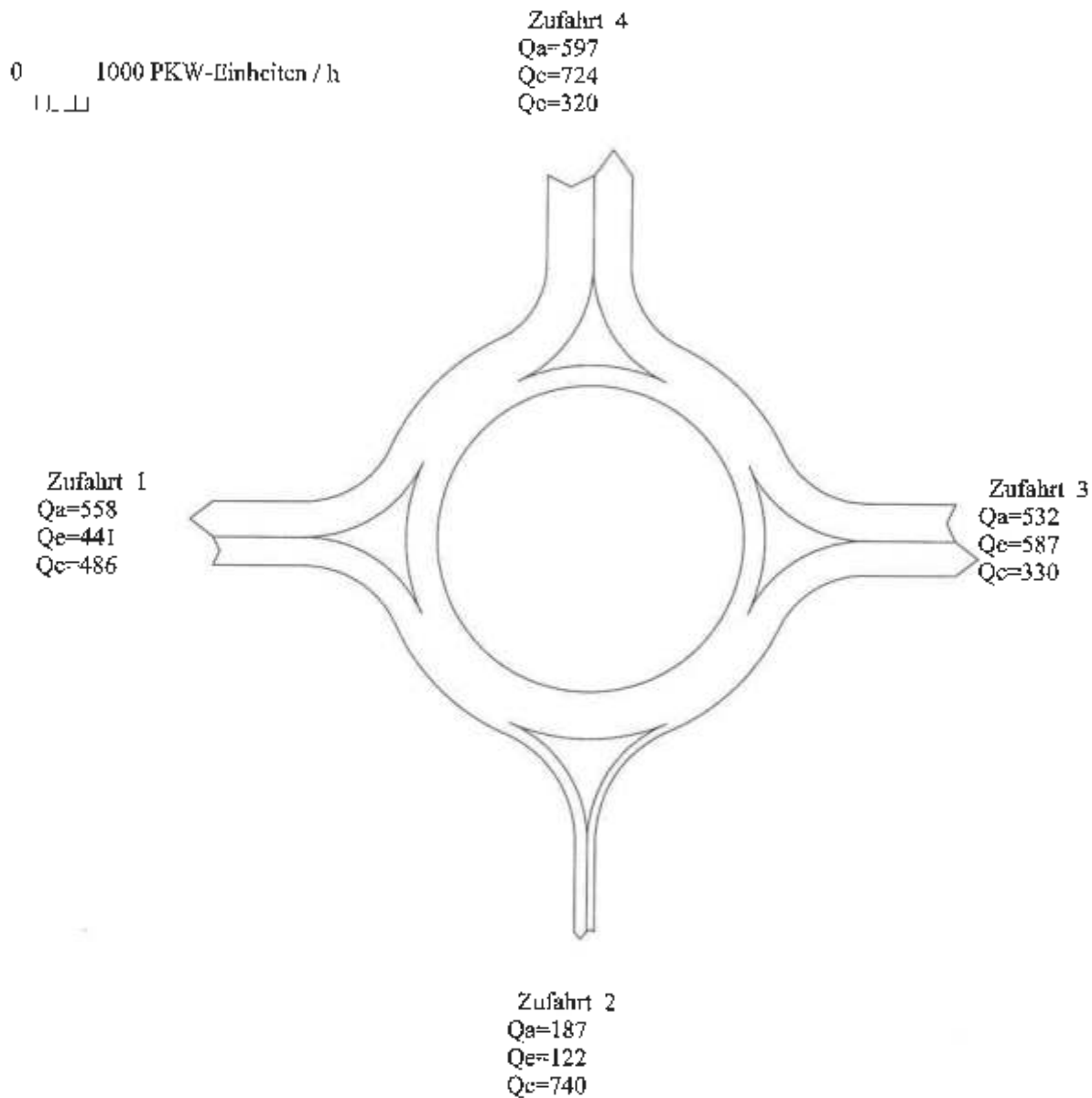


Zufahrt 1: K32 West
 Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
 Zufahrt 3: K32 Ost
 Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3_130.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+30%

487

PKW-Einheiten



Sum=1874

Zufahrt 1: K32 West
 Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
 Zufahrt 3: K32 Ost
 Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3_130.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+30%

488



Wartezeiten										
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	K32 West	1	70	486	441	821	0,54	380	9	A
2	Tenholter Str. Süd	1	70	740	122	625	0,20	503	7	A
3	K32 Ost	1	70	330	587	948	0,62	361	10	A
4	Tenholter Str. Nord	1	70	320	724	957	0,76	233	15	B

Staulängen										
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	K32 West	1	70	486	441	821	0,8	3	5	A
2	Tenholter Str. Süd	1	70	740	122	625	0,2	1	1	A
3	K32 Ost	1	70	330	587	948	1,1	5	7	A
4	Tenholter Str. Nord	1	70	320	724	957	2,1	9	13	B

Gesamt-Qualitätsstufe : B

**Gesamter Verkehr
im Kreis**

Zufluß über alle Zufahrten : 1874 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1874 Kfz/h

Summe aller Wartezeiten : 6,0 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 11,6 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
 Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F_{kh} = 0,8$ / $T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Datei : K1_4-3_130.KRS
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+30%

489

Wartezeiten

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s
1	K32 West	1	70	1200	558	1200	0,47	642	6
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	187	1200	0,16	1013	4
3	K32 Ost	1	70	1200	532	1200	0,44	668	5
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	597	1200	0,50	603	6

Staulängen

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	L	L-95	L-99
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E
1	K32 West	1	70	1200	558	1200	0,6	3	4
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	187	1200	0,1	1	1
3	K32 Ost	1	70	1200	532	1200	0,6	2	4
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	597	1200	0,7	3	4

Gesamter Verkehr
im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 1874 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1874 Kfz/h

Summe aller Wartezeiten : 2,8 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,4 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F \cdot kh = 0,8$ / $T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Griffiths (1981)

ANLAGE 5

Detaillierte Berechnungsunterlagen
für Kreisverkehrsgeometrien

Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Belastungszustände

Prognose + 0%

☐

Prognose + 20%

☐

Prognose + 30%

☐

Prognose + 40%

☒

Prognose + 50%

☐

Prognose + 60%

☐

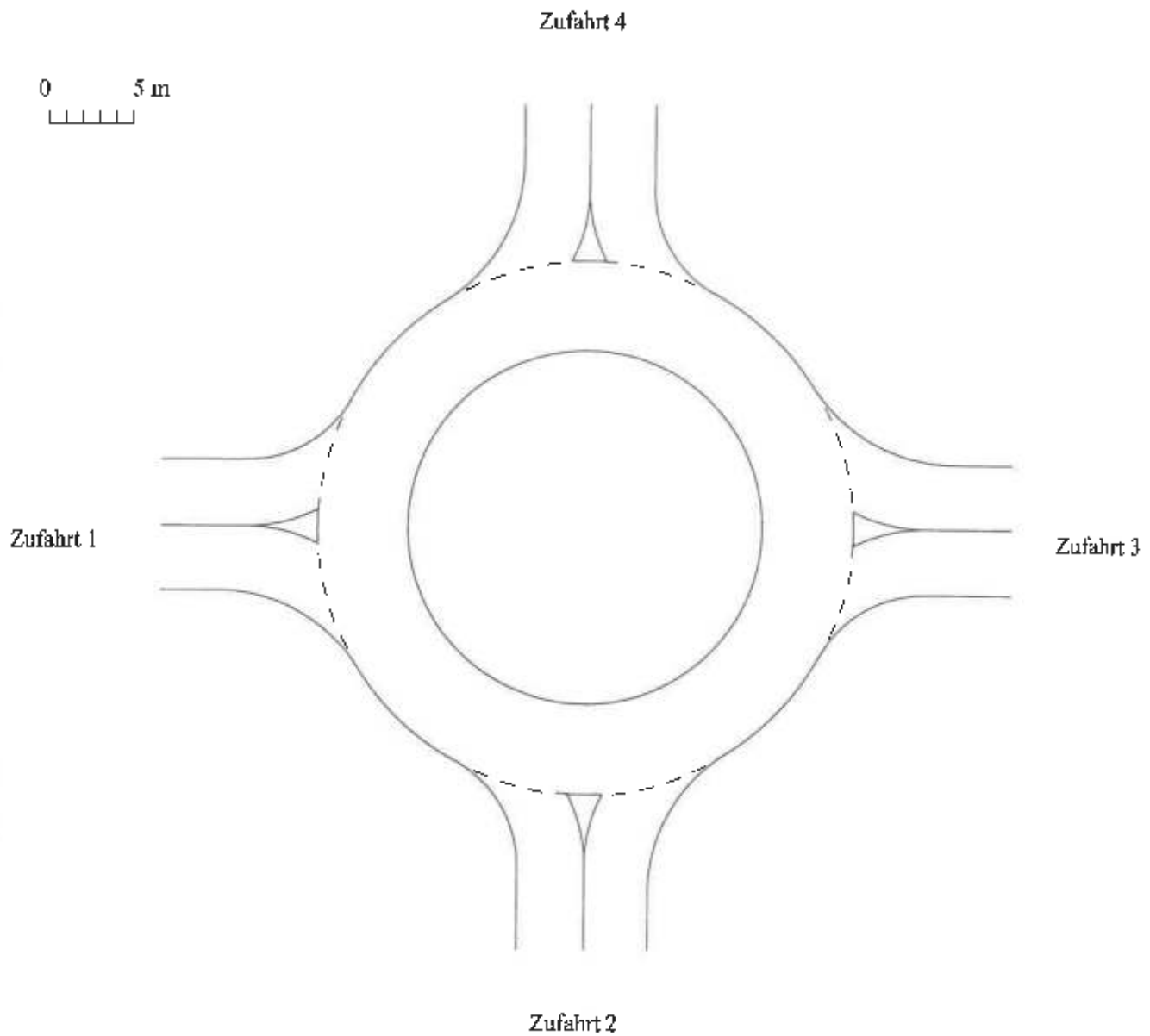
Legende Prognosebelastungen:

Analyse + Trendprognose + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördlich Agrarzentrum

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei : K1_4-3_140.krs
Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+40%

499

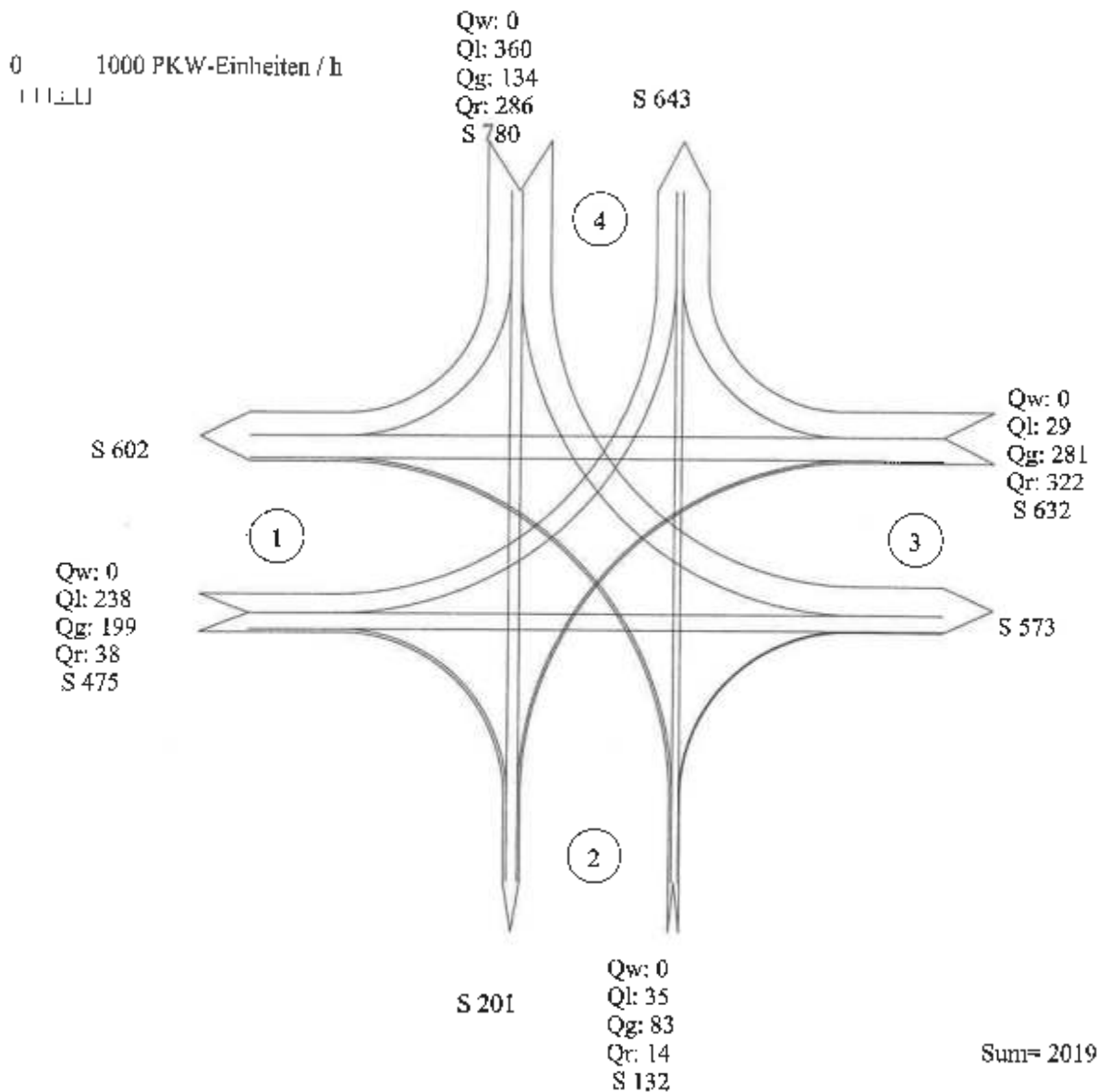


Zufahrt 1: K32 West
Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
Zufahrt 3: K32 Ost
Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3_140.krs
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GB+40%

492

PKW-Einheiten

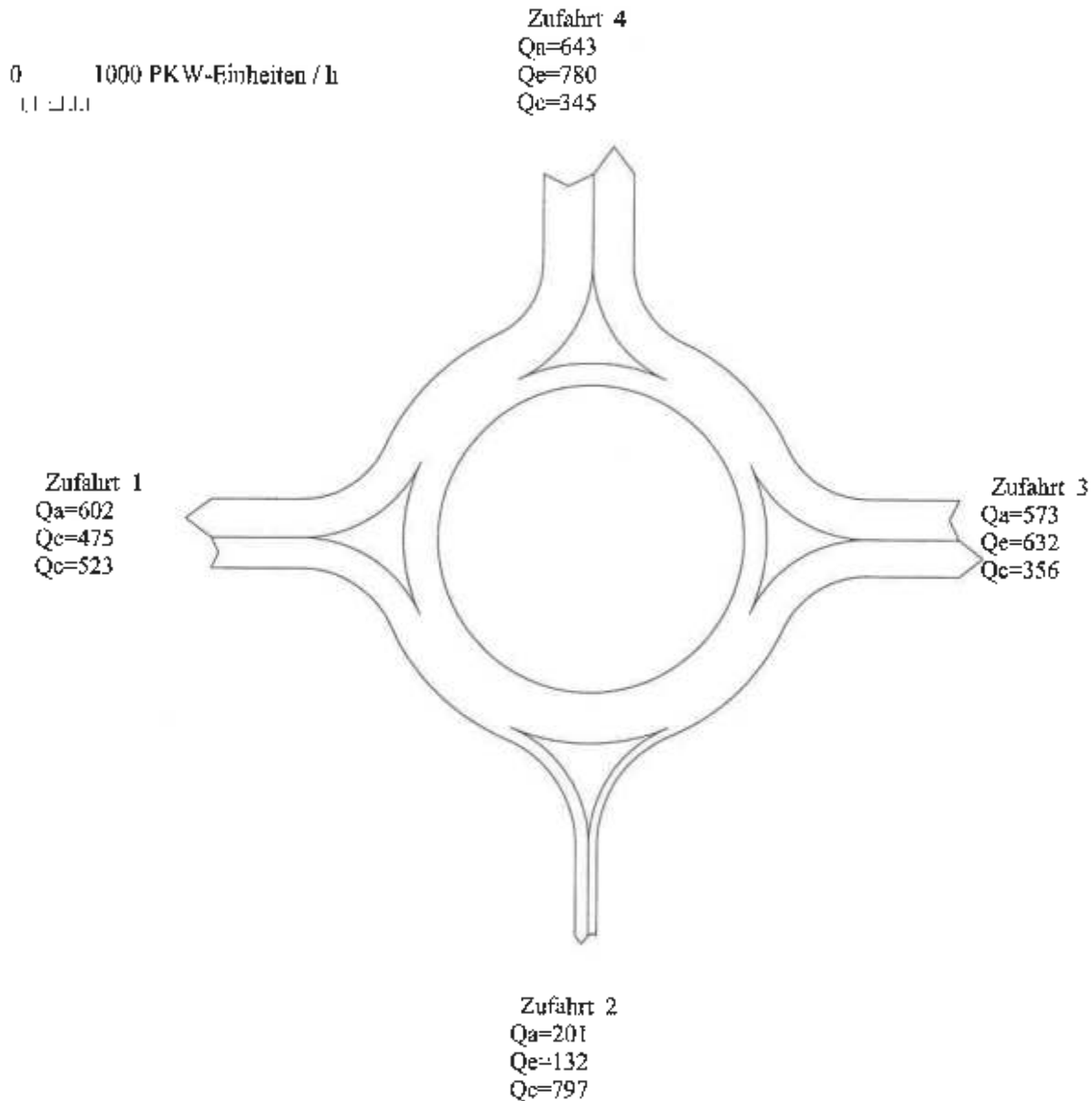


Zufahrt 1: K32 West
 Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
 Zufahrt 3: K32 Ost
 Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3_140.krs
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+40%

493

PKW-Einheiten



Sum=2019

Zufahrt 1: K32 West
 Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
 Zufahrt 3: K32 Ost
 Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3_140.krs
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+40%

494



Wartezeiten										
		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	K32 West	1	70	523	475	791	0,60	316	11	B
2	Tenholter Str. Süd	1	70	797	132	583	0,23	451	8	A
3	K32 Ost	1	70	356	632	927	0,68	295	12	B
4	Tenholter Str. Nord	1	70	345	780	936	0,83	156	22	C

Staulängen										
		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	K32 West	1	70	523	475	791	1,0	4	7	B
2	Tenholter Str. Süd	1	70	797	132	583	0,2	1	1	A
3	K32 Ost	1	70	356	632	927	1,5	6	9	B
4	Tenholter Str. Nord	1	70	345	780	936	3,3	13	19	C

Gesamt-Qualitätsstufe : C

Gesamter Verkehr
 im Kreis
 Zufluß über alle Zufahrten : 2019 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2019 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 8,6 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 15,3 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
 Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F \cdot kh = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Datei : K1_4-3_140.krs
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose-Agrarzentrum+GE+40%

495

Wartezeiten

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-L/h	-	PKW-E/h	s
1	K32 West	1	70	1200	602	1200	0,50	598	6
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	201	1200	0,17	999	4
3	K32 Ost	1	70	1200	573	1200	0,48	627	6
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	643	1200	0,54	557	6

Staulängen

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	L	L-95	L-99
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-L	PKW-E
1	K32 West	1	70	1200	602	1200	0,7	3	5
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	201	1200	0,1	1	1
3	K32 Ost	1	70	1200	573	1200	0,6	3	4
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	643	1200	0,8	3	5

Gesamter Verkehr
im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 2019 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2019 Kfz/h

Summe aller Wartezeiten : 3,3 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,8 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F \cdot kh = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Griffiths (1981)

ANLAGE 5

Detaillierte Berechnungsunterlagen
für Kreisverkehrsgeometrien

Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Belastungszustände

Prognose + 0%	☐
Prognose + 20%	☐
Prognose + 30%	☐
Prognose + 40%	☐
Prognose + 50%	☒
Prognose + 60%	☐

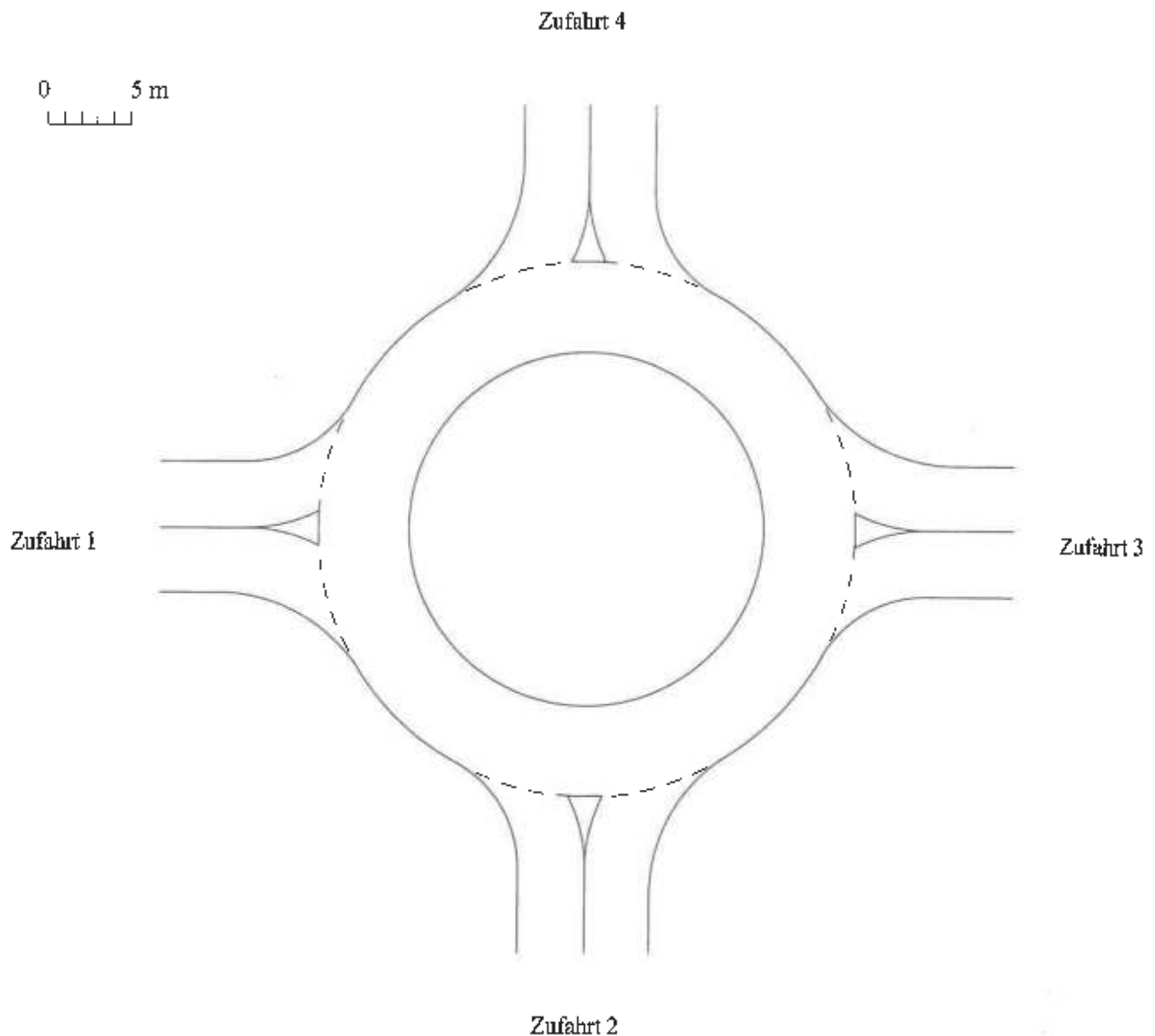
Legende Prognosebelastungen:

Analyse + Trendprognose + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördlich Agrarzentrum

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei : K1_4-3_150.krs
Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
Stunde : Analyse+Trendprognose-Agrarzentrum+GE+50%

497

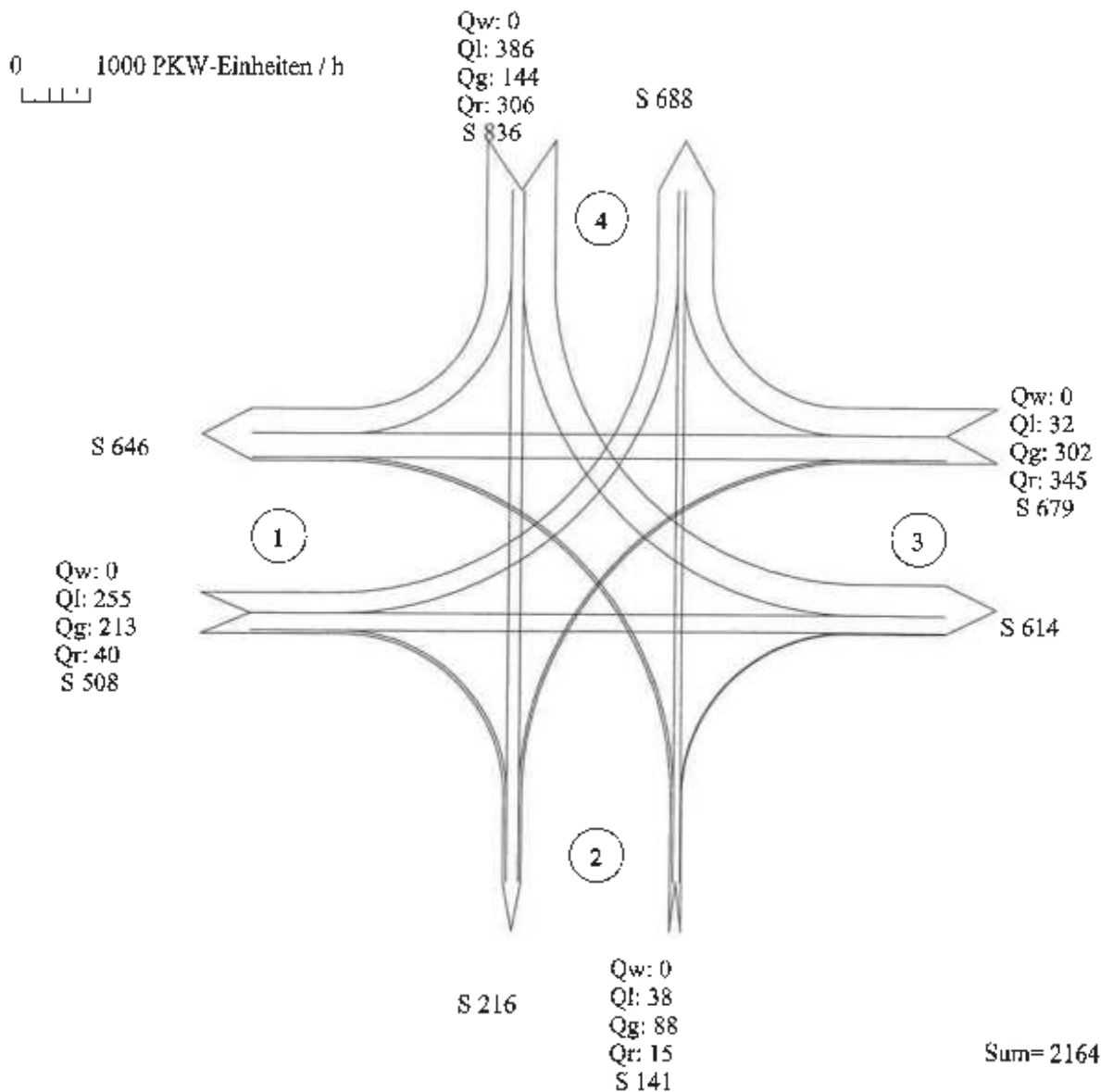


Zufahrt 1: K32 West
Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
Zufahrt 3: K32 Ost
Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3_150.krs
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+50%

498

PKW-Einheiten



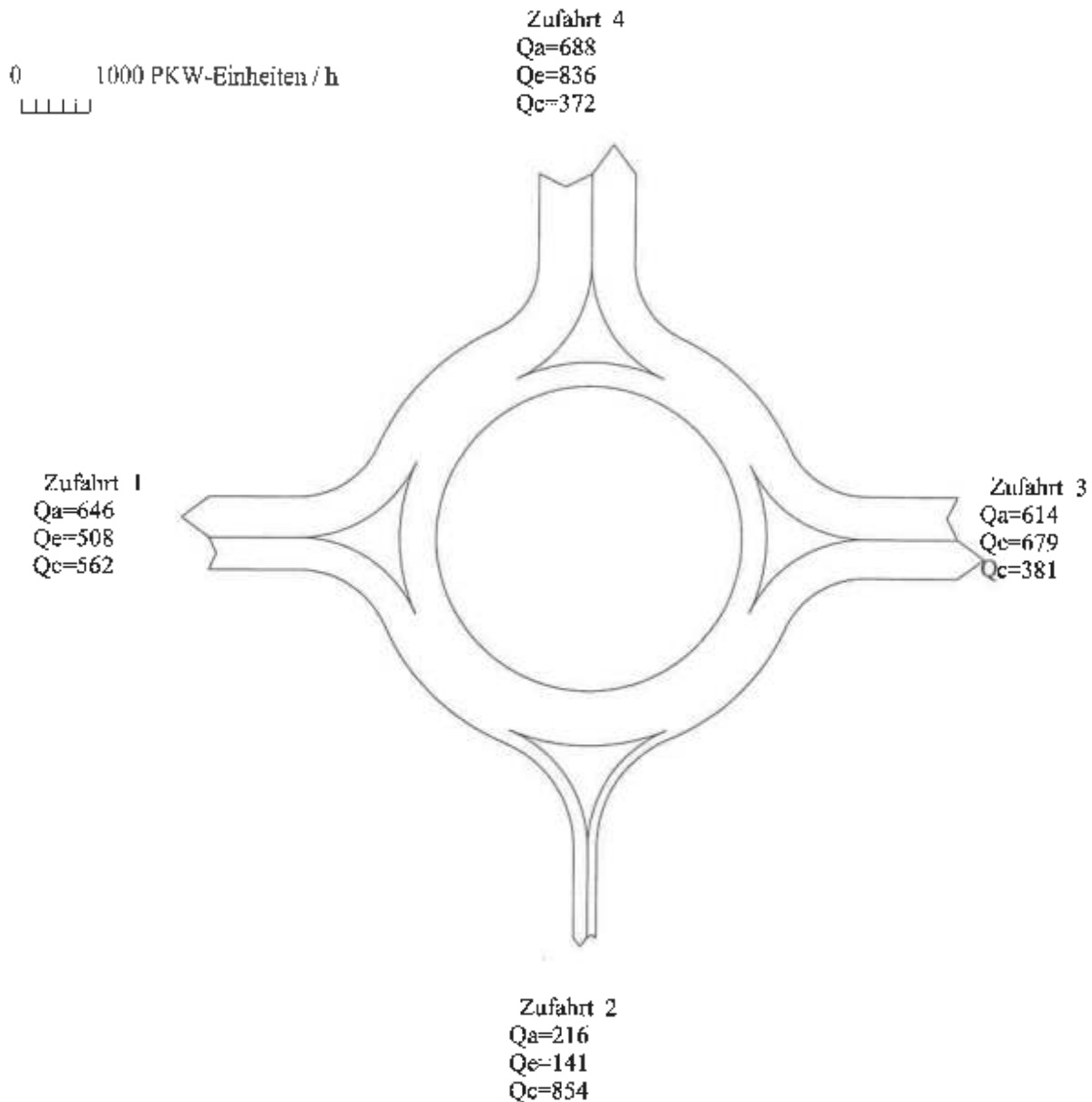
Zufahrt 1: K32 West
 Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
 Zufahrt 3: K32 Ost
 Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei : K1_4-3_150.krs
Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GB+50%

499

PKW-Einheiten



Sum=2164

Zufahrt 1: K32 West
Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
Zufahrt 3: K32 Ost
Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3_150.krs
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+50%



500

Wartezeiten										
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-c-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-F/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	K32 West	1	70	562	508	761	0,67	253	14	B
2	Tenholter Str. Süd	1	70	854	141	542	0,26	401	9	A
3	K32 Ost	1	70	381	679	906	0,75	227	15	B
4	Tenholter Str. Nord	1	70	372	836	913	0,92	77	38	D

Staulängen										
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-c-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-L	PKW-E	PKW-E	-
1	K32 West	1	70	562	508	761	1,4	6	9	B
2	Tenholter Str. Süd	1	70	854	141	542	0,2	1	2	A
3	K32 Ost	1	70	381	679	906	2,0	8	12	B
4	Tenholter Str. Nord	1	70	372	836	913	6,4	21	29	D

Gesamt-Qualitätsstufe : D

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluß über alle Zufahrten : 2164
 davon Kraftfahrzeuge : 2164

PKW-E/h
 Kfz/h

Summe aller Wartezeiten : 14,0
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 23,2

Kfz-h/h
 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
 Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F_{-kh} = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Datei : K1_4-3_150.krs
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+50%

501

Wartezeiten

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s
1	K32 West	1	70	1200	646	1200	0,54	554	6
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	216	1200	0,18	984	4
3	K32 Ost	1	70	1200	614	1200	0,51	586	6
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	688	1200	0,57	512	7

Staulängen

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	L	L-95	L-99
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E
1	K32 West	1	70	1200	646	1200	0,8	3	5
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	216	1200	0,2	1	1
3	K32 Ost	1	70	1200	614	1200	0,7	3	5
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	688	1200	0,9	4	6

Gesamter Verkehr
im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 2164 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2164 Kfz/h

Summe aller Wartezeiten : 3,8 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 6,3 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F \cdot kh = 0,8 / T \approx 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Griffiths (1981)

Stadt Erkelenz

Agrarzentrum Tenholter Str.

502

ANLAGE 5

Detaillierte Berechnungsunterlagen
für Kreisverkehrsgeometrien

Knoten K1, K32 / Tenholter Str.

Belastungszustände

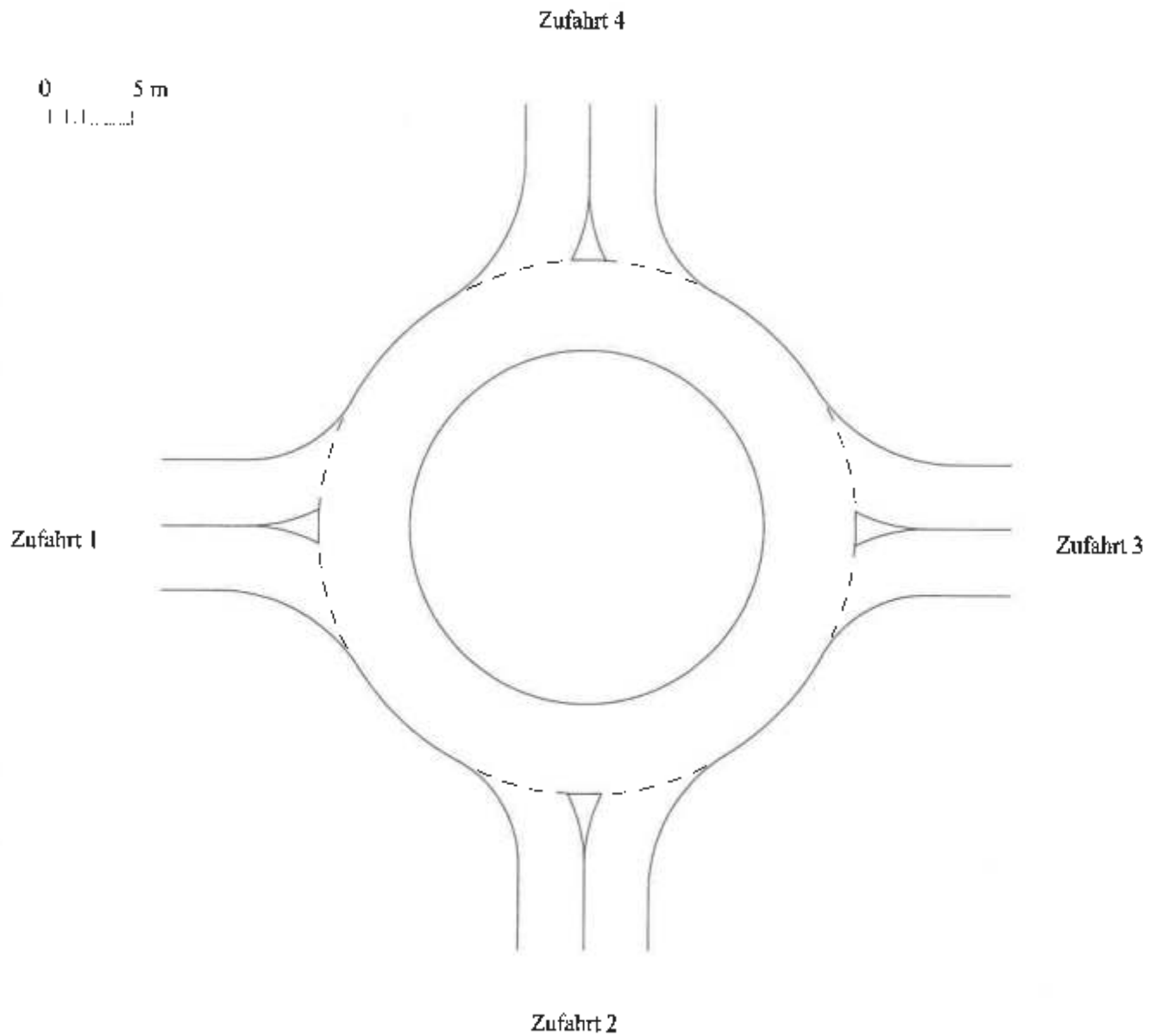
Prognose + 0%	☐
Prognose + 20%	☐
Prognose + 30%	☐
Prognose + 40%	☐
Prognose + 50%	☐
Prognose + 60%	☒

Legende Prognosebelastungen:

Analyse + Trendprognose + ZV Agrarzentrum + ZV GE nördlich Agrarzentrum

Datei : K1_4-3_160.krs
Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GB+60%

503

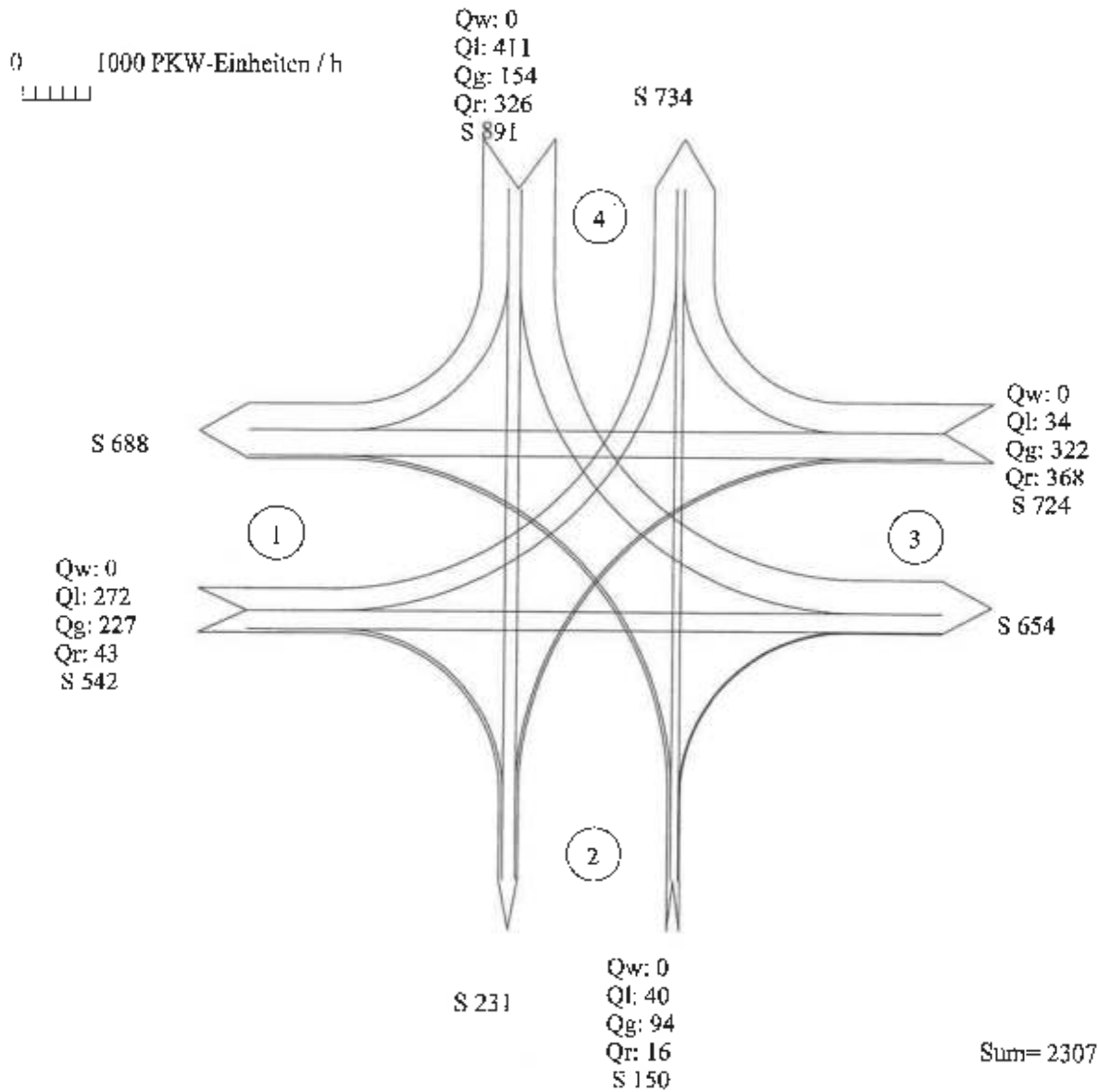


Zufahrt 1: K32 West
Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
Zufahrt 3: K32 Ost
Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3_160.krs
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+60%

504

PKW-Einheiten

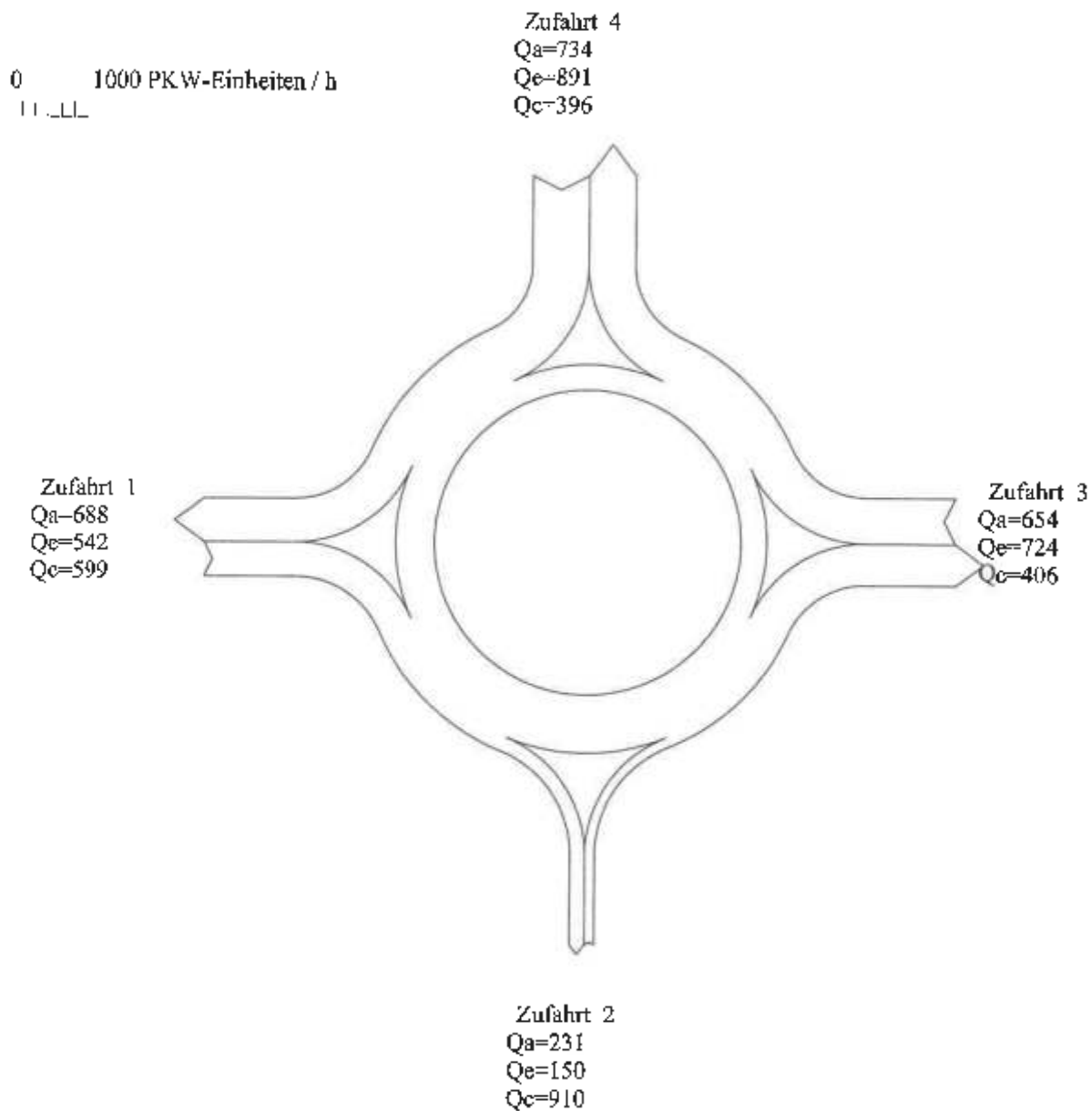


Zufahrt 1: K32 West
 Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
 Zufahrt 3: K32 Ost
 Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3_160.krs
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+60%

505

PKW-Einheiten



Sum=2307

Zufahrt 1: K32 West
 Zufahrt 2: Tenholter Str. Süd
 Zufahrt 3: K32 Ost
 Zufahrt 4: Tenholter Str. Nord

Datei : K1_4-3_160.krs
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GE+60%



506

Wartezeiten										
		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	mittl. Wz	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s	-
1	K32 West	1	70	599	542	732	0,74	190	18	B
2	Tenholter Str. Süd	1	70	910	150	507	0,30	357	10	A
3	K32 Ost	1	70	406	724	885	0,82	161	21	C
4	Tenholter Str. Nord	1	70	396	891	894	1,00	3	85	E

Staulängen										
		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	LOS
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E	-
1	K32 West	1	70	599	542	732	1,9	8	12	B
2	Tenholter Str. Süd	1	70	910	150	507	0,3	1	2	A
3	K32 Ost	1	70	406	724	885	3,0	12	17	C
4	Tenholter Str. Nord	1	70	396	891	894	16,8	36	45	E

Gesamt-Qualitätsstufe : E

**Gesamter Verkehr
im Kreis**

Zufluß über alle Zufahrten : 2307
 davon Kraftfahrzeuge : 2307
 Summe aller Wartezeiten : 28,4
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 44,4

PKW-E/h
 Kfz/h

Kfz-h/h
 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: Verfahren nach HBS 2001
 Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F_{kh} = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Stuw, 1992
 LOS - Einstufung : IIBS (Deutschland)



Datei : K1_4-3_160.krs
 Projekt : Stadt Erkelenz, Verkehrsuntersuchung Agrarzentrum
 Knoten : K1, K32 / Tenholter Str.
 Stunde : Analyse+Trendprognose+Agrarzentrum+GF+60%

507

Wartezeiten

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	-	PKW-E/h	s
1	K32 West	1	70	1200	688	1200	0,57	512	7
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	231	1200	0,19	969	4
3	K32 Ost	1	70	1200	654	1200	0,55	546	7
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	734	1200	0,61	466	8

Staulängen

		n-au	F+R	q-a-vorg	q-a-vorh	q-a-max	L	L-95	L-99
	Name	-	/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E/h	PKW-E	PKW-E	PKW-E
1	K32 West	1	70	1200	688	1200	0,9	4	6
2	Tenholter Str. Süd	1	70	1200	231	1200	0,2	1	1
3	K32 Ost	1	70	1200	654	1200	0,8	4	5
4	Tenholter Str. Nord	1	70	1200	734	1200	1,1	5	7

Gesamter Verkehr
im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 2307 PKW-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2307 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 4,3 Kfz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 6,8 s pro Kfz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : Kimber, Hollis (1979) mit $F \cdot k_h = 0,8 / T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger : Griffiths (1981)