



Stand:	29. April 2025; aktualisiert: 26.9.2025	
Planverfasser:	Enderweit + Partner GmbH • Mühlenstraße 31 • BIELEFELD	
Auftraggeber	WS Gewerbebau GmbH • Alt Saale 11 • 07407 Uhlstädt-Kirchhasel	
Auftragnehmer	INGEVOST • Ingenieurbüro für Verkehrsuntersuchungen im Orts- und Stadtbereich Dipl.-Ing. Christian Fahnberg • Planegg	
Bearbeitung	Dipl.-Ing. Christian Fahnberg M. Sc. John Leong Dipl.-Ing. Christian Sieder	Federführung Bearbeitung EDV und Grafik

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung	3
2. Aktuelle Situation im Umfeld des Vorhabens	9
3. Bestandsaufnahme Verkehrsmengen	10
4. Ermittlung des Verkehrsaufkommens.....	14
5. Überprüfung der Leistungsfähigkeit.....	19
6. Schallgutachten	25
7. Erschließung für den Rad- und Fußverkehr	26
8. Zusammenfassung	27
9. Aktualisierung	30
Anlagen.....	36

1. Anlass und Aufgabenstellung

In der Begründung zum **Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Nahversorgungszentrum Waldershof“** Verfahrensstand „Vorentwurf“ 20.6.2024 wird dargelegt:

1.1 Allgemeines

Ziel und Anlass der vorliegenden Planung ist es, in Waldershof im Oberpfälzer Landkreis Tirschenreuth östlich der Marktreidwitzer Straße, auf der Fläche eines bestehenden Autohändlers Planungsrecht für ein Nahversorgungszentrum mit Lebensmittelmarkt und dazugehörigen Konzessionär (Bäcker), einen Getränkemarkt, einen SB-Drogeriemarkt sowie einen Discountmarkt mit einer Gesamtverkaufsfläche von ca. 3.670 m² zu ermöglichen.

Ziel der Planung ist es, das Nahversorgungsangebot in Waldershof zu stärken. Angesichts der aus Sicht der Stadt Waldershof zu optimierenden Nahversorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs sowie der zentralen Lage im Ortsinneren, gut angebunden über eine der verkehrlichen Hauptachsen, besteht für die angestrebte Nutzung an diesem Standort ein sehr gutes Entwicklungspotenzial.

*Veranlasser der Planung ist die **WS-Gewerbebau GmbH aus Uhlstädt-Kirchhasel**. Die WS-Gewerbebau GmbH beabsichtigt als Vorhabenträger die Errichtung des Nahversorgungszentrums.*

Auf der aktuell planungsrechtlich als Gewerbegebiet ausgewiesenen Fläche befindet sich bislang ein Autohändler. Im nördlichen Bereich liegt ein eingeschossiges Gebäude und südlich dazu eine Außenfläche, die als Abstell- und Verkaufsfläche der Autos dient.

Das Vorhaben soll zukünftig entsprechend der Planungsabsicht als Vorhabenfläche – Nahversorgungszentrum“ festgesetzt werden, auf der unterschiedliche Marktflächen entstehen.

Mit der vorhabenbezogenen Neuaufstellung „Nahversorgungszentrum Waldershof“ des bestehenden Bebauungsplans „Gewerbe- und Industriegebiet östlich der Marktreidwitzer Straße“ sind die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen für die städtebaulich geordnete Entwicklung eines Nahversorgungszentrums zu schaffen.

Das Planverfahren wird im sogenannten Vollverfahren mit Umweltprüfung und Umweltbericht durchgeführt. Nach der Sammlung weiterer Inhalte und Abstimmungen zur Untersuchungstiefe im Rahmen der frühzeitigen Beteiligungen wird der Umweltbericht zum Entwurf des Bebauungsplans erstellt.

Die Gesamtfläche des zu überplanenden Gebietes beträgt mit Einbindung angrenzender öffentlicher Verkehrsflächen ca. 21.173 m².

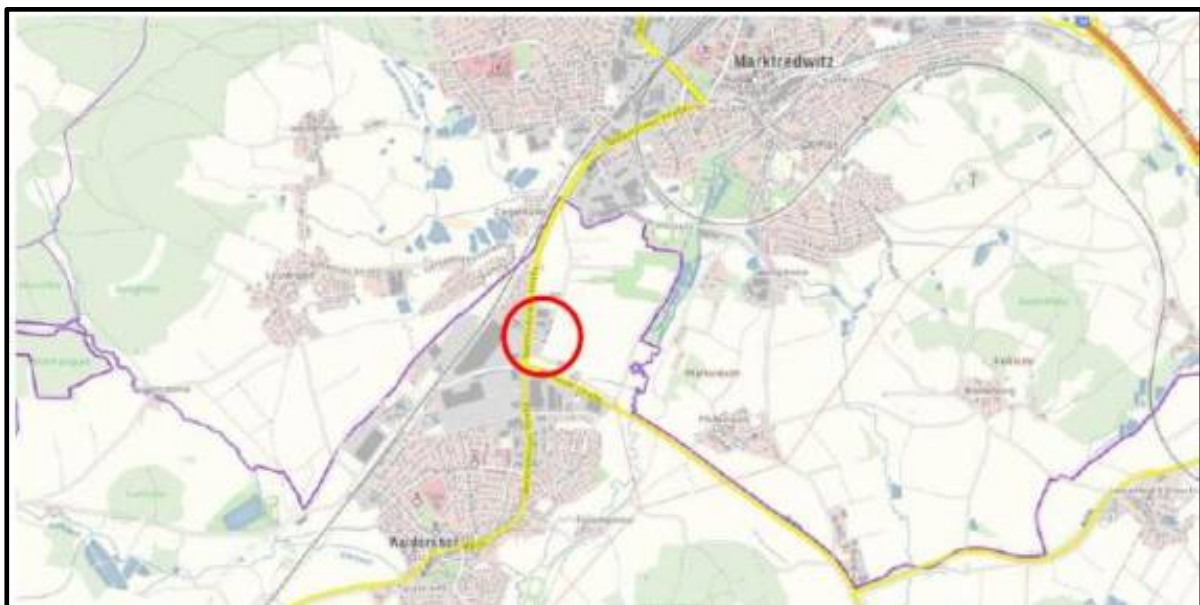


Abbildung 1: Übersichtsplan weiteres Umfeld (Plan genordet, unmaßstäblich;

ergänzt um rote Einkreisung des Plangebiets

Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>, abgerufen am 12.10.2023 Stadt Waldershof



Abbildung 2: Übersichtsplan näheres Umfeld (Plan genordet, unmaßstäblich; ergänzt um schwarze Abgrenzung des Plangebiets)

Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>, abgerufen am 12.10.2023

2. Örtliche Gegebenheiten des Plangebiets

Das Plangebiet der vorhabenbezogenen Neuaufstellung des Bebauungsplans „Nahversorgungszentrum Waldershof“ umfasst eine Gesamtfläche von ca. 2,1 ha. Dies betrifft das eigentliche ca. 1,6 ha große Vorhabengrundstück und ca. 0,5 ha öffentliche Verkehrsfläche.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Straße Klatze,
- im Osten durch die Straße Klatzenweg
- im Süden durch eine straßenbegleitende Grünfläche
- im Westen durch die Marktedwitzer Straße.



Konkret plant der Vorhabensträger - gemäß dem **Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Nahversorgungszentrum Waldershof“** vom **20.06.2024** - folgende Nutzungen:

Vorhabenflächen; Teilbereich 1

ein **Lebensmittelmarkt** mit einer maximalen Verkaufsfläche (VKF) von ca. 1.162 m²

ein **Bäcker** mit einer maximalen Verkaufsfläche (VKF) von ca. 150 m² und

ein **Getränkemarkt** mit einer maximalen Verkaufsfläche (VKF) von ca. 598 m²

Vorhabenflächen; Teilbereich 2

ein **Discountmarkt** mit einer maximalen Verkaufsfläche (VKF) von ca. 1.100 m²

ein **Drogeriemarkt** mit einer maximalen Verkaufsfläche (VKF) von c. 700 m² und

insgesamt eine Gesamtverkaufsfläche von ca. 3.710 m².

Zwischen den beiden Teilbereichen sind 201 Stellplätze – im Wesentlichen für Kunden- vorgesehen.

Die Erschließung erfolgt für den Einkaufsverkehr über eine zentrale Zufahrt In der Mitte des Grundstückes von der Marktedwitzer Straße aus gegenüber der Erschließung des Grundstückes **Cube Bikes**.

Der Lieferverkehr nutzt im Norden den bestehenden Straßenzug **Klatze** und umfährt innen das Grundstück im Sinne einer Einbahnregelung im Uhrzeigersinn.

Die Planung ist - wie nachfolgend abgebildet - konkretisiert:



Im **Kontext des B-Planverfahrens** hat das Staatliche Bauamt Amberg-Weizsach am 16.8.2024 zu den verkehrlichen Rahmenbedingungen eine fachliche Stellungnahme abgegeben, die in einem einschlägigen Verkehrsgutachten zu bearbeiten sind.

Die Ausführungen des Bauamtes hat folgenden Wortlaut:

Ausgangslage nach aktueller Planung (siehe Anlage):

Das Plangebiet liegt im Norden der Stadt Waldershof im Übergang zu Marktredwitz. Erschlossen wird die Vorhabenfläche derzeit durch die Staatsstraße 2177 (Marktredwitzer Straße), von der aus die Anliegerstraße „Klatze“ führt. Südlich des Plangebiets befindet sich ein Kreisverkehr, der die beiden Staatsstraßen 2177 und 2121 miteinander verbindet. Zurzeit befindet sich die Ortsumgehung St 2177 (neu) im Bau, welche als neuer Arm westlich auf den Kreisverkehr geführt wird.

Die geplanten Gebäude weisen zur Staatsstraße 2177 Abstände von mindestens 20 m auf.

Die Haupt-Ein-/Ausfahrt zum Nahversorgungszentrum vor allem für der PKW-Verkehr der Kunden und Mitarbeiter ist von der St 2177 aus vorgesehen. Eine untergeordnete Einfahrt und Ausfahrt soll im Bereich der vorhandenen Einfahrt an der Klatze, wie bereits heute vorhanden, beibehalten bleiben. Um die Zufahrt von der St 2177 für die aus Norden kommenden Verkehre zu ermöglichen, ist das Erfordernis einer Linksabbiegerspur erforderlich. Aktuell befindet sich hier eine Sperrfläche mit angrenzender Linksabbiegespur für den Verkehr von Waldershof kommend in das Wohngebiet „Siedlung“.

Auflagen:

- 1. Die 20 m-Anbauverbotszonen** entlang der Staatsstraßen 2177 und St 2121 sind einzuhalten.
- 2. Die Anbindung erfolgt an die bestehende Staatsstraße 2177 über eine neu zu errichtende Zufahrt.**
*Entsprechend des geschätzten Verkehrsaufkommens in und aus dem Nahversorgungszentrum im Bereich der bestehenden gegenüberliegenden Zufahrt zur Fa. CUBE ist diese Anbindung mit einer **Linksabbiegespur** gemäß der „Richtlinien für die Anlagen von Landstraßen“ (RAL) auszubilden. Die Einmündung der neuen Zufahrt in die bestehende St 2177 ist nach RAL in Lage und Höhe so zu gestalten, dass sie für alle regelmäßig vorkommenden Fahrzeuge ausreichend erkennbar und verkehrssicher befahrbar ist. Eine entsprechende Vereinbarung zwischen der Stadt Waldershof und dem Staatlichen Bauamt Amberg-Weizsach ist frühzeitig vor Baubeginn abzuschließen.*
- 3. Die Sichtfelder auf den Straßenverkehr [Sichtdreieck nach RAL] an der Einmündung der Zufahrt in die St 2177 sind freizuhalten.** Der zur Ermittlung des Sichtfelds erforderliche Abstand vom Fahrbahnrand in der untergeordneten Straße beträgt 15 m; die erforderlichen Schenkellängen in der übergeordneten Straße betragen 110 m. Als Augenpunkthöhe sind beim Pkw-Fahrer 1,00 m und beim Lkw-Fahrer 2,50 m und als Zielpunkthöhe auf der bevorrechtigten Straße 1,00 m anzusetzen. Die **Sichtfläche ist von ständigen Sichthindernissen, parkenden Fahrzeugen und sichtbehinderndem Bewuchs freizuhalten.**

Die Sichtdreiecke sind im Bebauungsplan textlich und zeichnerisch festzuhalten.

4. Die Beeinträchtigungen der Erschließung des Nahversorgungszentrums ist hinsichtlich der Verkehrsströme am Kreisverkehr, an der Zufahrt der Fa. CUBE sowie an den Zufahrten „Klatze“ und „Siedlung“ über ein Verkehrsgutachten zu prüfen. Dabei sind auch die Längen der jeweiligen Linksabbiegespuren festzulegen. Eine Voraussetzung und wichtiges Ziel ist es, dass Beeinträchtigungen (**Rückstau**) **im Bereich des Kreisverkehrs vermieden** werden.

5. Eine **sichere Querung von Fuß- und Radfahrern** ist zu gewährleisten. Es ist daher in Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt zu prüfen, ob und wo ggf. eine Querungshilfe von der Vorhabenfläche über die Staatsstraße zu errichten ist. Eine entsprechende Vereinbarung zwischen der Stadt Waldershof und dem Staatlichen Bauamt Amberg-Sulzbach ist ggf. frühzeitig vor Baubeginn abzuschließen.

6. Beleuchtungsanlagen (z.B. Werbeanlagen, Hofraumbeleuchtung und dgl.) müssen so erstellt werden, dass der Verkehrsteilnehmer auf der Staatsstraße nicht geblendet wird.

7. Entlang der straßenseitigen Grundstücksgrenzen – insbesondere entlang der Parkflächen – ist jeweils eine **Sicht- und Blendschutzbepflanzung** vorzusehen. Diese ist außerhalb der freizuhaltenden Sichtdreiecke anzulegen und darf auch nicht in diese hineinragen.

Die Erarbeitung dieses Gutachten wurde am 13. Dezember 2024 an INGEVOST • **INGE**nieure für Verkehrsuntersuchungen im **Orts-** und **Stadtgebiet** • Dipl.-Ing. Christian Fahnberg • Planegg in Auftrag gegeben.

Dabei wurden folgende Leistungen zu erbringen vereinbart:

- AP 1 Klären der Aufgabenstellung
- AP 2 Bestandsaufnahme der Verkehrsbewegungen (per Videoaufzeichnung)
- AP 3 Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen des Vorhabens
- AP 4 Erarbeitung des Verkehrsgutachtens
 - Überprüfung der Leistungsfähigkeit
 - Erarbeitung von Inputdaten für Schallberechnungen
- AP 5 Machbarkeitsstudie zu Führung eines Radweges östlich des Vorhabens
- AP 6 Dokumentation der Arbeitsergebnisse
- AP 7 Wahrnehmung von Abstimmungs- und Präsentationsterminen

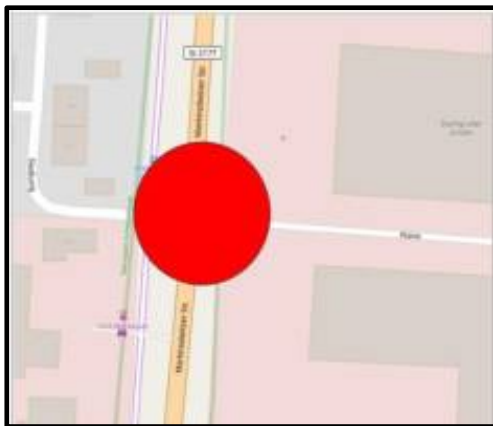
2. Aktuelle Situation im Umfeld des Vorhabens



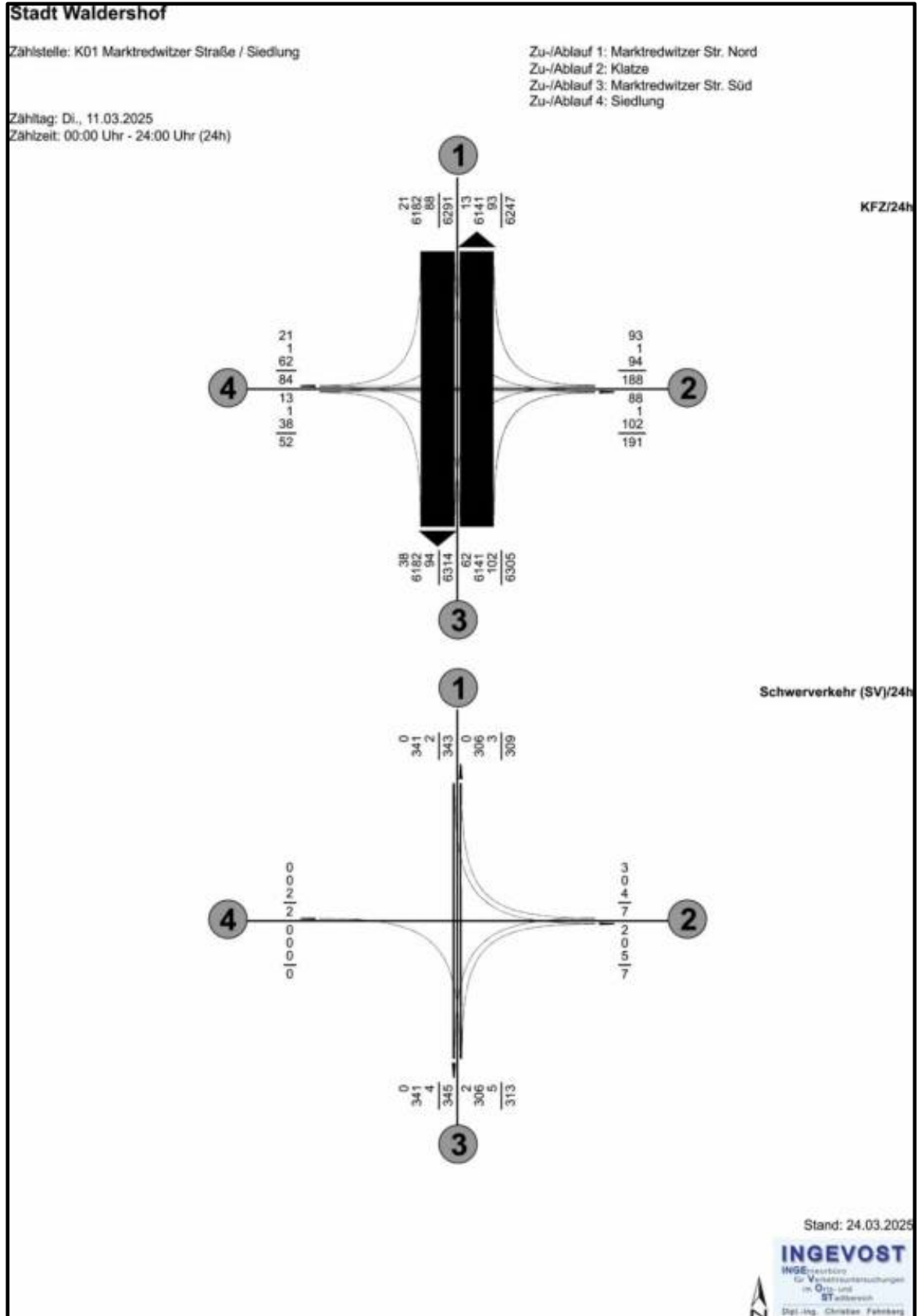
3. Bestandsaufnahme Verkehrsmengen

3.1. Erhebungskonzept

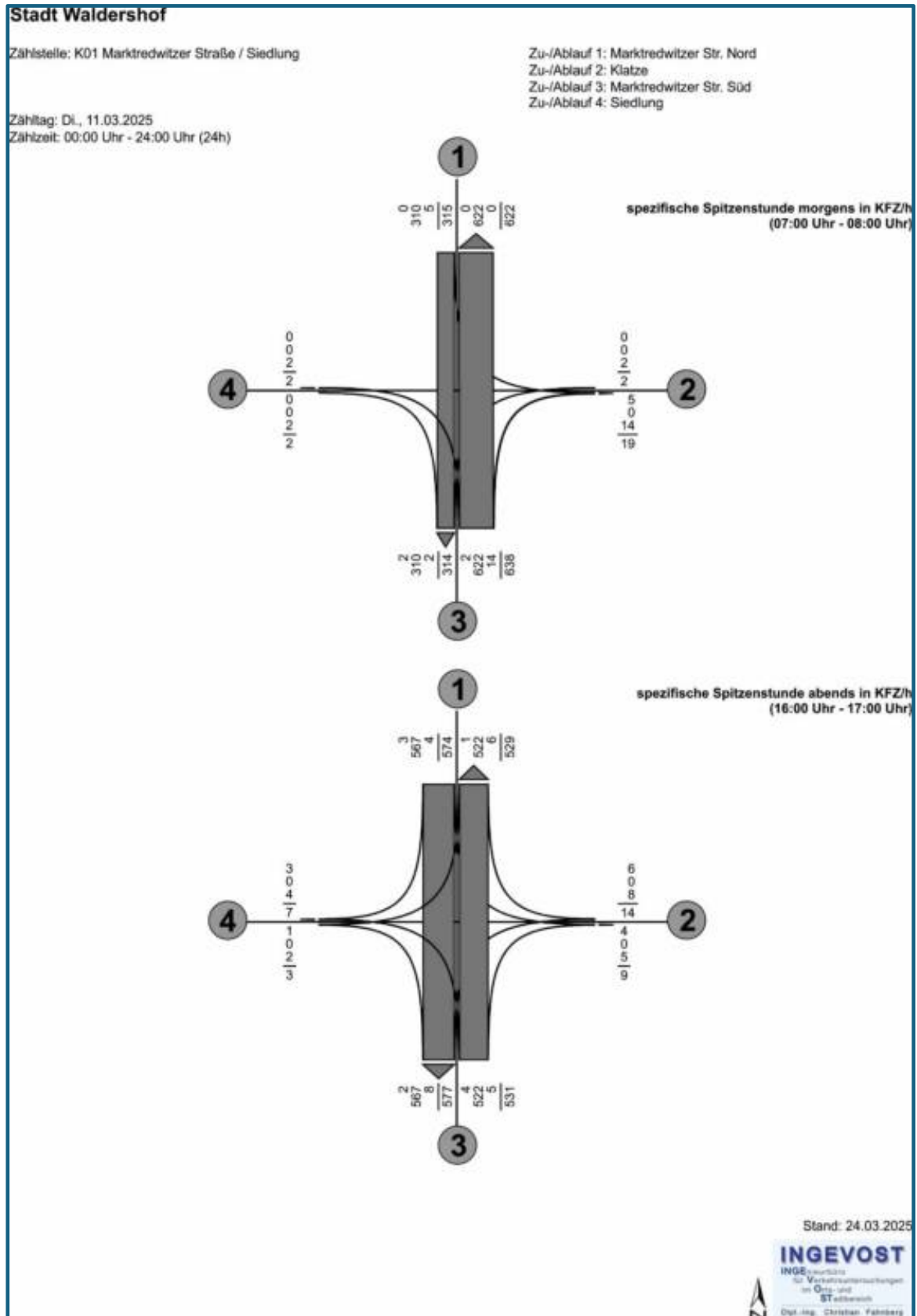
Grundlage der Verkehrsuntersuchung ist eine aktuelle Aufnahme des Verkehrsgeschehens am Knotenpunkt **Marktredwitzer Straße / Siedlung / Zufahrt GE**. Die Aufnahmen erfolgten am **Dienstag, dem 11.03.2025**, und am **Mittwoch, dem 12.03.2025**, und umfassten einen Zeitraum von 24 Stunden. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Verkehrsstärken des Erhebungszeitraums, den anteiligen absoluten Schwerverkehr sowie die Verkehrsstärken der beobachteten Spitzenstunden.



3.2. Ergebnisse der Verkehrserhebungen



Spitzenstunden



3.3. Zusammenfassung der Ergebnisse

Bestand	K1: Klatze	KFZ/24h	Schwerverkehr		SPHM		SPHA	
			SV/24h	Anteil	KFZ/h	Anteil	KFZ/h	Anteil
Marktredwitzer Str. Nord	1 >> 4 	21	0	0,0%	0	0,0%	3	14,3%
	1 >> 3 	6.182	341	5,5%	310	5,0%	567	9,2%
	1 >> 2 	88	2	2,3%	5	5,7%	4	4,5%
Klatze	2 >> 1 	93	3	3,2%	0	0,0%	6	6,5%
	2 >> 4 	1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	2 >> 3 	94	4	4,3%	2	2,1%	8	8,5%
Marktredwitzer Str. Süd	3 >> 2 	102	5	4,9%	14	13,7%	5	4,9%
	3 >> 1 	6.141	306	5,0%	622	10,1%	522	8,5%
	3 >> 4 	62	2	3,2%	2	3,2%	4	6,5%
Siedlung	4 >> 1 	13	0	0,0%	0	0,0%	1	7,7%
	4 >> 2 	1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	4 >> 3 	38	0	0,0%	2	5,3%	2	5,3%

Die Tageswerte der Richtungsbelastungen sind ausgeglichen.

In der morgendlichen Spitzenstunde ist der KFZ-Verkehr in Richtung Marktredwitz ca. doppelt so hoch wie in der Gegenrichtung; am Nachmittag sind die Belastungswerte ausgeglichener; in Richtung Süden ca. 10 % höher als in der Gegenrichtung.

Der Schwerverkehrsanteil in der Marktredwitzer Straße liegt im Geradeausverkehr zwischen 5 und 5,5%. In der stärker belasteten Richtung nach Norden liegt der Schwerverkehrsanteil im Geradeausverkehr in der Morgenspitzenstunde bei 10 %, in der Abendspitzenstunde unter 10 %.

4. Ermittlung des Verkehrsaufkommens

Auf Basis üblicher Ansätze und Angaben der potenziellen Nutzer wurde für das Nahversorgungszentrum folgendes Verkehrsaufkommen ermittelt:

Vorhaben Nahversorgungszentrum Waldershof											
Lfd. Nr.	Nutzungsart/ Branche	Brutto- Geschoß- fläche	Faktor	Netto- verkaufs- fläche	Verkehrsart	Faktor Anzahl Kunden bzw. Wirtschafts-/ Lieferverkehrs- fahrten / 100qm Verkaufsfläche			Anzahl	Wege pro Tag	Summe Wege bzw. Fahrten
		qm		qm		minimal	maximal	Schnitt			
1	Vollsortiment EDEKA	1.610	0,72	1.160	Beschäftigte	0,75	0,95	0,85	10	2,30	25
					Kauf-Kunden Richtlinie	80	100	0,9	1.000	2,00	2.000
					Wirtschafts-/Lieferverkehr			0,5	6	2,00	12
	Summen								1.016		2.037
1a	Getränkemarkt EDEKA	850	0,710	600	Beschäftigte	0,75	0,95	0,85	5	2,30	10
					Kauf-Kunden Richtlinie	20	50	35	200	2,00	400
					Wirtschafts-/Lieferverkehr	0,5	0,5	0,5	5	2,00	10
	Summen								210		420
1b	Bäckerei	60		60	Beschäftigte				12	2,30	30
					Kauf-Kunden				200	2,00	400
					Wirtschafts-/Lieferverkehr				3	2,00	5
	Summen								215		435
3	Discount ALDI	2.331	0,64	1.500	Beschäftigte	0,6	0,8	0,7	10	2,30	25
					Kauf-Kunden	70	90	0,8	1.200	2,00	2.400
					Wirtschafts-/Lieferverkehr			0,4	6	2,00	10
	Summen								1.216		2.435
4	DM Drogeriemarkt	950	0,74	700	Beschäftigte			0,02	12	2,30	30
					Kauf-Kunden	50	100	75	525	2,00	1.050
					Wirtschafts-/Lieferverkehr	0,2	0,2	0,2	3	2,00	5
	Summen								540		1.085
	Gesamtsumme	gerundete Werte							3.200		6.400

Übliche Ansätze unterstellt, kann man für das Nahversorgungszentrum ca. 3.200 „Kassenkunden“ ansetzen, die nach Berücksichtigung der Wegehäufigkeit (2 Wege/Kunde), werktäglich knapp 6.400 Wege generieren.

Vorhaben Nahversorgungszentrum Waldershof											
Lfd. Nr.	Nutzungsart/ Branche	Brutto-Geschoß-fläche	Faktor	Netto-verkaufs-fläche	Verkehrsart	Summe Wege bzw. Fahrten	Anteil MIV an Wegen	Besetzungs-grad	Fahrten pro Tag aus Einzelerzeugung	Anteil Extra-fahrten	Fahrten pro Tag unter Berücksichtigung von Koppelungen innerhalb Vorhaben
		qm		qm	minimal			Pers/KFZ		Schnitt	
1	Vollsortiment EDEKA	1.610	0,72	1.160	Beschäftigte	25	80%	1,1	17	100%	17
					Kauf-Kunden Richtlinie	2.000	90%	1,0	1.800	100%	1.800
					Wirtschafts-/Lieferverkehr	12	100%	1,0	12	100%	12
					Summen	2.037			1.829		1.800
1a	Getränkemarkt EDEKA	850	0,710	600	Beschäftigte	10	80%	1,1	8	100%	8
					Kauf-Kunden Richtlinie	400	90%	1,0	360	30%	108
					Wirtschafts-/Lieferverkehr	10	100%	1,0	10	100%	10
					Summen	420			378		130
1b	Bäckerei	60		60	Beschäftigte	30	80%	1,1	20	100%	20
					Kauf-Kunden	400	90%	1,0	360	20%	72
					Wirtschafts-/Lieferverkehr	5	100%	1,0	6	100%	6
					Summen	435			386		100
3	Discount ALDI	2.331	0,64	1.500	Beschäftigte	25	80%	1,1	17	100%	17
					Kauf-Kunden	2.400	90%	1,0	2.160	30%	648
					Wirtschafts-/Lieferverkehr	10	100%	1,0	12	80%	10
					Summen	2.435			2.189		700
4	DM Drogeriemarkt	950	0,74	700	Beschäftigte	30	80%	1,1	20	100%	20
					Kauf-Kunden	1.050	90%	1,0	945	20%	189
					Wirtschafts-/Lieferverkehr	5	100%	1,0	6	80%	5
					Summen	1.085			971		200
	Gesamtsumme	gerundete Werte				6.400			5.750		2.950

Mit einer Abschätzung des motorisierten Verkehrsanteil (MIV) zwischen 80% und 90% - sowie Anteilen von Einkaufskoppelungen (eine Kundschaft geht in mehrere Geschäfte = Koppelungseffekte) zwischen 20% und 30% resultieren werktäglich insgesamt knapp **3.000 PKW-Bewegungen** in der Summe beider Richtungen.

Die Verkehrsbewegungen mit PKW bedeuten – auf Basis der 201 geplanten Parkplätze – einen Umschlag von etwas mehr als 7-mal täglich.

Die genannten Aufkommenswerte sind nicht vollständig als **Neuverkehr** zu interpretieren. Insbesondere bei derartigen Nutzungen sind **Mitnahmeeffekte** (Personen, die auf der Straße vorbeifahren, nutzen die Gelegenheit zum Einkauf) zu berücksichtigen. Im konkreten Fall werden diese mit 20 % des Aufkommens angesetzt.

Zusammenfassung

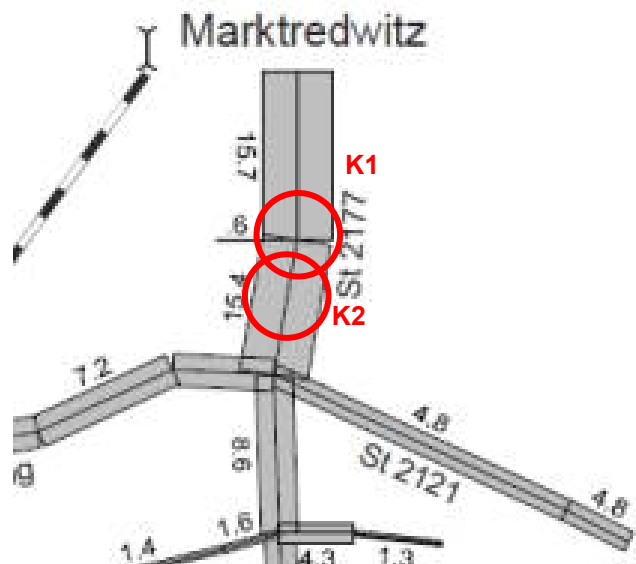
Nahversorgungszentrum (NVZ) Waldershof						
Lfd. Nr.	Nutzungsart/ Branche	Verkaufs-Fläche m²	Anzahl Personen Beschäftigte +Kunden	Summe Wege bzw. Fahrten pro Tag	Fahrten pro Tag aus Einzelerzeugung KFZ/24h	Fahrten pro Tag unter Berücksichtigung von Koppelungen innerhalb Vorhaben [KFZ/24h]
1	Vollsortimenter EDEKA	1.150	1.016	2.037	1.829	1.800
1a	Vollsortimenter Getränke	600	210	420	378	130
1b	Bäcker	60	215	435	386	100
2	Discount Lidl	1.500	1.216	2.435	2.189	700
3	DM Drogeriemarkt	700	540	1.085	971	200
	Gesamtsumme gerundet	4.000	3.200	6.400	5.800	2.950

Verkehrsverteilung im Raum:

Für die räumliche Verteilung werden die Ansätze aus der Bestandsaufnahme übernommen. Die Verkehrserhebungen haben gezeigt, dass die räumliche Verteilung etwa zu gleichen Teilen von/nach Norden und von/nach Süden erfolgt.

4.1. Prognose des Verkehrswachstums

Die prognostizierten Verkehrszahlen basieren auf dem Verkehrsgutachten (2014) von Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak für das Jahr 2030. Die Zahlen zeigen eine Verkehrsbelastung von 15.700 KFZ/24h nördlich des Knotens Marktedwitzer Straße / Siedlung / Zufahrt GE und 15.400 KFZ/24h südlich des Knotens.



Prognose	K1: Klatze		Bestand		Prognose	
			KFZ/24h	Summe	KFZ/24h	Summe
Marktedwitzer Str. Nord	1 >> 4	↶	21	6.291	26	7.850
	1 >> 3	↓	6.182		7.714	
	1 >> 2	↷	88		110	
Klatze	2 >> 1	↶	93	188	93	188
	2 >> 4	↑	1		1	
	2 >> 3	↷	94		94	
Marktedwitzer Str. Süd	3 >> 2	↶	102	6.305	125	7.700
	3 >> 1	↑	6.141		7.500	
	3 >> 4	↷	62		76	
Siedlung	4 >> 1	↶	13	52	25	100
	4 >> 2	↑	1		2	
	4 >> 3	↷	38		73	

Neben den zuvor genannten Verkehrsprognosen wurde auch die nachfolgende Prognose des Verkehrsaufkommens des Logistikzentrums CUBE Bikes berücksichtigt.

Prognose	Markredwitzer Str. 61	KFZ/24h
Marktredwitzer Str. Nord	1 >> 4 	42
Marktredwitzer Str. Süd	3 >> 4 	42
Siedlung	4 >> 1 	42
	4 >> 3 	42

Gemäß den vorliegenden Prognosen sind für den Knotenpunkt Marktredwitzer Straße / CUBE folgende Verkehrszahlen zu erwarten:

Prognose	K2: St 2177		Bestand		Prognose	
			KFZ/24h	Summe	KFZ/24h	Summe
Marktredwitzer Str. Nord	1 >> 4 		114	6.296	139	7.700
	1 >> 3 		6.182		7.561	
	1 >> 2 		-		0	
Anbindung	2 >> 1 		-	0	0	0
	2 >> 4 		-		0	
	2 >> 3 		-		0	
Marktredwitzer Str. Süd	3 >> 2 		-	6.255	0	7.700
	3 >> 1 		6.141		7.560	
	3 >> 4 		114		140	
CUBE	4 >> 1 		114	228	42	84
	4 >> 2 		-		0	
	4 >> 3 		114		42	

4.2. Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden:

Die vormittäglichen Spitzenstunden des Nahversorgungszentrums werden erfahrungsgemäß am Vormittag in den Zeiten zwischen 10:00 und 12:00 Uhr erwartet und fallen somit nicht in die gleiche Zeit wie die im Zuge der Marktredwitzer Straße. Aus diesem Grund werden für die nachfolgende Leistungsfähigkeitsüberprüfung die Verkehrsmengen zwischen 10:00 und 12:00 Uhr zugrunde gelegt. Die derzeitige Verkehrssituation zu diesen Zeiten ist in den untenstehenden Tabellen dargestellt.

Bestand	K1: Klatze		KFZ/24h	Schwerverkehr		SPHM		SPHA	
				SV/24h	Anteil	KFZ/h	Anteil	KFZ/h	Anteil
Marktredwitzer Str. Nord	1 >> 4		21	0	0,0%	3	11,9%	3	14,3%
	1 >> 3		6.182	341	5,5%	440	7,1%	567	9,2%
	1 >> 2		88	2	2,3%	9	9,7%	4	4,5%
Klatze	2 >> 1		93	3	3,2%	9	9,7%	6	6,5%
	2 >> 4		1	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	2 >> 3		94	4	4,3%	10	10,6%	8	8,5%
Marktredwitzer Str. Süd	3 >> 2		102	5	4,9%	9	8,3%	5	4,9%
	3 >> 1		6.141	306	5,0%	407	6,6%	522	8,5%
	3 >> 4		62	2	3,2%	9	13,7%	4	6,5%
Siedlung	4 >> 1		13	0	0,0%	2	15,4%	1	7,7%
	4 >> 2		1	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%
	4 >> 3		38	0	0,0%	1	2,6%	2	5,3%

Bestand	K2: St 2177		KFZ/24h	Schwerverkehr		SPHM		SPHA	
				SV/24h	Anteil	KFZ/h	Anteil	KFZ/h	Anteil
Marktredwitzer Str. Nord	1 >> 4		114	-	-	-	-	-	-
	1 >> 3		6.182	341	5,5%	440	7,1%	567	9,2%
	1 >> 2		-	-	-	-	-	-	-
Anbindung	2 >> 1		-	-	-	-	-	-	-
	2 >> 4		-	-	-	-	-	-	-
	2 >> 3		-	-	-	-	-	-	-
Marktredwitzer Str. Süd	3 >> 2		-	-	-	-	-	-	-
	3 >> 1		6.141	306	5,0%	407	6,6%	522	8,5%
	3 >> 4		114	-	-	-	-	-	-
CUBE	4 >> 1		114	-	-	-	-	-	-
	4 >> 2		-	-	-	-	-	-	-
	4 >> 3		114	-	-	-	-	-	-

In der nachmittäglichen Spitzenstunden sind beide Verkehrsarten zur gleichen Zeit (16:00 – 17:00 Uhr) zu erwarten. Für beide Spitzenstunden wird – eher an der oberen Grenze – jeweils ein Anteil von 10 % in alle Richtungen von und nach das Nahversorgungszentrum angenommen.

5. Überprüfung der Leistungsfähigkeit

5.1 Prognose-Nullfall 2030

Der Prognose-Nullfall 2030 berücksichtigt die oben genannte prognostizierte Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2030. Das zusätzliche Verkehrsaufkommen, das durch das Nahversorgungszentrum entsteht, wird in dieser Prognose noch nicht berücksichtigt. Die beiden Knotenpunkte werden in diesem Fall als unverändert angenommen. Für diesen Fall ergibt sich die folgende Verkehrszahlen.

Prognose (Nullfall)	K1: Klatze		KFZ/24h			SPHM		SPHA	
			Prognose	Zusatz	Summe	KFZ/h	Anteil	KFZ/h	Anteil
Marktreidwitzer Str. Nord	1 >> 4		26	0	26	5	11,9%	5	14,3%
	1 >> 3		7.714	0	7.714	550	7,1%	710	9,2%
	1 >> 2		110	0	110	10	9,7%	5	4,5%
Klatze	2 >> 1		93	0	93	10	9,7%	5	6,5%
	2 >> 4		1	0	1	5	0,0%	5	0,0%
	2 >> 3		94	0	94	10	10,6%	10	8,5%
Marktreidwitzer Str. Süd	3 >> 2		125	0	125	10	8,3%	5	4,9%
	3 >> 1		7.500	0	7.500	495	6,6%	635	8,5%
	3 >> 4		76	0	76	10	13,7%	5	6,5%
Siedlung	4 >> 1		25	0	25	5	15,4%	5	7,7%
	4 >> 2		2	0	2	5	100,0%	5	0,0%
	4 >> 3		73	0	73	5	2,6%	5	5,3%

Prognose (Nullfall)	K2: St 2177		KFZ/24h			SPHM		SPHA	
			Prognose	Zusatz	Summe	KFZ/h	Anteil	KFZ/h	Anteil
Marktreidwitzer Str. Nord	1 >> 4		42	0	42	5	-	5	-
	1 >> 3		7.561	0	7.561	540	7,1%	695	9,2%
	1 >> 2		0	0	0	-	-	-	-
Anbindung	2 >> 1		0	0	0	-	-	-	-
	2 >> 4		0	0	0	-	-	-	-
	2 >> 3		0	0	0	-	-	-	-
Marktreidwitzer Str. Süd	3 >> 2		0	0	0	-	-	-	-
	3 >> 1		7.560	0	7.560	500	6,6%	645	8,5%
	3 >> 4		42	0	42	5	-	5	-
CUBE	4 >> 1		42	0	42	5	-	5	-
	4 >> 2		0	0	0	0	-	-	-
	4 >> 3		42	0	42	5	-	5	-

Für den Prognosezeitpunkt ergibt der Leistungsfähigkeitsnachweis nach dem im Handbuch für die Bemessung von Straßen (HBS) empfohlenen Programm **KNOSIMO** folgende Ergebnisse (Details siehe Anlage): QSV = Qualitätsstufen des Verkehrs mit einer Einteilung von A bis D (= von „sehr gut“ bis „ausreichend“) sowie E = „mangelhaft“ und F = „nicht ausreichend leistungsfähig“. Die daraus resultierenden Leistungsfähigkeiten sind in der untenstehenden Tabelle dargestellt.

Prognose (Nullfall)	K1: Klatze		Bestand		Prognose	
			SPHM	SPHA	SPHM	SPHA
Marktredwitzer Str. Nord	1 >> 4		A	A	A	A
	1 >> 3		A	A	A	A
	1 >> 2		A	A	A	A
Klatze	2 >> 1		A	B	A	B
	2 >> 4		A	A	B	D
	2 >> 3		B	C	C	E
Marktredwitzer Str. Süd	3 >> 2		A	A	A	A
	3 >> 1		A	A	A	A
	3 >> 4		A	A	A	A
Siedlung	4 >> 1		B	B	B	C
	4 >> 2		B	A	B	D
	4 >> 3		A	A	B	B

Der Knotenpunkt Marktredwitzer Straße / Siedlung / Zufahrt GE ist in seiner jetzigen Form für die Fahrbeziehung „Klatze → Marktredwitzer Straße Süd“ an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit gestoßen.

Prognose (Nullfall)	K2: St 2177		Bestand		Prognose	
			SPHM	SPHA	SPHM	SPHA
Marktredwitzer Str. Nord	1 >> 4		A	A	A	A
	1 >> 3		A	A	A	A
	1 >> 2		-	-	-	-
Anbindung	2 >> 1		-	-	-	-
	2 >> 4		-	-	-	-
	2 >> 3		-	-	-	-
Marktredwitzer Str. Süd	3 >> 2		-	-	-	-
	3 >> 1		A	A	A	A
	3 >> 4		A	A	A	A
CUBE	4 >> 1		A	A	B	C
	4 >> 2		-	-	-	-
	4 >> 3		A	A	B	B

In Bezug auf die aktuelle Situation kann festgestellt werden, dass der Knotenpunkt Marktredwitzer Straße/CUBE in der gegenwärtigen Form noch ausreichend leistungsfähig ist. Allerdings ist eine Verschlechterung der Qualitätsstufen für den Verkehr aus CUBE zu verzeichnen, die auf die zunehmenden Geradeausverkehre auf der Marktredwitzer Straße zurückzuführen ist.

Der Prognose-Planfall 2030 berücksichtigt die oben genannte prognostizierte Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2030 und die erwarteten Verkehrsaufkommen des Nahversorgungszentrums.

Knotenpunkt Marktedwitzer Straße / Siedlung / Zufahrt GE

Der Knotenpunkt erreicht bereits im Nullfall seine Leistungsgrenze. Daher wird die Installation einer Lichtsignalanlage empfohlen, um eine ausreichende Leistungsfähigkeit auch in Zukunft zu gewährleisten. Zusätzlich dient eine Lichtsignalanlage der Erhöhung und Erleichterung der Überquerung der St 2771 für Radfahrer und Fußgänger, was im Zuge des Ausbaus des Nahversorgungszentrums an besonderer Bedeutung gewinnt.

Es ist zu beachten, dass der durch die Lichtsignalanlage verursachte Rückstau in die angrenzenden Knotenpunkte nicht eindringt. Die Rückstaulänge auf der Marktedwitzer Straße Süd hat demnach einen maximalen Wert von 105 m. Um den Verkehrsfluss besser zu steuern und solche Rückstaus zu vermeiden, wird die Errichtung einer Stauschleife zusammen mit der Lichtsignalanlage empfohlen.

Prognose (max)	K1: Klatze		KFZ/24h			SPHM		SPHA	
			Prognose	Zusatz	Summe	KFZ/h	Anteil	KFZ/h	Anteil
Marktedwitzer Str. Nord	1 >> 4	↶	26	0	26	5	11,9%	5	14,3%
	1 >> 3	↓	7.714	0	7.714	550	7,1%	710	9,2%
	1 >> 2	↷	110	250	360	35	10,0%	35	10,0%
Klatze	2 >> 1	↶	93	250	343	35	10,0%	35	10,0%
	2 >> 4	↶	1	0	1	5	10,0%	5	10,0%
	2 >> 3	↶	94	250	344	35	10,0%	35	10,0%
Marktedwitzer Str. Süd	3 >> 2	↷	125	250	375	40	10,0%	40	10,0%
	3 >> 1	↑	7.500	0	7.500	495	6,6%	640	8,5%
	3 >> 4	↷	76	0	76	10	13,7%	5	6,5%
Siedlung	4 >> 1	↷	75	0	75	10	15,4%	5	7,7%
	4 >> 2	↷	6	0	6	5	10,0%	5	10,0%
	4 >> 3	↷	219	0	219	5	2,6%	10	5,3%

Prognose	K1: Klatze		Nicht signalisiert	
			SPHM	SPHA
Marktreidwitzer Str. Nord	1 >> 4		A	A
	1 >> 3		A	A
	1 >> 2		A	A
Klatze	2 >> 1		B	E
	2 >> 4		D	E
	2 >> 3		C	E
Marktreidwitzer Str. Süd	3 >> 2		A	A
	3 >> 1		A	A
	3 >> 4		A	A
Siedlung	4 >> 1		C	D
	4 >> 2		B	C
	4 >> 3		A	B

Die Tabelle zeigt als Referenz die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte mit der prognostizierten Verkehrszahl in der aktuellen Konfiguration an. Der Knoten ist bei einem nicht-signalisierten Knoten in der Abendspitzenstunde an seine Leistungsgrenze gestoßen.

Für den Prognosezeitpunkt ergibt der Leistungsfähigkeitsnachweis für einen **signalisierten** Knotenpunkt nach dem im HBS empfohlenen Programm **AMPEL** folgende Ergebnisse:

Prognose	K1: Klatze		Signalisiert (SPHM)			Signalisiert (SPHA)		
			QSV	L _{MS,j} [m]	L _{95,j} [m]	QSV	L _{MS,j} [m]	L _{95,j} [m]
Marktreidwitzer Str. Nord	1 >> 4		A	47	67	A	60	81
	1 >> 3		A	47	67	A	60	81
	1 >> 2		B	5	14	B	5	14
Klatze	2 >> 1		B	9	19	B	10	21
	2 >> 4		B	9	19	B	10	21
	2 >> 3		B	9	19	B	10	21
Marktreidwitzer Str. Süd	3 >> 2		A	63	84	A	81	104
	3 >> 1		A	63	84	A	81	104
	3 >> 4		B	1	5	B	1	4
Siedlung	4 >> 1		B	2	8	B	3	8
	4 >> 2		B	2	8	B	3	8
	4 >> 3		B	2	8	B	3	8

Der Knoten weist bei einem signalisierten Knoten unter den gegebenen Verkehrsprognosen eine ausreichende Leistungsfähigkeit auf. Zudem weist der mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau eine maximale Länge von 81 Metern auf, während die maximale Stauraumlänge (95-Perzentil) 104 Meter beträgt. Diese Stauraumlänge dringt nicht in die angrenzenden Knotenpunkte ein.

Daher wird empfohlen, an diesem Knotenpunkt eine Lichtsignalanlage mit Stauschleifen zu errichten, um eine ausreichende Leistungsfähigkeit sicherzustellen.

Knotenpunkt Marktedwitzer Straße / CUBE

Es ist zu beachten, dass der durch die Lichtsignalanlage verursachte Rückstau in die angrenzenden Knotenpunkte nicht eindringt. Die Rückstaulänge auf der Marktedwitzer Straße Süd hat demnach einen maximalen Wert von 105 m. Um den Verkehrsfluss besser zu steuern und solche Rückstaus zu vermeiden, wird die Errichtung einer Stauschleife zusammen mit der Lichtsignalanlage empfohlen.

Es ist zu beachten, dass der durch die Lichtsignalanlage verursachte Rückstau in die angrenzenden Knotenpunkte nicht eindringt. Die Rückstaulänge auf der Marktedwitzer Straße Süd hat demnach einen maximalen Wert von 100 Metern, insbesondere im Kreisverkehr südlich des Knotenpunktes. Um den Verkehrsfluss besser zu steuern und solche Rückstaus zu vermeiden, wird die Errichtung einer Stauschleife zusammen mit der Lichtsignalanlage empfohlen.

Prognose (max)	K2: St 2177		KFZ/24h			SPHM		SPHA	
			Prognose	Zusatz	Summe	KFZ/h	Anteil	KFZ/h	Anteil
Marktedwitzer Str. Nord	1 >> 4		35	0	35	5	10,0%	5	10,0%
	1 >> 3		7.561	0	7.561	535	7,1%	695	9,2%
	1 >> 2		-	500	500	50	10,0%	50	10,0%
Anbindung	2 >> 1		-	500	500	50	10,0%	50	10,0%
	2 >> 4		-	0	0	5	10,0%	5	10,0%
	2 >> 3		-	500	500	50	10,0%	50	10,0%
Marktedwitzer Str. Süd	3 >> 2		-	500	500	50	10,0%	50	10,0%
	3 >> 1		7.560	0	7.560	500	6,6%	645	8,5%
	3 >> 4		35	0	35	5	10,0%	5	10,0%
CUBE	4 >> 1		35	0	35	5	10,0%	5	10,0%
	4 >> 2		-	0	0	5	10,0%	5	10,0%
	4 >> 3		35	0	35	5	10,0%	5	10,0%

Prognose	K2: St 2177		Nicht signalisiert	
			SPHM	SPHA
Marktedwitzer Str. Nord	1 >> 4		A	A
	1 >> 3		A	A
	1 >> 2		A	A
Anbindung	2 >> 1		C	E
	2 >> 4		D	F
	2 >> 3		D	E
Marktedwitzer Str. Süd	3 >> 2		A	A
	3 >> 1		A	A
	3 >> 4		A	A
CUBE	4 >> 1		C	D
	4 >> 2		C	D
	4 >> 3		A	B

Die Tabelle zeigt als Referenz die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte mit der prognostizierten Verkehrszahl in der aktuellen Konfiguration an. Der Knoten weist bei einem nichtsignalisierten Knoten in der Abendspitzenstunde nicht ausreichend leistungsfähig (F) auf.

Für den Prognosezeitpunkt ergibt der Leistungsfähigkeitsnachweis für den signalisierten Knotenpunkt folgende Ergebnisse:

Prognose	K2: St 2177		Signalisiert (SPHM)			Signalisiert (SPHA)		
			QSV	L _{MS,j} [m]	L _{95,j} [m]	QSV	L _{MS,j} [m]	L _{95,j} [m]
Marktredwitzer Str. Nord	1 >> 4		A	39	58	A	47	66
	1 >> 3		A	39	58	A	47	66
	1 >> 2		B	7	16	B	7	16
Anbindung	2 >> 1		B	13	25	B	13	25
	2 >> 4		B	13	25	B	13	25
	2 >> 3		B	13	25	B	13	25
Marktredwitzer Str. Süd	3 >> 2		A	62	84	A	77	100
	3 >> 1		A	62	84	A	77	100
	3 >> 4		B	1	3	B	1	3
CUBE	4 >> 1		B	2	7	B	2	7
	4 >> 2		B	2	7	B	2	7
	4 >> 3		B	2	7	B	2	7

Der Knoten weist bei einem signalisierten Knoten unter den gegebenen Verkehrsprognosen eine ausreichende Leistungsfähigkeit auf. Zudem weist der mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau eine maximale Länge von 84 Metern auf, während die maximale Stauraumlänge (95-Perzentil) 100 Meter beträgt. Diese Stauraumlänge dringt nicht in die angrenzenden Knotenpunkte ein.

Daher wird empfohlen, an diesem Knotenpunkt eine Lichtsignalanlage mit Stauschleifen zu errichten, um eine ausreichende Leistungsfähigkeit sicherzustellen.

FAZIT

Nach aktuellem Stand und unter Berücksichtigung der gegebenen Verkehrsprognosen ist der Knotenpunkt Marktredwitzer Straße/Siedlung/Zufahrt GE im aktuellen Zustand ausreichend leistungsfähig.

Um die künftig - durch das NVZ stärkeren – aber auch zu fördernden Fuß- und Radverkehrsbeziehungen an den Haltestellen Rechnung zu tragen, wird jedoch empfohlen, den Knotenpunkt mit einer Bedarfsampel auszustatten.

Nach eingehender Prüfung und Bewertung der verschiedenen Planfälle wurde festgestellt, dass der Knotenpunkt Marktredwitzer Straße/CUBE/NVZ ohne Signalisierung auch schon bei der Prognose des Landesverkehrsmodells an die Grenze der Leistungsfähigkeit kommt.

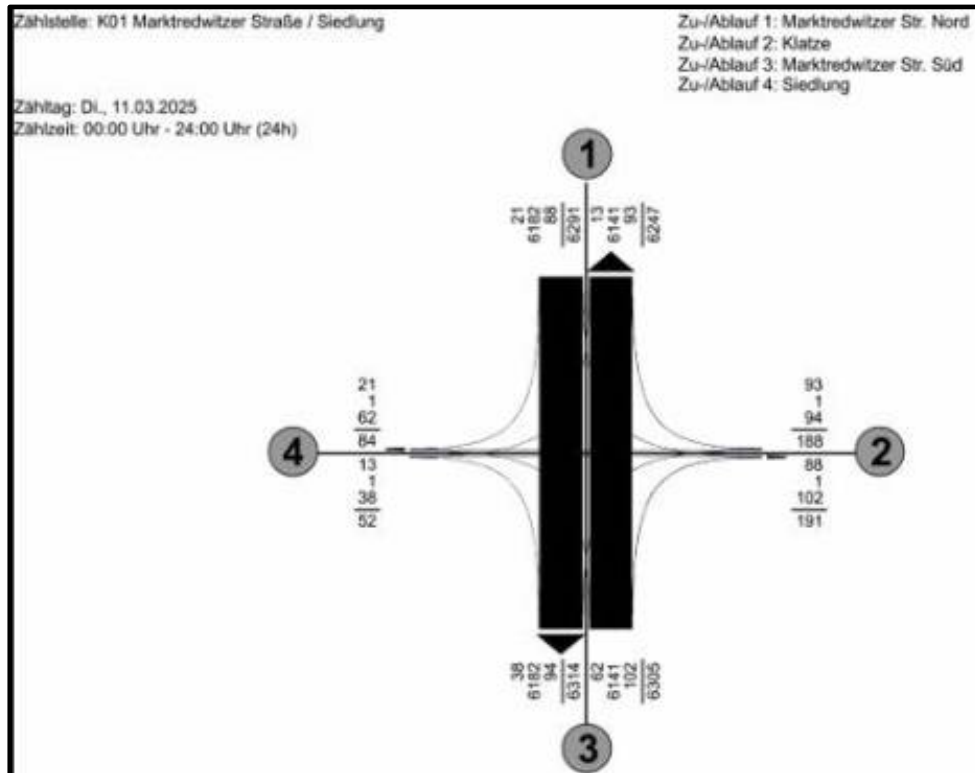
Dies gilt noch mehr, wenn man die aktuell erhobenen Verkehrsmengen mit den Verbundeffekten zugrunde legt.

Unter diesen Umständen wird ganz dringend empfohlen, diese Kreuzung zu signalisieren.

Sinnvollerweise sollte sie dynamisch gesteuert werden und zwischen dem Kreisverkehrsplatz und der Kreuzung um eine Stauschleife ergänzt werden, um einen potenziellen Rückstau in den Kreisverkehrsplatz zu unterbinden.

6. Schallgutachten

KFZ/24h Bestand



Input Tageswerte

	Zu/Ab 1	Zu/Ab 2	Zu/Ab 3	Zu/Ab 4
$m_t(h)$	727	22	732	8
$p1_t(\%)$	3,03%	0,00%	3,01%	0,00%
$p2_t(\%)$	2,48%	0,00%	2,46%	0,00%

Input Nachtwerte

	Zu/Ab 1	Zu/Ab 2	Zu/Ab 3	Zu/Ab 4
$m_n(h)$	114	3	115	1
$p1_n(\%)$	1,75%	0,00%	1,74%	0,00%
$p2_n(\%)$	3,51%	0,00%	3,48%	0,00%

7. Erschließung für den Rad- und Fußverkehr

Die lokale Situation ist wie folgt: Der Rad- und Fußverkehr von Waldershof (Süden) ist derzeit nicht gesichert, da zwischen dem Kreisverkehrsplatz und der Kreuzung am nördlichen Ende der Planung lediglich auf der Westseite ein gemeinsamer Geh- und Radweg für den nichtmotorisierten Verkehr vorhanden ist.

Dieser Weg ist in beide Richtungen befahrbar.

Daher wird empfohlen, nördlich des Kreisverkehrs eine Rad- und Fußgängerquerung der Marktreidwitzer Straße vorzusehen und diese mit dem östlich bestehenden Weg **Klatze** zu verbinden.

Anmerkung: Im weiteren Verfahren wurde die Planung geändert. Daher stehen die Aussagen zu diesem Thema in der „Aktualisierung“

8. Zusammenfassung

8.1. Aufgabenstellung – Hintergrund

Als Vorhabensträger plant die WG-Gewerbebau GmbH • Uhlstadt-Kirchhosel auf dem Stadtgebiet von Waldershof das **Nahversorgungszentrum (NVZ) Waldershof**.

Aktuell liegt ein Bebauungsplan in der Fassung vom 20.06.2024 vor.

In diesem Zusammenhang wurde gefordert, die verkehrlichen Wirkungen durch einen Fachplaner untersuchen zu lassen.

Diese Untersuchung wurde **INGEVOST • INGE**nireure für Verkehrsuntersuchungen im **Orts-** und **ST**adt bereich • Dipl.-Ing. Christian Fahnberg • Planegg Anfang 2025 übertragen.

Im Planverfahren wurde konstatiert:

*Das Plangebiet der vorhabenbezogenen Neuaufstellung des Bebauungsplans **Nahversorgungszentrum Waldershof** umfasst eine Gesamtfläche von ca. 2,1 ha. Dies betrifft das eigentliche ca. 1,6 ha große Vorhabengrundstück und ca. 0,5 ha öffentliche Verkehrsfläche.*

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Straße Klatze,
- im Osten durch die Straße Klatzenweg
- im Süden durch eine straßenbegleitende Grünfläche
- im Westen durch die Marktrechwitzter Straße.

Konkret plant der Vorhabensträger folgende Nutzungen:

*Vorhabenflächen; **Teilbereich 1***

*ein **Lebensmittelm**arkt mit einer maximalen Verkaufsfläche (VKF) von ca. 1.162 m²*

*ein **Bäcker** mit einer maximalen Verkaufsfläche (VKF) von ca. 150 m² und*

*ein **Getränkem**arkt mit einer maximalen Verkaufsfläche (VKF) von ca. 598 m²*

*Vorhabenflächen; **Teilbereich 2***

*ein **Discountm**arkt mit einer maximalen Verkaufsfläche (VKF) von ca. 1.100 m²*

*ein **Drogeri**emarkt mit einer maximalen Verkaufsfläche (VKF) von c. 700 m² und*

insgesamt eine Gesamtverkaufsfläche von ca. 3.710 m².

Zwischen den beiden Teilbereichen sind 201 Stellplätze – im Wesentlichen für Kunden – vorgesehen.

*Die Erschließung für den **Einkaufsverkehr** erfolgt über eine zentrale Zufahrt In der Mitte des Grundstückes von der Marktrechwitzter Straße aus gegenüber der Erschließung des Grundstückes **Cube Bikes**.*

*Der **Lieferverkehr** nutzt im Norden den bestehenden Straßenzug **Klatze** und umfährt innen das Grundstück im Sinne einer Einbahnregelung im Uhrzeigersinn.*

8.2 Verkehrsaufkommen

Auf Basis üblicher Rahmenwerte wurde für das Vorhaben folgendes Verkehrsaufkommen errechnet:

Nahversorgungszentrum (NVZ) Waldershof						
Lfd. Nr.	Nutzungsart/ Branche	Verkaufs- Fläche m²	Anzahl Personen Beschäftigte +Kunden	Summe Wege bzw. Fahrten pro Tag	Fahrten pro Tag aus Einzelerzeugung KFZ/24h	Fahrten pro Tag unter Berücksichtigung von Koppelungen innerhalb Vorhaben [KFZ/24h]
1	Vollsortimenter EDEKA	1.150	1.016	2.037	1.829	1.800
1a	Vollsortimenter Getränke	600	210	420	378	130
1b	Bäcker	60	215	435	386	100
2	Discount Lidl	1.500	1.216	2.435	2.189	700
3	DM Drogeriemarkt	700	540	1.085	971	200
	Gesamtsumme gerundet	4.000	3.200	6.400	5.800	2.950

8.3 Ergebnisse der Überprüfung der Leistungsfähigkeit

Nördlicher Knoten:

Prognose (nicht signalisiert)	K2: St 2177		Kurzak		Bestand		LVM	
			SPHM	SPHA	SPHM	SPHA	SPHM	SPHA
Marktreidwitzer Str. Nord	1 >> 4	↶	A	A	A	A	A	A
	1 >> 3	↓	A	A	A	A	A	A
	1 >> 2	↷	A	A	A	A	A	A
Anbindung	2 >> 1	↶	B	A	A	A	A	A
	2 >> 4	←	A	A	A	A	A	A
	2 >> 3	↶	C	D	B	B	B	C
Marktreidwitzer Str. Süd	3 >> 2	↷	A	A	A	A	A	A
	3 >> 1	↑	A	A	A	A	A	A
	3 >> 4	↶	A	A	A	A	A	A
CUBE	4 >> 1	↶	B	B	B	B	B	B
	4 >> 2	→	B	A	B	A	B	A
	4 >> 3	↷	B	B	A	A	A	A

Hinweis: Eine Erläuterung zu den Qualitätsstufen des Verkehrs (QSV) ist in der Anlage zusammenstellt.

Mit den Qualitätsstufen von **A** bis **D** ist hier eine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben.

Zentraler Erschließungsknoten:

Prognose (Signalisiert)	K2: St 2177	Ohne Mitnahmeeffekt						Mit Mitnahmeeffekt					
		Kurzak		Bestand		LVM		Kurzak		Bestand		LVM	
		SPHM	SPHA	SPHM	SPHA	SPHM	SPHA	SPHM	SPHA	SPHM	SPHA	SPHM	SPHA
Marktreidwitzer Str. Nord	1 >> 4			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	1 >> 3			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	1 >> 2			B	C	B	B	B	C	B	C	B	B
Anbindung	2 >> 1			C	C	B	C	B	C	B	C	B	B
	2 >> 4			C	C	B	C	B	C	B	C	B	B
	2 >> 3			C	C	B	C	B	C	B	C	B	B
Marktreidwitzer Str. Süd	3 >> 2			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	3 >> 1			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	3 >> 4			A	B	A	A	A	B	A	A	A	A
CUBE	4 >> 1			B	A	B	B	B	B	B	B	A	B
	4 >> 2			B	A	B	B	B	B	B	B	A	B
	4 >> 3			B	A	B	B	B	B	B	B	A	B

Mit den Qualitätsstufen von **A** und **C** ist auch hier eine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben.

Die Tabelle zeigt eindrucksvoll, dass der Knoten mit einer LZA-Steuerung eine gute Verkehrsqualität erzielt. Es wird empfohlen, diese durch eine dynamische Signalisierung und eine Stauschleife in unmittelbarer Nähe des Kreisverkehrsplatzes (um Rückstau in denselben zu verhindern) auszustatten.

Ohne Signalisierung werden allenfalls grenzwertige Qualitätsstufen erreicht.

8.4 Fazit

Das Vorhaben macht unter dem **Aspekt der Verkehrsbewältigung** an dem konkreten Standort keine Schwierigkeiten.

Mit **öffentlichen Verkehrsmitteln** ist es durch die Lage der Bushaltestellen an der nördlichen Grundstücksgrenze auch gut erreichbar.

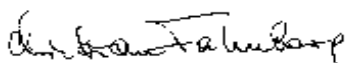
Die vorgeschlagene **Fuß- und Radwegführung** aus der Westlage über den nördlichen Kreisverkehrsast zu der südlichen Grundstücksgrenze erleichtert auch Nutzern aus Waldershof **nichtmotorisiert** eine unkomplizierte Erreichbarkeit des NVZ.

Anmerkung:

*Das zuständige Straßenbauamt konnte aus seiner Sicht, dieser Lösung keine Zustimmung erteilen und hat gebeten, eine grundsätzlich alternative Lösung zu entwickeln, die an der kreisverkehrsnahen Zufahrt **keine Ampel** braucht.*

Die Begründung liegt in der Nähe des Kreisverkehrs, an dem man einen durch die Signalisierung einen Rückstau befürchtet. Dieser würde dessen Verkehrsabwicklung negativ beeinflussen

Planegg, 29. April 2025



Dipl.-Ing. Christian Fahnberg
 Verkehrs- und Stadtplaner
 FGSV, VSVI, SRL, BayAK (Stadtplanerliste)

9. Aktualisierung

9.1 Aktualisierung der Plangrundlagen

Um der Anforderung des zuständigen Straßenbauamtes gerecht zu werden, wurde die das Vorhaben mit der Version 57 folgendermaßen geändert:



Wesentliche Änderungen dieser Planung - gegenüber den bisherigen - sind folgende:

- Drehung des EDEKA-Marktes um 90 Grad
mit der Folge einer „besseren“ Verteilung der Parkplätze „im Raum“
- Verlängerung der Distanz zwischen Marktreidwitzer Straße und Grundstückszufahrt
- Signalisierung der Kreuzung **An der Klatze**
- Keine Signalisierung der Kreuzung gegenüber CUBE
- Anstatt eines Bäckers ein allgemeines Gastronomieangebot realisieren.
Am Verkehrsaufkommen wird sich dadurch nichts Wesentliches ändern.

9.2 Fachlicher Kommentar zum vorliegenden Plan

Es fehlt ein durchgehender (Bei-)strich, der das Linkseinbiegen aus der Autowerkstatt in die Marktreidwitzer Straße in Richtung Norden unterbindet. Dort sollte nur Rechts-Raus möglich sein; das Linksfahren kann über den Kreisverkehr kompensiert werden.

Der Linkseinbiegepfad in Richtung Süden an der südlichen Grundstückerschließung könnte als problematisch eingeschätzt werden. Dort kann es potenziell zu Stauerscheinungen kommen, weil diese Fahrrelation an diesem Knoten als letzte bedient wird. (Im Einzelnen siehe Ergebnisse der Überprüfung der Leistungsfähigkeit)

Eine alleinige Rechts-Raus-Regelung wird von den Verkehrsteilnehmern nicht akzeptiert werden.

Es besteht die Chance, dass die nördlich liegende Ampel Zwischenzeiten generiert, die ein Ausfahren ermöglichen.

Im Übrigen ist eine Ausfahrt nach Süden über die signalisierte Kreuzung im Norden jederzeit möglich. Wie sich die Situation in der Realität darstellen würde, könnte durch eine mikroskopische Verkehrssimulation belegt werden.

9.3 Ergebnisse der Überprüfung der Leistungsfähigkeit

K1 Markredwitzer Straße/Klatze/Siedlung

Dateninput:

Prognose Prof. Dr.-Ing. H. Kurzak für Umfahrung Waldershof ST2121: St2177: ca. 15.000 KFZ/d

Mitnahmeeffekte vom NVZ aus der Hauptstraße: 20%

Prognose (max)	K1: Klatze	KFZ/24h			SPHM		SPHA		Ergebnis (ohne LSA)		Ergebnis (mit LSA)		SPHM			SPHA		
		Prognose	Zusatz	Summe	KFZ/h	Anteil	KFZ/h	Anteil	SPHM	SPHA	SPHM	SPHA	N _{KSj} [KFZ]	L _{KSj} [m]	L _{95j} [m]	N _{KSj} [KFZ]	L _{KSj} [m]	L _{95j} [m]
Markredwitzer Str. Nord	1 >> 4	26	0	26	5	11,9%	5	14,3%	A	A	A	A	3,926	27,5	44	5,719	40,0	59
	1 >> 3	7.714	-300	7.414	525	7,1%	680	9,2%	A	A	A	A	3,926	27,5	44	5,719	40,0	59
	1 >> 2	110	750	860	85	10,0%	85	10,0%	A	A	C	C	1,986	13,9	26	2,166	15,2	28
Klatze	2 >> 1	93	0	93	10	10,0%	10	10,0%	D	E	C	C	2,495	17,5	31	2,495	17,5	31
	2 >> 4	1	0	1	5	10,0%	5	10,0%	E	F	C	C	2,495	17,5	31	2,495	17,5	31
	2 >> 3	94	750	844	85	10,0%	85	10,0%	E	F	C	C	2,495	17,5	31	2,495	17,5	31
Markredwitzer Str. Süd	3 >> 2	125	0	125	10	10,0%	10	10,0%	A	A	A	A	6,115	42,8	62	8,448	59,1	80
	3 >> 1	7.500	0	7.500	495	6,6%	635	8,5%	A	A	A	A	6,115	42,8	62	8,448	59,1	80
	3 >> 4	76	0	76	10	13,7%	5	6,5%	A	A	A	B	0,154	1,1	5	0,082	0,6	3
Siedlung	4 >> 1	25	0	25	5	15,4%	5	7,7%	C	E	B	B	0,309	2,2	8	0,309	2,2	8
	4 >> 2	2	0	2	5	10,0%	5	10,0%	B	E	B	B	0,309	2,2	8	0,309	2,2	8
	4 >> 3	73	0	73	5	2,6%	5	5,3%	B	C	B	B	0,309	2,2	8	0,309	2,2	8

FAZIT:

Ohne LSA: keine ausreichende Leistungsfähigkeit für Zufahrt aus Klatze (D,E,E,F,E,F)

mit LSA: ausreichend leistungsfähig >> maximal C

Eine Überstauung der südlich gelegenen Kreuzung [L₉₅ = 62 bzw. 80m] ist rechnerisch nicht gegeben.

Trotzdem wird empfohlen, diese Kreuzung – wie auch in o.g. Plan vorgesehen - dynamisch zu steuern, um den Verkehrsmengen auf der Markredwitzer Straße maximale Grünzeiten zu ermöglichen.

K2 Markredwitzer Straße/südliche Grundstückserschließung/CUBE

Das staatliche Bauamt vertritt an dieser Stelle die Auffassung, dass dort keine Ampelanlage sein darf, um einen möglichen Rückstau in den südlich liegenden Kreisverkehrsplatz zu unterbinden.

Daher wurde für diese Kreuzung eine Vielzahl von Varianten mit den unterschiedlichsten Möglichkeiten für Fahrbeziehungen untersucht.

Die problematischste Fahrbeziehung ist diejenige aus dem NVZ-Zentrum in Richtung Süden, weil diese allen anderen Fahrbeziehungen nachgeordnet ist.

Ausgehend von denselben Grundbelastungen für die Staatsstraße wie am nördlichen Knoten (VU Prof Kurzak 15.000 KFZ/d) wurden folgende Ergebnisse für die Leistungsfähigkeit ermittelt:

Prognose (max)	K2: St 2177		KFZ/24h			SPHM		SPHA		Ergebnis	
			Prognose	Zusatz	Summe	KFZ/h	Anteil	KFZ/h	Anteil	SPHM	SPHA
Markttredwitzer Str. Nord	1 >> 4		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	1 >> 3		7.561	-300	7.261	515	7,1%	670	9,2%	A	A
	1 >> 2		-	850	850	85	10,0%	85	10,0%	A	A
Anbindung	2 >> 1		-	750	750	75	10,0%	75	10,0%	E	F
	2 >> 4		-	0	0	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	2 >> 3		-	850	850	85	10,0%	85	10,0%	E	F
Markttredwitzer Str. Süd	3 >> 2		-	750	750	75	10,0%	75	10,0%	A	A
	3 >> 1		7.560	-300	7.260	480	6,6%	615	8,5%	A	A
	3 >> 4		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A
CUBE	4 >> 1		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	4 >> 2		-	0	0	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	4 >> 3		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A
			2600		17888						

Beide

Prognose (max)	K2: St 2177		KFZ/24h			SPHM		SPHA		Ergebnis	
			Prognose	Zusatz	Summe	KFZ/h	Anteil	KFZ/h	Anteil	SPHM	SPHA
Markttredwitzer Str. Nord	1 >> 4		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	1 >> 3		7.561	-150	7.411	525	7,1%	680	9,2%	A	A
	1 >> 2		-	850	850	85	10,0%	85	10,0%	A	A
Anbindung	2 >> 1		-	750	750	75	10,0%	75	10,0%	A	B
	2 >> 4		-	0	0	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	2 >> 3		-	0	0	0	10,0%	0	10,0%	A	A
Markttredwitzer Str. Süd	3 >> 2		-	750	750	75	10,0%	75	10,0%	A	A
	3 >> 1		7.560	-300	7.260	480	6,6%	615	8,5%	A	A
	3 >> 4		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A
CUBE	4 >> 1		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	4 >> 2		-	0	0	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	4 >> 3		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A
			1900		17188						

nur Einfahrt

Prognose (max)	K2: St 2177		KFZ/24h			SPHM		SPHA		Ergebnis	
			Prognose	Zusatz	Summe	KFZ/h	Anteil	KFZ/h	Anteil	SPHM	SPHA
Markttredwitzer Str. Nord	1 >> 4		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	1 >> 3		7.561	-150	7.411	525	7,1%	680	9,2%	A	A
	1 >> 2		-	0	0	0	10,0%	0	10,0%	A	A
Anbindung	2 >> 1		-	750	750	75	10,0%	75	10,0%	C	E
	2 >> 4		-	0	0	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	2 >> 3		-	850	850	85	10,0%	85	10,0%	D	E
Markttredwitzer Str. Süd	3 >> 2		-	750	750	75	10,0%	75	10,0%	A	A
	3 >> 1		7.560	-300	7.260	480	6,6%	615	8,5%	A	A
	3 >> 4		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A
CUBE	4 >> 1		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	4 >> 2		-	0	0	0	10,0%	0	10,0%	A	A
	4 >> 3		42	0	42	0	10,0%	0	10,0%	A	A

nur Ausfahrt

Danach reicht die Kapazität der nichtsignalisierten Kreuzung nicht aus, um alle von Norden einfahrende und nach Süden ausfahrende Kraftfahrzeuge abzuwickeln („Beide“ jeweils „E“ bzw. „F“). Auch wenn man nur die nach Süden ausfahrenden Kraftfahrzeuge unterstellt, kommt es in der abendlichen Spitzenstunde zu der Leistungsfähigkeit „E“, die eine Überschreitung der Leistungsfähigkeit bedeutet.

Vor diesem Hintergrund wurden in einer szenarienartigen Untersuchung alle möglichen Kombinationen der ein- bzw. ausbiegenden Fahrzeugbewegungen mit nachfolgendem Ergebnis ermittelt

		Abbiegende Verkehrsmengen von Norden in KFZ/h															
Einbiegende Verkehrsmengen in Richtung Süden in	↙ ↘	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
	0	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	5	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	10	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X
	15	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X
	20	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	X	X	X	X	X
	25	OK	OK	OK	X	OK	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	30	OK	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	35	OK	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	40	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	45	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	55	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	60	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	65	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	70	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	75	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Danach werden in der abendlichen (der kritischeren) Spitzenstunde Werte von „D“ und besser erreicht, wenn von Norden nur bis zu 20 Fahrzeuge in das Gelände einbiegen.

Dann können bis zu 25 Fahrzeuge nach Süden in die Marktedwitzer Straße einbiegen.

Wenn von Norden kein Fahrzeug abbiegen würde, könnten bis zu 35 nach Süden einbiegen; das wäre in etwa die Hälfte des rechnerischen Bedarfs.

Die neue Situierung der Parkplätze wird diesen Effekt positiv steuern, weil man über die – für viele Parkplätze näher liegende - signalisierte Kreuzung im Norden nach Süden aus dem NVZ-Gelände – weitgehend problemlos - ausfahren kann.

GESAMTFAZIT

Die aktualisierte Planung (Version 31, ebenso in 57) mit einer signalisierten Kreuzung in Höhe der **Klatze** im Norden und einer nichtsignalisierten Kreuzung im Kontext der Gebietserschließung **CUBE** führt zu einer Lösung, die das Verkehrsgeschehen auch in Zukunft (nach Prof. Dr.-Ing. Kurzak • Verkehrsgutachten zur Umfahrung Waldershof im Zuge der St2121 • 15.000 KFZ/d) – weitgehend problemlos bewältigen wird.

Die Signalisierung der nördlichen Kreuzung ist sowieso angezeigt, um den querenden Fußverkehr in Höhe der dort situierten Bushaltestellen verkehrssicher über die Staatsstraße führen zu können. Die Signalisierung wird sinnvollerweise dynamisch gesteuert, um dem Verkehr im Zuge der Staatsstraße maximale Grünzeiten zuordnen zu können.

Vor dem Hintergrund der Umplanung wird empfohlen, die Linksabbiegespur von Norden in das NVZ auf eine Länge von 3 PKW zu verkürzen und dafür - die nördlich liegende - um dieses Maß zu verlängern (Anmerkung: Schwerverkehr fährt üblicherweise nicht über die südliche Gebietserschließung in das Gelände des NVZ). Das trägt zur störungsfreieren Einfahrt in die westlich gelegene KFZ-Werkstatt bei.

Ein Linkseinbiegen in die Staatsstraße aus der KFZ- Werkstatt sollte durch einen durchgezogenen Beistrich unterbunden werden. Diese Relation kann über den Kreisverkehr im Süden verkehrssicherer geführt werden.

Zuletzt möchten wir noch erwähnen, dass derart komplexe Verkehrssituationen heutzutage mit **mikroskopischen Simulationen** abgebildet werden und so auch den Entscheidern die Ergebnisse plausibel und nachvollziehbar darstellt werden können.

Zum Thema Fuß- und Radverkehr wird festgestellt, dass mit der Signalisierung an der nördlichen Kreuzung (Klatze/Siedlung) die Querung beider Verkehrsarten gesichert ist und keiner weiteren Maßnahmen bedarf.

Fuß- und Radwegenetz

Auf der westlichen Straßenseite der Marktrechwitz Straße (Staatsstraße (ST) 2177) verläuft ein Fuß- und Radweg, der die Ortszentren von Marktrechwitz und Waldershof verbindet.

Um eine gefahrlose Querung der Marktrechwitz Straße als wichtige Hauptverkehrsachse zu gewährleisten und relevante Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Kraftfahrzeugverkehrs zu vermeiden, ist insbesondere auch zur Einbindung von Fußgängern und Radfahrern der Kreuzungsbereich Marktrechwitz Straße, Klatze und Siedlung durch eine Lichtsignalanlage zu ergänzen. Dadurch sind vom Bushaltepunkt „Waldershof Siedlung“ und auch vom vorgenannten Fuß- und Radweg aus die neuen Marktbereiche auf der Ostseite der Marktrechwitz Straße gesteuert und gefahrlos erreichbar.

Für Kunden, die auf eine fußläufige Versorgung angewiesen sind oder entsprechende Angebote nutzen wollen, könnte auch die Inanspruchnahme von Bringdiensten interessant sein.

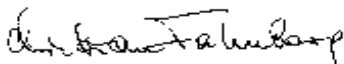
ÖPNV-Infrastruktur

Nördlich anschließend zum Plangebiet befinden sich beidseits der Kreuzung die Bushaltestellen „Waldershof Siedlung“. An ihr verkehren die Buslinien 13 zwischen Marktredwitz und Waldershof bzw. die Linie 21 zwischen Marktredwitz und Friedenfels.

An das schienengebundene Netz ist Waldershof über einen Bahnhof im Westen des Ortszentrum angeschlossen. Dieser ist fußläufig vom Plangebiet in einer Entfernung von ca. 1,3 km erreichbar. Hier verkehrt die Regionalbahn 24 mit den Endhaltestellen Hof Hauptbahnhof und Coburg.

Aufbauend auf die Ebene der Bauleitplanung wird bezüglich der ÖPNV-Infrastruktur insofern ein Handlungsbedarf gesehen, dass eine Erreichbarkeit der neuen Märkte für Fußgänger durch bessere Taktzeiten der bereits verkehrenden Buslinien zu verbessern ist. Denkbar ist auch der (ergänzende) Einsatz flexibler Fahrdienste, die nach Bedarf per App oder Telefon gebucht werden und Fahrgäste auf Abruf zu ihrem Wunschziel bringen (Rufbusse, On-Demand-Busse etc.). Bei einer Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs ist es denkbar, auch die Bedarfe von Marktredwitz und benachbarter, eher ländlich geprägter Gemeinden mitzubetrachten. Möglicherweise ergeben sich im Hinblick auf öffentliche Fahrdienste - neben dem Vorhaben selber - durch eine ergänzende überörtliche Betrachtung auch Chancen und Optionen für das Umfeld.

Planegg, 9. Juli 2025 ● 1. Ergänzung am 1.10.2025 ● 2. Ergänzung am 18.2.2026



Dipl.-Ing. Christian Fahnberg
Verkehrs- und Stadtplaner
FGSV, VSVI, SRL, BayAK (Stadtplanerliste)

Anlagen

Protokoll der Erhebungsergebnisse

Stadt Waldershof

Zählstelle: K01 Marktreutwitzer Straße / Siedlung

Zu-/Abfahrt 1: Marktreutwitzer Str. Nord

Zu-/Abfahrt 2: Kitzbe

Zu-/Abfahrt 3: Marktreutwitzer Str. Süd

Zu-/Abfahrt 4: Siedlung

Tages- / Nachtanteile

Zähltag: Di., 11.03.2025

Zählzeit: 00:00 Uhr - 24:00 Uhr (24h)

Summe Zählzeit

FZ-ART	1-2	1-3	1-4	2-1	2-3	2-4	3-1	3-2	3-4	4-1	4-2	4-3	Zu. 1	Zu. 2	Zu. 3	Zu. 4	Ab. 1	Ab. 2	Ab. 3	Ab. 4	K-Sum
RAD	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	3	0	3	0	1	0	4
KRAD	1	19	0	1	0	0	12	0	0	0	0	0	20	1	12	0	13	1	19	0	33
PKW	70	5555	21	74	59	0	5541	72	55	12	1	33	5646	143	5668	48	5627	143	5657	75	11503
BUS	0	21	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	21	0	22	0	22	0	21	0	43
LFW	15	267	0	15	21	1	282	25	5	1	0	5	282	37	312	6	298	40	293	6	637
LKW	0	105	0	0	3	0	155	3	2	0	0	0	166	3	160	0	155	3	169	2	329
LZ	2	154	0	3	1	0	129	2	0	0	0	0	156	4	131	0	132	4	155	0	291
KFZ	86	6182	21	90	94	1	6141	102	62	13	1	38	6291	188	6305	52	6247	191	6314	84	12836
PKW+LFW	85	5822	21	89	90	1	5823	97	60	13	1	38	5928	180	5980	52	5925	183	5950	82	12140
LKW1	0	167	0	0	3	0	177	3	2	0	0	0	187	3	182	0	177	3	190	2	372
LKW2	3	173	0	4	1	0	141	2	0	0	0	0	176	5	143	0	145	5	174	0	324
FZ-ART	1-2	1-3	1-4	2-1	2-3	2-4	3-1	3-2	3-4	4-1	4-2	4-3	Zu. 1	Zu. 2	Zu. 3	Zu. 4	Ab. 1	Ab. 2	Ab. 3	Ab. 4	K-Sum

Summe Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr)

FZ-ART	1-2	1-3	1-4	2-1	2-3	2-4	3-1	3-2	3-4	4-1	4-2	4-3	Zu. 1	Zu. 2	Zu. 3	Zu. 4	Ab. 1	Ab. 2	Ab. 3	Ab. 4	K-Sum
RAD	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	3	0	3	0	1	0	4
KRAD	1	17	0	1	0	0	11	0	0	0	0	0	18	1	11	0	12	1	17	0	30
PKW	59	5100	19	73	59	0	5159	67	51	11	1	33	5188	142	5277	48	5243	137	5202	70	10662
BUS	0	20	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	20	0	22	0	22	0	20	0	42
LFW	12	258	0	14	17	1	274	22	5	1	0	5	270	32	301	6	269	34	290	6	609
LKW	0	105	0	0	3	0	147	3	2	0	0	0	160	3	152	0	147	3	163	2	315
LZ	2	137	0	2	1	0	119	1	0	0	0	0	139	3	120	0	121	3	138	0	262
KFZ	84	5632	19	90	90	1	5732	93	58	12	1	38	5795	181	5863	51	5834	178	5829	76	11916
PKW+LFW	81	5358	19	87	86	1	5633	89	56	12	1	38	5658	174	5739	51	5632	171	5652	76	11261
LKW1	0	160	0	0	3	0	169	3	2	0	0	0	180	3	174	0	169	3	183	2	367
LKW2	3	154	0	3	1	0	130	1	0	0	0	0	157	4	131	0	133	4	155	0	292
FZ-ART	1-2	1-3	1-4	2-1	2-3	2-4	3-1	3-2	3-4	4-1	4-2	4-3	Zu. 1	Zu. 2	Zu. 3	Zu. 4	Ab. 1	Ab. 2	Ab. 3	Ab. 4	K-Sum

Stundenmittel Tagesverkehr (16h)

FZ-ART	1-2	1-3	1-4	2-1	2-3	2-4	3-1	3-2	3-4	4-1	4-2	4-3	Zu. 1	Zu. 2	Zu. 3	Zu. 4	Ab. 1	Ab. 2	Ab. 3	Ab. 4	K-Sum
KFZ	5	335	1	5	5	0	358	5	4	1	0	2	362	11	368	3	365	11	364	5	742
PKW+LFW	5	335	1	5	5	0	340	5	4	1	0	2	341	11	349	3	346	11	343	5	704
LKW1	0	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	11	0	11	0	11	0	11	0	22
LKW2	0	10	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	10	0	8	0	8	0	10	0	18

Summe Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr)

FZ-ART	1-2	1-3	1-4	2-1	2-3	2-4	3-1	3-2	3-4	4-1	4-2	4-3	Zu. 1	Zu. 2	Zu. 3	Zu. 4	Ab. 1	Ab. 2	Ab. 3	Ab. 4	K-Sum
RAD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KRAD	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	2	0	3
PKW	1	455	2	1	0	0	382	5	4	1	0	0	458	1	391	1	384	6	455	6	851
BUS	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
LFW	3	9	0	1	4	0	8	3	0	0	0	0	12	5	11	0	9	6	13	0	28
LKW	0	5	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	6	0	8	0	6	0	8	0	14
LZ	0	17	0	1	0	0	10	1	0	0	0	0	17	1	11	0	11	1	17	0	29
KFZ	4	459	2	3	4	0	485	8	4	1	0	0	494	7	422	1	413	13	454	6	924
PKW+LFW	4	454	2	2	4	0	476	8	4	1	0	0	470	6	402	1	393	12	446	6	879
LKW1	0	7	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	7	0	8	0	6	0	7	0	15
LKW2	0	19	0	1	0	0	11	1	0	0	0	0	19	1	12	0	12	1	19	0	32
FZ-ART	1-2	1-3	1-4	2-1	2-3	2-4	3-1	3-2	3-4	4-1	4-2	4-3	Zu. 1	Zu. 2	Zu. 3	Zu. 4	Ab. 1	Ab. 2	Ab. 3	Ab. 4	K-Sum

Stundenmittel Nachtverkehr (8h)

FZ-ART	1-2	1-3	1-4	2-1	2-3	2-4	3-1	3-2	3-4	4-1	4-2	4-3	Zu. 1	Zu. 2	Zu. 3	Zu. 4	Ab. 1	Ab. 2	Ab. 3	Ab. 4	K-Sum
KFZ	1	57	0	0	1	0	57	1	1	0	0	0	62	1	53	0	52	2	62	1	116
PKW+LFW	1	59	0	0	1	0	49	1	1	0	0	0	59	1	50	0	49	2	59	1	110
LKW1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7
LKW2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	4

LKW1 = LKW + BUS

LKW2 = KRAD + LZ

m_h(%)

114

3

115

1

p_h(%)

1,76%

0,00%

1,74%

0,00%

p_h(%)

3,51%

0,00%

3,48%

0,00%

Ergebnisse der Überprüfung der Leistungsfähigkeit

Bestand (K1) – morgendliche Spitzenstunde

Übersicht von 10:00 bis 11:00

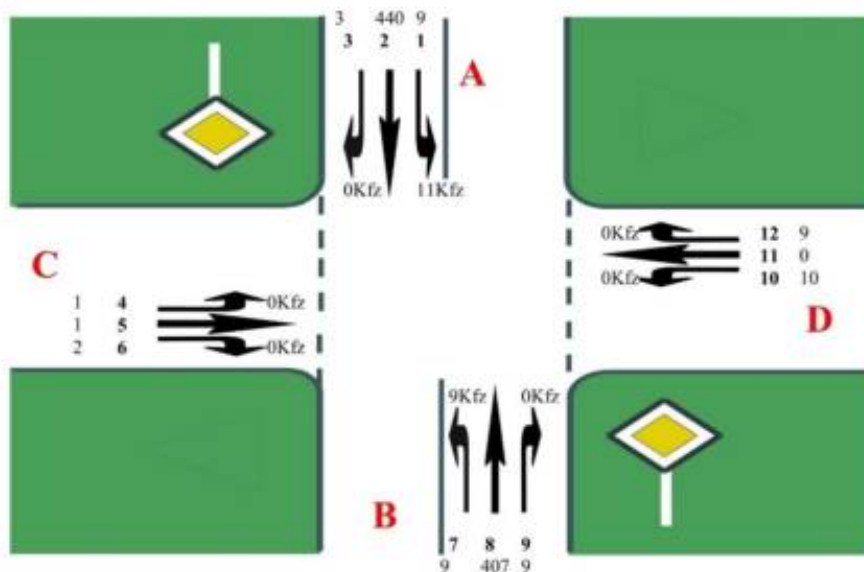
Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

Knotenpunkt Klatzen

Name der Datei : C:\Users\john0\Documents\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Bestand\BER158

Übersicht von 10:00 bis 11:00															
Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	2.1	13.6	17.0	45.9	0.0	0	0	1	9	1.0	1	9	9	0	A
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	435	435	0	A
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	4	4	0	A
4	0.4	21.3	33.0	50.8	0.0	0	0	1	1	1.0	1	1	1	0	B
5	0.3	18.2	26.0	46.0	0.0	0	0	1	1	1.0	1	1	1	0	B
6	0.5	15.6	21.0	44.8	0.0	0	0	1	2	1.1	2	2	2	0	A
7	2.0	13.2	17.0	41.3	0.0	0	0	2	9	1.0	2	9	9	0	A
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	414	414	0	A
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	10	10	0	A
10	3.9	21.2	29.0	138.8	0.0	0	0	2	11	1.0	2	11	11	0	B
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	A
12	2.4	15.2	20.0	49.7	0.0	0	0	2	10	1.0	2	9	9	0	A
Sum	11.6	0.8		138.8	0.0			2		0.0	2	906			

Übersicht von 10:00 bis 11:00



C=Siedlung
B=Markredwitzer Str. Süd
D=Klatze
A=Markredwitzer Str. Nord

Bestand (K1) – abendliche Spitzenstunde

Übersicht von 16:00 bis 17:00

Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

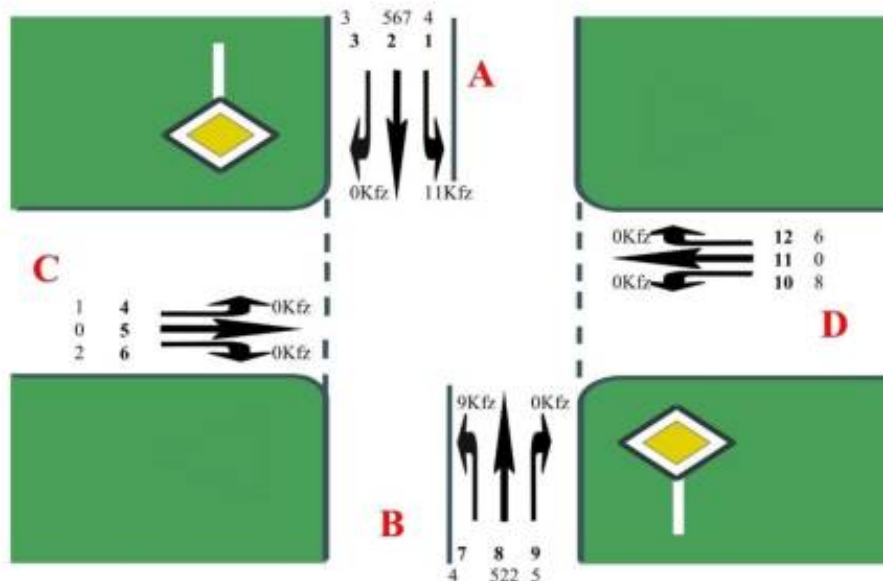
Knotenpunkt Klatzen

Name der Datei : C:\Users\Forster\JohnDrive\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Bestand\BER158

Übersicht von 16:00 bis 17:00

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	0,7	13,6	17,0	54,0	0,0	0	0	1	3	1,0	1	3	3	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	573	573	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	3	3	0	A
4	0,4	21,1	31,0	46,2	0,0	0	0	1	1	1,0	1	1	1	0	B
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	A
6	0,4	15,2	21,0	40,1	0,0	0	0	1	2	1,0	1	2	2	0	A
7	0,8	14,4	19,0	38,5	0,0	0	0	1	3	1,0	1	3	3	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	527	527	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	5	5	0	A
10	4,1	29,3	47,0	218,2	0,0	0	0	2	9	1,0	3	8	8	0	C
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	A
12	1,7	18,3	24,0	118,6	0,0	0	0	2	6	1,1	2	6	6	0	B
Sum	8,1	0,4		218,2	0,0			2		0,0	3	1131			

Übersicht von 16:00 bis 17:00



C=Siedlung
B=Marktreidwitzer Str. Süd
D=Klatze
A=Marktreidwitzer Str. Nord

INGEVOST, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg

PLANEGG

Bearbeiter : JL

31.03.2025 11:08:04

Bestand (K2) – morgendliche Spitzenstunde

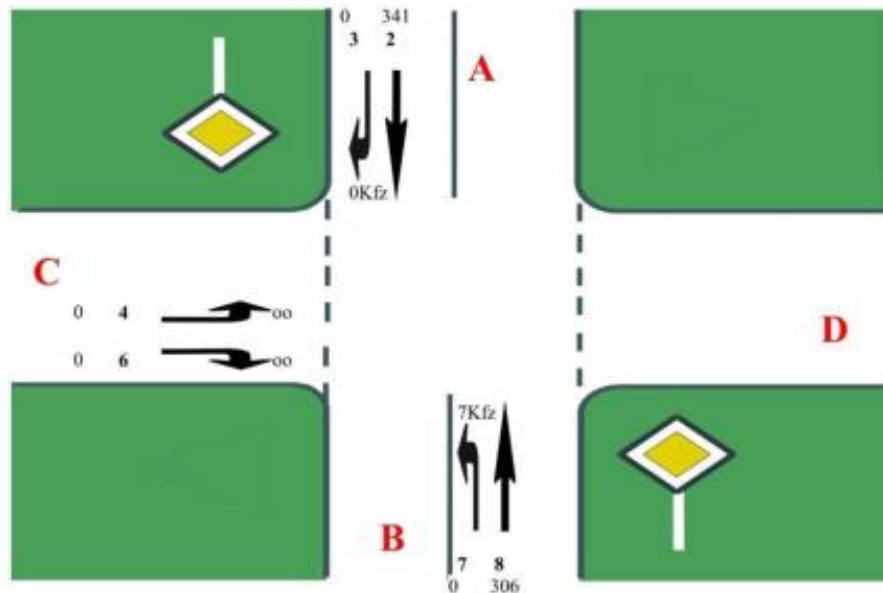
Übersicht von 10:00 bis 11:00

Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

Knotenpunkt CUBE

Name der Datei : C:\Users\john0\Documents\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Bestand\BER158

Übersicht von 10:00 bis 11:00															
Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
	ges	mitt	85%	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.	
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	339	339	0	A
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	A
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	A
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	A
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	A
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	313	313	0	A
Sum	0.0	0.0		0.0	0.0			0		0.0	0	652			
Übersicht von 10:00 bis 11:00															



C=CUBE
 B=Marktedwitzer Str. Süd
 D=
 A=Marktedwitzer Str. Nord

INGEVOST, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg

PLANEGG

Bearbeiter : JL

3/4/2025 3:47:22 PM

Bestand (K2) – abendliche Spitzenstunde

Übersicht von 16:00 bis 17:00

Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

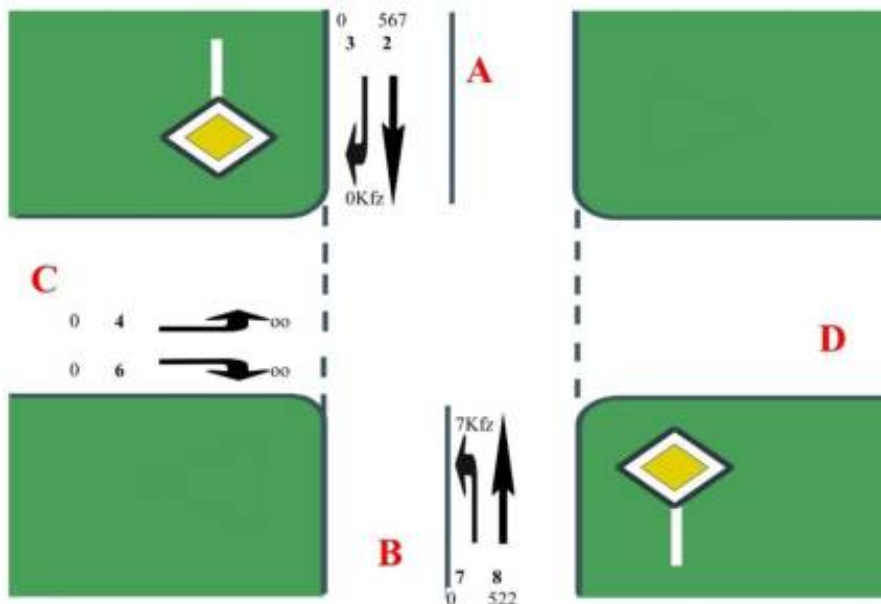
Knotenpunkt CUBE

Name der Datei : C:\Users\john0\Documents\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Bestand\BER158

Übersicht von 16:00 bis 17:00

Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
ges	mitt	85%	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.		
[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	564	564	0	A
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	A
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	A
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	A
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	A
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	531	531	0	A
Sum	0.0	0.0		0.0	0.0			0		0.0	0	1095			

Übersicht von 16:00 bis 17:00



C=CUBE
B=Marktedwitzer Str. Süd
D=
A=Marktedwitzer Str. Nord

INGEVOST, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg

PLANEGG

Bearbeiter : JL

3/4/2025 4:03:36 PM

Prognose-Nullfall 2030 (K1) – morgendliche Spitzenstunde

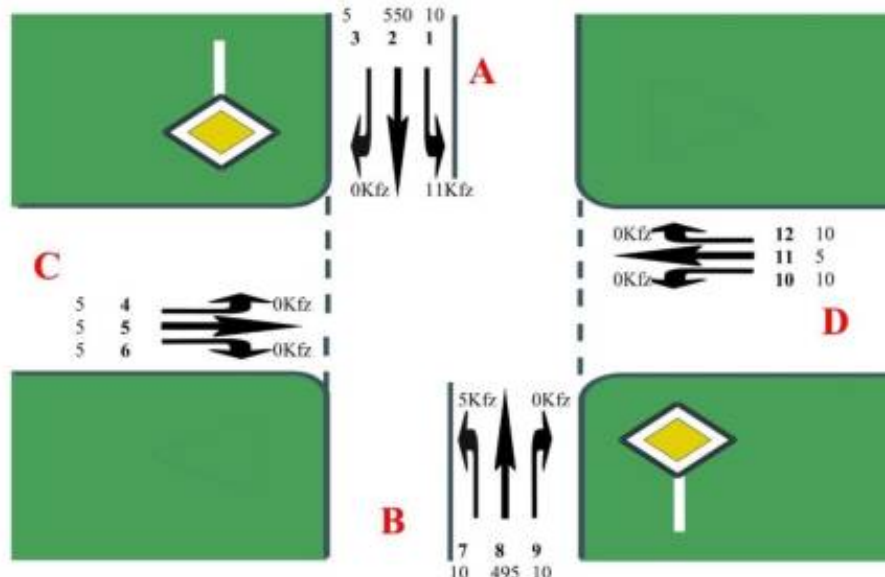
Übersicht von 10:00 bis 11:00

Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

Knotenpunkt Klatzen

Name der Datei : C:\Users\john0\Documents\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Prognose\Nullfall

Übersicht von 10:00 bis 11:00															
Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	2.1	12.9	16.0	32.1	0.0	0	0	2	10	1.0	2	10	10	0	A
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	546	546	0	A
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	6	6	0	A
4	2.3	27.7	42.0	260.5	0.0	0	0	2	5	1.0	2	5	5	0	B
5	2.0	24.3	34.0	138.5	0.0	0	0	2	5	1.0	2	5	5	0	B
6	1.9	20.3	26.0	239.6	0.0	0	0	2	6	1.1	3	6	6	0	B
7	2.4	14.6	19.0	59.3	0.0	0	0	2	10	1.0	2	10	10	0	A
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	502	502	0	A
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	10	10	0	A
10	5.5	28.6	46.0	176.7	0.1	0	1	3	12	1.1	3	12	12	0	C
11	2.1	24.4	37.0	118.4	0.0	0	0	1	5	1.0	2	5	5	0	B
12	2.9	17.0	22.0	119.2	0.0	0	0	2	11	1.1	2	10	10	0	A
Sum	21.2	1.1		260.5	0.0			3		0.1	3	1126			



C=Siedlung
B=Marktredwitzer Str. Süd
D=Klatzen
A=Marktredwitzer Str. Nord

INGEVOST, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg

PLANEGG

Bearbeiter : JL

3/4/2025 3:57:26 PM

Prognose-Nullfall 2030 (K1) – abendliche Spitzenstunde

Übersicht von 07:00 bis 08:00

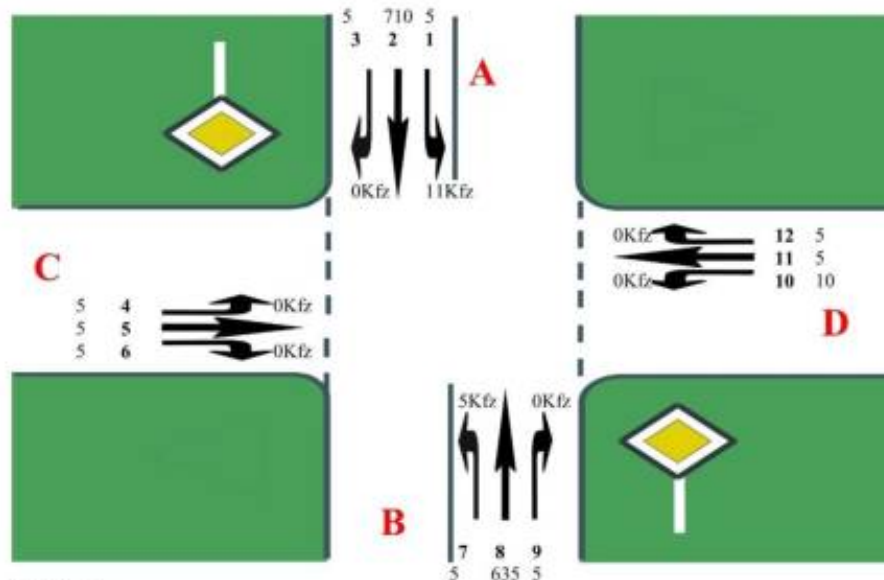
Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

Knotenpunkt Klatzen

Name der Datei : C:\Users\Forster\JohnDrive\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Prognose\Nullfal

Übersicht von 07:00 bis 08:00															
Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	1,4	16,1	19,0	125,2	0,0	0	0	1	5	1,0	1	5	5	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	705	705	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	5	5	0	A
4	3,5	37,5	66,0	154,2	0,0	0	0	2	6	1,1	2	6	6	0	C
5	3,8	39,2	62,0	237,8	0,1	0	0	3	6	1,1	3	6	6	0	D
6	1,8	20,9	29,0	125,6	0,0	0	0	2	5	1,1	2	5	5	0	B
7	1,3	15,4	19,0	70,3	0,0	0	0	2	5	1,0	1	5	5	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	635	635	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	5	5	0	A
10	9,0	53,7	96,0	514,3	0,1	0	1	5	13	1,3	6	10	10	0	E
11	4,3	46,5	83,0	270,9	0,1	0	1	3	7	1,3	4	6	6	0	D
12	2,3	25,2	34,0	231,8	0,0	0	0	2	7	1,2	4	5	5	0	B
Sum	27,3	1,2		514,3	0,0			5		0,0	6	1397			

Übersicht von 07:00 bis 08:00



Übersicht von 10:00 bis 11:00

Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

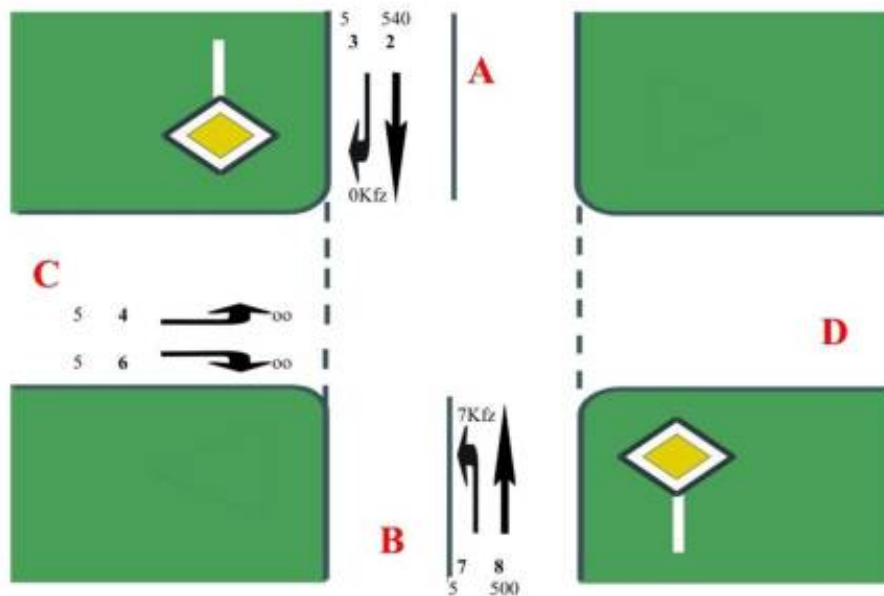
Knotenpunkt CUBE

Name der Datei : C:\Users\john0\Documents\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Prognose\Nullfall

Übersicht von 10:00 bis 11:00

Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
ges	mitt	85%	max	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.	
[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	539	539	0	A
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	6	6	0	A
4	2.4	26.9	37.0	191.6	0.0	0	0	2	6	1.1	3	5	5	0	B
6	1.6	19.2	27.0	95.2	0.0	0	0	1	5	1.0	2	5	5	0	B
7	1.4	13.5	17.0	53.7	0.0	0	0	1	6	1.0	1	6	6	0	A
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	505	505	0	A
Sum	5.4	0.3		191.6	0.0			2		0.0	3	1067			

Übersicht von 10:00 bis 11:00



C=CUBE
B=Marktreidwitzer Str. Süd
D=Anbindung
A=Marktreidwitzer Str. Nord

INGEVOST, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg

PLANEGG

Bearbeiter : JL

3/4/2025 3:59:39 PM

Prognose-Nullfall 2030 (K2) – abendliche Spitzenstunde

Übersicht von 16:00 bis 17:00

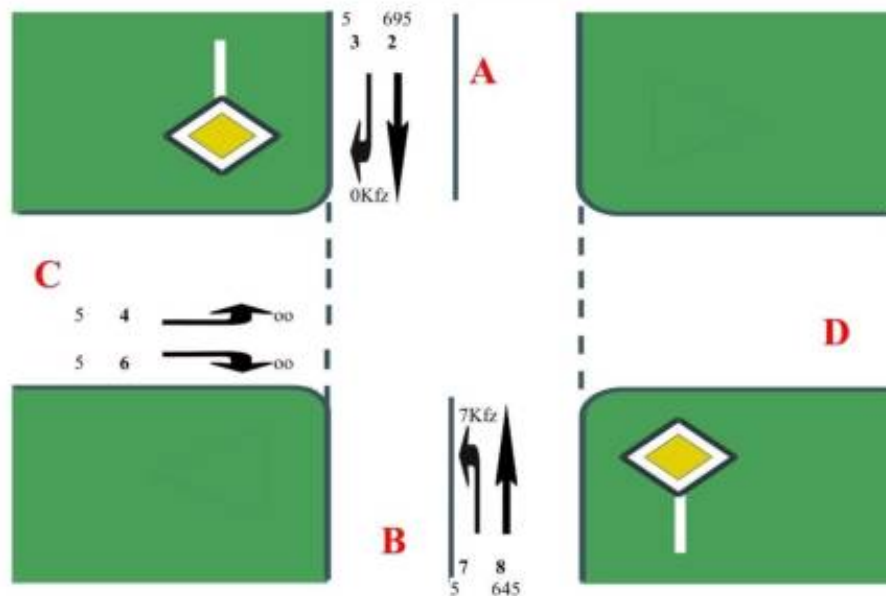
Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

Knotenpunkt CUBE

Name der Datei : C:\Users\john0\Documents\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Prognose\Nullfall

Übersicht von 16:00 bis 17:00															
Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	703	703	0	A
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	5	5	0	A
4	2.8	35.7	57.0	151.2	0.0	0	0	2	5	1.0	2	5	5	0	C
6	1.6	23.5	44.0	89.0	0.0	0	0	2	4	1.1	3	4	4	0	B
7	1.3	16.1	22.0	61.6	0.0	0	0	2	5	1.0	2	5	5	0	A
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	653	653	0	A
Sum	5.7	0.2		151.2	0.0			2		0.0	3	1375			
Übersicht von 16:00 bis 17:00															

Übersicht von 16:00 bis 17:00



C=CUBE
B=Marktedwitzer Str. Süd
D=Anbindung
A=Marktedwitzer Str. Nord

INGEVOST, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg

PLANEGG

Bearbeiter : JL

3/4/2025 4:07:58 PM

Prognose-Planfall 2030 (K1 unsignalisiert) – morgendliche Spitzenstunde

Übersicht von 10:00 bis 11:00

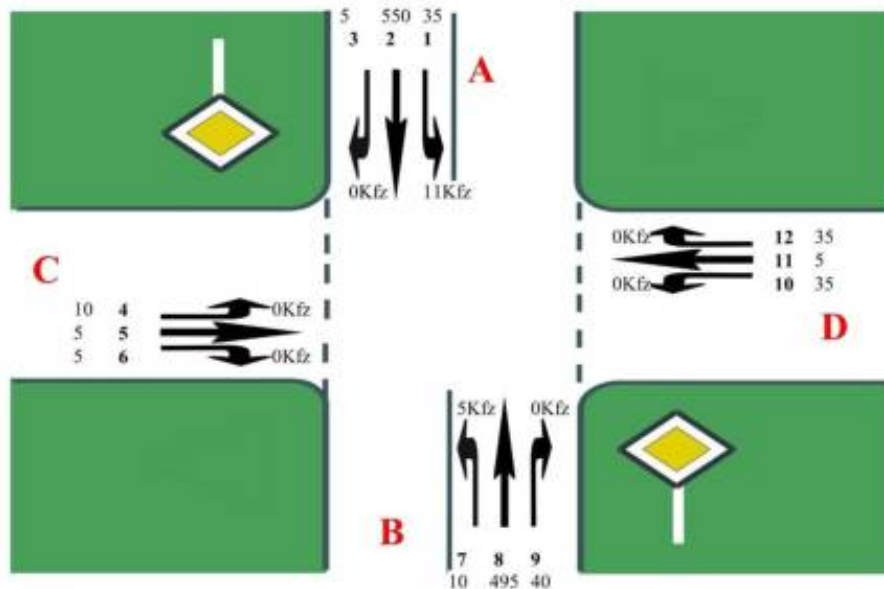
Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

Knotenpunkt Klatzen

Name der Datei : C:\Users\john0\Documents\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Prognose\Optima

Übersicht von 10:00 bis 11:00															
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
1	8.1	14.1	18.0	90.5	0.1	0	1	3	37	1.1	3	34	34	0	A
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	545	545	0	A
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	5	5	0	A
4	4.9	31.6	48.0	168.4	0.1	0	1	3	10	1.1	4	9	9	0	C
5	2.3	27.0	38.0	180.6	0.0	0	0	2	5	1.1	3	5	5	0	B
6	1.4	16.7	23.0	59.8	0.0	0	0	3	6	1.1	3	5	5	0	A
7	2.4	14.2	18.0	63.3	0.0	0	0	2	10	1.0	2	10	10	0	A
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	503	503	0	A
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	40	40	0	A
10	23.4	39.3	60.0	412.2	0.3	1	2	7	53	1.5	11	36	36	0	D
11	2.9	36.6	61.0	233.2	0.0	0	0	2	7	1.6	10	5	5	0	C
12	13.8	24.3	35.0	242.2	0.2	0	1	4	50	1.5	9	34	34	0	B
Sum	59.2	2.9		412.2	0.1			7		0.1	11	1231			

Übersicht von 10:00 bis 11:00



C=Siedlung
 B=Marktredwitzer Str. Süd
 D=Klatze
 A=Marktredwitzer Str. Nord

INGEVOST, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg

PLANEGG

Bearbeiter : JL

4/4/2025 11:42:31 AM

Prognose-Planfall 2030 (K1 unsignalisiert) – abendliche Spitzenstunde

Übersicht von 16:00 bis 17:00

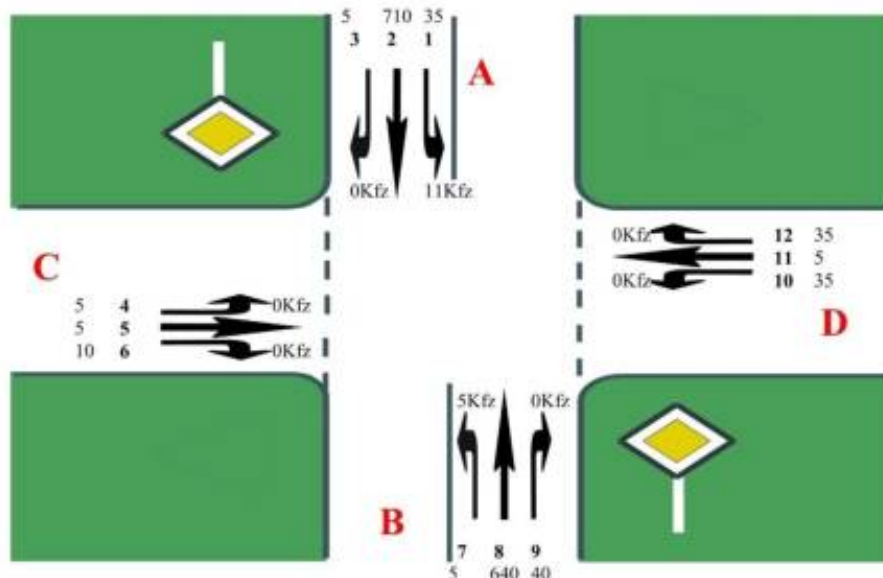
Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

Knotenpunkt Klatzen

Name der Datei : C:\Users\john0\Documents\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Prognose\Optima

Übersicht von 16:00 bis 17:00																
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV	
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	
1	9.4	16.0	23.0	85.1	0.1	0	1	3	37	1.1	3	35	35	0	A	
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	705	705	0	A	
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	5	5	0	A	
4	3.6	39.9	63.0	242.0	0.0	0	0	2	6	1.1	3	5	5	0	D	
5	2.6	33.7	53.0	154.2	0.0	0	0	2	5	1.1	2	5	5	0	C	
6	3.4	21.5	34.0	98.4	0.0	0	0	2	10	1.1	3	9	9	0	B	
7	1.4	15.7	20.0	44.3	0.0	0	0	2	5	1.0	2	5	5	0	A	
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	652	652	0	A	
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	38	38	0	A	
10	75.2	126.4	176.0	1640.0	1.2	2	6	20	114	3.2	34	36	35	1	E	
11	7.6	95.8	139.0	1303.7	0.1	0	1	4	15	3.2	36	5	5	0	E	
12	64.0	113.1	175.0	1607.4	1.0	1	6	18	114	3.4	35	34	34	0	E	
Sum	167.1	6.5		1640.0	0.2			20		0.2	36	1534				

Übersicht von 16:00 bis 17:00



C=Siedlung
B=Marktreidwitzer Str. Süd
D=Klatze
A=Marktreidwitzer Str. Nord

INGEVOST, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg

PLANEGG

Bearbeiter : JL

4/4/2025 11:43:15 AM

Prognose-Planfall 2030 (K1 signalisiert) – morgendliche Spitzenstunde

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: Verkehrsgutachten zum Neubau NVZ (BER158)						Stadt: _____				
Knotenpunkt: K1 Klatze, V1						Datum: 4/4/2025				
Zeitabschnitt: SPHM						Bearbeiter: JL				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_i [Kfz/h]	x_i [-]	$f_{A,i}$ [-]	$N_{GE,i}$ [Kfz]	$N_{MS,i}$ [Kfz]	$L_{95,i}$ [m]	$t_{W,i}$ [s]	QSV [-]
11	K1	1, 2, 3	20	0.048	0.21	0.028	0.338	8	22.4	B
21	K3	5, 6	535	0.609	0.44	1.001	8.961	84	19.1	A
22	K2	4	10	0.027	0.19	0.015	0.174	5	23.3	B
31	K4	7, 8, 9	75	0.176	0.21	0.120	1.311	19	23.5	B
41	K6	11, 12	555	0.474	0.59	0.543	6.734	67	10.0	A
42	K5	10	35	0.205	0.09	0.145	0.778	14	32.8	B
Gesamt			1230	0.496					15.7	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
3	F1	50	0	1	30					A
4	F2	50	0	1	52					C
Gesamtbewertung:									C	

Prognose-Planfall 2030 (K1 signalisiert) – abendliche Spitzenstunde

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: Verkehrsgutachten zum Neubau NVZ (BER158)						Stadt:				
Knotenpunkt: K1 Klatze, V1						Datum: 4/4/2025				
Zeitabschnitt: SPHA						Bearbeiter: JL				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K1	1, 2, 3	20	0.057	0.17	0.034	0.358	8	24.4	B
21	K3	5, 6	680	0.683	0.50	1.483	11.550	104	18.8	A
22	K2	4	5	0.014	0.17	0.008	0.089	4	24.1	B
31	K4	7, 8, 9	75	0.225	0.17	0.164	1.427	21	27.0	B
41	K6	11, 12	715	0.556	0.64	0.783	8.508	81	9.1	A
42	K5	10	35	0.205	0.09	0.145	0.778	14	32.8	B
Gesamt			1530	0.580					15.1	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
3	F1	50	0	1	26					A
4	F2	50	0	1	56					D
									Gesamtbewertung:	D

Prognose-Planfall 2030 (K2 unsignalisiert) – morgendliche Spitzenstunde

Übersicht von 10:00 bis 11:00

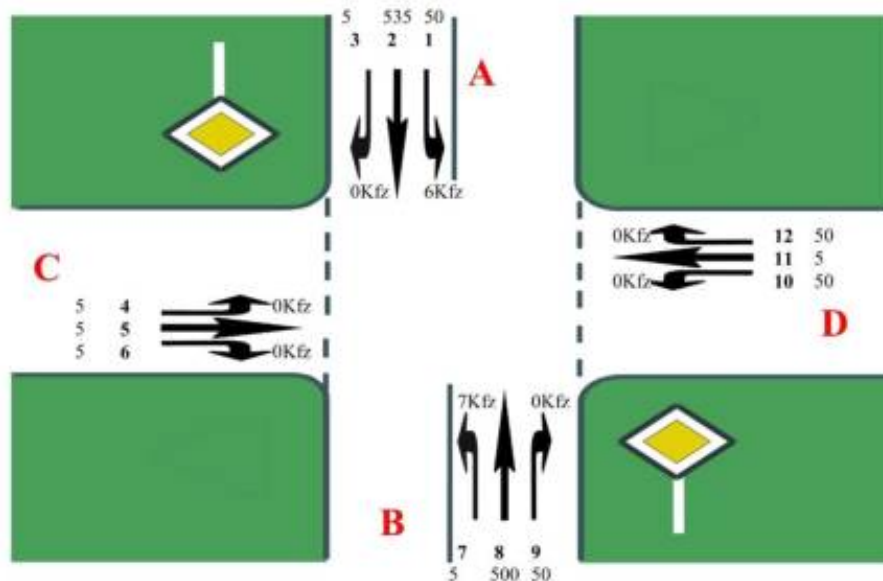
Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

Knotenpunkt CUBE

Name der Datei : C:\Users\john0\Documents\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Prognose\Optima

Übersicht von 10:00 bis 11:00															
Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	12.2	14.9	20.0	62.2	0.1	0	1	3	53	1.1	3	49	49	0	A
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	530	530	0	A
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	5	5	0	A
4	3.0	35.9	61.0	143.9	0.0	0	0	2	5	1.1	3	5	5	0	C
5	2.3	29.4	46.0	116.2	0.0	0	0	2	5	1.1	2	5	5	0	C
6	1.4	17.9	23.0	119.7	0.0	0	0	2	5	1.0	2	5	5	0	A
7	1.2	13.2	15.0	36.7	0.0	0	0	2	6	1.0	2	6	6	0	A
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	508	508	0	A
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	50	50	0	A
10	38.5	44.9	85.0	439.4	0.5	1	2	6	97	1.9	16	51	50	1	D
11	3.0	40.6	72.0	333.3	0.0	0	0	2	9	2.0	12	5	5	0	D
12	27.5	34.4	58.0	419.2	0.4	1	2	11	90	1.9	15	48	48	0	C
Sum	89.1	4.2		439.4	0.1			11		0.2	16	1266			
Übersicht von 10:00 bis 11:00															

Übersicht von 10:00 bis 11:00



C=CUBE
B=Marktedwitzer Str. Süd
D=Anbindung
A=Marktedwitzer Str. Nord

INGEVOST, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg

PLANEGG

Bearbeiter : JL

4/4/2025 11:45:31 AM

Prognose-Planfall 2030 (K2 unsignalisiert) – abendliche Spitzenstunde

Übersicht von 16:00 bis 17:00

Knotenpunktbezeichnung : Stadt Waldershof

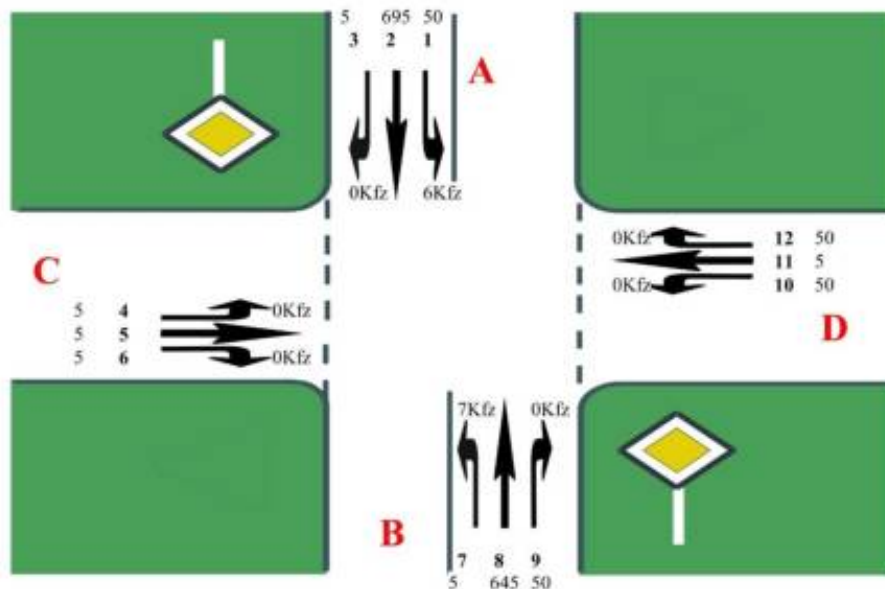
Knotenpunkt CUBE

Name der Datei : C:\Users\john0\Documents\OneDrive\Projekte\BER158\LFÜ\Prognose\Optima

Übersicht von 16:00 bis 17:00

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
1	13.9	16.7	23.0	106.3	0.1	0	1	4	55	1.1	4	50	50	0	A
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	690	690	0	A
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	5	5	0	A
4	4.1	50.1	80.0	588.2	0.1	0	1	2	5	1.0	2	5	5	0	D
5	3.0	38.9	72.0	239.2	0.0	0	0	2	5	1.1	2	5	5	0	D
6	1.7	21.2	28.0	261.8	0.0	0	0	1	5	1.1	3	5	5	0	B
7	1.6	16.6	21.0	94.7	0.0	0	0	2	6	1.0	2	6	6	0	A
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	655	655	0	A
9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0.0	0	48	48	0	A
10	95.6	111.6	224.0	752.7	1.5	3	7	11	172	3.3	20	51	49	2	E
11	8.9	118.4	206.0	690.6	0.1	0	1	2	18	4.1	17	5	5	0	F
12	69.5	87.1	182.0	696.1	1.1	2	5	13	165	3.4	20	48	47	1	E
Sum	198.3	7.6		752.7	0.2			13		0.3	20	1572			

Übersicht von 16:00 bis 17:00



C=CUBE
B=Markredwitzer Str. Süd
D=Anbindung
A=Markredwitzer Str. Nord

INGEVOST, Dipl.-Ing. Christian Fahnberg

PLANEGG

Bearbeiter : JL

4/4/2025 11:45:14 AM

Prognose-Planfall 2030 (K2 signalisiert) – morgendliche Spitzenstunde

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: Verkehrsgutachten zum Neubau NVZ (BER158)						Stadt:				
Knotenpunkt: St 2177, V1						Datum: 4/4/2025				
Zeitabschnitt: SPHM						Bearbeiter: JL				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	K1	1, 2, 3	15	0.039	0.19	0.022	0.246	7	21.8	B
21	K3	5, 6	550	0.626	0.44	1.089	8.885	84	18.8	A
22	K2	4	5	0.014	0.18	0.008	0.083	3	22.3	B
31	K4	7, 8, 9	105	0.269	0.19	0.210	1.845	25	24.5	B
41	K6	11, 12	540	0.435	0.62	0.458	5.605	58	7.8	A
42	K5	10	50	0.236	0.11	0.174	1.015	16	30.0	B
Gesamt			1265	0.490					15.1	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
1	F1	30	0	1	27					A
									Gesamtbewertung:	B

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: Verkehrsgutachten zum Neubau NVZ (BER158)		Stadt:								
Knotenpunkt: St 2177, V1		Datum: 4/4/2025								
Zeitabschnitt: SPHA		Bearbeiter: JL								
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_i [Kfz/h]	x_i [-]	$f_{A,i}$ [-]	$N_{GE,i}$ [Kfz]	$N_{MS,i}$ [Kfz]	$L_{95,i}$ [m]	$t_{W,i}$ [s]	QSV [-]
11	K1	1, 2, 3	15	0.052	0.14	0.031	0.246	7	22.6	B
21	K3	5, 6	695	0.719	0.48	1.831	11.000	100	19.1	A
22	K2	4	5	0.016	0.16	0.009	0.079	3	21.3	B
31	K4	7, 8, 9	105	0.356	0.15	0.320	1.894	25	26.9	B
41	K6	11, 12	700	0.526	0.67	0.682	6.677	66	7.0	A
42	K5	10	50	0.250	0.10	0.189	0.958	16	28.3	B
Gesamt			1570	0.585					14.5	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
1	F1	30	0	1	22					A
									Gesamtbewertung:	B