

Vorhaben

**VR Bank Forchheim
in 91301 Forchheim**

Vorhabensträger

Volks-Raiffeisenbank Bamberg-Forchheim eG

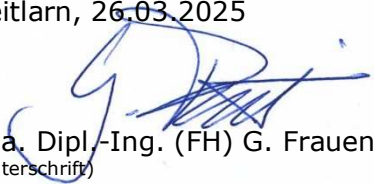
Erläuterungsbericht

Verkehrsuntersuchung

vom 26.03.2025

Projekt-Nr.: 028001

Zeitlarn, 26.03.2025


ppa. Dipl.-Ing. (FH) G. Frauenstein
(Unterschrift)

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

1.	Vorhabensträger.....	4
2.	Zweck des Vorhabens	4
3.	Beurteilungsrichtlinien	5
3.1	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2015 (HBS)	5
3.2	Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen 2006 (RASt 06)	5
3.3	Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen	5
4.	Ergebnisse der Verkehrserhebungen	7
4.1	Untersuchungsraum	7
4.1.1	Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung	7
4.1.2	Plankonzept	8
4.2	Verkehrsaufkommen im Untersuchungsraum.....	9
4.2.1	Verkehrszählung.....	9
4.2.2	KP 1 – Nürnberger Straße / Ruhalmstraße	9
4.2.3	KP 2 – Kolpingsplatz / Zweibrückenstraße.....	10
5.	Verkehrsprognose	11
5.1	Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsraum	11
5.1.1	Grundlagen für die Prognose	11
5.1.2	Wegaufkommen aus dem geplanten Gewerbepark	11
5.1.3	Verkehrsaufkommen aus dem geplanten Gewerbepark.....	12
5.1.4	Allgemeine Verkehrssteigerung.....	12
5.1.5	Tagesganglinien nach EAR 05.....	13
5.2	Umlegung der Verkehrsströme	14
5.2.1	Umlegung der Verkehrsströme	14
5.2.1.1	KP 1 – Nürnberger Straße / Ruhalmstraße	14
5.2.1.2	KP 2 – Kolpingsplatz / Zweibrückenstraße.....	15
5.2.1.3	KP 3 – Nürnberger Str. / Ausfahrt VR-Bank.....	16
5.2.1.4	KP 4 – Ruhalmstraße / Ausfahrt VR-Bank.....	17
5.2.2	Prognosenullfall (2030)	18
5.2.3	Prognoseplanfall (2030).....	18
6.	Leistungsfähigkeitsuntersuchung	19
6.1	KP 1 – Nürnberger Straße / Ruhalmstraße	20
6.1.1	Prognosenullfall	20
6.1.2	Prognoseplanfall	21
6.2	KP 2 – Kolpingsplatz/ Ruhalmstraße	22

6.2.1	Prognosenullfall	22
6.2.2	Prognoseplanfall	23
6.3	KP 3 – Nürnberger Str./ Ausfahrt VR-Bank.....	24
6.3.1	Prognoseplanfall	24
6.3.2	Prognoseplanfall – Variante Ausfahrt KP 4 geschlossen	25
6.4	KP 4 – Ruhalmstraße / Ausfahrt VR-Bank.....	26
6.4.1	Prognoseplanfall	26
6.4.2	Prognoseplanfall Variante Ausfahrt KP 3 geschlossen.....	27
7.	Knotenpunktausbildung.....	28
8.	Nichtmotorisierter Verkehr	31
8.1	Geh- und Radweg	31
8.2	ÖPNV	31
9.	Zusammenfassende Beurteilung.....	32
10.	Literaturverzeichnis.....	33
11.	Anlagen	34
11.1	Verkehrszählung.....	34
11.2	Prognosenullfall	35
11.3	Prognoseplanfall	37

1. Vorhabensträger

VR Bank Bamberg-Forchheim eG
Volks-Raiffeisenbank
Willy-Lessing-Str.2
96047 Bamberg

2. Zweck des Vorhabens

Die VR Bank Bamberg-Forchheim plant an der Nürnberger Straße 24 auf den Flurnummern: 591/92, 3481/2, 3482/2, 3482/3, 3483, 3488/13, 3563 und 3564/1 der Gemarkung Forchheim den Neubau von Bank-, Büro- und Geschäftsgebäude mit Tiefgarage [1].

Das Plangebiet wird von der Ruhalmstraße im Norden und von der Nürnberger Straße bzw. dem Kolpingsplatz im Osten begrenzt. Im Süden schließt sich ein Möbelhaus sowie Wohnbebauung und im Westen Wohnbebauung an. Das Plangebiet ist über die – Nürnberger Straße und im weiteren Verlauf über die Schönbornstraße bzw. über den Kolpingsplatz und im weiteren Verlauf über die Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße an die B470 angeschlossen und an das überregionale Verkehrsnetz angebunden.

Durch den geplanten Bankneubau wird motorisierter Verkehr erzeugt, der über das bestehende Straßennetz abgeleitet werden muss. Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung soll der durch das Plangebiet entstehende zusätzliche Verkehr ermittelt und die Auswirkungen auf das bestehende Straßennetz untersucht werden.

Für die erste Einschätzung des Bauvorhabens wurde eine Verkehrsuntersuchung von der EBB Ingenieurgesellschaft mbH, Zeitlarn am 31.10.2024 erstellt. Nunmehr liegt eine Konkretisierung des Projektes vor, das die Nutzung des Bauvorhabens näher regelt. Ferner ist der ruhende Verkehr in einer Tiefgarage festgelegt.

Mit der Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens wurde die EBB Ingenieurgesellschaft mbH, Zeitlarn beauftragt.

3. Beurteilungsrichtlinien

3.1 Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2015 (HBS)

Das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) enthält standardisierte Verfahren, mit denen in Abhängigkeit von infrastrukturellen und verkehrlichen Randbedingungen für verschiedene Arten von Straßenverkehrsanlagen deren Kapazität ermittelt und darauf aufbauend die Qualität des Verkehrsablaufs in sechs Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) von A bis F bewertet wird. Es enthält weiterhin Verfahren zur Ermittlung der für eine solche Bewertung benötigten Verkehrsnachfrage. Diese wird als Bemessungsverkehrsstärke bezeichnet.

Für die nachfolgende verkehrliche Untersuchung ist der „Teil S“ des HBS maßgebend.

3.2 Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen 2006 (RASt 06)

Die RAST gliedert sich in sieben Abschnitte. Nach einer Einführung in Geltungsbereich und Aufbau der Richtlinien beinhaltet der erste Abschnitt die Ziele und Grundsätze für die Planung und den Entwurf von Stadtstraßen. Diese orientieren sich an der Bewohnbarkeit und Funktionsfähigkeit der Städte und Gemeinden und sollen die unterschiedlichen Nutzungsansprüche der Verkehrsteilnehmer an den Straßenraum berücksichtigen. Der zweite Abschnitt beschreibt die unterschiedlichen Stadtstraßen nach verkehrlichen und städtebaulichen Merkmalen, etwa ihrer Erschließungsfunktion und dem umliegenden Gebietscharakter. Abschnitt drei und vier befassen sich mit der Entwurfsmethodik und den Nutzungsansprüchen an Straßenräume durch den öffentlichen Nahverkehr sowie den fließenden und ruhenden Verkehr mit Kraftfahrzeugen. Abschnitt fünf empfiehlt Lösungen für typische Entwurfsituationen, Abschnitt sechs enthält die einzelnen Entwurfsэлеmente für die bauliche Verkehrsführung, etwa zur Befahrbarkeit und Sicht an Knotenpunkten, die bestimmte Sichtdreiecke erfordert. Abschnitt sieben behandelt die technische Ausstattung und Grün im Straßenraum.

3.3 Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen

Der Bedarf der Planungspraxis nach kurzfristig einsetzbaren, relativ rasch zum Ergebnis führenden Schätzverfahren für das Verkehrsaufkommen von Gebieten unterschiedlicher Nutzung und Lage ergibt sich aus mehreren aktuellen Einsatzgebieten dieser Schätzverfahren: Ein latent vorhandener Wohnungsbaubedarf, die Ausweisung von Gewerbeflächen, von Flächen für Einrichtungen des Handels und der Freizeit oder die durch die Konversionsflächen erwachsenden Möglichkeiten. Dies ist jedoch nur ein kleiner Ausschnitt. Auch Fragen im Zusammenhang mit Umweltwirkungen setzen z. B. ebenfalls gebietsspezifische Schätzwerte des Verkehrsaufkommens und der Fahrleistungen voraus. Sie behandeln nicht allein Wohngebiete, sondern auch andere Gebietstypen der Baunutzungsverordnung und beziehen sich vornehmlich auf Gebiete bis etwa 50 ha Größe.

Eine grobe Schätzung des Verkehrsaufkommens lässt insbesondere bei Neubaugebieten erkennen, ob die vorgesehene Art der Nutzungen, ihre Intensität und Anordnung bei den gegebenen Randbedingungen der Erschließung den Zielen einer möglichst

umweltverträglichen Verkehrsabwicklung entspricht. Dies gilt vor allem im Hinblick auf eine Nutzungsmischung und eine hohe Attraktivität für den Öffentlichen Personennahverkehr und den nicht motorisierten Verkehr. Die Schätzmethodik ermöglicht eine erste Überprüfung der Leistungsfähigkeit für die Straßen innerhalb des Plangebietes. Auch für die Dimensionierung der Anschlussknotenpunkte an das vorhandene Straßennetz können bei Annahme einer plausiblen Verteilung der Verkehrsströme auf die Fahrtrichtungen Anhaltspunkte gegeben werden.

Die in die Hinweise eingeflossenen Erfahrungswerte ermöglichen Grobabschätzungen des Aufkommens im Gesamtverkehr und der gebietsbezogenen Fahrleistungen im motorisierten Straßenverkehr. Im Vordergrund stehen Betrachtungen zum Personenverkehr, die in Teilbereichen durch Aussagen zum Wirtschaftsverkehr (Personenwirtschafts- und Güterverkehr) ergänzt werden. Die dabei verwendeten Schätzverfahren können differenzierte Modellrechnungen nicht ersetzen; sie stellen vielmehr eine erste Grobabschätzung dar. Die Abwägungen folgen grundsätzlich dem Prinzip, mit allgemeinen Ansätzen errechnete Werte durch lokales Erfahrungswissen nach Möglichkeit zu ergänzen und zu verbessern.

4. Ergebnisse der Verkehrserhebungen

4.1 Untersuchungsraum

4.1.1 Untersuchungsraum der Verkehrsuntersuchung

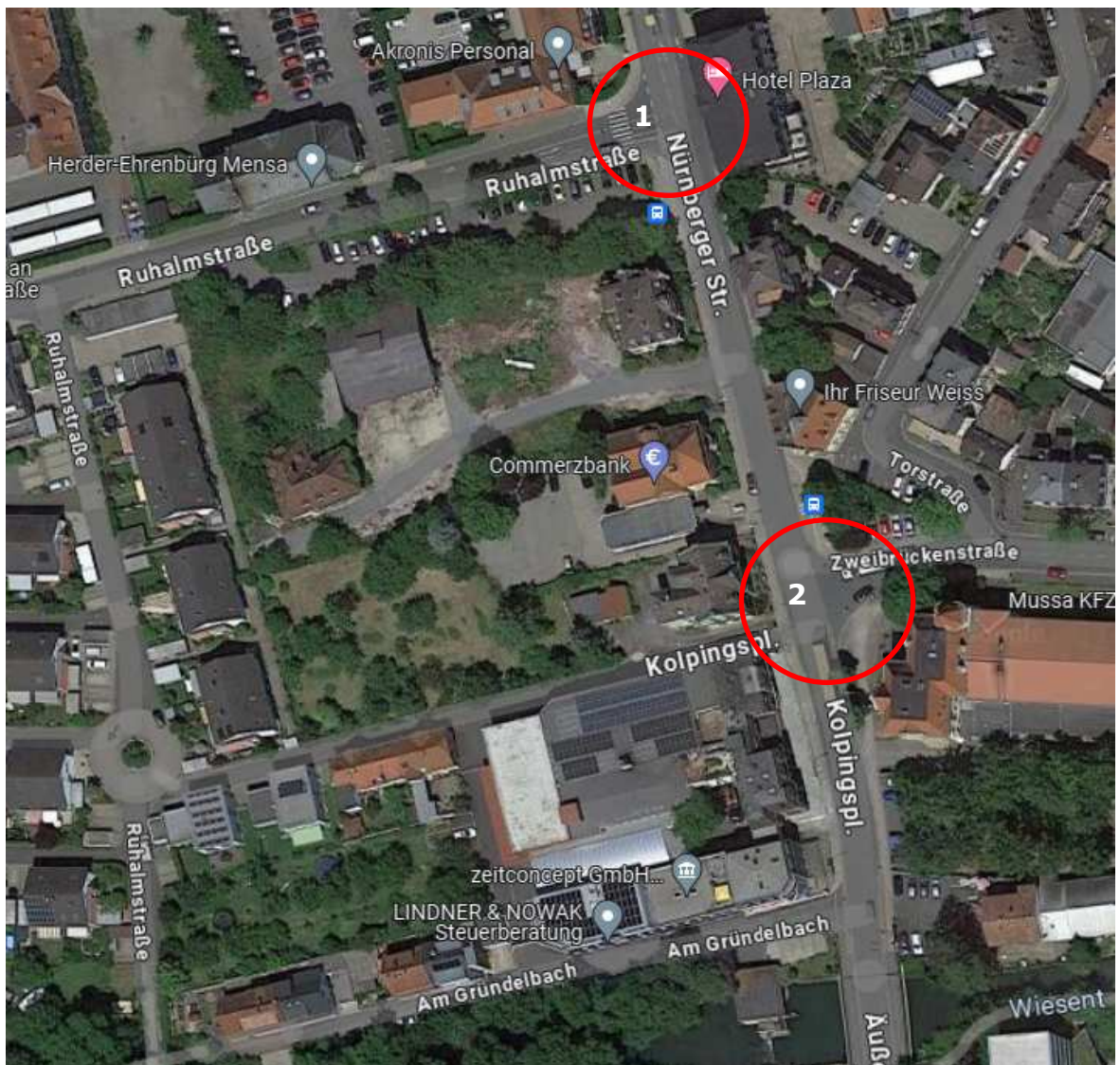


Abbildung 1 Untersuchungsraum für die verkehrlichen Auswirkungen des Plangebietes (Google Maps)

4.1.2 Plankonzept

Grundlage der vorliegenden Verkehrsuntersuchung bildet die Entwurfsplanung „Neubau von Bank-, Büro- und Geschäftsgebäude mit Tiefgarage“ vom 24.07.2024 der JGT Baumanagement GmbH & Co. KG (Abbildung 1).



Abbildung 2 Entwurfsplanung „Neubau von Bank-, Büro- und Geschäftsgebäude mit Tiefgarage“ vom 06.03.2025 (Quelle: JGT Baumanagement GmbH & Co. KG)

4.2 Verkehrsaufkommen im Untersuchungsraum

4.2.1 Verkehrszählung

Am Dienstag, den 17.09.2024 führte die EBB-Ingenieurgesellschaft mbH die EBB-Ingenieurgesellschaft mbH (von 7:00 - 9:00 Uhr und von 15:00 - 18:00 Uhr eine Kurzzeitverkehrszählung (siehe Anlage 1) durch.

Die täglichen Verkehrsverläufe wurden anhand charakteristischer Tagesganglinien entsprechend der Untersuchung „Typisierung von Ganglinien der Verkehrsstärke und ihre Eignung zur Modellierung der Verkehrsnachfrage“ von Lutz Pinkofsky [2] ergänzt.

4.2.2 KP 1 – Nürnberger Straße / Ruhalmstraße

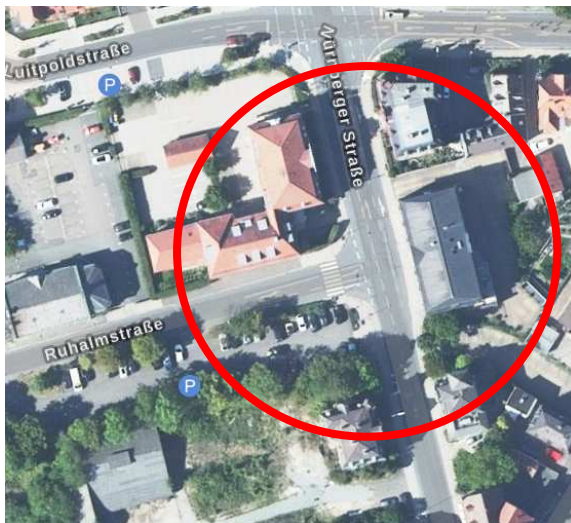


Abbildung 3 Knotenpunkt 1

Die Ergebnisse stellen sich nach Ergänzung der fehlenden Zählergebnisse wie folgt dar:

	KP 1 Nürnberger Straße / Ruhalmstraße																	
	Nürnberger Straße Nord						Ruhalmstraße						Nürnberger Straße Süd					
	links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
1 Uhr			13	0	1	0	1	0			2	0	2	0	19	0		
2 Uhr			8	0	1	0	1	0			1	0	1	0	11	0		
3 Uhr			9	0	1	0	1	0			1	0	1	0	13	0		
4 Uhr			10	0	1	0	1	0			1	0	1	0	15	0		
5 Uhr			18	0	1	0	2	0			2	0	2	0	26	0		
6 Uhr			60	2	4	0	5	0			7	0	6	0	86	2		
7 Uhr			150	4	10	0	12	0			16	0	12	0	216	4		
8 Uhr			204	6	12	0	15	0			21	0	16	0	292	5		
9 Uhr			165	4	12	0	14	0			19	0	15	0	236	4		
10 Uhr			152	4	12	0	14	0			20	0	15	0	217	4		
11 Uhr			144	4	12	0	15	0			20	0	16	0	206	4		
12 Uhr			141	4	12	0	15	0			21	0	16	0	202	4		
13 Uhr			144	4	13	0	15	0			21	0	16	0	206	4		
14 Uhr			157	4	13	0	16	0			22	0	17	0	225	4		
15 Uhr			170	5	15	0	18	0			25	0	19	0	244	4		
16 Uhr			188	5	17	0	21	0			29	0	22	0	270	5		
17 Uhr			214	6	20	0	25	0			34	0	26	0	307	6		
18 Uhr			193	5	18	0	22	0			30	0	23	0	277	5		
19 Uhr			152	4	15	0	18	0			24	0	19	0	217	4		
20 Uhr			112	3	10	0	13	0			17	0	13	0	161	3		
21 Uhr			78	2	7	0	9	0			12	0	9	0	112	2		
22 Uhr			58	2	5	0	6	0			9	0	7	0	82	2		
23 Uhr			44	1	5	0	6	0			8	0	6	0	64	1		
24 Uhr			29	1	3	0	3	0			5	0	4	0	41	1		
Summe			2.614	71	220	0	268	0			368	0	281	0	3.749	68		
Verteilung			92%	100%	8%	0%	42%	#DIV/0!			58%	#DIV/0!	7%	0%	93%	100%		

Tabelle 1 Knotenpunkt 1 – Ist-Fall 2023

4.2.3 KP 2 – Kolpingsplatz / Zweibrückenstraße



Abbildung 4 Knotenpunkt 2

Die Ergebnisse stellen sich nach Ergänzung der fehlenden Zählergebnisse wie folgt dar:

	KP2 Kolpingsplatz / Zweibrückenstraße																	
	Kolpingsplatz Süd						Zweibrückenstraße						Kolpingsplatz Nord					
	links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
1 Uhr			16	0	1	0	1	1			0	0	1	0	11	0		
2 Uhr			10	0	1	0	1	0			0	0	1	0	7	0		
3 Uhr			11	0	0	0	1	0			0	0	1	0	8	0		
4 Uhr			13	0	1	0	1	0			0	0	1	0	9	0		
5 Uhr			23	0	1	0	2	1			0	0	1	0	16	1		
6 Uhr			75	1	3	0	4	2			1	0	3	0	52	2		
7 Uhr			188	4	7	1	6	3			3	1	5	1	131	4		
8 Uhr			254	5	9	1	8	3			4	1	6	1	178	6		
9 Uhr			206	4	8	1	8	3			4	1	6	1	143	5		
10 Uhr			189	4	8	1	8	3			4	1	6	1	132	4		
11 Uhr			179	4	9	1	7	3			4	1	6	1	125	4		
12 Uhr			176	3	9	1	7	3			4	1	6	1	123	4		
13 Uhr			179	4	9	1	7	3			4	1	6	1	125	4		
14 Uhr			196	4	9	1	7	3			4	1	6	1	137	4		
15 Uhr			212	4	10	1	8	3			5	1	6	1	148	5		
16 Uhr			235	5	12	1	8	3			5	1	7	1	164	5		
17 Uhr			267	5	14	1	9	4			6	1	7	1	187	6		
18 Uhr			241	5	13	1	9	4			6	1	7	1	168	5		
19 Uhr			189	4	10	1	8	3			5	1	6	1	132	4		
20 Uhr			140	3	7	1	6	3			3	1	5	1	98	3		
21 Uhr			98	2	5	0	5	2			2	0	4	1	68	2		
22 Uhr			72	1	4	0	4	2			2	0	3	1	50	2		
23 Uhr			55	1	3	0	3	1			1	0	3	0	39	1		
24 Uhr			36	1	2	0	2	1			1	0	2	0	25	1		
Summe			3.262	64	154	13	131	54			69	13	107	17	2.276	73		
Verteilung			95%	83%	5%	17%	66%	81%			34%	19%	4%	19%	96%	81%		

Tabelle 2 Knotenpunkt 2 – Ist-Fall 2023

5. Verkehrsprognose

5.1 Verkehrsaufkommen aus dem Untersuchungsraum

5.1.1 Grundlagen für die Prognose

Grundlage der vorliegenden Verkehrsuntersuchung bildet die Entwurfsplanung „Neubau von Bank-, Büro- und Geschäftsgebäude mit Tiefgarage“ vom 06.03.2025 der JGT Baumanagement GmbH & Co. KG.. Da mit den vorliegenden Daten aus der Planung und der Nutzungsberechnung eine konkrete Verkehrsprognose möglich ist, wurde die nachfolgende Prognose mit den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ [3] durchgeführt.

5.1.2 Wegaufkommen aus dem geplanten Gewerbepark

Gewerbe		ME	Gewerbe Bank	Gewerbe Villa (Bank)	Gewerbe Büro	Gesamt
Strukturgrößen	HSVG		3.1.5**	3.1.5**	3.1.5**	
	Geschoßfläche	m ²	0	0	0	
	Spanne des Ansatzes	E/100 m ² GF	1,9-2,1 Bewohner/100m ²	1,9-2,1 Bewohner/100m ²	1,9-2,1 Bewohner/100m ²	
	gewählt	E/100 m ² GF	0,0	0,0	0,0	
	Einwohner	E	0	0	0	0
	HSVG		3.1.8**	3.1.8**	3.1.8**	
	Geschoßfläche brutto	m ²	3.647	410	2.295	
	Spanne des Ansatzes	B/100 m ² GF	Dienstleistung publikumsorientiert 2,0-4,0 Beschäftigte je 100 m ² GF nach Tabelle 3-6	Büro 2,5-3,3 Beschäftigte je 100 m ² GF nach Tabelle 3-6	Büro 2,5-3,3 Beschäftigte je 100 m ² GF nach Tabelle 3-6	
	gewählt	B/100 m ² GF	3,0	2,9	2,9	
	Beschäftigte	B	109	12	67	
	Gleichzeitigkeitsfaktor	B	90%	90%	90%	
	Beschäftigte am AP	B	98	11	60	169
	Spanne des Ansatzes	KB/B	publikumsorientierte Dienstleistung 5,0-50,0 Kunden je Beschäftigten nach Tabelle 3-9	publikumsorientierte Dienstleistung 5,0-50,0 Kunden je Beschäftigten nach Tabelle 3-9	Dienstleistung mit wenig Kundenverkehr 0,5-1,0 Kunden je Beschäftigten nach Tabelle 3-9	
	gewählt	KB/B	27,5	27,5	1	
	Kunden/Besucher	K	1.003	113	23	1.139
Wege	HSVG		3.2**	3.2**	3.2**	
	Spanne des Ansatzes nach 3.2.2	Wege/d/E	3,5-4,0 Wege/E	3,5-4,0 Wege/E	3,5-4,0 Wege/E	
	gewählt	Wege/d/E	3,75	3,75	3,75	
	Einwohner	Wege	0	0	0	0
	HSVG		3.4**	3.4**	3.4**	
	Spanne des Ansatzes nach 3.4.3	Wege/d/E	2,5-3,0 Wege/B Dienstleistung	2,5-3,0 Wege/B Dienstleistung	2,5-3,0 Wege/B Dienstleistung	
	gewählt	Wege/d/E	2,75	2,75	2,75	
	Beschäftigte	Wege	301	33	183	517
	Spanne des Ansatzes nach 3.4.7	Wege/d/E	2 Wege pro Besucher	2 Wege pro Besucher	2 Wege pro Besucher	
	gewählt	Wege/d/E	2	2	2	
	Kunden / Besucher	Wege	2.006	226	46	2.277
	Spanne des Ansatzes nach 3.4.11	Wege/d/E	0,5-2,0 KFZ Wege pro Beschäftigten	0,5-2,0 KFZ Wege pro Beschäftigten	0,5-2,0 KFZ Wege pro Beschäftigten	
	gewählt	Wege/d/E	1,25	1,25	1,25	
	Wirtschaftsverkehr	KFZ Wege	137	15	83	235

Tabelle 3 Verkehrsaufkommen nach HSVG

5.1.3 Verkehrsaufkommen aus dem geplanten Gewerbepark

Zur Festlegung der Verkehrsstärke des motorisierten Individualverkehrs wurden die Modal Split Aufteilung der „SrV 2018: Mobilitätssteckbrief für Mittelzentren, Topographie: flach“ [4] für die Verkehrsmittelwahl nach Fahrtzweck (Seite 4) für die Beschäftigten „Eigener Arbeitsplatz“ und für die Kunden „Einkauf/Dienstleistung“ angesetzt:

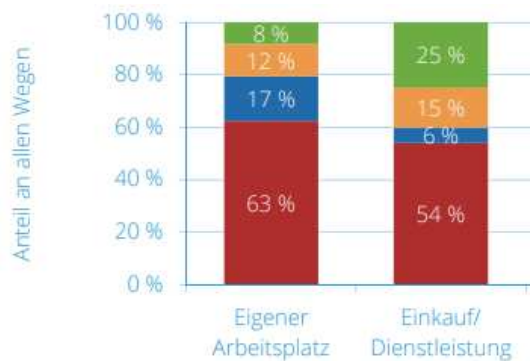


Abbildung 5 Verkehrsmittelwahl nach Fahrtzweck (Seite 4) nach SrV 2018

Aus dieser Wegverteilung ergibt sich folgendes Verkehrsaufkommen:

Gewerbe		ME	Gewerbe Bank	Gewerbe Villa (Bank)	Gewerbe Büro	Gesamt
Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel (Modi)	Fußgänger Faktor E*	%	22,00%	22,00%	22,00%	
	Fußgänger Faktor B *	%	8,00%	22,00%	22,00%	
	Fußgänger Faktor K*	%	25,00%	22,00%	22,00%	
	Fußgänger Faktor W*	%	0,00%	0,00%	0,00%	
	Fußgänger	Wege	526	57	50	633
	Radfahrer Faktor E*	%	33,00%	33,00%	33,00%	
	Radfahrer Faktor B*	%	12,00%	16,00%	16,00%	
	Radfahrer Faktor K*	%	15,00%	16,00%	16,00%	
	Radfahrer Faktor W*	%	0,00%	0,00%	0,00%	
	Radfahrer	Wege	337	41	37	415
	ÖPNV Faktor E*	%	15,00%	15,00%	15,00%	
	ÖPNV Faktor B*	%	17,00%	10,00%	10,00%	
	ÖPNV Faktor K*	%	6,00%	10,00%	10,00%	
	ÖPNV Faktor W*	%	0,00%	0,00%	0,00%	
	ÖPNV	Wege	172	26	23	220
	MIV Faktor E*	%	30,00%	30,00%	30,00%	
	MIV Faktor B*	%	63,00%	52,00%	52,00%	
	MIV Faktor K*	%	54,00%	52,00%	52,00%	
	MIV Faktor W*	%	100,00%	100,00%	100,00%	
	MIV gesamt mit Wirtschaftsverkehr	Fahrten	1.294	137	191	1.622

Tabelle 4 Verkehrsaufkommen VR Bank

- * Sonderauswertung Forschungsprojekt Mobilität in Städten SrV 2018 Stadtgruppe Mittelzentren EW Topografie flach
- ** Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (2006)

5.1.4 Allgemeine Verkehrssteigerung

Als Prognosehorizont wird das Jahr 2030 festgelegt.

Zur überschlägigen Ermittlung wird der Bericht „Verkehrsprognose 2030“ [5] im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr herangezogen.

Für die Prognose für den Zeitraum von 2024 bis 2030 wird mit einer überschlägigen Verkehrssteigerung von 6,2 % für den Zeitraum von 2024 bis 2030 gerechnet.

5.1.5 Tagesganglinien nach EAR 05

Der motorisierte Individualverkehr für das Bauvorhaben wird in einer Tiefgarage und einen Parkplatz für Kurzzeitparker auf dem Betriebsgelände abgewickelt. Die EAR 05 [6] hat Tagesganglinien für den Quell- und Zielverkehr in der Tabelle D-8 für Gewerbe- und Industriegebiete definiert. Diese Tagesganglinien sind der Prognose zugrunde gelegt.

	Quellverkehr	Zielverkehr	Gesamt
	FZ/h	FZ/h	FZ/h
1 Uhr	2	4	6
2 Uhr	0	2	2
3 Uhr	0	0	0
4 Uhr	0	2	2
5 Uhr	0	28	28
6 Uhr	11	68	79
7 Uhr	26	173	199
8 Uhr	23	207	230
9 Uhr	41	70	110
10 Uhr	29	15	44
11 Uhr	19	15	33
12 Uhr	16	20	36
13 Uhr	29	35	64
14 Uhr	46	33	79
15 Uhr	61	28	88
16 Uhr	136	6	142
17 Uhr	177	11	188
18 Uhr	46	26	72
19 Uhr	46	26	72
20 Uhr	29	13	42
21 Uhr	28	16	44
22 Uhr	22	7	29
23 Uhr	19	7	26
24 Uhr	6	0	6
Summe	811	810	1.621
Gesamtbelastung			

Tabelle 5 Tagesganglinien für Quell-Zielverkehr

5.2 Umlegung der Verkehrsströme

Das Verkehrsaufkommen wird auf die Anschlusspunkte verteilt. Als Grundlage der Verteilung wurde eine Abschätzung des Quell-Ziel-Verhaltens im Untersuchungsraum anhand der bisherigen Verkehrsverteilungen der Knotenpunktzählungen herangezogen.

5.2.1 Umlegung der Verkehrsströme

5.2.1.1 KP 1 – Nürnberger Straße / Ruhalmstraße



Abbildung 6 Knotenpunkt 1

Nürnberger Straße Nord				Ruhalmstraße				Nürnberger Straße Süd			
links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
1		2		3		4		5		6	
PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
0%	0%	20%	0%	25%	0%	25%	0%	0%	0%	25%	0%

Tabelle 6 Verteilmatrix Quell-Zielverkehr KP 1

5.2.1.2 KP 2 – Kolpingsplatz / Zweibrückenstraße



Abbildung 7 Knotenpunkt 2

Kolpingsplatz Süd						Zweibrückenstraße						Kolpingsplatz Nord					
links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
1				3		4				6				8		9	
PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
0%	0%	40%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	0%	10%	0%	40%	0%	0%	0%

Tabelle 7 Verteilmatrix Quell-Zielverkehr KP 2

5.2.1.3 KP 3 – Nürnberger Str. / Ausfahrt VR-Bank

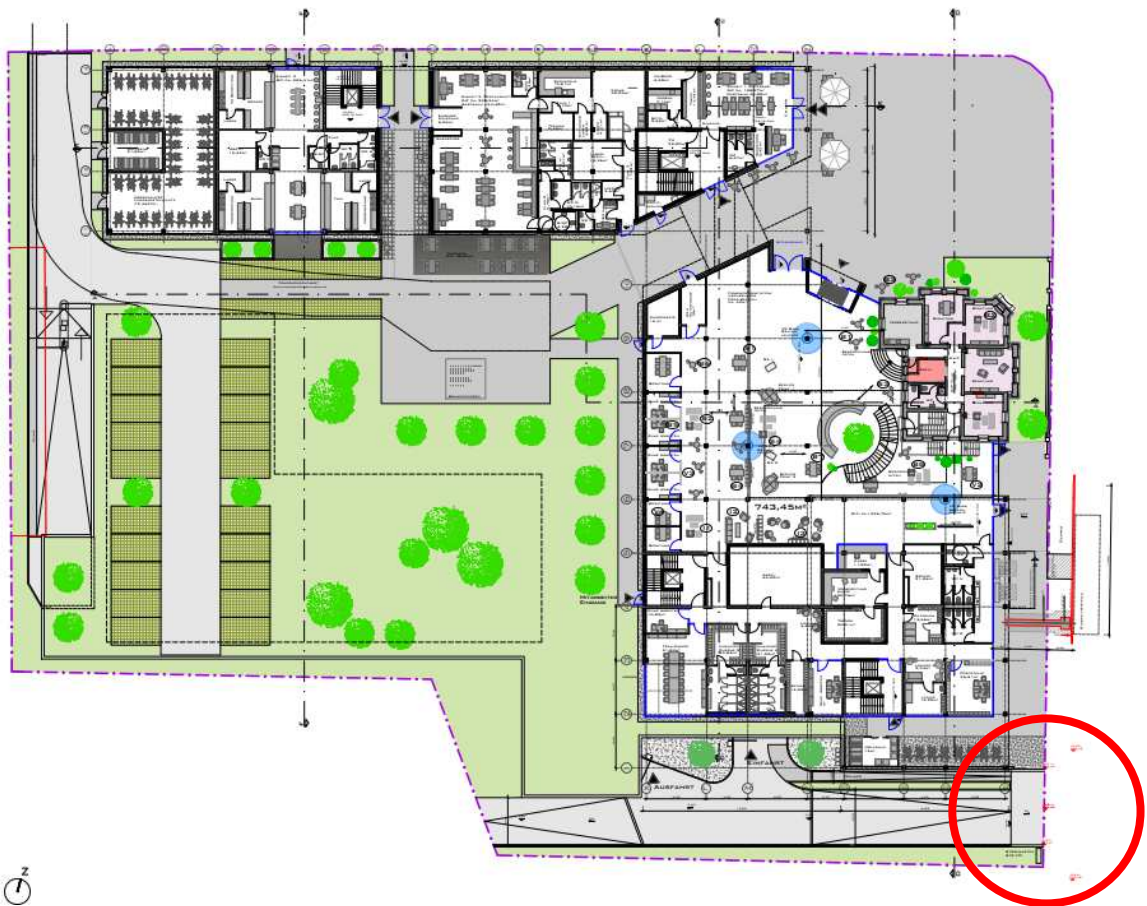


Abbildung 8 KP 3

Kolpingsplatz Nord						Ausfahrt VR-Bank						Kolpingsplatz Süd					
links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
		2		3		4				6		7		8			
PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
0%	0%	0%	0%	20%	0%	20%	0%	0%	0%	25%	0%	25%	0%	25%	0%	0%	0%

Tabelle 8 Verteilmatrix Quell-Zielverkehr KP 3

5.2.1.4 KP 4 – Ruhalmstraße / Ausfahrt VR-Bank



Abbildung 9 KP 4

Ruhalmstraße West						Ausfahrt VR-Bank						Ruhalmstraße Ost					
links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
		2		3		4				6		7		8			
PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
0%	0%	0%	0%	5%	0%	5%	0%	0%	0%	50%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabelle 9 Verteilmatrix Quell-Zielverkehr KP 4

5.2.2 Prognosenullfall (2030)

Die Verkehrsverteilung des gesamten Untersuchungsraums für den Prognosenullfall ist in der Anlage beigefügt.

5.2.3 Prognoseplanfall (2030)

Die Verkehrsverteilung des gesamten Untersuchungsraums für den Prognoseplanfall ist in der Anlage beigefügt.

6. Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Knotenpunktes wird nach HBS 2015 in Qualitätsstufen (QSV) von A bis F eingeteilt. Hierbei werden alle Verkehrsströme gesondert beurteilt.

Qualitätsstufen des Verkehrs- ablaufes (QSV)	ohne Signalanlage	mit Signalanlage		Definition
	mittlere Wartezeit [s]	mittlere Wartezeit [s]	maximale Wartezeit [s]	
	Kfz	Kfz	Fußgänger / Radfahrer	
A	≤ 10	≤ 20	≤ 30	Freier Verkehrsfluss
B	≤ 20	≤ 35	≤ 40	Nahezu freier Verkehrsfluss
C	≤ 30	≤ 50	≤ 55	Stabiler Verkehrsfluss
D	≤ 45	≤ 70	≤ 70	Noch stabiler Verkehrsfluss
E	> 45	> 70	≤ 85	Instabiler Verkehrsfluss
F	-- *	-- *	> 85	Blockierter Verkehrsfluss

-- * Die QSV F ist erreicht, wenn $q > C$ gilt. Mit q (nachgefragte Verkehrsstärke) und C (Kapazität)

Tabelle 10 Qualitätsstufen des Verkehrs (HBS 2015)

6.1 KP 1 – Nürnberger Straße / Ruhalmstraße

6.1.1 Prognosenullfall

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wird mit der Software KNOBEL 7.1.20 der Firma BPS GmbH (Bochum, Ettlingen) durchgeführt.

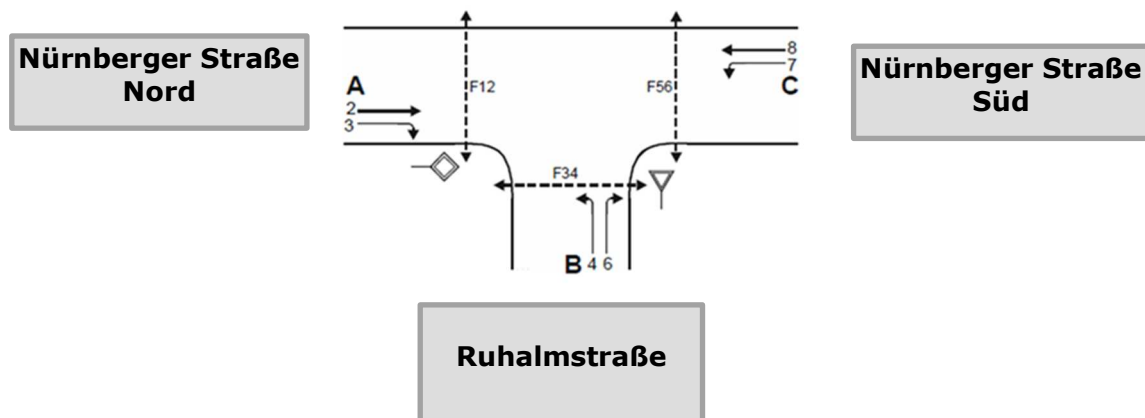


Abbildung 10 Verkehrsströme Knotenpunkt 1

Als Spitzenstunde für den Knotenpunkt 1 wurde aus dem Prognosenullfall die Stunde von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr ermittelt.

Die Leistungsfähigkeit stellt sich wie folgt dar:

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		238				1800					A
3		21				1600					A
4		26	6,5	3,2	593	485		7,8	1	1	A
6		36	5,9	3,0	234	902		4,2	1	1	A
Misch-N											
8		336				1800					A
7		27	5,5	2,8	255	962		3,9	1	1	A
Misch-H		363				1800	7 + 8	2,5	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Tabelle 11 Qualitätsstufen Prognosenullfall

Es ist festzustellen, dass der Knotenpunkt 1 im Prognosenullfall die Qualitätsstufe A „freier Verkehrsfluss“ erreicht. Der Knotenpunkt ist leistungsfähig. In der Anlage sind die Berechnungsprotokolle beigelegt.

6.1.2 Prognoseplanfall

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wird mit der Software KNOBEL 7.1.20 der Firma BPS GmbH (Bochum, Ettlingen) durchgeführt.

Als Spitzenstunde für den Knotenpunkt 1 wurde aus dem Prognoseplanfall die Stunde von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr ermittelt.

Die Leistungsfähigkeit verändert sich wie folgt:

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		424				1800					A
3		24				1600					A
4		33	6,5	3,2	958	293		13,8	1	1	B
6		29	5,9	3,0	418	720		5,2	1	1	A
Misch-N											
8		523				1800					A
7		23	5,5	2,8	442	777		4,8	1	1	A
Misch-H		546				1800	7 + 8	2,9	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Tabelle 12 Qualitätsstufen Prognoseplanfall

Es ist festzustellen, dass sich der Knotenpunkt 1 im Prognoseplanfall und eine Qualitätsstufe verschlechtert. Es wird die Qualitätsstufe B „nahezu freier Verkehrsfluss“ erreicht. Der Knotenpunkt bleibt leistungsfähig. In der Anlage sind die Berechnungsprotokolle beigelegt.

6.2 KP 2 – Kolpingsplatz/ Ruhalmstraße

6.2.1 Prognosenullfall

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wird mit der Software KNOBEL 7.1.20 der Firma BPS GmbH (Bochum, Ettlingen) durchgeführt.

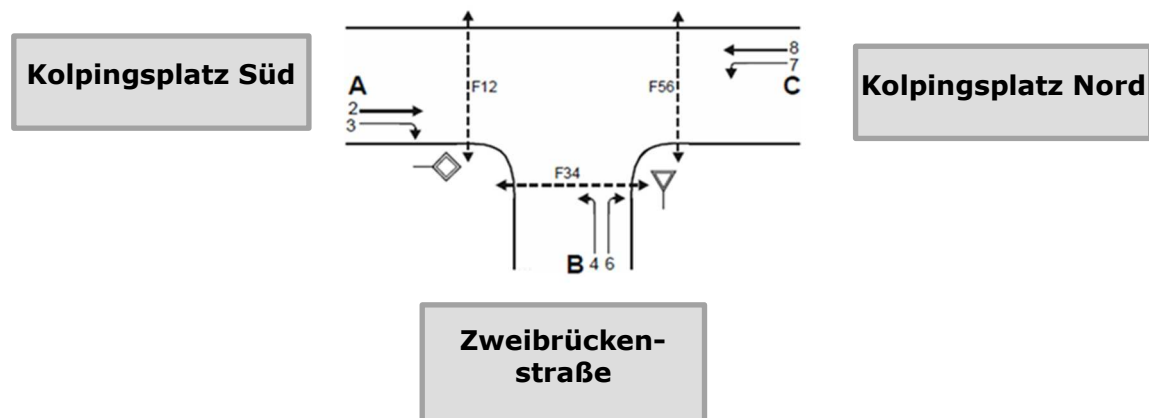


Abbildung 11 Verkehrsströme Knotenpunkt 2

Als Spitzenstunde für den Knotenpunkt 2 wurde aus dem Prognosenullfall die Stunde von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr ermittelt.

Die Leistungsfähigkeit stellt sich wie folgt dar:

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		294				1800					A
3		17				1600					A
4		16	6,5	3,2	503	560		8,0	1	1	A
6		9	5,9	3,0	290	842		4,7	1	1	A
Misch-N											
8		208				1800					A
7		10	5,5	2,8	306	907		4,3	1	1	A
Misch-H		218				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Tabelle 13 Qualitätsstufen Prognosenullfall

Es ist festzustellen, dass der Knotenpunkt 2 im Prognosenullfall die Qualitätsstufe A „freier Verkehrsfluss“ erreicht. Der Knotenpunkt ist leistungsfähig. In der Anlage sind die Berechnungsprotokolle beigelegt.

6.2.2 Prognoseplanfall

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wird mit der Software KNOBEL 7.1.20 der Firma BPS GmbH (Bochum, Ettlingen) durchgeführt.

Als Spitzenstunde für den Knotenpunkt 2 wurde aus dem Prognoseplanfall die Stunde von 8:00 Uhr bis 9:00 Uhr ermittelt.

Die Leistungsfähigkeit verändert sich wie folgt:

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		363				1800					A
3		32				1600					A
4		14	6,5	3,2	572	509		9,3	1	1	A
6		27	5,9	3,0	358	775		5,0	1	1	A
Misch-N											
8		210				1800					A
7		11	5,5	2,8	389	826		4,9	1	1	A
Misch-H		221				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Tabelle 14 Qualitätsstufen Prognoseplanfall

Es ist festzustellen, dass sich der Knotenpunkt 2 im Prognoseplanfall und eine Qualitätsstufe verschlechtert. Es wird die Qualitätsstufe A „freier Verkehrsfluss“ erreicht. Der Knotenpunkt bleibt leistungsfähig. In der Anlage sind die Berechnungsprotokolle beigelegt.

6.3 KP 3 – Nürnberger Str./ Ausfahrt VR-Bank

6.3.1 Prognoseplanfall

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wird mit der Software KNOBEL 7.1.20 der Firma BPS GmbH (Bochum, Ettlingen) durchgeführt.

Als Spitzenstunde für den Knotenpunkt 3 wurde aus dem Prognoseplanfall die Stunde von 8:00 Uhr bis 9:00 Uhr ermittelt.

Die Leistungsfähigkeit der neu zu errichtenden Ausfahrt der VR-Bank stellt sich wie folgt dar:

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		431				1800					A
3		52				1600					A
4		6	6,5	3,2	1025	251		14,7	1	1	B
6		6	5,9	3,0	451	691		5,3	1	1	A
Misch-N											
8		528				1800					A
7		52	5,5	2,8	477	747		5,2	1	1	A
Misch-H		580				1800	7 + 8	3,0	2	3	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Tabelle 15 Qualitätsstufen Prognoseplanfall

Es ist festzustellen, dass der Knotenpunkt 3 im Prognoseplanfall die Qualitätsstufe B „nahezu freier Verkehrsfluss“ erreicht. Der Knotenpunkt ist leistungsfähig. In der Anlage sind die Berechnungsprotokolle beigelegt.

6.3.2 Prognoseplanfall – Variante Ausfahrt KP 4 geschlossen

Als „Worst-Case“- Szenario wurde auf Wunsch der Stadt Forchheim geprüft, wie die verkehrliche Situation am Knotenpunkt 3 sich verhält, wenn die gesamte verkehrliche Erschließung über den Knotenpunkt 3 abgewickelt wird.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wird mit der Software KNOBEL 7.1.20 der Firma BPS GmbH (Bochum, Ettlingen) durchgeführt.

Als Spitzenstunde für den Knotenpunkt 3 wurde aus dem Prognoseplanfall die Stunde von 8:00 Uhr bis 9:00 Uhr ermittelt.

Die Leistungsfähigkeit der neu zu errichtenden Ausfahrt der VR-Bank stellt sich wie folgt dar:

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		234				1800					A
3		114				1600					A
4		13	6,5	3,2	702	376		9,9	1	1	A
6		11	5,9	3,0	285	847		4,3	1	1	A
Misch-N											
8		330				1800					A
7		93	5,5	2,8	342	871		4,6	1	1	A
Misch-H		423				1800	7 + 8	2,7	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Tabelle 16 Qualitätsstufen Prognoseplanfall

Es ist festzustellen, dass der Knotenpunkt 3 im Prognoseplanfall mit geschlossener Ausfahrt KP 4 die Qualitätsstufe A „freier Verkehrsfluss“ erreicht. Der Knotenpunkt ist weiterhin leistungsfähig. In der Anlage sind die Berechnungsprotokolle beigelegt.

6.4 KP 4 – Ruhalmstraße / Ausfahrt VR-Bank

6.4.1 Prognoseplanfall

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wird mit der Software KNOBEL 7.1.20 der Firma BPS GmbH (Bochum, Ettlingen) durchgeführt.

Als Spitzenstunde für den Knotenpunkt 4 wurde aus dem Prognoseplanfall die Stunde von 17:00 Uhr bis 18:00 ermittelt.

Die Leistungsfähigkeit der neu zu errichtenden Ausfahrt der VR-Bank stellt sich wie folgt dar:

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		64				1800					A
3		1				1600					A
4		9	6,5	3,2	121	950		3,8	1	1	A
6		88	5,9	3,0	65	1109		3,5	1	1	A
Misch-N											
8		50				1800					A
7		6	5,5	2,8	65	1194		3,0	1	1	A
Misch-H		56				1800	7 + 8	2,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Tabelle 17 Qualitätsstufen Prognoseplanfall

Es ist festzustellen, dass der Knotenpunkt 4 im Prognoseplanfall die Qualitätsstufe A „freier Verkehrsfluss“ erreicht. Der Knotenpunkt ist leistungsfähig. In der Anlage sind die Berechnungsprotokolle beigelegt.

6.4.2 Prognoseplanfall Variante Ausfahrt KP 3 geschlossen

Als „Worst-Case“- Szenario wurde auf Wunsch der Stadt Forchheim geprüft, wie die verkehrliche Situation am Knotenpunkt 4 sich verhält, wenn die gesamte verkehrliche Erschließung über den Knotenpunkt 4 abgewickelt wird.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wird mit der Software KNOBEL 7.1.20 der Firma BPS GmbH (Bochum, Ettlingen) durchgeführt.

Als Spitzenstunde für den Knotenpunkt 4 wurde aus dem Prognoseplanfall die Stunde von 17:00 Uhr bis 18:00 ermittelt.

Die Leistungsfähigkeit der neu zu errichtenden Ausfahrt der VR-Bank stellt sich wie folgt dar:

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		64				1800					A
3		1				1600					A
4		9	6,5	3,2	127	936		3,9	1	1	A
6		170	5,9	3,0	65	1109		3,9	1	1	A
Misch-N											
8		50				1800					A
7		13	5,5	2,8	65	1194		3,3	1	1	A
Misch-H		63				1800	7 + 8	2,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Tabelle 18 Qualitätsstufen Prognoseplanfall

Es ist festzustellen, dass der Knotenpunkt 4 im Prognoseplanfall weiterhin die Qualitätsstufe A „nahezu freier Verkehrsfluss“ erreicht. Der Knotenpunkt ist leistungsfähig. In der Anlage sind die Berechnungsprotokolle beigelegt.

	LINKSABBIEGER	MSV
KP 03 NÜRNBERGER STR. - VR	52 Fz/h _{MSV}	421 Fu/h _{MSV}
KP 04 RUHALMSTR. - VR	103 Fz/h _{MSV}	133 Fu/h _{MSV}

Tabelle 44: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an zweistreifigen Fahrbahnen und an Fahrbahnen mit Zwischenbreiten

	Stärke der Linksabbieger q_L (Kfz/h)	Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV [Kfz/h]						
		100	200	300	400	500	600	> 600
Angebaute Hauptverkehrs- straße	> 50		KP04		KP03			
	20 ... 50							
	< 20							
Anbaufreie Hauptverkehrs- straße	> 50							
	20 ... 50							
	< 20							

Keine bauliche
Maßnahme
 Aufstellbereich
 Linksabbiege-
streifen

Der Knotenpunkt KP03 zeigt in der Spitzenstunde um 8:00 Uhr bis 9:00 Uhr, dass eine Aufstellbereich knapp erforderlich ist. Da die Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS die Qualitätsstufe A mit nur geringen Wartezeiten ergibt, ist ein Linksabbiegestreifen nicht erforderlich.

Im Rahmen der Worst-Case-Betrachtung Ausfahrt KP3 bzw. KP4 geschlossen stellen sich aufbauend auf dem maximalen Verkehrsstrom für den Linksabbieger die beiden Knotenpunkte wie folgt dar:

	LINKSABBIEGER	MSV
KP 03 NÜRNBERGER STR. - VR	103 Fz/h _{MSV}	619 Fu/h _{MSV}
KP 04 RUHALMSTR. - VR	196 Fz/h _{MSV}	226 Fu/h _{MSV}

Tabelle 44: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an zweistreifigen Fahrbahnen und an Fahrbahnen mit Zwischenbreiten

	Stärke der Linksabbieger q_L (Kfz/h)	Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV [Kfz/h]						
		100	200	300	400	500	600	> 600
Angebaute Hauptverkehrs- straße	> 50			KP04			KP03	
	20 ... 50							
	< 20							
Anbaufreie Hauptverkehrs- straße	> 50							
	20 ... 50							
	< 20							

Keine bauliche
Maßnahme
 Aufstellbereich
 Linksabbiege-
streifen

Bei beiden Knotenpunkten zeigt sich, dass die RAS06 keine Linksabbiegespur fordert, jedoch für den Linksabbieger des KP 04 würde eine Linksabbiegespur erforderlich sein.

Soweit das untersuchte Szenario nur ein seltenes Ereignis ist, bedarf es keiner baulichen Berücksichtigung.

8. Nichtmotorisierter Verkehr

8.1 Geh- und Radweg

Im Umgriff des Plangebiets ist ein Gehwegnetz vorhanden, jedoch kein Radwegnetz. Ca. 100 m südlich schließt sich ein kombiniertes Geh- und Radwegnetz entlang der Äußeren Nürnberger Straße an.

Das geplante Layout verbessert im direkten Umfeld des Neubaus die Qualität des Fußgängerverkehrs.

8.2 ÖPNV

Die nächsten Bushaltstellen der Linien 206, 216, 223, 224, 262, 264, 266 liegen unmittelbar an der Nürnberger Straße.

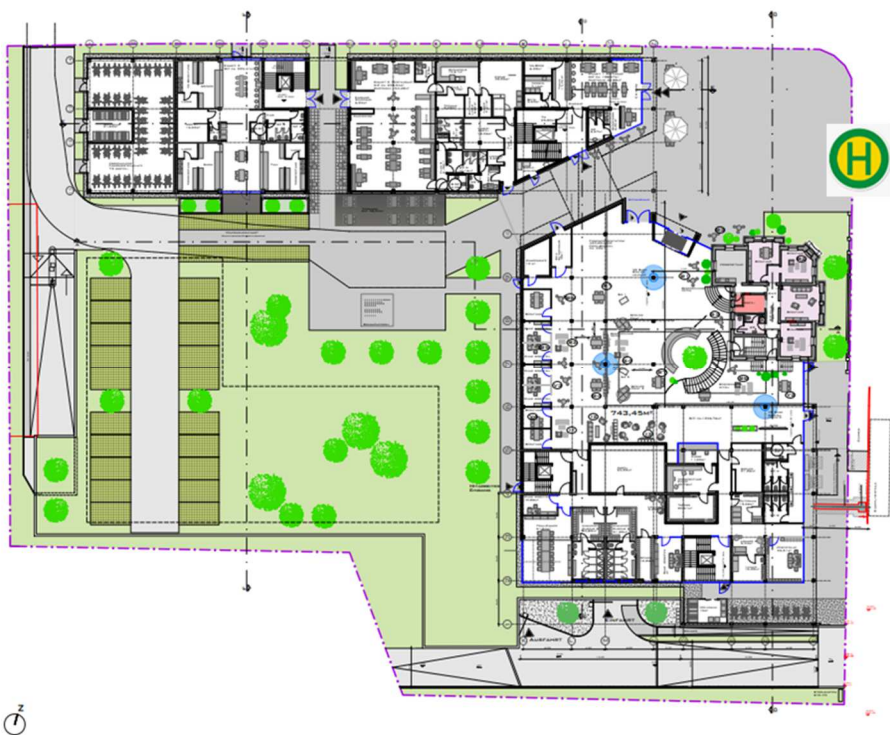


Abbildung 15 Bushaltstellen Nürnberger Straße

Die Anbindung des Geländes ist somit als sehr gut zu beurteilen. Aufgrund der fußläufigen Entfernung sind die Voraussetzungen des Ansatzes von max. 15-35 % der Wegnutzung der Beschäftigten bzw. 10-25 % der Kunden durch den ÖPNV anzusetzen.

Nach der „Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs“ [7] liegt die nächstgelegene Haltestelle somit deutlich unter der empfohlene Mindestentfernung nach Tabelle 5 für Unterzentren von 400-600 m. Das Areal der VR-Bank ist daher sehr günstig an das ÖPNV-Netz angebunden.

9. Zusammenfassende Beurteilung

Die geplante VR-Bank an der Nürnberger Straße in Forchheim erzeugt für ein Banken- und Bürogebäude durchschnittlich ca. von 1.621 Fahrten/d nach der Prognosevorschrift „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“.

Aus dieser Betrachtung heraus sind sowohl die Knotenpunkt 1 bis 2 im Prognosenullfall als auch im Prognoseplanfall leistungsfähig.

Beide untersuchten Anschlusspunkte Knotenpunkt 03 und 04 an das vorhandene Verkehrsnetz sind nach HBS leistungsfähig und können aufgrund der Leistungsfähigkeit nach HBS und der RASSt06 ohne Linksabbiegespur ausgebildet werden.

Im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung, bei der eine der beiden Ausfahrten KP 03 bzw. KP 03 geschlossen ist, wird beim Linksabbieger des Knotenpunktes 03 eine Linksabbiegespur erforderlich. Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkt ist trotzdem mit einer Qualitätsstufe A sehr hoch, sodass auf ein Linksabbiegespur für den seltenen Fall verzichtet werden kann.

Die Anbindung an das ÖPNV-Netz ist günstig. Im Untersuchungsgebiet ist kein Radwegnetz vorhanden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Neubau des Bank-, Büro- und Geschäftsgebäudes mit Tiefgarage der VR Bank Bamberg-Forchheim verkehrlich leistungsfähig und sicher angebunden ist.

Verfasser:

EBB Ingenieurgesellschaft mbH
Am Sandacker 2
93197 Zeitlarn
T. 0941 / 2004 0
F. 0941 / 2004 200

Zeitlarn, 26.03.2025

Bearbeitung:

ppa. Dipl.-Ing. (FH) Gerhard Frauenstein

10. Literaturverzeichnis

- [1] JGT Baumanagement GmbH & Co. KG, „Neubau von Bank- und Büroebäude mit Tiefgarage,“ Nürnberg, 06.03.2025.
- [2] L. Pinkofsky, Typisierung von Ganglinien der Verkehrsstärke und ihre Eignung zur Modellierung der Verkehrsnachfrage, Köln, 10.01.2005..
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen,“ FGSV Verlag, Köln, 2006.
- [4] Regine Gerike, Stefan Hubrich, Frank Ließke, Sebastian Wittig, Rico Wittwer, „SrV 2018: Mobilitätssteckbrief für Mittelzentren, Topographie: flach,“ TU Dresden, <https://tu-dresden.de/srv>, Dresden März 2020.
- [5] Bundesministerium für Digitales und Verkehr, „Verkehrsprognose 2030,“ Bundesministerium für Digitales und Verkehr, 2023. [Online]. Available: <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/verkehrsprognose-2030.html>. [Zugriff am 05 05 2021].
- [6] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Empfehlungen für die Anlagen des Ruhenden Verkehrs (EAR 05),“ FGSV Verlag, Köln, 2005.
- [7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs, Köln: FGSV Verlag, 2010.
- [8] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, Köln: FGSV Verlag GmbH, 2006/2009.
- [9] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015),“ FGSV Verlag, Köln, 2015.
- [10] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001/2009),“ FGSV Verlag, Köln, 2009.
- [11] M. Bernard, K. W. Axhausen, „Überprüfung der schweizerischen Ganglinien, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme,“ ETH Zürich, September 2008. [Online]. Available: <https://doi.org/10.3929/ethz-a-006080880>.
- [12] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Richtlinien für Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12),“ FGSV Verlag, Köln, 2012.

11. Anlagen

11.1 Verkehrszählung

	KP 1 Nürnberger Straße / Ruhlmstraße																	
	Nürnberger Straße Nord						Ruhlmstraße						Nürnberger Straße Süd					
	links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
1 Uhr																		
2 Uhr																		
3 Uhr																		
4 Uhr																		
5 Uhr																		
6 Uhr																		
7 Uhr			150	4	10	0	12	0			16	0	12	0	216	4		
8 Uhr			204	6	12	0	15	0			21	0	16	0	292	5		
9 Uhr			165	4	12	0	14	0			19	0	15	0	236	4		
10 Uhr																		
11 Uhr																		
12 Uhr																		
13 Uhr																		
14 Uhr																		
15 Uhr			170	5	15	0	18	0			25	0	19	0	244	4		
16 Uhr			188	5	17	0	21	0			29	0	22	0	270	5		
17 Uhr			214	6	20	0	25	0			34	0	26	0	307	6		
18 Uhr																		
19 Uhr																		
20 Uhr																		
21 Uhr																		
22 Uhr																		
23 Uhr																		
24 Uhr																		
Summe	0	0	2.614	71	220	0	268	0	0	0	368	0	281	0	3.749	68	0	0
Verteilung	0%	0%	92%	100%	8%	0%	42%	#DIV/0!	0%	#DIV/0!	58%	#DIV/0!	7%	0%	93%	100%	0%	0%

	KP2 Kolpingsplatz / Zweibrückenstraße																	
	Kolpingsplatz Süd						Zweibrückenstraße						Kolpingsplatz Nord					
	links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
0	0	188	4	7	1	6	3			3	1	5	1	131	4			
0	0	254	5	9	1	8	3			4	1	6	1	178	6			
0	0	206	4	8	1	8	3			4	1	6	1	143	5			
0	0	212	4	10	1	8	3			5	1	6	1	148	5			
0	0	235	5	12	1	8	3			5	1	7	1	164	5			
0	0	267	5	14	1	9	4			6	1	7	1	187	6			
0	0	3.262	64	154	13	131	54	0	0	69	13	107	17	2.276	73	0	0	
0%	0%	95%	83%	5%	17%	66%	81%	0%	0%	34%	19%	4%	19%	96%	81%	0%	0%	

11.2 Prognosenußfall

Prognosenußfall	KP 1 Nürnberger Straße / Ruhalmstraße																								
	Nürnberger Straße Nord						Ruhalmstraße						Nürnberger Straße Süd						0						
	links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		
	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	
Tagesganglinie	Typ C		Typ A		Typ C		Typ C		Typ C		Typ D		Typ F		Typ F		Typ C		Typ C		Typ C		Typ C		Maxwerte
1 Uhr	0	0	14	0	1	0	2	0	0	0	2	0	2	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41
2 Uhr	0	0	8	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
3 Uhr	0	0	10	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
4 Uhr	0	0	11	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
5 Uhr	0	0	19	1	1	0	2	0	0	0	2	0	2	0	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	56
6 Uhr	0	0	64	2	5	0	6	0	0	0	8	0	6	0	92	2	0	0	0	0	0	0	0	0	183
7 Uhr	0	0	160	4	10	0	13	0	0	0	17	0	13	0	229	4	0	0	0	0	0	0	0	0	450
8 Uhr	0	0	216	6	13	0	16	0	0	0	22	0	17	0	310	6	0	0	0	0	0	0	0	0	606
9 Uhr	0	0	175	5	12	0	15	0	0	0	21	0	16	0	251	5	0	0	0	0	0	0	0	0	498
10 Uhr	0	0	161	4	12	0	15	0	0	0	21	0	16	0	231	4	0	0	0	0	0	0	0	0	465
11 Uhr	0	0	153	4	13	0	16	0	0	0	22	0	17	0	219	4	0	0	0	0	0	0	0	0	447
12 Uhr	0	0	150	4	13	0	16	0	0	0	22	0	17	0	215	4	0	0	0	0	0	0	0	0	440
13 Uhr	0	0	153	4	13	0	16	0	0	0	22	0	17	0	219	4	0	0	0	0	0	0	0	0	448
14 Uhr	0	0	166	5	14	0	17	0	0	0	24	0	18	0	239	4	0	0	0	0	0	0	0	0	487
15 Uhr	0	0	180	5	16	0	19	0	0	0	26	0	20	0	259	5	0	0	0	0	0	0	0	0	530
16 Uhr	0	0	200	5	18	0	23	0	0	0	31	0	24	0	287	5	0	0	0	0	0	0	0	0	592
17 Uhr	0	0	228	6	21	0	26	0	0	0	36	0	27	0	326	6	0	0	0	0	0	0	0	0	677
18 Uhr	0	0	205	6	19	0	24	0	0	0	32	0	25	0	294	5	0	0	0	0	0	0	0	0	610
19 Uhr	0	0	161	4	16	0	19	0	0	0	26	0	20	0	231	4	0	0	0	0	0	0	0	0	481
20 Uhr	0	0	119	3	11	0	13	0	0	0	18	0	14	0	171	3	0	0	0	0	0	0	0	0	354
21 Uhr	0	0	83	2	8	0	9	0	0	0	13	0	10	0	119	2	0	0	0	0	0	0	0	0	247
22 Uhr	0	0	61	2	5	0	7	0	0	0	9	0	7	0	88	2	0	0	0	0	0	0	0	0	180
23 Uhr	0	0	47	1	5	0	6	0	0	0	8	0	6	0	68	1	0	0	0	0	0	0	0	0	142
24 Uhr	0	0	31	1	3	0	4	0	0	0	5	0	4	0	44	1	0	0	0	0	0	0	0	0	91
Summe	0	0	2775	75	233	0	285	0	0	0	391	0	299	0	3979	73	0	0	0	0	0	0	0	0	
DTV _{w.gesamt}	7.420						1207						7591						0						
DTV _{PKW}	7.272						1207						7444						0						
DTV _{SV}	148						0						148						0						
SV-Anteil	2,0%						0,0%						1,9%						#DIV/0!						
Verteilung	0%	0%	92%	100%	8%	0%	42%	###	0%	####	58%	###	7%	0%	93%	100%	0%	0%	####	####	####	####	####	####	

Prognosenullfall	KP2 Kolpingsplatz / Zweibrückenstraße																								
	Kolpingsplatz Süd						Zweibrückenstraße						Kolpingsplatz Nord						0						
	links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		
	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		
	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	
Tagesganglinie	Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Maxwerte
1 Uhr	0	0	17	0	1	0	2	1	0	0	0	0	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
2 Uhr	0	0	10	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
3 Uhr	0	0	12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
4 Uhr	0	0	14	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
5 Uhr	0	0	24	0	1	0	2	1	0	0	0	0	2	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	48
6 Uhr	0	0	80	2	3	0	4	2	0	0	1	0	3	1	56	2	0	0	0	0	0	0	0	0	153
7 Uhr	0	0	199	4	7	1	7	3	0	0	3	1	6	1	139	4	0	0	0	0	0	0	0	0	374
8 Uhr	0	0	270	5	9	1	8	3	0	0	4	1	7	1	188	6	0	0	0	0	0	0	0	0	504
9 Uhr	0	0	218	4	9	1	8	3	0	0	4	1	7	1	152	5	0	0	0	0	0	0	0	0	413
10 Uhr	0	0	201	4	9	1	8	3	0	0	4	1	7	1	140	5	0	0	0	0	0	0	0	0	383
11 Uhr	0	0	190	4	9	1	8	3	0	0	4	1	6	1	133	4	0	0	0	0	0	0	0	0	364
12 Uhr	0	0	187	4	9	1	8	3	0	0	4	1	6	1	130	4	0	0	0	0	0	0	0	0	358
13 Uhr	0	0	190	4	9	1	8	3	0	0	4	1	6	1	133	4	0	0	0	0	0	0	0	0	364
14 Uhr	0	0	208	4	10	1	8	3	0	0	4	1	6	1	145	5	0	0	0	0	0	0	0	0	396
15 Uhr	0	0	225	4	11	1	8	3	0	0	5	1	7	1	157	5	0	0	0	0	0	0	0	0	429
16 Uhr	0	0	249	5	13	1	9	4	0	0	6	1	7	1	174	6	0	0	0	0	0	0	0	0	476
17 Uhr	0	0	284	6	15	1	9	4	0	0	7	1	8	1	198	6	0	0	0	0	0	0	0	0	540
18 Uhr	0	0	256	5	13	1	9	4	0	0	6	1	8	1	179	6	0	0	0	0	0	0	0	0	489
19 Uhr	0	0	201	4	11	1	8	3	0	0	5	1	7	1	140	5	0	0	0	0	0	0	0	0	387
20 Uhr	0	0	149	3	8	1	7	3	0	0	3	1	5	1	104	3	0	0	0	0	0	0	0	0	287
21 Uhr	0	0	104	2	5	0	5	2	0	0	2	0	4	1	72	2	0	0	0	0	0	0	0	0	201
22 Uhr	0	0	76	1	4	0	4	2	0	0	2	0	3	1	53	2	0	0	0	0	0	0	0	0	149
23 Uhr	0	0	59	1	3	0	3	1	0	0	2	0	3	0	41	1	0	0	0	0	0	0	0	0	116
24 Uhr	0	0	38	1	2	0	2	1	0	0	1	0	2	0	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	75
Summe	0	0	3463	68	163	14	139	58	0	0	73	14	114	18	2416	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DTV _{w,gesamt}	6.288						283						6353						309						
DTV _{PKW}	6.115						212						6132						277						
DTV _{SV}	173						71						221						32						
SV-Anteil	2,8%						25,1%						3,5%						10,3%						
Verteilung	0%	0%	95%	83%	5%	17%	66%	81%	0%	0%	34%	19%	4%	19%	96%	41%	0%	0%	####	####	#####	#####	#####	####	

11.3 Prognoseplanfall

Prognoseplanfall	KP 1 Nürnberger Straße / Ruhlmstraße																	
	Nürnberger Straße Nord						Ruhlmstraße						Nürnberger Straße Süd					
	links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
Tagesganglinie	Typ C		Typ A		Typ C		Typ C		Typ C		Typ D		Typ F		Typ F		Typ C	
1 Uhr	0	0	15	0	2	0	2	0	0	0	3	0	3	0	20	0	0	0
2 Uhr	0	0	9	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	12	0	0	0
3 Uhr	0	0	10	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	14	0	0	0
4 Uhr	0	0	11	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	16	0	0	0
5 Uhr	0	0	25	1	8	0	2	0	0	0	2	0	9	0	28	1	0	0
6 Uhr	0	0	77	2	22	0	9	0	0	0	11	0	23	0	92	2	0	0
7 Uhr	0	0	194	4	54	0	19	0	0	0	24	0	56	0	229	4	0	0
8 Uhr	0	0	258	6	65	0	22	0	0	0	28	0	68	0	310	6	0	0
9 Uhr	0	0	189	5	30	0	25	0	0	0	31	0	33	0	251	5	0	0
10 Uhr	0	0	164	4	16	0	23	0	0	0	28	0	20	0	231	4	0	0
11 Uhr	0	0	156	4	17	0	20	0	0	0	26	0	20	0	219	4	0	0
12 Uhr	0	0	154	4	18	0	20	0	0	0	26	0	22	0	215	4	0	0
13 Uhr	0	0	160	4	22	0	24	0	0	0	30	0	26	0	219	4	0	0
14 Uhr	0	0	173	5	22	0	29	0	0	0	35	0	26	0	239	4	0	0
15 Uhr	0	0	186	5	23	0	34	0	0	0	41	0	27	0	259	5	0	0
16 Uhr	0	0	201	5	20	0	57	0	0	0	65	0	25	0	287	5	0	0
17 Uhr	0	0	230	6	24	0	70	0	0	0	80	0	30	0	326	6	0	0
18 Uhr	0	0	211	6	26	0	35	0	0	0	44	0	31	0	294	5	0	0
19 Uhr	0	0	166	4	22	0	30	0	0	0	38	0	26	0	231	4	0	0
20 Uhr	0	0	122	3	14	0	21	0	0	0	26	0	17	0	171	3	0	0
21 Uhr	0	0	86	2	12	0	16	0	0	0	20	0	14	0	119	2	0	0
22 Uhr	0	0	63	2	7	0	12	0	0	0	15	0	9	0	88	2	0	0
23 Uhr	0	0	49	1	7	0	10	0	0	0	13	0	8	0	68	1	0	0
24 Uhr	0	0	31	1	3	0	5	0	0	0	6	0	4	0	44	1	0	0
Summe	0	0	2.937	75	436	0	488	0	0	0	593	0	501	0	3.979	73	0	0
DTV _{w,gesamt}	7.987						2018						8159					
DTV _{PKW}	7.839						2018						8011					
DTV _{SV}	148						0						148					

Prognoseplanfall	KP2 Kolpingsplatz / Zweibrückenstraße																	
	Kolpingsplatz Süd						Zweibrückenstraße						Kolpingsplatz Nord					
	links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
Tagesganglinie	Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D		Typ D	
1 Uhr	0	0	19	0	1	0	2	1	0	0	1	0	1	0	13	0	0	0
2 Uhr	0	0	11	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	7	0	0	0
3 Uhr	0	0	12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	8	0	0	0
4 Uhr	0	0	14	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	10	0	0	0
5 Uhr	0	0	35	0	4	0	2	1	0	0	3	0	2	0	17	1	0	0
6 Uhr	0	0	107	2	10	0	4	2	0	0	8	0	4	1	60	2	0	0
7 Uhr	0	0	268	4	25	1	7	3	0	0	21	1	8	1	149	4	0	0
8 Uhr	0	0	353	5	30	1	8	3	0	0	25	1	9	1	198	6	0	0
9 Uhr	0	0	246	4	16	1	8	3	0	0	11	1	11	1	168	5	0	0
10 Uhr	0	0	207	4	10	1	8	3	0	0	5	1	10	1	152	5	0	0
11 Uhr	0	0	196	4	11	1	8	3	0	0	6	1	8	1	140	4	0	0
12 Uhr	0	0	195	4	11	1	8	3	0	0	6	1	8	1	137	4	0	0
13 Uhr	0	0	204	4	13	1	8	3	0	0	8	1	9	1	145	4	0	0
14 Uhr	0	0	221	4	13	1	8	3	0	0	8	1	11	1	163	5	0	0
15 Uhr	0	0	236	4	14	1	8	3	0	0	8	1	13	1	181	5	0	0
16 Uhr	0	0	252	5	13	1	9	4	0	0	6	1	21	1	228	6	0	0
17 Uhr	0	0	288	6	16	1	9	4	0	0	8	1	25	1	269	6	0	0
18 Uhr	0	0	267	5	16	1	9	4	0	0	9	1	12	1	197	6	0	0
19 Uhr	0	0	211	4	13	1	8	3	0	0	7	1	11	1	159	5	0	0
20 Uhr	0	0	154	3	9	1	7	3	0	0	5	1	8	1	116	3	0	0
21 Uhr	0	0	110	2	7	0	5	2	0	0	4	0	7	1	83	2	0	0
22 Uhr	0	0	79	1	5	0	4	2	0	0	2	0	6	1	62	2	0	0
23 Uhr	0	0	62	1	4	0	3	1	0	0	2	0	5	0	49	1	0	0
24 Uhr	0	0	38	1	2	0	2	1	0	0	1	0	2	0	29	1	0	0
Summe	0	0	3.787	68	244	14	139	58	0	0	154	14	195	18	2.740	78	0	0
DTV _{w,gesamt}	7.099						364						7082					
DTV _{PKW}	6.926						293						6861					
DTV _{SV}	173						71						221					
SV-Anteil	2,4%						19,5%						3,1%					

Prognoseplanfall	KP3 Kolpingsplatz / Ausfahrt VR-Bank																	
	Kolpingsplatz Nord						Ausfahrt VR-Bank						Kolpingsplatz Süd					
	links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
Tagesganglinie	Typ B	Typ A	Typ A	Typ F	Typ F	Typ F	Typ C	Typ F	Typ F	Typ A	Typ A	Typ C						
1 Uhr	0	0	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Uhr	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Uhr	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Uhr	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 Uhr	0	0	20	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 Uhr	0	0	65	2	14	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 Uhr	0	0	163	4	35	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 Uhr	0	0	222	6	41	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 Uhr	0	0	179	5	14	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 Uhr	0	0	165	4	3	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 Uhr	0	0	156	4	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Uhr	0	0	153	4	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 Uhr	0	0	156	4	7	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Uhr	0	0	170	5	7	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 Uhr	0	0	185	5	6	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Uhr	0	0	204	6	1	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 Uhr	0	0	233	6	2	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 Uhr	0	0	210	6	5	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 Uhr	0	0	165	4	5	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Uhr	0	0	122	3	3	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Uhr	0	0	85	2	3	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Uhr	0	0	62	2	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Uhr	0	0	48	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 Uhr	0	0	31	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	0	0	2.840	78	162	0	162	0	0	0	203	0	203	0	4.275	75	0	0
DTV _{gesamt}	7.592						729						7.673					
DTV _{PKW}	7.440						729						7.521					
DTV _{SV}	152						0						152					
SV-Anteil	2,0%						0,0%						2,0%					

Prognoseplanfall	KP4 Ruhalmstraße / Ausfahrt VR-Bank																	
	Ruhalmstraße West						Ausfahrt VR-Bank						Ruhalmstraße Ost					
	links		gerade		rechts		links		gerade		rechts		links		gerade		rechts	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW	PKW	LKW
Tagesganglinie	Typ B	Typ A	Typ A	Typ F	Typ F	Typ F	Typ C	Typ F	Typ F	Typ A	Typ A	Typ C						
1 Uhr	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Uhr	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Uhr	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Uhr	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 Uhr	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 Uhr	0	0	14	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 Uhr	0	0	30	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 Uhr	0	0	39	0	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 Uhr	0	0	36	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 Uhr	0	0	37	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 Uhr	0	0	38	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Uhr	0	0	39	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 Uhr	0	0	39	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Uhr	0	0	42	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 Uhr	0	0	46	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Uhr	0	0	55	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 Uhr	0	0	64	0	1	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 Uhr	0	0	57	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 Uhr	0	0	46	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Uhr	0	0	32	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Uhr	0	0	23	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Uhr	0	0	16	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Uhr	0	0	14	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 Uhr	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	0	0	691	0	41	0	41	0	0	0	405	0	405	0	544	0	0	0
DTV _{gesamt}	1.317						891						2.046					
DTV _{PKW}	1.317						891						2.046					
DTV _{SV}	0						0						0					
SV-Anteil	0,0%						0,0%						0,0%					