

Verkehrsuntersuchung Kapsel­fabrik Nackenheim

Informationsveranstaltung

27. Juni 2024

Alexa Rheinheimer, M.Sc.

Einführung

Aufgabe und Vorgehensweise

Aufgabe:

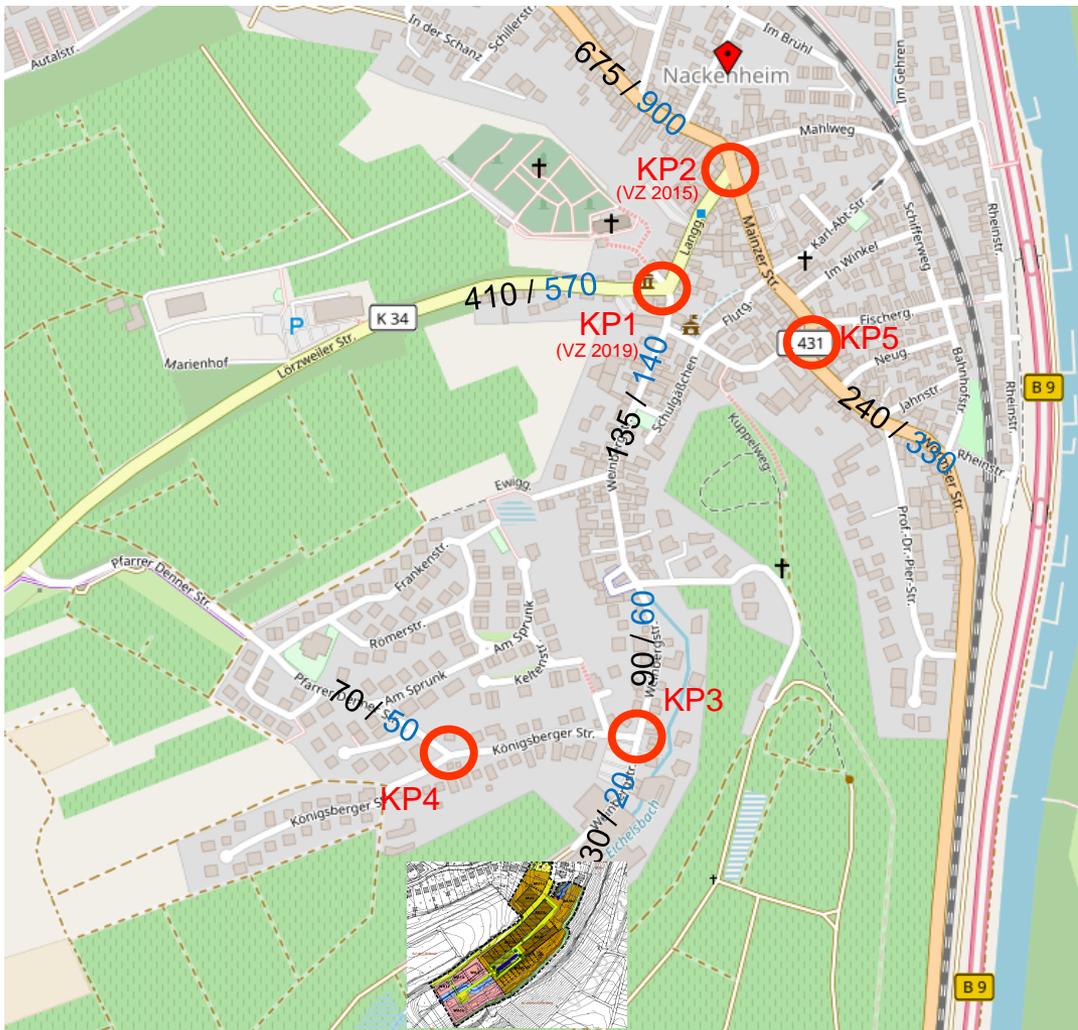
Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen durch Vorhaben „Kapsel­fabrik“

Vorgehensweise:

- Ermittlung der Kfz-Verkehrsmengen:
 - Verkehrserhebungen 2021
 - Prognose-Nullfall 2030:
 - 0,5% allgemeine Verkehrszunahme / Jahr → 4,5%
 - Verkehrsmengen Sprunk III
 - Prognose-Planfall:
 - Verkehrsmengen Bebauungsplan Kapsel­fabrik (verschiedene Szenarien)
- Berechnung der Leistungsfähigkeit an 5 Knotenpunkten
- Abschätzung der Verträglichkeit in umliegenden Straßen

Bestehendes Kfz-Verkehrsaufkommen

Grundlage: Verkehrszählungen



410 / 570 Kfz Vormittägliche Spitzenstunde / Kfz nachmittägliche Spitzenstunde

Verkehrszählungen von 2015, 2019 und 2021

Kapselwerk geplante Nutzungen:

- Wohnen und Gewerbe
- verschiedene Szenarien (variabler Anteil Gewerbe und Wohnen)
- Carl-Zuckmayer-Haus
- Kulturveranstaltungen

Neuverkehr der geplanten Nutzungen

Szenarien Kapsel­fabrik - Übersicht

Neuverkehr der Szenarien									
	Annahmen in den Szenarien für das Urbane Gebiet			Anzahl Wohneinheiten (WA+MU)	Kfz/24h gesamt (WA +MU)	Vormittägl. Sph		Nachmittägl. Sph	
	Wohnen	Gewerbe	Kundenwege / Beschäftigte			Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr
Szenario 0 "fast nur Wohnen"	95%	5%	10	121	703	12	40	45	24
Szenario 1a "110 WE"	85%	15%	10	110	819	23	39	44	33
Szenario 1b "110 WE - kundenintensiver"	85%	15%	15	110	915	28	41	47	38
Szenario 2a "105 WE"	80%	20%	10	105	879	27	39	46	36
Szenario 2b "105 WE -kundenintensiver"	80%	20%	15	105	1.008	33	41	50	42
Szenario 3a "100 WE"	75%	25%	10	100	939	31	39	46	40
Szenario 3b "100 WE - kundenintensiver"	75%	25%	15	100	1.100	39	41	50	48
Szenario 3c "100 WE - kundenintensiv"	75%	25%	25	100	1.422	54	45	59	63
Szenario 4a "Wohnen+ Gewerbe"	50%	50%	10	74	1.240	58	36	47	60
Szenario 4b "Wohnen+ Gewerbe kundenintensiver"	50%	50%	15	74	1.561	73	40	56	75
Szenario 4c "Wohnen+ Gewerbe kundenintensiv"	50%	50%	25	74	2.204	103	48	73	105

- Fläche ist insgesamt konstant – Anteile Gewerbe / Wohnen sind variabel.

Erkenntnisse:

- hohe Schwankungsbreite der Verkehrsprognose bei gewerblicher Nutzung im Vergleich zu Wohnnutzung (die anhand Wohneinheiten / Wohnfläche gut kalkulierbar ist), Gründe:
 - Art der gewerblichen Nutzung nicht vorherzusehen (Büro, Dienstleistungen, Handwerk, produzierendes Gewerbe, ...)
 - demnach unterschiedliche Anzahl an Beschäftigten und vor allem an Kunden
- Grundsätzlich ist aber davon auszugehen: Je mehr Gewerbeanteil, desto höher ist voraussichtlich das Kfz-Verkehrsaufkommen
- Wohnnutzung daher weniger problematisch

Neuverkehr der geplanten Nutzungen

Szenarien Kapsel­fabrik - Übersicht

Neuverkehr der Szenarien									
	Annahmen in den Szenarien für das Urbane Gebiet			Anzahl Wohneinheiten (WA+MU)	Kfz/24h gesamt (WA +MU)	Vormittägl. Sph		Nachmittägl. Sph	
	Wohnen	Gewerbe	Kundenwege / Beschäftigten			Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr
Szenario 0 "fast nur Wohnen"	95%	5%	10	121	703	12	40	45	24
Szenario 1a "110 WE"	85%	15%	10	110	819	23	39	44	33
Szenario 1b "110 WE - kundenintensiver"	85%	15%	15	110	915	28	41	47	38
Szenario 2a "105 WE"	80%	20%	10	105	879	27	39	46	36
Szenario 2b "105 WE -kundenintensiver"	80%	20%	15	105	1.008	33	41	50	42
Szenario 3a "100 WE"	75%	25%	10	100	939	31	39	46	40
Szenario 3b "100 WE - kundenintensiver"	75%	25%	15	100	1.100	39	41	50	48
Szenario 3c "100 WE - kundenintensiv"	75%	25%	25	100	1.422	54	45	59	63
Szenario 4a "Wohnen+ Gewerbe"	50%	50%	10	74	1.240	58	36	47	60
Szenario 4b "Wohnen+ Gewerbe kundenintensiver"	50%	50%	15	74	1.561	73	40	56	75
Szenario 4c "Wohnen+ Gewerbe kundenintensiv"	50%	50%	25	74	2.204	103	48	73	105

mögliche Szenarien mit 105 Wohneinheiten

Im Laufe der Erstellung des Gutachtens wurde festgelegt, dass bis zu 105 Wohneinheiten entstehen sollen.

→ Szenario 2a oder 2b

Neuverkehr der geplanten Nutzungen

Szenario 2a und 2b

Neuverkehr Szenario 2a "105 WE"						
Summe Neuverkehr gesamt	WE	Sprunk III	Kapsel­fabrik			
			WA	MU, Szenario 1		Summe
				Wohnen	Gewerbe	
Wohneinheiten	WE	130	22	83		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	1.093	112	423	345	879
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	547	56	211	173	440
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	547	56	211	173	440
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	66	8	32	26	66
Zielverkehr	[Kfz/h]	33	1	5	21	27
Quellverkehr	[Kfz/h]	55	7	27	5	39
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz / h]	118	12	43	27	82
Zielverkehr	[Kfz/h]	59	8	29	9	46
Quellverkehr	[Kfz/h]	45	4	14	18	36

Neuverkehr Szenario 2b "105 WE - kundenintensiver"						
Summe Neuverkehr gesamt	WE	Sprunk III	Kapsel­fabrik			
			WA	MU, Szenario 1		Summe
				Wohnen	Gewerbe	
Wohneinheiten	WE	130	22	83		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	1.093	112	423	474	1.008
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	547	56	211	237	504
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	547	56	211	237	504
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	66	8	32	34	74
Zielverkehr	[Kfz/h]	33	1	5	27	33
Quellverkehr	[Kfz/h]	55	7	27	7	41
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz / h]	118	12	43	37	92
Zielverkehr	[Kfz/h]	59	8	29	13	50
Quellverkehr	[Kfz/h]	45	4	14	24	42

Neuverkehr der geplanten Nutzungen

Szenario 2a und 2b

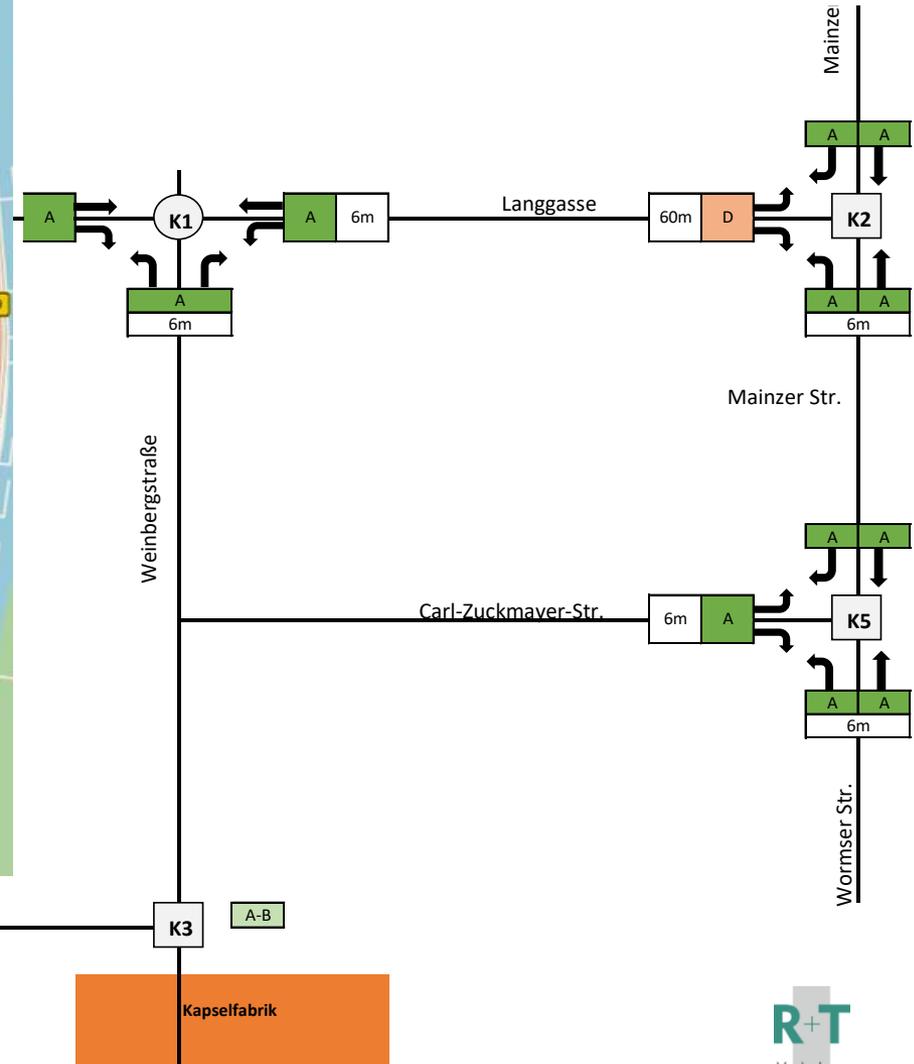
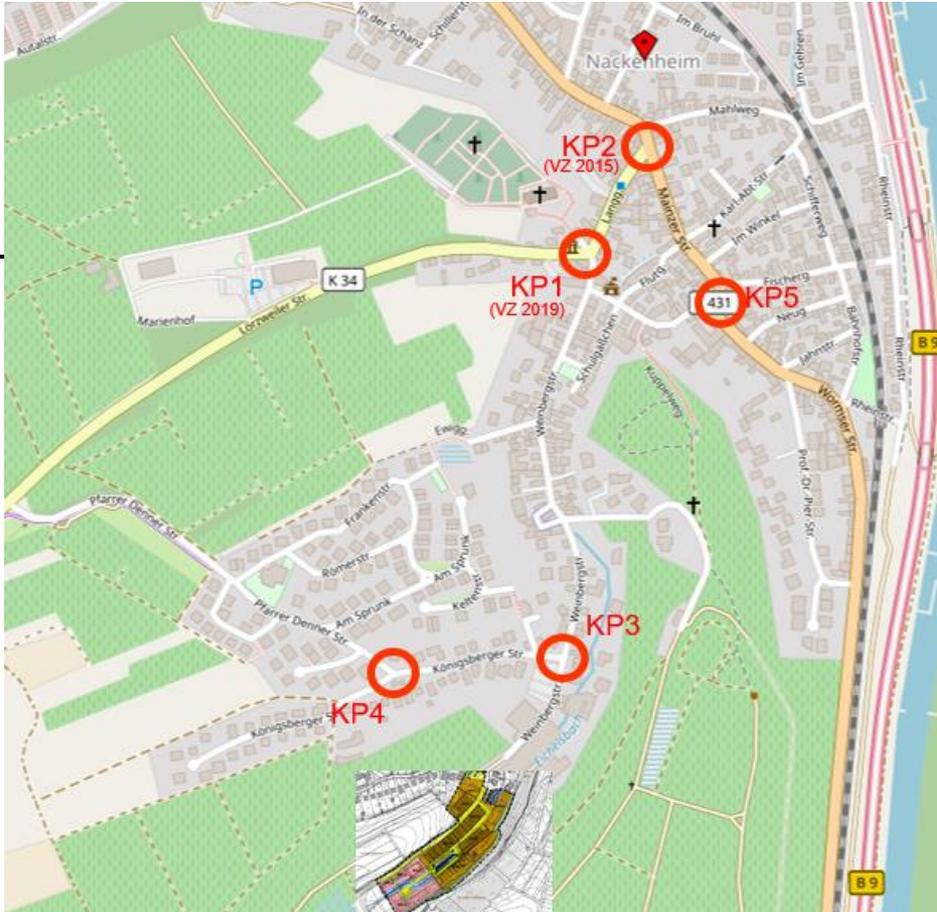
Neuverkehr Szenario 2a "105 WE"						
Summe Neuverkehr gesamt	WE	Sprunk III	Kapsel­fabrik			Summe
			WA	MU, Szenario 1		
				Wohnen	Gewerbe	
Wohneinheiten	WE	130	22	83		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	1.093	112	423	345	879
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	547	56	211	173	440
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	547	56	211	173	440
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	66	8	32	26	66
Zielverkehr	[Kfz/h]	33	1	5	21	27
Quellverkehr	[Kfz/h]	55	7	27	5	39
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz / h]	118	12	43	27	82
Zielverkehr	[Kfz/h]	59	8	29	9	46
Quellverkehr	[Kfz/h]	45	4	14	18	36

Neuverkehr Szenario 2b "105 WE - kundenintensiver"						
Summe Neuverkehr gesamt	WE	Sprunk III	Kapsel­fabrik			Summe
			WA	MU, Szenario 1		
				Wohnen	Gewerbe	
Wohneinheiten	WE	130	22	83		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	1.093	112	423	474	1.008
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	547	56	211	237	504
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	547	56	211	237	504
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	66	8	32	34	74
Zielverkehr	[Kfz/h]	33	1	5	27	33
Quellverkehr	[Kfz/h]	55	7	27	7	41
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz / h]	118	12	43	37	92
Zielverkehr	[Kfz/h]	59	8	29	13	50
Quellverkehr	[Kfz/h]	45	4	14	24	42

Leistungsfähigkeit

„worst case“ – Szenario 4c – vormittägliche Spitzenstunde

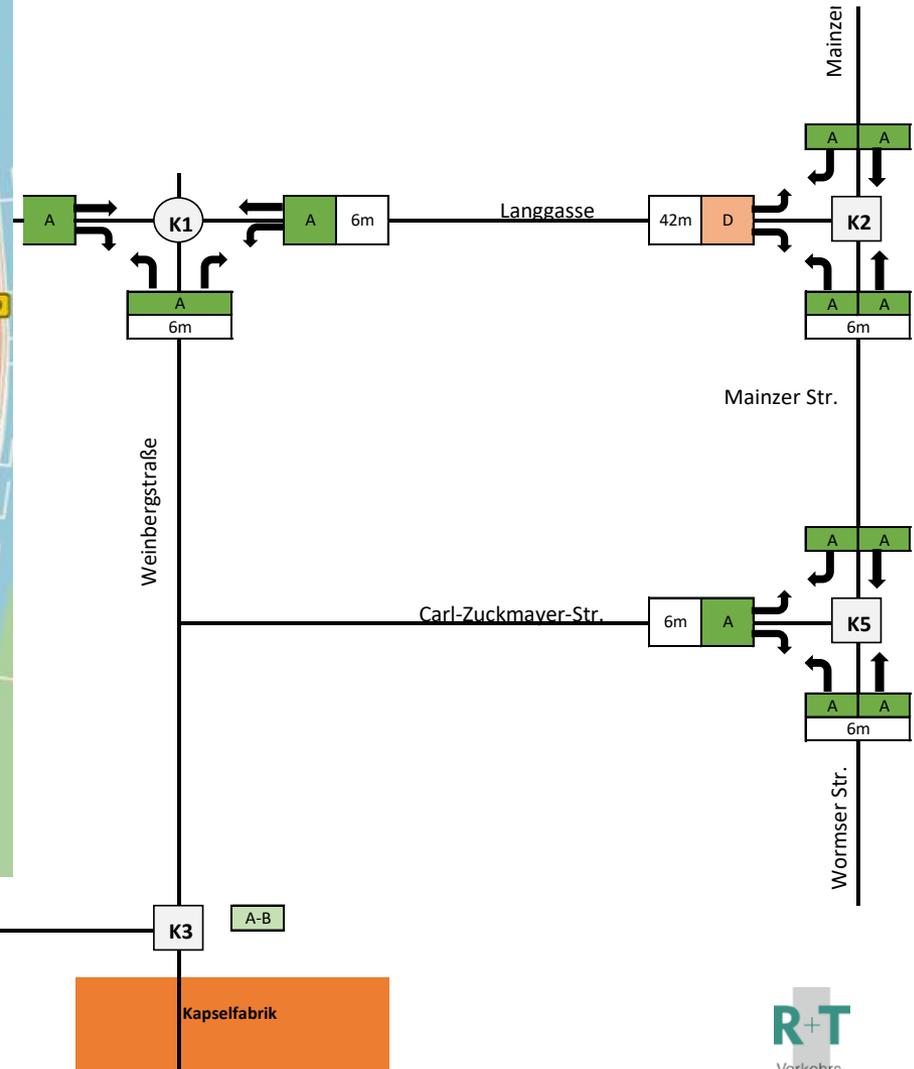
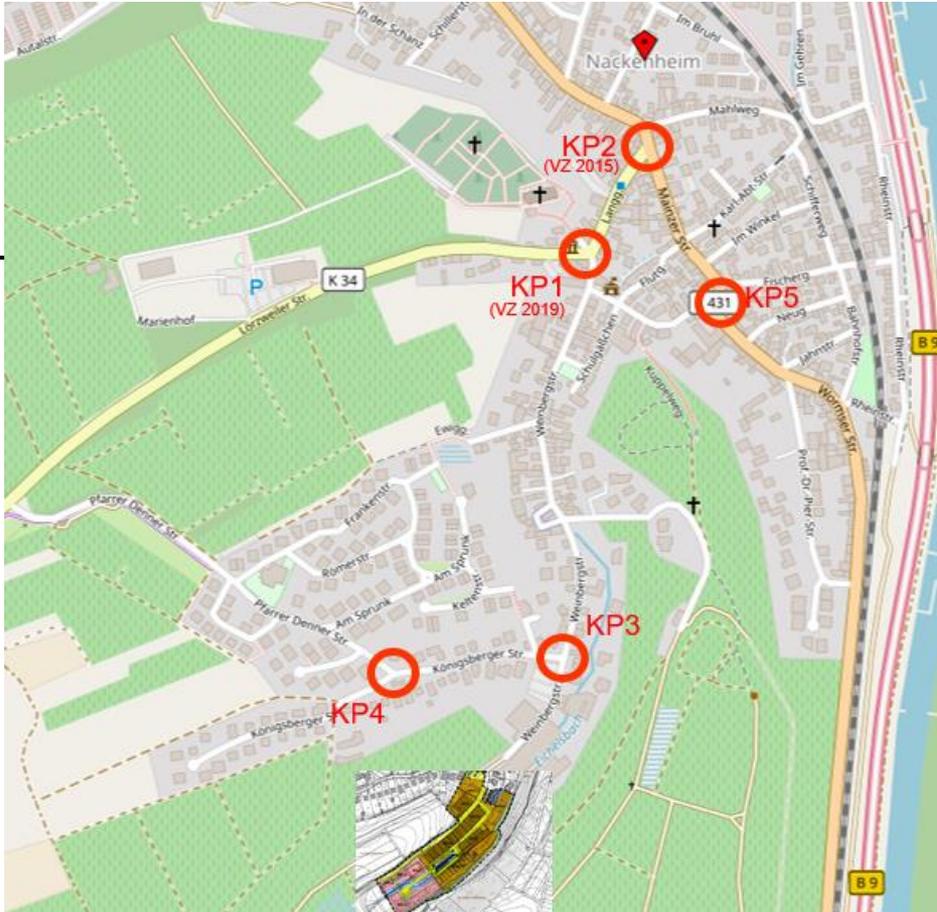
QSV Verkehrsqualität	
A	sehr gut
B	gut
C	befriedigend
D	ausreichend
E	mangelhaft / nicht mehr ausreichend
F	überlastet



Leistungsfähigkeit

„worst case“ – Szenario 4c – nachmittägliche Spitzenstunde

QSV Verkehrsqualität	
A	sehr gut
B	gut
C	befriedigend
D	ausreichend
E	mangelhaft / nicht mehr ausreichend
F	überlastet



Leistungsfähigkeit

- An allen Knotenpunkten können die prognostizierten Kfz-Verkehrsmengen rechnerisch abgewickelt werden
 - ausreichende Leistungsfähigkeit für worst-case-Szenario 4c
 - befriedigende Leistungsfähigkeit in Szenarien 2
 - Die geringsten Kapazitätsreserven weist K2 (Mainzer Str. / Langgasse) auf
 - „worst-case“-Szenario 4c: QSV D, ca. 60m Rückstau
 - In Szenario 2 erreicht der Knotenpunkt eine befriedigende Verkehrsqualitätsstufe QSV C und ca. 54m Rückstau
 - An allen anderen Knotenpunkten sind, auch im „worst-case“-Szenario, noch erhebliche **Leistungsfähigkeitsreserven** vorhanden
- **Es sind keine Anpassungen an den Knotenpunkten notwendig**

Verträglichkeit der Kfz-Verkehrsmengen

Übersicht verschiedener Straßentypen nach RASSt 06

	Angrenzende Nutzungen	Länge	Verkehrsstärke	Besonderer Nutzungsanspruch
Wohnweg	Wohnen	< 100m	< 150 Kfz/h	Aufenthalt
Wohnstraße	Wohnen	< 300m	< 400 Kfz/h	Aufenthalt, Parken
Sammelstraße	Wohnen, Gewerbe	300-1000m	400-800 Kfz/h	Kein dominanter Anspruch, ggf. ÖV
Dörfliche Hauptstraße	Gemischt	100m bis mehrere km	200-1.000 Kfz/h	Kein dominanter Anspruch
Örtliche Einfahrtsstraße	Gemischt	200-800m	400-1.800 Kfz/h	Kein dominanter Anspruch
Örtliche Geschäftsstraße	Zentrum (Gewerbe)	300-600m	400-2.600 Kfz/h	Fußgängerlängsverkehr, Parken, Liefern, ÖV

*Tabelle nicht abschließend. Es werden nur für dieses Projekt relevante Straßentypen aufgeführt. Es handelt sich um Orientierungswerte

Verträglichkeit der Kfz-Verkehrsmengen

Einordnen des umliegenden Straßennetzes

- Königsberger Straße / Pfarrer-Denner-Straße:
 - verträglich: Sammelstraße bis zu 800 Kfz/h
 - Szenario 2: ~ 110 Kfz/h (vormittägliche Spitzenstunde)
- Weinbergstraße:
 - verträglich bei weicher Separation, Tempo 30: bis zu 400 Kfz/h
 - Szenario 2: ~ 220 Kfz/h (nachmittägliche Spitzenstunde)
 - Maßnahmen zum Ordnen und Strukturieren des Straßenraums sollten erwogen werden, da Flächenzuordnung nicht eindeutig ist

→ insgesamt ist ein verträglicher Verkehrsablauf zu erwarten

Zusammenfassung

- Es werden in Szenario 2 rund 1.000 zusätzliche Kfz-Fahrten pro Tag erwartet
- Leistungsfähigkeit ist in allen Szenarien gegeben
- Die Kfz-Verkehrsmengen können im umliegenden Straßennetz verträglich abgewickelt werden
- Der Anteil gewerblicher Nutzung wird gering gehalten
- Es sollten kundenintensive Nutzungen wie großflächiger Einzelhandel vermieden werden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!





100 / 10
Kfz / davon Schwerverkehr

Verkehrsmengen
Spitzenstunde **Vormittag** und **Nachmittag**
Prognose Nullfall

Stand: 13.07.2021





A B C D E F Vormittag
A B C D E F Nachmittag

95% Rückstaulänge in Meter
(Angabe bei ≥ 12m)

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs
Spitzenstunde Vormittag und Nachmittag
Planfall 4c / (*3b)