

Mobilität
gestalten

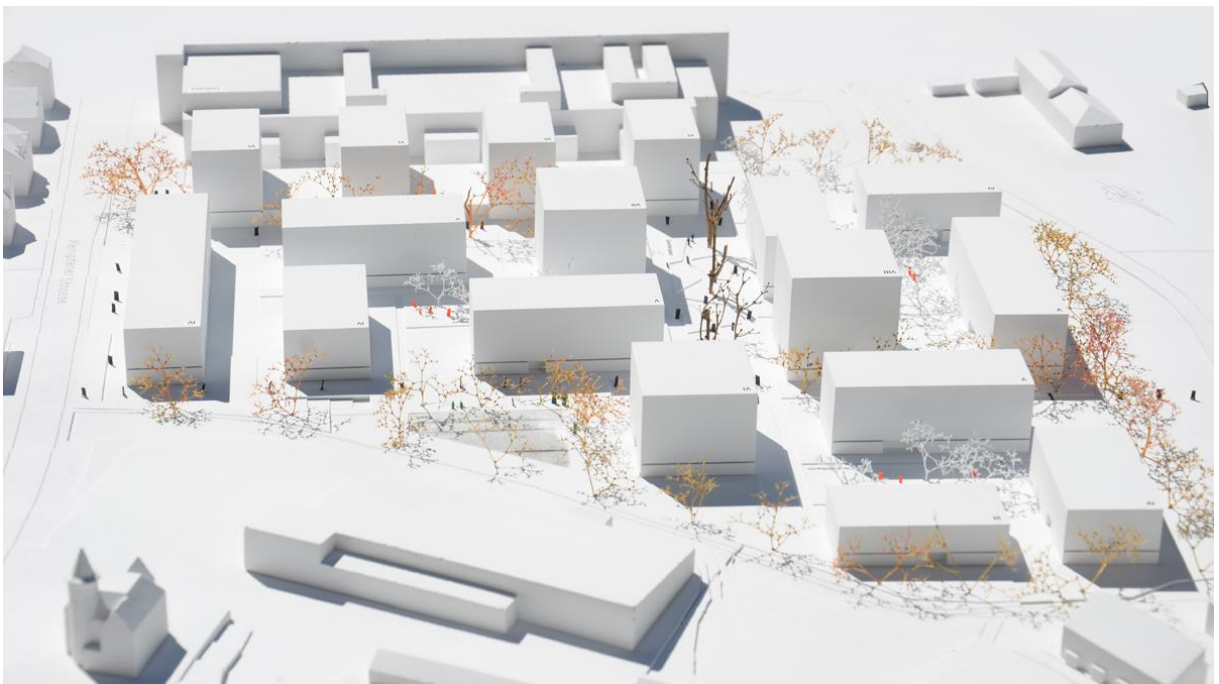


verkehrs**ingenieure**

Feneberg Grundstücksgesellschaft GbR

Erweiterung Lindaupark

Verkehrstechnisches Gutachten



Feldkirch, November 2021



Projekt

Erweiterung Lindaupark
Verkehrstechnisches Gutachten
Projekt-Nr.: 4069

Auftraggeber

Feneberg Grundstücksgesellschaft GbR

Auftragnehmer

Besch und Partner KG
Waldfriedgasse 6
A-6800 Feldkirch
+43 5522 76785
besch.partner@verkehrsingenieure.com
www.verkehrsingenieure.com

Landesgericht Feldkirch // FN 155760i
UID ATU42139707

Bearbeitung

Gerhard Engstler
Albrecht Weiß
Sebastian Doller

Abbildungen, Tabellen und Fotos ohne Quellenangabe von Besch und Partner KG.
Der Bericht darf nur vollständig und mit Einwilligung der Geschäftsführung kopiert und an Dritte weitergegeben werden.
Die auszugsweise oder unvollständige Wiedergabe des Berichtes ist grundsätzlich unzulässig.

Inhaltsverzeichnis

1.	Auftrag	4
2.	Grundlagen	5
3.	Eckdaten	5
4.	Nachweise	7
4.1	Stellplatzanzahl	7
4.2	Induzierter Verkehr	8
4.3	Gesamtverkehr	10
4.4	Knoten Kemptener Straße/Tiefgarage 4LQ	15
4.5	Knoten Kemptener Straße/Lindaupark Nord	17
4.6	Berliner Platz	27
4.7	Interne Erschließung	27
5.	Stellungnahme	28
	Abbildungsverzeichnis	30
	Tabellenverzeichnis	30
	Beilagen.....	31

1. Auftrag

Die Erweiterung des Lindauparks auf dem Dach des Bestandes um 5.000,00 m² ist Gegenstand eines eigenen B-Planes, dem dieses verkehrstechnische Gutachten gewidmet wird. Das Haus N mit den dortigen 64 Wohnungen und dem Parkhaus wird aber mit dem B-Plan des 4 Linden Quartiers behandelt, ist aber Teil des Projektes Lindaupark.

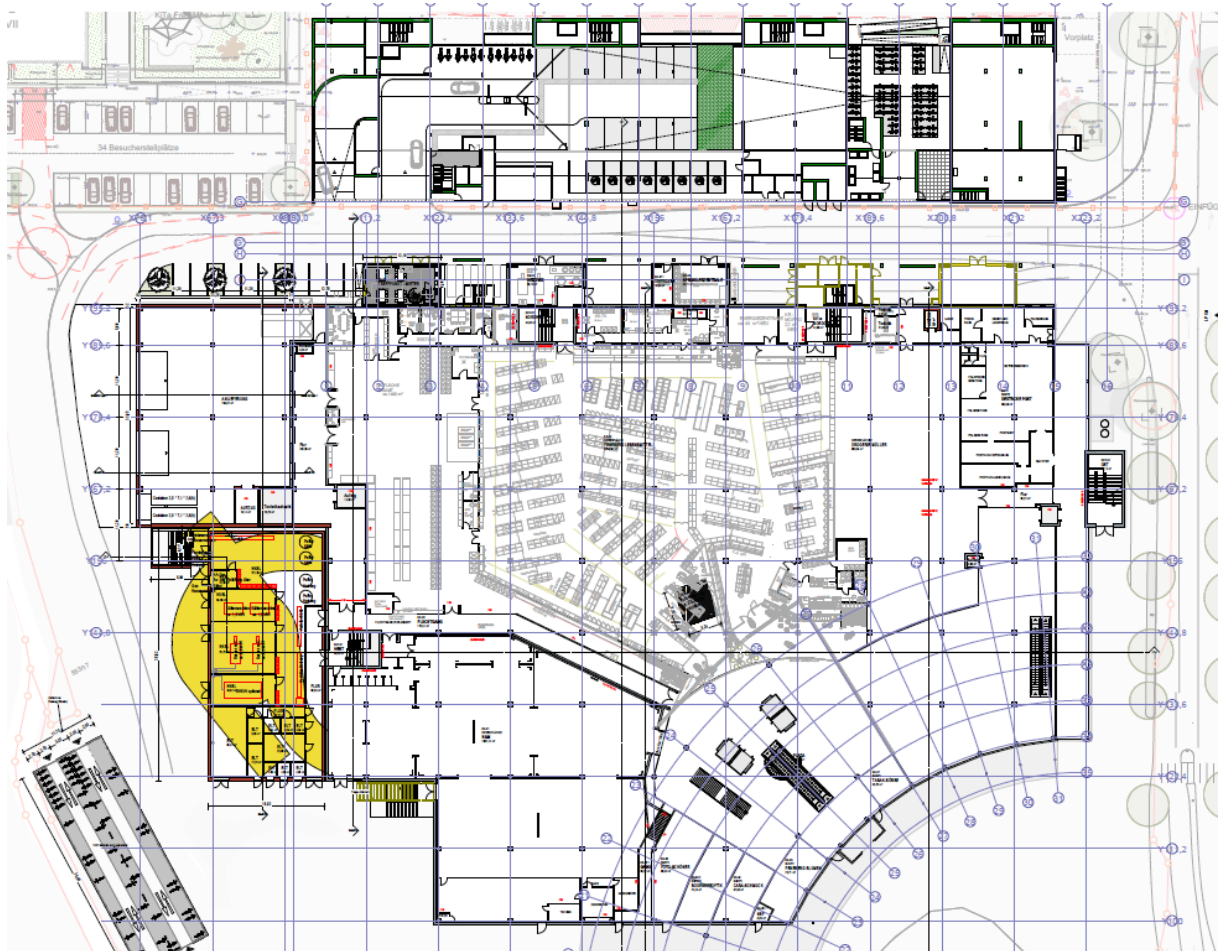


Abb. 1: Übersicht Erweiterung Lindaupark

Damit auf dem derzeitigen Dach (Parkdeck) des Lindauparks die angestrebte Erweiterung um 5000m² Verkaufsfläche untergebracht werden kann, werden im Haus N – B-Plan 4 Linden Quartier – entsprechende Ersatzstellplätze geschaffen. Auch die Verwaltung von Feneberg wechselt vom Bürowürfel auf dem Dach des Lindauparks ins Haus N.

Ein Großteil des Objektes N wird von der Parkierung eingenommen. In Ebene U-01 gibt es 70 Stellplätze für die 64 Wohnungen. In den Ebenen 00 bis 03 werden 370 PKW-Stellplätze für die Kunden des Lindauparks errichtet. Diese Stellplätze sind teilweise Ersatz für die Stellplätze auf dem Dach des Lindauparks, außerdem soll für die Erweiterung des Lindauparks zusätzlicher Parkraum geschaffen werden. Insgesamt werden 440 Stellplätze im Objekt N errichtet. An vermietbaren Gewerbeflächen sind im Haus N 1.179 m² vorgesehen (Café, Dienstleister etc.).

Die CENTRA Projektentwicklungs GmbH beabsichtigt die Verbauung des ehemaligen Cofely-Areals. Im Zuge eines Wettbewerbes wurde hier das Projekt 4 Linden Quartier entwickelt. Es handelt sich dabei um eine Bebauung mit mehreren Einzelobjekten und einer gemeinsamen Tiefgarage.

Die Häuser A bis M werden von der CENTRA Projektentwicklungs GmbH unter der Bezeichnung 4 Linden Quartier errichtet. Das Objekt N ist, wie bereits erwähnt, Teil der Erweiterung Lindaupark.

Im Projekt 4 Linden Quartier sind hauptsächlich Wohnungen in unterschiedlichen Größen (Wohnungsanzahl: 356 in den Häusern A bis M) vorgesehen. Insgesamt sollen in der Tiefgarage 461 PKW-Stellplätze errichtet werden. Es gibt noch ca. 34 oberirdische Stellplätze vor den Häusern B und C für die Kinderbetreuungseinrichtungen und für die Besucher des 4 Linden Quartiers. Im Haus M entlang der Kemptener Straße werden noch Gewerbeflächen untergebracht, dort gibt es auch ein paar wenige Längsstellplätze auf öffentlichem Grund.

Die beiden Projekte hängen insofern zusammen, als dass das Haus N, das künftig in den Obergeschoßen an den bestehenden Lindaupark andockt und Teil dieses Projektes sein wird, auf dem Grund des ehemaligen Cofely-Areals errichtet wird. Weiters dient die Erschließungsstraße im Norden des Lindaupark nicht nur zu dessen Erschließung, sondern auch zur Erschließung der oberirdischen Stellplätze vor den Häusern B und C des 4 Lindenquartiers.

2. Grundlagen

Grundlage für dieses Gutachten bilden:

- 4 Linden Quartier: Architekt und Projektentwickler vom 30. September 2019
- Unterlagen Lindaupark: Tabelle

Entwurf Besch und Partner: Lageplan Verkehrskonzept vom 30.10.2019

- Vorausgehende Verkehrsuntersuchungen von Stahl bzw. R+T (Verkehrserhebungen etc.)

3. Eckdaten

Grundlage für dieses Gutachten bilden die Angaben der Projektentwickler:

Haus A-M	Wohnungen	Gewerbe	Kita	Tiefgarage	oberirdisch
	Stk	m ²	Kinder	Stellplätze	Stellplätze
	356	1 849	86	461	34
Haus N	Wohnungen	Gewerbe		Tiefgarage	
	Stk	m ²		Stellplätze	
	64	1 179		440	

Tab. 1: Eckdaten 4 Linden Quartier

Die Erweiterung des Lindauparks um 5.000 m² Verkaufsfläche ist Gegenstand dieses B-Planes. Allerdings werden die Stellplätze dieser Erweiterung im Haus N untergebracht. So wurden bei den verkehrstechnischen Nachweisen auch die Verkehrsmengen beider Projekte berücksichtigt.

Die bestehende Verkehrsbelastung wurde dem KLiMo „Klimafreundliches Lindauer Mobilitätskonzept“ entnommen:



Abb. 2: Verkehrsbelastung KFZ/24h (Quelle: KLiMo, bearbeitet von R + T Verkehrsplanung)

4. Nachweise

4.1 Stellplatzanzahl

Derzeit gibt es auf dem Hochdeck Lindaupark 212 Stellplätze. Durch die Errichtung von 378 Stellplätzen im Haus N auf den Ebenen 0 bis 2 ergibt sich ein Zusatzangebot von 166 Stellplätzen. Laut der Anlage der Garagen- und Stellplatzverordnung – GaStellV, Nr. 3.2 – Waren- und Geschäftshäuser, ist ein Stellplatz je 40 m² Nettoverkaufsfläche vorgeschrieben. Zusätzlich wird noch auf die Stellplatzsatzung der Stadt Lindau vom 27.02.2020 verwiesen, wo einerseits ebenfalls ein Stellplatz je 40 m² Nettoverkaufsfläche vorgeschrieben ist, aber andererseits im § 5, Abs. (3) eine Reduzierung der Anzahl der erforderlichen Stellplätze um 20% zulässig ist, wenn eine entsprechende Erschließung mit dem Stadtbus gegeben ist. Bei 5.000m² Nettoverkaufsfläche wären somit 125 zusätzliche Stellplätze erforderlich, bei Berücksichtigung der Reduzierung sind es nur 100 zusätzliche Stellplätze. Den gesetzlichen Vorgaben ist somit Genüge getan.

Der Nachweis, dass für das 4 Linden Quartier genügend Stellplätze vorhanden sind, wurde im dortigen Verkehrsgutachten geführt.

Bezüglich der Fahrradabstellplätze ergibt sich aus der Stellplatzsatzung ein Bedarf von 1 Fahrradabstellplatz je 80m² Nettoverkaufsfläche. Bei 5000m² sind dies rund 63 Stellplätze. Es ist vorgesehen, am Radweg entlang der westlichen Grundstücksgrenze ein Fahrradhaus für ca. 140 Fahrräder zu errichten. Einige Radstellplätze sind auch für Fahrräder mit Anhänger und Lastenräder geeignet. Die Fahrradparkierung ist somit vorbildlich gelöst.

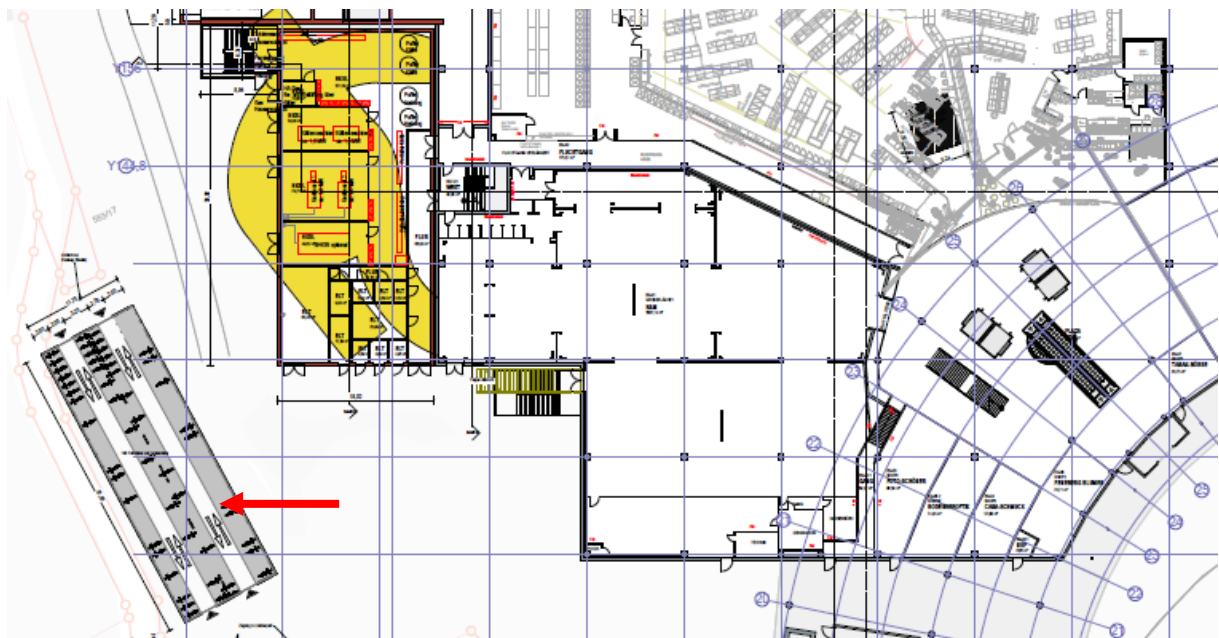


Abb. 3: Fahrradhaus (Quelle: der KLEE architektur)

4.2 Induzierter Verkehr

Der induzierte Verkehr wurde mit dem Programm VerBau von Dr. Bosserhoff nach den Verfahren FSVG für Mischflächen bestimmt. Die Berechnung wurde getrennt für die Tiefgarage 4 Linden Quartier und für das Haus N einschließlich Kita durchgeführt.

Bezugswert			Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz												
Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	373		47		38		28		242		15		743		
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz		
00-01	0,00	0	0,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03	
03-04	0,25	1	0,40	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	03-04	
04-05	1,00	4	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	4	04-05	
05-06	4,50	17	0,00	0	1,00	0	1,00	0	0,00	0	1,00	0	18	05-06	
06-07	15,00	56	2,00	1	1,75	1	2,00	1	0,00	0	1,75	0	58	06-07	
07-08	14,00	52	3,00	1	4,75	2	4,50	1	0,64	2	4,75	1	59	07-08	
08-09	8,00	30	3,50	2	6,50	2	5,25	1	2,89	7	6,50	1	43	08-09	
09-10	5,25	20	1,75	1	8,25	3	3,50	1	8,55	21	8,25	1	46	09-10	
10-11	4,25	16	1,25	1	9,00	3	3,25	1	9,31	23	9,00	1	45	10-11	
11-12	3,00	11	3,50	2	10,25	4	2,50	1	10,94	26	10,25	2	45	11-12	
12-13	3,50	13	4,50	2	8,75	3	13,00	4	4,91	12	8,75	1	35	12-13	
13-14	5,50	21	3,25	2	7,75	3	11,75	3	8,55	21	7,75	1	50	13-14	
14-15	6,00	22	4,50	2	5,60	2	6,00	2	9,31	23	5,60	1	52	14-15	
15-16	4,75	18	3,40	2	7,00	3	7,00	2	8,43	20	7,00	1	45	15-16	
16-17	6,00	22	4,75	2	8,75	3	11,75	3	11,07	27	8,75	1	59	16-17	
17-18	7,50	28	8,00	4	7,00	3	13,75	4	15,09	37	7,00	1	76	17-18	
18-19	4,50	17	11,50	5	5,25	2	7,00	2	10,31	25	5,25	1	52	18-19	
19-20	4,25	16	12,70	6	3,75	1	2,50	1	0,00	0	3,75	1	25	19-20	
20-21	2,00	7	9,50	4	1,75	1	2,00	1	0,00	0	1,75	0	13	20-21	
21-22	0,50	2	8,50	4	1,00	0	1,25	0	0,00	0	1,00	0	7	21-22	
22-23	0,25	1	8,00	4	1,25	0	1,50	0	0,00	0	1,25	0	6	22-23	
23-24	0,00	0	5,25	2	0,65	0	0,50	0	0,00	0	0,65	0	3	23-24	
Summe	100,00	373	100,00	47	100,00	38	100,00	28	100,00	242	100,00	15	743	Summe	
Komment														76	Maximum

Tab. 2: Quellverkehr Tiefgarage 4 Linden Quartier

Bezugswert				Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz											
Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	373		47		38		28		242		15		743		
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz		
00-01	0,25	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	00-01	
01-02	0,20	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,25	0	1,00	0	0,00	0	0,25	0	0	04-05	
05-06	0,25	1	0,00	0	1,50	1	6,75	2	0,00	0	1,50	0	4	05-06	
06-07	0,90	3	3,00	1	3,00	1	22,20	6	0,00	0	3,00	0	13	06-07	
07-08	2,00	7	3,25	2	8,00	3	28,70	8	0,98	2	8,00	1	24	07-08	
08-09	2,50	9	1,50	1	10,40	4	8,75	2	5,73	14	10,40	2	32	08-09	
09-10	2,75	10	2,00	1	8,75	3	1,75	0	8,78	21	8,75	1	38	09-10	
10-11	3,50	13	2,25	1	10,25	4	1,00	0	11,46	28	10,25	2	48	10-11	
11-12	5,25	20	4,00	2	9,90	4	0,50	0	9,15	22	9,90	1	49	11-12	
12-13	7,50	28	4,90	2	7,00	3	5,20	1	5,61	14	7,00	1	49	12-13	
13-14	7,00	26	3,50	2	6,50	2	13,40	4	7,44	18	6,50	1	53	13-14	
14-15	4,25	16	5,00	2	6,00	2	5,40	2	8,66	21	6,00	1	44	14-15	
15-16	6,50	24	5,25	2	7,75	3	1,75	0	8,66	21	7,75	1	52	15-16	
16-17	14,00	52	6,00	3	6,75	3	1,25	0	12,32	30	6,75	1	89	16-17	
17-18	13,75	51	12,00	6	5,00	2	1,00	0	13,41	32	5,00	1	92	17-18	
18-19	10,40	39	15,20	7	3,75	1	0,25	0	7,80	19	3,75	1	67	18-19	
19-20	6,00	22	17,75	8	3,25	1	0,40	0	0,00	0	3,25	0	33	19-20	
20-21	3,75	14	9,90	5	1,45	1	0,00	0	0,00	0	1,45	0	19	20-21	
21-22	3,50	13	2,25	1	0,25	0	0,70	0	0,00	0	0,25	0	14	21-22	
22-23	3,75	14	1,25	1	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,25	0	15	22-23	
23-24	2,00	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	8	23-24	
Summe	100,00	373	100,00	47	100,00	38	100,00	28	100,00	242	100,00	15	743	Summe	
Komment														92	Maximum

Tab. 3: Zielverkehr Tiefgarage 4 Linden Quartier

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz												
Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	67		9		7		118		597		30		828	
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz	
00-01	0,00	0	0,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,25	0	0,40	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04
04-05	1,00	1	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	04-05
05-06	4,50	3	0,00	0	1,00	0	1,00	1	0,00	0	1,00	0	5	05-06
06-07	15,00	10	2,00	0	1,75	0	2,00	2	0,00	0	1,75	1	13	06-07
07-08	14,00	9	3,00	0	4,75	0	4,50	5	0,64	4	4,75	1	21	07-08
08-09	8,00	5	3,50	0	6,50	0	5,25	6	2,89	17	6,50	2	32	08-09
09-10	5,25	4	1,75	0	8,25	1	3,50	4	8,55	51	8,25	2	62	09-10
10-11	4,25	3	1,25	0	9,00	1	3,25	4	9,31	56	9,00	3	66	10-11
11-12	3,00	2	3,50	0	10,25	1	2,50	3	10,94	65	10,25	3	74	11-12
12-13	3,50	2	4,50	0	8,75	1	13,00	15	4,91	29	8,75	3	51	12-13
13-14	5,50	4	3,25	0	7,75	1	11,75	14	8,55	51	7,75	2	72	13-14
14-15	6,00	4	4,50	0	5,60	0	6,00	7	9,31	56	5,60	2	69	14-15
15-16	4,75	3	3,40	0	7,00	0	7,00	8	8,43	50	7,00	2	65	15-16
16-17	6,00	4	4,75	0	8,75	1	11,75	14	11,07	66	8,75	3	88	16-17
17-18	7,50	5	8,00	1	7,00	0	13,75	16	15,09	90	7,00	2	115	17-18
18-19	4,50	3	11,50	1	5,25	0	7,00	8	10,31	62	5,25	2	76	18-19
19-20	4,25	3	12,70	1	3,75	0	2,50	3	0,00	0	3,75	1	8	19-20
20-21	2,00	1	9,50	1	1,75	0	2,00	2	0,00	0	1,75	1	5	20-21
21-22	0,50	0	8,50	1	1,00	0	1,25	1	0,00	0	1,00	0	3	21-22
22-23	0,25	0	8,00	1	1,25	0	1,50	2	0,00	0	1,25	0	3	22-23
23-24	0,00	0	5,25	0	0,65	0	0,50	1	0,00	0	0,65	0	1	23-24
Summe	100,00	67	100,00	9	100,00	7	100,00	118	100,00	597	100,00	30	828	Summe
Komment.	115 Maximum													

Tab. 4: Quellverkehr Haus N

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz													
Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	67		9		7		118		597		30		828		
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz		
00-01	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01	
01-02	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,25	0	1,00	1	0,00	0	0,25	0	1	04-05	
05-06	0,25	0	0,00	0	1,50	0	6,75	8	0,00	0	1,50	0	9	05-06	
06-07	0,90	1	3,00	0	3,00	0	22,20	26	0,00	0	3,00	1	28	06-07	
07-08	2,00	1	3,25	0	8,00	1	28,70	34	0,98	6	8,00	2	44	07-08	
08-09	2,50	2	1,50	0	10,40	1	8,75	10	5,73	34	10,40	3	50	08-09	
09-10	2,75	2	2,00	0	8,75	1	1,75	2	8,78	52	8,75	3	60	09-10	
10-11	3,50	2	2,25	0	10,25	1	1,00	1	11,46	68	10,25	3	76	10-11	
11-12	5,25	4	4,00	0	9,90	1	0,50	1	9,15	55	9,90	3	63	11-12	
12-13	7,50	5	4,90	0	7,00	0	5,20	6	5,61	33	7,00	2	48	12-13	
13-14	7,00	5	3,50	0	6,50	0	13,40	16	7,44	44	6,50	2	68	13-14	
14-15	4,25	3	5,00	0	6,00	0	5,40	6	8,66	52	6,00	2	64	14-15	
15-16	6,50	4	5,25	0	7,75	1	1,75	2	8,66	52	7,75	2	61	15-16	
16-17	14,00	9	6,00	1	6,75	0	1,25	1	12,32	74	6,75	2	87	16-17	
17-18	13,75	9	12,00	1	5,00	0	1,00	1	13,41	80	5,00	2	93	17-18	
18-19	10,40	7	15,20	1	3,75	0	0,25	0	7,80	47	3,75	1	57	18-19	
19-20	6,00	4	17,75	2	3,25	0	0,40	0	0,00	0	3,25	1	7	19-20	
20-21	3,75	3	9,90	1	1,45	0	0,00	0	0,00	0	1,45	0	4	20-21	
21-22	3,50	2	2,25	0	0,25	0	0,70	1	0,00	0	0,25	0	3	21-22	
22-23	3,75	3	1,25	0	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,25	0	3	22-23	
23-24	2,00	1	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	23-24	
Summe	100,00	67	100,00	9	100,00	7	100,00	118	100,00	597	100,00	30	828	Summe	
Komment.	93 Maximum														

Tab. 5: Zielverkehr Haus N

In der Abendspitze beträgt die Zusatzbelastung durch das Haus N einschließlich der Erweiterung Lindaupark um 5.000 m² und der Kita 115 bzw. 93 KFZ/h.

4.3 Gesamtverkehr

Es wurde zunächst vom bestehenden Straßennetz ausgegangen. Auf dieses Netz wurde der Verkehr 2030 mit allen bis dahin zu erwartenden Verkehrserregern (allgemeine Verkehrssteigerung, Bahnhof Reutin, Therme, Verbauung Reutin südlich der Bahn, etc.) umgelegt, mit Ausnahme der zu untersuchenden Objekte 4 Linden Quartier und Erweiterung Lindaupark (siehe Abb.3 - Prognosenullfall). Im nächsten Schritt wurde noch der Zusatzverkehr 4 Linden Quartier und Erweiterung Lindaupark dazugeschlagen (Abb. 4 – Prognosefall mit Bestandsnetz). Um den Gesamtverkehr ermitteln zu können, wurde von den Planungen Berliner Platz und Kemptener Straße ausgegangen. Als Endzustand ist dabei die Schließung der direkten Anbindung des Lindauparks an den Berliner Platz vorgesehen. Dadurch kommt es zu einer deutlichen Verkehrsverlagerung zum Knoten Kemptener Straße/Erschließung Lindaupark Nord. Dies stellt für den Knoten die maximal zu erwartende Belastung dar (siehe Abb. 5 – Prognoseplanfall mit neuer Verkehrslösung). Die neue Verkehrslösung besteht aus dem Umbau des Berliner Platzes zu einem Turbokreisel, wobei der Lindaupark künftig nicht mehr an den Berliner Platz angebunden wird und der Ausbau der Kemptener Straße mit Errichtung einer Lichtsignalanlage umgesetzt wird.



Abb. 4: Verkehrsbelastung DTVw [KFZ/24h] Prognosenullfall (Quelle: Besch und Partner)

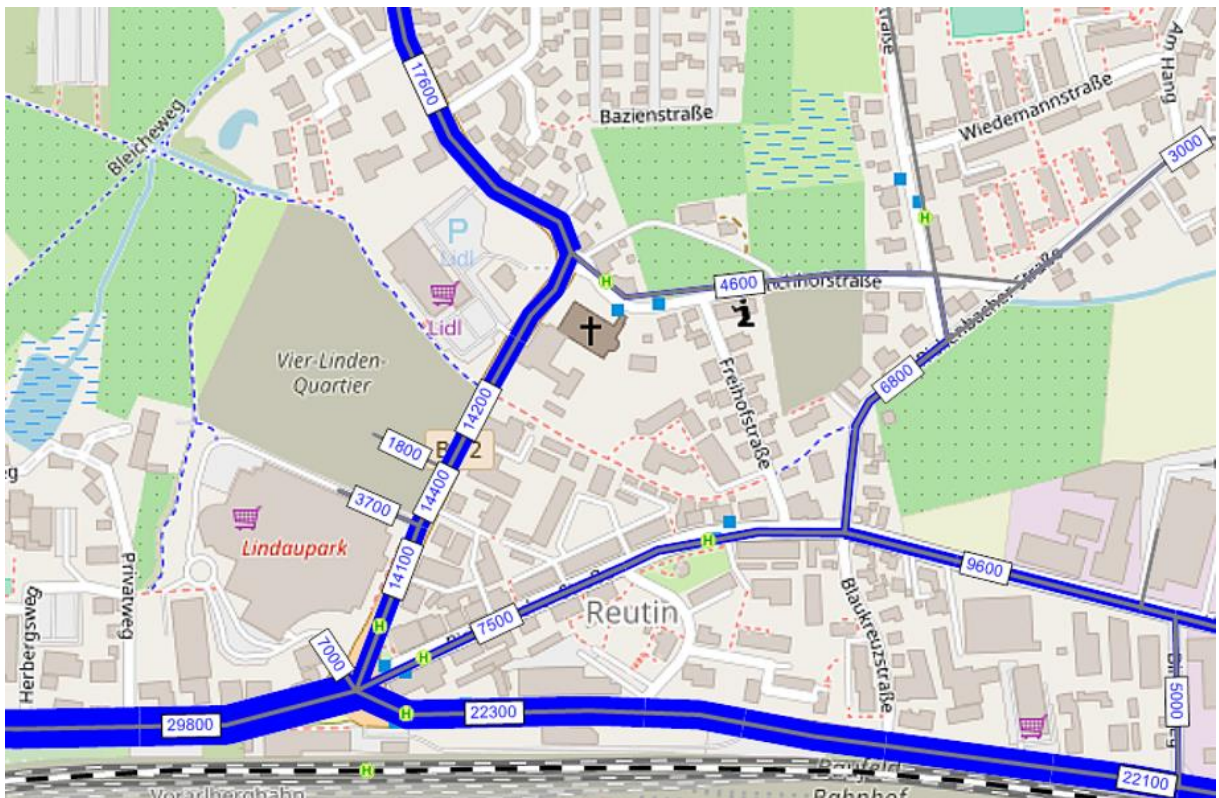


Abb. 5: Verkehrsbelastung DTW [KFZ/24h] Prognosefall mit Bestandsnetz (Quelle: KLiMo, R+T Verkehrsplanung)

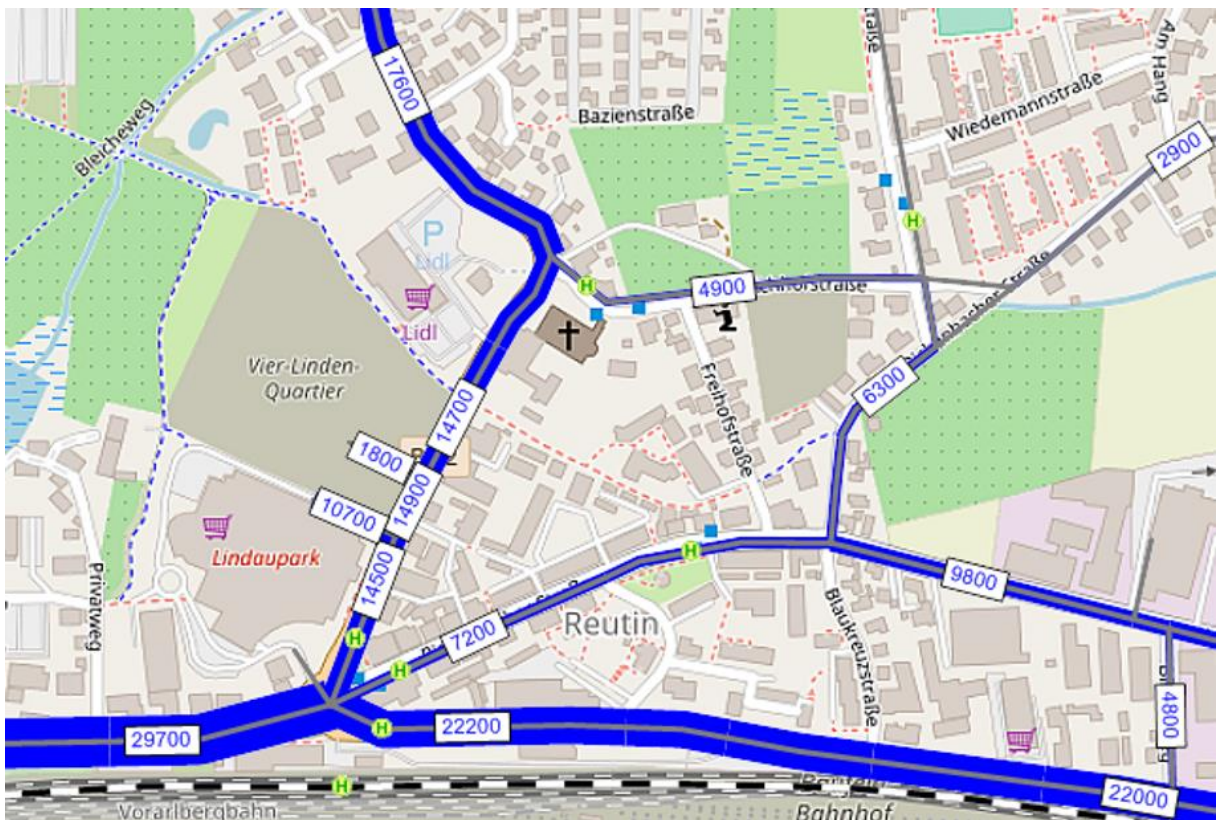


Abb. 6: Verkehrsbelastung DTW [KFZ/24h] Prognoseplanfall mit neuen Planungen (Quelle: Besch und Partner)

Der Unterschied zwischen Abb. 4 und Abb. 5 ist lediglich, dass der Lindaupark künftig ausschließlich im Norden und nicht mehr über den Berliner Platz angebunden wird. Der Bahnhof Reutin ist in beiden Fällen östlich des Berliner Platzes angebunden.

Bezüglich des LKW-Verkehrs werden die Angaben des Projektbetreibers des Lindauparks berücksichtigt. Sämtliche Anlieferungen finden nur im Zeitraum von 6:00 bis 22:00 statt, es gibt keine Anlieferungen im Zeitraum Nacht. Diese LKW-Frequenzen gelten für den Bestand plus der geplanten Erweiterung Lindaupark.

LKW-Anlieferung West: 20 LKW/Tag (20 Zufahrten und 20 Wegfahrten)

LKW-Anlieferung Ost: 5 LKW/Tag (5 Zufahrten und 5 Wegfahrten)

Während die MIV-Anbindung des Lindaupark an den Berliner Platz geschlossen wird, wird für die Bahnhof Apotheke eine Anbindung ermöglicht. Sie sieht eine Einbahnlösung mit einer Zufahrt westlich des Berliner Platzes und eine direkte Ausfahrt in den Berliner Platz vor. Die Bahnhof Apotheke erhält 8 Stellplätze.

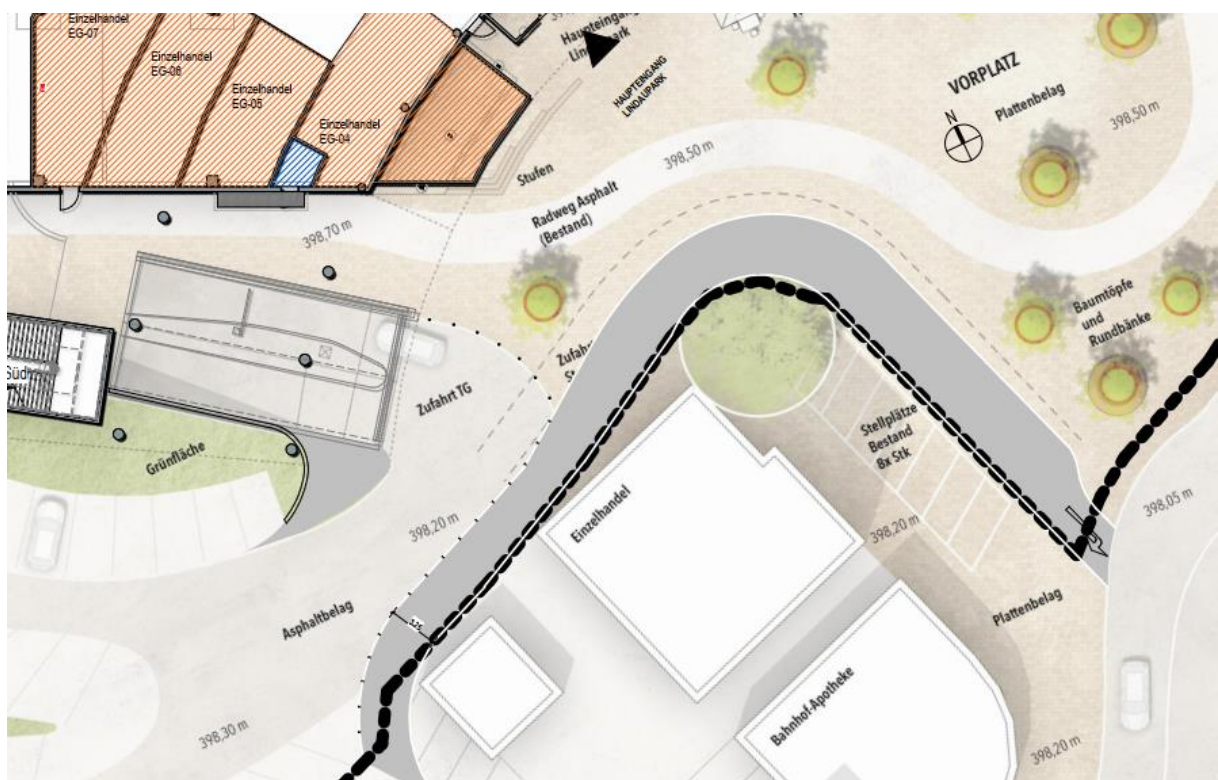


Abb. 7: Anbindung Bahnhof Apotheke (Quelle: der KLEE architektur, Lindau)

Variante 2a

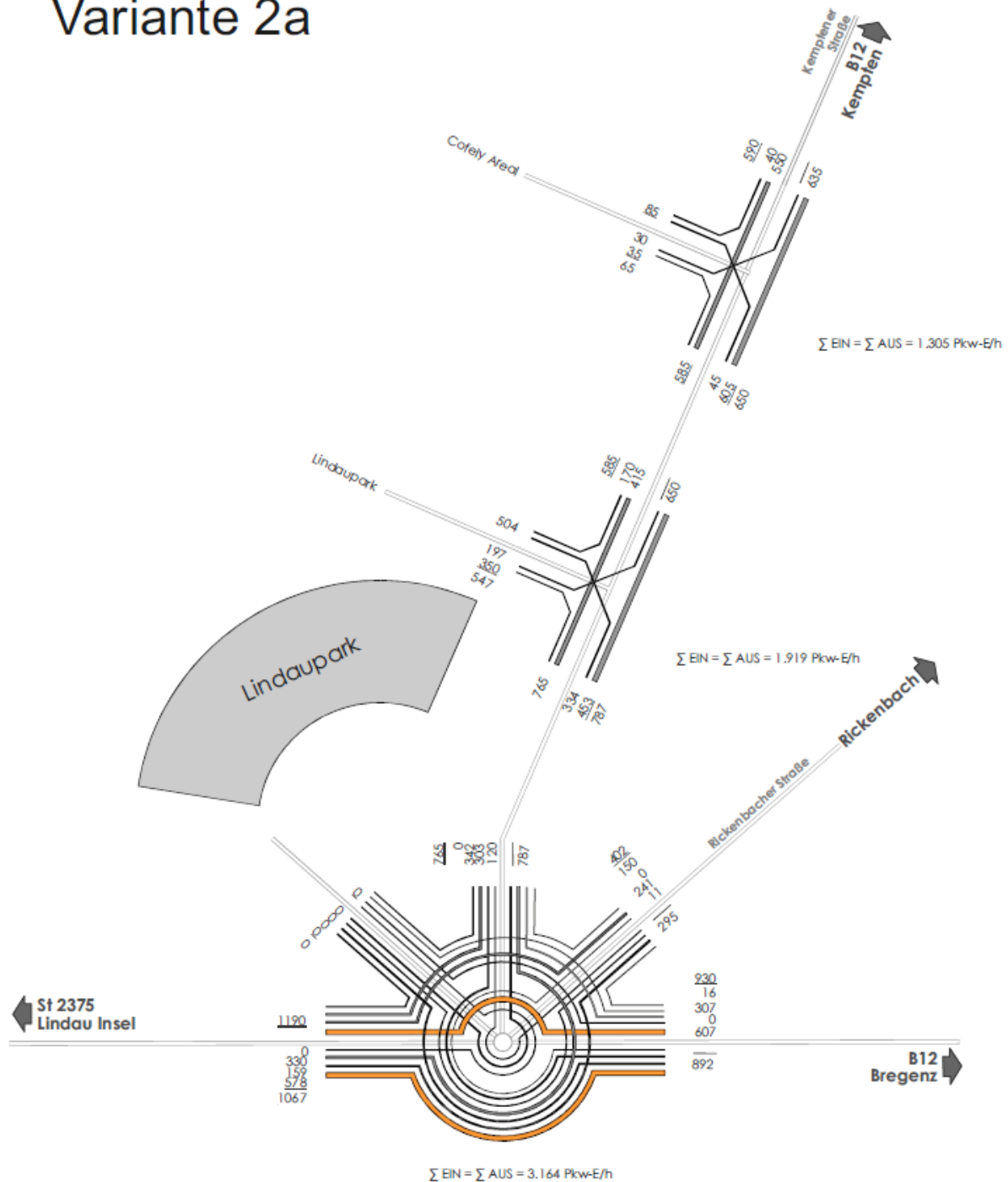


Abb. 8: Verkehrsbelastung Abendspitzenstunde PKW/h (Quelle: Besch und Partner)

Exakt mit dieser Belastung wurden im Frühjahr 2019 die Verkehrssimulationen durchgeführt, die sowohl vom staatlichen Bauamt in Kempten, als auch vom Stadtrat Lindau gefordert wurden. Die Variante V2a sieht vor, dass am Berliner Platz von der Kempfener Straße aus in alle Richtungen gefahren werden kann und dass bei der Einmündung Lindaupark eine Lichtsignalanlage errichtet wird.

Die nun im November vorgenommene Änderung der Zufahrt Bahnhof Apotheke ändert die Verkehrsbelastungen nur geringfügig. Beim Berliner Platz kommt es im Gesamten zu einer geringfügigen Zunahme (10 PKW-E/h) bei insgesamt über 3100 PKW-E/h, bei der LSA Lindaupark zu einer geringfügigen Abnahme (60 PKW-E/h). Die Belastung der Anbindung der Tiefgarage 4-Linden Quartier bleibt gänzlich unverändert.

Variante 2a

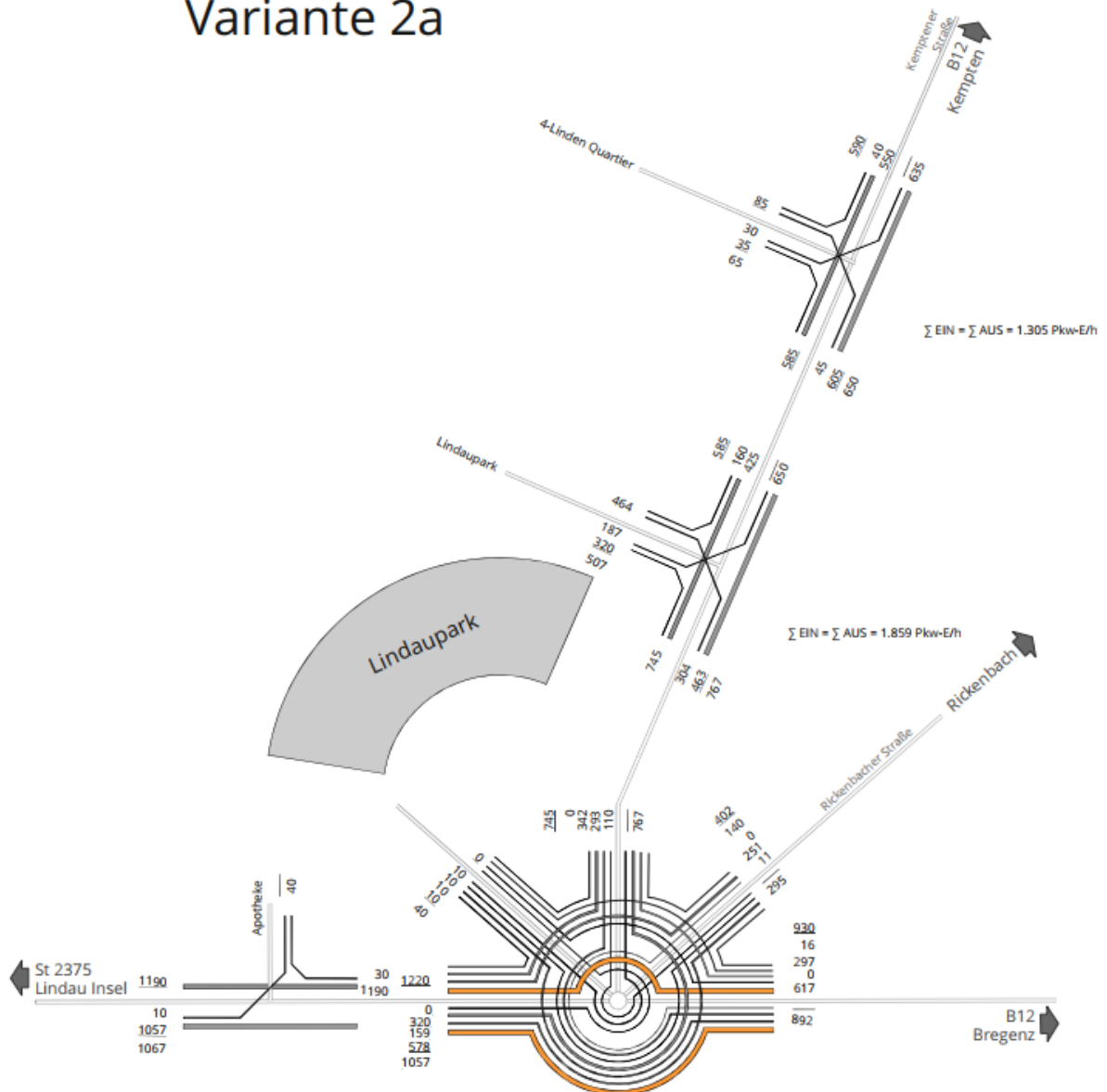


Abb. 9: Verkehrsbelastung Abendspitzenstunde Änderung Apotheke PKWE/h (Quelle: Besch und Partner)

4.4 Knoten Kemptener Straße/Tiefgarage 4LQ

Für die folgende Knotenberechnung wurde folgende Ausbildung zu Grunde gelegt:

Auf der Kemptener Straße wird eine Linksabbiegespur angeordnet. Aus der Tiefgarage erfolgt das Einbiegen in die Kemptener Straße mit dem Verkehrszeichen „Stop“.









Abb. 10: Anbindung Tiefgarage 4 Linden Quartier (Quelle: Besch und Partner)

Die Radfahrer und Fußgänger werden auf dem Vorplatz von Haus M getrennt geführt. Im Bereich vom Haus M steht den Fußgängern noch zusätzlich ein Arkadenbereich zur Verfügung.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 4 Linden Quartier
 Knotenpunkt : Tiefgarage Wohnen
 Stunde : ASP
 Datei : 4LINDENQUARTIERASP.kob



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]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		550				1800					A
3		40				1566					A
4		30	6,5	3,8	1220	185		23,2	1	1	C
6		35	5,9	3,9	570	494		7,8	1	1	A
Misch-N		65				279	4 + 6	16,8	1	2	B
8		605				1800					A
7		45	5,5	2,8	590	643		6,0	1	1	A
Misch-H		605				1800					

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

Tab. 6: Leistungsnachweis Tiefgarage 4 Linden Quartier Die Berechnung der Ein- und Ausfahrt für die Tiefgarage nach HBS 2015 ergibt eine zufriedenstellende Qualitätsstufe C über den Gesamtknoten.

Die auf dem Vorplatz querenden Fußgänger und Radfahrer werden durch eine Grüngestaltung soweit von der Fassade vorbeigeführt, dass es einwandfreie Sichtverhältnisse vom ausfahrenden Verkehr auf diese querenden Verkehrsteilnehmer gibt. Allerdings bedeutet dies, dass der von der Tiefgarage ausfahrende Verkehr mitunter in einem Bereich hoher Längsneigung zum Stehen kommt.

4.5 Knoten Kemptener Straße/Lindaupark Nord

Dieser Knoten wird mit einer Lichtsignalanlage geregelt. Da bei einer üblichen Ausbildung zahlreiche Stellplätze auf einem Grundstück auf der Gegenseite ungeregelt in die Kreuzung einfahren und somit beseitigt werden müssen, wurde ursprünglich eine ungewöhnliche Form gewählt (siehe untenstehende Abb. 8). Da nun mit dem Nachbarn Hausnummer 8 ein Einvernehmen hergestellt wurde, konnte auf eine übliche Ausbildung dieses Knotens vorgenommen werden. Da diese Ausbildung zahlreiche Vorteile hat, konnte im Rahmen einer Vorabstimmung sowohl mit dem staatlichen Bauamt in Kempten, als auch den Fachabteilungen der Stadt Lindau die Zustimmung gefunden werden.



Abb. 11: Anbindung Erschließung Lindaupark Nord – ursprüngliche Lösung (Quelle: Besch und Partner)

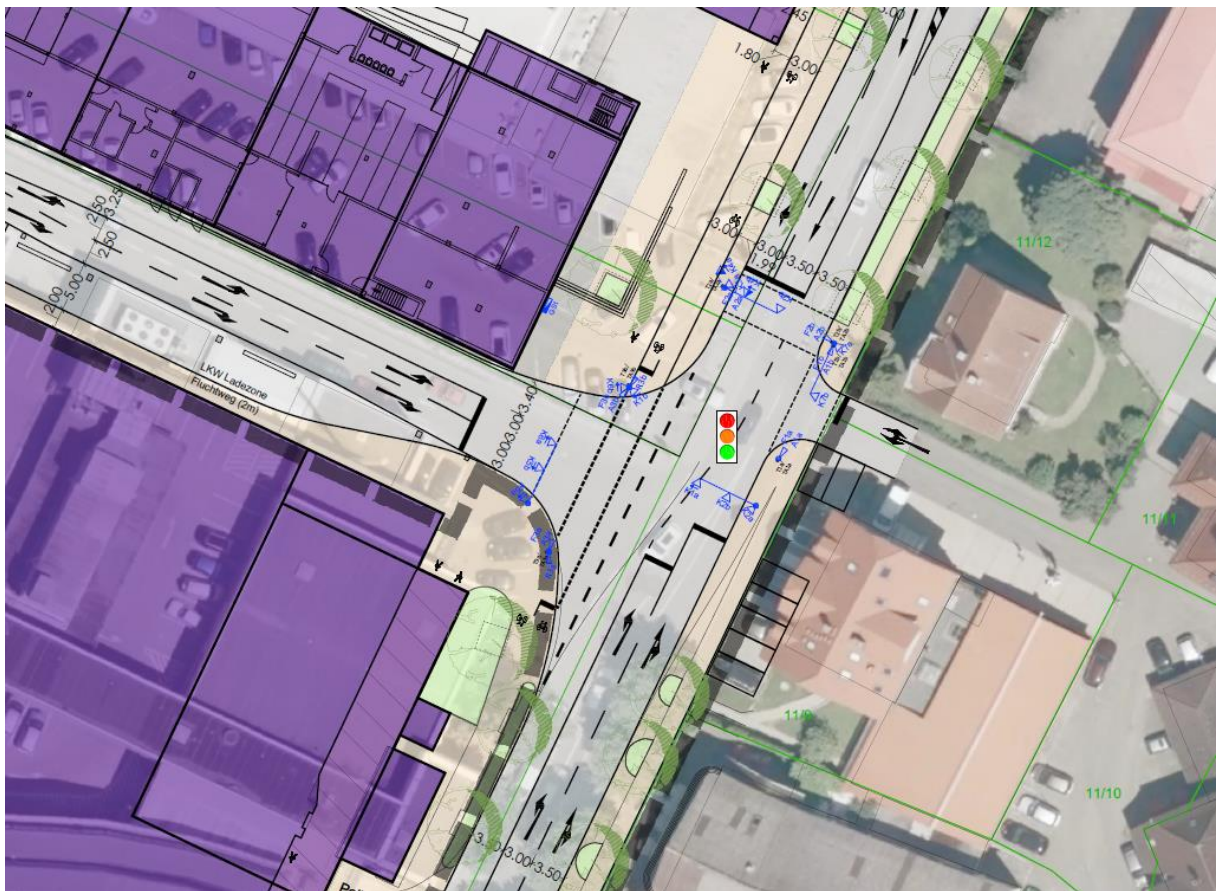


Abb. 12: Anbindung Erschließung Lindaupark Nord – gewählte Lösung (Quelle: Besch und Partner)

Die neue Knoten- und Steuerungskonzeption weist gegenüber den bisherigen Planungen deutliche Verbesserungen auf. Diese Verbesserungen werden durch den Verlust von 3 Stellplätzen vor dem Haus Kemptener Straße 8 erkauft. Allerdings betreffen die Verbesserungen nicht nur Belange der Allgemeinheit, sondern auch des betroffenen Hausbesitzers. Hier die Auflistung der Verbesserungen:

- **Anbindung Innenhof Kemptener Straße 8:** Die Wegfahrt ist nun in alle Richtungen möglich, vorher war nur ein Rechtseinbiegen vorgesehen. Die Freigabe (Grün) dieser Anbindung erfolgt durch eine eigene Phase (Phase 5) mit Mindestgrün (5 Sek., entspricht 2 – 3 PKW). Die Freigabe erfolgt nur durch Anforderung (Induktionssonden im Boden). Da ein Umlauf von 90 Sekunden vorgesehen ist, könnte theoretisch 40-mal pro Stunde diese Phase angefordert werden. Entfällt die Anforderung in einem Umlauf so stehen den anderen Richtungen mehr Grün zur Verfügung. Auf Grund des Verkehrsaufkommens wird damit gerechnet, dass nur die Hälfte aller möglichen Anforderungen auch genutzt wird.
- **Überweg Kemptener Straße:** In den bisherigen Planungen war nur eine Querungshilfe vorgesehen. Nun gibt es einen mit Lichtsignalen vollkommen gesicherten Überweg, was eine wesentliche Qualitätsverbesserung für die Fußgänger darstellt. Dieser Überweg wird ebenfalls verkehrsabhängig (Druckknopf) freigegeben. Wird diese Freigabe nicht angefordert, so profitiert das Signal K2 (Verkehr vom Berliner Platz Richtung Norden) davon.

- **Linkseinfädelungsspur:** Die bisher vorgesehene Linkseinfädelungsspur entfällt. Diese Lösung war immer eine Sonderlösung und wird von den Kraftfahrern erfahrungsgemäß ungern genutzt. Nun gibt es Platz für eine Rechtsabbiegespur. Die nun gefundene Lösung stellt eine Standardausführung dar und es ist zu erwarten, dass die Verkehrsteilnehmer sich hier rasch zurechtfinden.
- **Rechtsabbieger zum Lindaupark und Überweg:** Da dieser Rechtsabbieger und der Überweg zumindest zeitweilig gleichzeitig Freigabe haben, konnte es vor allem bei den bisherigen Planungen dazu kommen, dass ein durch diesen Überweg behinderter Rechtsabbieger den hinter sich befindlichen Geradeausfahrer behindert. Durch die eigene Rechtsabbiegespur ist dies nicht mehr gegeben.
- **Städtebauliche Belange:** Die Kemptener Straße hat nun auf die gesamte Länge eine konstante Breite von 10,00m. Vorher musste der Querschnitt im Bereich der Linkseinfädelungsspur aufgeweitet werden. Da dies nicht mehr notwendig ist vergrößert sich der Vorplatz vor Haus N. Auf eine Abspannung für die LSA kann verzichtet werden, es wird mit Auslegern und Stehern das Auslangen gefunden.

Aus verkehrstechnischer Sicht ist diese Variante der bisherigen Lösung klar vorzuziehen. Verkehrsablauf und Verkehrssicherheit, zwei Argumente die immer im Vordergrund stehen, sprechen klar dafür.

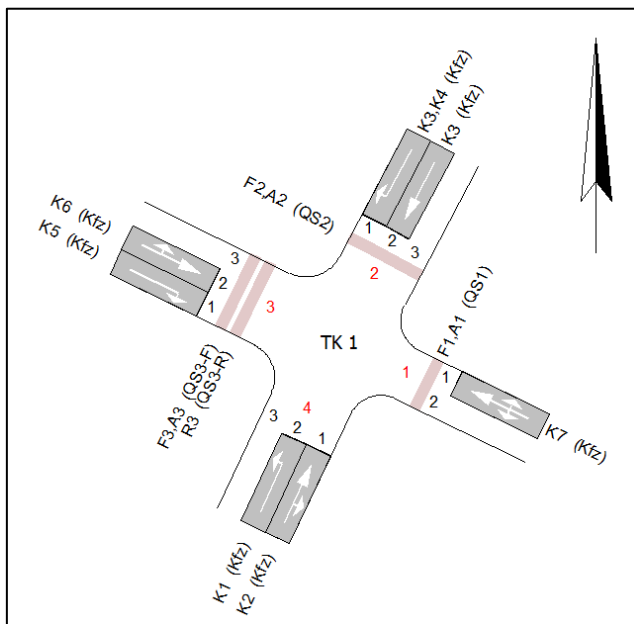


Abb. 13: Spurzuordnung schematisch

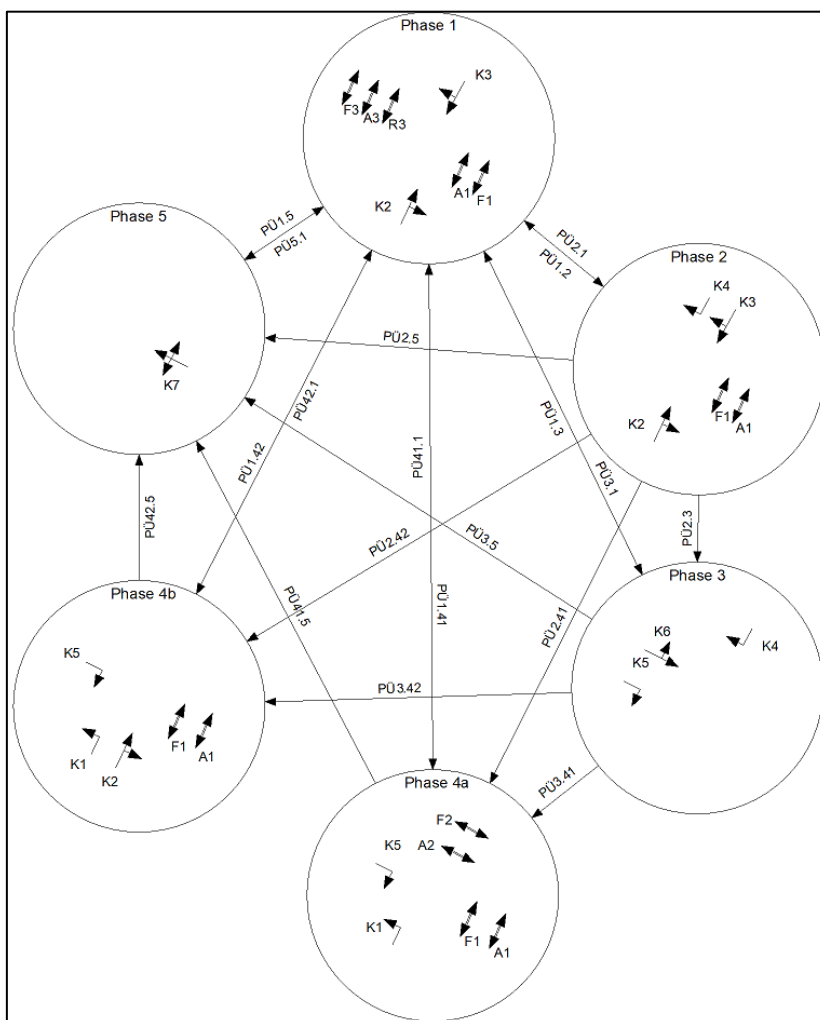


Abb. 14: Phaseneinteilung und Phasenablauf

Es werden je nach Tageszeit unterschiedliche Programme eingesetzt werden. Von 15:00 bis 19:00 wird das Spitzenprogramm mit allen Phasen laufen (sofern sie angefordert werden), in der übrigen Zeit gibt es ein Flautenprogramm, das auf die Phase 2 verzichtet. Dann steht den Fußgängern und Radfahrern über die Anbindung Lindapark (F3/R3) noch mehr Grün zur Verfügung. Für die Nachtzeiten wird ein eigenes Nachtprogramm vorgesehen. Es besteht jedoch keine Notwendigkeit, die LSA die ganze Nacht in Betrieb zu nehmen. Je nachdem, ob eine Anforderung der Fußgänger über die Kemptener Straße vorliegt, wird die Phase 4a oder 4b angesteuert. Die Anlage wird auf jeden Fall verkehrsabhängig betrieben.

Phase1 ist bei allen Programmen die Leitphase. Sollte es keine Anforderungen der anderen Phasen geben (was in Spitzenzeiten nicht zu erwarten ist), bleibt die Anlage auf Dauergrün in Längsrichtung (Kemptener Straße). Alle anderen Phasen werden nur bei nach Bedarf gebracht. Dabei erhalten Sie nur das Mindestgrün, allerdings mit der Möglichkeit einer Verlängerung. Ausnahme bildet die Phase 5, sie hat keine Verlängerungsmöglichkeit.

Der Leistungsnachweis für die Dimensionierungsbelastungen erfolgt mit HBS 2015

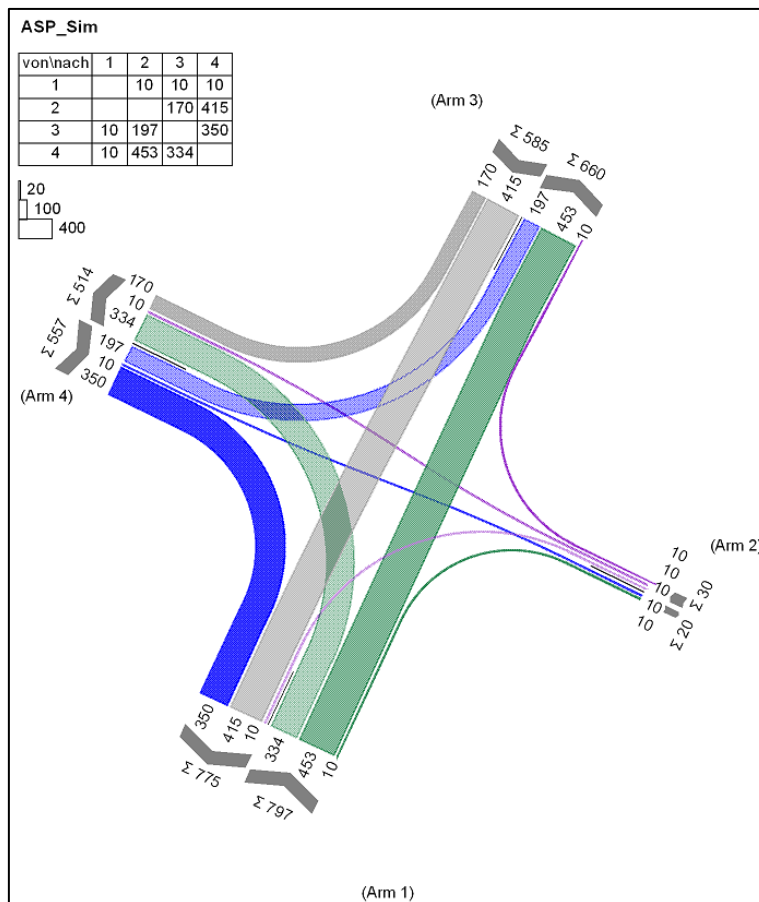


Abb. 15: Dimensionierungsbelastung für das Spitzenprogramm (15.00 – 19:00 Uhr)

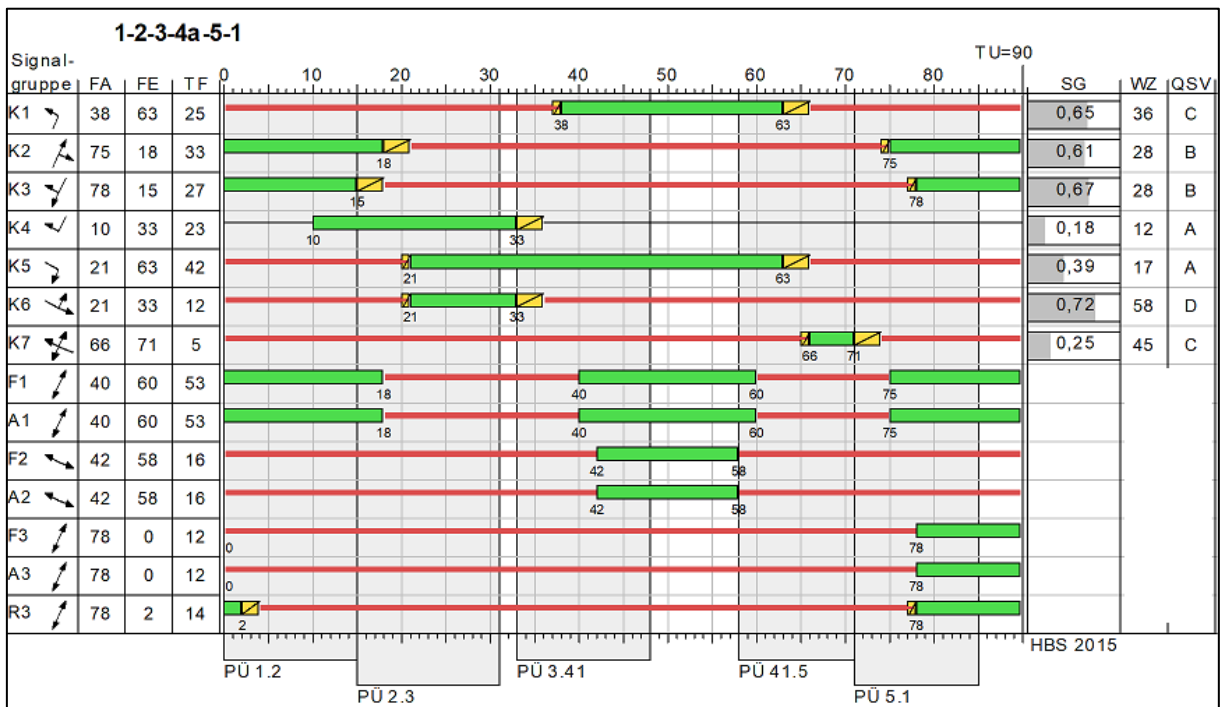


Abb. 16: Signalzeitenplan bei Anforderung und maximaler Verlängerung aller Verkehrsströme, Spitzenprogramm)

Bei Anforderung aller Verkehrsströme und maximaler Verlängerung dieser Ströme kann Qualitätsstufe D gewährleistet werden.

Besonderes Augenmerk ist bei den Signalgruppen K1 und K6 auf die Staulänge zu legen. Besonders bei K1 besteht sonst die Möglichkeit, dass der Geradeausverkehr behindert wird. Je nach Berechnungsmethode ergibt sich eine Staulänge bis 78 m. Dies entspricht gerade der zur Verfügung stehenden Staulänge und ist somit knapp ausreichend. Bei der Berechnung wurde also von einem 95 %igen Ereignis ausgegangen. Nur in 5 % der Umläufe ist ein längerer Stau zu erwarten. Für diesen Verkehrsstrom wird zusätzlich eine Stausonde eingebaut, die Phasen 4a bzw. 4b über das übliche Maß hinaus verlängern kann.

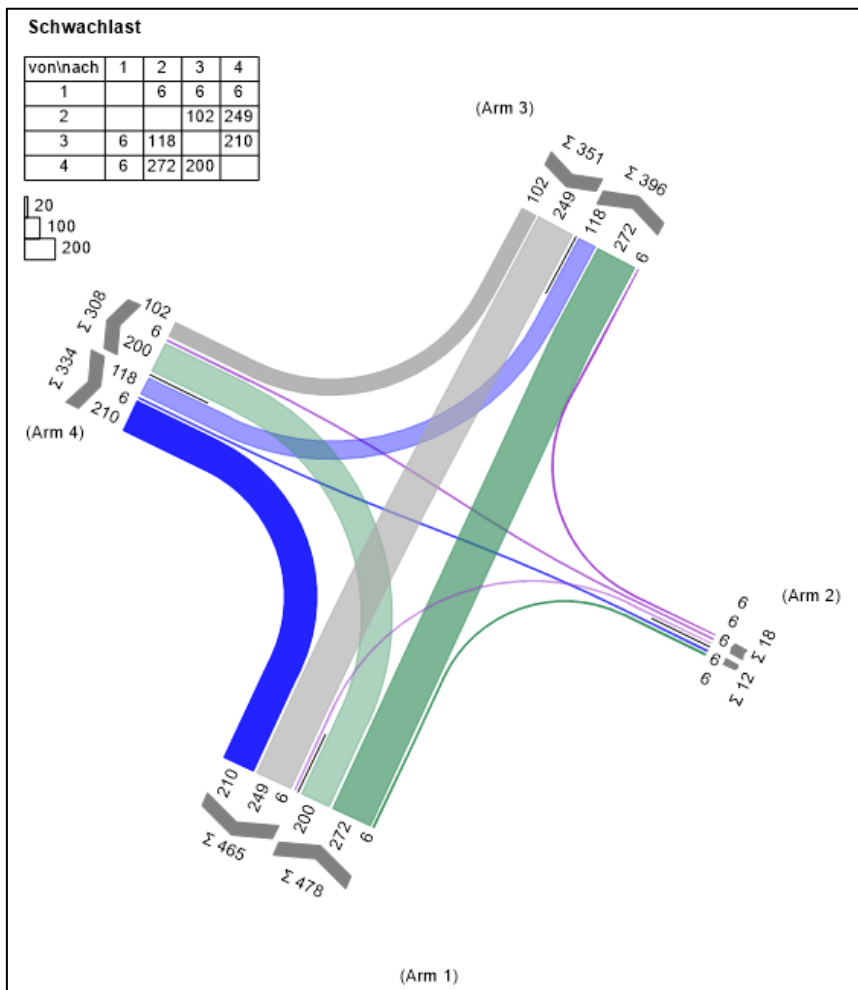


Abb. 17: Dimensionierungsbelastung für das Flautenprogramm (Quelle: Besch und Partner)

Für das Flautenprogramm werden 60% der Belastung für das Spitzenprogramm angesetzt.

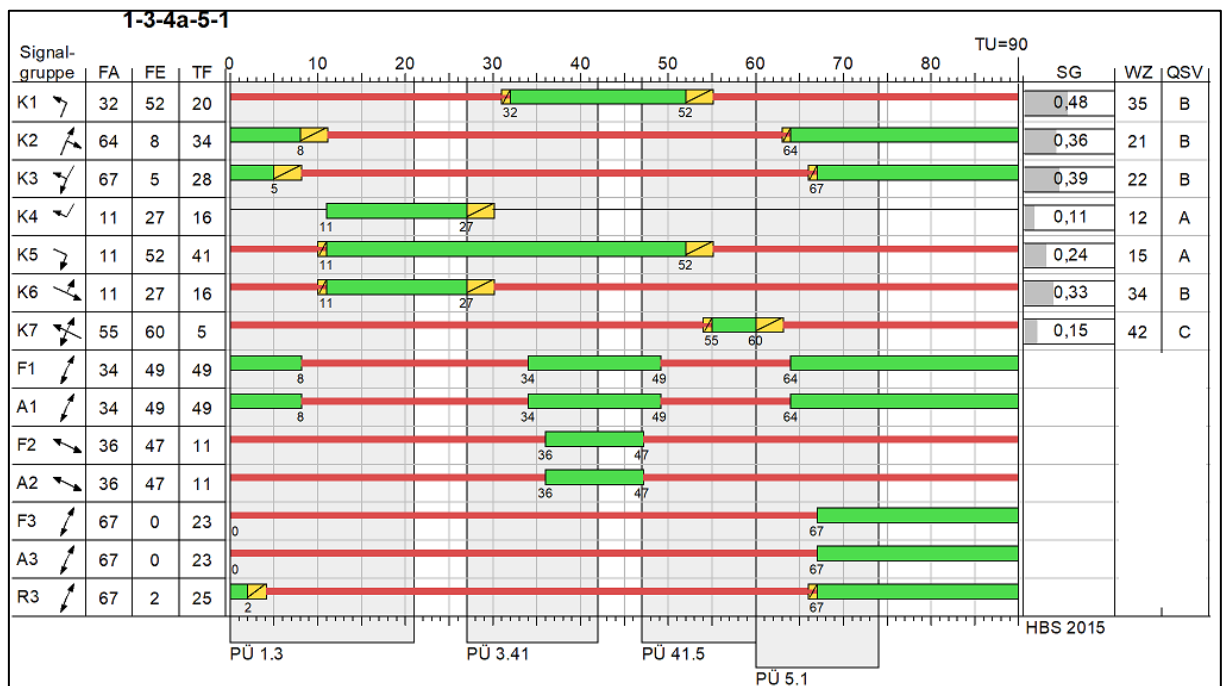


Abb. 18: Signalzeitenplan bei Anforderung und maximaler Verlängerung aller Verkehrsströme, Flautenprogramm

Bei Anforderung aller Verkehrsströme und maximaler Verlängerung dieser Ströme kann Qualitätsstufe C gewährleistet werden. Die Fußgänger und Radfahrer F3/R3 haben in diesem Programm deutlich länger Grün.

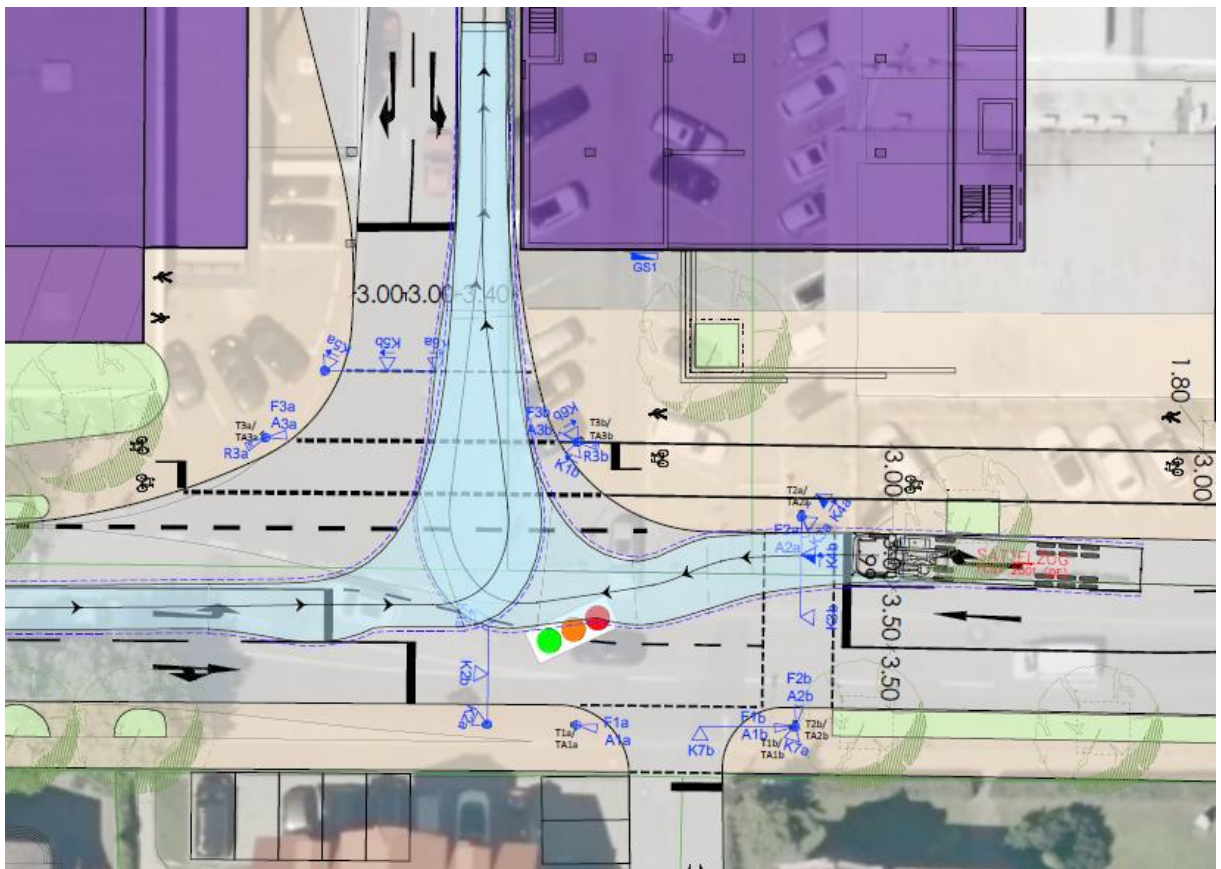


Abb. 19: Schleppkurvennachweis Zufahrt

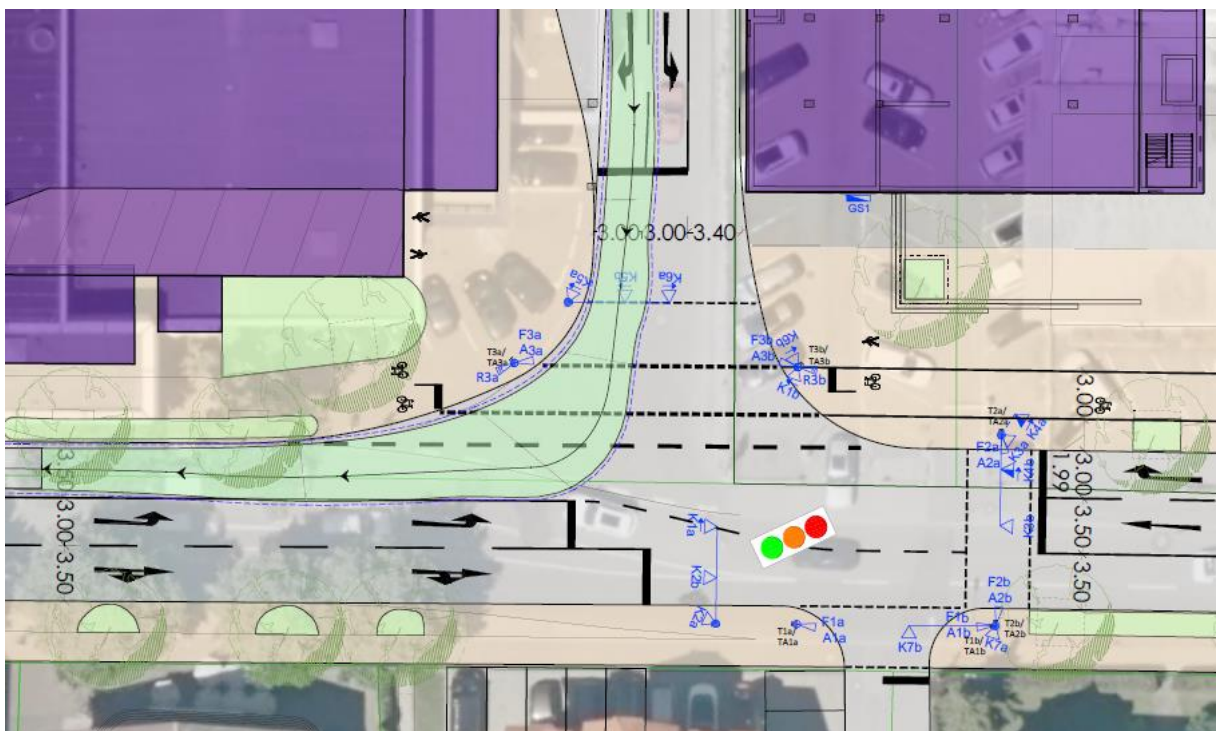


Abb. 20: Schleppkurvennachweis Wegfahrt

Die Befahrbarkeit des Knotens wurde mit einem dynamischen Schleppkurvenprogramm geprüft und nachgewiesen. Als Bemessungsfahrzeug wurde ein Sattelzug mit einer Länge von 16,50m verwendet. Zu der Einhüllenden Karosserie wurde noch ein Sicherheitsabstand von beidseitig 25cm dazugeschlagen. Auf Grund der beengten Situation beim Haltebalken von K5 und K6 musste dieser so weit abgerückt werden.

Auf ausdrücklichen Wunsch der GTL Lindau war sicherzustellen, dass alle bestehenden Bäume im Straßenraum, insbesondere vor dem Lindaupark erhalten werden können. Deshalb wurde beim Rechtseinbiegen aus der Anbindung Lindaupark die Linkseinbiegespur vom Sattelschlepper mitbenutzt (Abbildung 17). Dadurch kann der dort bestehende Baum erhalten werden. Der Sattelzug kommt dabei mit der Karosserie bis an die Sperrlinie. Der Sicherheitsabstand ragt darüber hinaus in die Linksabbiegespur zum Lindaupark. Wenn man berücksichtigt, dass dies nur sehr seltene Ereignisse sind, da die meisten Großfahrzeuge Richtung Köchlin wegfahren, sind die Behinderungen gering. Die Begründung, dass die Behinderungen gering ausfallen, liegt einerseits daran, dass die Linksabbiegespur zum Lindaupark fast nur von PKW benutzt. Andererseits führt die Mitbenützung der zweiten Ausfahrtsspur (Signalgruppe K6) deshalb nur zu geringen Einschränkungen, weil K5 und K6 gleichzeitig mit Grün beginnen. Allerdings bekommt K6 vorher Rot. Ab diesem Zeitpunkt kann es durch einen rechtseinbiegenden Sattelzug zu Behinderungen der nachfolgenden PKW kommen.

4.6 Berliner Platz

Im Zuge dieses Projektes wurde auch der Berliner Platz schon recht genau untersucht, da er deutlichen Einfluss auf den Verkehrsfluss der Nachbarknoten und deren Verkehrsaufkommen hat. Dieser Einfluss wurde mit einer Verkehrssimulation untersucht. Die hier dargestellte Variante V2a wurde dabei als Bestvariante zur weiteren Bearbeitung sowohl vom Staatlichen Bauamt in Kempten als auch dem Stadtrat Lindau empfohlen. In Punkt 4.3 – Gesamtverkehr ist festgehalten, dass es künftig keine direkte Anbindung des Lindaupark an den Berlinerplatz gibt.

Ein Ärztehaus und eine Apotheke haben derzeit ihre Parkplätze an der bestehenden Zufahrt vom Berliner Platz zum Lindaupark. Diese Parkplätze sind derzeit allerdings immer wieder ein Hindernis und führen während der Parkierungsvorgänge zur Blockade der Zu- oder Abfahrt zum Lindaupark und somit des gesamten Berliner Platzes. Durch den Entfall der Anbindung Lindaupark an dieser Stelle wird die Situation zwar entschärft, das Staatliche Bauamt Kempten legt jedoch Wert darauf, dass dies künftig gänzlich vermieden wird. Deshalb sollen die Stellplätze dort neu organisiert werden. Die Lösung für die Bahnhof Apotheke stellt sich nun wie folgt dar und ist auf den Seiten 12 bis 14 beschrieben.

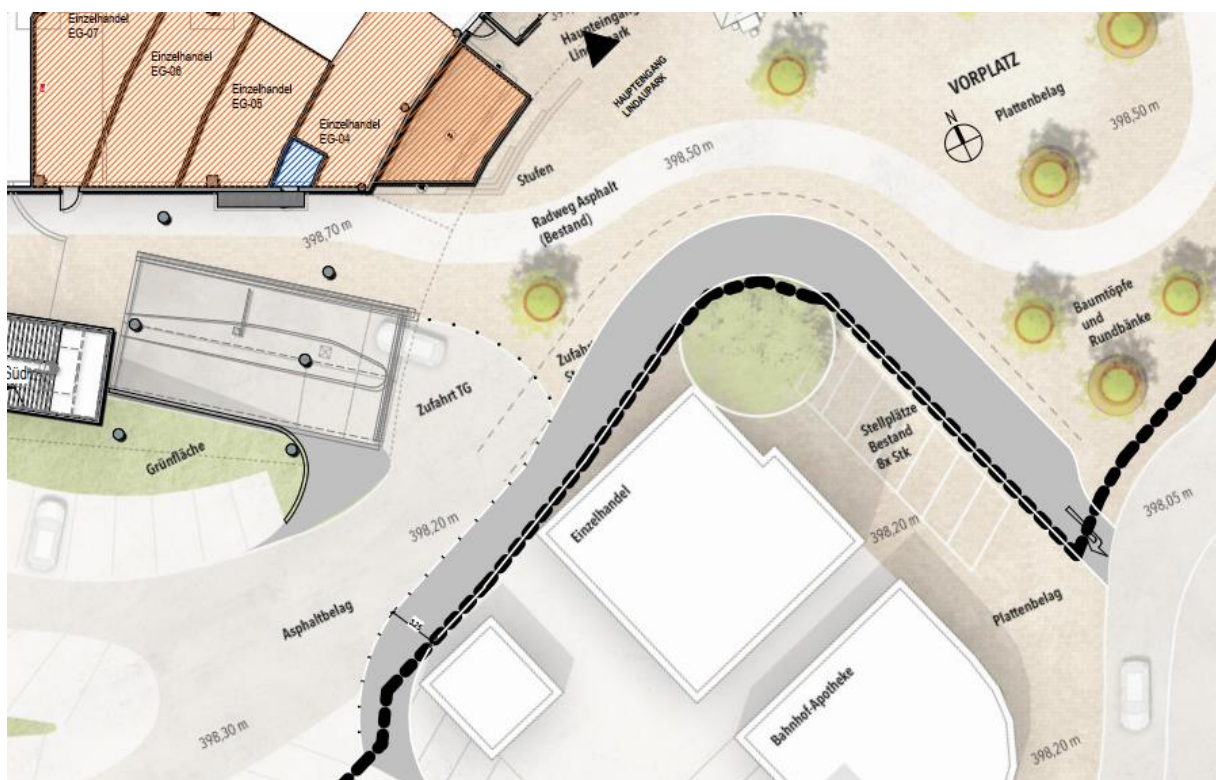


Abb. 21: Parkierung vor der Apotheke

4.7 Interne Erschließung

Die interne Überprüfung der Erschließung, insbesondere der Tiefgarage, erfolgte fortlaufend in enger Abstimmung mit dem Architekten, ist aber nicht Gegenstand dieses Gutachtens. Die bisher vorgelegten Planungen entsprechen den einschlägigen Richtlinien.

5. Stellungnahme

Die Bebauungspläne Erweiterung Lindaupark und Errichtung 4 Lindenquartier haben insofern gemeinsame Berührungspunkte, als dass das Haus N des 4 Linden Quartiers, das künftig in den Obergeschoßen an den bestehenden Lindaupark andockt und Teil dieses Projekts sein wird, auf dem Grund des ehemaligen Cofely-Areals errichtet wird. Im Haus N werden in 4 Wohntürmen zusätzlich insgesamt 64 Wohnungen errichtet. Ein Großteil des Objektes N wird von der Parkierung eingenommen. In Ebene U-01 gibt es 69 Stellplätze für die Wohnungen in den Wohntürmen. In den Ebenen 0 bis 2 werden 378 PKW-Stellplätze für die Kunden des Lindauparks errichtet. Diese Stellplätze sind teilweise Ersatz für die 212 Stellplätze auf dem Dach des Lindauparks, außerdem soll für die Erweiterung des Lindauparks zusätzlicher Parkraum, nämlich weitere 166 Stellplätze, geschaffen werden. Insgesamt werden so 447 Stellplätze im Objekt N errichtet.

Die Erweiterung des Lindauparks auf dem Dach des Bestandes um 5.000 m² Verkaufsfläche ist Gegenstand dieses B-Planes. Für diese Erweiterung wären zumindest 100 Stellplätze vorgeschrieben, 166 werden errichtet.

Für die Radfahrer wird ein eigenes Fahrradhaus errichtet. Dieses wird an der westlichen Grundstücksgrenze direkt am dort befindlichen Radweg errichtet. Es bietet für ca. 140 Fahrräder Platz, laut der Stellplatzsatzung wären jedoch nur 63 erforderlich.

Der Knoten Kemptener Straße/Lindaupark Nord wird als LSA mit einer üblichen Spur- und Signalanordnung geplant (sh. Abb. 9). Es ist allerdings vorgesehen, tageszeitlich abhängig, unterschiedliche Programme zu installieren. Außerdem werden sämtliche LSA-Programme verkehrsabhängig ausgelegt. Dies betrifft sowohl die Freigabe einzelner Verkehrsströme als auch deren Gründauer. Die Phase 1, Grün in Längsrichtung (Kemptener Straße), ist die Leitphase mit Dauergrün. Dies wird nur unterbrochen, wenn Anforderungen für die anderen Phasen vorliegen.

Allerdings stellen nicht nur die Stellplätze vor Kemptener Straße 8 ein Planungskriterium dar, sondern auch die der bestehenden Postfiliale. Das Zu- und Abfahren im Knotenbereich beim hochbelasteten Knoten ist nicht mehr denkbar. Die Stellplätze vor der Post direkt im Knotenbereich werden entfallen. Unter den angenommenen Randbedingungen, zu denen auch gehört, dass der Lindaupark künftig nicht mehr direkt an den Berliner Platz angebunden ist, erreicht dieser Knoten zumindest immer die Qualitätsstufe D (Verkehr 2030 in der Spitzenstunde mit sämtlichen bekannten bis dahin fertiggestellten Verkehrserregern einschließlich 4 Linden Quartier und Lindaupark). Er ist daher ausreichend leistungsfähig.

Die Erschließung des Lindauparks ist somit gegeben.

Die CENTRA Projektentwicklungs GmbH beabsichtigt die Verbauung des ehemaligen Cofely-Areals. Im Zuge eines Wettbewerbs wurde hier das Projekt 4 Linden Quartier entwickelt. Es handelt sich dabei um eine Bebauung mit mehreren Einzelobjekten und einer gemeinsamen Tiefgarage. Dieses Projekt und die Erweiterung Lindaupark wurden verkehrlich deshalb immer gemeinsam betrachtet, da sie über gemeinsame Verkehrsanlagen verfügen. Dies betrifft besonders den Knoten an der Kemptener Straße zwischen den beiden Projekten. Deshalb war die gemeinsame Betrachtung auch immer eine Forderung des Staatlichen Bauamtes Kempten.

Die Häuser A bis M werden von der CENTRA Projektentwicklungs GmbH unter der Bezeichnung 4 Linden Quartier errichtet. Das Objekt N ist Teil der Erweiterung Lindaupark.

Im Haus B soll eine Kinderbetreuungseinrichtung für insgesamt 86 Kinder untergebracht werden. Im Haus M sind Gewerbeflächen im Ausmaß von 1.849m² vorgesehen. Geplant sind Nutzungen wie eine Bäckerei, Eisdiele oder Bank. Alle übrigen Flächen sind im Projekt 4 Linden Quartier Wohnungen in unterschiedlichen Größen (Wohnungsanzahl: 356 in den Häusern A bis M). Insgesamt sollen in der Tiefgarage 461 PKW-Stellplätze errichtet werden. Es gibt noch ca. 34 oberirdische Stellplätze vor den Häusern B und C für die Kinderbetreuungseinrichtungen und für die Besucher des 4 Linden Quartiers. Entlang der Kemptener Straße sind noch Längsstellplätze auf öffentlichem Grund vorgesehen.

Die Zahl der Stellplätze für das 4 Linden Quartier ist nach Art. 47 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 Satz 1 BayBo in Verbindung mit den Anlagen der Garagen- und Stellplatzverordnung ausreichend. Die Anbindung der Tiefgarage an die Kemptener Straße ist mit Qualitätsstufe C ausreichend leistungsfähig.

Feldkirch, 16.11.2021

Dipl. Ing. Gerhard Engstler

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht Erweiterung Lindapark.....	4
Abb. 2: Verkehrsbelastung KFZ/24h	6
Abb. 3: Fahrradhaus	7
Abb. 4: Verkehrsbelastung DTVw [KFZ/24h] Prognosenullfall	10
Abb. 5: Verkehrsbelastung DTVw [KFZ/24h] Prognosefall mit Bestandsnetz	11
Abb. 6: Verkehrsbelastung DTVw [KFZ/24h] Prognoseplanfall mit neuen Planungen	11
Abb. 7: Anbindung Bahnhof Apotheke	12
Abb. 8: Verkehrsbelastung Abendspitzenstunde PKWE/h.....	13
Abb. 9: Verkehrsbelastung Abendspitzenstunde Änderung Apotheke PKWE/h	14
Abb. 10: Anbindung Tiefgarage 4 Linden Quartier	15
Abb. 11: Anbindung Erschließung Lindapark Nord – ursprüngliche Lösung.....	17
Abb. 12: Anbindung Erschließung Lindapark Nord – gewählte Lösung	18
Abb. 13: Spurzuordnung schematisch	20
Abb. 14: Phaseneinteilung und Phasenablauf.....	20
Abb. 15: Dimensionierungsbelastung für das Spitzenprogramm (15.00 – 19:00 Uhr).....	21
Abb. 16: Signalzeitenplan bei Anforderung und maximaler Verlängerung aller Verkehrsströme, Spitzenprogramm)	22
Abb. 17: Dimensionierungsbelastung für das Flautenprogramm	23
Abb. 18: Signalzeitenplan bei Anforderung und maximaler Verlängerung aller Verkehrsströme, Flautenprogramm	24
Abb. 19: Schleppkurvennachweis Zufahrt	25
Abb. 20: Schleppkurvennachweis Wegfahrt	25
Abb. 21: Parkierung vor der Apotheke	27

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Eckdaten 4 Linden Quartier	5
Tab. 2: Quellverkehr Tiefgarage 4 Linden Quartier	8
Tab. 3: Zielverkehr Tiefgarage 4 Linden Quartier.....	8
Tab. 4: Quellverkehr Haus N	9
Tab. 5: Zielverkehr Haus N	9
Tab. 6: Leistungsnachweis Tiefgarage 4 Linden Quartier	16

Beilagen

Beilage 1: Induzierter Verkehr Haus A - M	32
Beilage 2: Induzierter Verkehr Haus N.....	33

Beilage 1: Induzierter Verkehr Haus A - M

3.3 Mischgebiete (MD, MI, MK): Abschätzung der Strukturgrößen (Einwohner und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn verkehrsintensive Einrichtungen im Gebiet sind, müssen zusätzlich deren Verkehrsaufkommen nach Kapitel 3.5 ermittelt werden.

Hinweis: Wenn die Anzahl der Einwohner oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

(3.1.3) Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!

Wohnnutzung: Einwohner

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Gesamt- Fläche	Einwohner- dichte	
		in ha	<u>EW/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
2	Gewerbe			
Summe				

Einwohner	
Min	Max

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Gesamt- Fläche	Beschäftigte/ha	
		in ha	<u>B/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
2	Gewerbe			
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max

(3.1.4) Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!

Wohnnutzung: Einwohner (abhängig von dem Baugebietstyp)

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Gesamt- Fläche	Einwohner- dichte	
		in ha	<u>EW/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
2	Gewerbe			
Summe				

Einwohner	
Min	Max

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Gesamt- Fläche	Beschäftigte/ha	
		in ha	<u>B/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
2	Gewerbe			
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max

(3.1.4) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Netto-Baulandfläche und Einwohnerdichte (abhängig von der Bebauungsart)

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für Wohnnutzung einzugeben!

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige Fläche	Einwohnerdichte	
		in ha	<u>EW/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
2	Gewerbe			
Summe				

Einwohner	
Min	Max

(3.1.8) Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte (abhängig von der Branche)

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für gewerbliche Nutzung einzugeben!

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige Fläche	Beschäftigte/ha	
		in ha	<u>B/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
2	Gewerbe			
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max

(3.1.5) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Zahl der Wohneinheiten und die Haushaltsgröße

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Wohneinheiten		Haushaltsgröße	
				<u>EW/WE</u>	
		Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	356	356	2,0	2,2
2	Gewerbe				
Summe		356	356		

Einwohner	
Min	Max
712	783
712	783

(3.1.5/3.1.8) Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche/Wohnfläche

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für Wohnnutzung einzugeben!

Wohnnutzung: Einwohner

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige BGF, NFL	BGF/Einwohner NFL/Einwohner	
		<u>in qm</u>	<u>Fläche/EW</u>	
			Max	Min
1	Wohnen			
2	Gewerbe			
Summe				

Einwohner	
Min	Max

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für gewerbliche Nutzung einzugeben!

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige BGF, NFL	BGF/Beschäftigtem NFL/Beschäftigtem	
		<u>in qm</u>	<u>BGF/B</u>	
			Max	Min
1	Wohnen			
2	Gewerbe	1.849	35	20
Summe		1.849		

Beschäftigte	
Min	Max
53	92
53	92

(3.1.6) Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Grundstücksfläche (Wohnbaufläche) und die Grund-/Geschossflächenzahl

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für Wohnnutzung einzugeben!

Wohnnutzung: Einwohner

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige Gr.Fläche	GFZ	BGF	BGF/Einwohner	
		in qm	<u>GFZ</u>	in qm	<u>BGF/EW</u>	
					Max	Min
1	Wohnen					
2	Gewerbe					
Summe						

Einwohner	
Min	Max

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für gewerbliche Nutzung einzugeben!

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige Gr.Fläche	GFZ	BGF	BGF/ Beschäftigtem	
		in qm	<u>GFZ</u>	in qm	<u>BGF/B</u>	
					Max	Min
1	Wohnen					
2	Gewerbe					
Summe						

Beschäftigte	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Einwohneranzahl

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Einwohner nach Baugebietstyp		Einwohner nach Bebauungsart		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Wohneinheiten		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen							712	783					710	780
2	Gewerbe														
Summe								712	783					710	780

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte nach Baugebietstyp		Beschäftigte nach Branche				Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche				Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max			Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen														
2	Gewerbe									53	92			50	90
Summe										53	92			50	90

3.3 Mischgebiete (MD, MI, MK): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohneranzahl verwendet.

Wohnnutzung: Einwohnerverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner	
				<u>Wege/EW/d</u>							<u>in %</u>	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	<u>in %</u>	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	710	780	3,5	4,0	2.485	3.120	15	2.112	2.652	40	45
2	Gewerbe							0				
								0				
								0				
								0				
Summe		710	780			2.485	3.120		2.112	2.652		

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,3	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
650	918
650	918

Wohnnutzung: Besucherverkehr

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucher- verkehrs	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher	
					<u>in %</u>	
		<u>in %</u>	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	10	249	312	40	50
2	Gewerbe	0				
		0				
		0				
		0				
Summe			249	312		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,3	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
76	120
76	120

Mischgebiete (MD, MI, MK): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigtenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
				in %	Wege/B/d				in %		Pers./Pkw
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1	Wohnen			100							
2	Gewerbe	50	90	100	2,5	3,0	125	270	20	40	1,1
				100							
				100							
				100							
Summe		50	90				125	270			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
23	98
23	98

Gewerbliche Nutzung: Kundenverkehr

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
				Wege/B/d				in %		Pers./Pkw
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1	Wohnen									
2	Gewerbe	50	90	10,0	25,0	500	2.250	40	50	1,3
Summe		50	90			500	2.250			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
154	865
154	865

Gebietsbezogener Wirtschaftsverkehr und Gesamtverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Kfz-Fahrten/ Einwohner/d		Beschäftigte		Kfz-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Kfz-Fahrten/ Werktag	
				0,10				WiV-F/B/d		Wirtschaftsverkehr	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	710	780	71	78						
2	Gewerbe					50	90	0,25	0,50	13	45
Summe		710	780	71	78	50	90			13	45

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Wirtschaftsverkehr	
Min	Max
797	1.116
190	1.008
987	2.124

Schwerverkehr

Gebiet	Nutzung	Kfz-Fahrten/ Werktag		Anteil Schwer-V.
		Wirtschaftsverkehr		in %
		Min	Max	
1	Wohnen			
2	Gewerbe	13	45	25
Summe		13	45	

Fahrten Schwer-V./ Werktag	
Wirtschaftsverkehr	
Min	Max
3	11
3	11

Mischgebiete (MD, MI, MK): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten		Besucher-Verkehr Wege/Fahrten		Beschäftigten-V. Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen	2.112	2.652	249	312					2.361	2.964
2	Gewerbe	Gewerbe					125	270	500	2.250	625	2.520
Summe			2.112	2.652	249	312	125	270	500	2.250	2.986	5.484

Mischgebiete (MD, MI, MK): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung			
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr	
			ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen								
2	Gewerbe	Gewerbe								

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		ÖPNV-Fahrten	
			ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen										
2	Gewerbe	Gewerbe										
Summe												

Mischgebiete (MD, MI, MK): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten		Besucher-Verkehr Wege/Fahrten		Beschäftigten-V. Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen	2.112	2.652	249	312					2.361	2.964
2	Gewerbe	Gewerbe					125	270	500	2.250	625	2.520
Summe			2.112	2.652	249	312	125	270	500	2.250	2.986	5.484

Mischgebiete (MD, MI, MK): Nicht-Motorisierter Individualverkehr zu Fuß oder per Rad (NMIV)

NMIV-Anteile:

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung			
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr	
			NMIV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen								
2	Gewerbe	Gewerbe								

Tagesbelastungen im NMIV: Gebietsbezogener Verkehr [Wege im NMIV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Wege mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		NMIV-Wege	
			NMIV-Wege		NMIV-Wege		NMIV-Wege		NMIV-Wege		NMIV-Wege	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen										
2	Gewerbe	Gewerbe										
Summe												

Mischgebiete (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen	650	918	76	120	71	78							797	1.116
2	Gewerbe	Gewerbe							23	98	154	865	13	45	190	1.008
Summe			650	918	76	120	71	78	23	98	154	865	13	45	987	2.124

Mischgebiete (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Binnenverkehrs-Anteile im Pkw-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung			Gewerbliche Nutzung		
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr	Besucher-Verkehr	Wirtschafts-Verkehr	Beschäftigten-V.	Kunden-Verkehr	Wirtschafts-Verkehr
			<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %
1	Wohnen	Wohnen	5	5	0	0	0	0
2	Gewerbe	Gewerbe	0	0	0	10	5	0
			0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0

Mischgebiete (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen	618	872	72	114	71	78							761	1.064
2	Gewerbe	Gewerbe							21	88	146	822	13	45	180	955
Summe			618	872	72	114	71	78	21	88	146	822	13	45	941	2.019

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Wirtschafts-Verkehr Kfz		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Wirtschafts-Verkehr Kfz		Kfz	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen	309	436	36	57	36	39							381	532
2	Gewerbe	Gewerbe							11	44	73	411	7	23	91	478
Summe			309	436	36	57	36	39	11	44	73	411	7	23	472	1.010

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe	373	47	38	28	242	15	741

Gewerbl. Nutzung	
Schwerverkehr-	
Fahrten	
Min	Max
3	11
3	11

Gewerbl. Nutzung Schwerverkehr- Fahrten	
Min	Max
3	11
3	11

Gewerbl. Nutzung Schwerverkehr Lkw > 3,5 to	
Min	Max
2	6
2	6

Mittelwert
4

Mischgebiete (MD, MI, MK): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

<u>Bezugswert</u>	Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz
-------------------	---

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	373		47		38		28		242		15		743	
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz	
00-01	0,00	0	0,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,25	1	0,40	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	03-04
04-05	1,00	4	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	4	04-05
05-06	4,50	17	0,00	0	1,00	0	1,00	0	0,00	0	1,00	0	18	05-06
06-07	15,00	56	2,00	1	1,75	1	2,00	1	0,00	0	1,75	0	58	06-07
07-08	14,00	52	3,00	1	4,75	2	4,50	1	0,64	2	4,75	1	59	07-08
08-09	8,00	30	3,50	2	6,50	2	5,25	1	2,89	7	6,50	1	43	08-09
09-10	5,25	20	1,75	1	8,25	3	3,50	1	8,55	21	8,25	1	46	09-10
10-11	4,25	16	1,25	1	9,00	3	3,25	1	9,31	23	9,00	1	45	10-11
11-12	3,00	11	3,50	2	10,25	4	2,50	1	10,94	26	10,25	2	45	11-12
12-13	3,50	13	4,50	2	8,75	3	13,00	4	4,91	12	8,75	1	35	12-13
13-14	5,50	21	3,25	2	7,75	3	11,75	3	8,55	21	7,75	1	50	13-14
14-15	6,00	22	4,50	2	5,60	2	6,00	2	9,31	23	5,60	1	52	14-15
15-16	4,75	18	3,40	2	7,00	3	7,00	2	8,43	20	7,00	1	45	15-16
16-17	6,00	22	4,75	2	8,75	3	11,75	3	11,07	27	8,75	1	59	16-17
17-18	7,50	28	8,00	4	7,00	3	13,75	4	15,09	37	7,00	1	76	17-18
18-19	4,50	17	11,50	5	5,25	2	7,00	2	10,31	25	5,25	1	52	18-19
19-20	4,25	16	12,70	6	3,75	1	2,50	1	0,00	0	3,75	1	25	19-20
20-21	2,00	7	9,50	4	1,75	1	2,00	1	0,00	0	1,75	0	13	20-21
21-22	0,50	2	8,50	4	1,00	0	1,25	0	0,00	0	1,00	0	7	21-22
22-23	0,25	1	8,00	4	1,25	0	1,50	0	0,00	0	1,25	0	6	22-23
23-24	0,00	0	5,25	2	0,65	0	0,50	0	0,00	0	0,65	0	3	23-24
Summe	100,00	373	100,00	47	100,00	38	100,00	28	100,00	242	100,00	15	743	Summe
Komment.	76 Maximum													

Maximum

Mischgebiete (MD, MI, MK): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz												
Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	373		47		38		28		242		15			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz	
00-01	0,25	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	00-01
01-02	0,20	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,25	0	1,00	0	0,00	0	0,25	0	0	04-05
05-06	0,25	1	0,00	0	1,50	1	6,75	2	0,00	0	1,50	0	4	05-06
06-07	0,90	3	3,00	1	3,00	1	22,20	6	0,00	0	3,00	0	13	06-07
07-08	2,00	7	3,25	2	8,00	3	28,70	8	0,98	2	8,00	1	24	07-08
08-09	2,50	9	1,50	1	10,40	4	8,75	2	5,73	14	10,40	2	32	08-09
09-10	2,75	10	2,00	1	8,75	3	1,75	0	8,78	21	8,75	1	38	09-10
10-11	3,50	13	2,25	1	10,25	4	1,00	0	11,46	28	10,25	2	48	10-11
11-12	5,25	20	4,00	2	9,90	4	0,50	0	9,15	22	9,90	1	49	11-12
12-13	7,50	28	4,90	2	7,00	3	5,20	1	5,61	14	7,00	1	49	12-13
13-14	7,00	26	3,50	2	6,50	2	13,40	4	7,44	18	6,50	1	53	13-14
14-15	4,25	16	5,00	2	6,00	2	5,40	2	8,66	21	6,00	1	44	14-15
15-16	6,50	24	5,25	2	7,75	3	1,75	0	8,66	21	7,75	1	52	15-16
16-17	14,00	52	6,00	3	6,75	3	1,25	0	12,32	30	6,75	1	89	16-17
17-18	13,75	51	12,00	6	5,00	2	1,00	0	13,41	32	5,00	1	92	17-18
18-19	10,40	39	15,20	7	3,75	1	0,25	0	7,80	19	3,75	1	67	18-19
19-20	6,00	22	17,75	8	3,25	1	0,40	0	0,00	0	3,25	0	33	19-20
20-21	3,75	14	9,90	5	1,45	1	0,00	0	0,00	0	1,45	0	19	20-21
21-22	3,50	13	2,25	1	0,25	0	0,70	0	0,00	0	0,25	0	14	21-22
22-23	3,75	14	1,25	1	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,25	0	15	22-23
23-24	2,00	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	8	23-24
Summe	100,00	373	100,00	47	100,00	38	100,00	28	100,00	242	100,00	15	743	Summe
Komment.													92 Maximum	

Maximum

Beilage 2: Induzierter Verkehr Haus N

3.3 Mischgebiete (MD, MI, MK): Abschätzung der Strukturgrößen (Einwohner und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn verkehrsintensive Einrichtungen im Gebiet sind, müssen zusätzlich deren Verkehrsaufkommen nach Kapitel 3.5 ermittelt werden.

Hinweis: Wenn die Anzahl der Einwohner oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

(3.1.3) Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!

Wohnnutzung: Einwohner

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Gesamt- Fläche	Einwohner- dichte	
		in ha	<u>EW/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
3	Gewerbe			
4	L-Park			
5	Kita			
Summe				

Einwohner	
Min	Max

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Gesamt- Fläche	Beschäftigte/ha	
		in ha	<u>B/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
3	Gewerbe			
4	L-Park			
5	Kita			
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max

(3.1.4) Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!

Wohnnutzung: Einwohner (abhängig von dem Baugebietstyp)

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Gesamt- Fläche	Einwohner- dichte	
		in ha	<u>EW/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
3	Gewerbe			
4	L-Park			
5	Kita			
Summe				

Einwohner	
Min	Max

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet die Gesamtfläche einzugeben!

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

<u>Gebiet</u>	Nutzung	Gesamt- Fläche	Beschäftigte/ha	
		in ha	<u>B/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
3	Gewerbe			
4	L-Park			
5	Kita			
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max

(3.1.4) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Netto-Baulandfläche und Einwohnerdichte (abhängig von der Bebauungsart)

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für Wohnnutzung einzugeben!

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige Fläche	Einwohnerdichte	
		in ha	<u>EW/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
3	Gewerbe			
4	L-Park			
5	Kita			
Summe				

Einwohner	
Min	Max

(3.1.8) Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte (abhängig von der Branche)

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für gewerbliche Nutzung einzugeben!

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige Fläche	Beschäftigte/ha	
		in ha	<u>B/ha</u>	
			Min	Max
1	Wohnen			
3	Gewerbe			
4	L-Park			
5	Kita			
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max

(3.1.5) Abschätzung der Einwohneranzahl über die Zahl der Wohneinheiten und die Haushaltsgröße

Gebiet	Nutzung	Wohneinheiten		Haushaltsgröße	
				EW/WE	
		Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	64	64	2,0	2,2
3	Gewerbe				
4	L-Park				
5	Kita				
Summe		64	64		

Einwohner	
Min	Max
128	141
128	141

(3.1.5/3.1.8) Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche/Wohnfläche

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für Wohnnutzung einzugeben!

Wohnnutzung: Einwohner

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige BGF, NFL	BGF/Einwohner NFL/Einwohner	
		<u>in qm</u>	<u>Fläche/EW</u>	
			Max	Min
1	Wohnen			
3	Gewerbe			
4	L-Park			
5	Kita			
Summe				

Einwohner	
Min	Max

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für gewerbliche Nutzung einzugeben!

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige BGF, NFL	BGF/Beschäftigtem NFL/Beschäftigtem	
		<u>in qm</u>	<u>BGF/B</u>	
			Max	Min
1	Wohnen			
3	Gewerbe	1.179	25	20
4	L-Park	5.000	50	35
5	Kita	600	50	40
Summe		6.779		

Beschäftigte	
Min	Max
47	59
100	143
12	15
159	217

(3.1.6) Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Grundstücksfläche (Wohnbaufläche) und die Grund-/Geschossflächenzahl

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für Wohnnutzung einzugeben!

Wohnnutzung: Einwohner

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige Gr.Fläche	GFZ	BGF	BGF/Einwohner	
		in qm	<u>GFZ</u>	in qm	<u>BGF/EW</u>	
					Max	Min
1	Wohnen					
3	Gewerbe					
4	L-Park					
5	Kita					
Summe						

Einwohner	
Min	Max

Nachfolgend ist für jedes Mischgebiet nur die Fläche für gewerbliche Nutzung einzugeben!

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

<u>Gebiet</u>	Nutzung	anteilige Gr.Fläche	GFZ	BGF	BGF/ Beschäftigtem	
		in qm	<u>GFZ</u>	in qm	<u>BGF/B</u>	
					Max	Min
1	Wohnen					
3	Gewerbe					
4	L-Park					
5	Kita					
Summe						

Beschäftigte	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Einwohneranzahl

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Einwohner nach Baugebietstyp		Einwohner nach Bebauungsart		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Wohneinheiten		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen							128	141					126	139
3	Gewerbe														
4	L-Park														
5	Kita														
Summe								128	141					126	139

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte nach Baugebietstyp		Beschäftigte nach Branche				Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche				Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max			Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen														
3	Gewerbe									47	59			50	60
4	L-Park									100	143			100	143
5	Kita									12	15			12	15
Summe										159	217			162	218

3.3 Mischgebiete (MD, MI, MK): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohneranzahl verwendet.

Wohnnutzung: Einwohnerverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner	
				<u>Wege/EW/d</u>							<u>in %</u>	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	<u>in %</u>	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	126	139	3,5	4,0	441	556	15	375	473	40	45
								0				
3	Gewerbe							0				
4	L-Park							0				
5	Kita							0				
Summe		126	139			441	556		375	473		

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,3	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
115	164
115	164

Wohnnutzung: Besucherverkehr

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucher- verkehrs	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher	
					<u>in %</u>	
		<u>in %</u>	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	10	44	56	40	50
		0				
3	Gewerbe	0				
4	L-Park	0				
5	Kita	0				
Summe			44	56		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,3	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
14	21
14	21

Mischgebiete (MD, MI, MK): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigtenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
				in %	Wege/B/d				in %		Pers./Pkw
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1	Wohnen			100							
3	Gewerbe	50	60	100	2,5	3,0	125	180	40	50	1,1
4	L-Park	100	143	100	2,5	3,0	250	429	50	60	1,1
5	Kita	12	15	100	2,5	3,0	30	45	30	40	1,1
Summe		162	218				405	654			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
45	82
114	234
8	16
167	332

Gewerbliche Nutzung: Kundenverkehr

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
				Wege/B/d				in %		Pers./Pkw
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1	Wohnen									
3	Gewerbe	50	60	10,0	15,0	500	900	40	50	1,3
4	L-Park	100	143	15,0	20,0	1.500	2.860	50	60	1,3
5	Kita	12	15	7,0	7,0	84	105	60	70	1,1
Summe		162	218			2.084	3.865			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
154	346
577	1.320
46	67
777	1.733

Gebietsbezogener Wirtschaftsverkehr und Gesamtverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Kfz-Fahrten/ Einwohner/d		Beschäftigte		Kfz-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Kfz-Fahrten/ Werktag	
				0,10 WiV-F/EW/d				WiV-F/B/d		Wirtschaftsverkehr	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	126	139	13	14						
3	Gewerbe					50	60	0,10	0,25	5	15
4	L-Park					100	143	0,25	0,50	25	72
5	Kita					12	15				
Summe		126	139	13	14	162	218			30	87

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Wirtschaftsverkehr	
Min	Max
142	199
204	443
716	1.626
54	83
1.116	2.351

Schwerverkehr

Gebiet	Nutzung	Kfz-Fahrten/ Werktag		Anteil Schwer-V.
		Wirtschaftsverkehr		in %
		Min	Max	
1	Wohnen			
3	Gewerbe	5	15	25
4	L-Park	25	72	25
5	Kita			
Summe		30	87	

Fahrten Schwer-V./ Werktag	
Wirtschaftsverkehr	
Min	Max
1	4
6	18
7	22

Mischgebiete (MD, MI, MK): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten		Besucher-Verkehr Wege/Fahrten		Beschäftigten-V. Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen	375	473	44	56					419	528
3	Gewerbe	Gewerbe					125	180	500	900	625	1.080
4	L-Park	L-Park					250	429	1.500	2.860	1.750	3.289
5	Kita	Kita					30	45	84	105	114	150
Summe			375	473	44	56	405	654	2.084	3.865	2.908	5.047

Mischgebiete (MD, MI, MK): ÖPNV

ÖPNV-Anteile:

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung			
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr	
			ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen								
3	Gewerbe	Gewerbe								
4	L-Park	L-Park								
5	Kita	Kita								

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		ÖPNV-Fahrten	
			ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten		ÖPNV-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen										
3	Gewerbe	Gewerbe										
4	L-Park	L-Park										
5	Kita	Kita										
Summe												

Mischgebiete (MD, MI, MK): Gesamtverkehr

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr (ohne Wirtschaftsverkehr): Gebietsbezogener Verkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Wege/Fahrten		Besucher-Verkehr Wege/Fahrten		Beschäftigten-V. Wege/Fahrten		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Wege/Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen	375	473	44	56					419	528
3	Gewerbe	Gewerbe					125	180	500	900	625	1.080
4	L-Park	L-Park					250	429	1.500	2.860	1.750	3.289
5	Kita	Kita					30	45	84	105	114	150
Summe			375	473	44	56	405	654	2.084	3.865	2.908	5.047

Mischgebiete (MD, MI, MK): Nicht-Motorisierter Individualverkehr zu Fuß oder per Rad (NMIV)

NMIV-Anteile:

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung			
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr	
			NMIV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %		NMIV-Anteil in %	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen								
3	Gewerbe	Gewerbe								
4	L-Park	L-Park								
5	Kita	Kita								

Tagesbelastungen im NMIV: Gebietsbezogener Verkehr [Wege im NMIV]

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Wege mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung				Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		NMIV-Wege	
			NMIV-Wege		NMIV-Wege		NMIV-Wege		NMIV-Wege		NMIV-Wege	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen										
3	Gewerbe	Gewerbe										
4	L-Park	L-Park										
5	Kita	Kita										
Summe												

Mischgebiete (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen	115	164	14	21	13	14							142	199
3	Gewerbe	Gewerbe							45	82	154	346	5	15	204	443
4	L-Park	L-Park							114	234	577	1.320	25	72	716	1.626
5	Kita	Kita							8	16	46	67			54	83
Summe			115	164	14	21	13	14	167	332	777	1.733	30	87	1.116	2.351

Mischgebiete (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Binnenverkehrs-Anteile im Pkw-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung			Gewerbliche Nutzung		
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr	Besucher-Verkehr	Wirtschafts-Verkehr	Beschäftigten-V.	Kunden-Verkehr	Wirtschafts-Verkehr
			<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %
1	Wohnen	Wohnen	5	5	0	0	0	0
			0	0	0	10	5	0
3	Gewerbe	Gewerbe	0	0	0	10	5	0
4	L-Park	L-Park	0	0	0	5	5	0
5	Kita	Kita	0	0	0	5	5	0

Mischgebiete (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen	109	156	13	20	13	14							135	190
3	Gewerbe	Gewerbe							41	74	146	329	5	15	192	418
4	L-Park	L-Park							108	222	548	1.254	25	72	681	1.548
5	Kita	Kita							8	15	44	64			52	79
Summe			109	156	13	20	13	14	157	311	738	1.647	30	87	1.060	2.235

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Wirtschafts-Verkehr Kfz		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Wirtschafts-Verkehr Kfz		Kfz	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	Wohnen	55	78	7	10	7	7							69	95
3	Gewerbe	Gewerbe							21	37	73	165	3	8	97	210
4	L-Park	L-Park							54	111	274	627	13	36	341	774
5	Kita	Kita							4	8	22	32			26	40
Summe			55	78	7	10	7	7	79	156	369	824	16	44	533	1.119
			Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert	
Summe			67		9		7		118		597		30		826	

Gewerbl. Nutzung	
Schwerverkehr-	
Fahrten	
Min	Max
1	4
6	18
7	22

Gewerbl. Nutzung Schwerverkehr- Fahrten	
Min	Max
1	4
6	18
7	22

Gewerbl. Nutzung Schwerverkehr Lkw > 3,5 to	
Min	Max
1	2
3	9
4	11

Mittelwert
8

Mischgebiete (MD, MI, MK): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

<u>Bezugswert</u>	Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz
-------------------	---

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	67		9		7		118		597		30		828	
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz	
00-01	0,00	0	0,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,25	0	0,40	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04
04-05	1,00	1	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	04-05
05-06	4,50	3	0,00	0	1,00	0	1,00	1	0,00	0	1,00	0	5	05-06
06-07	15,00	10	2,00	0	1,75	0	2,00	2	0,00	0	1,75	1	13	06-07
07-08	14,00	9	3,00	0	4,75	0	4,50	5	0,64	4	4,75	1	21	07-08
08-09	8,00	5	3,50	0	6,50	0	5,25	6	2,89	17	6,50	2	32	08-09
09-10	5,25	4	1,75	0	8,25	1	3,50	4	8,55	51	8,25	2	62	09-10
10-11	4,25	3	1,25	0	9,00	1	3,25	4	9,31	56	9,00	3	66	10-11
11-12	3,00	2	3,50	0	10,25	1	2,50	3	10,94	65	10,25	3	74	11-12
12-13	3,50	2	4,50	0	8,75	1	13,00	15	4,91	29	8,75	3	51	12-13
13-14	5,50	4	3,25	0	7,75	1	11,75	14	8,55	51	7,75	2	72	13-14
14-15	6,00	4	4,50	0	5,60	0	6,00	7	9,31	56	5,60	2	69	14-15
15-16	4,75	3	3,40	0	7,00	0	7,00	8	8,43	50	7,00	2	65	15-16
16-17	6,00	4	4,75	0	8,75	1	11,75	14	11,07	66	8,75	3	88	16-17
17-18	7,50	5	8,00	1	7,00	0	13,75	16	15,09	90	7,00	2	115	17-18
18-19	4,50	3	11,50	1	5,25	0	7,00	8	10,31	62	5,25	2	76	18-19
19-20	4,25	3	12,70	1	3,75	0	2,50	3	0,00	0	3,75	1	8	19-20
20-21	2,00	1	9,50	1	1,75	0	2,00	2	0,00	0	1,75	1	5	20-21
21-22	0,50	0	8,50	1	1,00	0	1,25	1	0,00	0	1,00	0	3	21-22
22-23	0,25	0	8,00	1	1,25	0	1,50	2	0,00	0	1,25	0	3	22-23
23-24	0,00	0	5,25	0	0,65	0	0,50	1	0,00	0	0,65	0	1	23-24
Summe	100,00	67	100,00	9	100,00	7	100,00	118	100,00	597	100,00	30	828	Summe
Komment.	115 Maximum													

Maximum

Mischgebiete (MD, MI, MK): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz												
Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Wirtschafts-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	67		9		7		118		597		30			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Kfz	Kfz	
00-01	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01
01-02	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,25	0	1,00	1	0,00	0	0,25	0	1	04-05
05-06	0,25	0	0,00	0	1,50	0	6,75	8	0,00	0	1,50	0	9	05-06
06-07	0,90	1	3,00	0	3,00	0	22,20	26	0,00	0	3,00	1	28	06-07
07-08	2,00	1	3,25	0	8,00	1	28,70	34	0,98	6	8,00	2	44	07-08
08-09	2,50	2	1,50	0	10,40	1	8,75	10	5,73	34	10,40	3	50	08-09
09-10	2,75	2	2,00	0	8,75	1	1,75	2	8,78	52	8,75	3	60	09-10
10-11	3,50	2	2,25	0	10,25	1	1,00	1	11,46	68	10,25	3	76	10-11
11-12	5,25	4	4,00	0	9,90	1	0,50	1	9,15	55	9,90	3	63	11-12
12-13	7,50	5	4,90	0	7,00	0	5,20	6	5,61	33	7,00	2	48	12-13
13-14	7,00	5	3,50	0	6,50	0	13,40	16	7,44	44	6,50	2	68	13-14
14-15	4,25	3	5,00	0	6,00	0	5,40	6	8,66	52	6,00	2	64	14-15
15-16	6,50	4	5,25	0	7,75	1	1,75	2	8,66	52	7,75	2	61	15-16
16-17	14,00	9	6,00	1	6,75	0	1,25	1	12,32	74	6,75	2	87	16-17
17-18	13,75	9	12,00	1	5,00	0	1,00	1	13,41	80	5,00	2	93	17-18
18-19	10,40	7	15,20	1	3,75	0	0,25	0	7,80	47	3,75	1	57	18-19
19-20	6,00	4	17,75	2	3,25	0	0,40	0	0,00	0	3,25	1	7	19-20
20-21	3,75	3	9,90	1	1,45	0	0,00	0	0,00	0	1,45	0	4	20-21
21-22	3,50	2	2,25	0	0,25	0	0,70	1	0,00	0	0,25	0	3	21-22
22-23	3,75	3	1,25	0	0,25	0	0,00	0	0,00	0	0,25	0	3	22-23
23-24	2,00	1	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	23-24
Summe	100,00	67	100,00	9	100,00	7	100,00	118	100,00	597	100,00	30	828	Summe
Komment.													93 Maximum	

Maximum