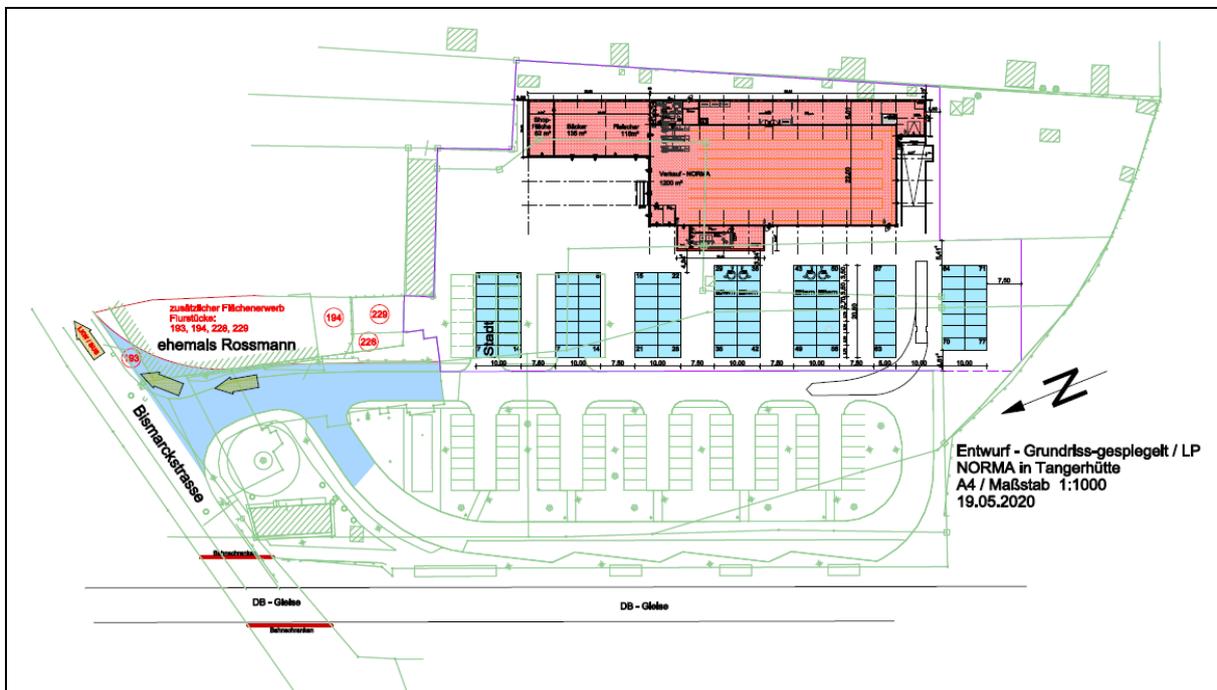


Verkehrstechnische Untersuchung zum Bauvorhaben Norma in Tangerhütte



Land: Sachsen-Anhalt
Ort: Tangerhütte
Auftraggeber: Norma Logistikzentrum Mittelelbe GmbH & Co.KG
Datum: Juni 2020

Impressum

Auftraggeber: Norma Logistikzentrum Mittelelbe GmbH & Co.KG
Wörmlitzer Str. 3
39126 Magdeburg

Auftragnehmer: PST GmbH
Eisenbahnstraße 26
14542 Werder (Havel)
Tel.: 03327/574 42-0
Fax: 03327/574 4210
E-Mail: ing@pst-gmbh.de

NL PST GmbH
Drakestraße 8
12205 Berlin
Tel.: 030 / 890 627-41
Fax: 030 / 890 627-49
Internet: www.pst-gmbh.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Bauassessor Stefan Goldmann

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	6
2	Untersuchungsraum	6
3	Untersuchungsmethodik und -umfang.....	7
4	Verkehrliche Randbedingungen	8
5	Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens.....	8
5.1	ERMITTLUNG DER NUTZUNGSFLÄCHEN AUS DEM LAGEPLAN	8
5.2	FAKTOREN ZUR PROGNOSEERMITTLUNG.....	9
5.3	ERGEBNIS DTV UND SPITZENSTUNDENWERT	10
5.4	VERKEHRSAUFKOMMEN BESTAND	11
5.5	VERKEHRSAUFKOMMEN UND VERKEHRSDRUCK	11
6	Abgleich Verkehrsprognose mit Verkehrsuntersuchung 2017	12
7	Zusammenfassung.....	14
	Anlagen	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Geltungsbereich für die Verkehrsprognose	7
Abbildung 2	Quell- und Zielverkehr Kfz/24h	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Annahme der Nutzungsverteilung	9
-----------	--------------------------------------	---

Anlagenverzeichnis

- | | |
|-----------------|--|
| Anlage 1 | Ermittlung zusätzliches Verkehrsaufkommen |
| Anlage 2 | Ermittlung maßgebliche Spitzenstunde |

1 Aufgabenstellung

In der Stadt Tangerhütte ist im Bereich des Bahnhofs die die Ansiedlung eines NORMA-Marktes mit Bäcker, Fleischer und einem weiteren kleinen Shop Bereich (Post, Geldautomat o.ä.) geplant.

Die Anbindung soll über die vorhandene Zufahrt des Bahnhofsvorplatzes (Straße Schnittstelle) an die Bismarckstraße erfolgen.

In der Untersuchung wird auf die Verkehrsuntersuchung des Büros Zacharias aus März 2017 und die darin enthaltenen Bestandszahlen zurückgegriffen und die aktuellen Verkehrsprognosen mit den Untersuchungsergebnissen abgeglichen.

Die Ergebnisse aus der Verkehrszählung 03/2017 sind plausibel und liegen in einem 3 bis 4 Jahres-Zeitfenster, so dass diese weiter Anwendung finden können.

Generelle Planungsziele sind, die vorliegenden verkehrstechnischen Untersuchungen unter Berücksichtigung der erfolgten Nutzungsfortschreibung zu bewerten.

Ziel dieser Untersuchung ist es, zu bewerten, ob mit dem Bebauungsplan zukünftig eine weitestgehend konfliktfreie Verkehrsorganisation zu realisieren und jederzeit eine hohe Qualität des Verkehrsablaufes zu gewährleisten ist.

2 Untersuchungsraum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanverfahrens bezieht sich ausschließlich auf die Bebauungsfläche Norma (siehe Abbildung 1). Dementsprechend bezieht sich die Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf den vorgenannten Bereich. Sollten wider Erwarten die Flächen zu einem späteren Zeitpunkt weiterentwickelt werden, muss die VTU entsprechend erweitert werden.

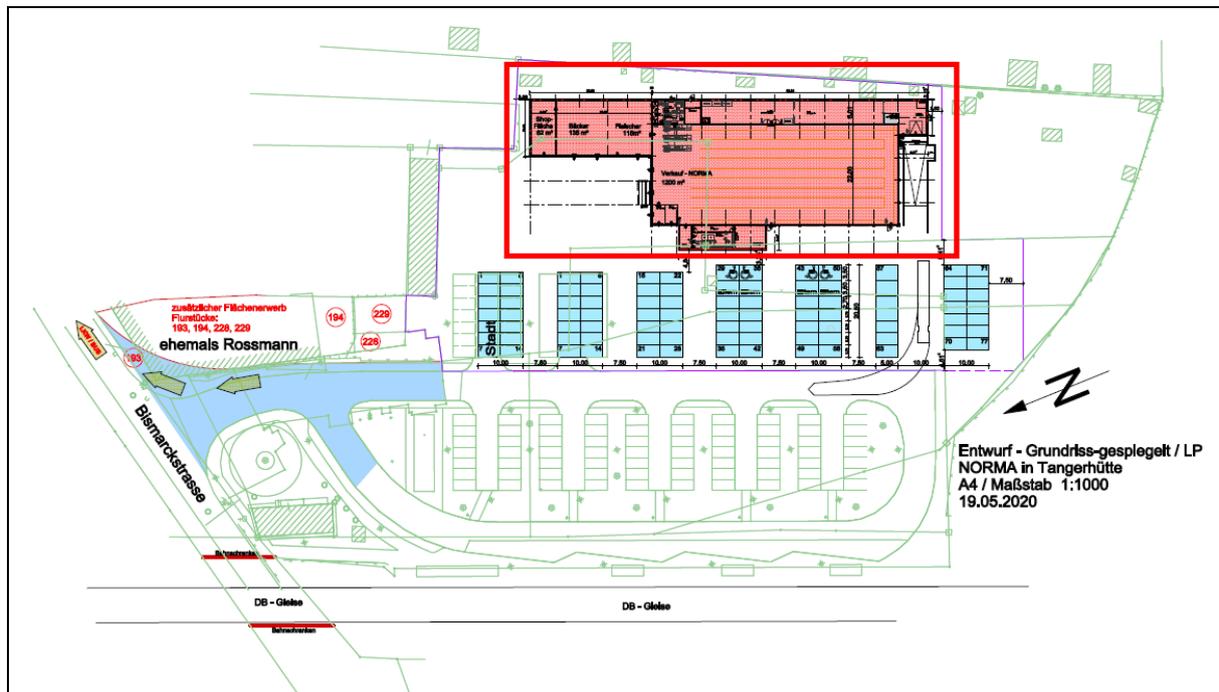


Abbildung 1 Geltungsbereich für die Verkehrsprognose

3 Untersuchungsmethodik und -umfang

Für die Untersuchung wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Lageplan vom 19.05.2020

Die Untersuchung beinhaltet die folgenden Leistungen:

1. Berechnung der maßgebenden Verkehrsstärke mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen nach dem Ausbau.
2. Abgleich mit den Teilergebnissen aus der Untersuchung von 03/2017
3. Bewertung der Vorschläge/Empfehlungen zur Verkehrsführung unter Berücksichtigung der aktuellen Erkenntnisse.

4 Verkehrliche Randbedingungen

Die Ausführungen in der Verkehrsuntersuchung vom März 2017 des Büros Zacharias zum Bahn- und Busverkehr, sowie der Straßenführung haben weiterhin Bestand und finden in der Bewertung entsprechend Berücksichtigung.

5 Ermittlung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

5.1 Ermittlung der Nutzungsflächen aus dem Lageplan

Auf der Grundlage der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrs von Gebietstypen“ und der Software VerBau von Prof. Dr. Bosserhoff, wurde das Verkehrsaufkommen des Bebauungsvorhabens ermittelt. Die Berechnung ist in der Anlage 1 dargestellt.

Durch die verwendeten „Hinweise zur Schätzung des Verkehrs von Gebietstypen“ wurden Minimal-/Maximalbetrachtungen für das gesamte Bebauungsvorhaben durchgeführt.

Die Nutzung erfolgt vorrangig aus Supermarkt/Discounter, Lebensmittelläden und kleinflächigem Einzelhandel. Gemäß Tabelle 1 wurde eine aus dem Lageplan orientierte Annahme für die Nutzungsverteilung gewählt.

	Norma	Fleischer	Bäcker	Shop
Bebauungsvorhaben	80%	7%	9%	4%
Brutto-Geschoss- Fläche (BGF) 1.512 qm	1.200 qm	115 qm	135 qm	62 qm

Tabelle 1 Annahme der Nutzungsverteilung

5.2 Faktoren zur Prognoseermittlung

Das Verkehrsaufkommen der Einzelhandelsfläche wurde mit entsprechenden Faktoren für jede Nutzungsgruppe ermittelt.

Die Faktoren unterscheiden sich nach der Art bzw. der Größe der Nutzungsvorgaben.

Folgend sind Beispiele der in der Verkehrsaufkommensermittlung verwendeten Faktoren:

1. Für die Abschätzung der Beschäftigtenanzahl
 - Bezugsgröße Bruttogeschossfläche (BGF) / Beschäftigtem
2. Für die Verkehrsaufkommensermittlung
 - Anwesenheit der Beschäftigten bzw. Kunden
 - Wege pro Beschäftigten bzw. Kunden
 - Pkw-Besetzungsgrad für Beschäftigte bzw. Kunden
 - Lkw-Fahrten pro Beschäftigten pro Tag
 - Modal-Split

Die vollständigen Faktoren, die in der Prognoseermittlung in Ansatz gebracht wurden, entnehmen Sie der Anlage 1. Die Werte gründen alle vollständig auf den Untersuchungen, die in Ver_Bau hinterlegt worden sind¹.

¹ Bosserhoff: Ver_Bau – Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsburg 2019

5.3 Ergebnis DTV und Spitzenstundenwert

Die Ermittlung erfolgt über die Bruttogeschossfläche. Im Ergebnis wird ein Ziel- und Quellverkehr von 804 Kfz/24h inkl. 11 SV/24h für das Gewerbegebiet generiert (siehe Anlage 1). Entsprechend der ermittelten spezifischen Tagesganglinie entspricht das einem prognostizierten Verkehr von 87 Kfz/h in der Spitzenstunde zwischen 16:00-17:00 Uhr (siehe Anlage 2).

Für den Zielverkehr wird das maximale Verkehrsaufkommen zwischen 16:00 und 17:00 Uhr von 48 Kfz/h erwartet. Für den Quellverkehr wird das maximale Verkehrsaufkommen zwischen 17:00 und 18:00 von 46 Kfz/h erwartet.

Die Berechnung ist in der Anlage 1 und Anlage 2 dargestellt.

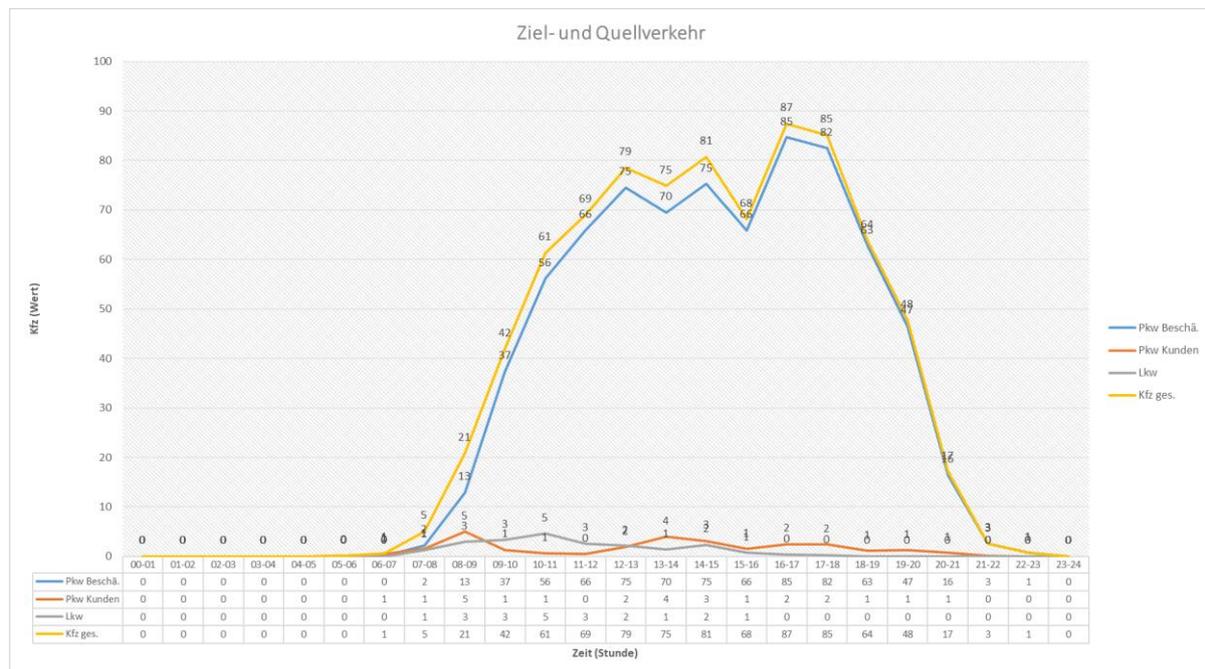


Abbildung 2 Quell- und Zielverkehr Kfz/24h

5.4 Verkehrszahlen Bestand

Im Bestand ist auf dieser Fläche keine Nutzung vorhanden. Somit sind keine Überlagerungen von vorhandenem und prognostiziertem Verkehr zu untersuchen. Der prognostizierte Verkehr aus Ziffer 5.3 stellt das weiter zu betrachtenden Verkehrsaufkommen dar.

5.5 Verkehrs- und Stromverteilung

Es gelten die getroffenen Annahmen der Verkehrsuntersuchung vom März 2017. Die Herkunfts-/ Zielräume der Kfz-Fahrten werden somit weiterhin anhand vorhanden Verkehrszählung wie folgt angenommen:

- ca. 45 % aus/ in Fahrtrichtung West
- ca. 55 % aus/ in Fahrtrichtung Ost

6 Abgleich Verkehrsprognose mit Verkehrsuntersuchung 2017

Für das Bauvorhaben erfolgte eine Verkehrsuntersuchung mit Prognosehorizont von 2030. Diese beauftragte Untersuchung beinhaltet Ergebnisse zur Verkehrsqualität und Empfehlungen zum Ausbau des Knotenpunktes an der Bismarckstraße.

In diesen Untersuchungen wurden die Empfehlungen und Ergebnisse auf der Grundlage der prognostizierten Verkehrsstärken der damaligen Entwurfsplanung gebildet.

Die in der Verkehrsuntersuchung vom Büro Zacharias ermittelten 775 Kfz/24h entsprechen der Prognose der mit dieser Untersuchung ermittelten Verkehre von 804 Kfz/24h.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass mit den Untersetzungen zur Nutzung und den aktuellen Flächenangaben die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung von 2017 bestätigt werden. So kann davon ausgegangen werden, dass die unter 5 ermittelten Verkehre für das Bebauungsvorhaben vollständig in den vorliegenden Ergebnissen der Untersuchung vom Büro Zacharias aus 2017 miterfasst und enthalten sind.

Bezüglich der Aussagen zur Anpassung der Kurvenradien im Einmündungstrichter, gem. Absatz 53 und 54 der Verkehrsuntersuchung 03/2017 bleiben die Aussagen zur Bestandssituation bestehen. Mit dem aktuellen Sachverhalt zum Grundstückserwerb der Flurstücke 193, 194, 228 und 229, ehemals Rossmann, besteht die Möglichkeit die Vorschläge aus der Untersuchung des Büros Zacharias umzusetzen und die Möglichkeit einer parallelen Rechts- und Linksabbiegespur für den Quellverkehr straßenplanerisch nachweisen zu lassen.

Mit diesen straßenplanerischen Veränderungen des Knotenpunktes ist davon auszugehen, dass die Qualität und die Leichtigkeit des Verkehrs sich verbessern wird. Ebenso wird sich die bereits vorhandene beeinträchtigte Ausfahrtsituation des rechtsausfahrenden ÖPNV verbessern, da dieser nicht mehr in den Gegenverkehr ausschwenken muss.

Für die Ausbildung des KP sind die straßenplanerischen Nachweise zu führen.

Die Aussagen zum Bahnübergang, und Signalisierungen am Knotenpunkt in der Verkehrsuntersuchung von 03/2017 werden mit dieser Untersuchung bestätigt.

7 Zusammenfassung

Für das Bebauungsvorhaben Norma in Tangerhütte ist eine verkehrstechnische Untersuchung zur Erschließung der geplanten Bebauungsfläche zu erstellen.

Zum Vorhaben wurde 03/2017 eine Verkehrsuntersuchung vom Büro Zacharias erstellt. Für die zwischenzeitlichen Fortschreibungen zum Bebauungsvorhaben sind die zu prognostizierenden Verkehre zu aktualisieren und die Ergebnisse aus der Untersuchung von 2017 zu bewerten.

Durch die Erschließung des Bebauungsvorhabens Norma wird ein zusätzlicher Verkehr von 804 Kfz/24h und 11 Lkw/24h prognostiziert.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die vorliegenden Ergebnisse aus der Verkehrsuntersuchung vom Büro Zacharias mit den darin definierten Lösungsansätzen, bestätigt werden, da die zu Grunde gelegten Verkehrsmengen von 775 Kfz/24h keine erheblichen Abweichungen darstellen.

Mit dem Grundstückserwerb im Bereich des ehemaligen Rossmann können einige der Lösungsansätze wahrscheinlich realisiert werden. Hierbei handelt es sich um die Realisierung einer Rechts- und Linksabbiegespur in der Seitenstraße und ggf. einer Linksabbiegespur auf der Bismarckstraße. Für die Umsetzbarkeit sind die straßenplanerischen Nachweise zu führen.

Anlagen

Anlage 1 - Ermittlung zusätzlicher Verkehrsaufkommen

3.3 Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung der Schlüsselgrößen (Kunden und Beschäftigte)

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

3.3.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	Kunden/ qm BGF	
			K/BGF	
			Min	Max
	Norma	1.200	0,55	1,55
	Fleischer	115	0,55	1,00
	Bäcker	135	0,55	1,00
	Shop	62	0,55	1,00
Summe		1.512		

Kunden	
Min	Max
660	1.860
63	115
74	135
34	62
832	2.172

3.3.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	BGF/ Beschäftigtem	
			BGF/B	
			Max	Min
	Norma	1.200	100	80
	Fleischer	115	50	20
	Bäcker	135	50	20
	Shop	62	50	20
Summe		1.512		

Beschäftigte	
Min	Max
12	15
2	6
3	7
1	3
18	31

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Kunden		Kunden		Kunden		Kunden		Kunden	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Jahresumsatz		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	Norma	660	1.860							660	1.860
	Fleischer	63	115							63	115
	Bäcker	74	135							74	135
	Shop	34	62							34	62
	Summe	832	2.172							832	2.172

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Anteil VKF an BGF		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	Norma	12	15							12	15
	Fleischer	2	6							2	6
	Bäcker	3	7							3	7
	Shop	1	3							1	3
	Summe	18	31							18	31

Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kundenverkehr:
 Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
				2,0				
				Wege/K/d		in %		Pers./Pkw
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
	Norma	660	1.860	1.320	3.720	45	65	1,3
	Fleischer	63	115	127	230	10	60	1,2
	Bäcker	74	135	149	270	10	60	1,2
	Shop	34	62	68	124	10	60	1,2
Summe		832	2.172	1.663	4.344			

Pkw-Fahrten/Werktag	
Min	Max
457	1.860
11	115
12	135
6	62
486	2.172

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

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max
				in %	Wege/B/d				in %	
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max
	Norma	12	15	80	2,0	2,5	19	30	30	70
	Fleischer	2	6	90	2,0	2,5	4	13	30	70
	Bäcker	3	7	90	2,0	2,5	5	15	30	70
	Shop	1	3	90	2,0	2,5	2	7	30	70
Summe		18	31				30	65		

Pkw-Fahrten/Werktag	
Min	Max
1,1	
Pers./Pkw	
5	19
1	8
1	10
1	4
8	41

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten
 Hinweis: Es sind entweder die VKF **oder** die BGF und die zugehörigen spezifischen Werte einzugeben!

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Lkw-Fahrten/ 100 qm Fläche		Lkw- Anteil in %	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			VKF BGF	Lkw-F/VKF/d Lkw-F/BGF/d		Min	Max
	Norma	1.200	0,40	0,55	100	5	7
	Fleischer	115	4,00	4,00	100	5	5
	Bäcker	135	4,00	4,00	100	5	5
	Shop	62	1,00	3,00	100	1	2
Summe		1.512			100	16	19

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
467	1.886
17	128
18	150
8	68
510	2.232

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						Min	Max	Min	Max
	Norma	1.200	25	20	35	256	1.042	5	7
	Fleischer	115	15	20	35	8	83	5	5
	Bäcker	135	15	20	35	9	98	5	5
	Shop	62	0	20	35	6	54	1	2
Summe		1.512	0	0	0	279	1276	16	19

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
261	1.049
13	88
14	103
7	56
295	1.295

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
173	691
11	62
11	72
5	38
200	863

Einzelhandelseinrichtungen: Gesamtverkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Gesamtverkehr [Wege/Fahrten mit allen Verkehrsmitteln]

Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Wege/Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Wege/Fahrten		Güter-Verkehr Wege/Fahrten		Gesamtverkehr Wege/Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	Norma	726	2.046	19	30	5	7	750	2.083
	Fleischer	82	150	4	13	5	5	91	167
	Bäcker	97	176	5	15	5	5	106	196
	Shop	55	99	2	7	1	2	58	108
Summe		959	2.470	30	65	16	19	1.006	2.554

Einzelhandelseinrichtungen: ÖPNV (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

ÖPNV-Anteile:

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung					
		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-Verkehr		Güter-Verkehr	
		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %		ÖPNV-Anteil in %	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
	Norma	1	4	5	15	0	0
	Fleischer	1	2	5	15	0	0
	Bäcker	1	2	5	15	0	0
	Shop	1	2	5	15	0	0
						0	0

Tagesbelastungen im ÖPNV: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit ÖPNV]

Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Güter-Verkehr ÖPNV-Fahrten		Gesamtverkehr ÖPNV-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	Norma	7	82	1	5			8	87
	Fleischer	1	3		2			1	5
	Bäcker	1	4		2			1	6
	Shop	1	2		1			1	3
Summe		10	91	1	10			11	101

Einzelhandelseinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	Norma	251	1.023	5	19	5	7	261	1.049
	Fleischer	7	75	1	8	5	5	13	88
	Bäcker	8	88	1	10	5	5	14	103
	Shop	5	50	1	4	1	2	7	56
Summe		271	1.235	8	41	16	19	295	1.295

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

Hinweis: Binnenverkehr tritt auf, wenn die Einrichtung in einem Gebiet mit zusätzlichen Nutzungen liegt, für die ebenfalls der Verkehr abzuschätzen ist.

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung		
		Kunden-Verkehr	Beschäftigten-Verkehr	Güter-Verkehr
		<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %
	Norma	0	0	0
	Fleischer	0	0	0
	Bäcker	0	0	0
	Shop	0	0	0
		0	0	0

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	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	Norma	251	1.023	5	19	5	7	261	1.049
	Fleischer	7	75	1	8	5	5	13	88
	Bäcker	8	88	1	10	5	5	14	103
	Shop	5	50	1	4	1	2	7	56
Summe		271	1.236	8	41	16	19	295	1.296

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

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	Norma	126	512	3	10	3	4	132	526
	Fleischer	4	38	1	4	3	3	8	45
	Bäcker	4	44	1	5	3	3	8	52
	Shop	3	25	1	2	1	1	5	28
Summe		137	619	6	21	10	11	153	651
		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert	
Summe		378		14		11		402	

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

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	Norma	126	512	3	10	6	8	135	530
	Fleischer	4	38	1	4	6	6	11	48
	Bäcker	4	44	1	5	6	6	11	55
	Shop	3	25	1	2	2	2	6	29
Summe		137	619	6	21	20	22	163	662
		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert	
Summe		378		14		22		413	

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	378		14		11		0		0		0			
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	04-05
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	05-06
06-07	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	06-07
07-08	0,00	0	0,00	0	4,74	1	0,64	0	0	0	0	0	1	07-08
08-09	0,26	1	0,20	0	9,89	1	2,89	0	0	0	0	0	2	08-09
09-10	1,22	5	2,50	0	15,59	2	8,55	0	0	0	0	0	7	09-10
10-11	4,39	17	2,40	0	22,79	3	9,31	0	0	0	0	0	19	10-11
11-12	7,92	30	2,30	0	11,04	1	10,94	0	0	0	0	0	31	11-12
12-13	10,54	40	8,70	1	11,99	1	4,91	0	0	0	0	0	42	12-13
13-14	9,73	37	15,70	2	5,57	1	8,55	0	0	0	0	0	40	13-14
14-15	9,95	38	6,20	1	10,23	1	9,31	0	0	0	0	0	40	14-15
15-16	9,21	35	8,70	1	4,17	0	8,43	0	0	0	0	0	37	15-16
16-17	9,69	37	15,80	2	2,80	0	11,07	0	0	0	0	0	39	16-17
17-18	11,61	44	16,00	2	1,19	0	15,09	0	0	0	0	0	46	17-18
18-19	10,95	41	7,00	1	0,00	0	10,31	0	0	0	0	0	42	18-19
19-20	9,33	35	8,50	1	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	36	19-20
20-21	4,35	16	5,10	1	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	17	20-21
21-22	0,66	3	0,50	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	3	21-22
22-23	0,18	1	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	1	22-23
23-24	0,00	0	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	23-24
Summe	100,00	378	100,00	14	100,00	11	100,00	0	0,00	0	0,00	0	403	Summe
Komment.	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003						46	Maximum

Maximum

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

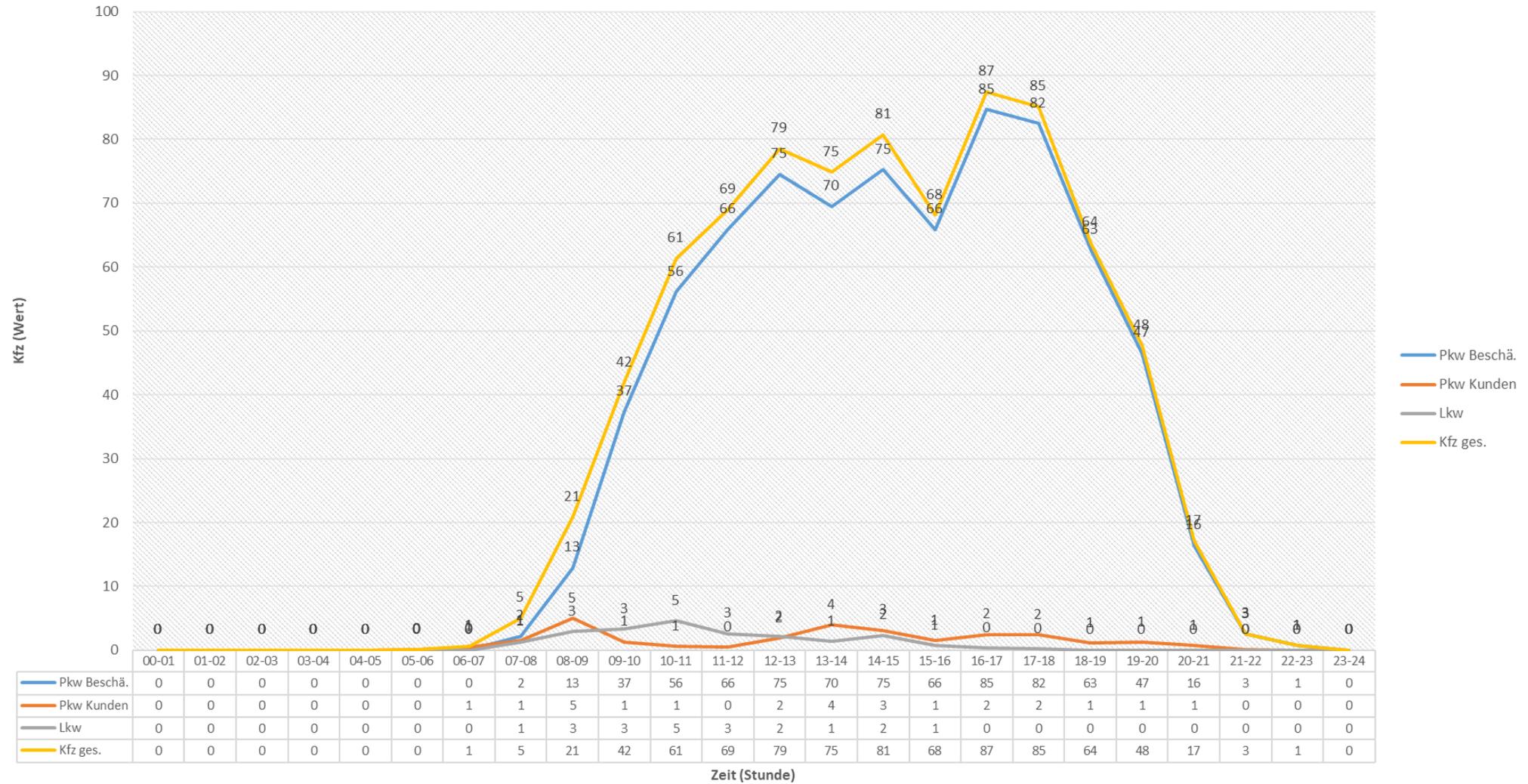
Bezugswert: Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr 403 Kfz	Stunde
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	378		14		11		0		0		0			
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	04-05
05-06	0,00	0	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	05-06
06-07	0,04	0	3,60	1	0,35	0	0,00	0	0	0	0	0	1	06-07
07-08	0,59	2	10,60	1	7,27	1	0,98	0	0	0	0	0	5	07-08
08-09	3,17	12	35,40	5	16,67	2	5,73	0	0	0	0	0	19	08-09
09-10	8,66	33	6,70	1	14,41	2	8,78	0	0	0	0	0	35	09-10
10-11	10,47	40	1,90	0	19,29	2	11,46	0	0	0	0	0	42	10-11
11-12	9,51	36	1,00	0	12,78	1	9,15	0	0	0	0	0	37	11-12
12-13	9,18	35	4,60	1	7,63	1	5,61	0	0	0	0	0	36	12-13
13-14	8,66	33	12,70	2	6,83	1	7,44	0	0	0	0	0	35	13-14
14-15	9,95	38	16,10	2	11,25	1	8,66	0	0	0	0	0	41	14-15
15-16	8,22	31	2,00	0	2,80	0	8,66	0	0	0	0	0	32	15-16
16-17	12,72	48	1,70	0	0,00	0	12,32	0	0	0	0	0	48	16-17
17-18	10,21	39	1,30	0	0,70	0	13,41	0	0	0	0	0	39	17-18
18-19	5,64	21	1,10	0	0,00	0	7,80	0	0	0	0	0	21	18-19
19-20	2,99	11	0,30	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	11	19-20
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	20-21
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	21-22
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	22-23
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	23-24
Summe	100,00	378	100,00	14	100,00	11	100,00	0	0,00	0	0,00	0	403	Summe
Komment.	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003						48	Maximum

Maximum

Anlage 2 - Ermittlung maßgebliche Spitzenstunde

Ziel- und Quellverkehr



Anlage 2
Ermittlung maßgebliche
Spitzenstunde



Verkehrstechnische Untersuchung zum
Bebauungsvorhaben Norma in Tangerhütte
Juni 2020