

VERMERK

Koblenz, den 08.12.2022

von: Markus Werhan (VERTEC GmbH)

an: Jürgen Lichter (IFA Gesellschaft für Immobilien mbH & Co. KG, Schillingen),
Thomas Lang (B.K.S. Ingenieurgesellschaft für Stadtplanung mbH, Trier)

Betr. Planvorhaben "Ehranger Straße 96-97" in Trier;
Verkehrsplanerische Stellungnahme

Vorbemerkung

In der Stadt Trier ist im Ortsbezirk Ehrang auf Flächen östlich der Ehranger Straße ein Neubau des bereits vorhandenen ALDI-Marktes, die Errichtung eines Drogeriemarktes, die Realisierung von medizinischen und pflegebezogenen Einrichtungen, Büronutzungen sowie Wohnflächen vorgesehen. Die Erschließung des Vorhabens soll über eine neue Anbindung an die Ehranger Straße erfolgen.

Im Rahmen dieser verkehrsplanerischen Kurzstellungnahme soll das zu erwartende Verkehrsaufkommen des Vorhabens berechnet und qualitative Aussagen zur Verkehrswirksamkeit, insbesondere zur Leistungsfähigkeit der vorgesehenen Anbindung an die Ehranger Straße, abgeleitet werden.

Die Lage des Planvorhabens ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Analyse: Vorhandene Verkehrsbelastung "Ehranger Straße"

Für den Bereich der Ehranger Straße liegen Verkehrsbelastungen aus dem Verkehrsmodell der Stadt Trier für das Jahr 2020 vor. Für den betroffenen Netzabschnitt werden dabei Tagesbelastungen von rd. 2.100 Kfz/d ausgewiesen. Für den Schwerverkehr wird ein Anteil von ca. 8% des Gesamtverkehrs angegeben.

Prognose: Verkehrserzeugung Vorhaben "Ehranger Straße 96-97"

Die vor beschriebenen vorgesehenen Nutzungen stellen einen aktuellen Planungsstand dar, der sich im weiteren Verfahren ändern kann. Die Aufkommensbestimmung des Entwicklungsvorhabens erfolgt dabei nach den folgenden Quellen:

- § "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" der Forschungsgesellschaft für Straßenwesen (FGSV 2006)
- § Zählergebnisse bestehender vergleichbarer Nutzungen zur Plausibilisierung der Aufkommensbestimmung
- § Eigene Erfahrungswerte

Die folgenden Tabellen fassen die Berechnungen des zu erwartenden Verkehrsaufkommens der Einzelvorhaben zusammen. Die hier aufgeführten Eingangsgrößen wie z.B. Bruttogeschossflächen, Wohneinheiten etc. sind aus den aktuellen Planunterlagen entnommen.

Tab. 1: Verkehrserzeugung ALDI-Markt

Nutzung	Geschossfläche [m ²]		Beschäftigte/ 100 m ² GF		Verkaufsfläche [m ²]		Kunden/ m ² VKF
ALDI	2.100		1,00		1.200		1,50
	Beschäftigte		Kunden		Wirtschaftsverkehr		SUMME
Anzahl Personen	21		1.800				
- Anwesenheit	90%						
- Wege/d	2,25		2,00				
- Anteil Pkw	80%		80%				
- Besetzungsgrad	1,10		1,30				
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	15		1.108		4		1.127
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	0%	0	0%	0	5%	0	0
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	30%	5	3%	33	8%	0	38
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	20%	3	11%	122	7%	0	125
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	0%	0	12%	133	5%	0	133

Tab. 2: Verkehrserzeugung Drogerie-Markt

Nutzung	Geschossfläche [m ²]		Beschäftigte/ 100 m ² GF		Verkaufsfläche [m ²]		Kunden/ m ² VKF
Drogerie	1.000		1,00		800		0,75
	Beschäftigte		Kunden		Wirtschafts- verkehr		SUMME
Anzahl Personen	10		600				
- Anwesenheit	90%						
- Wege/d	2,25		2,00				
- Anteil Pkw	80%		80%				
- Besetzungsgrad	1,10		1,30				
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	7		369		2		378
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	0%	0	0%	0	5%	0	0
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	30%	2	3%	11	8%	0	13
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	20%	1	11%	41	7%	0	42
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	0%	0	12%	44	5%	0	44

Tab. 3: Verkehrserzeugung Medizin/Pflege

Nutzung	Geschossfläche [m ²]		Beschäftigte/ 100 m ² GF		Kundenwege/ Beschäftigtem		Kundenwege/d
Medizin / Pflege	5.430		2,00		5,00		543
	Beschäftigte		Kunden		Wirtschafts- verkehr		SUMME
Anzahl Personen	109		272				
- Anwesenheit	90%						
- Wege/d	2,25		2,00				
- Anteil Pkw	90%		90%				
- Besetzungsgrad	1,10		1,10				
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	90		222		9		321
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	0%	0	5%	11	5%	0	11
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	30%	27	5%	11	8%	1	39
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	20%	18	15%	33	7%	1	52
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	0%	0	15%	33	5%	0	33

Tab. 4: Verkehrserzeugung Büro

Nutzung	Geschossfläche [m ²]		Beschäftigte/ 100 m ² GF		Kundenwege/ Beschäftigtem		Kundenwege/d
Büro	5.430		3,30		0,50		90
	Beschäftigte		Kunden		Wirtschafts- verkehr		SUMME
Anzahl Personen	179		45				
- Anwesenheit	90%						
- Wege/d	2,25		2,00				
- Anteil Pkw	90%		90%				
- Besetzungsgrad	1,10		1,10				
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	148		37		7		192
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	0%	0	0%	0	5%	0	0
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	30%	45	0%	0	8%	1	46
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	20%	30	15%	5	7%	1	36
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	0%	0	15%	5	5%	0	5

Tab. 5: Verkehrserzeugung Wohnen

Nutzung	Wohneinheiten				Bewohner / Wohneinheit		
Wohnen	74				1,30		
	Bewohner		Besucher		Wirtschafts- verkehr		SUMME
Anzahl Personen	96						
- Wege/d	3,50						
- Anteil Pkw	60%						
- Besetzungsgrad	1,30						
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	78		8		5		91
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	14%	11	3%	0	5%	0	11
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	2%	2	3%	0	8%	0	2
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	8%	6	8%	1	7%	0	7
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	14%	11	12%	1	5%	0	12

Die folgende Tabelle 6 fasst die Aufkommensbestimmung zusammen.

Tab. 6: Verkehrserzeugung Planungsgebiet

Einrichtung / Nutzung	Verkehrserzeugung Planungsgebiet	
	Tagesverkehr [Kfz/d, Richtung]	Schwerverkehr [SV-Fz/d, Richtung]
ALDI-Markt	1.127	4
Drogerie-Markt	378	2
Medizin/Pflege	321	2
Büro	192	1
Wohnen	91	1
SUMME	2.109	10

Es berechnet sich ein Aufkommen von ca. **2.100 Kfz/d und Richtung**.

Aufgrund der Vielzahl an Einrichtungen wird ein "Verbundeffekt" berücksichtigt. Hierbei wird angenommen, dass ein Teil der Kunden aus dem Potential der Beschäftigten und Kunden der benachbarten Flächen herrührt. Der Verbundeffekt wird mit 25% angesetzt.

Nach Berücksichtigung des Verbundeffektes berechnet sich für das Plangebiet eine richtungsbezogene Tagesbelastung von **ca. 1.600 Kfz/d**. Davon entfallen 10 Fahrten auf Schwerverkehrsfahrzeuge. In den Berechnungen ist der Neubau bzw. die Umsiedlung des ALDI-Marktes vollumfänglich berücksichtigt, obwohl bereits in den aktuellen Verkehrsbelastungen (2.100 Kfz/d) für den betrachteten Bereich der Ehranger Straße Kunden des vorhandenen Marktes enthalten sind. **Gerade vor diesem Hintergrund erfolgt die Aufkommensbestimmung zur belastungsintensiven und somit sicheren Seite.**

In den für die Leistungsfähigkeitsbetrachtung maßgebenden Spitzenstundenbelastungen am Vor- und Nachmittag werden nachfolgende Werte ermittelt.

Tab. 7: Verkehrserzeugung Planungsgebiet Spitzenstundenbelastung

Einrichtung/Nutzung	VM-Spitze [Kfz/h]		NM-Spitze [Kfz/h]	
	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr
ALDI-Markt	0	38	125	133
Drogerie-Markt	0	13	42	44
Medizin/Pflege	12	39	52	34
Büro	0	45	36	6
Wohnen	11	2	7	12
Summe ohne Verbundeffekt	23	137	262	229
Summe mit Verbundeffekt	17	103	197	172

Tabelle enthält gerundete Werte; VM = Vormittag, NM = Nachmittag

Für die maßgebende Spitzenstunde am Nachmittag ist unter Berücksichtigung des Verbundeffektes mit 197 Ab- und 172 Zufahrten zu rechnen.

Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss

Die Überprüfung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss erfolgt nach **HBS 2015** (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV Köln). Maßgebend für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit sind die prognostizierten Spitzenstundenbelastungen.

Für die heute vorhandene Querschnittbelastung im Zuge der Ehranger Straße von 2.100 Kfz/d wird für die Spitzenstunde ein Ansatz von 10% gewählt.

Die vor ermittelten Nachmittagsspitzenstundenbelastungen des geplanten Vorhabens mit 172 Zu- und 197 Abfahrten werden komplett als Neuverkehr auf die heutige Belastung addiert. Damit wird sichergestellt, dass die Leistungsfähigkeitsbetrachtung des neuen Anbindungspunktes zur belastungsintensiven und somit sicheren Seite geführt wird.

Mit der beschriebenen Vorgehensweise beträgt die prognostizierte Knotenbelastung in der maßgebenden Spitzenstunde rd. 600 Kfz/h (210 Kfz/h+172 Kfz/h+197Kfz/h). Ein rechnerischer Nachweis von Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss ist aufgrund der geringen Belastung nicht erforderlich. Dies ist darin begründet, dass vorfahrtgeregelte innerörtliche Knotenpunkte bis zu einer Knotenpunktsumme von rd. 700 Kfz/h unabhängig der vorhandenen Stromverteilung als uneingeschränkt leistungsfähig eingestuft werden (siehe "Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – HBS 2015 – Anwendung für Landes- und Kreisstraßen in Rheinland-Pfalz"; VERTEC, Stand November 2017).

Die Verkehrsqualität kann daher mit großen Reserven gesichert werden. Verkehrsflussdefizite können ausgeschlossen werden. Somit sind aus leistungstechnischen Aspekten keine zusätzlichen Maßnahmen (z.B. separate Ab- und Einbiegespuren, Einrichtung einer Lichtsignalanlage etc.) zur Sicherung des Verkehrsflusses und der Verkehrsqualität erforderlich.

Fazit

Maßgebende und spürbare Verkehrsflussdefizite aufgrund des zusätzlich zu erwartenden Verkehrsaufkommens aus dem geplanten Vorhaben können für die Ehranger Straße ausgeschlossen werden.

Die Leistungsfähigkeit der zukünftigen Anbindung kann auch durch die zu erwartenden Mehrverkehrsbelastungen gesichert werden. Aufgrund der gewählten Eingangsparameter ist die Aufkommensbestimmung, die Ermittlung der Tagesbelastung und der Spitzenstundenbelastung zur belastungsintensiven und somit sicheren Seite geführt.

Mit Realisierung des Vorhabens sind aus leistungstechnischen Gesichtspunkten keine zusätzlichen straßenplanerische Maßnahmen erforderlich. Vor dem Hintergrund einer attraktiven und

verkehrssicheren Erschließung ist ungeachtet der leistungstechnischen Seite zu empfehlen in der Ehranger Straße eine Linksabbiegespur einzurichten.

Koblenz, den 08.12.2022.

Ingenieurbüro für **Verkehrsplanung** und **-technik**



Markus Werhan

Hohenfelder Straße 13
D - 56068 Koblenz
Tel.: 0261 / 30362-0
Fax: 0261 / 30362-99