



Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr, Josephspitalstraße 7, 80331 München

Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH

Josephspitalstraße 7
D-80331 München
Tel.: 089 – 542155-0
Fax: 089 – 542155-11
www.stadt-land-verkehr.de
Email: post@pslv.de

München, den 13.07.2021
2239_Alteglöfshelm_Stellungnahme-verkehrliche
Auswirkungen-Planung_Nahversorger-2021-07-13.doc

Gemeinde Alteglöfshelm, Neubau eines Lebensmittelmarktes und einer Halle + Bürogebäude Grobabschätzung zu den Auswirkungen des Mehrverkehrs auf das umliegende Straßennetz

INHALT

- 1 Aufgabenstellung
- 2 Verkehrssituation
- 3 Verkehrserzeugung der Planungen
- 4 Auswirkungen der Planungen im umliegenden Straßennetz
- 5 Fazit

ANLAGE

- 1 Verkehrsprognosen für das Bauvorhaben und Mehrverkehr durch die Planungen

1 Aufgabenstellung

In Alteglöfshelm soll der bestehende Norma-Markt mit ca. 860 m² Verkaufsfläche durch einen Neubau mit ca. 1.100 m² Verkaufsfläche und einem zusätzlichen Backshop ersetzt werden. Zusätzlich ist nördlich anschließend eine Gewerbeeinheit mit einer ca. 600 m² großen Halle und einem zweigeschossigen Büroanbau geplant.

Die heutige Erschließung der Grundstücke über die Bahnhofstraße bzw. des Nahversorgers zusätzlich auch über die Tankstellenzufahrt der B15 bleibt bestehen.

Im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens soll der Mehrverkehr der Planungen ermittelt und die Auswirkungen auf die umliegenden Straßen (einschließlich B15) grob abgeschätzt werden.

2 Verkehrssituation

2.1 Lage im Verkehrswegenetz



Abb 1: Lage des Bauvorhabens im Verkehrswegenetz [Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung, 2021]

Der heutige und künftige Norma-Markt und der angrenzende Gewerbeanteil liegen östlich der Bundesstraße B15 in der Gemeinde Alteglofsheim. Über die B15 besteht im Norden eine direkte Anbindung an die A3 und an die Stadt Regensburg sowie an die Städte Obertraubling und Neutraubling und deren Industrie- und Gewerbegebiete.

Der Bahnhof Köfering und somit die Bahnlinie München-Regensburg ist ca. 700m Luftlinie vom Planungsgebiet in Alteglofsheim entfernt und gut über die Bahnhofstraße zu erreichen. Von hier bestehen jeweils im Stundentakt Verbindungen nach Regensburg und zum Münchener Hbf. Der Ingolstädter Hauptbahnhof wird im Zweistundentakt mit Umstieg in Regensburg erreicht. Auch der relativ neu eingerichtete Flughafenexpress fährt als Direktverbindung im Stundentakt zum Münchener Flughafen Terminal.

Die nächstgelegene Bushaltestelle in der Bahnhofstraße westlich der B15 liegt in etwa 300m fußläufig Entfernung und ist über die Unterführung der B15 gut zu erreichen. Die Haltestelle wird nur sehr selten und unregelmäßig angefahren. An der Haltestelle „Alteglofsheim Buchenstraße“ (ca. 550m Luftlinie vom Planungsgebiet) halten die Buslinien 21 (Petzkofen - - Alteglofsheim - Köfering - Obertraubling - Regensburg Hauptbahnhof) und 24 ((Allkofen -) Rogging -Alteglofsheim - Köfering - Obertraubling - Burgweinting - Regensburg Hauptbahnhof) mehrmals täglich, zu den Hauptverkehrszeiten etwa im Stundentakt z.T. sogar im Halbstundentakt.

Über die Fuß- und Radwegunterführung der B15 unmittelbar südlich des Knotenpunkts zwischen Am Ziegelfeld und Regensburger Straße besteht eine sichere Anbindung an das Alteglofsheimer Gemeindegebiet westlich der B15.

Die Nachbargemeinde Köfering ist mit dem Rad gut über die verkehrsarme Bahnhofstraße erreichbar, die über die Straße Am Bahndamm weiter als Radwegeverbindung entlang der B15 Richtung Regensburg führt.

2.2 Verkehrserschließung des Grundstücks

Der geplante Gewerbeteil des Neubaus mit 21 Stellplätzen wird nördlich des Norma-Marktes an die Bahnhofstraße angebunden.

Der bestehende Norma-Markt ist heute sowohl von der Bahnhofstraße Ost als auch von der nördlich anschließenden Tankstelle mit dem Kfz erreichbar.



Foto 1: Bestehender Norma-Markt, Zu- und Ausfahrt der Bahnhofstraße (PSLV, Juni 2021)



Foto 2: Bestehender Norma-Markt, Zu- und Ausfahrtmöglichkeit über das Tankstellengelände zur B15 (PSLV, Juni 2021)

Die Kfz-Erschließung des neuen Norma-Marktes und der Bäckerei mit insgesamt 83 Stellplätzen ist ähnlich geplant, wie im Bestand.

Über die Bahnhofstraße erfolgt die Anbindung über die bestehende Signalanlage an die B15 und die westliche Bahnhofstraße ins Gemeindegebiet. Die Zufahrtsspur der Bahnhofstraße Ost zur Lichtsignalanlage ist derzeit als überbreite Spur ausgebaut, die ein relativ enges Nebeneinanderaufstellen von zwei Pkw ermöglicht.

Die Signalanlage (ohne Fußgängerfurten) ist verkehrabhängig mit Bevorrechtigung der Verkehrsströme auf der B15 geschaltet. Die Freigabe der Zufahrt von der untergeordneten Bahnhofstraße erfolgt nur nach Anforderung.



Foto 3: Zufahrt von der Bahnhofstraße Ost zum Knoten B15/ Bahnhofstraße am südl. Grundstücksrand (PSLV, Juni 2021)

Zusätzlich sind die Stellplätze des Nahversorgers auch über die unsignalisierte Einmündung der Tankstelle an der B15 nördlich des Planungsgrundstücks erreichbar (Foto 2). Für die Tankstellenzufahrt ist derzeit eine etwa 50m lange Linksabbiegespur auf der B15 vorhanden.



Für Fußgänger und Radfahrer gibt es über die Unterführung zwischen Am Ziegelfeld und Regensburger Straße eine sichere Quermöglichkeit der Bundesstraße B15 zwischen Gemeindegebiet und dem heutigen und künftigen Norma-Markt.

Diese Unterführung ist Teil des Radwegenetzes, dass per Radwegweisung bis nach Obertraubling und Regensburg führt.

Foto 4: Radwegebekanntmachung am Eck Bahnhofstraße / Am Ziegelfeld (PSLV, Juni 2021)

3 Verkehrserzeugung der Planungen

3.1 Planungen Ersatzneubau Norma mit Gewerbeeteil

In Alteglofsheim an der Bahnhofstraße östlich der B15 ist geplant, den bestehenden Norma-Markt mit ca. 860 m² Verkaufsfläche durch einen Neubau mit ca. 1.100 m² Verkaufsfläche und einem Anbau für Bäckerei/ Cafe zu ersetzen.

Nördlich anschließend soll eine Halle und ein zweigeschossiges Bürogebäude angebaut werden.

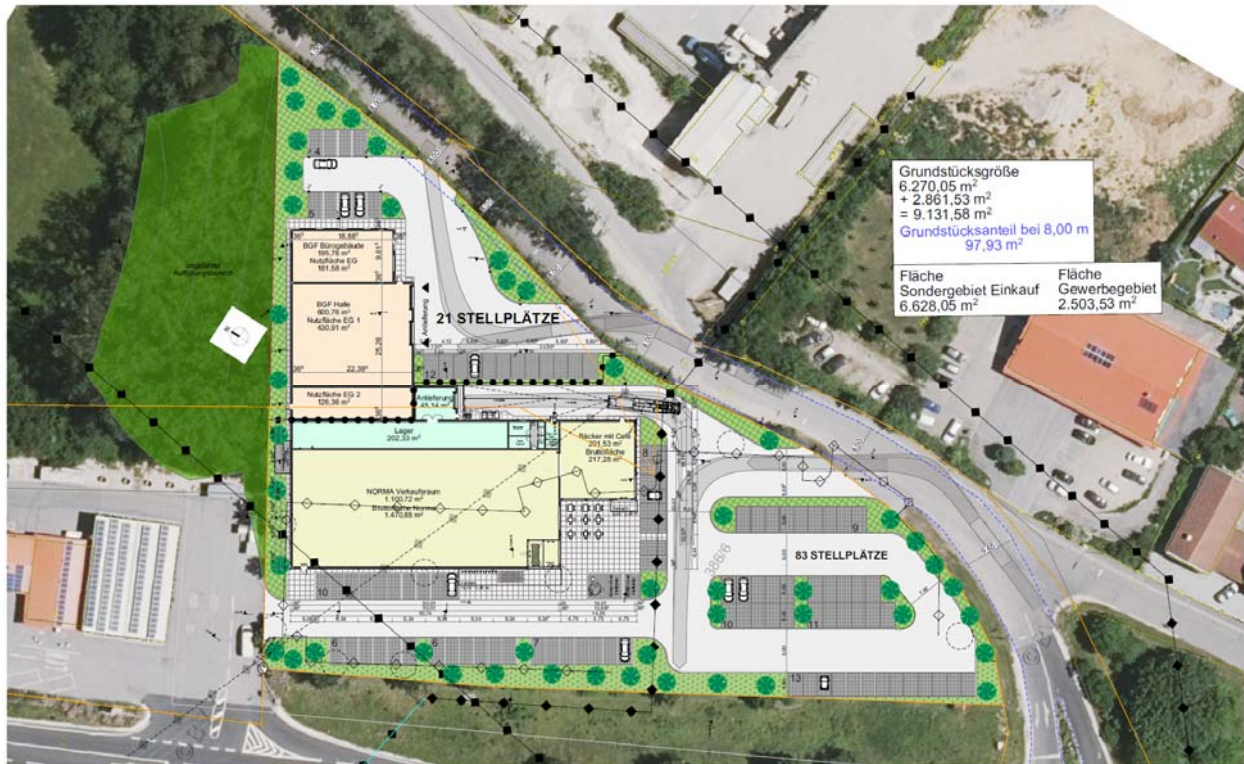


Abb. 2: Ausschnitt aus NEUBAU EINES NORMA LEBENSMITTELMARKTES MIT BÄCKER / CAFE UND NEUBAU EINER HALLE MIT 2-GESCHOSSIGEN BÜROGEBÄUDE, Eingabeplan, Planstand 10.06.2021, Planverfasser: ZISSLER ARCHITEKTUR GMBH, BERNHARDSWALD

3.2 Verkehrserzeugung des Nahversorgers im Bestand

Derzeit befindet sich auf dem Grundstück ein Norma-Markt mit ca. 860m² Verkaufsfläche.

Nach Angaben der Projektentwicklung liegen die aktuellen Kundenzahlen des Norma-Marktes im täglichen Durchschnitt von 400-450 Kunden.

Die Verkehrserzeugung des bestehenden Norma-Marktes mit 400-450 Kunden pro Tag beträgt ca. 550 Kfz-Fahrten/24 Stunden und 58 bzw. 70 Kfz-Fahrten/Stunde zu den Spitzenstunden morgens bzw. abends.

3.3 Verkehrserzeugung des geplanten Nahversorgers

Die Planungen sehen einen Ersatzneubau des Norma-Marktes mit 1.100 m² Verkaufsfläche und einen Anbau für eine Bäckerei/ Cafe mit 202 m² Verkaufsfläche vor. Für beide Verkaufseinrichtungen sind insgesamt 83 Stellplätze geplant.

Für den „Neubau der Norma werden 600-650 Kunden erwartet. Beim Bäcker werden 200 bis 300 Kunden erwartet. Man geht davon aus, dass mehr als die Hälfte in der Norma einkaufen.“ (Ausschnitt aus Mail vom 22.06.2021, Projektentwicklung, Ferdinand Schmack jun. GmbH, Regensburg).

Auf Basis der heutigen Kundenzahl und der hohen Kundenprognosen wird auch unter Berücksichtigung der Lage im Verkehrswegenetz die Verkehrserzeugung im Bestand und für die Planungen an der Grundstückszufahrt ermittelt (Anlage 1.2).

Tabelle 1: Verkehrserzeugung des Nahversorgers im Bestand und im Planfall

WERKTAG	Tagesverkehr (0.00 – 24.00 Uhr)		Nachtanteil (22.00-6.00 Uhr)	Morgenspitze		Abendspitze	
	Kfz-Fahrten/24 h		Kfz-Fahrten/8 h	Kfz-Fahrten/h		Kfz-Fahrten/h	
	Kfz	davon SV>3,5t	Kfz	ZV	QV	ZV	QV
Norma Bestand	550	4	0	30	28	37	33
Neuplanungen:							
Norma Planung	806	6	0	34	32	51	44
Bäckerei*)	86	2	0	13	12	9	10
Summe Planung Nahversorger	892	7	0	47	44	60	54

*) unter Berücksichtigung von Mitnahmen bzw. Einkaufskopplungen (Kunden besuchen sowohl den Norma-Markt als auch die Bäckerei)

Die Verkehrserzeugung des geplanten Nahversorgers mit Bäckerei/ Cafe beträgt ca. 890 Kfz-Fahrten/24 Stunden insgesamt, davon 91 bzw. 114 Kfz-Fahrten/Stunde zu den Spitzenstunden morgens bzw. abends. Dieses Verkehrsaufkommen verteilt sich sowohl auf die Lichtsignalanlage an der Bahnhofstraße und auf die Tankstellenzufahrt an der B15.

3.4 Verkehrserzeugung des Gewerbetetriebs

Die Verkehrserzeugung von Gewerbenutzungen umfasst das Gesamt-Kfz-Verkehrsaufkommen (Pkw und Lkw-Verkehr, der zum bzw. vom Grundstück fährt) und wird aus den vorliegenden Projektdaten, Betreiberangaben und Erfahrungswerten aus vergleichbaren Vorhaben abgeleitet.

Für die Berechnungsfaktoren zur Ermittlung des Kfz-Verkehrsaufkommens werden empirische Werte aus „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“, Ausgabe 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Verkehrsplanung, sowie aus Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“ 2000/ Ver_Bau 2020 von Dr.-Ing. D. Bosserhoff sowie eigene Erfahrungswerten aus vergleichbaren Vorhaben herangezogen.

Es wird dabei vom Flächenansatz (Beschäftigtendichte [B/ha]) ausgegangen, demzufolge eine Anzahl von Beschäftigten, sowie deren Kunden und Lieferanten/ Entsorgern eine bestimmte Verkehrsmenge erzeugt. Berücksichtigt wird die Lage und Erschließung des Gewerbegebietes, die Anbindung an das Radwegenetz und die ÖPNV-Erschließung.

Da die künftigen Nutzungen für den geplanten Gewerbebetrieb noch nicht feststehen, müssen Annahmen vor allem für die Hallennutzung getroffen werden. Für die Halle wird im Sinne einer Worst-Case-Untersuchung ein Handwerksbetrieb mit Außendienst und Kundenverkehr (z.B. Sanitärbetrieb mit Ausstellung) unterstellt. Alle Ansätze für die Berechnungen werden so gewählt, dass die prognostizierte Verkehrserzeugung im mittleren bzw. oberen Bereich der Bandbreiten liegen.

Die Berechnungsansätze für das zu erwartende Verkehrsaufkommen aus den Planungen zum Gewerbebetrieb im Tagesverkehr sowie zu den Spitzenstunden sind in der Anlage 1.3 detailliert enthalten.

Tabelle 2: Neuverkehr durch den geplanten Gewerbeteil

WERKTAG	Tagesverkehr (0.00 – 24.00 Uhr)		Nachtanteil (22.00-6.00 Uhr)	Morgenspitze		Abendspitze	
	Kfz-Fahrten/24 h		Kfz-Fahrten/8 h	Kfz-Fahrten/h		Kfz-Fahrten/h	
	Kfz	davon SV>3,5t	Kfz	ZV	QV	ZV	QV
Handwerk (Halle)	60	4	0	5	3	3	4
Büro (zweigeschossig)	26	2	0	4	1	1	4
Summe Gewerbeteil	90	6	0	9	4	4	8

An einem durchschnittlichen Werktag erzeugt der geplante Gewerbeteil maximal 90 Kfz-Fahrten/24 Stunden einschließlich Besucher- und Lieferverkehr. Zu den verkehrlichen Spitzenstunden beträgt das Neuverkehrsaufkommen morgens und nachmittags ca. 15 Kfz-Fahrten/Stunde.

Mit Nachtverkehr durch die Planungen ist nicht zu rechnen.

3.5 Mehrverkehr durch die Planungen

Da der bestehende Norma-Markt abgerissen und neu gebaut wird, sind nur die Auswirkungen des Mehrverkehrs der Planungen relevant für die verkehrlichen Auswirkungen.

Tabelle 3: Mehrverkehr durch die Planungen

WERKTAG	Tagesverkehr (0.00 – 24.00 Uhr)		Morgenspitze		Abendspitze	
	Kfz-Fahrten/24 h		Kfz-Fahrten/h		Kfz-Fahrten/h	
	Kfz	davon SV>3,5t	ZV	QV	ZV	QV
Norma Bestand	550	4	30	28	37	33
Planung Nahversorger	892	8	47	44	60	54
Summe Gewerbeteil	90	6	9	4	4	8
Summe Planungen	982	14	56	48	64	62
Mehrverkehr Planungen	432	10	26	20	27	29

Der Mehrverkehr der Planungen an einem durchschnittlichen Werktag beträgt insgesamt ca. 430 Kfz-Fahrten/ 24 Stunden. Zu den verkehrlichen Spitzenstunden beträgt das Mehrverkehrsaufkommen morgens 46 Kfz-Fahrten/Stunde und nachmittags ca. 56 Kfz-Fahrten/Stunde.

Insgesamt können die Planungen für den neuen Nahversorger mit Bäckerei und dem neuen Gewerbeteil unter Berücksichtigung der Worst-Case-Ansätze zu einer Zunahme gegenüber dem heutigen Verkehrsaufkommen des bestehenden Norma-Marktes um ca. 80% führen.

4 Auswirkungen der Planungen im umliegenden Straßennetz

Die Steigerung des Verkehrsaufkommens durch den geplanten Ersatzneubau des Nahversorgers und die geplanten Wohngebäude gegenüber dem Bestand wird überschlägig in Summe mit ca. 430 Kfz-Fahrten/24 Stunden (davon 26 Ziel- und 20 Quell-Kfz-Fahrten/Stunde morgens und 27 Ziel- und 29 Quell-Kfz-Fahrten/Stunde abends) ermittelt.

Dieses Mehrverkehrsaufkommen wird sich zu ca. 20% auf die Tankstellenzufahrt (B15 Nord – Köfering) und ca. 80% auf den signalisierten Knotenpunkt der Bahnhofstraße an der Bundesstraße B15 (vor allem auf die Bahnhofstraße West und die Bundesstraße B15 Süd) verteilen.

Auf der B15, die in Alteglofsheim nach den Ergebnissen der manuellen Straßenverkehrszählungen (SVZ) des Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr werktags mit ca. 7.830 Kfz/ 24 Stunden (DTVw 2015 aus <https://www.baysis.bayern.de>) belastet ist, haben die Verkehrsbelastungen seit 2010 um ca. 22 % u.a. durch die Teilinbetriebnahme der B15 neu abgenommen. Seit Ende 2019 ist der Gesamtabschnitt der B15neu zwischen Regensburg und Landshut in Betrieb, was zu weiteren Verkehrsabnahmen auf der (alten) B15 in der Ortsdurchfahrt Alteglofsheim geführt haben sollte. Aktuelle Verkehrszählungen liegen pandemiebedingt noch nicht vor.

Der signalisierte Knotenpunkt B15/ Bahnhofstraße ist mit Abbiegespuren leistungsfähig ausgebaut. An der Zufahrt zum Knotenpunkt in der Bahnhofstraße Ost (z.B. vom Nahversorger kommend) können sich zwei Pkw nebeneinander aufstellen.

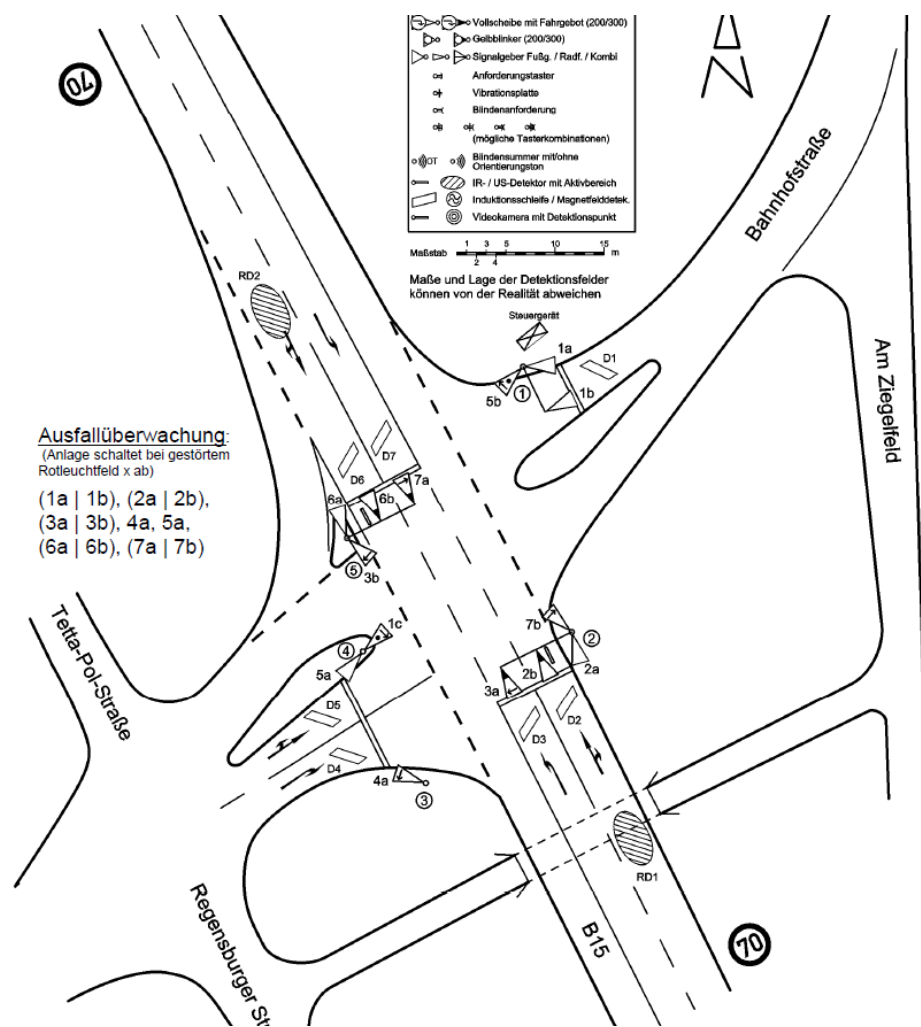


Abb. 3: Ausschnitt aus Signalisierungsunterlagen B15, Alteglofsheim; Regensburger/ Bahnhofstraße (Dipl.-Ing. A Gonser, Dipl.-Ing. G Wolfram, Oktober 2015)

Die Signalschaltung erfolgt verkehrsabhängig mit Freigabe der Zufahrt von der untergeordneten Bahnhofstraße Ost nur nach Anforderung. Dafür sind im Programmablauf (Signalisierungsunterlagen B15, Alteglofsheim, Regensburger/ Bahnhofstraße, Ingenieurbüro Dipl.-Ing. G. Wolfram, Oktober 2015) Mindestfreigabezeiten von 5 Sekunden vorgesehen.

Nach Verkehrsbeobachtungen vor Ort erhält die Zufahrt auf Anforderung durchschnittlich 10-15 Sekunden Grünzeit, die für den Abfluss von 2x4-7 Kfz bei einem Umlauf reichen würden. Auch auf der B15 ist die Grünzeit definitiv ausreichend, da in der Abendspitzenstunde maximale Rückstaulängen bei Rotende von 6 Pkw-Einheiten auf der Geradeauspur der B15 beobachtet werden konnten.

Die Verkehrszunahmen auf der Zufahrtsspur der Bahnhofstraße Ost betragen maximal 25 Kfz/Stunde. Dieser Mehrverkehr sollte auch bei Berücksichtigung der realen Situation der verkehrsabhängigen Schaltung weder zu großen zusätzlichen Rückstaus noch entscheidend längeren Wartezeiten in der Bahnhofstraße Ost bzw. auf der B15 führen, wenn alle Verkehrsteilnehmer zügig in den Knotenpunkt einfahren. Zumal die Verkehrsbelastungen auf der B15 durch den Bau der parallel laufenden B15neu in den letzten Jahren abgenommen haben. Die systembedingten möglichen Freigabezeiten von 5-15 Sekunden je Umlauf für die Bahnhofstraße Ost an der Signalanlage reichen auch für die wenigen zusätzlichen Fahrzeuge durch das Bauvorhaben.

5 Fazit

In Alteglofsheim soll der bestehende Norma-Markt abgerissen und durch einen Neubau mit größerer Verkaufsfläche und einem Backshop ersetzt werden. Nördlich anschließend ist eine zusätzliche Gewerbeeinheit mit einer Halle und einem zweigeschossigen Büroanbau geplant.

Die heutige Erschließung der Grundstücke über die Bahnhofstraße bzw. des Nahversorgers zusätzlich auch über die Tankstellenzufahrt der B15 bleibt bestehen.

Verrechnet man die Verkehrserzeugung des neuen Gewerbetils und des neuen Norma-Marktes mit der Verkehrserzeugung des heutigen Norma-Marktes, ist mit einem Mehrverkehr durch die Planungen von ca. 430 Kfz-Fahrten/24 Stunden (davon 26 Ziel- und 20 Quell-Kfz-Fahrten/Stunde morgens und 27 Ziel- und 29 Quell-Kfz-Fahrten/Stunde abends) zu rechnen. Dieser Mehrverkehr wird sich zu ca. 20% auf die Tankstellenzufahrt (B15 Nord – Köfering) und ca. 80% auf den signalisierten Knotenpunkt der Bahnhofstraße an der Bundesstraße B15 (vor allem auf die Bahnhofstraße West und die Bundesstraße B15 Süd) verteilen.

Ohne detaillierte Leistungsfähigkeitsuntersuchungen wird nach Verkehrsbeobachtung abgeschätzt, dass der signalisierte Knotenpunkt B15/ Bahnhofstraße im Bestandsausbau mit der verkehrsabhängigen Schaltung ausreichende Kapazitätsreserven für die überschlägig prognostizierten geringen Verkehrszunahmen durch den Ersatzneubau des Nahversorgers aufweist.

Das Bauvorhaben wird insgesamt als verkehrsverträglich eingestuft.

München, den 13.07.2021

Ermittlung Mehrverkehr durch die Planungen

Gesamttagungsverkehr und Nachtanteile

	Fläche (m2)		Gesamtverkehrsaufkommen				Nachtanteil 22-6 Uhr	
			Kfz-Fahrten/24 Stunden				Kfz-Fahrten/8 Stunden	
	BGF	VK	Beschäftigte	Kunden	LKW	Kfz gesamt	Kfz gesamt	SV-Anteil
Norma Bestand		860	14	532	4	550	0	0
Neu- und Ersatzplanungen Nahversorger:								
Norma Planung		1.101	18	782	6	806	0	0
Bäckerei/ Cafe		202	6	78	2	86	0	0
Zwischensumme Planung Nahversorger		1.303	24	860	8	892	0	0
Mehrverkehr Nahversorger			10	328	4	342	0	0
Neubau Gewerbeteil Nord								
Handwerk (Halle)	727		24	36	4	64	0	0
Büro (zweigeschossig)	390		20	4	2	26	0	0
Summe Gewerbeteil Nord	1117		44	40	6	90	0	0
Summe Gesamtplanungen			68	900	14	982	0	0
Mehrverkehr Gesamtplanungen			54	368	10	432	0	0

Spitzenstundenbelastungen

	Morgenspitzenstunde Kfz-Fahrten/Stunde				Abendspitzenstunde Kfz-Fahrten/Stunde			
	ZV	QV	Summe beide Richtungen		ZV	QV	Summe beide Richtungen	
	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	davon SV/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	davon SV/h
Norma Bestand	30	28	58	2	37	33	70	0
Mehrverkehr Nahversorger	17	16	33	0	23	21	44	0
Summe Gewerbeteil Nord	9	4	13	0	4	8	12	1
Summe Gesamtplanungen	56	48	104	2	64	62	126	1
Mehrverkehr Gesamtplanungen	26	20	46	0	27	29	56	1

Ermittlung Mehrverkehr durch Nahversorger (Ersatzbau Nahversorger + Bäckerei/Cafe)

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens

aus: Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.2.1.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Verkaufsfläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in m ²	Fläche/ Beschäftigtem	Beschäftigte Anzahl
		VK	VK/Beschäftigtem	
	Norma Bestand	860,00	85,0	10
	Norma Planung	1.101,00	85,0	13
	Bäckerei/ Cafe	202,00	40,0	5
	Summe Planung NV			18
Summe (delta)		443,00		8

Beschäftigtenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte	Anwesenheit	Wege/ Beschäft/d	MIV-Anteil	Pkw-Besetzung	Pkw-Fahrten/ Werktag
			in %	Wege/B/d	in %	Pers./Pkw	Beschäftigte
	Norma Bestand	10	75	2,2	90	1,1	14
	Norma Planung	13	75	2,2	90	1,1	18
	Bäckerei/ Cafe	5	75	2,2	90	1,1	6
	Summe Planung NV						24
Summe Mehrverkehr NV		8					10

Kundenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Kunden/ m ² VK und d	Anzahl Kunden	MIV-Anteil	Pkw-Besetzung	Mitnahme-Effekte	Pkw-Fahrten/ Werktag
				in %	Pers./Pkw	(Kopplungen)	KUNDEN
	Norma Bestand	49,5	425	75	1,2		532
	Norma Planung	56,7	625	75	1,2		782
	Bäckerei/ Cafe	122,0	250	75	1,2	75%	78
	Summe Planung NV						860
Summe Mehrverkehr NV			1.050				328

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

Gebiet	Nutzung	Fläche in m ²	Lkw-Fahrten/ 100m ² VK/d	Lkw-Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	Kfz-Fahrten/ Werktag
		VK	Lkw-F/B/d	in %	SV	GESAMTVERKEHR
	Norma Bestand	727	0,01	100	4	550
	Norma Planung	1.101	0,01	100	6	806
	Bäckerei/ Cafe	202	0,01	100	2	86
	Summe Planung NV				8	892
Summe Mehrverkehr NV		576			4	342

Tagesbelastungen: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Kfz-Fahrten/24h Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung				Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	SV- Anteil
		Beschäftigt.- Verkehr Pkw-Fahrten	Kunden- Verkehr Pkw-Fahrten	Güter-Verkehr Lkw-Fahrten			
	Norma Bestand	14	532	4	550	0,7%	
	Summe Planung NV	24	860	8	892	0,9%	
Summe Mehrverkehr NV		10	328	4	342	1,2%	

Spitzenstundenanteile Mehrverkehr Planungen

Ansätze + Auswertungen PSLV

Morgenspitze		Beschäftigt.- Verkehr	Kunden- Verkehr	Güter-Verkehr	Mehrverkehr NV	SV- Anteil
	Anteil ZV	25%	10%	10%		
	Anteil QV	5%	10%	10%		
	ZV (Kfz/h)	1	16	0	17	0,0%
	QV (Kfz/h)	0	16	0	16	0,0%
Summe ZV+QV		1	32	0	33	0,0%
Abendspitze		Beschäftigt.- Verkehr	Kunden- Verkehr	Güter-Verkehr	Mehrverkehr NV	SV- Anteil
	Anteil ZV	3%	14%	10%		
	Anteil QV	18%	12%	10%		
	ZV (Kfz/h)	0	23	0	23	0,0%
	QV (Kfz/h)	1	20	0	21	0,0%
Summe ZV+QV		1	43	0	44	0,0%

Nachtverkehrsanteil

Ansätze + Auswertungen PSLV

Nachtverkehr 22-6 Uhr		Beschäftigt.- Verkehr	Kunden- Verkehr	Güter-Verkehr	Mehrverkehr	SV- Anteil
	Anteil ZV	0%	0%	0%		
	Anteil QV	0%	0%	0%		
	ZV (Kfz/8h)	0	0	0	0	0,0%
	QV (Kfz/8h)	0	0	0	0	0,0%
Summe ZV+QV		0	0	0	0	0,0%

Ermittlung Verkehrsaufkommen Gewerbeteil (Halle+ Bürogebäude)

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens

aus: Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.2.1.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in m ²	Fläche/ Beschäftigtem	Beschäftigte Anzahl
		BGE	BGF/Beschäftigtem	
	Handwerk	727,00	90,0	8
	Büro	390,00	30,0	13
Summe		1.117,00		21

Ansatz:
Kleinhandwerk (mit Kundenverkehr)

Beschäftigtenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte	Anwesenheit	Wege/ Beschäft/d	MIV-Anteil	Pkw-Besetzung	Pkw-Fahrten/ Werktag
			in %	Wege/B/d	in %	Pers./Pkw	Beschäftigte
	Handwerk	8	85	4,0	95	1,1	24
	Büro	13	85	2,2	90	1,1	20
Summe		21					44

Kundenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte	Wege/ Beschäftigtem/d	Wege/Werktag	MIV-Anteil	Pkw-Besetzung	#WERT! Werktag
			Wege/B/d		in %	Pers./Pkw	KUNDEN
	Handwerk	8	5,0	40	90	1,0	36
	Büro	13	0,4	5	90	1,2	4
Summe		21		45			40

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

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte	Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d	Lkw-Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	Kfz-Fahrten/ Werktag
			Lkw-F/B/d	in %	SV	GESAMTVERKEHR
	Handwerk	8	0,50	100	4	64
	Büro	13	0,10	100	2	26
Summe		21			6	90

Tagesbelastungen: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Kfz-Fahrten/24h Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung				SV- Anteil
		Beschäftigt.- Verkehr	Kunden- Verkehr	Güter-Verkehr	Gesamt- verkehr GE	
		Pkw-Fahrten/24h	Pkw-Fahrten/24h	Lkw-Fahrten/24h	Kfz-Fahrten/ 24h	
	Handwerk	24	36	4	64	6,3%
	Büro	20	4	2	26	7,7%
Summe	Kfz-F/24h	44	40	6	90	6,7%

Spitzenstundenanteile

Ansätze + Auswertungen PSLV

Morgenspitze		Beschäftigt.- Verkehr	Kunden- Verkehr	Güter-Verkehr	Gesamt- verkehr GE	SV- Anteil
	Anteil ZV	25%	15%	10%		
	Anteil QV	5%	15%	10%		
	ZV (Kfz/h)	6	3	0	9	0,0%
	QV (Kfz/h)	1	3	0	4	0,0%
Summe	ZV+QV	7	6	0	13	0,0%
Abendspitze		Beschäftigt.- Verkehr	Kunden- Verkehr	Güter-Verkehr	Gesamt- verkehr GE	SV- Anteil
	Anteil ZV	3%	15%	10%		
	Anteil QV	18%	15%	10%		
	ZV (Kfz/h)	1	3	0	4	0,0%
	QV (Kfz/h)	4	3	1	8	12,5%
Summe	ZV+QV	5	6	1	12	8,3%

Nachtverkehrsanteil

Ansätze + Auswertungen PSLV

Nachtverkehr 22-6 Uhr		Beschäftigt.- Verkehr	Kunden- Verkehr	Güter-Verkehr	Gesamt- verkehr GE	SV- Anteil
	Anteil ZV	0%	0%	0%		
	Anteil QV	0%	0%	0%		
	ZV (Kfz/8h)	0	0	0	0	0,0%
	QV (Kfz/8h)	0	0	0	0	0,0%
Summe	ZV+QV	0	0	0	0	0,0%