Ergänzung zur Verkehrstechnischen Untersuchung vom 27.09.2012

Erweiterung des Lidl-Markt
Appelhülsener Straße 3 in Nottuln

Aufgestellt durch

THOMAS & BÖKAMP
Ingenieurgesellschaft mbH

Im Derdel 13
48161 Münster

Tel. 02534 610-0
Fax 02534 610-222
info@thomas-boekamp.de
www.thomas-boekamp.de

Münster, im Oktober 2021

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeines / Bestandssituation	3
2. Planerische Vorgaben	4
3. Prognostizierte Verkehrsmengen	5
4. Berechnung / Bewertung	7
5. Zusammenfassung	9

1. Allgemeines / Bestandssituation

Die Fa. Risea Zweite Einzelhandel Immobilien GmbH (Gesellschaft nach schweizer Recht) & CO. KG vertreten durch die Calibrium Real Estate Advisory GmbH, Manheim plant eine Erweiterung des Lidl-Marktes im Einzelhandelsstandort Appelhülsener Straße 3 in Nottuln.
Die Planung sieht eine Verkaufsflächenerweiterung um 400 m² mit Einbeziehung des benachbarten Grundstückes Appelhülsener Straße 5-7 vor.

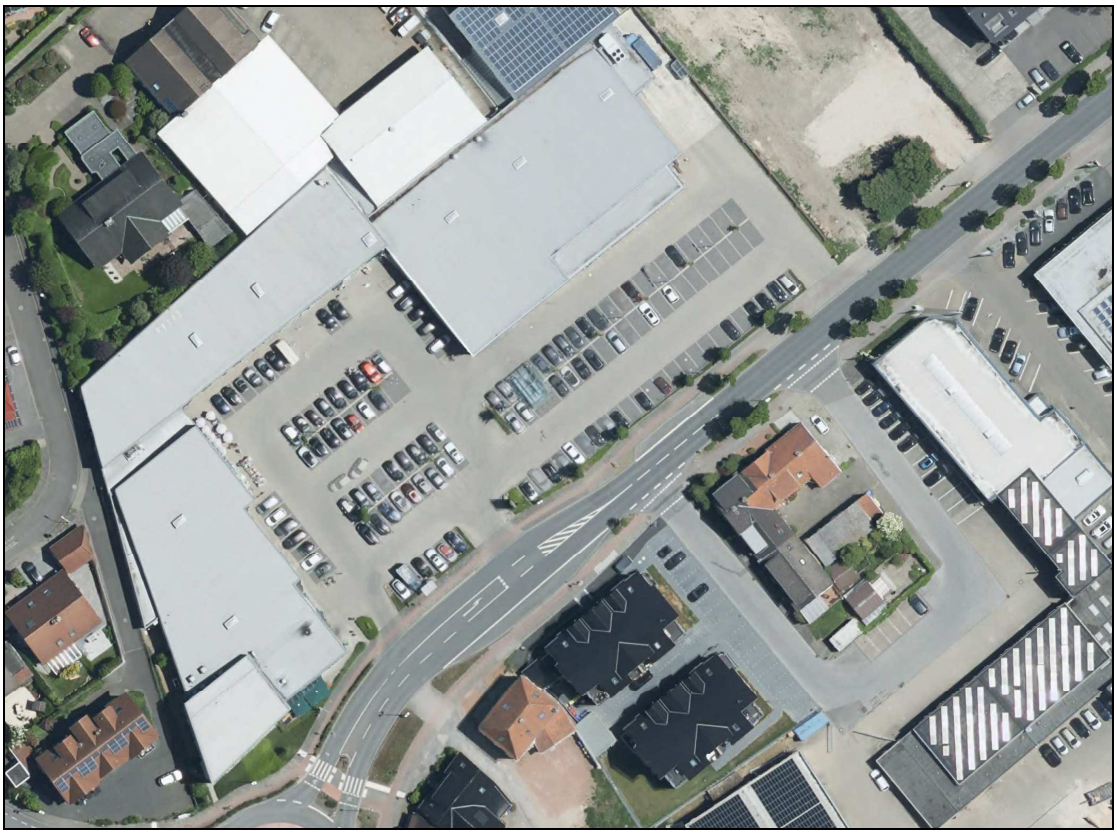

Abb. 1.2: Bestandssituation

Die derzeitige Grundstückssituation wird geprägt durch einen bestehenden Einzelhandelsstandort mit ansässiger Bäckerei, Schuhhandel, Textilhandel, Drogeriefachhandel und Discounter (LIDL) mit einer Verkaufsfläche von gesamt ca. 3.000 m². Der vorhandene Markt ist mit seinen 124 Stellplätzen direkt an die Appelhülsener Straße (B 525) mittig zwischen Discounter-Markt und dem Drogerie-Markt angebunden.

2. Planerische Vorgaben

Die geplanten zusätzlichen Stellplätze liegen südöstlich auf der Grundstückserweiterung Appelhülsener Straße 5-7. Die An- und Ausfahrt des Kundenparkplatzes erfolgt weiterhin über die Appelhülener Straße. Die Zu- und Abfahrt des Kundenparkplatzes im nordwestlichen Teil (Hauptzufahrt) bleibt wie bereits im Bestand angelegt lagemäßig unverändert. Durch die Erweiterung des Lidl Marktes wird der Stellplatz um ca. 65 Stellplätze erweitert. Die Stellplätze werden gemäß Planung im südöstlichen Bereich angelegt. Die östliche Anbindung an die Appelhülsener Straße wird entsprechend der Planung stadtauswärts um ca. 16 m verschoben und dient dem Kunden- und Anlieferverkehr.
Die Abbildung 1.2 zeigt die Planungsabsichten für die Neuausrichtung des Einzelhandelsstandortes.

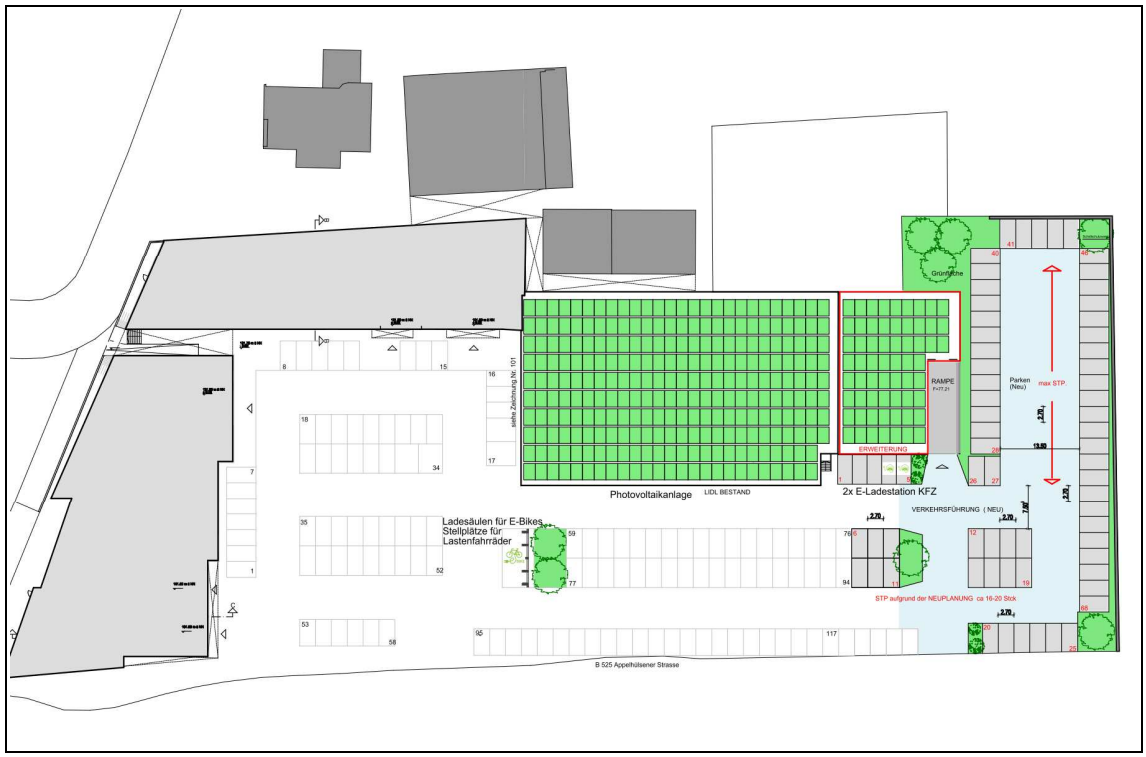

Abb. 1.2: Erweiterung des Lidl Marktes

Die nordwestlich schon vorhandene Linksabbieger auf der Appelhülener Straße (B 525) aus Richtung Nottuln zu den Märkten (westliche Zufahrt) soll unverändert genutzt werden. In der leistungstechnischen Berechnung wurde dieser entsprechend mit angesetzt. Die Fahrbahn der Appelhülsener Straße soll im Zuge der Erweiterung des Einzelhandelsstandortes nicht geändert werden.

3. Prognostizierte Verkehrsmengen

Durch die Erweiterung des Lidl-Marktes, Appelhülsener Straße 3 in Nottuln (siehe Abb. 1.2) entstehen im näheren Untersuchungsbereich geringfügig geänderte Verkehrsmengen. Zur Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen ist das durch die Erweiterung des Lidl-Marktes bedingte Neuverkehrsaufkommen zu ermitteln.

Das geplante Vorhaben hat eine Erhöhung der Verkaufsfläche von insgesamt ca. 400 m² (vorhanden ca. 3.000 m²)
Das künftige Verkehrsaufkommen wurde auf den Grundlagen des Merkblattes der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen ermittelt.

Für die Prognose für die Verkehrsmenge des geplanten Lidl-Marktes wurden folgende Grundlagen erarbeitet:
Kunden (Discounter): Verkaufsfläche: rd. 1.500 m²; 1,9 Kunden/m² VKF
MIV-Anteil: 70 % ; Pkw-Besetzungsgrad: 1,3; Wegehäufigkeit: 2,0
Hierdurch erhöhen sich aufgrund der veränderten Verkaufsfläche die Verkehrsmenge um rd. 820 Pkw-Fahrten/h (Quell- und Zielverkehr).

Obwohl davon auszugehen ist, dass der Großteil des Verkehrs aus Fahrzeugen besteht, die bereits im Bestand auf dem angrenzenden Straßennetz unterwegs sind, wird hier die gesamte prognostizierte Verkehrsmenge des Verbrauchermarktes als zusätzlicher neuer Verkehr angesetzt und somit eine Art 'Worst Case' abgebildet. Aufgrund der Fertigstellung der Ortsumgehung (B 525n) im Jahr 2018 sind die Belastungen der Appelhülsener Straße im betrachteten Raum entsprechend den Verkehrsgutachten stark zurückgegangen. Für die weitere Bearbeitung dieses Gutachtens werden daher für die Appelhülsener Straße die Zahlen des Verkehrsmodells der SHP Ingenieure mit zugrunde gelegt.

Die Verkehrsverteilung des geplanten Verbrauchermarktes ist in Form von Knotenstrombelastungen in Kfz/h in Abb. 1.3 dokumentiert.

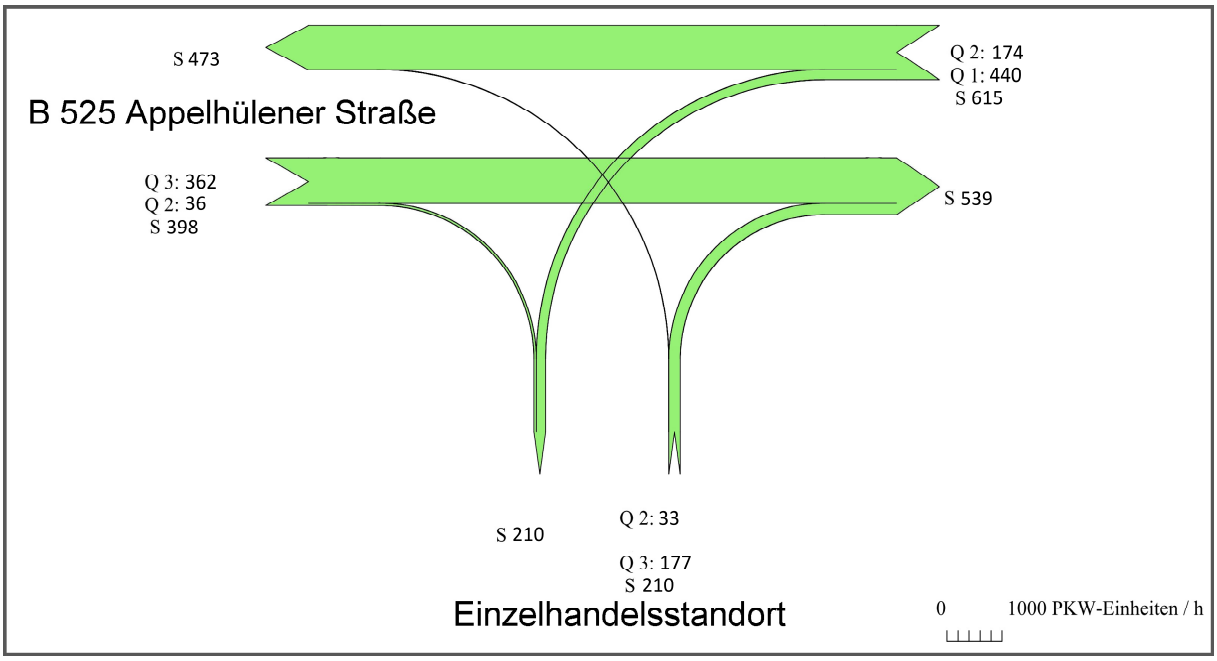

Abb. 1.3 Knotenstrombelastung

4. Berechnung / Bewertung

Für die hier zu bearbeitende Aufgabenstellung gibt es ein - im Auftrage des BMV entwickeltes und bundesweit anerkanntes - Simulationsprogramm „KNOSIMO“ - KNOtenpunkt SIMulation Ohne Lichtsignalanlage - (Prof. Brilon, Ahn u. Partner).
Mit diesem Programm werden die jeweiligen Verkehrsabläufe durch Simulationen mit den beiden Parametern Grenzzeitlücke „tg“ und Folgezeitlücke „tf“ nachgebildet, was im Ergebnis eine detaillierte Beurteilung der Leistungsfähigkeit und der Verkehrsflussqualität über die mittleren Verlustzeiten zulässt.

Die Einstufung in die maßgebende Qualitätsstufe nach HBS sieht wie folgt aus:
Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen (gemäß HBS)

QSV	*Mittlere Wartezeit w [s]*
A	*≤ 10*
B	*≤ 20*
C	*≤ 30*
D	*≤ 45*
E	*> 45*
F	*- 1)*

1) Die Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist.

Abb. 1.4 Einstufung gem. HBS

Die Qualitätsstufe des Verkehrs (QSV) für die Zu- und Abfahrt ist mit A und B weiterhin gering belastet und als leistungsfähig zu betrachten. Die Werte sind im Detail in der Abb. 1.5 ersichtlich. Die ungünstigste mittlere Verlustzeit beträgt 24,2 sec. (Strom 4/Linkseinbieger in die B525/Appelhülsener Straße). Die Verlustzeitabweichungen für diesen Strom betragen 10,9 sec.
Im Bereich der Ausfahrt des Stellplatzbereiches ist weiterhin mit geringen Rückstau zu rechnen. Dieser schränkt die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes jedoch nicht ein.

Der maximale Rückstau für den Linksabbieger im Zuge der B525/Appelhülsener Straße (Strom 7) wird mit 3 Fahrzeugen ausgewiesen. Dieses hat sich aufgrund der Realisierung der Umgehungstraße und der damit verbundenen geringeren Belastung der Appelhülsener Straße verbessert.
Die mittlere Verlustzeit ist mit 12,6 sec. als gering anzusehen.

Übersicht von 16:00 bis 17:00

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Pkw-E]	RS 85% [Pkw-E]	RS 95% [Pkw-E]	RS max [Pkw-E]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Pkw-E]	Fz. abg. [Pkw-E]	Fz. wart. [Pkw-E]	QSV [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	362	362	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	26	26	0	A
4	10,9	24,2	39,0	60,6	0,1	0	1	2	39	1,4	4	27	27	0	B
6	59,4	19,2	28,0	80,0	0,6	1	3	8	314	1,7	8	186	185	1	B
7	36,9	12,6	15,0	39,9	0,2	1	1	3	193	1,1	3	175	175	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	407	407	0	A
Sum	107,2	5,4		80,0	0,2			8		0,5	8	1183			

Übersicht von 16:00 bis 17:00

Abb. 1.5 Auszug der leistungstechnische Berechnung

5. Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der betrachtete vorhandene Knotenpunkt (Zufahrtsbereich zum Einzelhandelsstandortes), auch mit der Erweiterung des Lidl Marktes und der dadurch höheren Verkehrsaufkommen, ausreichend bemessen ist.

Die zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsströme können ohne verkehrliche Behinderung der Appelhülsener Straße mit Inanspruchnahme der schon vorhandenen Linksabbiegerspur abgeleitet werden. Aufgrund der vorgegebenen Verkehrsführung kommt es in den Spitzenstunden nur zu geringem Rückstau im Bereich der Abfahrten des Parkplatzes. Dieses wird durch die versetzten Zu-/Ausfahrten nochmals verbessert.

Aufgrund der Realisierung der Umgehungstraße hat sich die Zu- und Abfahrtssituation im Vergleich zu 2012 stark verbessert. Dadurch bleibt die Zufahrt trotz Erweiterung weiterhin leistungsfähig.

Münster 26.10.2021

Aufgestellt
Thomas & Bökamp
Ingenieurgesellschaft mbH