

Verkehrsuntersuchung

Ersatzneubau Lidl in der Stadt Olsberg



Auftrag der
Halsdorfer + ingenieure projekt gmbh

erstellt von



Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Hilde-Schneider-Allee 3, 30173 Hannover
Tel: 0511/ 78 52 92 - 2, Fax: 0511/ 78 52 92 - 3
E-Mail: post@zacharias-verkehrsplanungen.de
www.zacharias-verkehrsplanungen.de

August 2025
(Stand 26.08.2025)

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung	3
2 Vorhandene Situation	5
3 Verkehrsprognose 2035	
3.1 Allgemeine Entwicklungen.....	7
3.2 Spezielle Entwicklungen durch den Lidl-Markt.....	9
4 Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität	12

Bearbeitung:

**Dipl.-Geogr. Maik Dettmar
Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias**

1 Aufgabenstellung

(1) In der Stadt Olsberg ist an der Carlsauestraße der Ersatzneubau eines Lidl-Marktes geplant. Zusätzlich entstehen noch eine Bäckerei/ ein Cafe und ein Fachmarkt. Die Anbindung erfolgt wie derzeit.

(2) Auf der Basis aktueller Verkehrsdaten und Prognosewerte wird das zukünftige Verkehrsaufkommen im Planungsraum sowie für die Einzelhandelsnutzung abgeschätzt (Verkehrsmengen, Lkw-Anteil, Herkunfts-/ Zielrichtungen, tageszeitliche Verteilung).

(3) Für die Anbindung des Marktes an die Carlsauestraße wird die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität auf der Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) ermittelt.

(4) Die Ergebnisse der Untersuchung können als Grundlage für ggf. erforderliche weitergehende Untersuchungen (z.B. schalltechnische Gutachten, Entwurfsplanung) genutzt werden.

Quellen u.a.:

- Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), FGSV Köln, 2006
- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV Köln, 2006
- Programm ver_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dietmar Bosserhoff, Stand 2023
- Verflechtungsprognose 2030. BVU – ITB – IVV – Planco, Juni 2014
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen Ausgabe 2015, FGSV Köln

Definitionen:

(5) Im Rahmen dieser Untersuchung werden u.a. die folgenden Begriffe bezüglich des Kfz-Verkehrsaufkommens verwendet:

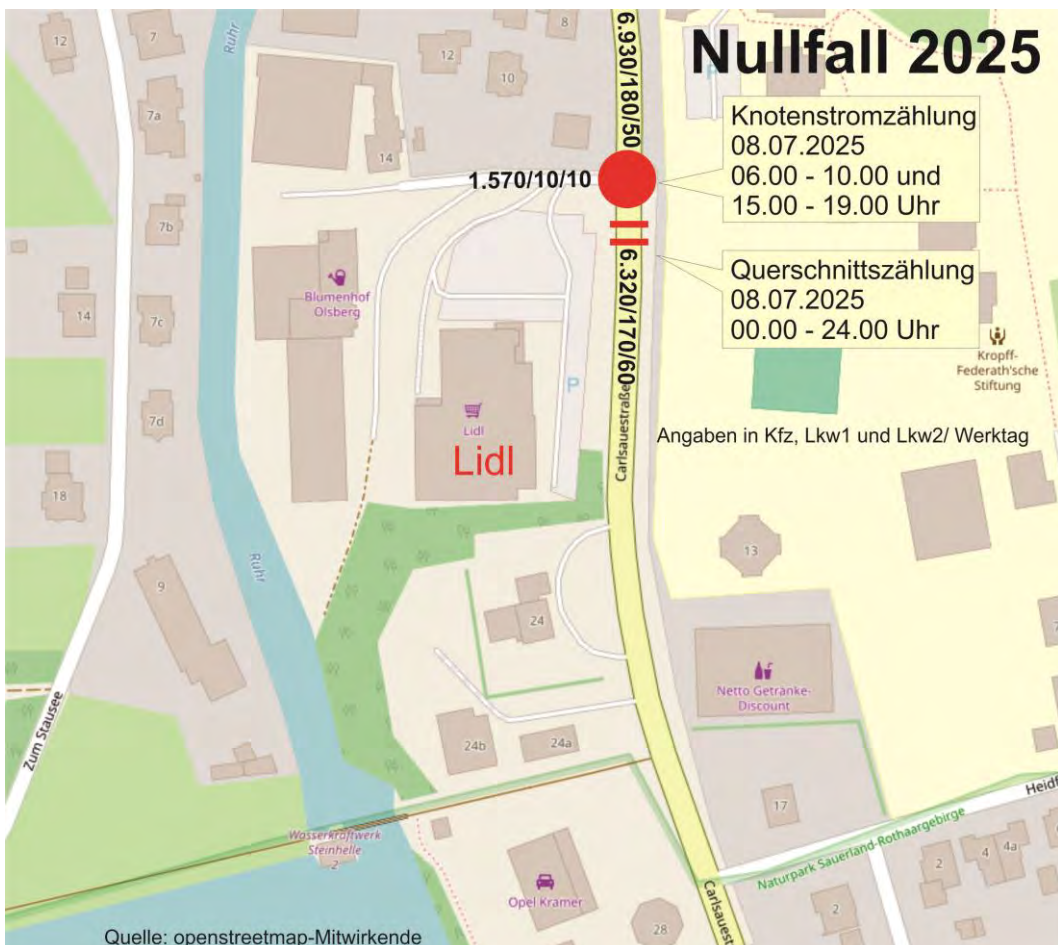
- Personenkraftwagen
- Motorräder
- Lieferwagen bis 3,5 t
- Lastkraftwagen ohne Anhänger/ Busse
- Lastkraftwagen mit Anhänger/ Sattelzüge
- Busse

(6) Bezüglich des Lkw-/ Schwerverkehrsaufkommens werden je nach Fragestellungen folgende Klassen gebildet:

- Schwerverkehrsanteil: Bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen), also alle Fahrzeuge >3,5 t.
- LKW I: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen nach RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen ohne Anhänger und Busse
- LKW II: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen nach RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen mit Anhängern und Lastzügen.

2 Vorhandene Situation

(7) Das Untersuchungsgebiet liegt im Süden von Olsberg. Der bestehende Lidl-Markt ist über eine vorfahrtsgeregelte Einmündung an die Carlsaustraße angebunden. Die Carlsaustraße ist beidseitig mit Gehwegen ausgestattet. Nördlich der Einmündung ist eine Querungsstelle für Fußgänger vorhanden



Nullfall 2025

- Knotenstromzählung
08.07.2025
06.00 - 10.00 und
15.00 - 19.00 Uhr
- Querschnittszählung
08.07.2025
00.00 - 24.00 Uhr

Angaben in Kfz, Lkw1 und Lkw2/ Werktag

1.570/10/10

6.930/180/50
6.320/170/60
Carlsaustraße

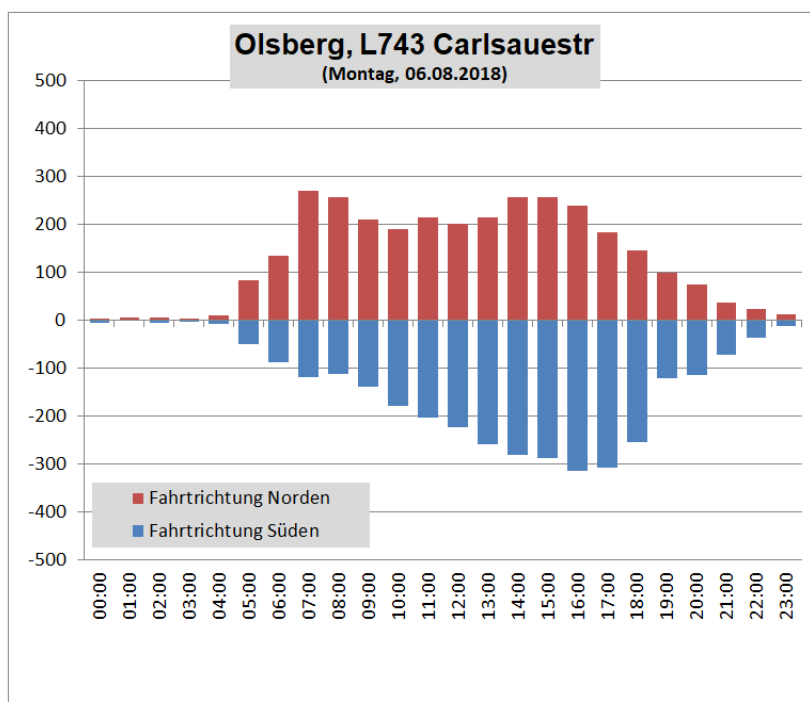
Quelle: openstreetmap-Mitwirkende

(8) Zur Ermittlung aktueller Verkehrsdaten wurden am 08.07.2025 am Knoten Carlsauestraße/ Anbindung Lidl eine Verkehrszählung mittels Videotechnik durchgeführt. In der Zeit von 6.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr wurden dabei alle Kfz nach Fahrzeugtyp erfasst. Am gleichen Tag wurde zusätzlich eine Querschnittszählung südlich des Knotenpunktes mittels Seitenradarmessgerät durchgeführt. Dabei wurden in der Zeit von 0.00 bis 24.00 Uhr all Kfz nach Längengruppen und Fahrtrichtung in Stundenintervallen erfasst.

(9) Die Carlsauestraße ist aktuell je nach Abschnitt mit 6.320 bis 6.930 Kfz/ Werktag belastet. Der Schwerververkehrsanteil liegt bei 3,3 bis 3,6 %.

(10) Die Anbindung des Lidl-Marktes ist 1.570 Kfz/ Werktag und einem SV-Anteil von 1,3% belastet. Über diesen Anschluss sind derzeit noch ein Blumenhof und ein weiteres Gebäude an die Carlsauestraße angebunden. Der Blumenhof wird jedoch zukünftig entfallen.

(11) Zwischen der Anbindung des Lidl-Marktes und dem Kreisverkehrsplatz Carlsauestraße/ Bahnhofsstraße/ Ruhrstraße liegt eine Zählstelle der allgemeinen Straßenverkehrszählung 2021 (Zst. 46164221). Hier wurde eine Verkehrsbelastung von nur 4.637 Kfz und davon 234 SV ermittelt. Dieser Wert ist deutlich geringer als der aktuelle. Der Grund dafür ist nicht bekannt, könnte jedoch mit der Corona-Pandemie zusammenhängen. Es wird vom aktuellen und höheren Verkehrswert ausgegangen, insbesondere da dieser zeitgleich durch zwei Zählgeräte unterschiedlicher Technik nahezu identisch gezählt wurde.

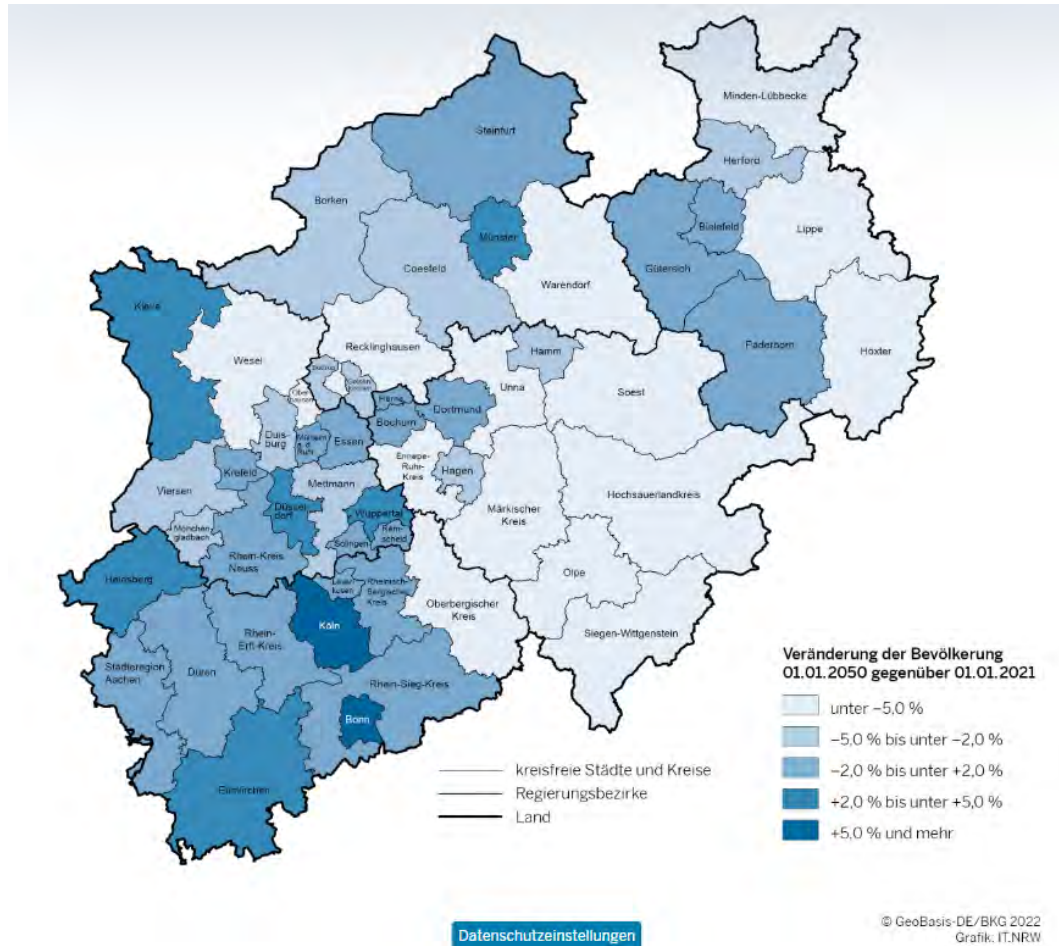


(12) Die vormittägliche Spitzenstunde liegt zwischen 11.00 und 12.00 Uhr mit einem Anteil von rund 6,6 % der Tagesbelastung. Die nachmittägliche Spitzenstunde liegt zwischen 16.00 und 17.00 Uhr mit einem Anteil von 8,8 % der Tagesbelastung.

3 Verkehrsprognose 2035

3.1 Allgemeine Entwicklungen

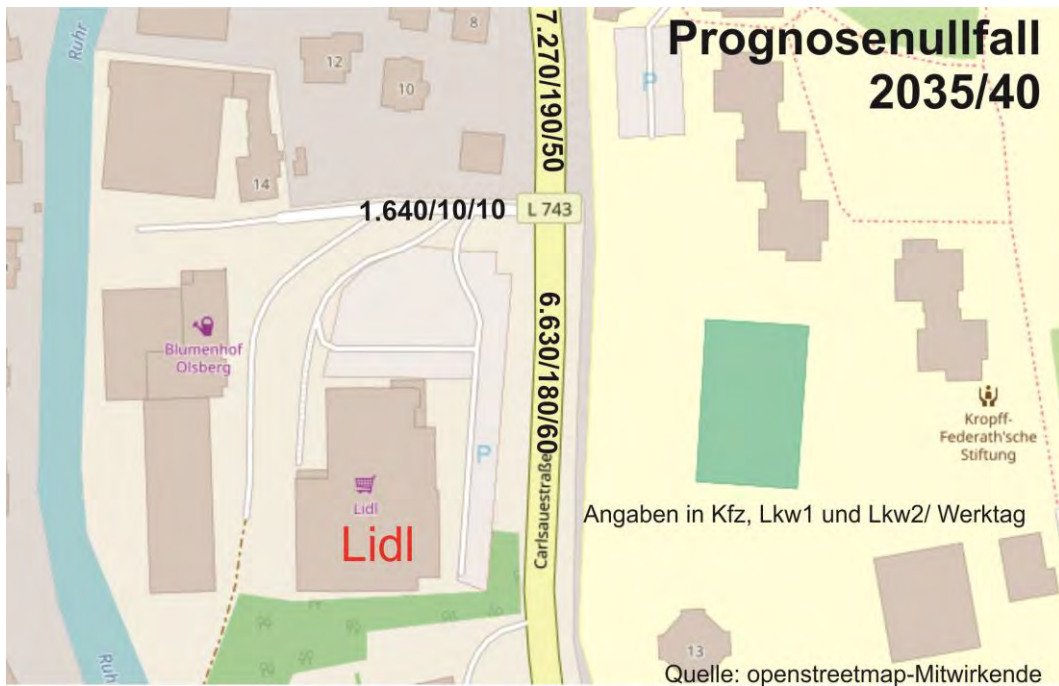
(13) Für den Hochsauerlandkreis, zu dem die Stadt Olsberg gehört, wird gemäß dem IT-NRW bis 2050 von einem Rückgang der Bevölkerung um 11,4 % ausgegangen.



(14) Ein Rückgang der Bevölkerung bringt prinzipiell einen Rückgang der Verkehrsmengen mit sich. Jedoch ist dieser nicht linear zur Bevölkerungsabnahme. Dies liegt daran, dass bei geringerer Bevölkerung auch die Infrastruktur häufig ausgedünnt wird. Um Daseinsgrundbedürfnisse zu befriedigen, müssen ggf. längere Wege in Kauf genommen werden, was wiederum zu Mehrverkehr führt. Zu erwarten ist damit tendenziell ein Rückgang der Verkehrsmengen.

(15) Um aber auch mögliche lokalen Aspekte ausreichend zu berücksichtigen, die durch neue Baugebiete auch zusätzliche Verkehre verursachen können, wird zur Sicherheit von einer allgemeinen Steigerung des Verkehrsaufkommens im Untersuchungsraum von 5 % ausgegangen. Die Annahmen liegen somit auf der sicheren Seite.

(16) Zu diesen allgemeinen Entwicklungen addieren sich die speziellen Entwicklungen durch die geplante erweiterte Einzelhandelsnutzung.



3.2 Spezielle Entwicklungen durch den Lidl-Markt

(17) Der Ersatzneubau des Lidl-Marktes ist mit einer Verkaufsfläche von 1.550 qm geplant. Die zukünftigen Verkehrsmengen lassen sich aus der geplanten Nutzung mit Hilfe von Erfahrungs- und Kennwerten sowie Literaturquellen ableiten.



Lidl-Markt

Nutzung	VKF [qm]	Personenaufkommen	Personenaufkommen	Weg/Pers.	Kfz-Anteil	Bes.-grad	Zufahrten pro Tag
Lidl	1.550	1,2 Kunden/ qm 1 Besch./ 80qm 0,55 Lkw/ 100qm	1.860 Kunden 20 Beschäftigte 10 Lkw	1,0 1,5 1,0	70% 90% 100%	1,3 1,1 1,0	1.000 Kfz 25 Kfz 10 Kfz
Summe (gerundet)							1.035 Kfz

(18) Dabei ergeben sich insgesamt 2.070 Kfz-Fahrten werktäglich (1.035 Kfz-Zu- und 1.035 Kfz-Abfahrten) mit Bezug zum Lidl-Markt, der Schwerverkehrsanteil liegt unter einem Prozent.

(19) Nicht alle Fahrten sind reiner Neuverkehr (z.B. Wohnung - Einkauf - Wohnung). Vielmehr werden auch mehrere Fahrtzwecke miteinander verknüpft (z.B. Arbeit - Einkauf - Wohnung od. Besorgung - Einkauf - Wohnung). So ergeben sich z.B. durch eine nachmittägliche Fahrt vom Arbeitsplatz zum Wohnort, die am Einkaufsmarkt unterbrochen wird, keine zusätzlichen Verkehrsbelastungen im Planungsraum. Dieser sogenannte Mitnahme-Effekt kann bis zu 30 % des Verkehrs betragen. D.h. bis zu 30 % der ermittelten Verkehre zum Lidl-Markt fahren ohnehin schon im Zuge der Carlsaustraße und biegen zum Einkaufen nur ab und anschließend wieder in die alte Route ein. Zur Vereinfachung wird dieser Effekt in der Prognose der Zusatzverkehre aber nicht weiter berücksichtigt. Die Werte liegen damit auf der „sicheren Seite“.

(20) Innerhalb einer Entfernung von einem Kilometer sind weitere Einzelhandels-einrichtungen vorhanden (HIT, REWE, Aldi). Hierdurch entsteht ein Konkurrenz-Effekt. Da dadurch bereits ein Teil des Kundenpotentials abgeschöpft ist kann hier von einer Reduzierung von 10 % ausgegangen werden.

(21) Es ergeben sich damit durch den erweiterten Lidl-Markt werktäglich etwa 1.860 Kfz-Fahrten.

(22) Auf dem Gelände entstehen noch weitere Nutzungen. So ist ein Fachmarkt mit 400 qm VKF geplant. Hier entstehen damit etwa 120 Kfz-Fahrten pro Werktag (60 Kfz-Zu- und 60 Kfz-Abfahrten).

Fachmarkt mit 400 qm Verkaufsfläche

Nut-zung	VKF [qm]	Spezifisches Personen-aufkommen	Personen-aufkommen	Weg/ Pers.	Kfz-Anteil	Bes.- grad	Zufahrten pro Tag (gerundet)
	400	0,47 Kunden/ qm 1 Besch./ 40qm 0,55 Lkw/ 100qm	188 Kunden 10 Besch. 10 Lkw	1,0 1,5 1,0	80% 90% 100%	1,3 1,1 1,0	115 Kfz 12 Kfz 3 Kfz
Summe							120 Kfz

(23) Außerdem ist eine Bäckerei/ ein Cafe mit einer VKF von 250 qm geplant. Es ergeben sich damit 480 Kfz-Fahrten mit Bezug zur Bäckerei (240 Kfz-Zu- und 240 Kfz-Abfahrten).

Bäckerei/Cafe

Nutzung	VK [m ²]	Kunden x 2,5	Wege x 1,0	MIV x 0,5	Besetzungsgrad / 1,3
Bäcker	250	625	625	310	240 Kfz-Zufahrten pro Werktag

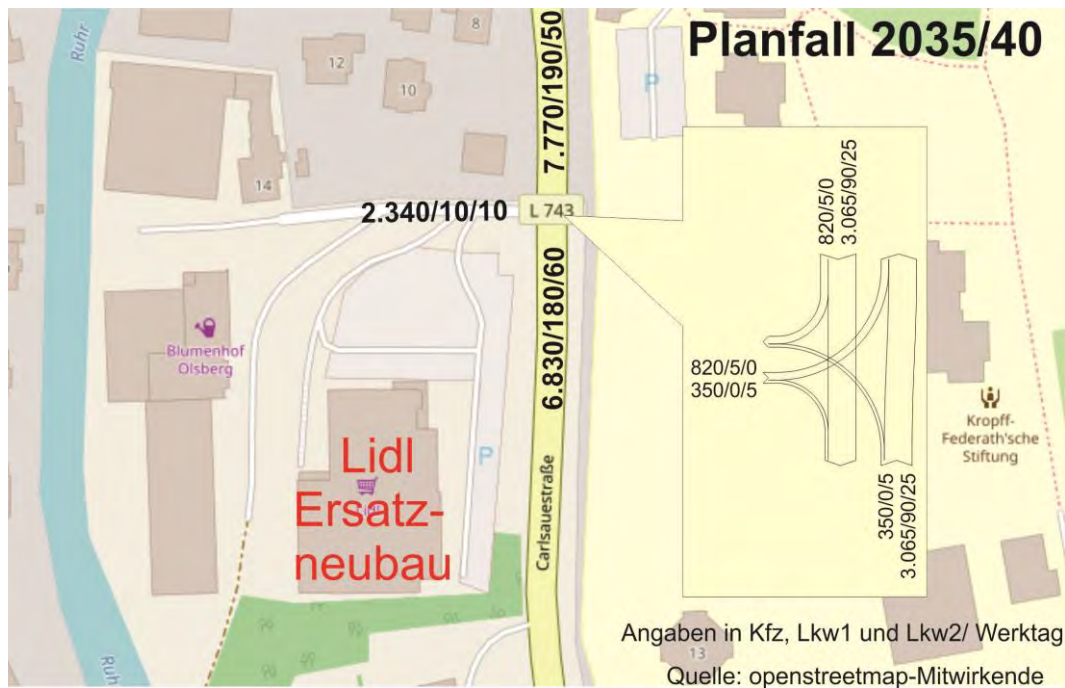
(24) Für beide ergänzenden Nutzungen tritt der sogenannte Verbund-Effekt auf. Kunden, die beim Lidl einkaufen, kaufen auch häufig beim Fachmarkt ein oder nutzen die Bäckerei, fahren dem Parkplatz aber nur einmal zu. In Einkaufs-/ Fachmarktzentren kann dieser Effekt ebenfalls mit 20 % angesetzt werden.

(25) Die insgesamt 600 Kfz-Fahrten der beiden ergänzenden Nutzungen (Fachmarkt und Bäckerei) sind demnach um 20 % zu reduzieren, so dass sich insgesamt 480 Kfz-Fahrten für Fachmarkt und Bäckerei ergeben.

(26) Zusammenfassend ergeben sich für den Lidl-Markt und die ergänzenden Nutzungen damit insgesamt 2.340 Kfz-Fahrten (1.170 Kfz-Zu- und 1.170 Kfz-Abfahrten).

(27) Die Herkunfts-/ Zielräume der Kfz-Fahrten werden anhand der aktuellen Verkehrszählung angenommen:

(28) Aufgrund der getroffenen Berechnungen und Abschätzungen ergeben sich der Planfall 2035/ 40.



4 Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität

(29) Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten sind die Spitzenstunden maßgeblich. Aus der Verkehrszählung zeigt sich, dass die Spitzenstunden zwischen 11.00 und 12.00 Uhr und im Zeitraum von 16.00 bis 17.00 Uhr liegen. Der Anteil der Spitzenstunden an der Tagesgesamtbelastung liegt vormittags bei 6,6 % und nachmittags bei 8,8 %.

(30) Die Bewertung der Leistungsfähigkeit wird deswegen mit pauschal 10 % der Tagesbelastungen des Prognosejahres 2035/40 durchgeführt. Damit ist die sog. 50. Stunde gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) beinhaltet und die Werte auf der „sicheren Seite“. Es ergeben sich folgende Verkehrswerte:

(31) Die Verkehrsqualität wird gemäß „Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS 2015) in den Stufen A bis F angegeben. A bedeutet dabei freien Verkehrsfluss, F eine Überlastung der Verkehrsanlage. Im Allgemeinen wird eine Verkehrsqualität der Stufe D als ausreichend angesehen.

- Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B: Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C: Die Verkehrsteilnehmer in den nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe D: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom gebildet hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E: Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F: Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Quelle: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)

(32) Die Berechnungen erfolgen für Vorfahrtsgeregelte Knotenpunkte mit dem Programmsystem Knobel. Die Erläuterung der Zeilen und Spalten der Berechnungstabelle ist in der nachfolgenden Übersicht dargestellt.

Spalte	Einheit	Bedeutung / Kommentar
1	-	Nr. des Verkehrsstroms
-	-	Pfeilsymbol für die Fahrtrichtung des Stroms grün: Hauptströme 2 und 3 sowie 8 und 9 rot: Nebenströme
q-vorh	Pkw-E/h	vorhandene Verkehrsstärke des Stroms alle Ströme nach Umrechnung in Pkw-E Abweichend davon wird für Hauptströme im Programm mit der Einheit Fz/h gerechnet. (siehe folgende Spalte „q-Haupt“)
tg	s	Grenzzeitlücke (durch HBS 2015, Tab. S5-5 oder L5-6 vorgegeben)
tf	s	Folgezeitlücke (durch HBS 2015, Tab. S5-5 oder L5-7 vorgegeben)
q-Haupt	Fz/h	Summe der Verkehrsstärken der bevorrechtigten Ströme (errechnet nach HBS 2015 Tab. S5-4 oder L5-5)
q-max	PKW-E/h	Ergebnis der Berechnung: Kapazität für den jeweiligen Strom in Pkw-E/h.
Mischstrom		Im Falle von mehreren Strömen auf einem Fahrstreifen: Aufzählung der betroffenen Ströme. Wenn ein Strom mit „(k)“ bezeichnet ist, heißt das: Der Mischstrom entsteht dadurch, dass dieser Strom einen zu kurzen Fahrstreifen hat (95%-Staulänge > Fahrstreifenlänge in Pkw-E = Länge des Fahrstreifens) Für Landstraßen: statt 95% gilt 90%.
W	s	Mittlere Wartezeit
N-95	Pkw-E	95 % - Perzentilwert des Rückstaus
N-99	Pkw-E	99 % - Perzentilwert des Rückstaus
QSV	-	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den Verkehrsstrom oder den Mischstrom /Level of Service

Tabelle 7: Beschreibung der Ergebnisse für die KNOBEL-Tabelle

(33) Die Anbindung des Lidl-Marktes an die Carlsauestraße wird im derzeitigen Ausbauzustand mit den Prognoseverkehrsmengen 2035/40 geprüft. Er ist derzeit vorfahrts geregelt. Für den Knotenpunkt ergibt sich in seiner heutigen Ausgestaltung und mit den Prognoseverkehrsmengen eine gute Verkehrsqualität der Stufe B.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Olsberg
 Knotenpunkt : K1
 Stunde : Bemessungsstunde
 Datei : Olsberg



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]	[Fz]	[Fz]	
2		315				1800					A
3		84				1600					A
MischH											
4		84	6,5	3,2	692	419		10,8	1	2	B
6		37	5,9	3,0	349	784		5,0	1	1	A
MischN		120,5				589	4 + 6	7,8	1	2	A
8		315				1800					A
7		37	5,5	2,8	390	825		4,7	1	1	A
MischH		315				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Wartezeit : Akcelik/Troutbeck (wie HBS 2015)

HBS 2015 S5

Strassennamen :

Hauptstrasse : Carlsauestr. N

Carlsauestr. S

Nebenstrasse : Lidl

Strom-Nr. 2: Carlsauestr. N gerade

Strom-Nr. 3: Carlsauestr. N rechts

Strom-Nr. 4: Lidl links

Strom-Nr. 6: Lidl rechts

Strom-Nr. 7: Carlsauestr. S links

Strom-Nr. 8: Carlsauestr. S gerade

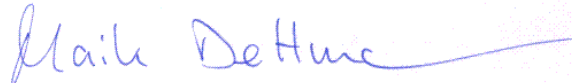
(34) Die Anbindung des Lidl-Marktes ist demnach auch mit den zukünftigen Verkehrsmengen im heutigen Ausbauzustand ausreichen leistungsfähig, es ergibt sich eine gute Verkehrsqualität.

(35) An der Einmündung sind damit auch bei leicht höheren Verkehrsmengen keine baulichen Veränderungen durch die geplanten Vorhaben erforderlich.

Hannover, August 2025



Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias



i.A. Dipl.-Geogr. Maik Dettmar