

Verkehrsuntersuchung

Erweiterung eines bestehenden Aldi-Marktes in der Stadt Visselhövede



Im Auftrag der
ALDI Grundstücksgesellschaft-BK 1 BV
7176, Visselhövede GmbH & Co. KG
Hohewardstraße 345-349, 45699 Herten

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

Februar 2024
(Stand 23.02.2024)

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

1. Aufgabenstellung

(1) In der Stadt Visselhövede ist die Erweiterung des bestehenden Aldi-Lebensmittelmarktes geplant. Der Aldi-Markt ist Teil eines größeren Einzelhandelsbereiches mit gemeinsamem Parkplatz. Neben den Kunden des Aldi-Marktes nutzen auch Besucher des Combi-Marktes sowie weiterer kleinerer Nutzungen (u.a. Wochenmarkt, Apotheke, Eiscafé, Bäckerei, Blumengeschäft, Sparkasse) den Parkplatz.

(2) Die Zu- und Abfahrt für den Kfz-Verkehr erfolgt über die Wiesenstraße sowie als direkte Anbindung an die Süderstraße.

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

(4) Für die relevanten Verkehrsknotenpunkte ist die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität auf der Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) zu ermitteln.



Übersicht

Quellen u.a.:

- Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RAS106), 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 2022
- Verflechtungsprognose 2030. BVU – ITB – IVV – Planco, Juni 2014
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen Ausgabe 2015, FGSV Köln
- Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren, FGSV Köln, Ausgabe 2006

Definitionen:

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden folgende Fahrzeugklassen erfasst:

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

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

- Schwerverkehr: Bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen), also alle Fahrzeuge > 3,5 t.
- Lkw1: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen gemäß RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen ohne Anhänger und Busse
- Lkw2: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen gemäß RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen mit Anhängern und Lastzügen.

2. Vorhandene Situation

(5) Die Anbindung des Parkplatzes erfolgt über die Wiesenstraße an die Goethestraße (B 440) und direkt an die Süderstraße (L 161).

(6) Für die Einmündung Goethestraße (B 440)/ Wiesenstraße liegen Verkehrsdaten einer Verkehrsuntersuchung zu einem geplanten Edeka-Markt vor (Verkehrszählung Februar 2023). Demnach wird die Goethestraße pro Werktag von ca. 10.705 bis 11.080 Kfz befahren. Auf der Wiesenstraße wurden 1.075 Kfz/ Werktag erfasst.

(7) Für die Süderstraße (L 161) liegt eine Verkehrszählung der Stadt Visselhövede vor (August 2023). Demnach wird die Süderstraße im durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von ca. 2.012 Kfz/ Tag befahren. Um diese Mittelwerte über alle Tage einer Woche (inkl. der geringer belasteten Samstage und Sonntage) auf den normalen Werktagsverkehr (DTVw5: Montag bis Freitag) hochzurechnen wird ein pauschaler Faktor von 1,20 gewählt, der auf der sicheren Seite liegt.

(8) Die Zählstelle lag dabei südlich der aktuellen Anbindung des Aldi-/ Combi-Parkplatzes, südlich des Rossmann- und Netto-Marktes und südlich der Einmündung der Gaswerkstraße in der Süderstraße in Höhe der Hausnummer 36. Das gezählte Verkehrsaufkommen in Höhe Haus Nr. 36 wurde nochmals pauschal um 50 % erhöht, um die Verkehrsmenge an der Anbindung des Aldi-/ Combi-Parkplatzes auf der sicheren Seite liegend zu berücksichtigen. Rechnerisch werden an der Einmündung demnach ca. 3.470 Kfz/ Werktag erreicht.

(9) Der Aldi-Markt verfügt derzeit über eine Verkaufsfläche von ca. 860 qm, der Combi-Markt über eine Verkaufsfläche von 1.895 qm. Mit Bezug zum Aldi-/ Combi-Parkplatz werden auf der Grundlage charakteristischer Kennwerte unter Berücksichtigung der üblichen Verbundverkehre zwischen den Märkten und den übrigen kleinen Nutzungen ca. 1.500 Kfz-Zufahrten und entsprechend ca. 1.500 Kfz-Abfahrten pro Werktag angenommen.

(10) Die Zu- und Abfahrtsrichtungen werden modelltechnisch wie folgt angenommen: 10% Wiesenstraße Nord - Goethestraße/ West, 5% Wiesenstraße Nord - Goethestraße Ost, 50% Süderstraße Nord, 30% Süderstraße Süd, 5% Wiesenstraße Süd.

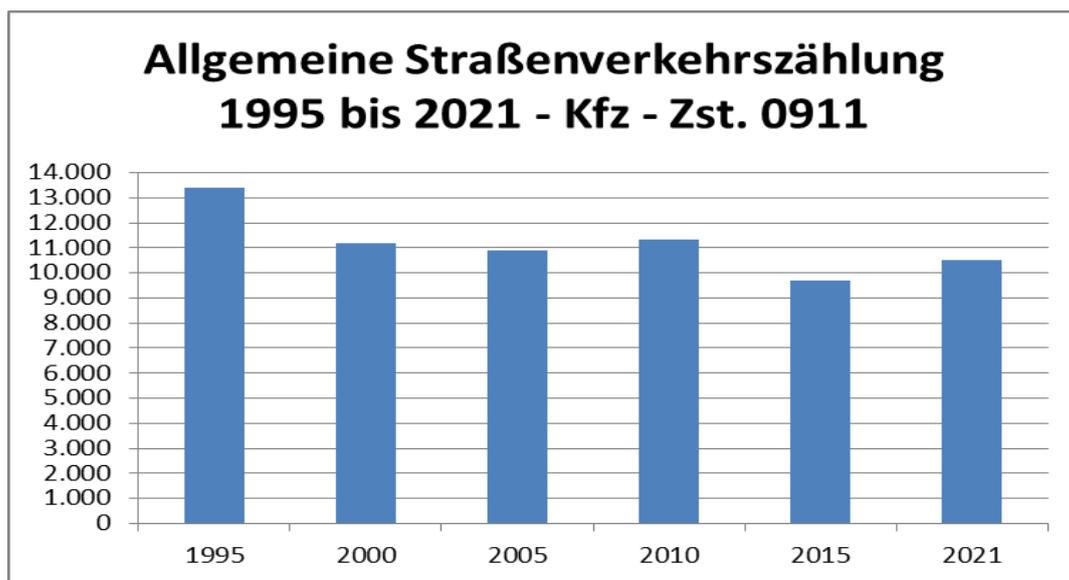
3. Prognose 2035

3.1 Allgemeine Verkehrsprognose 2035

(11) Mögliche zukünftige Entwicklungen sind derzeit nur bedingt abzuschätzen. Anhand vorliegender Daten kann nicht ermittelt werden, in welchem Umfang sich die Corona-Pandemie mit verändertem Arbeits-, Einkaufs- und Freizeitverhalten ausgewirkt hat. Gegebenenfalls haben sich dadurch geringfügig weniger Kfz-Fahrten ergeben. Es kann aber auch nicht abgeschätzt werden, welche pandemiebedingten Änderungen des Verhaltens ggf. auch künftig beibehalten werden.

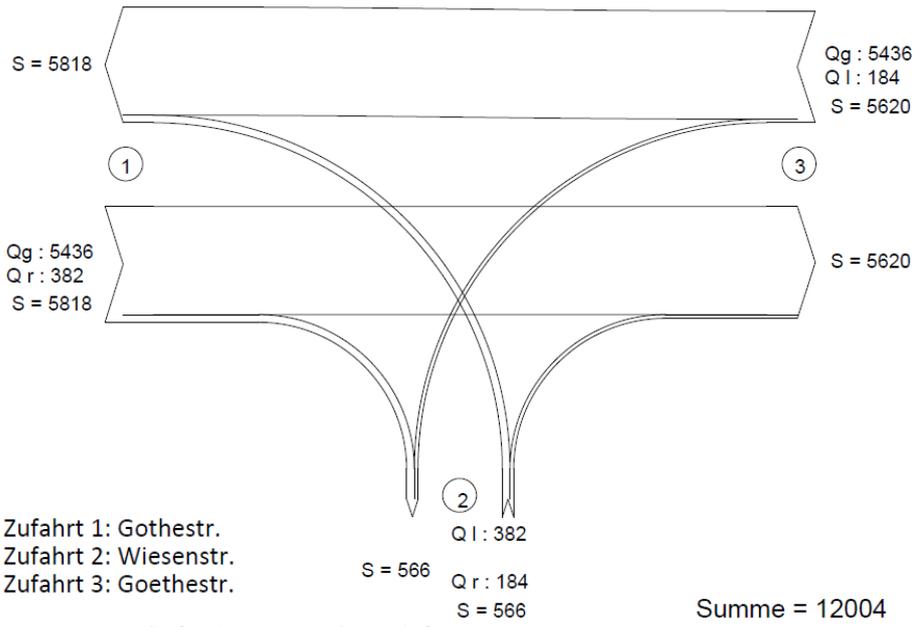
(12) Für die Zählstelle 0911 auf der B 440 der allgemeinen Straßenverkehrszählung (SVZ) liegt eine Zeitreihe der Verkehrsdaten seit dem Jahr 1995 vor. Die höchsten Werte mit knapp 13.500 Kfz/ 24 h wurden damit Mitte der 90er Jahre gemessen.

(13) Seit 2000 bewegen sich die Zählwerte im Wesentlichen zwischen knapp unter 10.000 bis knapp über 11.000 Kfz/ 24 h. Der aktuelle DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr) von rund 10.500 Kfz/ 24 h bewegt sich in diesem Rahmen. Innerhalb dieser Schwankungsbreite von rund 10.000 bis 11.000 Kfz/ 24 h stagnieren die Verkehrswerte in den letzten 25 Jahren.

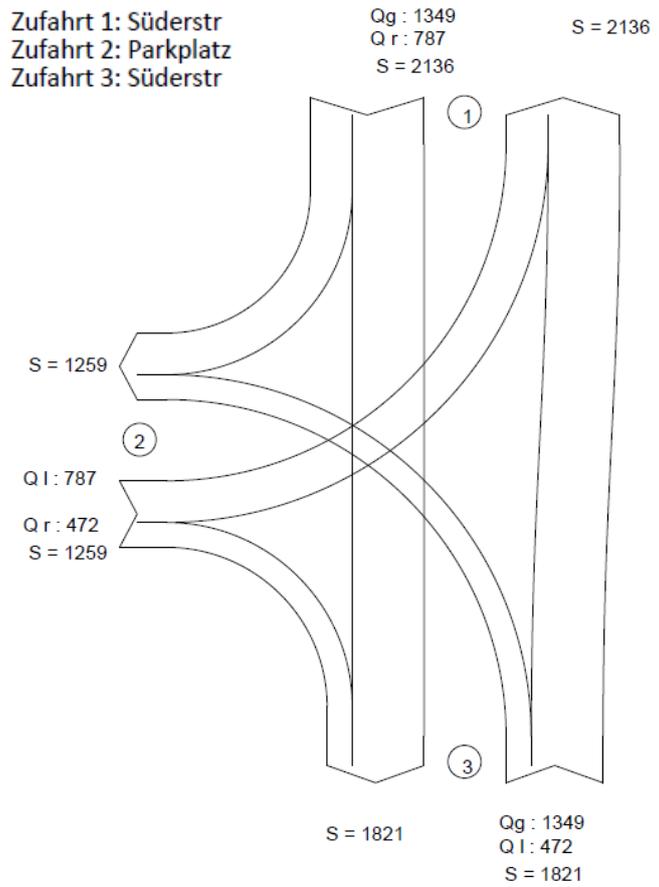


(14) Für die weitere Entwicklung des Verkehrs kann deswegen von einer Stagnation in diesem Rahmen ausgegangen werden. Zwar sind für die Zukunft noch größere Verkehrszuwächse, insbesondere im Schwerverkehr, prognostiziert, jedoch betreffen diese im Wesentlichen die Autobahnen. Für ländliche Regionen ist aufgrund der demographischen Entwicklung eher mit einer Stagnation oder einem Rückgang der Verkehrsbelastungen zu rechnen.

(15) Zur Sicherheit werden für die Verkehrsprognose 2035 die aktuellen Zählwerte des Jahres 2023 aber um pauschal 5 % hochgerechnet. Damit sind auch eventuelle Flächennutzungsänderungen im Umfeld pauschaliert enthalten. Die Annahmen liegen damit auf der sicheren Seite. Es ergibt sich der Prognosenullfall 2035.



**Goethestraße/ Wiesenstraße, Kfz/ Werktag
Prognosenufall 2035**



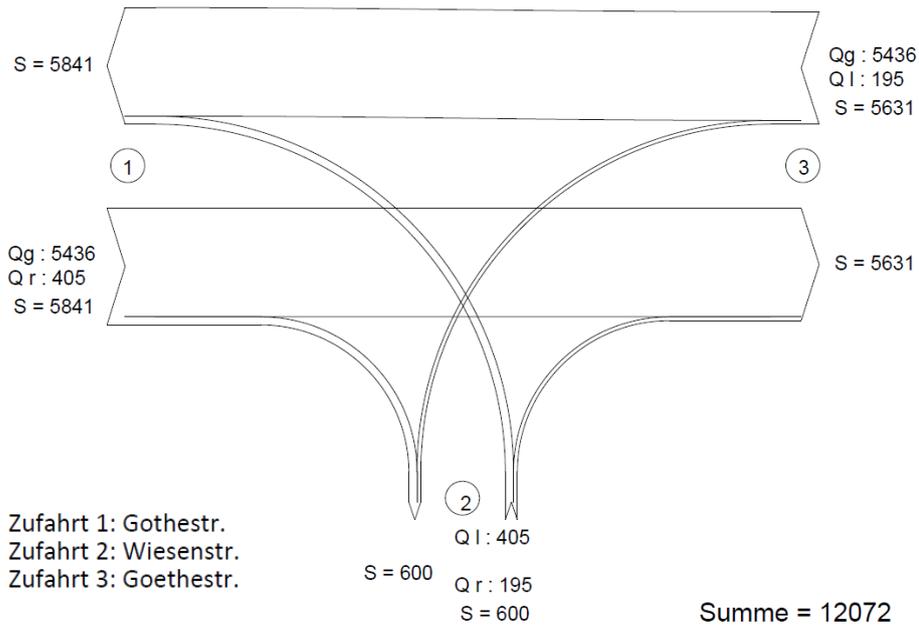
**Süderstraße/ Parkplatz, Kfz/ Werktag
Prognosenufall 2035**

3.2 Spezielle Verkehrsprognose Einzelhandel

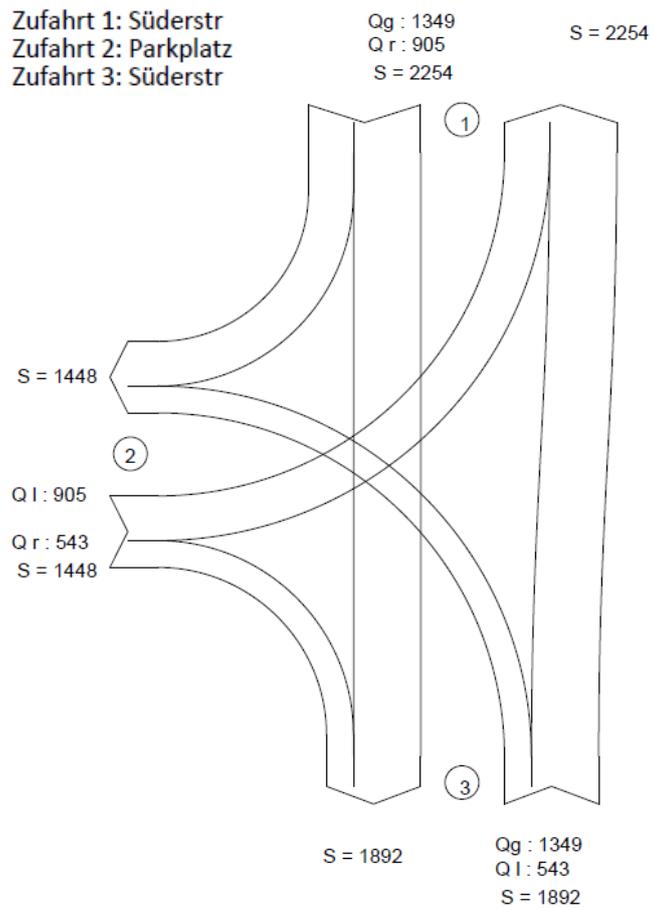
(16) Die Verkaufsfläche des Aldi-Marktes soll von der derzeit 860 qm um 245 qm auf 1.105 qm vergrößert werden. Die Fläche erhöht sich damit um knapp 30 %.

(17) Hierdurch könnte sich das Kundenpotential grundsätzlich erhöhen. Allerdings vergrößern auch andere Lebensmittelmärkte im Umfeld derzeit ihre Verkaufsfläche und schaffen durch moderne Verkaufsräume und breitere Gänge ein angenehmeres Einkaufserlebnis. Auch aus diesen Gründen ergibt sich durch die Erhöhung kein lineares Wachstum der Kundenanzahl. Vielmehr wäre ohne Modernisierung der Verkaufsräume sogar von sinkenden Kundenfrequenzen auszugehen.

(18) Dennoch werden die gesamten Zu- und Abfahrtsmengen mit Bezug zum Kundenparkplatz pauschal um 15 % erhöht. Damit sind dann auch mögliche Entwicklungen im näheren Umfeld (Umbau/ Erweiterung Combi-Markt oder kleinerer Geschäfte) in der Prognose abgedeckt.



Goethestraße/ Wiesenstraße, Kfz/ Werktag
Planfall 2035



Süderstraße/ Parkplatz, Kfz/ Werktag
Prognosenullfall 2035

4. Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität

(19) Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten sind die Spitzenstunden maßgeblich. Im Zuge der B 440 werden in der morgendlichen Spitzenstunde ca. 8,4 % und in der nachmittäglichen Spitzenstunde ca. 10,0 % des Tages abgewickelt.

(20) Die Berechnung der Leistungsfähigkeit erfolgt mit pauschal 11 % der Prognoseverkehrsmengen des Jahres 2035. Damit wird den Anforderungen des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) zur Berücksichtigung der sogenannten 50. Stunde, d.h. der 50. höchstbelasteten Stunde eines Jahres, entsprochen.

(21) Für den Schwerverkehr wird eine pauschale Annahme von 10 % in den Spitzenstunden für alle Verkehrsströme berücksichtigt. Die Annahmen liegen auch diesbezüglich auf der sicheren Seite.

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

(23) Im Planfall 2035 ergibt sich damit an beiden Einmündungen (Wiesenstraße/ Goethestraße und Parkplatz/ Süderstraße) eine insgesamt ausreichende Leistungsfähigkeit und je nach Verkehrsstrom eine sehr gute bis befriedigende Verkehrsqualität (Stufe A bis C). Zusätzliche Maßnahmen sind gemäß der Berechnungen auf der Grundlage des HBS jeweils nicht erforderlich.

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV)

Knotenpunkte ohne LSA:

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)

Erläuterungen Berechnung vorfahrts geregelt

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 % - Percentilwert des Rückstaus
N-99	Pkw-E	99 % - Percentilwert des Rückstaus
QSV	-	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den Verkehrsstrom oder den Mischstrom /Level of Service

Tabelle 7: Beschreibung der Ergebnisse für die KNOBEL-Tabelle

Erläuterung Berechnungen als Kreisverkehrsplatz

Name	Name der Zufahrt/ Straßenname
n-in	Anzahl der Fahrstreifen in der Zufahrt
F+R	Anzahl der Fußgänger und Radfahrer auf Furten und Überwegen
q-Kreis	Verkehrsstärke der Kreisfahrbahn in Pkw-E/ h
q-e-vorh	Verkehrsstärke der Zufahrt in Pkw-E/ h
q-e-max	Kapazität der Zufahrt in Pkw-E/ h
x	Auslastungsgrad (q-e-vorh/ q-e-max)
Reserve	Reserve Kapazität (q-e-vorh - q-e-max)
Mittl. WZ	mittlere Wartezeit in Sek.
L	mittlere Rückstau in Fahrzeugen (Pkw-E)
N-95	95%-Percentilwert des Rückstaus in Pkw-E
N-99	99%-Percentilwert des Rückstaus in Pkw-E
QSV	<u>Q</u> ualitäts <u>s</u> tufe des <u>V</u> erkehrs <u>a</u> blaufs

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Aldi-Combi
 Knotenpunkt : Goethestr-Wiesenstr
 Stunde : Bemessungsstunde
 Datei : K1-PLANFALL.kob



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	→	658				1800					A
3	↘	50				1600					A
4	↙	50	6,5	3,2	1240	196		27,0	2	2	C
6	↗	23	5,9	3,0	621	562		7,3	1	1	A
Misch-N		72,6				247	4 + 6	22,7	2	2	C
8	←	658				1800					A
7	↘	23	5,5	2,8	643	618		6,7	1	1	A
Misch-H		681				1800	7 + 8	3,5	2	3	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Gothestr.
 Gothestr.
 Nebenstrasse : Wiesenstr.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Aldi-Combi
 Knotenpunkt : Süderstr-Parkplatz
 Stunde : Bemessungsstunde
 Datei : K2-PLANFALL.kob



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	→	163				1800					A
3	↘	110				1600					A
4	↙	110	6,5	3,2	406	599		8,1	1	2	A
6	↗	66	5,9	3,0	198	942		4,5	1	1	A
Misch-N		176				694	4 + 6	7,6	2	2	A
8	←	163				1800					A
7	↘	66	5,5	2,8	248	969		4,4	1	1	A
Misch-H		229				1800	7 + 8	2,5	1	1	A

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

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Süderstr
 Süderstr
 Nebenstrasse : Parkplatz

5. Fazit

(24) In der Stadt Visselhövede ist die Erweiterung des bestehenden Aldi-Lebensmittelmarktes geplant.

(25) Für die Anbindung Wiesenstraße/ Goethestraße liegen ebenso wie für die Süderstraße aktuelle Verkehrswerte vor. Allerdings wurden für die direkten Anbindungen des Parkplatzes der Einzelhandelsnutzungen (Aldi, aber auch Combi und weitere kleinere Geschäfte) an die Wiesenstraße und die Süderstraße keine aktuellen Verkehrszählungen durchgeführt.

(26) Erforderliche Abschätzungen und Berechnungen wurden eher auf der sicheren Seite gewählt. Aus den Berechnungen der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität ergibt sich für die Anbindung der Wiesenstraße an Goethestraße eine befriedigende Verkehrsqualität der Stufe C, für die Anbindung des Parkplatzes an die Süderstraße eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A.

(27) Demnach sind an diesen beiden Knotenpunkten noch Leistungsreserven vorhanden. Auf die Durchführung aktueller Zählungen zur Erhebung der exakten Verkehrsdaten an den Parkplatzanbindungen kann demnach aus verkehrsplanerischer Sicht verzichtet werden.

(28) Gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) wäre bei den zu erwartenden Verkehrsmengen an der Anbindung des Parkplatzes an der Süderstraße weder ein Linksabbiegestreifen noch eine Linksabbiegehilfe erforderlich (im Hauptstrom weniger als 200 Kfz/ h).

(29) Die Wiesenstraße wird zur Anbindung des Parkplatzes nur untergeordnet genutzt. Die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität wird deshalb durch eine mögliche Erweiterung der Verkaufsfläche kaum verändert. Im Bereich der Einmündung der Wiesenstraße in die Goethestraße ist vielmehr die derzeit vorhandene Bedarfssignalanlage von Bedeutung, da hierdurch auch eine sichere Querung des Fußgängerverkehrs von der Nordseite der Goethestraße in Richtung Einzelhandelsnutzungen Aldi/ Combi etc. ermöglicht wird.

(30) Aus verkehrsplanerischer Sicht ist die Erweiterung des Aldi-Marktes unproblematisch und ohne zusätzliche Maßnahmen im Verkehrsnetz realisierbar.

Hannover, Februar 2024



Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias