Verkehrsuntersuchung zum

Neubau eines Edeka-Marktes an der Hauptsstraße (B 1/ B 444) in Hoheneggelsen (Gemeinde Söhlde)

Im Auftrag der
Gemeinde Söhlde

erstellt von
Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias
(vormals Verkehrsplanungsbüro Hinz)

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

September 2016
mit redaktionellen Änderungen
März 2017

Verkehrsuntersuchung zum

Neubau eines Edeka-Marktes
an der Hauptstraße (B 1/ B 444)
in Hoheneggelsen (Gemeinde Söhlde)

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung 3

2. Vorhandene Situation 5

3. Zukünftige Situation 2030 7

4. Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität 13

5. Fazit 16

Zacharias - Verkehrsplanungen

Bearbeitung:
Dipl.-Geogr. Maik Dettmar
Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

1. Aufgabenstellung

(1) In der Gemeinde Söhlde, Ortsteil Hoheneggelsen ist der Neubau eines Edeka-Marktes geplant. Die Anbindung erfolgt direkt an die Hauptstraße (Bundesstraße B 1/ B 444).

(2) Auf der Basis aktueller Verkehrsdaten wird das zukünftige Verkehrsaufkommen zunächst noch ohne die o.g. Nutzungen abgeschätzt. Dieser Prognose wird der zu ermittelnde Verkehr mit Bezug zu dem geplanten Bauvorhaben überlagert (Verkehrsmengen, Schwerverkehrs-Anteil, Herkunfts-/ Zielrichtungen, tageszeitliche Verteilung).

(3) Für die Anbindung des Marktes an die Hauptstraße (B 1/ B 444) wird die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität auf der Grundlage des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) ermittelt. Unter Berücksichtigung der anzuwendenden Richtlinien sind Hinweise zur möglichen Knotenpunktgestaltung zu erarbeiten, zudem sollen Hinweise zur Führung des Fuß- und Radverkehrs gegeben werden.

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

Quellen (u.a.)

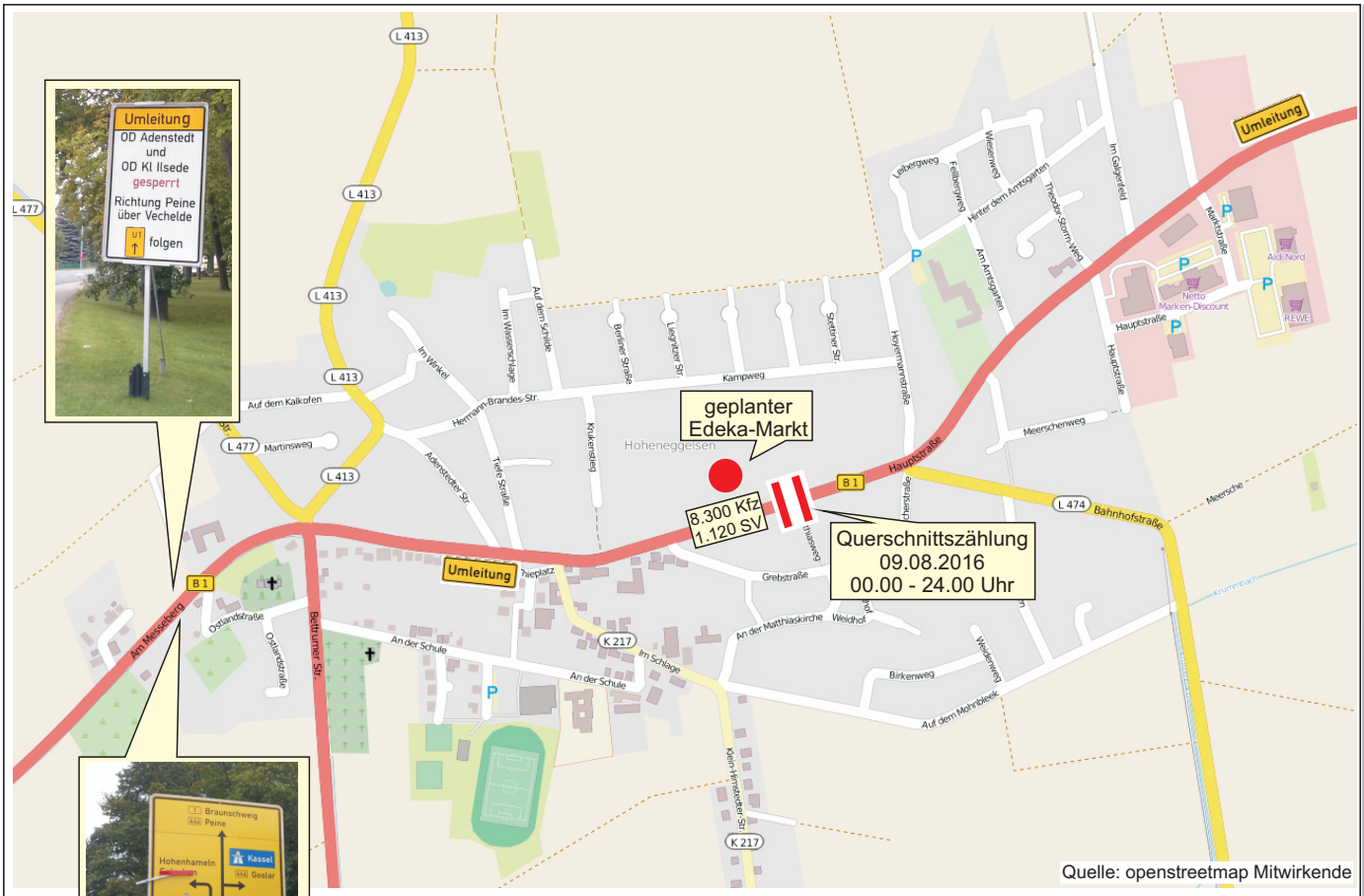
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015, FGSV Köln
- Verkehrsverflechtungsprognose 2030, BVU, Intraplan, IVV, Planco 2014
- Programm ver_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dietmar Bosserhoff, Stand 2016
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), FGSV Köln, 2006
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA), FGSV Köln, Ausg. 2010
- Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), FGSV Köln, Ausg. 2002

Definitionen

(5) Im Rahmen dieser Untersuchung werden u.a. die folgenden Begriffe bezüglich des Lkw-/ Schwerverkehrsaufkommens verwendet:

Pkw: Personenkraftwagen	(< 5m, <2,8 t)
Lfw: Lieferwagen	(5-7m, 2,8-3,5 t)
Lkw: Lastkraftwagen/ Lastzug	(> 7m, > 3,5 t)
Bus: Busse	(> 7m, > 3,5 t)

Der im Gutachten verwendete Begriff Lkw-Anteil bzw. die Darstellung der Lkw-Verkehrsmengen umfasst die für die lärmtechnischen Berechnungen relevanten Lieferwagen, Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse. Der Schwerverkehrsanteil bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen).



Quelle: openstreetmap Mitwirkende

Hauptstraße, Höhe geplanter Markt

Jahresmittelwert 24 Stunden, 2016	Pkw, Lfw ≤ 2,8 t	Lfw/ Lkw/ Bus > 2,8 t	Kfz
06.00-22.00 Uhr	6.572	1.297	**7.869**
22.00-06.00 Uhr	338	110	**448**
24 Stunden	**6.910**	**1.407**	**8.317**

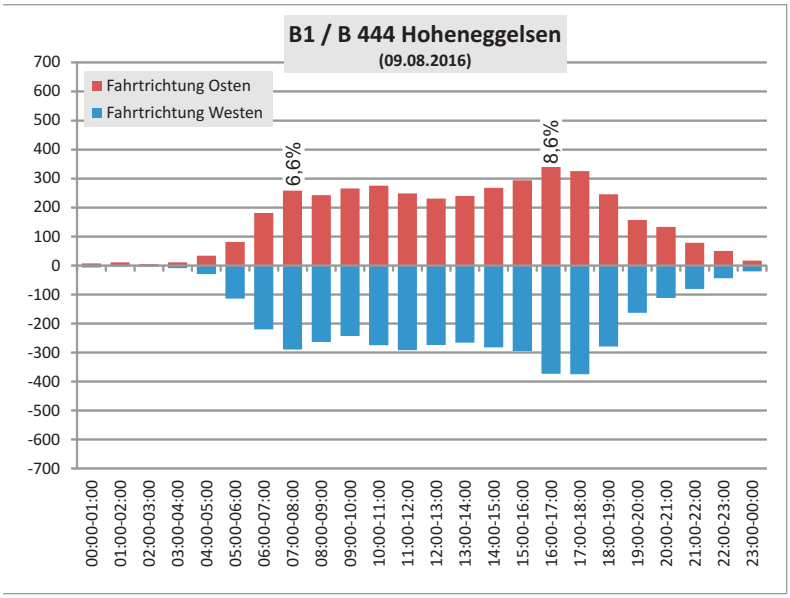


ABB. 1

Übersicht

Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

2. Vorhandene Situation

(6) Der geplante Edeka-Markt soll auf einer Fläche nördlich der Hauptstraße (B 1/ B 444) entstehen. Ein Teil des Geländes ist derzeit noch bebaut, der Rest besteht aus dem rückwärtigen Bereich, der bislang Grünfläche ist.

(7) Auf der Hauptstraße sind beidseitig Gehwege vorhanden, die für den Radverkehr freigegeben sind. Prinzipiell sollen Radfahrer aber die Fahrbahn nutzen.

(8) Gesicherte Querungen sind im Zuge der Ortsdurchfahrt der B 1/ B 444 teilweise vorhanden. Zwischen der Adenstedter Straße und der Tiefe Straße sind ca. 400 m westlich sowie in Höhe des Alten- und Pflegeheimes ca. 400 m östlich des geplanten Standorts Fußgängerbedarfssignalanlagen eingerichtet. Die Kreuzung B 1/ B 444/ L 413/ L 477 ist mit entsprechenden Querungsmöglichkeiten signalgeregelt. Am östlichen Ortsausgang in Höhe der Einzelhandelseinrichtungen ist ebenso wie am westlichen Ortsausgang Höhe Mühlenweg eine Mittelinsel als Querungshilfe vorhanden.

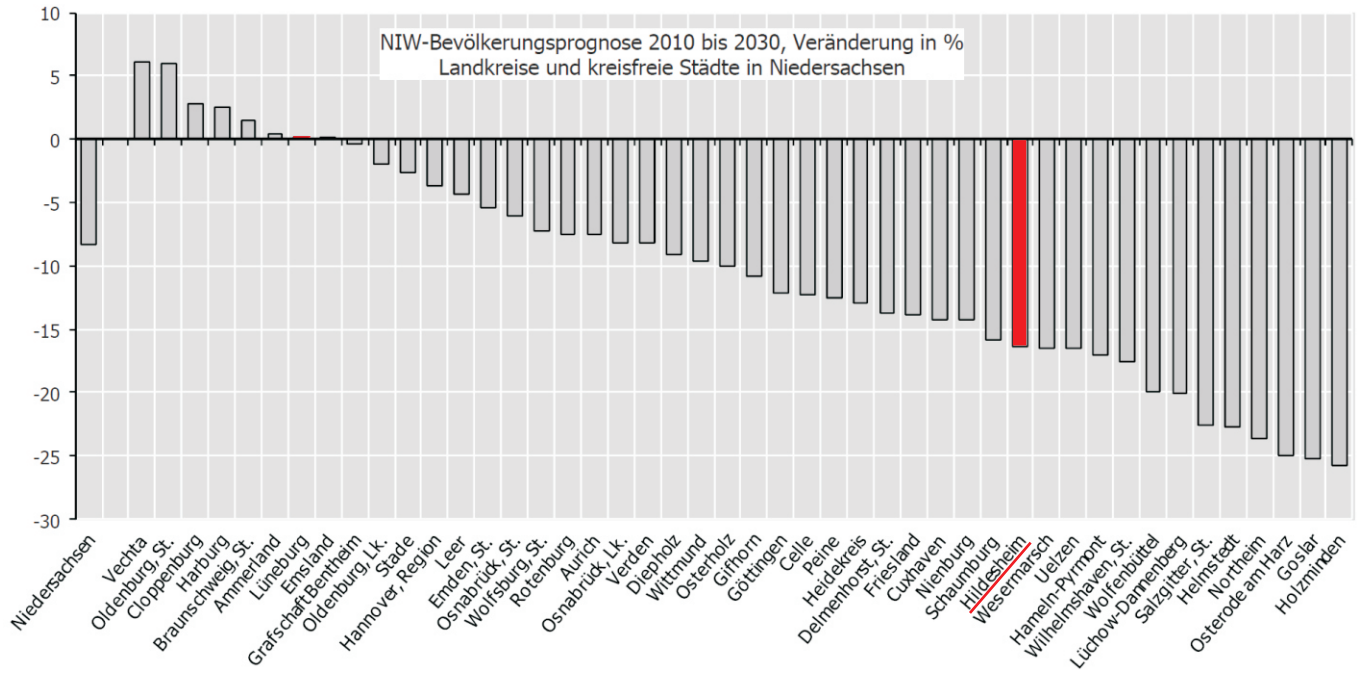
(9) Die aktuelle Verkehrsbelastung auf der Hauptstraße wurde am Donnerstag, den 09.08.2016 mit Hilfe eines automatischen Zählgerätes in Höhe der geplanten Anbindung über 24 Stunden gezählt. Dabei wurden alle Kfz nach Fahrtrichtung, Längenklassen und Geschwindigkeiten erfasst (***ABBILDUNG 1***).

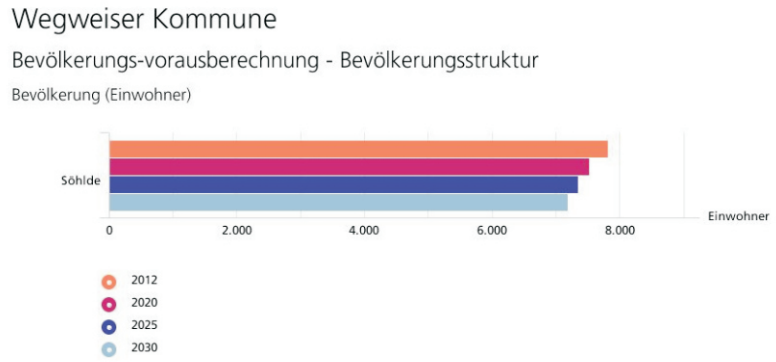
(10) Die werktägliche Belastung der Hauptstraße liegt bei rund 8.300 Kfz/ 24 h. Der Schwerverkehrsanteil (Kfz > 3,5 t) liegt bei rund 13,5 %, der Anteil der lärmtechnisch relevanten Kfz (Kfz > 2,8 t) bei ca. 16,8%.

(11) In der Tagzeit von 6.00 bis 22.00 Uhr werden ca. 94,6 % des Tagesverkehrs im Kfz-Bereich abgewickelt, die restlichen ca. 5,4 % erfolgen in der Nachtzeit von 22.00 bis 6.00 Uhr. Bezüglich der lärmtechnisch relevanten Lkw (Fahrzeuge > 2,8 t) werden zur Tagzeit von 6.00 bis 22.00 Uhr ca. 92,2 % der Tagesbelastung abgewickelt, in der Nachtzeit von 22.00 bis 6.00 Uhr entsprechend ca. 7,8 %.

(12) Die morgendliche Spitze liegt zwischen 7.00 und 8.00 Uhr. In dieser Zeit erfolgen 6,6 % der Tagesbelastung eines Normalwerktages. Die Nachmittagsspitze von 16.00 bis 17.00 Uhr ist mit 8,6 % der Tagesbelastung stärker ausgeprägt. Die Fahrtrichtungen sind ausgeglichen, relevante Richtungsunterschiede sind nicht zu erkennen.

(13) Hinzuweisen ist noch auf die Sperrung der Ortsdurchfahrten Adenstedt und Klein-Ilsede während der Verkehrszählung. Diese Verkehre können nicht mehr im westlichen Hoheneggelsen über die L 413 abfließen, sondern werden über die B 1 in Richtung Osten umgeleitet. Dabei passieren sie den Messpunkt und erhöhen die eigentlichen Verkehrsmengen. Die „normalen“ Verkehrsmengen auf der B 1/ B 444 in Höhe des geplanten Marktes dürften dementsprechend geringer ausfallen. Entsprechende Wirkungen ergeben sich auch durch die Baustellen mit Straßensperrungen zwischen Dinklar und Bettum im Zuge der L 475.





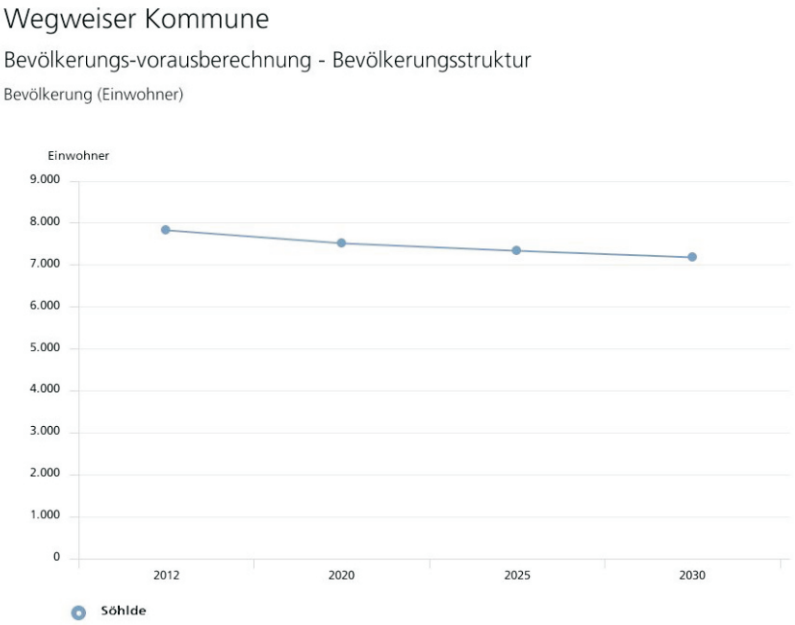


ABB. 2

Bevölkerungsprognose 2030

Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

3. Zukünftige Situation 2030

Allgemeine Entwicklungen
Bevölkerungsprognosen

(14) Es liegen verschiedene Bevölkerungsprognosen (u.a. Niedersächsischen Institut für Wirtschaftsforschung (NIW), Bertelmann Stiftung) für die Gemeinde Söhlde bzw. den Landkreis Hildesheim vor (***ABBILDUNG 2***).

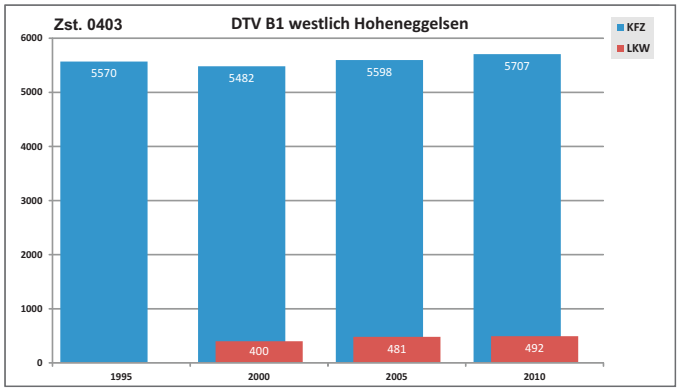
(15) Das NIW sieht für den Landkreis Hildesheim sinkende Bevölkerungszahlen von - 16 % voraus. In den Prognosen nach der Bertelsmann Stiftung wird für die Gemeinde Söhlde von einem Bevölkerungsrückgang von - 8,2 % ausgegangen.

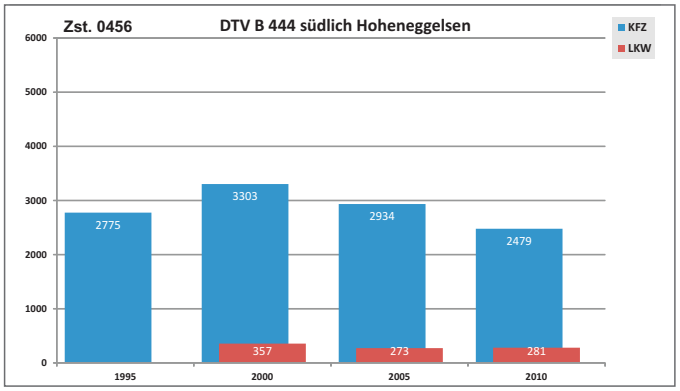
(16) Die Prognosen beziehen sich auf den Zeitraum von 2010 bis 2030 bzw. von 2012 bis 2030, d.h. ein Teil der Prognose ist bereits eingetroffen. Dennoch gemäß dieser Prognosen auch vom aktuellen Zeitpunkt bis 2030 noch ein spürbarer Rückgang zu erwarten.

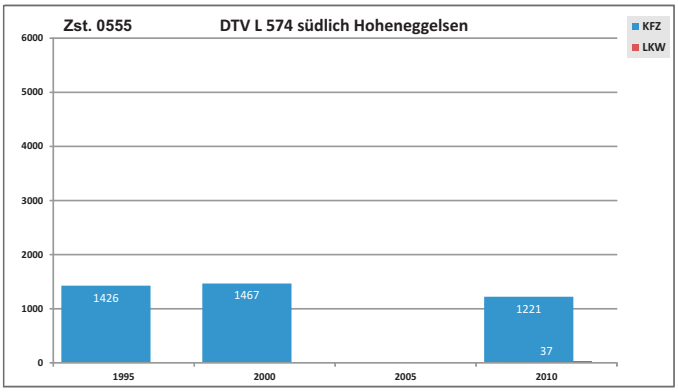
(17) Allerdings ergeben sich durch einen möglichen Bevölkerungsrückgang nicht automatisch sinkende Verkehrsmengen. Bei weniger Einwohnern dünnt sich voraussichtlich auch die Infrastrukturversorgung aus, so dass die verbliebene Bevölkerung längere Wege zur Befriedigung ihrer Daseinsbedürfnisse in Kauf nehmen muss.

(18) Auch ist die Hauptstraße als Bundesstraße B 1 bzw. B 444 klassifiziert. Als solche ist sie auch für den überregionalen Verkehr vorgesehen. Hierbei ist, insbesondere im Schwerverkehr, noch mit Verkehrssteigerungen zu rechnen.

(19) Da der Bereich Hannover/ Hildesheim/ Braunschweig/ Salzgitter gut mit Autobahnen erschlossen ist, sollte der Anteil überregionaler Fahrten verhältnismäßig gering sein. Ausnahmen ergeben sich lediglich bei Sondersituationen (Sperrung, Baustellen, Stau auf dem Autobahnnetz). Diese Verkehre sind aber der Untersuchung nicht zu Grunde zu legen.







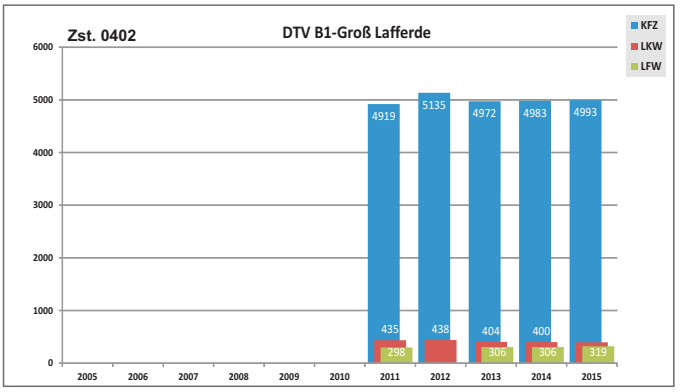


ABB. 3

Durchschnittlicher täglicher Verkehr

Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Allgemeine Entwicklungen
Durchschnittlicher täglicher Verkehr

(20) Zur Ermittlung des Durchschnittlichen-Täglichen-Verkehrs im Jahresmittel (DTV) führen die zuständigen Straßenbauverwaltungen im Abstand von 5 Jahren Verkehrszählungen durch. Die aktuellen Zählergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 liegen derzeit noch nicht vor. In der Nähe des Untersuchungsraumes befinden sich 4 Zählstellen.

(21) Im zeitlichen Verlauf der Verkehrsmengen seit 1995 erkennt man, dass die Verkehrswerte im Wesentlichen stagnieren. Auf der B 1 sind noch leichte Zuwächse zu erkennen, auf der B 444 und der L 574 sind die Werte hingegen leicht rückläufig (***ABBILDUNG 3***).

(22) Östlich von Hoheneggelsen und östlich der L 474 liegt auf der B 1 eine sogenannte Dauerzählstelle. Hierbei liegen seit 2011 jährliche Verkehrsdaten vor. Auch hierbei zeigen sich von 2011 bis 2015 nahezu konstante Verkehrsmengen. Dies gilt sowohl für den Kfz-Verkehr gesamt als auch für den Güterverkehr (Lieferwagen, Lastkraftwagen und Lastzüge).

(23) Die Ursachen der stagnierenden oder sinkenden Verkehrsmengen liegen in der allgemeinen Massenmotorisierung mit hohem Pkw-Besatz und geringen Pkw-Besetzungsgraden sowie der wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland.

(24) Aufgrund dieser Daten kann deshalb davon ausgegangen werden, dass sich der Verkehr auf der Hauptstraße (B 1/ B 444) bis zum Prognosehorizont nicht mehr relevant verändert. Zur Sicherheit wird jedoch von einem Anstieg der Verkehrsmengen von + 5 % ausgegangen.

(25) Auffällig ist, dass die gezählten Verkehrsmengen deutlich höher sind als die benachbarten DTV-Werte bzw. DTVw-Werte. Dies kann durch die Sperrung der Ortsdurchfahrten Adenstedt und Klein-Ilsede begründet sein. Möglich ist auch ein hoher Anteil des Binnenverkehrs in Hoheneggelsen durch die vorhandenen Einzelhandelseinrichtungen.

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

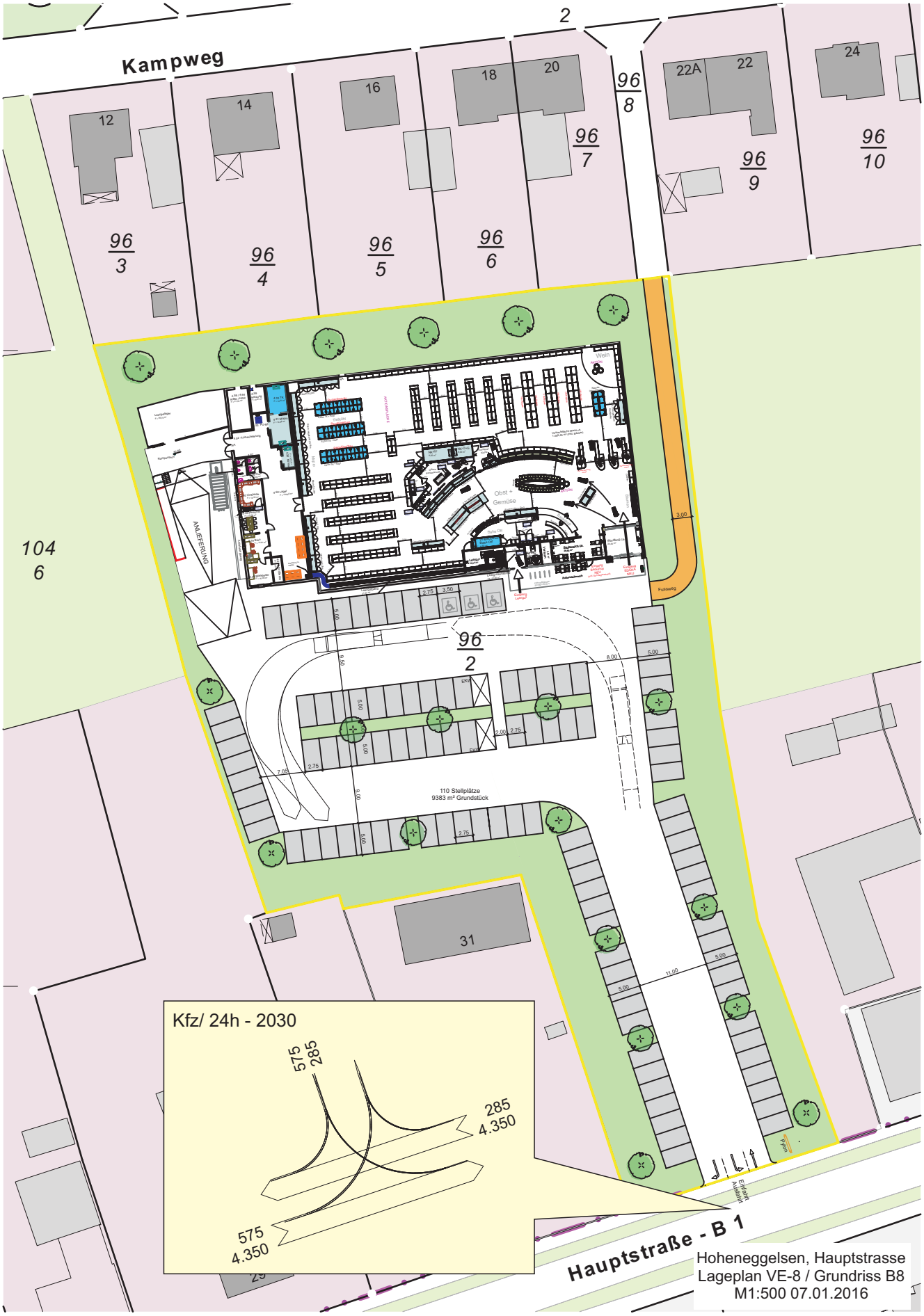


ABB. 4

Planung Einzelhandel

Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Spezielle Entwicklungen

(27) An der Hauptstraße soll ein Edeka-Markt mit einer Verkaufsfläche von 1.650 qm entstehen. Die zukünftigen Verkehrsmengen lassen sich aus der geplanten Nutzung mit Hilfe von Erfahrungs- und Kennwerten sowie Literaturquellen ableiten.

Edeka-Markt mit 1.650 qm Verkaufsfläche

Nutzung	VKF [qm]	Spezifisches Personenaufkommen	Personenaufkommen	Weg/ Pers.	Kfz-Anteil	Bes.-grad	Zufahrten pro Tag (gerundet)
Vollsortimenter	1.650	1,0 Kunden/ qm	1.650 Kunden	1,0	80%	1,3	1.015 Kfz
		1 Besch./ 40qm	40 Besch.	1,5	90%	1,1	50 Kfz
		0,55 Lkw/ 100qm	10 Lkw	1,0	100%	1,0	10 Kfz
Summe							**1.075 Kfz**

Tabelle 1

(28) Es ergeben sich demnach ca. 1.075 Kfz-Zufahrten und ca. 1.075 Kfz-Abfahrten pro Werktag mit Bezug zum Edeka-Markt.

(29) 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.

(30) Dieser sog. **Mitnahme-Effekt** kann mit bis zu 30 % angenommen. D.h. bis zu 30 % der ermittelten Verkehre zum Edeka-Markt fahren ohnehin schon im Zuge der Hauptstraße und biegen zum Einkaufen nur ab und anschließend wieder in die Hauptstraße ein. Zur Sicherheit wird dieser Effekt aber nicht berücksichtigt. Die Annahmen liegen auf der sicheren Seite.

(31) In rund 700 m Entfernung liegt ein Bereich mit Einzelhandelsnutzungen (REWE, Netto, Aldi). Deswegen ist der sogenannte Konkurrenzeffekt abzuziehen. Dieser beträgt zwischen 15 und 30% der Neuverkehre. Um mit den Abschätzungen auf der sicheren Seite zu liegen und die Entfernung von 700 m ausreichend zu berücksichtigen, wird ein Minderungsfaktor von ca. 20 % angesetzt.

(32) Damit ergeben sich durch den Edeka-Markt 860 Kfz-Zufahrten und 860 Kfz-Abfahrten.

(33) Die Herkunfts-/ Zielräume der Kfz-Fahrten werden anhand der Siedlungs- und Straßennetzstruktur wie folgt angenommen:

- ca. 2/3 von/ nach Westen
- ca. 1/3 von/ nach Osten

(34) Aufgrund der getroffenen Berechnungen und Abschätzungen ergeben sich für 2030 die in der ***ABBILDUNG 4*** dargestellten Tagesbelastungen.

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)

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*

4. Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität

(35) Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten sind die Spitzenstunden maßgeblich, weil sich hier berufsbedingte Fahrten mit Einkaufs- und Freizeitverkehren überlagern. Als Grundlage wird die Spitzenstunde (16:00 – 17:00 Uhr) aus der Verkehrszählung vom 09.08.2016 genutzt. Dies wird mit 5 % auf den Prognosehorizont 2030 hochgerechnet.

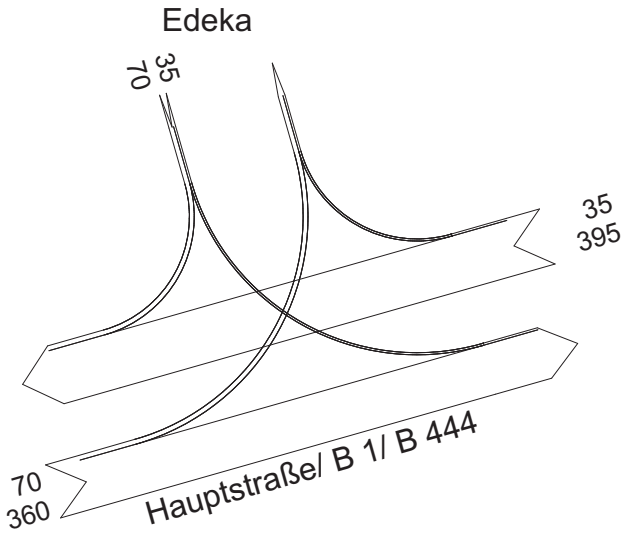
(36) Der Anteil der nachmittäglichen Spitzenstunde an der Tagesbelastung liegt bei 8,6 %. Die Verkehre sind in der Spitzenzeit weitgehend ausgeglichen. Die Anzahl der Fahrzeuge Fahrtrichtung West überwiegt leicht (+35 Fahrzeuge in der Spitzenstunde).

(37) Für den Edeka-Markt wird in der Spitzenstunde davon ausgegangen, dass 12 % aller Fahrten eines Tages in dieser Zeit zu- und abfahren.

(38) Derzeit beträgt der Anteil des Schwerverkehrs 13,5 %. Bei den Verkehren mit Bezug zu den Einzelhandelsnutzungen liegt der SV-Anteil bei unter einem Prozent. Zur Sicherheit wird der Schwerverkehr aber pauschal mit 15,0 % in den Berechnungen angenommen.

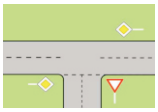
(39) Die Verkehrsqualität wird gemäß „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS 2015) mit dem Programmsystem KNOBEL (vorfahrtsgeregelter Knotenpunkt) ermittelt.

(40) Im Ergebnis wird dabei die Verkehrsqualität in den Stufen A bis F angegeben. A bedeutet dabei freien Verkehrsfluss, F eine Überlastung der Verkehrsanlage.



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Hoheneggelsen Edeka
Knotenpunkt : K1
Stunde : Spitzenstunde
Datei : Hoheneggelsen Edeka.kob



	Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
Hauptstr. O gerade	2	→	454				1800					A
Hauptstr. O rechts	3	↘	40				1600					A
Edeka links	4	↰	40	6,5	3,2	968	259		16,4	1	1	B
Edeka rechts	6	↱	80	5,9	3,0	474	672		6,1	1	1	A
	Misch-N		120				438	4 + 6	11,3	2	2	B
Hauptstr. W gerade	8	←	414				1800					A
Hauptstr. W links	7	↙	80	5,5	2,8	494	732		5,5	1	1	A
	Misch-H		494				1800	7 + 8	2,8	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B
Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Strassennamen :
Hauptstrasse : Hauptstraße Ost
Hauptstraße West
Nebenstrasse : Edeka

ABB. 6

Leistungsfähigkeit vorfahrtsgeregelt

Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

(41) Es ergibt sich bei minimalem Ausbauzustand (kein Linksabbiegestreifen, gemeinsame Parkplatzausfahrt für Links- und Rechtseinbieger) eine gute Verkehrsqualität der Stufe B. Die Stufe B ergibt sich für den Linkseinbieger vom Edeka-Markt. Alle anderen Ströme verfügen über eine sehr gute Leistungsfähigkeit der Stufe A.

(42) Auf der Hauptstraße kann es in 5 % der Spitzenstunde dazu kommen, dass sich zwei Fahrzeuge hinter einem zum Edeka-Markt abbiegenden Fahrzeug aufstellen müssen.

(43) Aus Gründen der Leistungsfähigkeit ist demnach kein Linksabbiegestreifen bzw. keine Linksabbiegehilfe notwendig.

(44) Unter Berücksichtigung der in den Leistungsfähigkeitsberechnungen angenommenen Verkehrswerte wäre nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06) auf der Hauptstraße eine Linksabbiegehilfe in Form einer Fahrbahnaufweitung sinnvoll. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass zum einen die Anzahl der Fahrzeuge auf der Hauptstraße durch die beschriebene Umleitungsmaßnahme deutlich überhöht ist.

(45) Zum anderen ist bei den Verkehren zum Edeka-Markt der Mitnahmeeffekt nicht berücksichtigt. D.h. nicht alle Fahrzeuge, die zum Edeka-Markt fahren, sind Neuverkehre. Bis zu 30 % der Fahrten sind ohnehin schon auf der Hauptstraße unterwegs und biegen nun nur zum Einkaufen ab, um anschließend ihren Weg fortzusetzen.

(46) Unter Berücksichtigung der beiden beschriebenen Einflüsse sinkt die Anzahl der Fahrzeuge aus Richtung des Linksabbiegers in der Spitzenstunde unter 400, so dass auch gemäß der RASt06 keine Linksabbiegehilfe notwendig wird. Im Zuge der Hauptstraße sind demnach durch die Ansiedlung des Edeka-Marktes keine baulichen Maßnahmen erforderlich.

(47) Ein Erfordernis zur Anlage einer Querungshilfe kann aus den Verkehrswerten nicht abgeleitet werden. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Umleitungsverkehre voraussichtlich erhöhte Kfz-Verkehrsmengen auf der B 1/ B 444 gemessen wurden.

(48) Der Querungsbedarf durch den Markt ist relativ genau abzuschätzen. Rund 330 Kunden besuchen den Edeka-Markt zu Fuß oder mit dem Fahrrad. Da die Hauptstraße (B 1) den Ort relativ mittig in Nord- und Südteil zerschneidet, liegt das Querungspotential bei etwa 150 Personen pro Werktag, also 300 Querungen insgesamt. In der Spitzenstunde ist damit mit rund 30 Querungen durch den Edeka-Markt auszugehen. T eile davon werden aber auch ohne Umwege die bestehende westliche Fußgängerbedarfssignalanlage nutzen oder an anderen Stellen die B 1/ B 444 queren.

(49) Die aktuelle Führung der Radfahrer im Mischverkehr auf der Fahrbahn ist zulässig und sinnvoll.

5. Fazit

(50) In der Gemeinde Söhlde, Ortsteil Hoheneggelsen ist der Neubau eines Edeka-Marktes geplant. Die Anbindung soll direkt an die Hauptstraße (Bundesstraße B 1/ B 444) erfolgen. Der Edeka-Markt soll über eine Verkaufsfläche von 1.650 qm verfügen.

(51) Auf der Hauptstraße wurde eine Werktagsbelastung von rund 8.300 Kfz bei einem Schwerverkehrsanteil von rund 13,5% ermittelt. Aufgrund von Umleitungsverkehren während der Zählung dürfte dieser Wert gegenüber dem Normalwert überhöht sein. Trotzdem wurde dieser Wert als Grundlage gewählt und mit 5% Steigerung zum Prognosewert 2030 hochgerechnet. Die den nachfolgenden Berechnungen zu Grunde gelegten Werte liegen damit auf der „sicheren Seite".

(52) Für den Edeka-Markt ergeben sich rund 860 Kfz-Zufahrten und 860 Kfz-Abfahrten, welche sich zu 2/3 in Richtung Westen und zu 1/3 in Richtung Osten verteilen.

(53) Mit diesen Werten wurde die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität der Anbindung an die B 1/ B 444 ermittelt. Für die Anbindung des Edeka-Marktes ergibt bei minimalem Ausbauzustand (kein Linksabbiegestreifen/ Linksabbiegehilfe, gemeinsame Ausfahrt Links- und Rechtseinbieger) eine gute Verkehrsqualität der Stufe B.

(54) Auch gemäß Richtlinien für die Anlage von Stadtstraße (RASt 06) ist bei den prognostizierten Verkehrsmengen kein Linksabbiegestreifen oder eine Linksabbiegehilfe notwendig. Bauliche Veränderungen im Zuge der Hauptstraße (B 1/ B 444) sind damit nicht erforderlich.

Hannover, März 2017

i.a. Dipl.-Geogr. Maik Dettmar — Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias