

Verkehrstechnische Untersuchung zur Erweiterung des Edeka-Marktes am Finkenweg in Faßberg

Ergänzte Fassung 2024

Auftraggeber: EDEKA-MIHA Immobilien-Service GmbH, Minden
und Gemeinde Faßberg

Auftragnehmer: Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert
Limmerstraße 41
30451 Hannover
Tel.: 0511 / 571079
info@ig-schubert.de
www.ig-schubert.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Thomas Müller

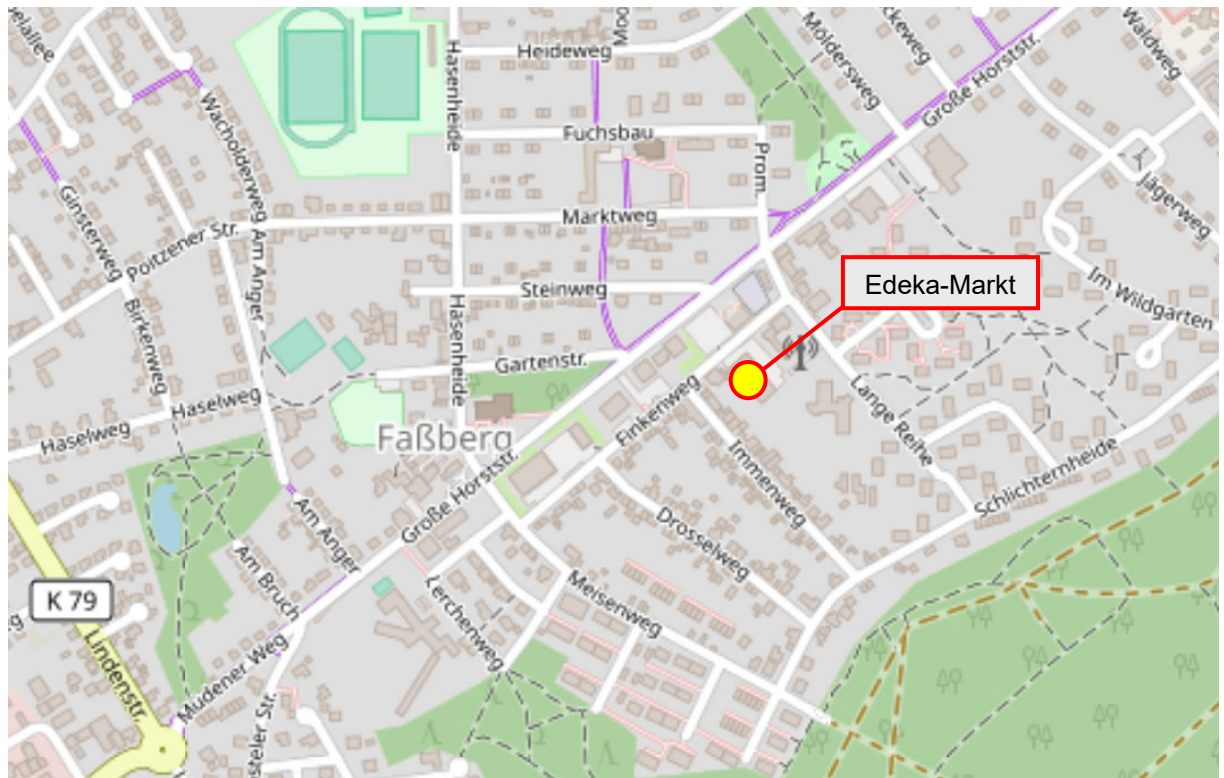
Hannover, im Mai 2024



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Aufgabenstellung und Grundlagen.....	2
2. Vorhandene Verkehrsbelastungen.....	4
3. Zukünftige Verkehrsbelastungen	8
3.1 Prognosebelastungen 2035 im Bestandsfall	8
3.2 Verkehrsaufkommen des Edeka-Marktes	9
3.3 Prognosebelastungen 2035 im Planfall	10
4. Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen.....	13
5. Gestaltung der Verkehrsanlagen	14
6. Zusammenfassung der Ergebnisse und Empfehlungen	15

Der vorhandene Edeka-Markt am Finkenweg in Faßberg soll durch einen Ersatzneubau erweitert werden. Die geplante Verkaufsfläche ist einschließlich des Bäckers mit rd. 1.600 m² angegeben. Die Lage des Edeka-Marktes zwischen Lange Reihe und Immenweg kann dem Übersichtsplan in Bild 1 entnommen werden.



© OpenStreetMap-Mitwirkende

Als Grundlage der Untersuchung sind im Mai 2023 Verkehrszählungen an den beiden vorhandenen Parkplatzzufahrten am Finkenweg und an der Lange Reihe durchgeführt worden. Ergänzend fanden im November 2023 Verkehrszählungen auf der Große Horststraße statt.

Die aktuellen Planungen zum Ersatzneubau für den Edeka-Markt sind Bild 2 zu entnehmen. Der vergrößerte Parkplatz soll weiterhin je eine Ein- und Ausfahrt am Finkenweg und an der Lange Reihe erhalten.

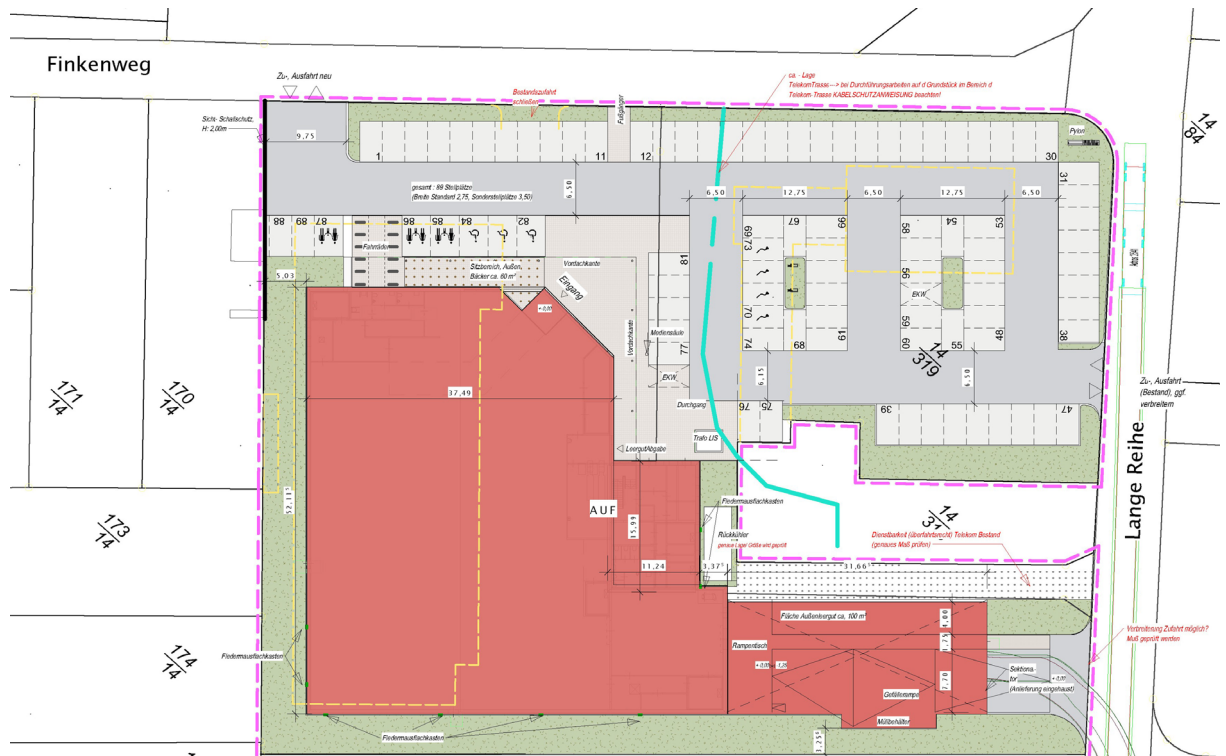


Bild 2: Geplanter Edeka-Markt (Quelle: EDEKA-MIHA Immobilien-Service GmbH)

Ein Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 6 „Ortskern“ 6. Änderung, der neben dem Edeka-Markt auch den Finkenweg und den Rathausbereich umfasst, ist in Bild 3 dargestellt.



Bild 3: Bebauungsplan Nr. 6 „Ortskern“ 6. Änderung – Auszug (Arbeitsstand 19.09.2023)

Quelle: Gemeinde Faßberg

2. Vorhandene Verkehrsbelastungen

Die vorhandenen Verkehrsbelastungen an den beiden Parkplatzzufahrten am Finkenweg und Lange Reihe wurden am 24.05.2023, einem durchschnittlichen Werktag außerhalb der Ferien, über einen Zeitraum von vier Stunden erhoben. Mit Hilfe einschlägiger Hochrechnungsfaktoren sind die Zählergebnisse auf Tageswerte hochgerechnet worden. Darüber hinaus wurden die Spitzenbelastungen am Nachmittag ermittelt.

Die Tageswerte für die Parkplatzzufahrt am Finkenweg sind Bild 4 zu entnehmen. Der Finkenweg wurde am Zähltag von rd. 750 Kfz/24h westlich und von rd. 880 Kfz/24h östlich der Parkplatzzufahrt befahren. Die Parkplatzzufahrt nahm am Zähltag rd. 940 Kfz/24h auf. Rd. 57 % der Verkehre fließen in/aus Richtung Osten und rd. 43 % in/aus Richtung Westen. In der Spitzenstunde am Nachmittag wurden auf dem Finkenweg Verkehrsbelastungen von rd. 70 bzw. 100 Kfz/h ermittelt. Die Parkplatzzufahrt wurde in dieser Zeit von rd. 110 Kfz/h befahren (Bild 5).

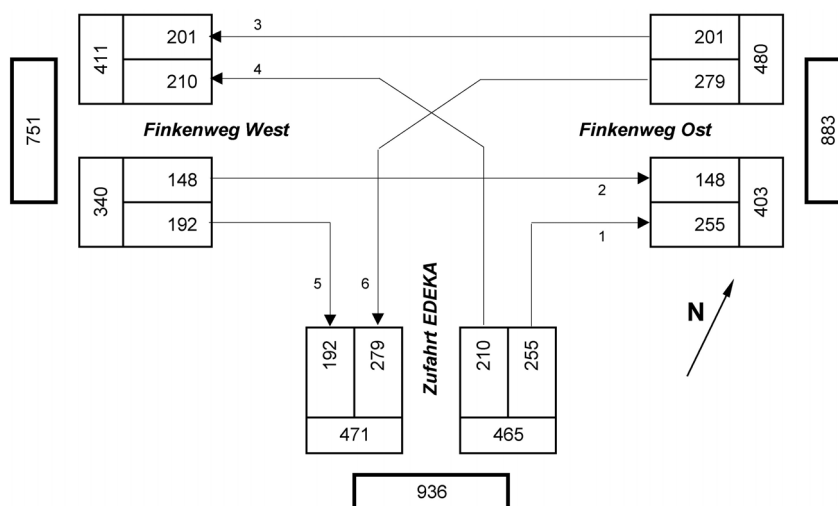


Bild 4: Zählergebnisse: Tageswerte [Kfz/24h]

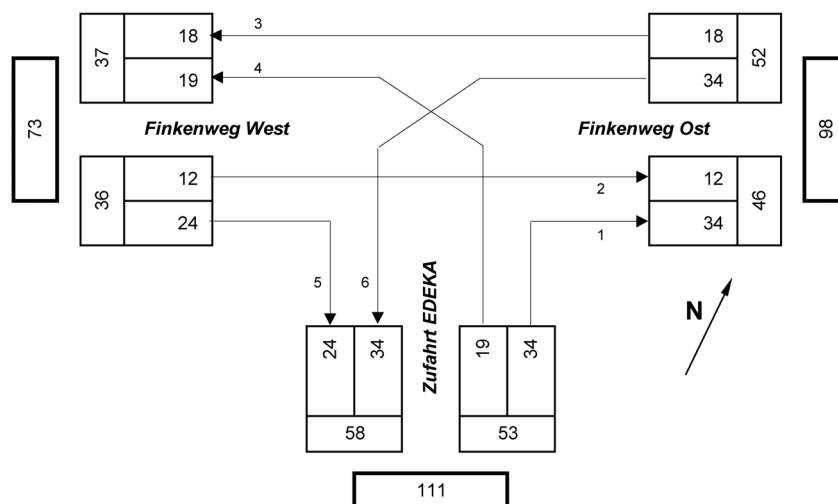


Bild 5: Zählergebnisse: Spitzenstundenwerte am Nachmittag [Kfz/h]

Die Zählergebnisse für die Parkplatzzufahrt Lange Reihe sind als Tageswerte in Bild 6 dargestellt. Die Lange Reihe nahm am Zähltag rd. 660 Kfz/24h auf. Für die Parkplatzzufahrt wurde eine Verkehrsbelastung von rd. 210 Kfz/24h ermittelt. Sie hat damit für den Kundenverkehr nur eine nachgeordnete Bedeutung. Sie wird überwiegend aus Richtung Norden angefahren. Der abfließende Verkehr biegt überwiegend in Richtung Süden ein.

In der Spitzenstunde am Nachmittag wurde die Lange Reihe von rd. 75 Kfz/h befahren. Die Parkplatzzufahrt nahm in dieser Zeit 24 Kfz/h auf (Bild 7).

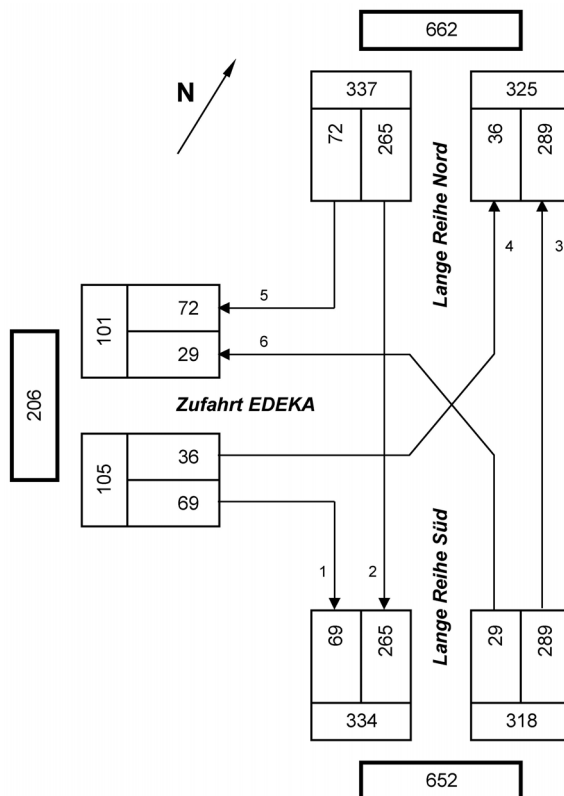


Bild 6: Zählergebnisse: Tageswerte
[Kfz/24h]

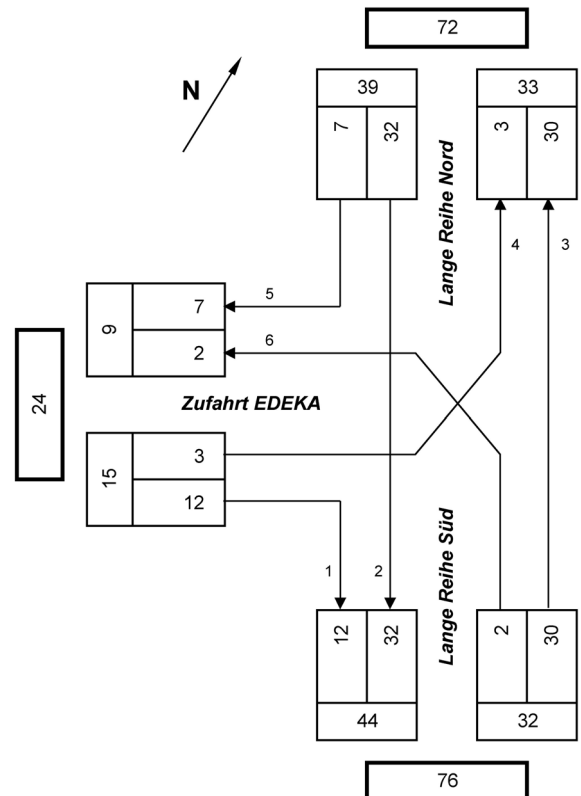


Bild 7: Zählergebnisse: Spitzenstunden-
werte am Nachmittag [Kfz/h]

Der Lkw-Anteil auf Finkenweg und Lange Reihe ist erwartungsgemäß sehr gering. Es wurden während der vierstündigen Zählzeit auf beiden Straßen jeweils nur ein Lkw gezählt. Der Lkw-Anteil liegt daher unterhalb von 1 %.

Die Verkehrsbelastungen auf der Große Horststraße in Höhe des Rathauses wurden am 14. und 15.11.2023 über einen Zeitraum von jeweils 24 Stunden ermittelt. Den Zählergebnissen in Bild 8 und 9 ist zu entnehmen, dass der Straßenabschnitt von 4.584 Kfz/24h bzw. von 4.734 Kfz/24h befahren wurde. Der Schwerverkehr erreichte an den Zähltagen einen Anteil von 3,2 % bzw. von 3,4 %.

Die Ganglinien zeigen, dass der Verkehr am Morgen überwiegend in Richtung Nordosten und am Nachmittag überwiegend in Richtung Südwesten fließt.

Messstelle

Name Fassberg
Rtg. kommend (Name) Südwest
Rtg. gehend (Name) Nordost
Vmax StVO **50**
Kommentar Gr. Horststraße
Gerätetyp **SDR Traffic+**

Zeitbereich

Startdatum 14.11.2023 00:00
Enddatum 14.11.2023 23:59
Tage Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So
Zeitintervall 60 Minuten
Zeitfenster / Tag 00:00 - 23:59

Längenklassen

[L in m]

Querschnitt		Südwest			Nordost		
Zeit	Σ	Σ	PKW	LKW	Σ	PKW	LKW
00:00-06:00	198	46	41	5	152	147	5
06:00-09:00	905	281	261	20	624	607	17
15:00-19:00	1543	1057	1048	9	486	474	12
06:00-22:00	4336	2246	2174	72	2090	2018	72
00:00-24:00	4584	2315	2236	79	2269	2190	79

Verkehrsmengen Ganglinie

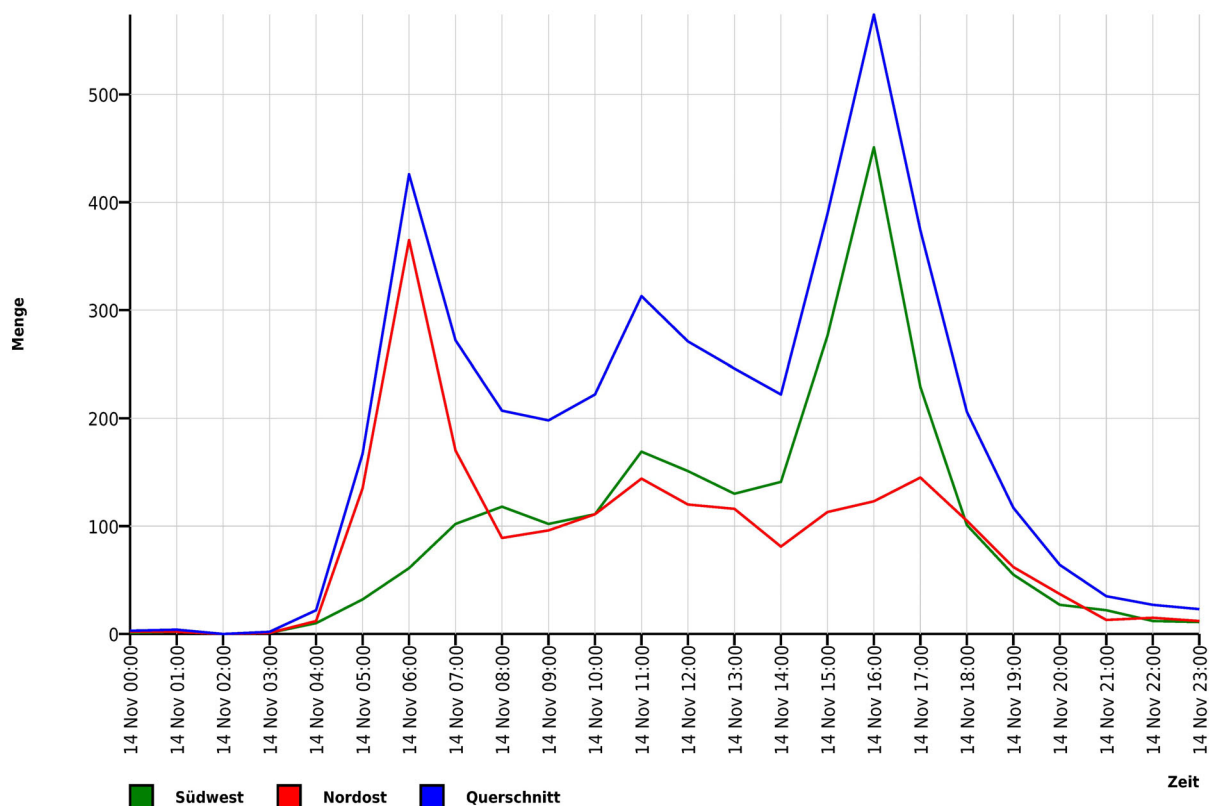


Bild 8: Zählergebnisse Große Horststraße vom 14.11.2023

Messstelle

Name Fassberg
Rtg. kommend (Name) Südwest
Rtg. gehend (Name) Nordost
Vmax StVO **50**
Kommentar Gr. Horststraße
Gerätetyp **SDR Traffic+**

Zeitbereich

Startdatum 15.11.2023 00:00
Enddatum 15.11.2023 23:59
Tage Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So
Zeitintervall 60 Minuten
Zeitfenster / Tag 00:00 - 23:59

Längenklassen

[L in m]

Querschnitt		Südwest			Nordost		
Zeit	Σ	Σ	PKW	LKW	Σ	PKW	LKW
00:00-06:00	193	44	39	5	149	142	7
06:00-09:00	958	280	255	25	678	652	26
15:00-19:00	1453	1012	1008	4	441	432	9
06:00-22:00	4491	2297	2228	69	2194	2127	67
00:00-24:00	4734	2363	2289	74	2371	2295	76

Verkehrsmengen Ganglinie

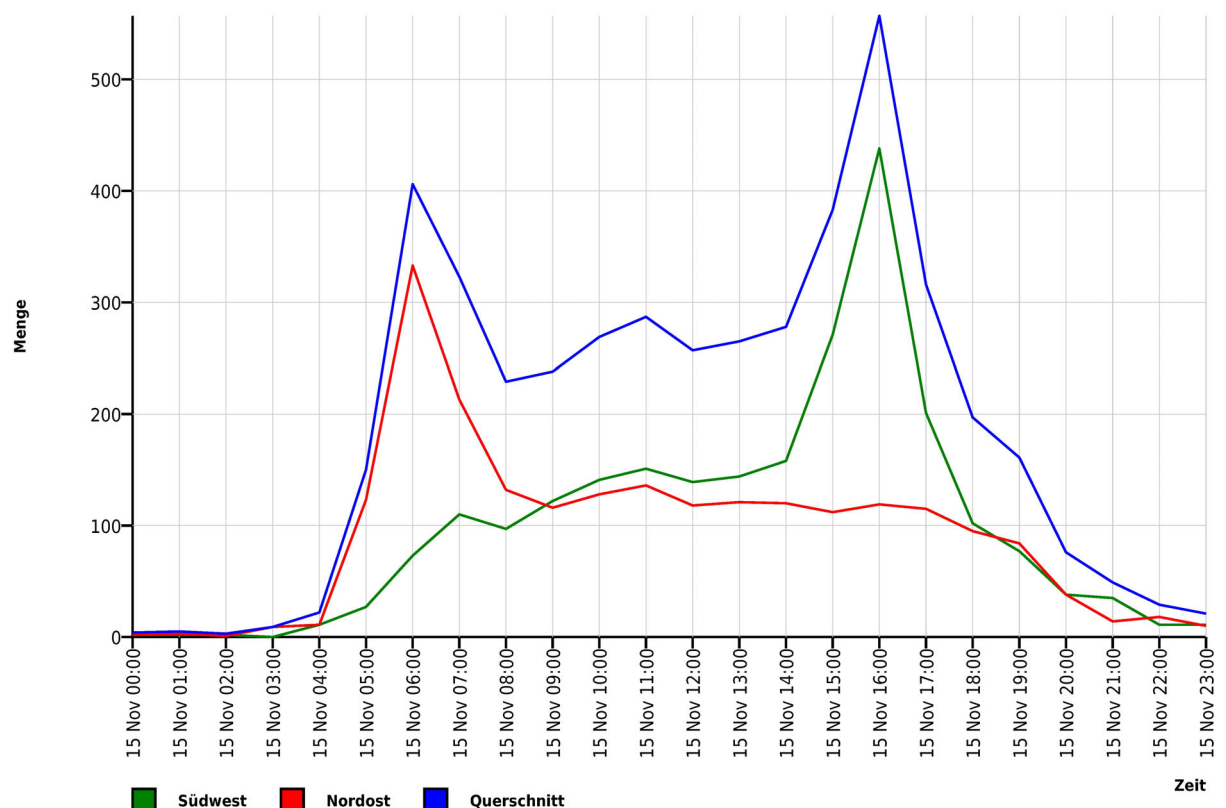


Bild 9: Zählergebnisse Große Horststraße vom 15.11.2023

3. Zukünftige Verkehrsbelastungen

3.1 Prognosebelastungen 2035 im Bestandsfall

Die Einwohnerzahlen im Landkreis Celle werden in den nächsten Jahren rückläufig sein, so dass keine Verkehrszunahmen aus der Einwohnerentwicklung und der allgemeinen Verkehrsentwicklung zu erwarten sind. Nur durch strukturelle Entwicklungen oder Veränderungen im Straßennetz werden sich die Verkehrsbelastungen verändern. Zur Berücksichtigung möglicher Entwicklungen im Fliegerhorst werden die Verkehrsbelastungen auf der Große Horststraße um 10 % hochgerechnet. Die Prognosebelastungen 2035 im Bestandsfall sind in Bild 10 dargestellt.



Bild 10: Prognosebelastungen 2035 im Bestandsfall: Tageswerte [Kfz/24h]

3.2 Verkehrsaufkommen des Edeka-Marktes

Das zukünftige Verkehrsaufkommen des Edeka-Marktes kann durch einschlägige Rechenverfahren in Abhängigkeit von der Verkaufsfläche (VKF) abgeschätzt werden. Als Verkaufsfläche sind für den Edeka-Markt einschließlich des Bäckers und des Sitzbereichs 1.614 m² zu berücksichtigen.

Die im Folgenden verwendeten Ansätze sind dem Programm Ver_Bau¹ entnommen worden. Hierbei sind noch Randbedingungen wie die Größe der Gemeinde, die Lage im Gemeindegebiet und die Bedienung durch den öffentlichen Nahverkehr zu beachten.

Es wird zunächst das gesamte Kundenaufkommen der Einzelhandelseinrichtung abgeschätzt. Mit den gewählten Ansätzen für den Modal-Split (anteilmäßige Nutzung des Pkw) und den Pkw-Besetzungsgrad errechnet sich das Kundenverkehrsaufkommen.

Tabelle 1: Berechnung des Verkehrsaufkommens eines Vollsortimenters nach [1]

Verkaufsfläche [m ²]	Kunden je m ² VKF	Wege je Kunde	Modal- Split Pkw	Pkw-Beset- zungsgrad	Pkw-Fahrten/ 24h
1.614	0,9	2,0	0,8	1,3	≈ 1.790

Auch die Größenordnung der Beschäftigten- und Lieferverkehre kann in Abhängigkeit von der Verkaufsfläche ermittelt werden. Bei einem Ansatz von einem Mitarbeiter je 65 m² Verkaufsfläche kann mit rd. 25 Beschäftigten gerechnet werden, für die ein Verkehrsaufkommen von 40 Pkw-Fahrten/24h angesetzt wird.

Als Lieferverkehr sind 0,6 Lieferfahrten/24h je 100 m² Verkaufsfläche zu berücksichtigen. Mit diesem Ansatz ergibt sich ein Verkehrsaufkommen von 10 Fahrten/24h, das jedoch nicht ausschließlich mit großen Lkw abgewickelt wird.

Das Gesamtverkehrsaufkommen des Edeka-Marktes, bestehend aus Kunden-, Beschäftigten- und Lieferverkehr, errechnet sich damit zu

$$1.790 + 40 + 10 = 1.840 \text{ Kfz-Fahrten/24h.}$$

In einem zweiten Schritt wird das zukünftige Verkehrsaufkommen des Edeka-Marktes in Abhängigkeit von der vorhandenen Verkaufsfläche (VKF) und dem derzeitigen Verkehrsaufkommen (VA) über einen Analogieschluss geprüft. Der vorhandene Edeka-Markt hat eine Verkaufsfläche von rd. 800 m². Das zukünftige Verkehrsaufkommen kann nach der folgenden Formel abgeschätzt werden:

$$VA_{\text{neu}} = VA_{\text{alt}} \times (VKF_{\text{neu}} / VKF_{\text{alt}}) \times (1 - k)$$

¹ Programm Ver_Bau, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr. Bosserhoff, 2018

Der Korrekturfaktor k , für den Werte zwischen 0 und 0,2 anzunehmen sind, berücksichtigt, dass i. d. R. die Kundenzunahme nicht proportional zur Flächenzunahme erfolgt, da z. B. neue Flächen extensiver als Bestandsflächen genutzt werden.

$$VA_{\text{neu}} = 1.142 \times (1.614 / 800) \times (1 - 0,2) = 1.843 \text{ Kfz-Fahrten/24h.}$$

Im Folgenden wird mit einem Verkehrsaufkommen von **1.850 Kfz-Fahrten/24h** gerechnet.

Für die Bemessung der Verkehrsanlagen maßgebend sind die Belastungen in der Spitzenstunde des allgemeinen Verkehrs am Nachmittag. Der Spitzenstundenanteil kann aus der Analyse übernommen werden und beträgt rd. 12 %. Damit errechnet sich für die geplanten Ein- und Ausfahrten des Edeka-Marktes in der Summe ein Zu- und Abfluss von 220 Kfz/h bzw. von 110 Kfz/h je Richtung.

3.3 Prognosebelastungen 2035 im Planfall

Das Verkehrsaufkommen des erweiterten Edeka-Marktes wird mit den zu erwartenden Verkehrsbelastungen auf Finkenweg und Lange Reihe überlagert. Dem Kundenverkehr des Edeka-Marktes stehen auch zukünftig Ein- und Ausfahrten am Finkenweg und an der Lange Reihe zur Verfügung.

Darüber hinaus sind die Planungen der Gemeinde Faßberg zu berücksichtigen. So soll der westliche Abschnitt des Finkenwegs zukünftig über den Rathaus-Parkplatz an die Große Horststraße angebunden werden. Rathaus-Parkplatz und Edeka-Parkplatz werden einschließlich des dazwischen liegenden Abschnitts des Finkenwegs einheitlich als Parkplatz gestaltet. Der östliche Abschnitt des Finkenwegs soll eine Funktion als „Marktplatz“ erhalten und zukünftig keinen Kfz-Verkehr mehr aufnehmen.

Die Zufahrt Lange Reihe wird zukünftig weiter nördlich liegen. Aufgrund der geplanten Sperrung des Finkenwegs zwischen Lange Reihe und Rathaus-Parkplatz wird die Zufahrt gegenüber der heutigen Situation an Bedeutung gewinnen. Es ist davon auszugehen, dass zukünftig rd. 800 Kfz/24h die geplante Zufahrt Lange Reihe nutzen werden. Die Lange Reihe wird südlich der Parkplatzzufahrt weiterhin rd. 650 Kfz/24h und in Richtung Große Horststraße rd. 1.250 Kfz/24h aufnehmen.

Durch die geplante Anbindung des Finkenwegs an die Große Horststraße wird auch für den Verkehr in/aus Richtung Westen eine neue Erschließungssituation entstehen. Ein großer Anteil des Kundenverkehrs wird zukünftig über die „Planstraße“ (Rathaus-Parkplatz) fließen. Für die Ein- und Ausfahrt am Finkenweg werden 1.050 Kfz/24h prognostiziert. Der Finkenweg kann durch die neue Erschließungssituation entsprechend entlastet werden und wird zukünftig 450 Kfz/24h aufnehmen.

Das prognostizierte Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde am Nachmittag ist in Bild 12 dargestellt. Die Ein- und Ausfahrten werden zukünftig rd. 100 bzw. 130 Kfz/h aufnehmen. Für die Lange Reihe sind Spitzenwerte zwischen 80 und 150 Kfz/h angegeben. Der Finkenweg weist westlich der Planstraße eine Spitzenbelastung von rd. 50 Kfz/h auf. Die Verkehrsbelastung auf der Große Horststraße wird auf rd. 660 Kfz/h ansteigen.

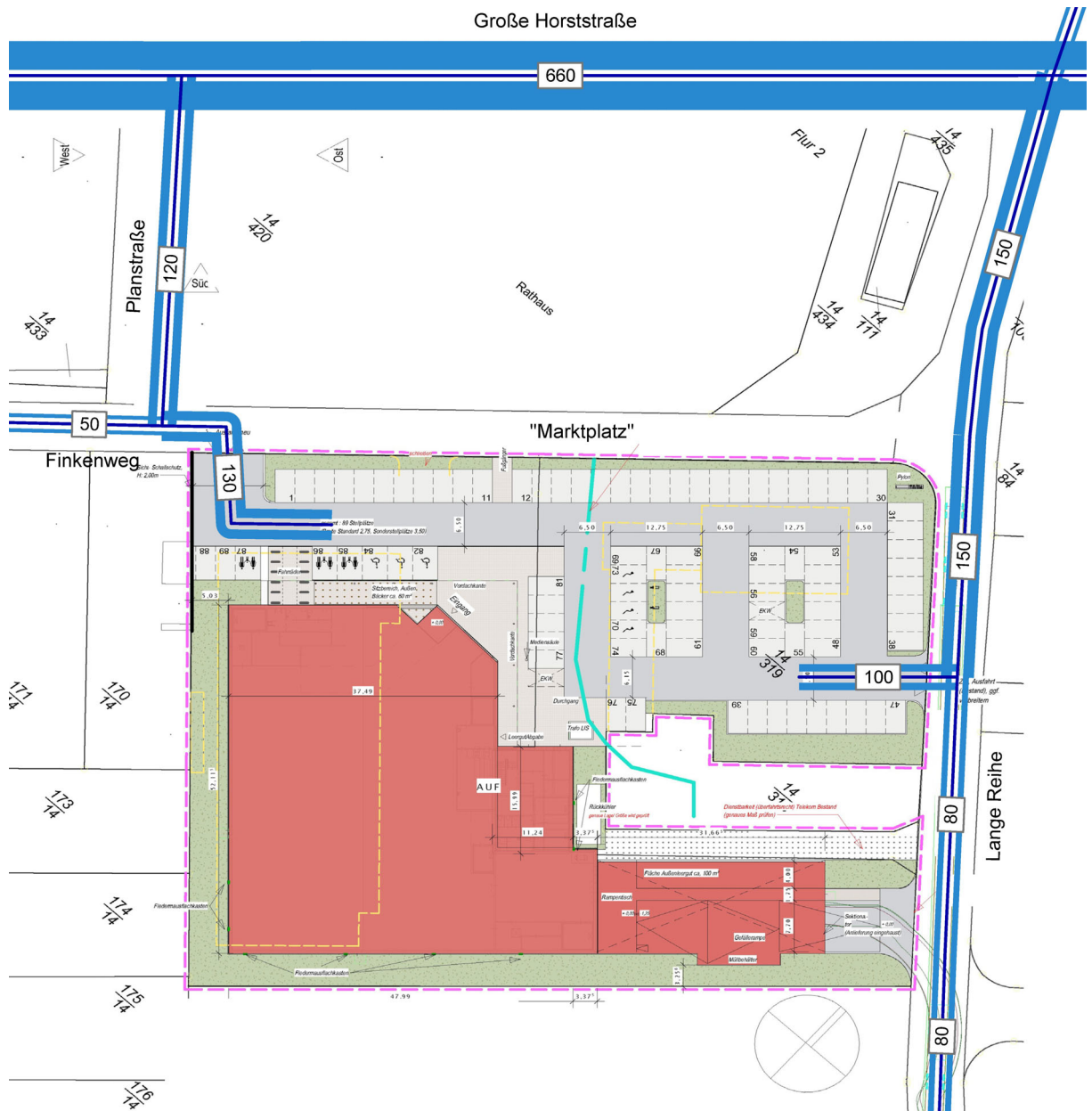


Bild 12: Prognosebelastungen 2035 im geplanten Straßennetz: Spitzenstundenwerte [Kfz/h]

4. Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen

Für lärmtechnische Berechnungen nach RLS-19 sind die verkehrlichen Grundlagen ermittelt worden. Ausgangswerte der Berechnungen sind die durchschnittlichen täglichen Verkehrswerte (DTV) für den Kfz-Verkehr und den Schwerverkehr. Als Umrechnungsfaktoren von DTV_{W5} auf DTV werden allgemeingültige Werte von 0,9 für den Kfz-Verkehr und 0,8 für den Schwerverkehr verwendet. Zum Schwerverkehr zählen alle Kfz mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t. Es wird in Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattel-Kfz) unterschieden und mit den SV-Anteilen p_1 und p_2 gerechnet. Die Tag- und Nachtverteilung wurde anhand der Zählergebnisse vorgenommen.

Die verkehrlichen Grundlagen für die lärmtechnischen Berechnungen im Bestandsfall und im Planfall mit erweitertem Edeka-Markt sind den Tabellen 2 und 3 zu entnehmen.

Tabelle 2: Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen nach RLS-19 - Bestandsfall

Straßenabschnitt	DTV _w (Mo-Fr)		DTV (Mo-So)		M _{tags}	p _{1 tags}	p _{2 tags}	M _{nachts}	p _{1 nachts}	p _{2 nachts}
	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
Große Horststraße	5.200	180	4.680	144	269	1,5	1,5	47	2,3	2,3
Finkenweg West	750	6	675	5	39	0,4	0,4	7	0,0	0,0
Finkenweg Ost	880	6	792	5	46	0,3	0,3	8	0,0	0,0
Lange Reihe Nord	1.450	16	1.305	13	75	0,5	0,5	13	0,0	0,0
Lange Reihe Mitte	660	10	594	8	34	0,7	0,7	6	0,0	0,0
Lange Reihe Süd	650	4	585	3	34	0,3	0,3	6	0,0	0,0
Zufahrt Edeka-Markt Nord	940	0	846	0	60	0,0	0,0	2	0,0	0,0
Zufahrt Edeka-Markt Ost	210	6	189	5	14	1,3	1,3	0	0,0	0,0

Tabelle 3: Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen nach RLS-19 - Planfall

Straßenabschnitt	DTV _w (Mo-Fr)		DTV (Mo-So)		M _{tags}	p _{1 tags}	p _{2 tags}	M _{nachts}	p _{1 nachts}	p _{2 nachts}
	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
Große Horststraße	5.600	185	5.040	148	290	1,4	1,4	50	2,2	2,2
Finkenweg West	450	6	405	5	23	0,6	0,6	4	0,0	0,0
Planstraße	1.000	6	900	5	52	0,3	0,3	9	0,0	0,0
Lange Reihe Nord	1.250	10	1.125	8	65	0,4	0,4	11	0,0	0,0
Lange Reihe Mitte	650	10	585	8	34	0,7	0,7	6	0,0	0,0
Lange Reihe Süd	650	4	585	3	34	0,3	0,3	6	0,0	0,0
Zufahrt Edeka-Markt Nord	1.050	0	945	0	68	0,0	0,0	2	0,0	0,0
Zufahrt Edeka-Markt Ost	800	0	668	0	48	0,0	0,0	1	0,0	0,0

- DTV_{w5} Wertagswert des Verkehrs [Kfz/24h] und des Schwerverkehrs [SV-Kfz/24h]
- DTV Jahresmittelwert des Verkehrs [Kfz/24h] und des Schwerverkehrs [SV-Kfz/24h]
- M_{tags} maßgebende Verkehrsstärke 6⁰⁰ – 22⁰⁰ Uhr [Kfz/h]
- M_{nachts} maßgebende Verkehrsstärke 22⁰⁰ – 6⁰⁰ Uhr [Kfz/h]
- p_{tags} SV-Anteil > 3,5 t tags, Lkw1 und Lkw2 [%]
- p_{nachts} SV-Anteil > 3,5 t nachts, Lkw1 und Lkw2 [%]

5. Gestaltung der Verkehrsanlagen

Die Verkehrsanlagen auf dem Edeka-Grundstück werden so gestaltet, dass sie vom Kundenverkehr problemlos befahren werden können. Die Fahrgassen werden überwiegend mit einer Breite von 6,50 m ausgebaut. Für die Stellplätze ist eine Breite von 2,75 m bzw. 3,50 m vorgesehen, die ein bequemes Ein- und Ausparken ermöglicht.

Der Lieferverkehr wird zukünftig über Lange Reihe an- und abfahren. Er wird rückwärts in die Anlieferung einfahren und diese vorwärts wieder verlassen. Die An- und Abfahrt ist mit entsprechenden Schleppkurven geprüft worden, die Bild 13 zu entnehmen sind.



Bild 13: Schleppkurven des Lieferverkehrs

6. Zusammenfassung der Ergebnisse und Empfehlungen

Der vorhandene Edeka-Markt am Finkenweg in Faßberg soll durch einen Ersatzneubau erweitert werden. Im Rahmen der Verkehrstechnischen Untersuchung waren die verkehrlichen Randbedingungen für die zukünftige Erschließung zu ermitteln. Als Grundlage der Untersuchung sind im Mai 2023 Verkehrszählungen an den beiden vorhandenen Parkplatzzufahrten am Finkenweg und Lange Reihe durchgeführt worden. Die Verkehrsdaten wurden im November 2023 durch Verkehrszählungen auf der Große Horststraße ergänzt.

Aufbauend auf den vorhandenen Verkehrsbelastungen wurden die zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen an den Parkplatzzufahrten und im angrenzenden Straßennetz abgeschätzt. Dabei waren die Planungen der Gemeinde Faßberg zur Umgestaltung des Finkenwegs und des angrenzenden Rathaus-Parkplatzes zu berücksichtigen. Der westliche Abschnitt des Finkenwegs soll zukünftig über den Rathaus-Parkplatz an die Große Horststraße angebunden werden. Rathaus-Parkplatz und Edeka-Parkplatz werden einschließlich des dazwischen liegenden Abschnitts des Finkenwegs einheitlich als Parkplatz gestaltet. Der östliche Abschnitt des Finkenwegs soll eine Funktion als „Marktplatz“ erhalten und zukünftig keinen Kfz-Verkehr mehr aufnehmen.

Das Verkehrsaufkommen des Edeka wird durch die Erweiterung auf rd. 1.850 Kfz/24h ansteigen. Der Verkehr wird in erster Linie über Lange Reihe und „Planstraße“ (Rathaus-Parkplatz) in/aus Richtung Große Horststraße fließen. Die prognostizierten Verkehrsbelastungen im Planungsraum weisen insgesamt eine verträgliche Größenordnung auf, die einen zufriedenstellenden Verkehrsablauf erwarten lässt. Der Finkenweg kann durch die geplanten Maßnahmen spürbar entlastet werden.

Hannover, im Mai 2024

Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert



(Dipl.-Ing. Th. Müller)