

Anlage 11

Bebauungsplan

„Revitalisierung Industriebrache Kunststeinwerk durch Verlegung und Neubau Edeka-Markt mit Bäckerei-Café“ Ortsteil
Grün“

Nachweis Erfordernis der Verlegung Edeka-Markt
vom Bestandsstandort Zwickauer Straße 8

vom 28.06.2024

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Ausgangslage	3
2 Trends in der Einzelhandelsentwicklung	3
3 Eckdaten der Marktkonzeption	5
4 Expansionsbedingungen am Marktstandort Zwickauer Straße	7
5 Einschätzung einer Erweiterung am Marktstandort Zwickauer Straße	12

Abbildungen im Text

Abb. 1	Entwicklung der Nachfrage nach Milchalternativen	4
Abb. 2	Bedeutung regionaler Herkunft von Lebensmitteln nach Produktgruppen	5
Abb. 3	Zentrale Mobilitätsindikatoren für Senioren mit unterschiedlichen Mobilitätseinschränkungen	6

Anlagen

Anl. 1	Vorhabenbezogener Bebauungsplan - Nr. 16 "Errichtung eines EDEKA - Marktes der Generationen, Zwickauer Straße"
Anl. 2	Plan raumwirksamer Konflikte Marktstandort Zwickauer Straße 8
Anl. 3	Fotodokumentation zu Expansionsrichtungen Standort Zwickauer Straße
Anl. 4	Lageplan Marktgebäude und Marktbereich mit Nutzungseinträgen

1 Ausgangslage

EDEKA betreibt auf dem Standort Zwickauer Straße 8 in Lengenfeld einen Lebensmittel-Supermarkt. Präziser handelt es sich um den Betriebstyp eines Lebensmittel-Vollsortimenters. Der Standort wurde ab 2008 mittels des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 16 „Errichtung EDEKA - Marktes der Generationen Zwickauer Straße“ (nachfolgend vBBP Nr. 16) entwickelt. Der vBBP Nr. 16 trat am 23.03.2011 wirksam in Kraft. Der Lebensmittel-Supermarkt ist also seit 12 - 13 Jahren am Markt.

Das Marktgebäude verfügt über eine Gesamtverkaufsfläche von 1.215 m² brutto, inkl. ca. 13 m² für einen Backshop im Zugangsbereich und ca. 30 m² für den Windfang.

Die Andienung für die Warenanlieferungen des Lebensmittel-Supermarkts ist auf der Nordostseite des Marktgebäudes angeordnet, in linear gerader Strecke von der Zwickauer Straße, der Backshop besitzt seinen Wareneingang auf der Nordostseite rechts des Eingangsbereichs in das Marktgebäude. Auf der Südwestseite befinden sich eine separate Andienung für Fleischwaren und Käse, die im Innern über die Fleischvorbereitung mit dem Frischebereich für beide Sortimente im Verkaufsraum gekoppelt ist sowie der Personalzugang und 7 Mitarbeiterstellplätze (vgl. Anl. 1 - 3). Der Geltungsbereich des vBBP wird vom Lengenfelder Bach von Südwest nach Nordost durchquert zunächst an der nordwestlichen Randseite zu Flst. 393/3, anschließend den Geltungsbereich mittig durchschneidend und im Nordosten mit einem mäandrierenden Laufrichtungswechsel in östliche Richtung. Das Marktgebäude befindet sich auf der Ostseite des Lengenfelder Bachs.

Die Verkehrserschließung erfolgt ausschließlich über Zufahren von der Zwickauer Straße. Daher befinden sich die Kundenstellplätze auf der Nordwestseite des Marktgebäudes, von diesem getrennt durch den, den Geltungsbereich hier mittig durchlaufenden Lengenfelder Bach (54 Stellplätze) sowie auf der Nordostseite nördlich der Zufahrt für die Warenanlieferung (31 Stellplätze). Eine Erschließung von der Bahnhofstraße ist nicht möglich. Auf den Flst. 394/2, 408/3, weit überwiegenden Teilen von 394/1 sowie dem südlichen Teil von 396/3 sind Erhaltungsgebote für alte besonders schützenswerte Laubbäume sowie Ausgleichspflanzungen festgesetzt und erfolgt.

2 Trends in der Einzelhandelsentwicklung

Der Lebensmittel-Einzelhandel ist im Wandel. Die Verkaufsfläche hat 2021 weiter zugelegt, deutschlandweit um ca. 224.000 m² auf 38,7 Mio. m²¹. Das stärkste Verkaufsflächenwachstum erreichten größere Super- bzw. Verbrauchermärkte² mit Verkaufsflächen zwischen ca. 1.500 bis unter 5.000 m². Deren Anteil an der Gesamtverkaufsfläche lag damit bei ca. 27,1%³. 2014 betrug er noch ca. 24,6%⁴. Der Verkaufsflächenanteil von Supermärkten mit einer Verkaufsfläche bis zu max. 1.500 m² ist 2021 dagegen auf ca. 18,0%⁵ gesunken ist. 2014 betrug er noch ca. 20,2%⁶.

¹ vgl. Hahn Gruppe (a); 17. RETAIL REAL ESTATE REPORT 2022/2023; S. 29

² Die Betriebstypen im LEH haben keine fest fixierten Abgrenzungen untereinander. Die Hahn Gruppe z.B. bezeichnet großflächige Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche zwischen ca. 1.500 und unter 5.000 m² als Verbrauchermarkt (vgl. Hahn Gruppe (a); a.a.O.; S. 147). Die BBE Handelsberatung bezeichnet dagegen großflächige Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche zwischen 400 und 3.000 m² insgesamt als Supermärkte (vgl. IHK-Handelsreport Ruhr 2020, S. 2). Der Gutachter der Auswirkungsprognose rechnet das Vorhaben den größeren Supermärkten zu.

³ vgl. Hahn Gruppe (a); a.a.O.; S. 29

⁴ vgl. Hahn Gruppe (b); 16. RETAIL REAL ESTATE REPORT 2021/2022; S. 27

⁵ vgl. Hahn Gruppe (a); a.a.O.; S. 29

⁶ vgl. Hahn Gruppe (b); a.a.O.; S. 27

Als Benchmark für den Flächenbedarf eines größeren Supermarkts eines Lebensmittel-Vollsortimentern kann ein Standard-Sortimentsumfang ab 18.000 - ca. 20.000 Artikeln sowie eine Warendichte zwischen 10 - 12 Artikeln je qm Verkaufsfläche gelten⁷. Daraus leiten sich in einfacher Umrechnung Verkaufsflächengrößen ab 1.500 - ca. 2.000 m² ab. Bereits 2016 konstatierte die KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Discounter der neusten Generation verfügen über etwa 1.000 m² Verkaufsfläche, bei Supermärkten sind heute (also 2016 - d.A.) 1.500 - 3.000 m² üblich. Flächen dieser Größenordnung dürften es künftig wesentlich leichter haben, dem Kunden die notwendige Kompetenz hinsichtlich Sortiment und Service zu vermitteln⁸. Das bestätigt indirekt auch die fortschreitende Konzentration im Lebensmittel-Einzelhandel. Die deutschen Konsumenten sind 2022 von 36.900 Filialen des Lebensmitteleinzelhandels täglich mit frischen Lebensmitteln und Getränken versorgt worden. Zehn Jahre zuvor (2012) waren es noch entsprechend 38.900 Geschäfte, also ein Rückgang um ca. 5%⁹.

Zusätzlich zum reinen Preiswettbewerb und der Diversifizierung der Lebensverhältnisse bestimmen langfristige Trends in zunehmenden Maß das Verbraucherverhalten. Sich gesund zu ernähren, ist nach Ergebnissen der Altbach-Befragung aus 2023 für 56% der Bürger besonders wichtig. Jeweils ein Fünftel bis ein Viertel der Bürger achten bei ihrer Ernährung besonders auf spezifische Gesundheitsaspekte¹⁰.



Abb. 1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchalternativen

Quelle: Deutscher Bauernverband; sit 2023/24

Die Nachfrage nach pflanzenbasierten Milchalternativen stieg innerhalb von 4 Jahren auf mehr als das 2,5-fache und von 2022 auf 2023 für die ermittelten Monate Januar - September nochmals um weitere 6,5%. Die konventionellen Produktgruppen werden aber dadurch nicht wirklich verdrängt. Diese Produktgruppen werden also im Handel zusätzlich und neben den konventionellen Produktgruppen angeboten.

Auch im Zusammenhang damit steigt ebenfalls das Interesse der Verbraucher nach regionalen Produkten. Lebensmittel sollen aus der Region kommen – darauf legen nach forsa-Studie im BMEL-Ernährungsreport 2023 82% der Befragten beim Einkauf Wert. Der Anteil ist seit 2016 (73%) deutlich gestiegen¹¹.

⁷ vgl. bulwiengesa; Lebensmittelmärkte in Deutschland – Verkaufsflächendichte und Flächenbedarf, S. 2; 2015 (angepasst)

⁸ vgl. KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft; Trends im Handel 2025, S. 71

⁹ vgl. Deutscher Bauernverband; SITUATIONSBERICHT 2023/24 TRENDS UND FAKTEN ZUR LANDWIRTSCHAFT (sit 2023/24), S. 37; Berlin, 12/2023 und weiter heißt es dort, „Dabei verliert insbesondere die Kleinfläche insgesamt deutlich an Boden. Von 10.060 kleinen Lebensmittelgeschäften (bis 400 qm) in Deutschland im Jahr 2012 sind in 2022 noch 8.050 geblieben (- 20%).“

¹⁰ vgl. Deutscher Bauernverband; a.a.O., S. 40; Berlin, 12/2023

¹¹ vgl. Deutscher Bauernverband; a.a.O., S. 43; Berlin, 12/2023

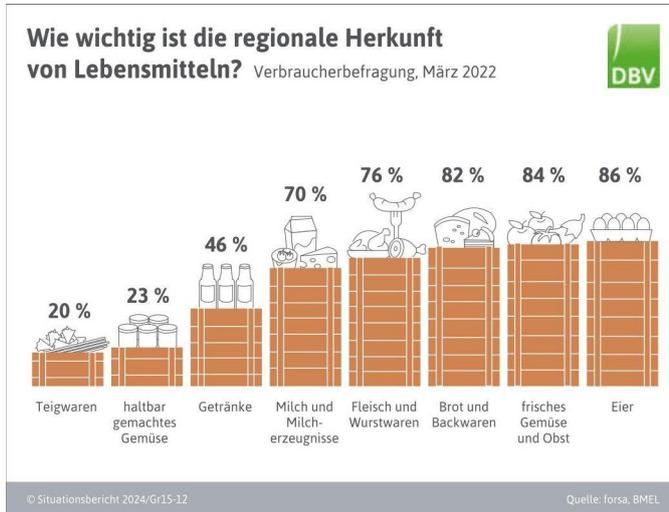


Abb. 2 Bedeutung regionaler Herkunft von Lebensmitteln nach Produktgruppen

Quelle: Deutscher Bauernverband; sit 2023/24

Außerhalb des Preiswettbewerbs profitiert besonders der Vollsortimenter, und hier - wie in der Organisationsstruktur von EDEKA - insbesondere der selbstständige Einzelhandelskaufmann, von diesen Trends. Er agiert im Wesentlichen dezentral und kann damit eben diese aktuelle Trendthemen wie Regionalität, besser bedienen als die zentral gesteuerten Discounter und z.B. durch gastronomische oder Spezialitäten-Angebote ergänzen. Denn echte Regionalität kann letztlich nur der Kaufmann vor Ort umsetzen. In der Regel kennt nur er die Landwirte und Anbaubetriebe persönlich. So kann er sich eng mit ihnen verbinden und mit ihnen direkt Lieferverträge abschließen¹².

3 Eckdaten der Marktkonzeption

Das Marktkonzept zur Erweiterung und besseren wettbewerbs- und zukunftsfähigen Marktpositionierung des Edeka-Markts Lengenfeld greift diese Trends auf und versucht diese in Lengenfeld mit einer langfristigen Perspektive umzusetzen. Im Konzept sind aber insbesondere auch die besonderen Bedürfnisse der örtlichen alternden Bevölkerung zu berücksichtigen.

Der Anteil der Bevölkerung ab 65 Jahre betrug im Jahr 29,9% und soll bis Mitte / Ende des kommenden Jahrzehnts auf ca. 33,6 - 34,6% ansteigen. Insbesondere mit Bezug auf diese Entwicklung und dem Aspekt, dass gemäß der Begründung zu Z 2.3.2.3 des LEP 2013 großflächige Einzelhandelsvorhaben auch für nicht motorisierte Bevölkerungsgruppen in günstig erreichbarer (sprich städtebaulich integrierter) Lage zu errichten sind, war dem Vorhaben gemäß Stellungnahme der Landesdirektion Sachsen die Vereinbarkeit mit Z 2.3.2.3 bisher nicht zu bestätigen.

Allerdings wandelt sich auch in den Bevölkerungsgruppen ab 65 Jahre das Mobilitätsverhalten. Deren Mobilitätsanteil, insbesondere im motorisierten Individualverkehr (MIV), ist kontinuierlich angestiegen. So hatten nach Angaben des statistischen Bundesamts im Jahr 2022 77,0% der Haushalte mit Haupteinkommenspersonen von 65 bis 69 Jahren mindestens ein Auto und 77,7% in der Altersgruppe von 70 bis 79 Jahren, so waren es in der Altersgruppe der Hochbetagten (80+) noch knapp zwei Drittel (65,2%)¹³. Gemäß der Mobilitätsstudie Mobil in Deutschland 2017 lag der Anteil an autobesitzenden Haushalten in ländlich und dörflich geprägten Regionen mit 90% deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 78%¹⁴. Diese überproportionale Ausstattung zum Bundesdurchschnitt dürfte erfahrungsgemäß auch auf die Bevölkerungsgruppen ab 65 Jahre übertragbar sein.

¹² vgl. KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft; Trends im Handel 2025, S. 69

¹³ vgl. Statistisches Bundesamt; Ältere Autofahrerinnen und -fahrer sind bei Unfällen häufiger Hauptverursachende; PM Nr. N 064 v. 04.12.23

¹⁴ vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur; Mobilität in Deutschland Ergebnisbericht, S. 34; Bonn, Dezember 2018

Aber auch für mobilitätseingeschränkte Senioren und Seniorinnen hat der MIV eine nicht nur unerhebliche Bedeutung - und zwar, wenn nicht mehr als Selbstfahrer, dann als Mitfahrer im MIV, wie nachfolgende Tabelle aufzeigt.

Tabelle 17 Zentrale Mobilitätsindikatoren für Senioren mit unterschiedlichen Mobilitätseinschränkungen

Personengruppe unter Senioren ab 60 Jahren	Pkw im Haushalt	Anteil mit/ohne Pkw	km pro Person und Tag	Verkehrsmittelanteil an Wegen				
				zu Fuß	Fahrrad	MIV-Fahrer	MIV-Mitfahrer	ÖV
<i>Personen ab 60*</i>		%	km	%	%	%	%	%
Alle Senioren (mit und ohne Mobilitätseinschränkungen)	nein	17	14	45	15	4	9	28
	ja	83	31	23	9	50	13	5
Mobilitätseinschränkungen durch Gehbehinderung	nein	29	6	49	15	2	10	23
	ja	71	19	20	5	48	21	5
Mobilitätseinschränkungen durch Sehbehinderung	nein	45	6	53	8	1	18	20
	ja	55	21	30	5	20	37	7
Mobilitätseinschränkungen durch andere Behinderung	nein	26	7	51	10	5	11	22
	ja	74	24	25	7	42	20	6

*Modul persönliche Mobilitätsmerkmale, CATI/ CAWI und PAPI, inkl. Stellvertreterinterviews

■ = im Vergleich zum Durchschnitt aller Senioren mit bzw. ohne Pkw auffallend **hoher** Wert
■ = im Vergleich zum Durchschnitt aller Senioren mit bzw. ohne Pkw auffallend **geringer** Wert

MiD 2017 | Ergebnisbericht | Quelle: MiD 2017

Abb. 3 Zentrale Mobilitätsindikatoren für Senioren mit unterschiedlichen Mobilitätseinschränkungen

Quelle: BMVI; Mobil in Deutschland 2018

Das Marktconcept zur Erweiterung des Edeka-Markts Lengenfeld sieht eine Vergrößerung des Sortimentsumfangs von derzeit 13.000 auf geplante 24.000 Artikel bei gleichbleibender Warendichte von 10,8 Artikel / m² Verkaufsfläche vor. Damit bleibt die Warendichte im Rahmen der für größere Supermärkte üblichen Spanne. Die Zunahme des Sortimentsumfangs ist für eine langfristige wettbewerbs- und zukunftsfähige Marktpositionierung - und damit gleichzeitig für die langfristige Sicherung einer niveaureichen Nah- und Grundversorgung in der Stadt Lengenfeld - auch erforderlich, um den Kunden die notwendige Kompetenz hinsichtlich Sortiment und Service zur Befriedigung ihrer zunehmenden sich diversifizierenden Bedürfnisse in einem, trotz tlw. Wettbewerbsneutralisierung zwischen Discountern und Lebensmittel-Vollsortimentern zu vermitteln und - damit direkt verbunden - dessen Abwandern in andere umliegende, konkurrierende Zentren zu verhindern. Bestandteil dieser konzeptionellen Ausrichtung ist das Garantieren einer hohen Wahrscheinlichkeit, dass die von den Kunden nachgefragten Artikel vorrätig sind.

Innerhalb des Sortiments sollen besonders in Reaktion auf sich auch in der Region verstärkende Trends und zunehmende Nachfragen die Bio-, Regional- sowie die vegetarischen und veganen Sortimente mittels Ersatzprodukten für Fleisch, Milch etc. für eine bessere wettbewerbs- und zukunftsfähige Marktpositionierung weiter ausgebaut werden. Dazu sind weitere Neuerungen und Ergänzungen zum bisherigen Sortimentsumfang aber auch zum Kundenservice geplant,

- die Einrichtung einer Bake-off-Einrichtung, hälftig in Verkaufsraum integriert,
- eine eigenständige Frischetheke Fisch mit 2 m Breite und erweitertem Sortimentsumfang an Frischfisch,
- Einrichtung von 3 Selbstbedienungskassen in einem separaten Bereich mit eigenem Ausgang (Flächenbedarf ca. 20 m²) zzgl. zu den 5 konventionellen Kassen mit Kassierer.

Aber auch hinsichtlich der Bewegungsräume gibt es zum Bestandsmarkt einen erkannten, erheblich flächenrelevanten Verbesserungsbedarf. Die Flächen für Aktionswaren sollen im Neubau in die Regalstruktur integriert werden. Damit sollen die Laufgänge für eine bessere Bewegungsfreiheit der Kunden, aber auch zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Mitarbeiter beim Bestücken der Regale freigehalten werden.

Langgestreckte Angebots- und Warenaktionsflächen sollen zwischen den Laufgängen angeordnet werden. Damit werden diese von beiden Längsseiten gut zugänglich. Der Konzeptpunkt eines größeren Bewegungsfreiraums für Kunden und Mitarbeiter schlägt sich insbesondere in größeren Gangbreiten von 1,70 m – 2,50 m, gegenüber bisher weit überwiegend 1,65 m nieder.

Einen weiteren Einfluss auf die Ausgestaltung des Verkaufsraums des eigentliche Edeka-Markts und damit dessen anzurechnender Verkaufsfläche hat das denkmalschutzrechtliche Gebot auf Erhalt der gusseisernen Stützkonstruktion der bestehenden und denkmalgeschützten Sheddachhalle. I.V.m. deren tlw. Erhaltung bzw. Nachbildung der Sheddachkonstruktion sind 30 denkmalschutzfachlich wertvolle und - geschützte Stützsäulen kollisionsfrei in den Verkaufsraum des neuen Marktgebäudes zu integrieren.

Nicht nur nebenbei ist darauf zu verweisen, dass in Vorleistung des Neubaus innerhalb des im Zusammenhang des bebauten Ortsteils mit dem Abbruch des anstehenden Gebäudekomplexes mit einer übergroßen Baumasse von ca. 47.300 m³ ein erheblicher städtebaulicher und auch erheblich gefahrenhöffiger Missstand, aufgrund seiner Lage an prominenter Stelle, für die gesamte Stadt Lengenfeld beseitigt wird.

Darüber hinaus sind auch erheblich positive Impulse auf die Erholungsinfrastruktur unmittelbar im Stadtteil (Sicherung und Ausbau Göltzschtalradweg [Lückenschluss + Aufgabe Überbrückungstrecke auf B94], Anlegen eines Rastplatzes für Radfahrer und -touristen sowie Einrichten E-Bike-Ladestation) und im angrenzenden Bereich der Ortsteile Plohn und Abhorn zu erwarten. Beide Ortsteile sind mit ihren Freizeiteinrichtungen - hier insbesondere Freizeitpark (FZP) Plohn und Erholungsstrukturen die weit überwiegenden Träger der raumplanerisch besonderen Gemeindefunktion Tourismus der Stadt Lengenfeld. Seitens des FZP Plohn wird derzeit am Vorentwurf des Bebauungsplans für ein Feriendorf am unmittelbaren östlichen Rand der Ortslage Grün auf den Flst. 226/9, 245/7 und 246/3 gearbeitet. Dessen Anbindung an die Polenzstraße (B94) erfolgt an der Kreuzung mit dem Uferweg an der Zufahrt zum Vorhabenstandort.

4 Expansionsbedingungen am Marktstandort Zwickauer Straße

Die festgesetzten Standortbedingungen des Edeka-Markts gemäß dem BBP Nr. 16 am Marktstandort Zwickauer Straße sind im Wesentlichen in Zi. 1 beschrieben.

Bei der nachfolgenden Betrachtung wird der praktischen Vernunft folgend, eine Erweiterung des Marktgebäudes in einer - nach der Erweiterung einheitlichen Gebäudehülle mit einer einheitlich ungetrennten Verkaufsfläche und - zur wirtschaftlich vernünftigen Abwicklung der Verkaufs-, Vorbereitungs- und Lagerungsvorgänge außen angeordneten Vorbereitungs-, Lagerungs-, Personal- und Technikräumen angenommen.

Im Bestandsgebäude sind die dbzgl. Nebenräume auf der Nordost- und Ostseite sowie auf der Südwestseite angeordnet. Zusätzlich gibt es auf der Südostseite einen freizuhaltenden Notausgang nahe des Auenwegs.

Das Marktgebäude ist mit seiner Längsachse südwest-nordost-streichend, längsparallel der Talsohle und dem Verlauf des Lengenfelder Bachs folgend, ausgerichtet. Dabei liegt es unmittelbar südöstlich des hier den Geltungsbereich mittig durchschneidenden Bachlaufs. Das Marktgebäude **unterschreitet** bereits in Teilen in seinem heutigen Bestand mit dem auf der Gebäudenordwestseite mit dem Erdboden verbundenen Bruttogrundriss in Widerspruch zu § 24 II Satz 1, 2. HS Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) den dort **festgelegten Gewässerrandstreifen** innerhalb von im Zusammenhang bebauten Ortsteilen von fünf Metern, in einer Spanne zwischen **ca. 1,8 bis zu 3 Meter** (vgl. Anl. 1 - 3).

Innerhalb von Gewässerrandstreifen ist gemäß § 24 III Satz 1 Nr. 2. SächsWG die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, verboten. Was für den Gewässerrandstreifen zum Schutz des Gewässers gilt, gilt erst recht für das Gewässer selbst, unabhängig davon, ob es offen fließt oder überdeckt ist. Gewässer und Gewässerrandstreifen entziehen sich zur Freihaltung eines ungehinderten Wasserabflusses und zur Vermeidung von Hochwasserrisiken einer Bebauung.

Das Marktgebäude eines Lebensmitteleinzelhandels ist i.S. des 24 III Satz 1 SächsWG weder standortgebunden, d.h. es in keiner Weise zur Erfüllung seiner Funktion auf eine Standort unmittelbar an einem Gewässer angewiesen, noch ist es in irgendeiner Form als wasserwirtschaftlich erforderlich anzusprechen.

Damit scheidet jegliche Erweiterung des Bestandsmarktgebäudes auf seiner Nordwestseite in Richtung Zwickauer Straße aus gewässerrechtlichen Gründen aus.

Das gesamte Gelände der Talsohle des Lengenfelder Bachs ist baugrundseitig unterhalb hangender Auffüllungen ab ca. 1 - 1,5 m unter GOK mit Ausnahme der Nordostecke Auelehm unterschiedlich weicher bis z.T. breiiger feinsandiger Ton-Schluff-Gemische in einer Mächtigkeit von ca. 1 - ca. 4,5 m. Weiter liegend folgen auf der Bachseite geringmächtige und als nicht tragfähig eingeschätzte Bachkiese. D.h. bis in eine Tiefe von ca. 5,5 m unter die Fußbodenhöhe steht im Gelände kein tragfähiger Baugrund an. Ein Aufschluss südlich, außerhalb des Geltungsbereichs des BBP Nr. 16 im Bereich des Auenwegs bestätigt den anstehenden Baugrund.

In der Folge mussten zur sicheren Gründung des Marktgebäudes aufwendig und erheblich kostenintensiv Rüttelstopfsäulen zwischen 3,7 - 6,6 m in den Untergrund eingebracht werden.

Nach Osten zur Bahnhofstraße ist im Untergrund ein Geländeversprung anzunehmen, gemäß eines dort recherchierten Aufschlusses (ca. 5 m über OK FFB Marktgebäude) steht bereits ab ca. 2,6 m unter OK Tonschieferersatz an. Daraus ist zu folgern, dass im Bereich der Talsohle des Lengenfelder Bachs in einer Art Troglage weit überwiegend nahezu homogene Auenböden mit dominierenden Auenlehmen vorherrschen.

In der Folge wäre auch zur sicheren Gründung eines Erweiterungsanbaus an das bestehende Marktgebäude sicher von einer aufwendigen und erheblich kostenintensiven Einbringung von Rüttelstopfsäulen in den Untergrund auszugehen.

Von Süd bis Ost, aber auch im Nordosten weist das Gelände zusätzlich erschwerend sehr hohe Grundwasserstände bis ca. 0,5 m unter dem natürlichen Gelände aus. Das Baugrundgutachten folgerte daraus, dass die mechanische Wirkung des geschlossenen Grundwasserkörpers bis an die Oberkante des anstehenden Geländes denkbar ist¹⁵.

Aus diesen Aussagen ist bei erforderlichen Eingriffen zur baulichen Erweiterung im Gelände östlich des Lengenfelder Bachs mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein erheblicher Grundwasseranschnitt und in der Folge ein sehr hohes Gefährdungspotenzial bzgl. erheblich negativer Grundwasserbeeinträchtigungen abzuleiten. D.h. alle Erweiterungen des Marktgebäudes im Bereich bzw. auf Höhenniveau der Talsohle des Lengenfelder Bachs gehen mit ebenso an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit mit erheblich negativer Grundwasserbeeinträchtigungen einher.

Gefährdungen für das Grundwasser bestehen vor allem durch die Verminderung der natürlichen Schutzfunktion der grundwasserschützenden Deckschichten - mit hier erschwerend - bereits ungünstigem Schutzpotenzial, die Freilegung von Grundwasser und durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

¹⁵ vgl. Baugrundbüro Dr. Hallbauer + Ebert; Baugrundgutachten Lengenfeld 01/09, S. 11; Zwickau 2009

Eine konsequente Anwendung des Vorsorgeprinzips nach § 6 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist in einem derart sensiblen Bereich - insbesondere den bislang unbebauten Bereichen - von ganz besonderer Bedeutung, um das Grundwasser als Bestandteil des Wasser- und Naturhaushaltes und des Wasserkreislaufes zu schützen.

Insbesondere aus diesen Gründen liegt die Talsohle des Lengenfelder Bachs gemäß Festlegungskarte 9 des Regionalplans Region Chemnitz in seiner Satzungsfassung vom 20.06.2023 zurecht in einem Gebiet mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz. Ausweislich dessen Begründung zu Z 2.2.1.4 ist „in den Bereichen mit besonderen Anforderungen an den Grundwasserschutz ist die sehr hohe und hohe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber (Schad-)Stoffeinträgen durch bestehende sowie geplante Flächennutzungen (z. B. Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe) besonders zu beachten.“

Auf Grundlage der besonderen geologischen und gewässerbezogenen Bedingungen stellt der Entwurf des Flächennutzungsplans der Stadt Lengenfeld aus dem Jahr 2006 eigentlich folgerichtig für den Lengenfelder Bach und einen beidseits begleitenden Streifen von jeweils breiter 10 Meter ab seinem Wiederaustritt nordöstlich der Tischendorfstraße im Stadtzentrum bis ca. Höhe Hegelstraße einen innenstadtgliedernden (örtlichen) Grünzug dar. Grünzüge sind legitimer Bestandteil der örtlichen Bauleitplanung und dazu u.a. in § 5 II Nrn. 5 und 10 BauGB Darstellungsmöglichkeiten ausgewiesen.

Der Definition von Grünzügen¹⁶ folgend, sind diese zum Schutz ihrer Funktionserfüllung(en), zu denen u.a. Schutz und Verbesserung des Wasserhaushaltes zählen¹⁷, von (weiteren) Bebauungen freizuhalten.

Die vorbeschriebenen Baugrundschwierigkeiten und erheblichen Beeinträchtigungen des oberen Grundwasserleiters mit Folgewirkungen auf den lokalen Wasserhaushalt gelten auf diesem Betrachtungsniveau für alle Expansionsrichtungen Südwest, Südost und Nordost in gleichem Umfang.

Bei jeder der drei Expansionsrichtungen treten jeweils weitere äußere raumwirksame, aber auch innere gebäude- und nutzungsbezogene Konflikte hinzu. Diese werden nachfolgend richtungsbezogen betrachtet.

Im Nordosten des Bestandsgebäudes befindet sich die Warenanlieferung für das weit überwiegende Sortiment (vgl. Anl. 1 - 3 und 4). Die Warenanlieferungen erfolgen mit LKW in allen Größen und Spielarten bis Sattelaufleger und Hängerzug. In aller Regel nutzen die LKW die Zufahrten um sich rückwärts aufzustellen und in gerader Linie der Zufahrt 1 an die Anlieferungsrampe zurückzustoßen. Das ist für alle Spielarten von LKW, insbesondere aber Hängerzüge die mit Abstand günstigste Anlieferungsvariante für den Markt. Rampenparallele Vorwärts- und Abfahrten sind geografisch und topografisch bedingt nicht möglich. Zwischen den Flst. 396/2 im Marktbereich und 412/3 unmittelbar nordöstlich des Marktbereichs besteht eine Höhendifferenz von 2 Metern. Damit müssen sich die LKW zwingend im Marktbereich bewegen.

Eine theoretisch denkbare Verlängerung des Marktgebäudes, unter der in Zi. 1 benannten Bedingung des Erhalts eines einheitlichen Verkaufsraums, in Richtung Nordost durchstieße mit ihrer Nordwestecke bereits nach knapp unter 10 m den Schutzbereich des Gewässerrandstreifens des Lengenfelder Bachs (vgl. Anl. 2).

¹⁶ vgl. u.a. Landesentwicklungsplan 2013; Kap. 2.2.1, bes. Begründung S. 63 u. Glossar zu Fachbegriffen der Raumordnung, S. 189; Dresden 2013; Regionalplan Südwestsachsen; Kap. 1.6, S. Z-9; Plauen 2008; Regionalplan Region Chemnitz; Kap. 1.5, S. 62

¹⁷ vgl. Landesentwicklungsplan 2013; Kap. 2.2.1, Begründung S. 63, S. 189; Dresden 2013

Wesentlicher für die Bewertung sind aber das erforderliche Verrücken der Warenanlieferung in nordöstliche Richtung, das damit einhergehende Erfordernis eines verschwenkenden Rückwärtstoßens durch alle anliefernden LKW. Das führt insbesondere bei Sattelaufliegern und Hängerzügen zu erheblichen Problemen und wahrscheinlich gar zum Ausschluss von Warenanlieferungen mittels Hängerzügen. In Folge der erforderlichen Verschwenkung des Fahrwegs sind die auf der Nordostseite des Marktgebäudes bestehenden 31 Kundenstellplätze aus Gründen der Verkehrssicherheit erfahrungsgemäß wohl insgesamt aufzugeben. Auch eine, zur Minderung dieses Konflikts denkbare Verschiebung der Zufahrt 1 an die nordöstliche Grenze zu Flst. 412/6 brächte keine Entlastung da infolge dieses verlagerungsbedingt zusätzlich entstehenden Konflikts, weitere 7 Stellplätze zu verlagern wären. Die bisher auskömmliche Stellplatzsituation am Marktstandort würde sich erheblich verschärfen. Nach der Richtzahltabelle des Freistaats Sachsen Nr. 3.3 bemisst sich der Stellplatzbedarf großflächige Einzelhandelsbetriebe außerhalb von Kerngebieten auf 1 Stellplatz je 10 - 20 m² Verkaufsnutzfläche. Legt man den Ansatz des Stellplatzbedarfs an der oberen Verkaufsnutzflächengrenze an, also 1 Stellplatz je 20 m² ergibt sich ein mindestens erforderlicher Bedarf allein aus dem Bestand von 67 Stellplätzen. Unter Abzug von 34 - 35 Stellplätzen verbleiben vom Gesamtbestand 57 - 58 Stellplätze. Da ist der Bedarf für zzgl. erforderliche Verkaufsflächen **noch gar nicht** enthalten. In der Konsequenz bedeutete eine Unterdeckung dieser erforderlichen Stellplätze am Standort Zwickauer Straße eine Verlagerung von Kundenverkehrsströmen und Parkplatzsuchverkehr in umliegende Stadtquartiere mit allgemein zulässiger Wohnnutzung. Das entspräche einer im Grundsatz unzulässigen Konfliktverlagerung und -verschärfung in schutzbedürftige Gebiete.

Baulich müsste das Marktgebäude aufgebrochen werden, Anlieferung, der gesamte Molkereiprodukte-Kühl- und Tiefkühlbereich und die Leergutannahme verschoben sowie der Lagerbereich gestreckt werden. Das bedeutet schwerwiegende Eingriffe in die Logistik des Marktbetriebs. Diese wären nicht ohne eine mindestens mehrmonatige Schließung des gesamten Markts durchzuführen. Das wiederum bedeutete zunächst unmittelbar eine erhebliche Schwächung der örtlichen Nah- und Grundversorgung in der Stadt Lengenfeld. Kunden müssten und würden sich umorientieren, i.V.m. dem hohen Auspendlerüberschuss der Stadt Lengenfeld auch in umliegende zentrale Orte, Wiederkehr ungewiss.

Der verhältnismäßig geringe Umfang an Verkaufsflächenzugewinn von max. ca. 200 m² liegt auch weit unterhalb der geplanten Marktkonzeption für den Vorhabenstandort gemäß Zi. 3. Bei einer - aus dem Vergleich Bestand zu neuem Marktkonzept - als sicher zu unterstellenden gleichbleibenden Warendichte von 10,8 Artikel / m² Verkaufsfläche ließe sich das Sortiment nur auf ca. 15.100 Artikel erhöhen. Das liegt deutlich unterhalb der eingangs zu Zi. 2 dargelegten Benchmark für den unteren Sortimentsumfang des geplanten größeren Supermarkts.

Für den Betreiber brächte dies - zusätzlich zu den Verdienstaufällen - überdies keine derartige Verbesserung der Wettbewerbssituation, die eine zukunftsfähige mittel- bis langfristige Marktpositionierung erlauben würde. Wie in Zi. 2 bereits auf das Bezugsjahr 2016 ausgeführt, besitzen Supermärkte erst jenseits von 1.500 m² gute Fortbestehensaussichten. Dem wird eine Expansion nach Nordosten nicht gerecht. Sie erzeugte - trotz Erhalt des Versorgungsstandorts in städtebaulich integrierter Lage - mehr Konflikte, als sie lösen würde.

Eine Erweiterung des Marktgebäudes in Nordostrichtung scheidet daher nach praktischer Vernunft aus.

Die 2. Prüfoption unter der in Zi. 1 benannten Bedingung des Erhalts eines einheitlichen Verkaufsraums besteht in einer möglichen Verbreiterung des Marktgebäudes in Richtung Südost. Dabei handelt es sich um die einzige Prüfoption, die keinen räumlich unmittelbar - direkten Konflikt mit dem Lengenfelder Bach und seinen Gewässerrandstreifen beinhaltet (vgl. Anl. 2).

Dieser möglichen Erweiterung steht – über die oben beschriebenen grundwasser- und baugrundbezogenen Konflikte und Probleme (u.a. Grundwasserflurabstand min. ca. 0,5 m u GOK) – insbesondere die topografische Ausbildung des Geländes auf Flst. 408/3 entgegen. Das Gelände steigt nach einem schmalen Randstreifen, der in Teilen als Fluchtweg ausgewiesen ist, im Anschluss an das Marktgebäude um zunächst 2,5 m steil bis auf ca. 4 – 5 m über die Höhe des Fertigfußbodens des Marktgebäudes von 382,7 m ü NN an. Danach verläuft es eben - flach geneigt in etwa auf dem Höhenniveau der Bahnhofstraße von ca. 387,8 m ü NN bis an deren Rand (vgl. Anl. 2 und 4).

Zusätzlich erfolgten auf der Fläche Ausgleichspflanzungen zur Kompensation der Eingriffe aus dem vBBP Nr. 16. Weiterhin sind anstehende Althölzer mit Erhaltungspflanzungen belegt.

Verkaufsflächen in Supermärkten besitzen Verkaufsflächen in einer durchgehend einheitlichen Höhe. Dies ist auch in praktischer Vernunft für diese Prüfoption zugrunde zu legen.

Eine Erweiterung nach Südosten hätte also erhebliche Eingriffe in das Bodengefüge der anstehenden bislang un bebauten Fläche des Flst. 408/3 bis > 5 m mit erheblichen Abstützungserfordernissen zur Wahrung der Standsicherheit der umgebenden Nutzungen zur Folge. Gleichzeitig ist aufgrund des oben beschriebenen hoch anstehenden oberen Grundwasserleiters zumindest in den gebäudenahen Teilbereichen mit dessen (dauerhaften) Anschnitt aller Wahrscheinlichkeit nach zu rechnen.

Weiter wären in jedem Fall der Notausgang aus dem Verkaufsraum und der anschließende Fluchtweg bei einer Erweiterung zu berücksichtigen und als Freihalteflächen zu erhalten. Weitere, aber eingedenk des vorher Gesagten, Determinanten sind die Einhaltung gegenseitiger Abstandsflächen zu umgebenden Gebäuden und die zu erhaltenden Gehölzbestände. Die getätigten Ausgleichspflanzungen wären an einer anderen Stelle gleichwertig zu ersetzen, zusätzlich zu den eintretenden erheblich negativen Umweltauswirkungen durch die beschriebenen Eingriffe in Boden und Natur.

Eine Erweiterung des Marktgebäudes in Südostrichtung scheidet nach praktischer Vernunft infolge der bzgl. mehrerer Schutzgüter sicher zu prognostizierenden erheblich negativen Umweltauswirkungen ebenfalls aus.

Eine theoretisch denkbare Verlängerung des Marktgebäudes, unter der in Zi. 1 benannten Bedingung des Erhalts eines einheitlichen Verkaufsraums, in Richtung Südwest als 3. Prüfoption hat als wesentliche determinierende Gemeinsamkeiten mit der oben ausgeschiedenen Expansion des Marktgebäudes nach Nordost die zwingende Beachtung des gesetzlich freizuhaltenden Gewässerrandstreifens des Lengenfelder Bachs sowie schwerwiegende Eingriffe in die Logistik des Marktbetriebs (vgl. Anl. 2). Auf der Südwestseite sind die Personalräume einschließlich der Mitarbeiterstellplätze, schwerwiegender aber die gesamte Kette des Frischesortiments Fleisch/Wurst und Käse von der Anlieferung über den Auenweg, Lagerung / Kühlung einschl. Technikraum, Vorbereitung und Verkauf über die Frischetheke.

Auch wenn die Anlieferung von Fleisch- und Wurstwaren sowie Käse mit kleineren Fahrzeugen erfolgt, ist die Fläche des Mitarbeiterstellplatzes für Wendemanöver bei der Anlieferung unverzichtbar. Der Auenweg ist von der Zwickauer Straße nur als Stichstraße für das Marktgebäude und die beiden Wohngebäude Auenweg 3 und 5 ausgebildet. Deren Zufahrt muss nicht nur als einzige Erschließung beider erhalten werden, sondern auch als Träger des zweiten Fluchtwegs aus dem Verkaufsraum auf der Südostseite des Marktgebäudes.

Der Anschluss des Auenwegs an die Bahnhofstraße erfolgt nur als Fußweg. Eine Nutzung für Fahrzeuge aller Art ist nicht nur verkehrsrechtlich untersagt. Dessen Topografie und Ausbau lassen keinen motorisierten Verkehr zu. Eine Wendeoption über den Auenweg besteht aus diesen Gründen nicht. Die unmittelbare Andienung des Frischsortiments würde einer denkbaren Erweiterung in die Südwestrichtung zum Opfer fallen.

Die Stellplätze der Mitarbeiter müssten im Bereich der, zeitweise bereits überfrequentierten und -belegten, Kundenstellplätze untergebracht werden. Darüber hinaus müsste deren Anzahl i.V.m. bereits im jetzigen Bestand, in jedem Fall aber i.V.m. mit jeglicher Erweiterung erhöht werden.

Darüber hinaus wäre eine Erweiterung nach Südwesten mit voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen der Belichtung und Besonnung der beiden Wohngebäude Auenweg 3 und Auenweg 5 verbunden. Topografisch liegen beide Gebäude auf dem Höhenniveau des Marktgebäudes. Die Bahnhofstraße im Osten liegt ca. 5 m höher, ebenso das Gelände auf Flst. 408/3. Zusätzlich werden beide Grundstücke tlw. bereits in den Morgenstunden durch das viergeschossige Wohngebäude auf Flst. 407/2 auf Höhenniveau der Bahnhofstraße verschattet.

Besonders betroffen von den voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen der Belichtung und Besonnung wäre dabei das Wohngebäude Auenweg 5. Insbesondere in den Nachmittagsstunden würde in Verlängerung des, gemäß Festsetzung 11 m hohen Gebäudes und insbesondere in den belichtungs- und besonnungsschwachen Monaten wäre mit diesen erheblichen Beeinträchtigungen sehr wahrscheinlich zu rechnen. Eine Verminderung dieser Beeinträchtigungen wäre möglich, zulasten einer Verschmälerung des Erweiterungsbaus. In jedem Fall zu erhalten wäre der Fluchtweg von der Südostseite über den Auenweg. Die bauliche Erweiterung nach Südwesten steht durch den Wegfall des Mitarbeiterstellplatzes als Aufstell- und Wendefläche für die Feuerwehr auch in Konflikt mit den Anforderungen einer sicheren Rettung von Leben und Sachen im Brandfall. Als Sonderbauten mit einem erhöhten Rettungsbedarf bzgl. Menschenleben erhält die Berücksichtigung der Rettungserfordernisse in der Abwägung ein besonderes Gewicht. Eine Umfahrung des Marktgebäudes auf der Südostseite ist, wie oben beschrieben nicht möglich.

Zusätzlich zu allen vorbenannten Konflikten würde tlw. in die festgesetzten und erfolgten Ausgleichspflanzungen eingegriffen. Die grundwasser- und baugrundbezogenen Konflikte und Probleme bestehen bei dieser Option ebenso wie oben beschrieben.

Die zur Erweiterung in Expansionsrichtung Nordost getätigten Aussagen zum Verhältnis zwischen dem Nutzen einer ähnlich geringfügigen Erweiterungsmöglichkeit der Verkaufsfläche von ca. 200 – allenfalls 250 m² für die Nah- und Grundversorgung, einschließlich der auch hier zu erwartenden mehrmonatigen Schließzeiten, und den durch die Option aufgeworfenen Konflikten sind die Expansionsrichtung nach Südwesten sinngemäß gleichlautend anzusetzen.

Eine Erweiterung des Marktgebäudes in Südwestrichtung scheidet daher nach praktischer Vernunft ebenfalls aus.

5 Einschätzung einer Erweiterung am Marktstandort Zwickauer Straße

Das in Zi. 3 beschriebene Marktkonzept des Verlegungs- und Erweiterungsvorhabens mit seinen geplanten Parametern (Sortimentsumfang 24.000 Artikel, größerer Bewegungsfreiraum für Kunden und Mitarbeiter durch größere Gangbreiten, deutlich erhöhte Produktnachfragsicherheit, Verbesserung Kundenservice mittels Selbstbedienungskassen etc.) lässt sich innerhalb des vBBP Nr. 16 am Standort Zwickauer Straße 8 nicht annähernd unter keiner der betrachteten Expansionsrichtungen darstellen. Überdies lassen sich die dafür erforderlichen Stellplätze (120 aus ca. 2.400 m² Verkaufsfläche) am Standort nicht generieren.

In zwei der betrachteten Expansionsrichtungen scheiden Erweiterungen des Bestandsgebäudes entweder bereits aus den oben in Zi. 4 ausgeführten gewässerrechtlichen Gründen oder der Zusammenschau topografischer und geologischer Bedingungen, erhebliche Geländestabilisierung- und Stützungserfordernisse, Rettungserfordernisse, anstehende Ausgleichspflanzungen und zu erhaltender alter Laubbäume aus.

In der Längsachse gesehen, blieben theoretisch denkbare geringfügige Erweiterungsoptionen um max. ca. 200 m² allenfalls 250 m² auf dann 1.400 - allenfalls 1.450 m² Verkaufsfläche. In Einordnung in die bereits längerfristig bestehende Entwicklung der Konzentration und Expansion im Nah- und Grundversorgungsbereich ist dies als nicht zureichend für die angestrebte langfristige Sicherung der Nah- und Grundversorgung in Lengenfeld zu bewerten. Bereits seit Mitte des letzten Jahrzehnts werden Verkaufsflächengrößen von 1.500 - 3.000 m² für Lebensmittelvollsortimenter als wettbewerbsfähig angesehen, dem Kunden die notwendige Kompetenz hinsichtlich Sortiment und Service zu vermitteln.

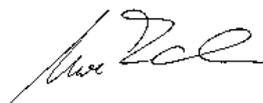
Diesen denkbaren, im Verhältnis zur angestrebten langfristigen Sicherung der Nah- und Grundversorgung in Lengenfeld aber eher sehr geringen Zugewinnen stehen aber zusätzlich zu den bestehenden grundwasser- und baugrundbezogenen Konflikten und Problemen erhebliche Eingriffe in Markt- und Lagerorganisation, die Warenanlieferungen, teils erhebliche Stellplatzverluste mit tlw. Verlagerung des Kundenparkverkehrs in umliegenden Gebiete mit allgemein zulässiger Wohnnutzung gegenüber. Bei einer Erweiterung nach Südwesten wären zusätzlich erhebliche Beeinträchtigungen der Wohngebäude Auenweg 3 und 5 bzgl. der Besonnungs- und Belichtungsverhältnisse anzunehmen. Aufgrund der erforderlichen erheblichen Eingriffe die bauliche und marktlogistische Substanz ist für beide geprüfte Optionen sicher eine mehrmonatige Marktschließung zu erwarten.

Das wiederum bedeutete zunächst unmittelbar eine erhebliche Schwächung der örtlichen Nah- und Grundversorgung in der Stadt Lengenfeld. Kunden müssten und würden sich umorientieren, i.V.m. dem hohen Auspendlerüberschuss der Stadt Lengenfeld auch in umliegende zentrale Orte, Wiederkehr ungewiss. Dies gilt umso mehr aufgrund der nur unterdurchschnittlichen Verkaufsflächendichte im Lebensmitteleinzelhandel von 0,36 m² / Einwohner in Lengenfeld. Die geringe Flächenausstattung ist untypisch für zentrale Orte und liegt mit Abstand unter den Verkaufsflächendichten im Lebensmitteleinzelhandel der umliegenden zentralen Orte¹⁸.

Ein mit derart ermittelten hohen erheblichen Beeinträchtigungen und Ausfallrisiken behafteter Umbau scheidet, wie oben in Zi. 4 begründet, nach praktischer Vernunft aus. Eine mittel- bis langfristige Sicherung der örtlichen Nah- und Grundversorgung in der Stadt Lengenfeld ist damit nicht erreichbar.

Die Verlegung des Edeka-Markts vom Standort Zwickauer Straße 8 ist für die mittel- bis langfristige Sicherung der örtlichen Nah- und Grundversorgung in der Stadt Lengenfeld erforderlich.

Lengenfeld, den 28.06.2024



Dipl.-Ing. (FH) Uwe Zahn

Geschäftsführer

¹⁸ vgl. BBE Handelsberatung; Auswirkungsanalyse – Verlagerung des Edeka-Marktes in 08485 Lengenfeld in die Polenzstraße 48a, S. 21; Erfurt 2024
BBP „Revitalisierung IB Kunststeinwerk durch Verlegung und Neubau Edeka-Markt mit Bäckerei-Café“ -
Nachweis Erfordernis der Verlegung Edeka-Markt

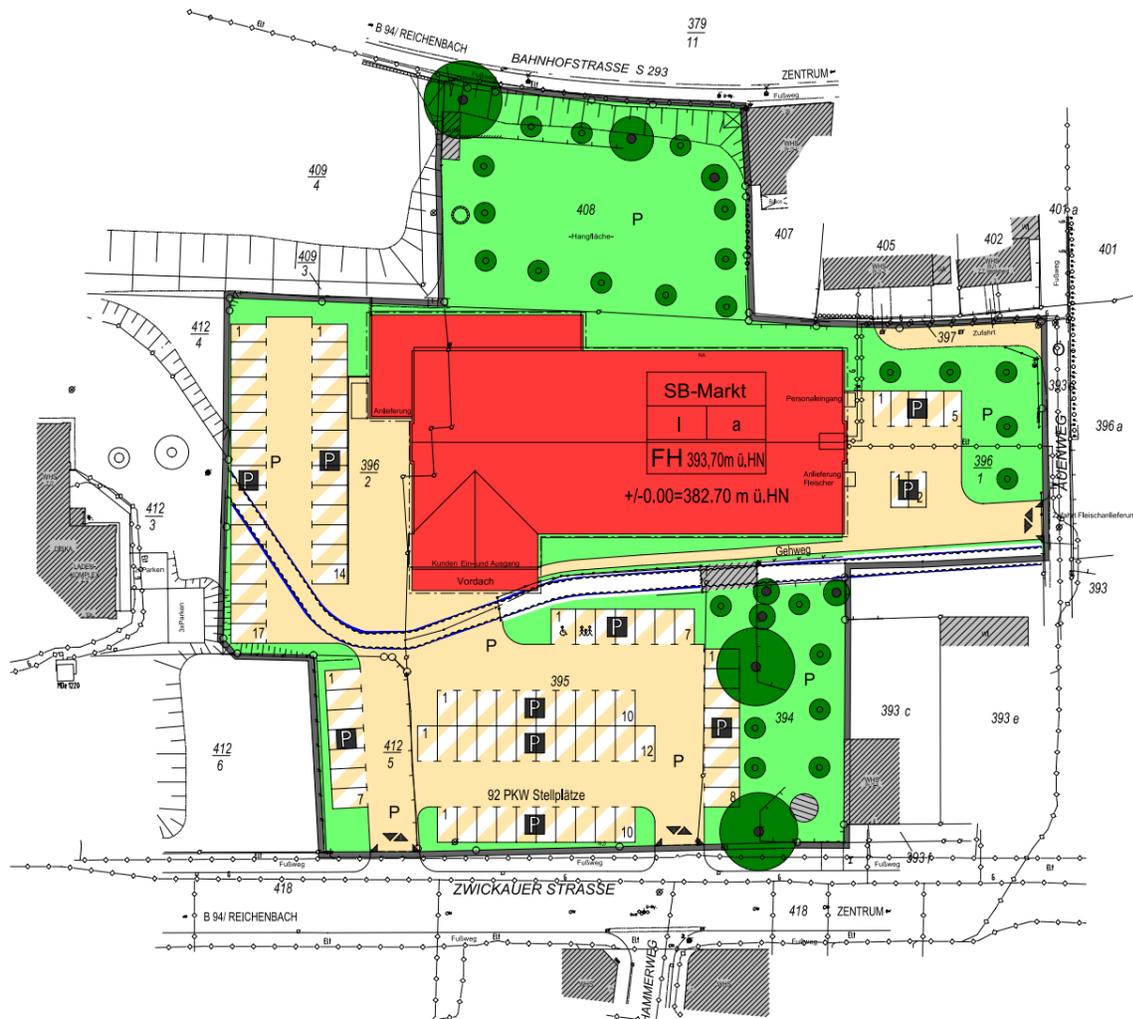
Anlagen

- 1 Vorhabenbezogener Bebauungsplan - Nr. 16 "Errichtung eines EDEKA - Marktes der Generationen, Zwickauer Straße"
- 2 Plan raumwirksamer Konflikte Marktstandort Zwickauer Straße 8
- 3 Fotodokumentation zu Expansionsrichtungen Standort Zwickauer Straße
- 4 Lageplan Marktgebäude und Marktbereich mit Nutzungseinträgen

Anlage 1

Teil A Planzeichnung

Teil B Textliche Festsetzungen



Planzeichenerklärung

I. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

- (§ 9 Abs. 1, 1a und § 12 BauGB)
- Anordnung der Festsetzungen ("Nutzungsschablone")
- | | | | |
|---|-----------------|---|---------------------------|
| Art der baulichen Nutzung (SB-Markt) | SB-Markt | | Bauweise (siehe unter 3.) |
| Maß der baulichen Nutzung (SB-Markt), Zahl der Vollgeschosse (siehe unter 2.) | I | a | |
| Maß der baulichen Nutzung (SB-Markt), Firsthöhe (siehe unter 2.) | FH 393,70m ü.HN | | |
- Art der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
 - SB-Markt SB-Markt (§ 12 Abs. 3 Satz 2 BauGB)
 - Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1. BauGB)
 - I Zahl der Vollgeschosse (SB-Markt)-Höchstmaß (§§ 16, 20 BauNVO)
 - a abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 2 BauNVO)
 - Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Stellung der baulichen Anlagen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
 - a abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 2 BauNVO)
 - Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)

4. Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

- P private Verkehrsfläche
- PK private Stellplätze
- private Behindertengerechte Stellplätze
- private Mutter und Kind Stellplätze
- Einfahrtbereich
- Einfahrt

5. Hauptversorgungsleitungen

- Abwasserleitung
- Regenwasserleitung
- Trinkwasserleitung
- Stromleitung
- Gasleitung

6. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

- P private Grünflächen

7. Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB)

- Erhaltung von Bäumen
- Neupflanzung von Bäumen

II. Festsetzung des räumlichen Geltungsbereichs

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

III. Sonstige Darstellungen zum Bestand

Planunterlage ist der Lage- und Höhenplan vom Ingenieurbüro Bau-Vermessung Klose vom 18.04.2008

- Böschung
- Flurstücksnummern
- Baumbestand
- vorhandene Bebauung
- Sitzmauer
- Einfriedung
- Revisionschacht
- Beleuchtungsast
- Unterflurhydrant
- Absperrschieber
- Straßeneinlauf
- fließendes Gewässer (Stadtbach, teilweise unterirdisch)
- Abwasserleitung
- Trinkwasserleitung
- Stromleitung
- Gasleitung

I. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

- Art der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und § 12 Abs. 3 Satz 2 BauGB)
 - Die für die Bebauung vorgesehene Fläche wird zur Errichtung eines SB-Marktes für Lebensmittel festgesetzt.
 - Die Größe der Verkaufsfläche des SB-Marktes wird auf 1.200 m² festgesetzt. Zentrenrelevante Sortimente gemäß der "Lengenfelder Liste" sind in einem Umfang von max. 10 % der Gesamtverkaufsfläche zulässig.
- Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Die Bauweise des SB-Marktes wird aufgrund der Überschreitung der Länge des Gebäudes über 50m als abweichende Bauweise (a) gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt.
- Überbaubare und nichtüberbaubare Grundstücksflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
 - Die überbaubare Grundstücksfläche wird mittels Baugrenzen festgesetzt.
 - Außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie Stellplätze gemäß § 12 BauNVO zulässig.
- Grünordnerische Festsetzungen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)
 - Auf dem Plangebiet vorhandener Baumbestand ist zu erhalten und gegen Beschädigungen im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich zu schützen.
 - Die Ersatzpflanzungen sind auf Grundlage folgender Pflanzauswahlliste auszuführen:

Laubbäume	Berg-Ahorn	(Acer pseudoplatanus)
	Spitz-Ahorn	(Acer platanoides)
	Schwarz-Erle	(Alnus glutinosa)
	Rot-Buche	(Fagus sylvatica)
	Esche	(Fraxinus excelsior)
	Berg-Ulme	(Ulmus glabra)
	Sommer-Linde	(Tilia platyphyllos)
	Winter-Linde	(Tilia cordata)
	Stiel-Eiche	(Quercus robur)
	Eberesche	(Sorbus aucuparia)
	Wild-Äpfel	(Malus sylvestris)
	Traubenkirsche	(Prunus padus)
	Wilddiebe	(Pyrus pyraeaster)

Hinweis: Baumfällungen und Gehölzrodungen dürfen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln in der Zeit ab 1. Oktober des Jahres bis Ende Februar des Folgejahres ausgeführt werden.

5. Maßnahmen zum Schallimmissionschutz

- Der Betrieb des SB-Marktes wird auf den Tageszeitraum von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr begrenzt. Lärmrelevante technische Anlagen, deren Nachtbetrieb erforderlich ist, sind hiervon ausgenommen.
- LKW - Anlieferungen des SB-Marktes sowie die Anlieferung für Fleisch dürfen nicht innerhalb des Nachtzeitraumes (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) erfolgen. Zulässig ist nur die Anlieferung des Bäckers vor 6.00 Uhr an der Eingangsgebäudeseite des SB-Marktes.
- Be- und Entlüftungsanlagen sowie an der Außenwand angebrachte lärmrelevante Anlagen dürfen keine Geräuschbelastung an der nächsten Wohnbebauung hervorrufen.
- Die Schalleistung von schallführenden Öffnungen in Wand und Türen sowie von Quellen auf dem Dach, insbesondere im westlichen Eckbereich des SB-Marktes dürfen zusammen folgende Schalleistungspegel nicht überschreiten: L_{Wp,eq} = <90 dB(A) tags, L_{Wp,eq} = <75 dB(A) nachts
- Die Zufahrten von der Zwickauer Straße und die Fahrgassen des Parkplatzes sind zu asphaltieren bzw. mit einer glatten, fugenfreien Oberfläche auszuführen. Für die PKW-Stellplätze ist aufgrund der hohen Geräuschentwicklung die Verlegung von Natursteinpflaster nicht zulässig.

Hinweise

- Die Schallschutzklassen der eingesetzten Aggregate/Geräte müssen unter Berücksichtigung der Schalleistungspegelbegrenzung ausgewählt werden. Die Entfernung zwischen relevanter Geräuschquelle und Immissionsort muss mindestens den in der Schallimmissionsprognose dargestellten Abständen entsprechen. Geringere Abstände zur nächsten Wohnbebauung sind nicht zulässig.
- Die Tür vom Kühlmaschinenraum muss mindestens ein Schalldämmmaß R_w = 20 dB(A) aufweisen. Für die Zu- und Abblüffung ist eine Schalldämmung von mindestens 15 dB(A) zu realisieren.
- Die Einkaufswagensammelbox muss sich in ausreichendem Abstand (mindestens ca. 20 bis 25 m) zur Wohnbebauung befinden.
- Für die Betreibung des SB-Marktes wird der Einsatz von lärmarmen Einkaufswagen vorgeschrieben.
- Der Betrieb lärmrelevanter Geräte zur Müllkomprimierung ist innerhalb des Marktgebäudes durchzuführen.

6. Verkehrserschließung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- Die Zufahrt der Anlieferung der Fleischabteilung des SB-Marktes über den Außenweg ist nur über die Zwickauer Straße zulässig.
- Das vorhandene Brückenbauwerk (BW 11) darf nur mit einem maximalen Gesamtgewicht von 12 Tonnen belastet werden.

7. Hinweise zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- Werden vor oder während der erforderlichen Abrucharbeiten, insbesondere im Zeitraum von Anfang April bis Ende Oktober, wildlebende Tiere von besonders geschützten Arten in oder an den Abrissobjekten festgestellt, ist die Untere Naturschutzbehörde unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen.
- Bei Durchführung des Vorhabens besteht eine Anzeigepflicht bei hinreichendem Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung oder einer Altlast entsprechend § 10 Abs. 2 Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsABG).
- Alle im Rahmen von Baumaßnahmen anfallenden Abfälle sind separat zu erfassen und entsprechend ihrem Schadstoffpotential den dafür zulässigen Entsorgungswegen zuzuführen. Nach § 5 Abs. 2 KrW-/AbfG hat die Verwertung Vorrang vor der Beseitigung. Gemäß § 5 Abs. 3 KrW-/AbfG sind Abfälle ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. auf der Grundlage des § 11 Abs. 1 KrW-/AbfG gemeinwohlverträglich zu beseitigen. Die Beseitigung darf nach § 27 Abs. 1 KrW-/AbfG nur in dafür zugelassenen Anlagen erfolgen.

II. Verfahren

Verfahrensvermerke:

- Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (nach § 2 Abs. 1 BauGB) wurde vom Stadtrat der Stadt Lengenfeld in der Sitzung vom (Beschluss-Nr.) beschlossen. Es findet das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB Anwendung. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses nach § 2 Abs. 1 BauGB mit den Hinweisen nach § 13a Abs. 3 S. 1 BauGB erfolgte im Lengenfelder Amtsblatt Nr. vom
- Datum Bürgermeister Siegel
- Der Stadtrat der Stadt Lengenfeld hat in seiner Sitzung am den Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplanes mit Begründung als Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beschlossen und zur Auslegung bestimmt.
- Datum Bürgermeister Siegel
- Der Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplanes als Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie der Begründung, hat in der Zeit vom bis nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Die Öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können und das nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über die Satzung unberücksichtigt bleiben können, sowie ein Antrag nach § 47 der Verwaltungsverfahrensdienstordnung unzulässig ist, am im Lengenfelder Amtsblatt Nr. am öffentlich bekannt gemacht worden.
- Datum Bürgermeister Siegel

- Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom nach § 4 Abs. 2 BauGB zur Stellungnahme aufgefordert und nach § 3 Abs. 2 Satz 3 BauGB über den Zeitraum der öffentlichen Auslegung benachrichtigt.
- Datum Bürgermeister Siegel

- Die Bezeichnung und graphische Darstellung der Flurstücke betrifft ihrer Übereinstimmung mit der amtlichen Liegenschaftskarte wird mit Stand vom bestätigt. Die Lageangabe der zeichnerischen Darstellung wird nicht bestätigt.
- Datum Staatliches Vermessungsamt Siegel

- Der Stadtrat der Stadt Lengenfeld hat die vorgebrachten Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Bürger in seiner Sitzung vom (Beschluss Nr.) abgewogen.
- Datum Bürgermeister Siegel

- Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) und dem Satzungstext wurde vom Stadtrat der Stadt Lengenfeld in der Sitzung vom (Beschluss Nr.) als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde mit Beschluss des Stadtrates der Stadt Lengenfeld vom (Beschluss Nr.) gebilligt.
- Datum Bürgermeister Siegel

- Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) und dem Satzungstext, wird hiermit ausgefertigt.
- Datum Bürgermeister Siegel

- Die Inkraftsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am im Lengenfelder Amtsblatt Nr. vom ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf die Fälligkeit und das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen nach § 44 BauGB hingewiesen worden. Die Satzung ist mit der öffentlichen Bekanntmachung in Kraft getreten. Die Satzung wurde dem Landratsamt angezeigt.
- Datum Bürgermeister Siegel

III. Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I, S. 2414); zuletzt geändert durch den Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I, S. 3316)
- Raumordnungsgesetz (ROG) in der Fassung vom 18. August 1997 (BGBl. I, S. 2081, 2102); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 9. Dezember 2006 (BGBl. I, S. 2833)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I, S. 133), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I, S. 466)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichnungsverordnung 1990 - PlanZV90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991, S. 58)
- Sächsische Bauordnung (SächsBO) vom 28. Mai 2004 in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2004 (SächsGVBl. Seite 200).
- Gemeindeordnung für den Freistaat Sachsen (SächsGemO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2003 (SächsGVBl. S. 55), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Januar 2008 (SächsGVBl. S. 138, 158)



Vorhabenträger:
Handels- und Wohnbau GmbH Zwickau
Irfersgrüner Straße 11, 08107 Kirchberg
Tel.: 0375 / 212474

Planungsarbeit: **ARCHITEKT MAHNERT**
Dipl.-Ing. (FH) Frank Mahner
Freier Architekt
Jakobskirchplatz 4 - 09111 Chemnitz
Tel. 0371 405980 und 4059802
Fax 0371 4059803
E-Mail: architek@mahner.net

Vorhabenbezogener Bebauungsplan - Nr. 16
"Errichtung eines EDEKA - Marktes der Generationen,
Zwickauer Straße"

mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan
und Grünordnungsplan

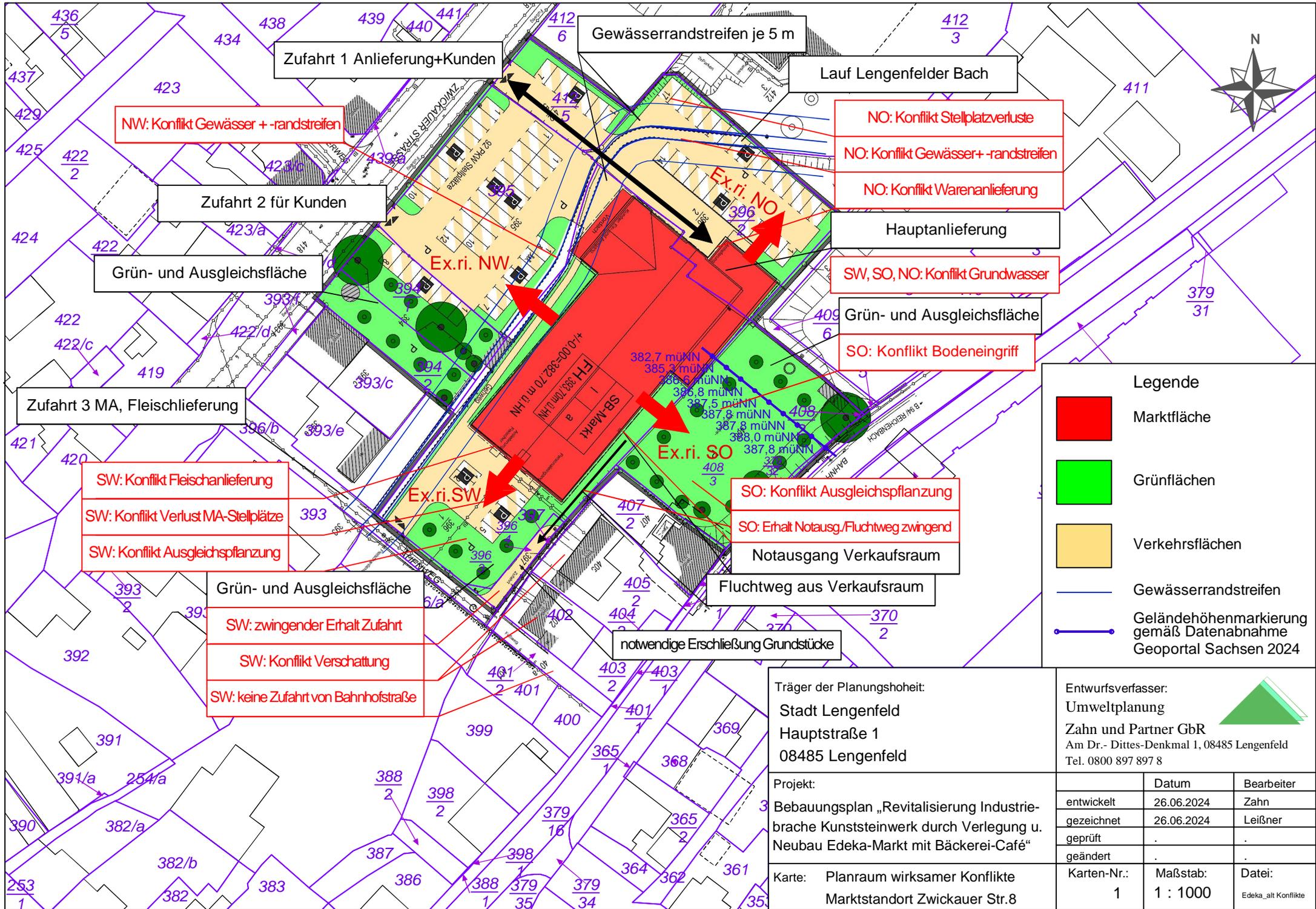
Entwurf - Stand 18.03.2009 Maßstab 1 : 500

Vorhabenträger: _____

Planungsarbeit: _____

Fassung vom: 18.03.2009 Änderung vom: _____

Anlage 2



NW: Konflikt Gewässer + -randstreifen

NO: Konflikt Stellplatzverluste
 NO: Konflikt Gewässer+ -randstreifen
 NO: Konflikt Warenanlieferung

SW: Konflikt Fleischlieferung
 SW: Konflikt Verlust MA-Stellplätze
 SW: Konflikt Ausgleichspflanzung

SO: Konflikt Ausgleichspflanzung
 SO: Erhalt Notausg./Fluchtweg zwingend

Grün- und Ausgleichsfläche
 SW: zwingender Erhalt Zufahrt
 SW: Konflikt Verschattung
 SW: keine Zufahrt von Bahnhofstraße

Legende

- Marktfläche
- Grünflächen
- Verkehrsflächen
- Gewässerrandstreifen
- Geländehöhenmarkierung gemäß Datenabnahme Geoportal Sachsen 2024

Träger der Planungshoheit:
 Stadt Lengenfeld
 Hauptstraße 1
 08485 Lengenfeld

Entwurfsverfasser:
 Umweltplanung
 Zahn und Partner GbR
 Am Dr.- Dittes-Denkmal 1, 08485 Lengenfeld
 Tel. 0800 897 897 8

Projekt:
 Bebauungsplan „Revitalisierung Industrie-
 brache Kunststeinwerk durch Verlegung u.
 Neubau Edeka-Markt mit Bäckerei-Café“

	Datum	Bearbeiter
entwickelt	26.06.2024	Zahn
gezeichnet	26.06.2024	Leißner
geprüft	.	.
geändert	.	.

Karte: Planraum wirksamer Konflikte
 Marktstandort Zwickauer Str.8

Karten-Nr.:	Maßstab:	Datei:
1	1 : 1000	Edeka_alt Konflikte

Anlage 3

Fotodokumentation - Expansionsrichtung Nordostseite



Abb. 1

Warenanlieferung Edeka-Markt
mit davor liegenden Stellplätzen

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 2

Blick auf Böschung zwischen
Stellplatzfläche Edeka u. Grünstreifen
Areal Tedi (ΔH OK Gelände ca. 2 m)

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 3

Blick aus Richtung Areal Tedi auf
höher gelegene Fläche Edeka-Markt
mit Wiederaustritt Lengenfelder Bach

Quelle: Eigenes Foto II / 2024

Abb. 4

Blick auf NO-Ecke Marktgebäude
mit Stellfläche Müllpresse

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Fotodokumentation - Expansionsrichtung Nordwestseite



Abb. 5

Blick von Südwesten mit tlw. unzulässiger Überbauung Gewässerrandstreifen des Lengenfelder Bachs links

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 6

Blick von Südwesten auf Tedi-Gebäude mit ansteigender Stellplatzfläche gegenüber Warenanlieferung

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 7

Eingang Edeka-Marktgebäude mit Warenpräsentation über überdeckten Bachlauf Lengenfelder Bach

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 8

Blick vom Eingang auf offen fließenden Lengenfelder Bach ab Beginn Überdeckungsbereich vor Marktgebäude

Quelle: Eigenes Foto II / 2024

Fotodokumentation - Expansionsrichtung Südostseite



Abb. 9

Blick von Bahnhofstraße auf tieferliegendes Edeka-Marktgebäude Ri. NO-Ecke (ΔH Gelände ca. 5,1 - 5,3 m)

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 10

Blick von Bahnhofstraße auf tieferliegendes Edeka-Marktgebäude Ri. SW-Ecke (ΔH Gelände ca. 5,1 - 5,3 m)

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 11

Blick in den Auenweg mit Fluchtweg aus Marktgebäude in dessen Verlängerung re. Wohngebäude Auenweg + Bahnhofstr. (ΔH OK FFB EG A.weg / B.str. ca. 5,5 m)

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 12

Blick Ostseite Marktgebäude mit Notausgang und ansetzendem Fluchtweg re. Blick auf steil ansteigendes Gelände

Quelle: Eigenes Foto II / 2024

Fotodokumentation - Expansionsrichtung Südwestseite



Abb. 13

Blick vom Auenweg auf Edeka-Marktgebäude und dessen Firsthöhe (FH + 11,0 m ü OK FFB EG)

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 14

Blick auf Mitarbeiterstellplatz (überbelegt) und Personalzugang rechtsseitig am Marktgebäude

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 15

Gewässerbett Lengenfelder Bach, offen mit tlw. unzulässig überbautem Gewässerrandstreifen u. Mitarbeiterstellplatz mit Warenanlieferung Frischesortiment

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 16

Blick über Mitarbeiterstellplatz auf Wohngebäude am Auenweg (vorn, auf Höhe Talsohle + Bahnhofstr. (hinten, hoch über Talsohle anstehend))

Quelle: Eigenes Foto II / 2024

Fotodokumentation - Expansionsrichtung Südwestseite



Abb. 17

Engstelle zwischen Marktgebäude u. Wohngebäude Auenweg 5 sowie hoch darüber anstehendem Wohngebäude an Bahnhofstraße (Konflikt unzureichende Belichtung § 1 VI Nr. 1 BauGB)

Quelle: Eigenes Foto II / 2024

Abb. 18

Blick von Bahnhofstr. auf steil abfallenden Auenweg mit Fahrverbot für Fahrzeuge aller Art

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Abb. 19

Blick von Bahnhofstr. auf steil abfallenden Auenweg mit Rastplatz

Quelle: Eigenes Foto II / 2024

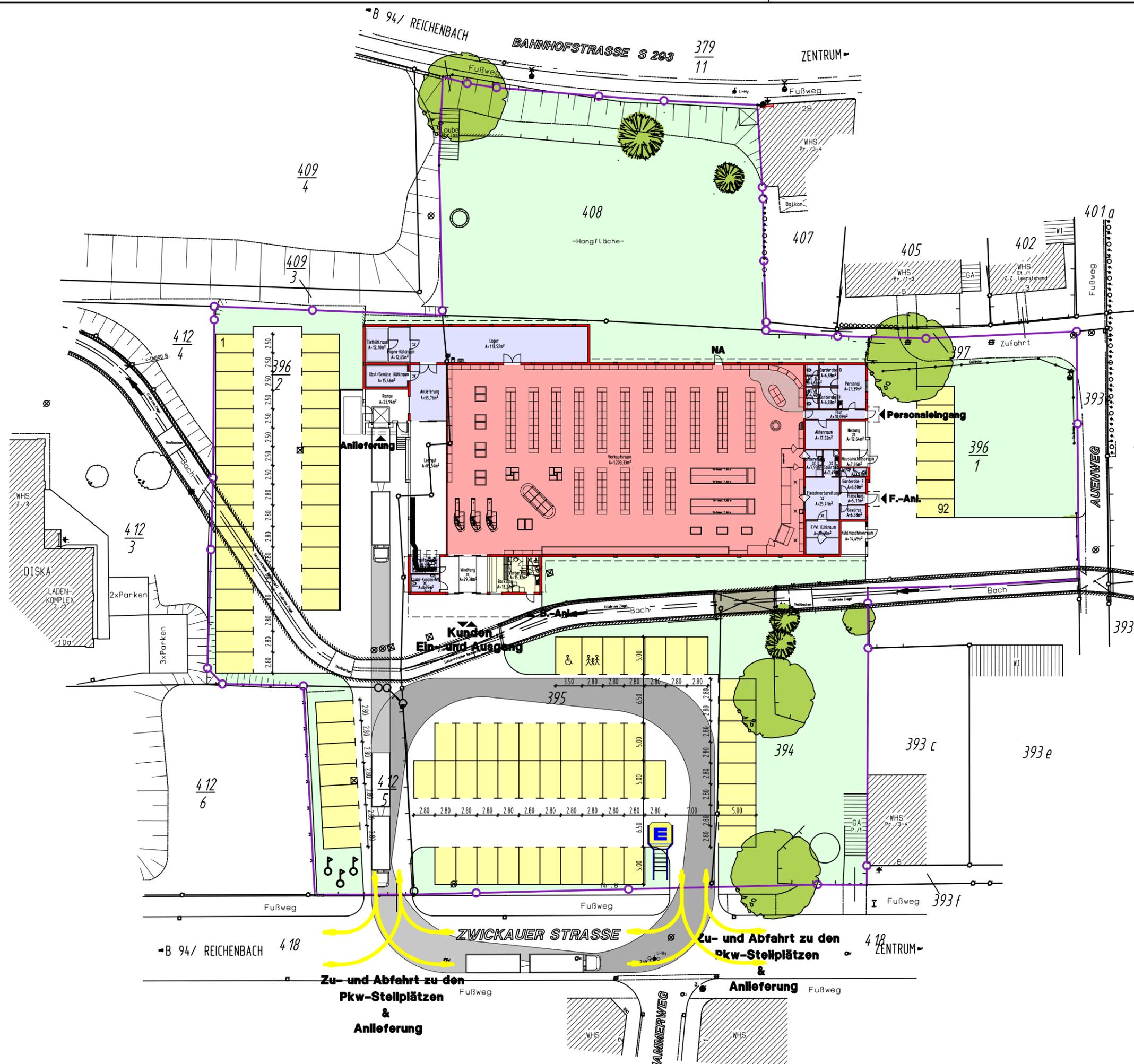
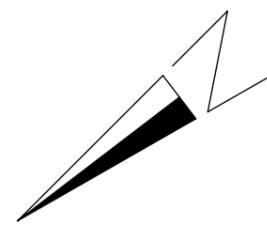
Abb. 20

Blick vom Auenweg auf Abzweig Fußweg zu Bahnhofstraße mit Fahrverbot für Fahrzeuge aller Art

Quelle: Eigenes Foto II / 2024



Anlage 4



Legende:

Flächen SB-Markt	
 Verkaufsraum EDEKA	1.201,53 m ²
 Verkaufsraum Backshop	13,12 m ²
Verkaufsfläche Gesamt ca. 1.215 m ²	
 Nebenraumfläche EDEKA	ca. 356 m ²
 Nebenraumfläche Backshop	ca. 17 m ²
Nebenraumfläche Gesamt ca. 373 m ²	
 Gebäudenutzfläche	ca. 1.588 m ²
 Leergutlager	ca. 85 m ²
 Pkw-Stellplätze	92 Stück

E EDEKA Grundstücksgesellschaft Nordbayern-Sachsen-Thüringen mbH
 Edekastraße 3, 97228 Rottendorf
 Tel.: 09302/28-0

Bausache: Neubau SB - Markt
 Zwickauer Straße 8, 08485 Lengsfeld

Plan: Vorplanung
 Lageplan/Grundriss

Plannummer	108	Dipl.-Ing. (FH) Frank Mahnert Freier Architekt Jakobikirchplatz 4 · 09111 Chemnitz Tel.: 0371 4059860 und 4059802 Fax: 0371 4059803 E-Mail: architektur.mahnert@t-online.de	Datum 26.01.2009 MätsTab 1:500
------------	-----	---	--------------------------------------

Anlage 12

Potenzialflächenbewertung zur Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes in Lengenfeld

Stadt Lengenfeld
Bauamt
Hauptstraße 1
08485 Lengenfeld

Lengenfeld, 27. Mai 2024

Übersicht der Potenzialgrundstücke



Nr. 1: Fl. 560 Reichenbacher Straße

Grundstücksgröße:	- ca. 61.600 m ²
Lage:	<ul style="list-style-type: none">- nördliches Kernstadtgebiet, dezentrale Lage- westlich und nördlich Gewerbebetriebe; östlich liegt nach einem bewaldeten Grünstreifen eine Sportanlage; südlich – topographisch höherliegend – eine lockere Bebauung mit Wohnhäusern, z.T. auch Gewerbebetrieben- Standort ist durch Grünflächen belegt, auch landwirtschaftlich genutzt (Pferde); partiell bewaldet
Verkehrsanbindung/ Erschließung:	<ul style="list-style-type: none">- Anfahrbarkeit von der Reichenbacher Straße möglich, die direkt in die Polenzstraße (B95) einmündet- Kunden- und auch Lieferverkehr könnte von der Reichenbacher Straße nur bedingt aufgenommen werden, da enger Straßenquerschnitt- komplizierte Erschließung des Grundstücks
Fußläufige Erreichbarkeit:	<ul style="list-style-type: none">- ca. 140 Einwohner im 500 Meter-Laufweg- keine Einwohner im direkten Umfeld, Wohnbebauung ist lediglich südlich des Standortes – topographisch höherversetzt – vorzufinden
ÖPNV-Anbindung:	- ÖPNV-Anschluss („Baumwollspinnerei“) in der Polenzstraße
Städtebauliche Bewertung:	<ul style="list-style-type: none">- städtebaulich nicht-integriert, keine signifikante Wohnbebauung im direkten Umfeld, Standort ist autokundenorientiert- planungsrechtlicher Außenbereich (§ 35 BauGB), grundsätzlich von Bebauung freizuhalten- Lage außerhalb des Siedlungsbereichs nach § 13a BauGB (damit auch keine Innenentwicklung)- sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung, landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang umnutzen ([Prüf-]Gebote § 1a Abs. 2 BauGB, findet seine Fortsetzung in Kap. 2.2 LEP 2013 zur Siedlungsentwicklung sowie den Regelungen der Regionalplanung)
Eignung des Grundstücks:	<ul style="list-style-type: none">- großzügige Grundfläche- starke Hanglage nach Norden, Grundstück weist ein Gefälle von rd. 10 % auf, für eine Bebauung mit einem Lebensmittelmarkt wegen der notwendigen – ebenerdigen – Grundfläche nicht geeignet



Vereinbarkeit mit Umgebungsbebauung/ Auswirkungen auf Ortsbild:	- Lebensmittelmarkt würde sich am Standort nicht einfügen, landschaftlich geprägtes Grundstück, zudem Außenbereich i.S.d.§ 35 BauGB - bei Bebauung erfolgt Versiegelung wertvoller Grünfläche
Sonstiges:	- Potenzialfläche ist Kaltluftabflussbereich, speist Talabwindssystem der Göltzsch (hoher Freiflächensicherungsgrad)
Fazit:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Standort ist nicht geeignet, da dezentrale Lage ohne direkte Anbindung an Wohnbebauung, deutliches Gefälle des Grundstücks, schwierige Erschließung ➤ bei Bebauung mit Lebensmittelmarkt unnötige Versiegelung von Grünfläche, Standort ist aus städtebaulichen Gründen für die Belegung mit einem Lebensmittelmarkt nicht prädestiniert



Nr. 2: Fl. 547/1 Waldkirchner Weg

Grundstücksgröße: - ca. 7.990 m²

Lage:

- nordöstlich der Innenstadt, unweit der Fachmarkttagglomeration an der Zwickauer Straße
- östlich stellen Flusslauf des Lengenfelder Stadtbaches und nördlich der Göltzsch eine Zäsur dar; westlich und südlich grenzt Wohnbebauung an
- Standort ist mit Industriegebäuden (ursprünglich Filzfabrik) bebaut und wird aktuell z.T. noch industriell genutzt

Verkehrsanbindung/
Erschließung:

- gute verkehrliche Erreichbarkeit von der Zwickauer Straße, Standort liegt allerdings in einer Sackgasse
- Erschließung für den Kundenverkehr ist auf Grund des engen Straßenquerschnitts des Waldkirchner Wegs – vor allem an der Zufahrt zum Grundstück – äußerst schwierig
- schwierige Erschließung für den Lieferverkehr über eine Stichstraße ohne wirkliche Wendemöglichkeit (Errichtung Wendeanlagen nach RAST)

Fußläufige Erreichbarkeit:

- ca. 460 Einwohner im 500 Meter-Laufweg
- Erreichbarkeit über straßenbegleitenden Fußweg der Zwickauer Straße – auch aus der Lengenfelder Innenstadt – möglich

ÖPNV-Anbindung:

- ÖPNV-Anschluss („Zwickauer Straße“) unweit in der Zwickauer Straße

Städtebauliche Bewertung:

- städtebaulich teil-integrierte Lage, nördlich und östlich keine Bebauung (Grünflächen, Flusslauf), südlich und westlich Wohnbebauung
- Siedlungs- und Innenbereich nach §§ 13a und 34 BauGB städtebaulich bevorzugt zu nutzen, Potenzialfläche entspricht so den Vorgaben zur Siedlungsentwicklung gemäß LEP 2013 und der Regionalplanung
- Standort befindet sich im Vorranggebiet Hochwasser

Eignung des Grundstücks:

- ausreichende Grundfläche
- Grundstück ist tendenziell bandförmig geschnitten, wäre jedoch für die Belegung mit einem Lebensmittelmarkt geeignet



Vereinbarkeit mit Umgebungsbebauung/
Auswirkungen auf Ortsbild:

- Lebensmittelmarkt würde sich städtebaulich an dem Standort einfügen, jedoch sind Konflikte (Lärm, Verkehr) mit der südlich und westlich direkt angrenzenden Wohnbebauung zu erwarten
- Abbruch der Bestandsbebauung notwendig, dadurch Aufwertung und Inwertsetzung dieses Bereiches

Sonstiges:

- vollständige Lage der Potenzialfläche in festgesetztem Überschwemmungsgebiet (§ 78 Abs. 4 WHG - Bauverbot auch bei § 34 BauGB)
- Revitalisierung der Fläche steht unter Vorbehalt einer Ausnahmegenehmigung durch die zuständige Wasserbehörde nach § 78 Abs. 5 WHG (alle Faktoren des § 78 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1. - 4. WHG müssen erfüllt sein)

Fazit:

- Standort wäre für eine Bebauung geeignet, jedoch sind Konflikte mit der angrenzenden Wohnbebauung zu erwarten
- Erschließung ist über den Waldkirchner Weg nicht gesichert, deutlich zu enger Straßenquerschnitt; Probleme speziell mit dem Lieferverkehr und dem An-/Abreiseverkehr zu erwarten
- Standort befindet sich im Vorranggebiet Hochwasser, dadurch Bebauung unrealistisch



Nr. 3: Fl. 739/1 Pfarrsteig

Grundstücksgröße:	- ca. 7.920 m ²
Lage:	<ul style="list-style-type: none">- unweit nordwestlich des Marktplatzes, Laufweg nur rd. 200 Meter- Grundstück wird von umliegender Wohnbebauung eingegrenzt, lockere Bebauung mit freistehenden Wohngebäuden- Standort unterliegt keiner qualifizierten Nutzung (Grünfläche)
Verkehrsanbindung/ Erschließung:	<ul style="list-style-type: none">- eingeschränkte verkehrliche Erreichbarkeit vom Marktplatz über topographisch ansteigende Weststraße (geringer Straßenquerschnitt)- Weststraße und vor allem Pfarrsteig (speziell der Kreuzungsbereich beider Straßen) sind für die Aufnahme des Kunden- und vor allem des Lieferverkehrs nicht geeignet, Erschließung nicht gesichert
Fußläufige Erreichbarkeit:	<ul style="list-style-type: none">- ca. 950 Einwohner im 500 Meter-Laufweg- hohe Einwohnerzahl, fußläufige Erreichbarkeit über ansteigende Weststraße zwar prinzipiell möglich, jedoch unattraktive Wegebeziehung
ÖPNV-Anbindung:	- keine direkte ÖPNV-Anbindung, nächstliegende Bushaltestelle am Markt („Rathaus“) bzw. in der westlichen Weststraße
Städtebauliche Bewertung:	<ul style="list-style-type: none">- Standort befindet sich in Randlage zur Innenstadt, angrenzend ist jeweils Wohnbebauung vorzufinden- teilweise liegen Bereiche der Potenzialfläche außerhalb des Siedlungsbereichs nach § 13a und im Außenbereich § 35 BauGB (Rückfall nach langjährig zurückliegender Entsiegelung)- sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung, landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang umnutzen ([Prüf-]Gebote § 1a Abs. 2 BauGB, findet seine Fortsetzung in Kap. 2.2 LEP 2013 zur Siedlungsentwicklung sowie den Regelungen der Regionalplanung)
Eignung des Grundstücks:	<ul style="list-style-type: none">- Grundstück wäre flächenseitig geeignet, jedoch hat die nordwestliche Teilfläche einen Höhenversprung von 2 bis 3 Metern über den restlichen Flächen liegend- bei Bebauung erfolgt Versiegelung von wertvoller Grünfläche



Vereinbarkeit mit Umgebungsbebauung/
Auswirkungen auf Ortsbild:

- ein Lebensmittelmarkt fügt sich an dem Standort nicht ein, Umfeld ist durch Grünflächen geprägt
- Konflikte (Lärm, Verkehr) mit der angrenzenden Wohnbebauung
- Weststraße kann Verkehr des Lebensmittelmarktes nicht aufnehmen (ansteigende Topographie, beengter Straßenquerschnitt), hohe Verkehrs- und Lärmbelästigung zu erwarten

Sonstiges:

- Standort würde von einem potenziellen Betreiber abgelehnt
- Antrag auf Ergänzungssatzung für Wohnbebauung liegt vor

Fazit:

- Standort ist aus städtebaulicher Sicht für die Bebauung mit einem großflächigen Lebensmittelmarkt nicht geeignet
- verkehrliche Erschließung nicht möglich (enger Straßenquerschnitt; Probleme speziell mit dem Lieferverkehr und auch dem zu erwartenden An-/Abreiseverkehr), vor allem Konflikte mit der angrenzenden Wohnbebauung zu erwarten



Nr. 4: Fl. 150/3 + 156/1 Polenzstraße

Grundstücksgröße:	- ca. 11.270 m ²
Lage:	<ul style="list-style-type: none">- östliches Stadtgebiet, Standort liegt zwischen der Polenzstraße und dem Flusslauf der Göltzsch- nördlich und südlich kleinformatige Wohnbebauung, östlich weitere Wohnbebauung und Gewerbebetriebe- Standort ist mit einer Industriebrache belegt, die vormaligen Werkshallen befinden sich in einem maroden und ruinösen Zustand
Verkehrsanbindung/ Erschließung:	<ul style="list-style-type: none">- sehr gute verkehrliche Erreichbarkeit durch Lage an der B94, zügige Erreichbarkeit auch aus den dezentralen Ortsteilen- Kunden-/ Lieferverkehr kann von der Polenzstraße aufgenommen werden
Fußläufige Erreichbarkeit:	<ul style="list-style-type: none">- ca. 230 Einwohner im 500 Meter-Laufweg- limitiertes Einwohnerpotenzial im Nahbereich, der sich auf die Ortslage Grün beschränkt; fußläufige Erreichbarkeit aus der nördlich und südlich anliegenden Wohnbebauung über Polenzstraße möglich- fußläufige Erreichbarkeit auch aus den westlich angrenzenden Wohnquartieren gegeben, da eine Überquerung der Göltzsch mittels einer Brücke möglich ist
ÖPNV-Anbindung:	- ÖPNV-Anschluss („Grün“) direkt nördlich des Standortes
Städtebauliche Bewertung:	<ul style="list-style-type: none">- städtebaulich teil-integrierter Standort, da keine Lage innerhalb eines vollständigen Bebauungszusammenhangs- Lage der gesamten Potenzialfläche innerhalb eines Siedlungs- und bauplanungsrechtlichen Innenbereichs gemäß §§ 13a und 34 BauGB- keine Inanspruchnahme bislang unbebauter Flächen, Revitalisierung einer langjährigen Industriebrache- Zielen der §§ 1a + 13a BauGB sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung wird vollständig entsprochen- nur teilweise Lage in festgesetztem Überschwemmungsgebiet (ausschließlich Kunden- und Mitarbeiterstellplätze, Andienungszone - aber keine Gebäude)
Eignung des Grundstücks:	<ul style="list-style-type: none">- ausreichende Grundfläche- Grundstück ist tendenziell bandförmig geschnitten, jedoch für die Belegung mit einem Lebensmittelmarkt geeignet



Vereinbarkeit mit Umgebungsbebauung und Lärmauswirkungen/ Auswirkungen auf Ortsbild:

- Lebensmittelmarkt fügt sich mit Blick auf die bestehende Bebauung an dem Standort ein; keine negativen Auswirkungen auf das Ortsbild
- Erschließung des Grundstücks ist über die Polenzstraße möglich

Sonstiges:

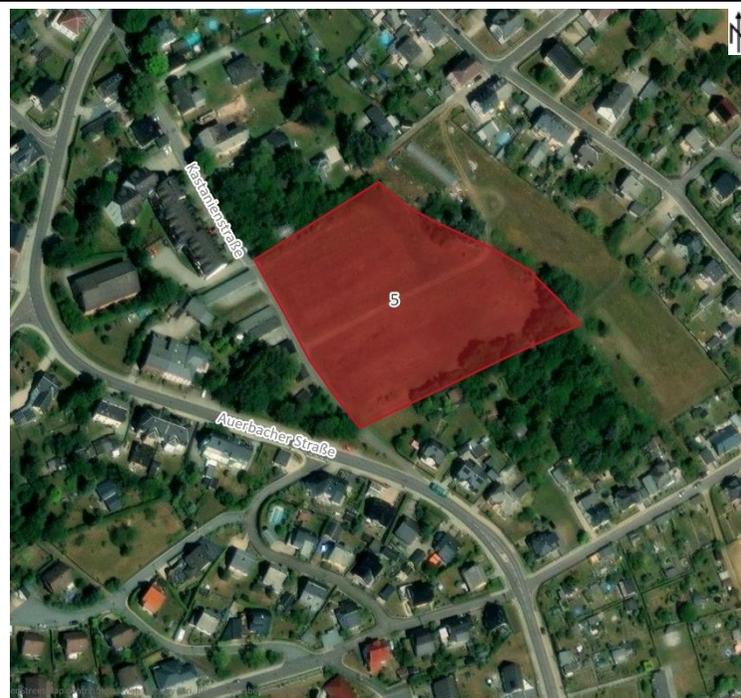
- Standortbereich (Industriebrache) stellt einen städtebaulichen Missstand dar, im Rahmen der Revitalisierung und Inwertsetzung erfolgt eine optische Aufwertung dieses Bereiches

Fazit: ➤ Standortfaktoren deuten auf eine mögliche Bebauung mit einem Lebensmittelmarkt hin, wenngleich der Standort als städtebaulich „teil-integriert“ einzustufen wäre



Nr. 5: Fl. 1151/2 Kastanienstraße

Grundstücksgröße:	- ca. 11.330 m ²
Lage:	<ul style="list-style-type: none">- südliches Kernstadtgebiet- Grundstück wird von umliegender Wohnbebauung (lockere Bebauung mit freistehenden Wohngebäuden) eingegrenzt, angrenzende Flächen teilweise leicht bewaldet- Standort unterliegt keiner qualifizierten Nutzung (Grünfläche)
Verkehrsanbindung/ Erschließung:	<ul style="list-style-type: none">- verkehrliche Erreichbarkeit aus der vorbeilaufenden Auerbacher Straße möglich; nördlich und südlich jeweils eine Anbindung, beide Knotenpunkte sind jedoch für die Aufnahme des Verkehrs eines Lebensmittelmarktes nicht geeignet- Kastanienstraße ist für die Aufnahme des An- und Abreisverkehrs und des Lieferverkehrs definitiv nicht geeignet; Straßenquerschnitt zu klein, ansteigende Topographie bedingt deutliche Erreichbarkeithemmnisse
Fußläufige Erreichbarkeit:	<ul style="list-style-type: none">- ca. 920 Einwohner im 500 Meter-Laufweg- hohe Einwohnerzahl auf Grund verdichteter Wohnbebauung im Umfeld, fußläufige Erreichbarkeit über ansteigende Kastanienstraße nicht optimal
ÖPNV-Anbindung:	- ÖPNV-Anschluss („Auerbacher Straße“) unweit westlich des Standortes
Städtebauliche Bewertung:	<ul style="list-style-type: none">- städtebaulich integrierte Lage, Umfeld ist durch Wohnbebauung geprägt- Freifläche wirkt als planungsrechtlicher Außenbereich nach § 35 BauGB- Lage im Siedlungsbereich nach § 13a BauGB wahrscheinlich anzunehmen, daher sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Vorrang der Innenentwicklung, landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang umnutzen ([Prüf-]Gebote § 1a Abs. 2 BauGB, findet seine Fortsetzung in Kap. 2.2 LEP 2013 zur Siedlungsentwicklung sowie den Regelungen der Regionalplanung)
Eignung des Grundstücks:	- Grundstück ist flächenseitig geeignet, weist jedoch ein Gefälle von etwa 10 % auf; für eine Bebauung mit einem Lebensmittelmarkt wegen der notwendigen – ebenerdigen – Grundfläche nicht geeignet



Vereinbarkeit mit Umgebungsbebauung/ Auswirkungen auf Ortsbild:	- Lebensmittelmarkt würde sich am Standort nicht einfügen, landschaftlich geprägtes Grundstück - bei Bebauung erfolgt Versiegelung wertvoller Grünfläche
Sonstiges:	- Standort würde von einem potenziellen Betreiber abgelehnt

- Fazit:
- Standort ist aus städtebaulicher Sicht nicht geeignet, bei Bebauung unnötige Versiegelung von Grünfläche
 - verkehrliche Erschließung nicht möglich (enger Straßenquerschnitt, deutlich ansteigende Topographie; Probleme speziell mit dem Lieferverkehr und auch dem zu erwartenden An-/Abreiseverkehr), auch Konflikte mit der angrenzenden Wohnbebauung zu erwarten
-



Nr. 6: Fl. 75/6 Hauptstraße

Grundstücksgröße:	- ca. 3.460 m ²
Lage:	<ul style="list-style-type: none">- südwestliches Stadtgebiet, direkt an den auslaufenden kernstädtischen Siedlungskörper angrenzend- westlich und nördlich zeigt sich Wohnbebauung, südlich und östlich verläuft der Lengenfelder Stadtbach und stellt eine natürliche Begrenzung/Barriere des Standortbereichs dar- Standort ist durch Grünflächen belegt, auch landwirtschaftlich genutzt (Pferde); partiell bewaldet
Verkehrsanbindung/ Erschließung:	<ul style="list-style-type: none">- gute verkehrliche Erreichbarkeit durch Lage an einem örtlichen Hauptverkehrsträger (Staatsstraße S293)- Hauptstraße kann Kunden- und auch Lieferverkehr aufnehmen
Fußläufige Erreichbarkeit:	<ul style="list-style-type: none">- ca. 810 Einwohner im 500 Meter-Laufweg- hohe Einwohnerzahl auf Grund verdichteter Wohnbebauung im Umfeld, fußläufige Erreichbarkeit auch aus der Innenstadt möglich
ÖPNV-Anbindung:	- ÖPNV-Anschluss („Feuerwehr“) unweit in der Poststraße
Städtebauliche Bewertung:	<ul style="list-style-type: none">- städtebaulich integrierte Lage mit signifikanter Wohnbebauung im räumlichen Umfeld- inzwischen Lage im Außenbereich § 35 BauGB (Rückfall nach langjährig zurückliegender Entsiegelung) und wahrscheinlich außerhalb Siedlungsbereich nach § 13a- sparsamer Umgang mit Grund und Boden, landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang umnutzen ([Prüf-]Gebote § 1a Abs. 2 BauGB, findet seine Fortsetzung in Kap. 2.2 LEP 2013 zur Siedlungsentwicklung sowie den Regelungen der Regionalplanung)
Eignung des Grundstücks:	- Grundstück ist flächenseitig zu klein, Mindestfläche liegt für einen Supermarkt bei minimal etwa 7.000 m ²



Vereinbarkeit mit Umgebungsbebauung/ Auswirkungen auf Ortsbild:	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensmittelmarkt fügt sich an dem Standort ein - keine Beeinträchtigung der umliegenden Wohnbebauung zu erwarten - bei Bebauung erfolgt Versiegelung wertvoller Grünfläche
Sonstiges:	<ul style="list-style-type: none"> - hohe Bedeutung für die bodennahe Durchlüftung der angrenzenden Bebauung der Innenstadt
Fazit:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Standort ist aus städtebaulicher und versorgungsstruktureller Sicht für die Bebauung mit einem Lebensmittelmarkt geeignet, zumal auch die verkehrliche Erschließung möglich erscheint; allerdings bei Bebauung mit Lebensmittelmarkt unnötige Versiegelung von Grünfläche ➤ die Grundfläche fällt deutlich zu niedrig aus und genügt den flächenseitigen Ansprüchen eines Supermarktes nicht



Schlussbemerkung:

- Für die Potenzialflächenbewertung wurde relevante Flächen in der Kernstadt untersucht. In den dezentralen Ortsteilen soll die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes nicht erfolgen. Lengenfeld (Kernstadt) ist laut Regionalplan Südwestsachsen festgelegter Versorgungs- und Siedlungskern (vgl. Z 1.2.4).
- Auf den Potenzialflächen 1 (Reichenbacher Straße), 3 (Pfarrsteig), 5 (Kastanienstraße) und 6 (Hauptstraße) ist eine Bebauung mit einem großflächigen Lebensmittelmarkt aus städtischer Sicht nicht gewünscht, da damit eine Versiegelung von Grünflächen einhergeht. Eine Bebauung widerspricht dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, dem Vorrang der Innenentwicklung; ferner sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden ([Prüf-]Gebote § 1a Abs. 2 BauGB, findet seine Fortsetzung in Kap. 2.2 LEP 2013 zur Siedlungsentwicklung sowie den Regelungen der Regionalplanung).
- Die Potenzialflächen 2 (Waldkirchner Weg) und 4 (Polenzstraße) sind für die Ansiedlung eines Lebensmittelmarkt prädestiniert, da hier die Beseitigung eines städtebaulichen Missstands einhergeht und das Prinzip „Nachnutzung vor Flächenneuanspruchnahme“ eingehalten wird. Problematisch zeigt sich bei der Potenzialfläche 2 jedoch die Lage im Vorranggebiet Hochwasser und die Erschließung; die Bewältigung des An- und Abreiseverkehrs sowie des Lieferverkehrs wird an dem Standort zu Konflikten auch mit der angrenzenden Wohnbebauung führen. Dagegen ist die verkehrliche Erschließung des Potenzialstandortes Polenzstraße möglich.

Anlage: Übersicht der fußläufigen Nahbereiche der Potenzialstandorte (500 Meter-Laufweg)

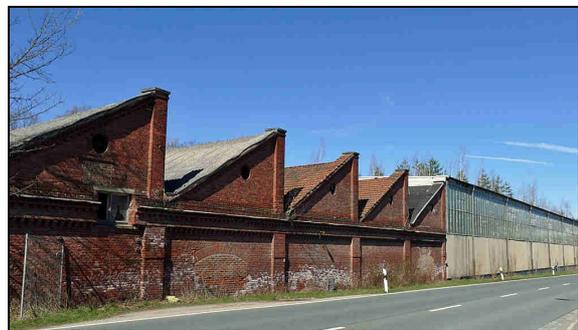
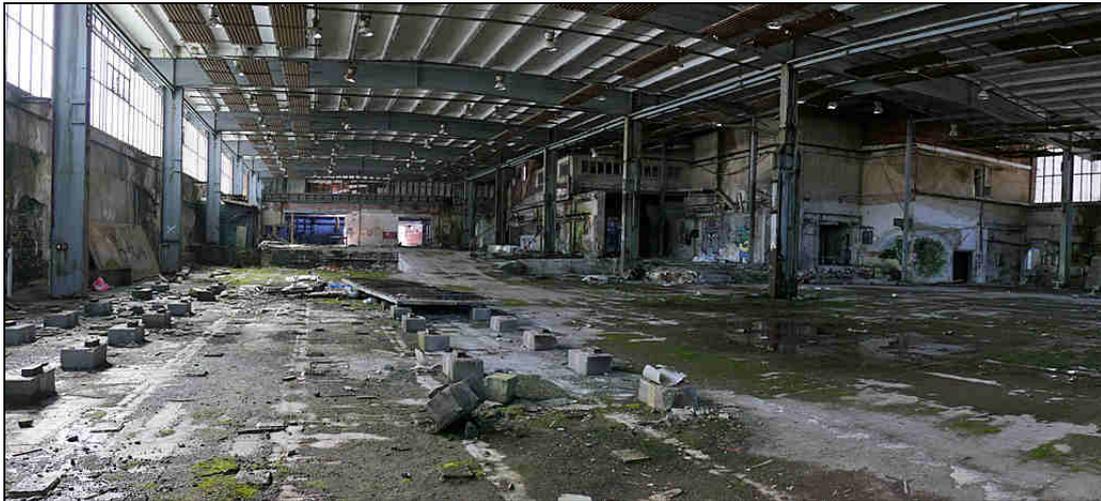


	Einwohner
1 - Reichenbacher Straße	ca. 140 Ew.
2 - Waldkirchner Weg	ca. 460 Ew.
3 - Pfarrsteig	ca. 950 Ew.
4 - Polenzstraße	ca. 230 Ew.
5 - Kastanienstraße	ca. 920 Ew.
6 - Hauptstraße	ca. 810 Ew.

Anlage 13



Projekt: **Gebäudeabriss Flurstücke 150/3 und 156/1 Lengenfeld**
Gutachten zu gebäudebewohnenden Tierarten



Auftraggeber: May & Co. Wohn-und Gewerbebauten GmbH & Co. KG
Lindenstraße 54
25524 Itzehoe

Auftragnehmer: BIOS-Büro für Umweltgutachten
Berggasse 6
08451 Crimmitschau

Crimmitschau, 21. März 2024

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Problemstellung und Projektbeschreibung	3
1.2	Technische Voraussetzung	3
1.3	Untersuchungszeitraum	3
2	Untersuchungsgebiet	3
3	Ergebnisse der Untersuchung	5
3.1	Brutvögel (<i>Aves</i>)	5
3.2	Weitere Arten	9
4	Empfehlungen	9
5	Literatur	10

1 Einleitung

1.1 Problemstellung und Projektbeschreibung

Die May & Co. Wohn-und Gewerbebauten GmbH & Co. KG, Itzehoe plant eine Projektentwicklung in Lengenfeld/Vogtlandkreis, Polenzstraße 48 a, auf dem Areal der alten Kunststeinfabrik. Es handelt sich hierbei um eine 30 Jahre leer stehende alte Industriebrache, die abgerissen werden soll, um hier den Verlagerungsstandort für den einzigen Vollsortimenter der Stadt Lengenfeld als Neubau umzusetzen.

In Vorbereitung dieser Baumaßnahme ist ein naturschutzfachliches Gutachten zu gebäudebewohnenden Tierarten zu erstellen.

Ziel der Untersuchung ist es:

- Direkte Schädigungen (Verletzung, mutwillige Störung, Tötung, § 39 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG, § 44 Abs. 1 Nr.1BNatSchG) erhebliche Störung (§ 44 Abs.Nr.2 BNatSchG) zu vermeiden.
- Veränderung oder Zerstörung von Quartieren (§39 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, § 44 Abs.1 Nr. 3BNatSchG) auszuschließen.
- Sonstige Maßnahmen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population (§44 (4) 1 BNatSchG) negativ auswirken können, wie die Verschlechterung oder Verkleinerung von Jagdgebieten oder die Unterbrechung von Flugwegen vorab zu erkennen und/oder zu kompensieren.

1.2 Technische Voraussetzung

Voraussetzung der beauftragten Untersuchung war ein freier Zugang zum Untersuchungsgebiet. Das Untersuchungsgebiet war ordnungsgemäß abgesperrt. Der Zugang zur Untersuchung war möglich.

1.3 Untersuchungszeitraum

Der Untersuchungszeitraum wurde auf Grund der Dringlichkeit des Abrisses der Gebäude auf ein sehr enges Zeitfenster beschränkt. Die Untersuchung fand am 19.03.2024 statt.

2 Untersuchungsgebiet

Die zu begutachtenden Gebäude befinden sich auf den Flurstücken 150/3 und 156/1 in der Polenzstraße 48 a in Lengenfeld (Abb. 1).

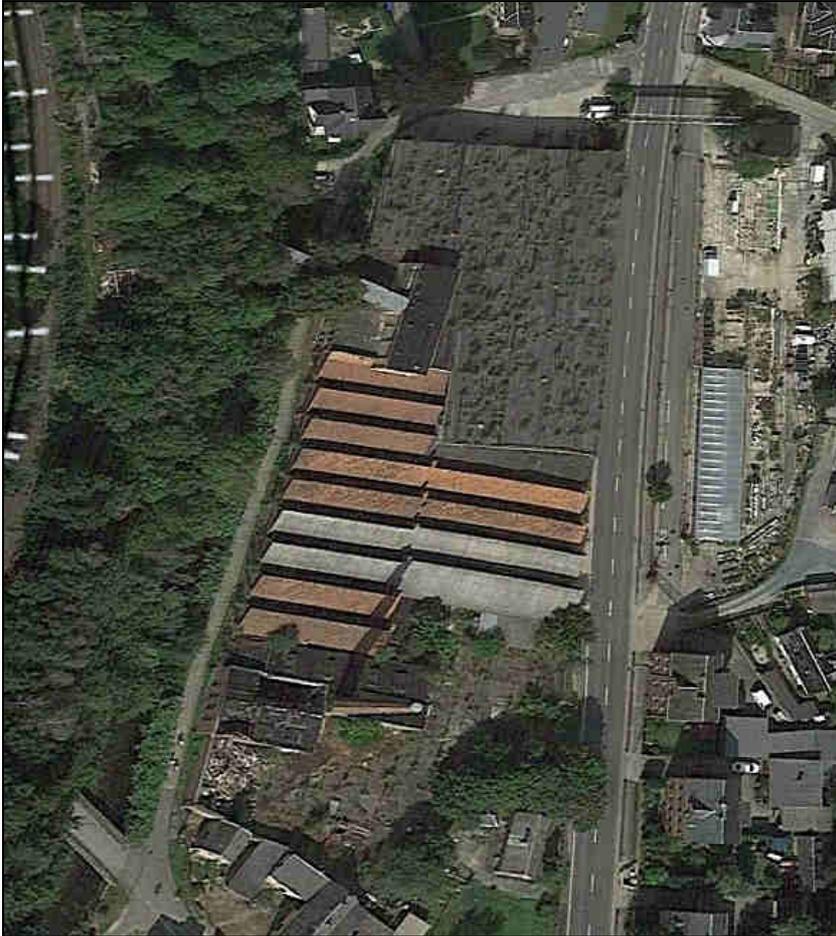


Abb. 1 - Übersicht Liegenschaft Flurstücke 150/3 und 156/1 Lengenfeld (Quelle: Google Earth)

Eine Ansicht dieser Gebäude zeigt Abbildung 2.

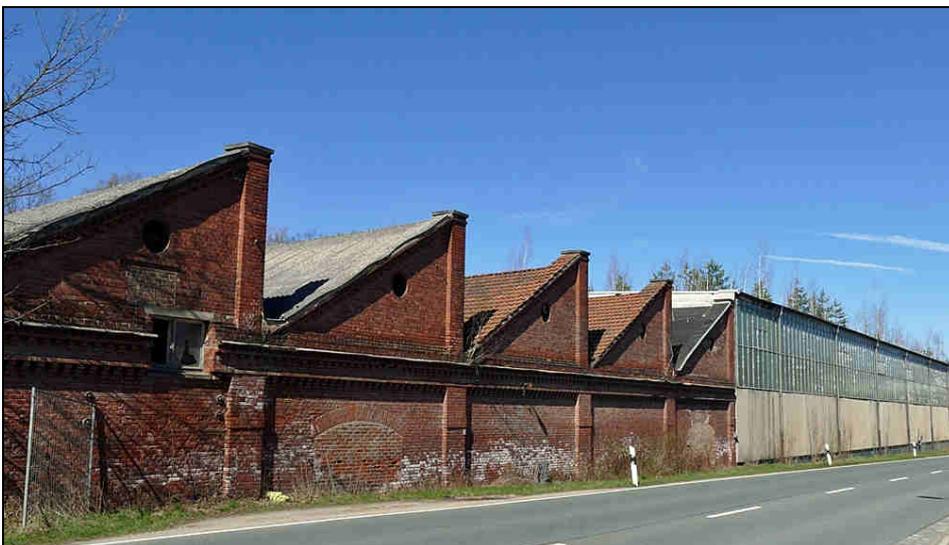


Abb. 2 - Alte Kunststeinfabrik, Lengenfeld (Foto: Sänger, 19.03.2024)

3 Ergebnisse der Untersuchung

3.1 Brutvögel (*Aves*)

Im Ergebnis der Begehung aller Gebäude wurden folgende Brutvogelarten festgestellt:

Im ehemaligen Speisesaal (Abb. 3) ein altes Nest **Amsel (*Turdus merula*)** aus vergangenen Brutperioden (Abb. 4). Die Vögel haben hier freien Zuflug durch die kaputten Fenster.



Abb. 3 - Ehemaliger Speisesaal der Alten Kunststeinfabrik, Lengenfeld (Foto: Sänger, 19.03.2024)



Abb. 4 - Nest Amsel (*Turdus merula*) aus vergangenen Brutperioden (Foto: Sänger, 19.03.2024)

An der Nordseite der Industriehalle 1 Brutpaar **Straßentaube** (*Columba livia f. domestica*), aktuell brütend (Abb. 5).



Abb. 5 - Aktuell besetztes Nest Straßentaube (*Columba livia f. domestica*), Foto: Sänger, 19.03.2024.

An der Westseite der Industriehalle ein altes Nest **Hausrotschwanz** (*Phoenicurus ochruros*) aus vergangenen Brutperioden (Abb. 6).



Abb. 6 - Nest Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) aus vergangenen Brutperioden (Foto: Sänger, 19.03.2024)

An der Westseite der Scheddachhallen (Abb. 7) ein frisch gebautes Nest **Zaunkönig** (*Troglodytes troglodytes*), Abb. 8.



Abb. 7 - Westseite der Scheddachhallen (Foto: Sänger, 19.03.2024)



Abb. 8 - Aktueller Nistplatz Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Foto: Sänger, 19.03.2024.

In den Stahlträgern der Förderbrücke 2 Nester (Abb. 9 und 10), die aktuell nicht sicher angesprochen werden können. Hierzu wären nochmalige Kontrollen erforderlich.



Abb. 9 - Nistplatz, aktuell noch unbestimmt, Foto: Sänger, 19.03.2024.



Abb. 10 - Nistplatz, aktuell noch unbestimmt, Foto: Sänger, 19.03.2024.

Im Außenbereich (Abb. 11) wurden am 19.03.2024 während der Begehung die in Tab. 1 benannten Vogelarten beobachtet. Brutnachweise dieser Arten liegen aktuell nicht vor.

Tab. 1 – Artnachweise Vögel im Außenbereich auf den Flurstücken 150/3 und 156/1 am 19.03.2024

dt. Artname	wiss. Artname	§§	RL-D	RL-SN	FFH
Bachstelze	Motacilla alba	-	-	-	-
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	-	-	-	-
Kohlmeise	Parus major	-	-	-	-
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	-	-	-	-

Legende zu Tabelle 1

RL D Rote Liste Deutschland (RYSLAVI et al. 2020)

RL SN Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)

FFH Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

§§ BArtSchV streng geschützte Art



Abb. 11 - Außenbereich der Flurstücke 150/3 und 156/1 (Foto: Sänger, 19.03.2024)

3.2 Weitere Arten

Zu weiteren Artvorkommen wurden im Rahmen der Begehung am 19.03.2024 keine Nachweise erbracht.

4 Empfehlungen

Vor allem in Gebäudeteilen mit offenen Fenstern besteht die Möglichkeit, dass sich hier noch vor Beginn der Abrissarbeiten Brutvögel ansiedeln (u.a. Amsel, Hausrotschwanz). Diese Bereiche sollten zeitnah verschlossen werden. Vor dem Verschließen sind die betreffenden Räume nochmals auf Bruten zu kontrollieren.

Die bekannten aktuellen Nistplätze von Straßentaube und Zaunkönig sollten zeitnah auf Bruterfolg/Beendigung der Brut kontrolliert werden.

Die beiden noch nicht determinierten Nester unter der Förderbrücke sollten weiter beobachtet werden.

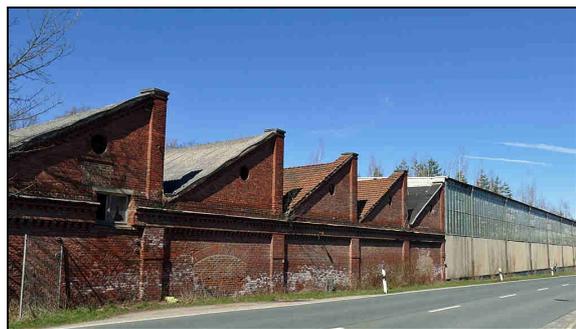
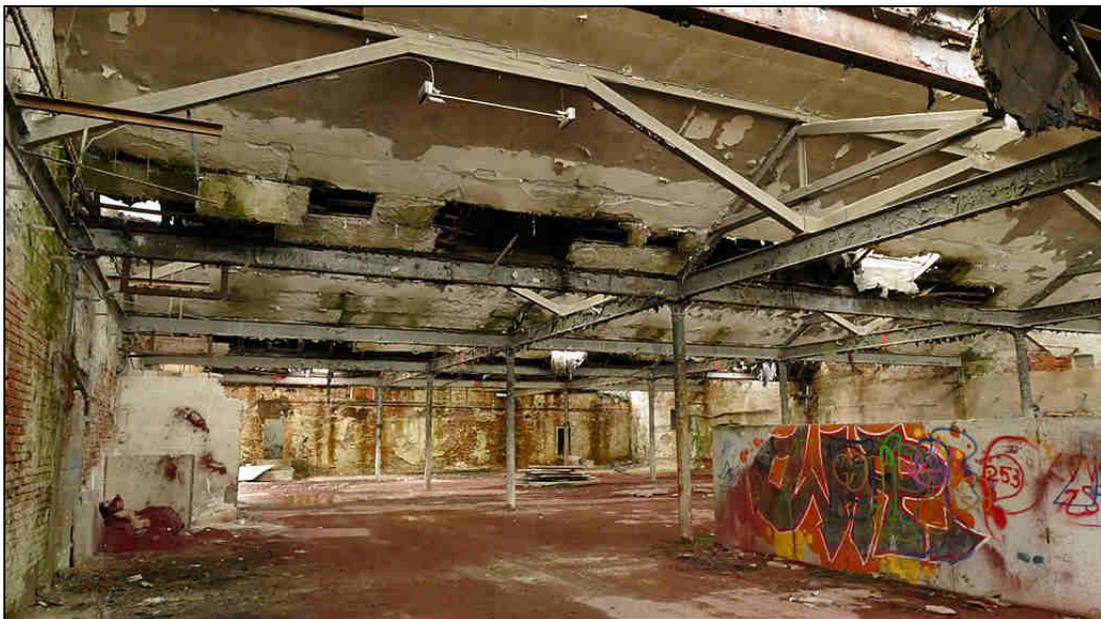
5 Literatur

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P., SUDGELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

ZÖPHEL, U., TRAPP, H., WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsen. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Dresden (Hrsg.), 1-33.



Projekt: **Gebäudeabriss Flurstücke 150/3 und 156/1 Lengsfeld**
Gutachten zu gebäudebewohnenden Tierarten - Nachkontrolle



Auftraggeber: May & Co. Wohn-und Gewerbebauten GmbH & Co. KG
Lindenstraße 54
25524 Itzehoe

Auftragnehmer: BIOS-Büro für Umweltgutachten
Berggasse 6
08451 Crimmitschau

Crimmitschau, 05. August 2024

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Problemstellung und Projektbeschreibung	3
1.2	Technische Voraussetzung	3
1.3	Untersuchungszeitraum	3
2	Untersuchungsgebiet	3
3	Ergebnisse der Untersuchung	5
3.1	Brutvögel (<i>Aves</i>)	5
3.2	Weitere Arten	12
4	Bewertung - Worst Case Ansatz	13
5	Literatur	14

1 Einleitung

1.1 Problemstellung und Projektbeschreibung

Die May & Co. Wohn-und Gewerbebauten GmbH & Co. KG, Itzehoe plant eine Projektentwicklung in Lengenfeld/Vogtlandkreis, Polenzstraße 48 a, auf dem Areal der alten Kunststeinfabrik. Es handelt sich hierbei um eine 30 Jahre leer stehende alte Industriebrache, die abgerissen werden soll, um hier den Verlagerungsstandort für den einzigen Vollsortimenter der Stadt Lengenfeld als Neubau umzusetzen.

In Vorbereitung dieser Baumaßnahme ist ein naturschutzfachliches Gutachten zu gebäudebewohnenden Tierarten zu erstellen.

Ziel der Untersuchung ist es:

- Direkte Schädigungen (Verletzung, mutwillige Störung, Tötung, § 39 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG, § 44 Abs. 1 Nr.1BNatSchG) erhebliche Störung (§ 44 Abs.Nr.2 BNatSchG) zu vermeiden.
- Veränderung oder Zerstörung von Quartieren (§39 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, § 44 Abs.1 Nr. 3BNatSchG) auszuschließen.
- Sonstige Maßnahmen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population (§44 (4) 1 BNatSchG) negativ auswirken können, wie die Verschlechterung oder Verkleinerung von Jagdgebieten oder die Unterbrechung von Flugwegen vorab zu erkennen und/oder zu kompensieren.

1.2 Technische Voraussetzung

Voraussetzung der beauftragten Untersuchung war ein freier Zugang zum Untersuchungsgebiet. Das Untersuchungsgebiet war ordnungsgemäß abgesperrt. Der Zugang zur Untersuchung war möglich.

1.3 Untersuchungszeitraum

Die Untersuchung fand als Nachkontrolle der bereits am 19.03.2024 durchgeführten Erstbegehung (BIOS 2023) am 05.08.2024 statt.

2 Untersuchungsgebiet

Die zu begutachtenden Gebäude befinden sich auf den Flurstücken 150/3 und 156/1 in der Polenzstraße 48 a in Lengenfeld (Abb. 1).

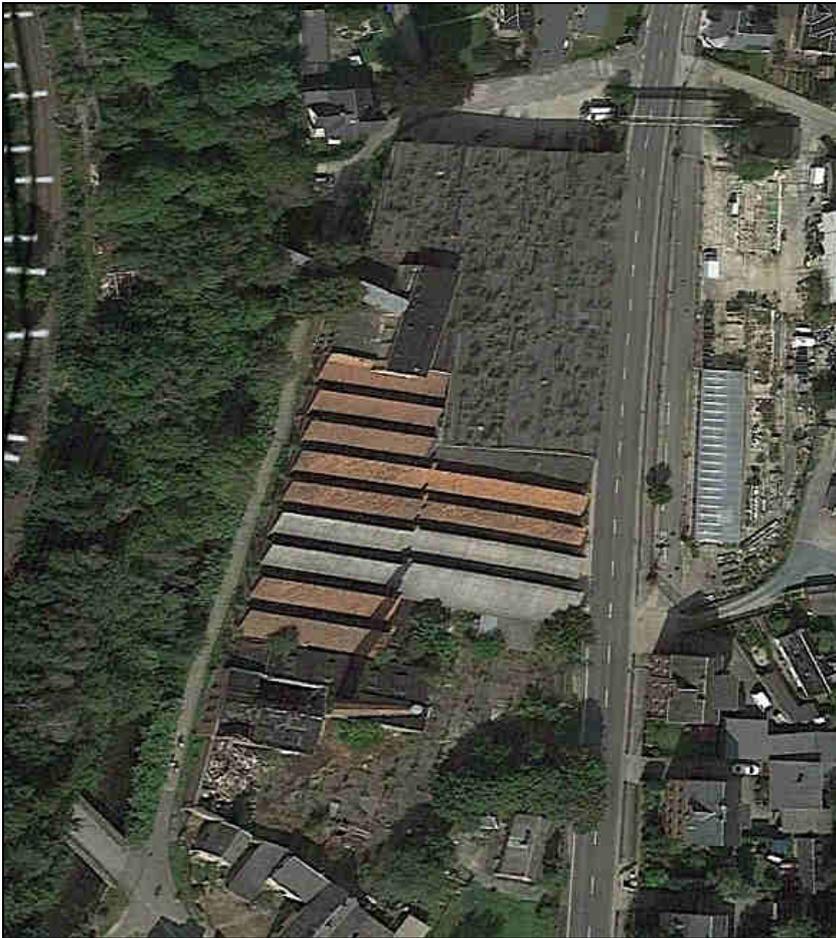


Abb. 1 - Übersicht Liegenschaft Flurstücke 150/3 und 156/1 Lengenfeld (Quelle: Google Earth)

Eine Ansicht dieser Gebäude zeigt Abbildung 2.

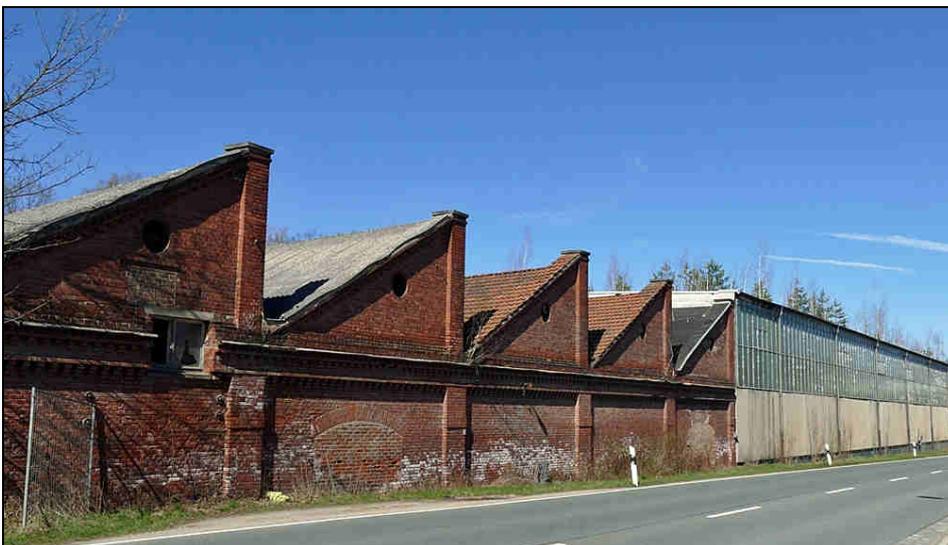


Abb. 2 - Alte Kunststeinfabrik, Lengenfeld (Foto: Sänger, 19.03.2024)

3 Ergebnisse der Untersuchung

3.1 Brutvögel (*Aves*)

Im Ergebnis der 2. Begehung aller Gebäude wurden folgende Brutvogelarten festgestellt:

Im südlichen Gebäudebereich ein altes Nest **Amsel (*Turdus merula*)** aus vergangenen Brutperioden (Abb. 3 und Abb.4). Die Vögel hatten hier freien Zuflug durch das kaputte Fenster.



Abb. 3 - Raum im südlichen Gebäudebereich mit Brutplatz der Amsel aus vergangenen Brutperioden (Foto: Sänger, 05.08.2024)



Abb. 4 - Neststandort über der Gardinenstange (Foto: Sänger, 05.08.2024)

In der ehemaligen nördlichen Produktionshalle ein altes Nest vermutlich **Hausrotschwanz** (*Phoenicurus ochruros*) aus vergangenen Brutperioden in einer Mauernische (Abb. 5 und Abb. 6).



Abb. 5 - Ehemalige nördliche Produktionshalle mit Brutplatz von vermutlich Hausrotschwanz aus vergangenen Brutperioden (Foto: Sänger, 05.08.2024)



Abb. 6 - Neststandort in einer Mauernische (Foto: Sänger, 05.08.2024)

An der Westseite der Industriehalle ein altes Nest vermutlich **Amsel** (*Turdus merula*) aus vergangenen Brutperioden (Abb. 7 und Abb. 8).



Abb. 7 - Westseite der Industriehalle mit Brutplatz von vermutlich Amsel aus vergangenen Brutperioden (Foto: Sängler, 05.08.2024)



Abb. 8 - Neststandort in einer Mauernische (Foto: Sängler, 05.08.2024)

An der Westseite der Industriehalle ein Nest aus der aktuellen Brutperiode **Amsel** (*Turdus merula*) mit abgeschlossener Brut (Abb. 9 und Abb. 10).



Abb. 9 - Westseite der Industriehalle mit Brutplatz der Amsel aus der aktuellen Brutperiode (Foto: Sänger, 05.08.2024)



Abb. 10 - Neststandort in einer Mauernische (Foto: Sänger, 05.08.2024)

Die im Rahmen der Kartierung vom 19.03.2024 erfassten Brutplätze von Straßentaube (*Columba livia f. domestica*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) wurden am 05.08.2024 erneut kontrolliert. An beiden Neststandorten war das Brutgeschehen beendet.

Auch die aus dem Frühjahr bekannten 2 Nester unter der Förderbrücke wurden am 05.08.2024 erneut kontrolliert. Auch hier war keine Brutaktivität festzustellen.

Im Gutachten vom 21.03.2024 (BIOS 2024) wurde empfohlen, vor allem Gebäudeteile mit offenen Fenstern zeitnah zu verschließen, da hier die Möglichkeit bestand, dass sich noch vor Beginn der Abrissarbeiten Brutvögel ansiedeln (u.a. Amsel, Hausrotschwanz). Diese Maßnahme wurde zeitnah umgesetzt (Abb. 9 und Abb. 11). Die Kontrolle der betreffenden Räume am 05.08.2024 zeigte, dass durch diese Maßnahme weitere Bruten im Gebäudeinneren verhindert wurden.



Abb. 11 - Zwischenzeitlich verschlossene Fenster im ehemaligen Speisesaal (Foto: Sänger, 05.08.2024)

Alle weiteren Bereiche der alten Kunststeinfabrik (Abb. 12 bis Abb. 16) sind aktuell ebenfalls frei von gebäudebewohnenden Tierarten (incl. Brutvögel). Meist sind diese offen, zugig, feucht und aktuell kaum als Habitat für die betreffenden Zielarten geeignet.

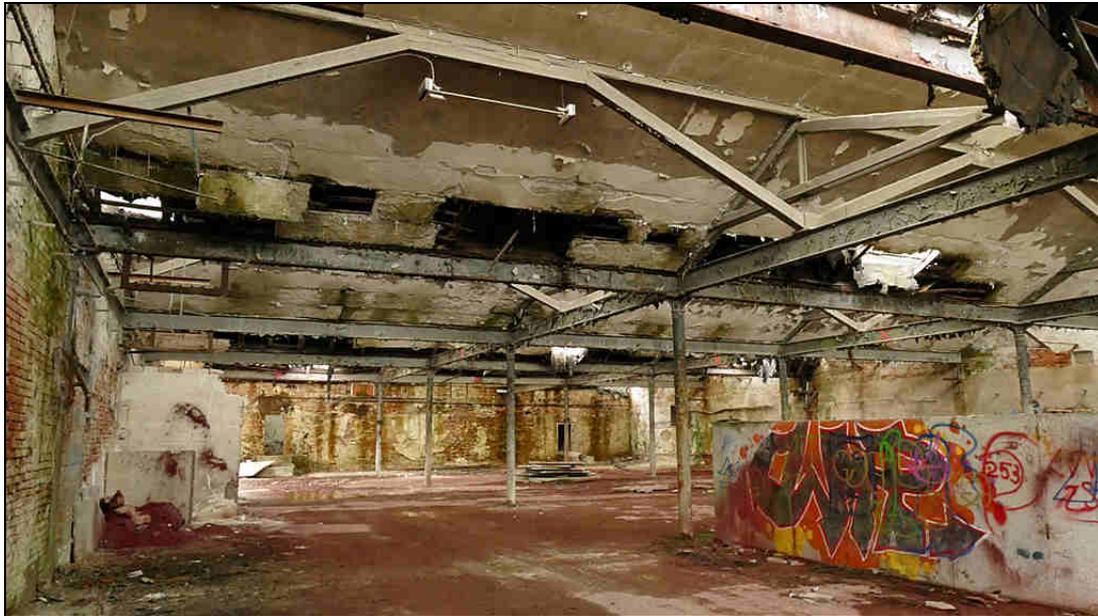


Abb. 12 - Ehemalige Werkhalle (Foto: Sänger, 05.08.2024)

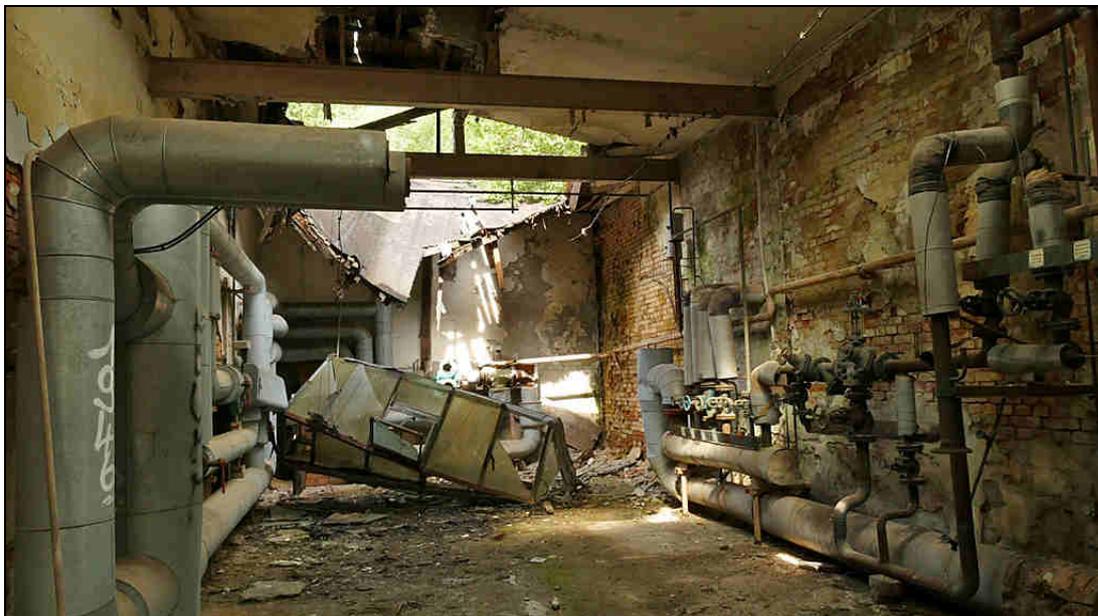


Abb. 13 - Ehemaliger Technikraum (Foto: Sänger, 05.08.2024)



Abb. 14 - Ehemalige Werkhalle (Foto: Sänger, 05.08.2024)



Abb. 15 - Ehemalige Förderbrücke (Foto: Sänger, 05.08.2024)



Abb. 16 - Ehemalige Förderbrücke (Foto: Sänger, 05.08.2024)

Spuren (Kot, Fraßreste), die auf die Anwesenheit von Fledermäusen hindeuten, wurden weder am 19.03.2024 noch am 05.08.2024 gefunden.

Im Außenbereich wurden am 19.03.2024 und 05.08.2024 während der Begehung die in Tab. 1 benannten Vogelarten beobachtet.

Tab. 1 – Artnachweise Vögel im Außenbereich auf den Flurstücken 150/3 und 156/1 am 19.03.2024 und 05.08.2024

dt. Artname	wiss. Artname	19.03.	05.08.	§§	RL-D	RL-SN	FFH
Bachstelze	Motacilla alba	x	-	-	-	-	-
Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	-	x	-	-	-	-
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	x	x	-	-	-	-
Kohlmeise	Parus major	x	x	-	-	-	-
Ringeltaube	Columba palumbus	-	x	-	-	-	-
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	x	-	-	-	-	-

Legende zu Tabelle 1

RL D Rote Liste Deutschland (RYSLAVI et al. 2020)

RL SN Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)

FFH Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie

§§ BArtSchV streng geschützte Art

3.2 Weitere Arten

Zu weiteren Artvorkommen wurden im Rahmen der Begehungen am 19.03.2024 und 05.08.2024 keine Nachweise erbracht.

4 Bewertung - Worst Case Ansatz

Im Rahmen der Begehungen vom 19.03.2024 und 05.08.2024 wurden Nester folgender Vogelarten aus vergangenen und der aktuellen Brutperiode festgestellt (Tab. 2).

Tab. 2 – Nestnachweise Vögel im kontrollierten Gebäudebereich am 19.03.2024 und 05.08.2024

dt. Artname	wiss. Artname	19.03.	05.08.	§§	RL-D	RL-SN	FFH
Amsel	Turdus merula	1x	2x alt 1x	-	-	-	-
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1x	1x	-	-	-	-
Straßentaube	Columba livia f. domestica	1x	-	-	-	-	-
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1x	-	-	-	-	-

Legende zu Tabelle 2

RL D	Rote Liste Deutschland (RYSLAVI et al. 2020)
RL SN	Rote Liste Sachsen (ZÖPHEL et al. 2015)
FFH	Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
§§	BArtSchV streng geschützte Art
blau (fett)	aktuelle Bruten

Die Angaben in Tab. 2 belegen, dass im Gebäudebereich die Arten Amsel (*Turdus merula*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Straßentaube (*Columba livia f. domestica*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) gesicherte Brutvögel sind.

Weiterhin können Bruten der Arten Bachstelze (*Motacilla alba*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Kohlmeise (*Parus major*) und Ringeltaube (*Columba palumbus*) in vergangener Zeit, während des Leerstandes der Gebäude, nicht ausgeschlossen werden.

Dementsprechend werden Ersatzmaßnahmen wie folgt empfohlen:

Maßnahme EAr1: Ersatz von Nisthabitaten

Für die o.g. **Brutvogelarten** sind geeignete langfristig haltbare Nistkästen an den neu entstehenden Gebäuden oder den verbleibenden Bäumen anzubringen oder in die Gebäude zu integrieren. Dazu sind handelsübliche, langlebige Holzbetonnistkästen der Fa. Schwegler (oder gleichwertig) zu verwenden.

- 3 Stück Schwegler-**Nisthöhle 1B** (oder gleichwertig) für Blau- und Kohlmeisen mit Marderschutz, Holzbeton, Flugloch 32 mm
- 3 Stück Schwegler **Halbhöhle 2 HW** (Elster- und eichelhähersicher, mit Brutraumeinsatz. Bewohner: Bachstelze, Grauschnäpper, Hausrotschwanz, gelegentlich Rotkehlchen und Zaunkönig. Unter Brücken und an Wasserläufen auch Wasseramsel und Gebirgsstelze).

Die genauen Montageorte sollten im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung festgelegt werden.

5 Literatur

BIOS (2024): Gebäudeabriss Flurstücke 150/3 und 156/1 Lengenfeld - Gutachten zu gebäudebewohnenden Tierarten. BIOS-Büro für Umweltgutachten Crimmitschau, 21.03.2024.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDGELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

ZÖPHEL, U., TRAPP, H., WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsen. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Dresden (Hrsg.), 1-33.

Anlage 14

Vergrämungsmaßnahmen am Objekt Industriebrache Kunststeinwerk



Vergramungsmanahmen am Objekt Industriebrache Kunststeinwerk



Vergrämungsmaßnahmen am Objekt Industriebrache Kunststeinwerk



Anlage 15

Stadt Lengsfeld (Vogtland)

BÜRGERMEISTERAMT - FEUERWEHR



Stadt Lengsfeld, Hauptstraße 1, 08485 Lengsfeld

Landratsamt Vogtlandkreis
Außenstelle Plauen
Bauordnungsamt
Bahnhofstraße 46-48
08523 Plauen

Dienstgebäude

Reichenbacher Str. 34c
08485 Lengsfeld

Zimmer

Sachbearbeiter(in)

Telefon

Telefax

E-Mail

Ihre Zeichen

Unsere Zeichen

Datum

Unsere Zeichen und Datum bitte bei Antwort angeben.

Herr Kirsch

037606/2610

037606/86483

feuerwehr@lengsfeld.de

LWV/LD/06/2024

29.04.2024

Bebauungsplan Nr. 26 „Revitalisierung Industriebrache Kunststeinwerk durch Verlegung und Neubau Edeka- Markt

Stellungnahme Löschwasserversorgung

Bauvorhaben.: Neubau Edeka- Markt
Bauherr.: May & Co Wohn- und Gewerbebauten GmbH & Co.KG

Bauort.: 08485 Lengsfeld Polenzstr. 48a
Flur-Nr.: Grün 150/3 und 156/1

Sehr geehrte Damen und Herren,

die FF Lengsfeld besitzt 2 Löschfahrzeuge (TLF - W und HLF 20) mit einem Löschwasservorrat von insgesamt 6.600 Litern Wasser, mit dieser Menge ist eine **Erstbrandbekämpfung** für das o.g. Objekt möglich.

Aus dem Trinkwassernetz kann 24 m³/h zur Verfügung gestellt werden (Schreiben ZWAV vom 04.03.2024), weiteres Löschwasser kann vom Teich Flur 139a entnommen werden. (siehe Schreiben vom 24.04.2024 von Freizeitpark Plohn Gbr)

Die Löschwasserversorgung für die Brandbekämpfung (96 m³/h) ist somit gesichert.

Außerdem bitte beachten, das Flächen für die Feuerwehr bei uns mit einer Achslast von 11 t und Gesamtgewicht 18 t auszuführen sind. (DIN 14090 Februar 2024)

Mit freundlichen Grüßen

Kirsch
Stadtwehrleiter

Öffnungszeiten Rathaus:
Mo 09.00 – 12.00 Uhr
Di 09.00 – 12.00 Uhr
Mi 09.00 – 12.00 Uhr
Do 09.00 – 12.00 Uhr
Fr 09.00 – 12.00 Uhr

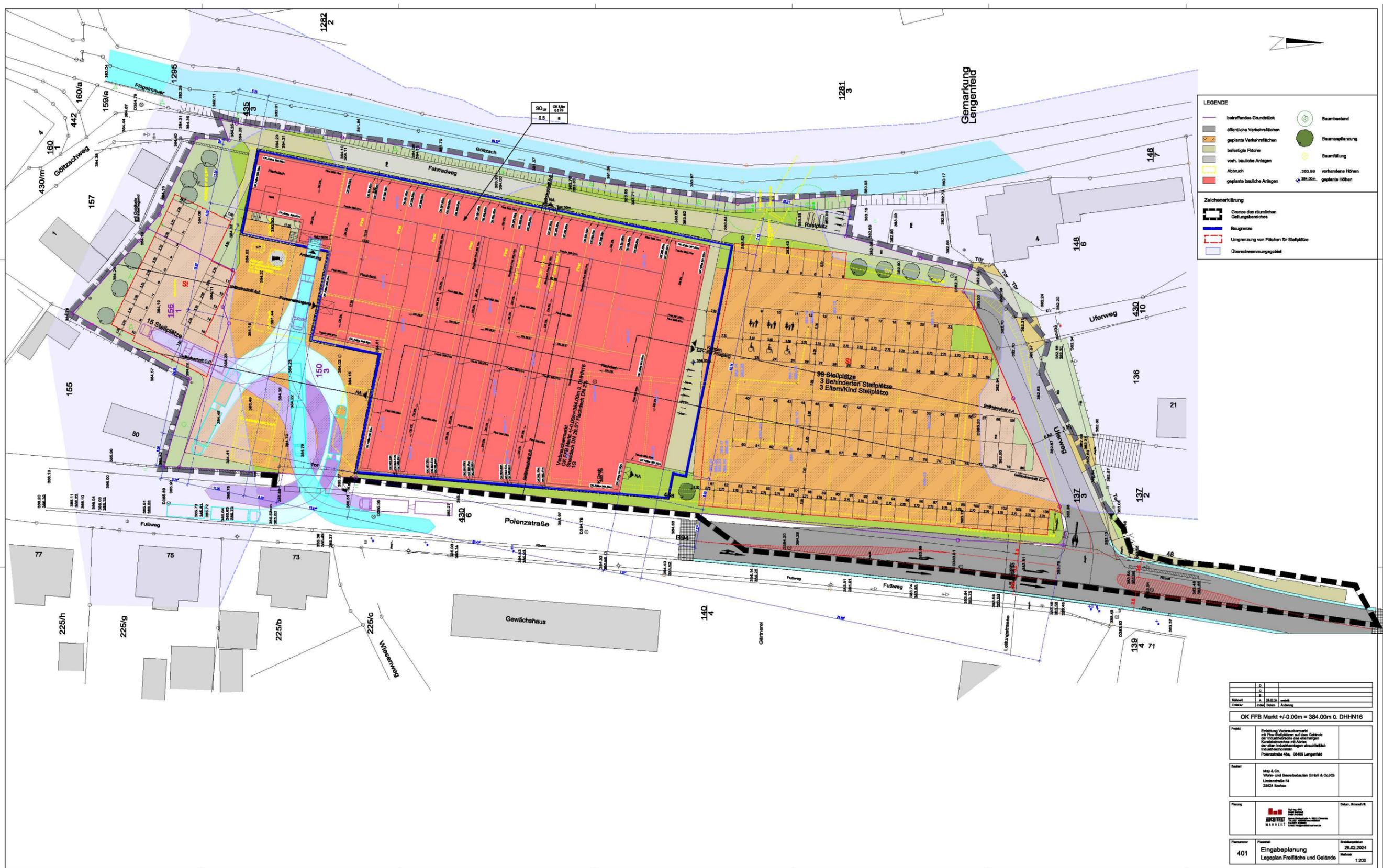
Postfach 1239, 08481 Lengsfeld
Telefonzentrale: 037606/305-0
E-Mail: info@lengsfeld.de
Homepage: www.stadt-lengsfeld.de

Bankverbindungen:
Sparkasse Vogtland
IBAN: DE50 8705 8000 3820 0037 37
SWIFT-BIC: WELADED1PLX

(Kto.-Nr.: 3 820 003 737)
(BLZ.: 870 580 00)

**VOGT
LAND**

Anlage 16



LEGENDE

- betroffenes Grundstück
- öffentliche Verkehrsflächen
- geplante Verkehrsflächen
- befestigte Fläche
- vorf. bebaute Anlagen
- Abbruch
- geplante bebaute Anlagen
- Baumbestand
- Baumimplanzung
- Baumfällung
- 383.88 vorhandene Höhen
- 384.00m geplante Höhen

Zeichenerklärung

- Grenze des ritualischen Geltungsbereiches
- Baugrenze
- Umgrenzung von Flächen für Stellplätze
- Überschwemmungsgebiet

Objekt	OK FFB Markt
Standort	Polenzstraße, Markt
Gepl. Fläche	10.000 m ²
Gepl. Stellplätze	114
Gepl. Grünfläche	1.000 m ²
Gepl. Wasserfläche	0 m ²
Gepl. Verkehrsfläche	1.000 m ²
Gepl. Bauland	10.000 m ²
Gepl. Grünland	0 m ²
Gepl. Wald	0 m ²
Gepl. Wasser	0 m ²
Gepl. Sonstige	0 m ²
Gepl. Gesamt	10.000 m ²
OK FFB Markt +f-0.00m = 384.00m c. DHH-N16	
Projekt	Erbauung Verkehrsamt mit 114 Stellplätzen auf dem Gelände der Industriehalle des ehemaligen Kunsthandwerkes mit Anbau der alten Industriehalle einschließlich Industriehalle, 19465 Langerfeld
Bauherr	Mey & Co. Wohn- und Gewerbebau GmbH & Co. KG Langerfeld 14 25524 Ratzeburg
Planung	Datum: 28.02.2024
Plannummer	401
Titel	Eingebauung Lageplan Freifläche und Gelände
Datum	28.02.2024
Maßstab	1:200

Anlage 17

PROJEKT:

Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt
in Lengenfeld, Polenztalstraße 48a

INGENIEURLEISTUNG:

Verkehrsuntersuchung

AUFTRAGGEBER:

May & Co.
Wohn- und Gewerbebauten GmbH & Co. KG
Lindenstraße 54
25524 Itzehoe

AUFTRAGNEHMER:

EIBS GmbH	
Projektleitung:	Frau Weise
Projektbearbeitung:	Frau Weise
Projektprüfung:	Herr Domaschke
Projektnummer:	24.2395/03
Telefon:	0351 4661-720
E-Mail:	ft@eibs.de

Dresden, 29.02.2024

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht	Seite
1 Maßnahmenbeschreibung	3
2 Grundlagen.....	3
2.1 Allgemeine Arbeitsgrundlagen	3
2.2 Projektspezifische Grundlagen und Rahmenbedingungen.....	3
2.3 Weitere Arbeitsgrundlagen	3
3 Verkehrserzeugung	3
3.1 Eingangsdaten.....	4
3.2 Abschätzung des Verkehrsaufkommens.....	4
3.2.1 Gesamtverkehr	4
3.2.2 Neuverkehr	5
3.3 Ganglinien	5
4 Verkehrsumlegung	5
4.1 Neuverkehr	5
4.2 Mitnahmeverkehr	6
5 Verkehrsbelastungen	6
5.1 Nullfall (Bestandsverkehr).....	6
5.2 Verkehr Verbrauchermarkt.....	6
5.3 Planfall.....	7
6 Verkehrsqualitäten nach HBS 2015.....	7
6.1 Kriterien	7
6.2 Verkehrsqualität Planfall	8
7 Zusammenfassung	8

Anlagen

Blatt-Nr.

Allgemeine Übersicht

Übersichtsplan	1.1
Lageplan Verbrauchermarkt	1.2

Verkehrserzeugung

Gesamtverkehr	2.1
Ganglinien Quell- und Zielverkehr	2.2

Verkehrsbelastung

Strombelastungspläne Nullfall (Bestand)	3.1-1 und -2
Strombelastungspläne Neuverkehr (induziert)	3.2-1 und -2
Strombelastungspläne Mitnahmeverkehr	3.3-1 und -2
Strombelastungspläne Planfall	3.4-1 und -2

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Einmündung Polenzstraße/Uferstraße Mittagsspitze	4.1
Einmündung Polenzstraße/Uferstraße Nachmittagsspitze	4.2

1 Maßnahmenbeschreibung

Für den Neubau (Verlagerungsstandort) des EDEKA-Verbrauchermarktes in Lengenfeld, Polenzstraße 48a (Kunststeinwerk) ist eine Verkehrsuntersuchung durchzuführen.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung ist das Verkehrsaufkommen, das sich aus dem Neubau des Verbrauchermarktes ergibt, abzuschätzen und Qualität des Verkehrsablaufes für die Erschließung zu ermitteln. Für die neu herzustellende Linksabbiegespur auf der Polenztalstraße zum Kundenparkplatz ist die erforderliche Stauraumlänge zu ermitteln.

Die verkehrliche Erschließung des Kundenverkehrs erfolgt über die Einmündung Polenzstraße/Uferstraße. Anlieferungen des Verbrauchermarktes und die Zufahrt zu den Mitarbeiterparkplätzen erfolgen über einer separate Einmündung ebenfalls von der Polenzstraße aus. Diese Einmündung bzw. Grundstückszufahrt ist nicht Gegenstand der Untersuchung.

2 Grundlagen

2.1 Allgemeine Arbeitsgrundlagen

Wesentliche einschlägige Gesetze und Verordnungen, Richtlinien, Merkblätter und Hinweise:

- gültige Fassung der StVO und der VwV-StVO
- HBS, FGSV 2015
- Handbuch für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik (HSVV, 2006)
- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (2006)

2.2 Projektspezifische Grundlagen und Rahmenbedingungen

Vom AG oder Dritten bereitgestellte Unterlagen zum Projekt:

- Lageplan EDEKA-Verbrauchermarkt vom 29.11.2023 (Architekt Frank Mahnert)
- Verkehrserhebung 07.02.2024 (EIBS GmbH)

2.3 Weitere Arbeitsgrundlagen

Vom AN verwendete Unterlagen zu Referenzobjekten:

- Verkehrserhebung EDEKA-Verbrauchermarkt in Adorf vom 20.03.2023 (EIBS GmbH)

3 Verkehrserzeugung

Die Abschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens infolge des Bauvorhabens erfolgt mit Hilfe des Berechnungsverfahrens nach Dr. Bosserhoff¹ und der Verkehrserhebung.

¹ Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Programm Ver_Bau, Büro Dr. Dietmar Bosserhoff, Stand 05/2023

3.1 Eingangsdaten

Flächen:

- 2.402 m² Verkaufsfläche (VKF) inkl. Backshop und Windfang

Lage:

- wenig integrierte Stadtrandlage in Lengenfeld
- gemischte Bebauung in Umgebung
- direkt an der Durchfahrtsstraße B94
- direkte ÖV-Anbindung durch Bushaltestellen an B94 (ca. 150 m)

3.2 Abschätzung des Verkehrsaufkommens

3.2.1 Gesamtverkehr

Bezugsgrößen für den Gesamtverkehr der Einzelhandelseinrichtung:

Bezugsgröße	Werte und Bemerkungen
Kunden / m ² Verkaufsfläche	0,66 bis 1,37 für großen Supermarkt (1.500 bis 2.499 qm)
Verkaufsfläche / Beschäftigten	70 bis 50 m ² für großen Supermarkt (1.500 bis 2.499 qm)
Wege pro Kunde	2,0; Hin und Zurück
MIV-Anteil	85 bis 95 %, direkte ÖV-Anbindung, jedoch eher nicht integriert, Rad- (aus Verkehrserhebung) und Fußverkehr eher von geringer Bedeutung
Besetzungsgrad	1,4 für Supermarkt/Verbrauchermarkt
Wege der Beschäftigten	2,0 bis 2,5 Wege/Werktag mit 85 bis 95 % MIV-Anteil, durchschnittlicher Besetzung (1,1), Anwesenheit von 90 %
Lkw-Fahrten / VKF	0,5 für Verbrauchermarkt
Effekte	60 % Mitnahme-Effekt über die B94 (hohe Verbindungsfunktion, kaum integrierter Standort)

Tabelle 1

Über den Eingangswert 2.402 m² Verkaufsfläche (VKF) ergeben sich folgende Abschätzungen:

Kunden:

- 1.585 bis 3.291 Kunden pro Tag
- vom AG wurden 7.500 Kunden pro Woche angegeben (Mittelwert bei 6 Öffnungstagen = 1.250 Kunden pro Tag)
- gewählte Anzahl Kunden = 1.600 pro Tag

Beschäftigte:

- 34 bis 48 Personen
- gewählte Anzahl Beschäftigte = 41 Personen (Mittelwert)

Anlieferung/Güterverkehr:

- 6 Lkw pro Tag

Verkehrsaufkommen:

- 2.012 bis 2.263 Kfz-Fahrten/24h
- gewählt 2.140 Kfz-Fahrten/24h (Mittelwert, Summe aus Quell- und Zielverkehr)
- der Wert entspricht gemäß Bosserhoff dem DTV werktags von Montag bis Freitag
- die Tabelle zur Berechnung der Verkehrserzeugung mit dem Programm Ver_Bau ist in Blatt 2.1 zu finden

3.2.2 Neuverkehr

Der effektiv entstehende Neuverkehr ergibt sich unter Berücksichtigung des Mitnahmeeffektes zu:

- 860 bis 960 Kfz-Fahrten/24h
- gewählt 903 Kfz-Fahrten/24h (Mittelwert)
- Quell- und Zielverkehr jeweils 452 Kfz-Fahrten/24h (gerundet)

3.3 Ganglinien

Kunden:

- für die Ganglinie des Kundenverkehrs wird als Referenz die Ganglinie aus einer Erhebung an einem vergleichbaren Verbrauchermarkt herangezogen (siehe Eingangsdaten)

Beschäftigte:

- im Beschäftigtenverkehr liegt eine Ganglinie aus der EAR 91 für ein 2 Schichtbetrieb im Einzelhandel zu Grunde

Anlieferung/Güterverkehr:

- der Anlieferverkehr/Güterverkehr wurde ohne Bezug zu einer Referenz verteilt (der Güterverkehr spielt auf Grund seiner geringen Stärke eine untergeordnete Rolle)

4 Verkehrsumlegung

4.1 Neuverkehr

Auf Grund der Lage des Verbrauchermarktes im südlichen Randbereich von Lengenfeld wird davon ausgegangen, dass sich das Verkehrsaufkommen im Kundenverkehr zum größeren Teil aus Lengenfeld generieren wird. Es wird ein Anteil von 80% unterstellt. Aus Richtung Rodewisch demzufolge ein Anteil von 20%. Der Wert gilt sowohl für den Quell- als auch für den Zielverkehr.

Im Beschäftigtenverkehr und im Anlieferverkehr/Güterverkehr wird jeweils ein Verhältnis von 50/50 in nördliche und südliche Richtung unterstellt.

4.2 Mitnahmeverkehr

Es wird ein relativ hoher Mitnahme-Effekt im Kundenverkehr von 60 % unterstellt. Dies beruht auf der Annahme, dass die B94 eine hohe Verbindungsfunktion besitzt und viel Pendlerverkehr vorhanden ist. Die Anteile des Mitnahmeverkehrs aus Richtung Lengefeld und aus Richtung Rodewisch werden im Verhältnis der Verkehrszählung in der jeweils zu betrachtenden Stunde ermittelt.

5 Verkehrsbelastungen

5.1 Nullfall (Bestandsverkehr)

Die anhand der aktuellen Verkehrserhebungen (Mittwoch, 07.02.2023) ermittelte Spitzenstunden im Bereich der Kunststeinfabrik liegen früh im Zeitbereich zwischen 6:30 und 7:30 Uhr und nachmittags zwischen 14:45 und 15:45 Uhr.

Entsprechend des Referenzobjektes ist für den Verbrauchermarkt das absolute Maximum im Quell- und Zielverkehr zwischen 11 und 12 Uhr zu verzeichnen. Daher wird dieser Zeitbereich in die Untersuchung mit aufgenommen.

Da die Frühspitze der B94 eine geringere Verkehrsstärke als die Nachmittagsspitze aufweist, wird lediglich die Nachmittagsspitze weiter betrachtet.

Die Spitzenstunden des Querschnitts sind den Blättern 3.1-1 und 3.1-2 zu entnehmen.

5.2 Verkehr Verbrauchermarkt

Nachfolgende Angaben beziehen sich ausschließlich auf die Einmündung des Kundenparkplatzes. Verkehre der Mitarbeiter und Anlieferungen werden separat über eine zweite Einmündung/Grundstückszufahrt geführt. Die Spitzenstunde des Verkehrsaufkommens im Kundenverkehr wurde entsprechend der Ganglinie des Referenzobjektes gebildet.

Gesamtverkehr Kunden:

- Mittagsspitze, Quellverkehr 122 Kfz/h und Zielverkehr 124 Kfz/h
- Nachmittagsspitze, Quellverkehr 99 Kfz/h und Zielverkehr 87 Kfz/h

Neuverkehr:

- Mittagsspitze, Quellverkehr 49 Kfz/h und Zielverkehr 50 Kfz/h
- Nachmittagsspitze, Quellverkehr 40 Kfz/h und Zielverkehr 35 Kfz/h

Mitnahmeverkehr:

- Mittagsspitze, Quellverkehr 73 Kfz/h und Zielverkehr 74 Kfz/h
- Nachmittagsspitze, Quellverkehr 59 Kfz/h und Zielverkehr 52 Kfz/h

Die Verkehrsbelastungen des Neuverkehrs sind den Blättern 3.2-1 und 3.2-2 zu entnehmen. Auf Blatt 3.3-1 und 3.3-2 sind die Verkehrsbelastungen des Mitnahmeverkehrs dokumentiert.

5.3 Planfall

Der Neuverkehr wird dem Bestandsverkehr zugefügt und der Mitnahmeverkehr vom Geradeausverkehr abgezogen. Die Strombelastungspläne der Einmündung für die Spitzenstunden mittags und nachmittags sind in den Blättern 3.4-1 und 3.4-2 zu finden.

6 Verkehrsqualitäten nach HBS 2015

6.1 Kriterien

Nachfolgend sind die Qualitätskriterien nach dem „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“, Ausgabe 2015 (HBS 2015) für den Kfz-Verkehr an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage (Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung) aufgeführt.

Stufe A:	mittlere Wartezeit	≤ 10 s
Stufe B:	mittlere Wartezeit	≤ 20 s
Stufe C:	mittlere Wartezeit	≤ 30 s
Stufe D:	mittlere Wartezeit	≤ 45 s
Stufe E:	mittlere Wartezeit	> 45 s
Stufe F:	nachgefragte Verkehrsstärke liegt über der Kapazität	($q > C$)

Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:

Stufe A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt 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 zu 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 könne die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben 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 die 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.

6.2 Verkehrsqualität Planfall

Es ergeben sich folgende Verkehrsqualitäten für die Einmündung Polenzstraße/Uferstraße:

- Mittagsspitze QSV A
- Nachmittagsspitze QSV B

Der Verkehr kann in einer guten Qualität abgewickelt werden. Die Wartezeiten für wartepflichtige Verkehrsströme sind gering. Maßgebender Verkehrsstrom ist der Linkseinbieger aus der Uferstraße. Dessen mittlere Wartezeit beträgt in den Nachmittagsspitze ca. 18 s und die Rückstaulänge umfasst 2 Fahrzeuge.

Die Rückstaulänge in der Linksabbiegespur der Polenzstraße liegt bei 1 Fahrzeug. Die Linksabbiegespur ist mindestens für die Regelaufstelllänge von 20 m nach RAST 06 zu bemessen.

7 Zusammenfassung

Der Verkehr an der Einmündung Polenzstraße/Uferstraße zur Erschließung des Kundenparkplatzes kann in einer ausreichenden Verkehrsqualität abgewickelt werden. Nennenswerte Fahrzeug-Rückstaus sind in den ausgewiesenen Spitzenstunden nicht zu erwarten. Die Länge der Linksabbiegespur auf der Polenzstraße ist mindestens für das Regelmaß von 20 m nach RAST 06 zu bemessen.

Es gibt insgesamt Kapazitätsreserven, so dass grundsätzlich sowohl ein stärkerer Einkaufsverkehr als auch ein generell steigendes Verkehrsaufkommen an der Einmündung keine Probleme verursachen.

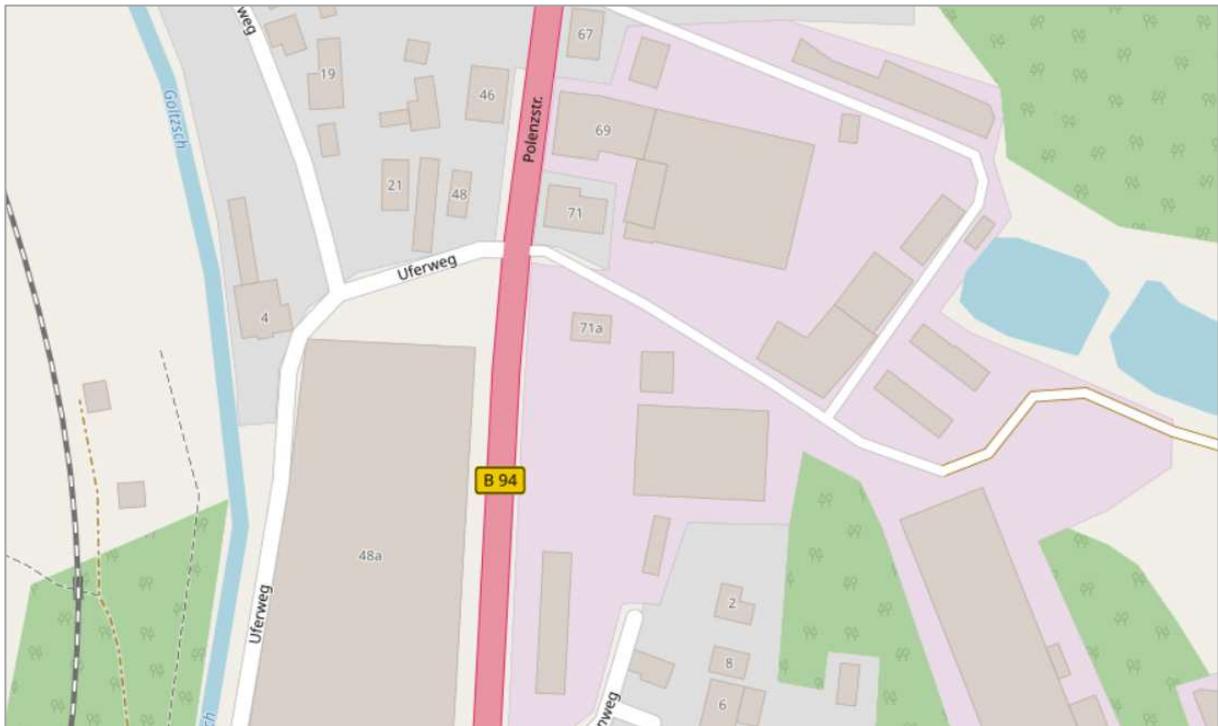
Des Weiteren stellt die Betriebszufahrt an der Polenzstraße für den Anlieferverkehr und die Beschäftigten durch die geringe Frequenz an Fahrzeugen keine wesentliche Behinderung des Verkehrs der Polenzstraße dar.

Aus verkehrstechnischer Sicht ist somit das Vorhaben zur Errichtung eines Verbrauchermarktes umsetzbar.

Übersichtsplan

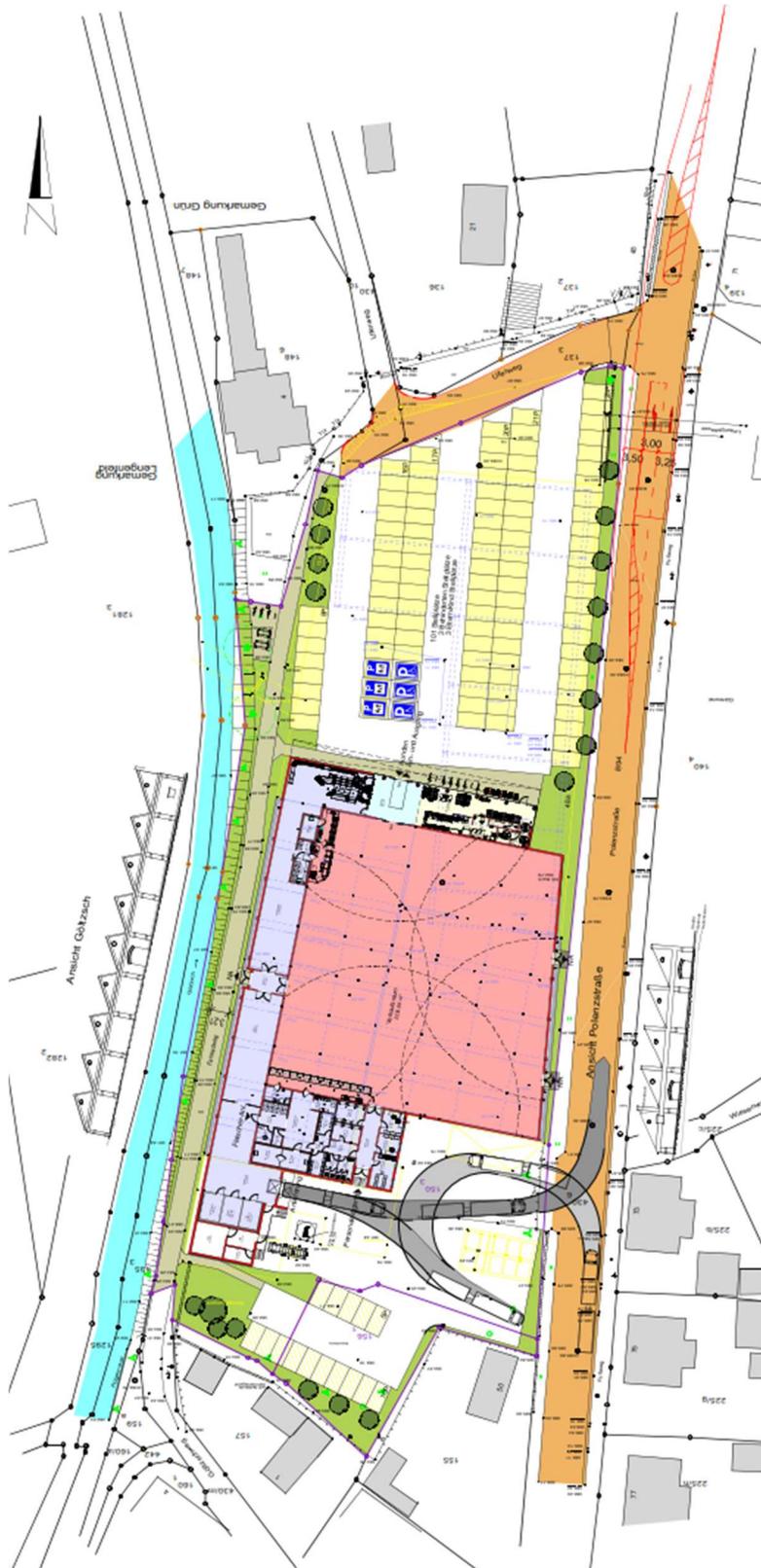


Quelle: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC BY-SA



Quelle: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC BY-SA

Lageplan



Quelle: Architekt Mahnert, Stand 29.11.2023

Verkehrserzeugung Gesamtverkehr

Ergebnis Programm <i>Ver_Bau</i>	EDEKA	
Größe der Nutzung	2.402	
Einheit	qm	
Bezugsgröße	Verkaufsfläche	
Beschäftigtenverkehr		
	min. Kfz-Zahl	max. Kfz-Zahl
Kennwert für Beschäftigte	70	50
	qm Verkaufsfläche je Beschäftigtem	
Anzahl Beschäftigte	41	41
Anwesenheit [%]	90	90
Wegehäufigkeit	2,0	2,5
Wege der Beschäftigten	74	92
MIV-Anteil [%]	85	95
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	1,1
Pkw-Fahrten/Werktag	57	80
Kunden-/Besucherverkehr		
Kennwert für Kunden/Besucher	0,66	1,37
	Kunden/Besucher je qm Verkaufsfläche	
Anzahl Kunden/Besucher	1.600	1.600
Wegehäufigkeit	2,0	2,0
Wege der Kunden/Besucher	3.200	3.200
MIV-Anteil [%]	85	95
Pkw-Besetzungsgrad	1,4	1,4
Pkw-Fahrten/Werktag ohne Effekte	1.943	2.171
Verbundeffekt	-	-
Konkurrenzeffekt	-	-
Pkw-Fahrten/Werktag mit Effekten	1.943	2.171
Güterverkehr		
Kennwert für Güterverkehr	0,50	0,50
	Lkw-Fahrten je 100 qm Verkaufsfläche	
Lkw-Fahrten/Werktag	12	12
Gesamtverkehr		
Pkw- und Lkw-Fahrten je Werktag	2.012	2.263
Quell- bzw. Zielverkehr je Werktag	1.006	1.132

Programm Ver_Bau (© Dr. Bosserhoff)

Ganglinien

Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastung im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Stunde	Einzelhandelsnutzung												Gesamt-Verkehr	Stunde
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	1.029		35		6		0		0		0			
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	04-05
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	05-06
06-07	0,24	2	0,00	0	16,70	1	0,00	0	0,00	0	0	0	4	06-07
07-08	2,43	25	0,00	0	16,70	1	0,00	0	0,00	0	0	0	26	07-08
08-09	4,70	48	0,00	0	16,70	1	0,00	0	0,00	0	0	0	49	08-09
09-10	7,61	78	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	78	09-10
10-11	9,07	93	0,00	0	16,70	1	0,00	0	0,00	0	0	0	94	10-11
11-12	11,82	122	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	122	11-12
12-13	9,96	102	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	102	12-13
13-14	8,74	90	0,00	0	16,60	1	0,00	0	0,00	0	0	0	91	13-14
14-15	7,94	82	0,00	0	16,60	1	0,00	0	0,00	0	0	0	83	14-15
15-16	9,64	99	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	99	15-16
16-17	9,55	98	30,00	11	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	109	16-17
17-18	8,66	89	20,00	7	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	96	17-18
18-19	5,67	58	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	58	18-19
19-20	3,97	41	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	41	19-20
20-21	0,00	0	45,00	16	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	16	20-21
21-22	0,00	0	5,00	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	2	21-22
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	22-23
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	23-24
Summe	100,00	1.029	100,00	35	100,00	6	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1.070	Summe
Kommentar	EDEKA Adorf 2023		EAR91 2Schi EZH		gewählt								122	Maximum

Programm Ver_Bau (© Dr. Bosserhoff)

Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastung im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Stunde	Einzelhandelsnutzung												Gesamt-Verkehr	Stunde
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert			
	1.029		35		6		0		0		0			
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	04-05
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	05-06
06-07	0,41	4	5,00	2	16,70	1	0,00	0	0,00	0	0	0	7	06-07
07-08	3,18	33	45,00	16	16,70	1	0,00	0	0,00	0	0	0	49	07-08
08-09	6,76	70	0,00	0	16,70	1	0,00	0	0,00	0	0	0	71	08-09
09-10	9,05	93	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	93	09-10
10-11	8,72	90	0,00	0	16,70	1	0,00	0	0,00	0	0	0	91	10-11
11-12	12,06	124	50,00	18	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	142	11-12
12-13	9,70	100	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	100	12-13
13-14	9,05	93	0,00	0	16,60	1	0,00	0	0,00	0	0	0	94	13-14
14-15	8,56	88	0,00	0	16,60	1	0,00	0	0,00	0	0	0	89	14-15
15-16	8,48	87	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	87	15-16
16-17	8,96	92	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	92	16-17
17-18	7,33	75	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	75	17-18
18-19	5,62	58	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	58	18-19
19-20	2,12	22	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	22	19-20
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	20-21
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	21-22
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	22-23
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	23-24
Summe	100,00	1.029	100,00	35	100,00	6	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1.070	Summe
Kommentar	EDEKA Adorf 2023		EAR91 2Schi EZH		gewählt								142	Maximum

Programm Ver_Bau (© Dr. Bosserhoff)

LISA

Nullfall // Mittagsspitze

Zählung Mittwoch, 07.02.2024

Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 07.02.2024 11:00 - 07.02.2024 12:00

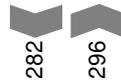
578 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		282	
2	296		
3			



B 94, Polenzstr. (Nord)
(Arm 1)

Σ 282 Σ 296



282 296

Σ 282 Σ 296

B 94, Polenzstr. (Süd)
(Arm 2)

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengsfeld				
Knotenpunkt	Polenzstraße/Uferstraße				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	01_VU	Datum	28.02.2024
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung	Wsi	Blatt	3.1-1

Strombelastungsplan Nullfall



LISA

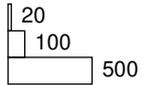
Nullfall // Nachmittagsspitze

Zählung Mittwoch, 07.02.2024

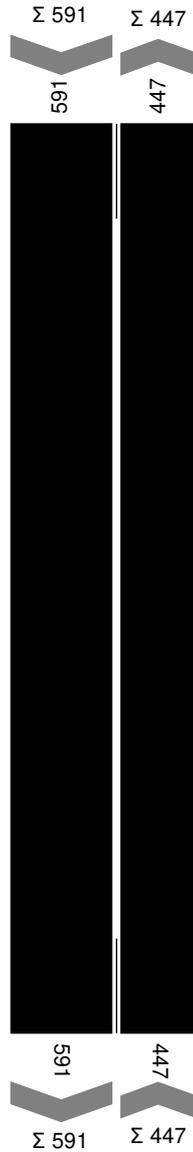
Spitzenstunde: 14:45 - 15:45 Uhr (aus Zeitbereich: 14:00 - 18:00 Uhr)

1038 Pkw inkl. Lieferfgz + Krad + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		591	
2	447		
3			



B 94, Polenstr. (Nord)
(Arm 1)



B 94, Polenstr. (Süd)
(Arm 2)

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengelfeld				
Knotenpunkt	Polenzstraße/Uferstraße				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	01_VU	Datum	28.02.2024
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung	Wsi	Blatt	3.1-2

Strombelastungsplan Neuverkehr

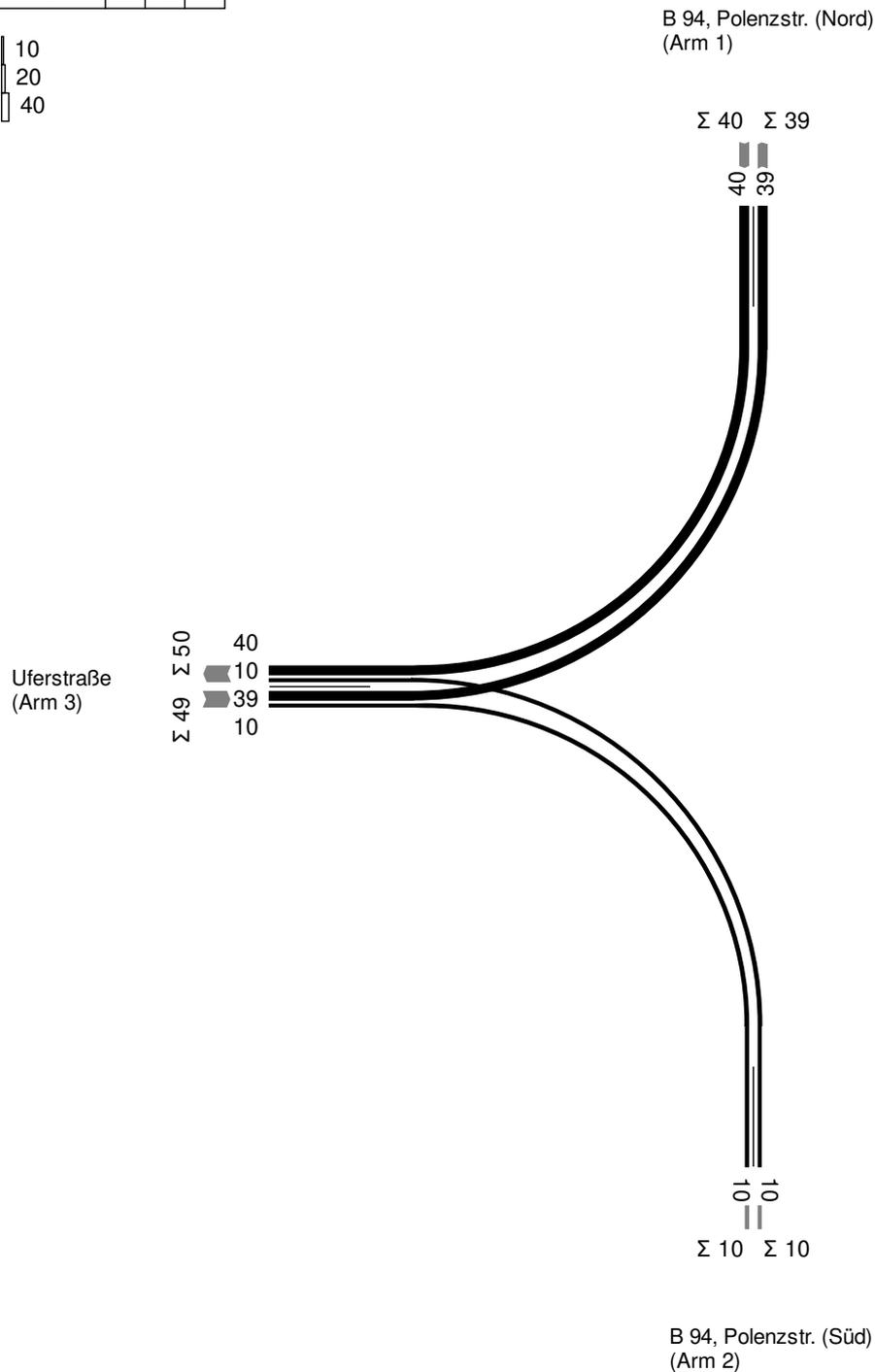


LISA

Neuverkehr // Mittagsspitze

Einheit Pkw/h

von \ nach	1	2	3
1			40
2			10
3	39	10	



Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengelfeld				
Knotenpunkt	Polenzstraße/Uferstraße				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	01_VU	Datum	28.02.2024
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung	Wsi	Blatt	3.2-1

Strombelastungsplan Neuverkehr

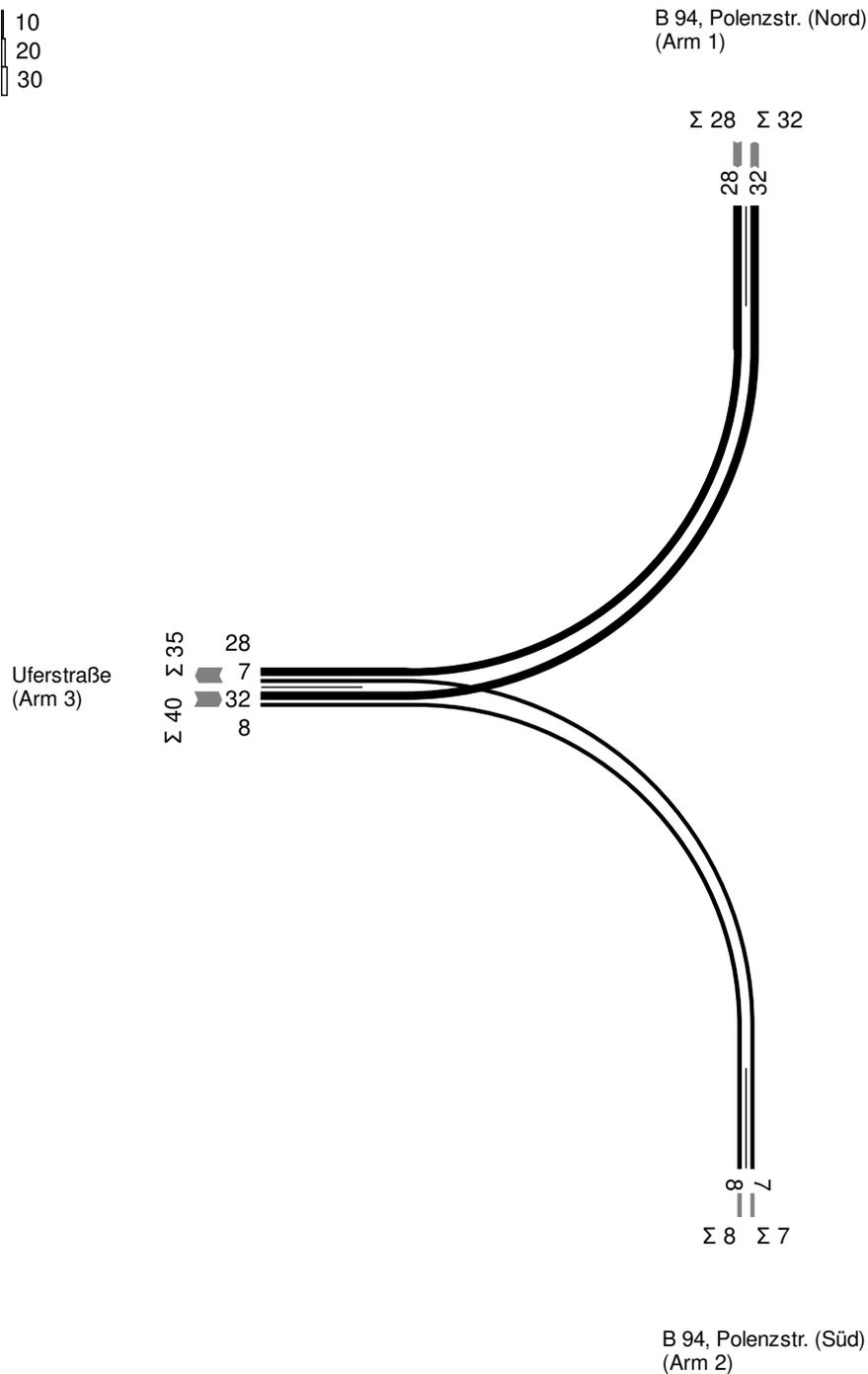


LISA

Neuverkehr // Nachmittagsspitze

Einheit Pkw/h

von \ nach	1	2	3
1			28
2			7
3	32	8	



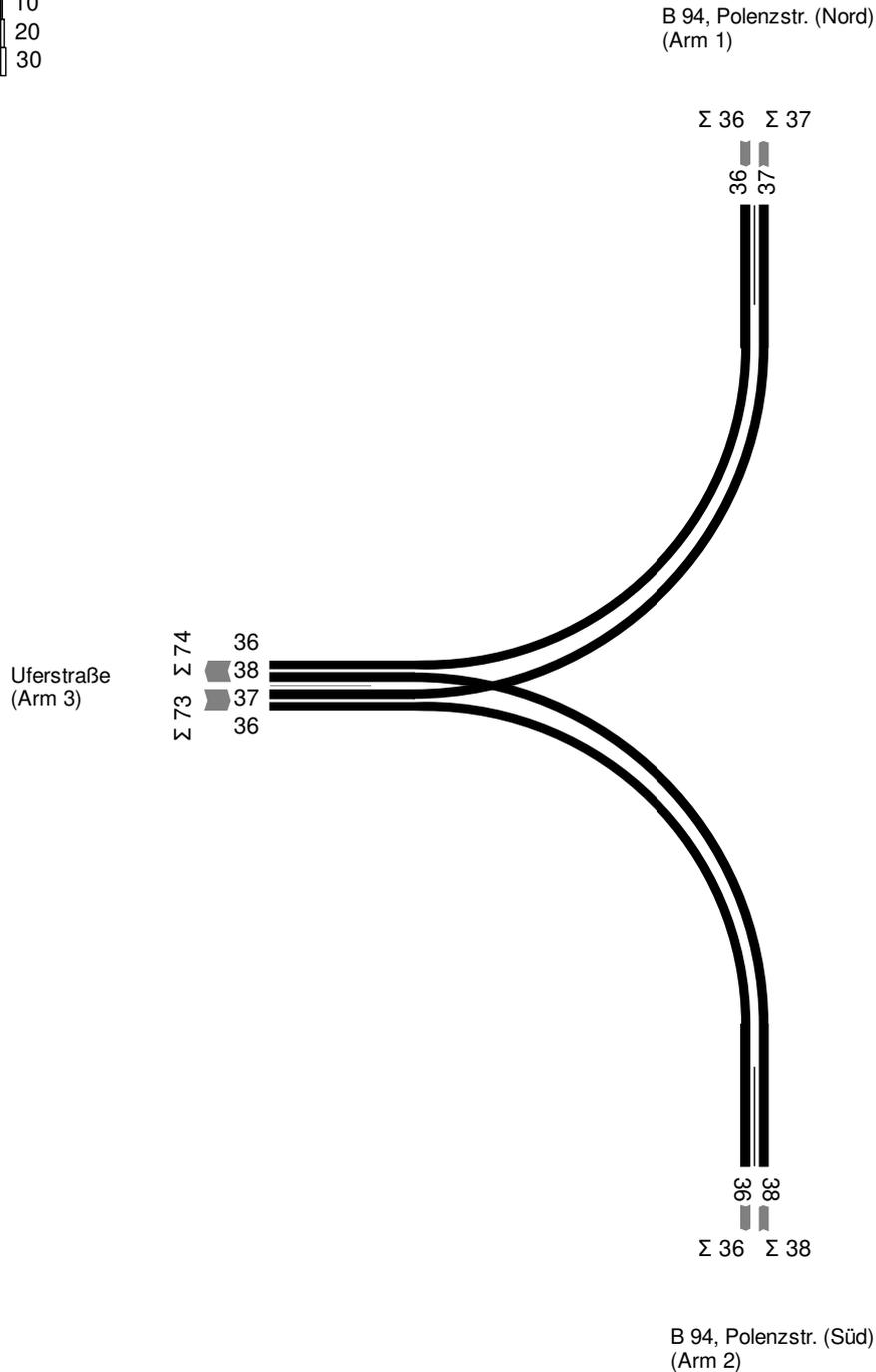
Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengelfeld				
Knotenpunkt	Polenzstraße/Uferstraße				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	01_VU	Datum	28.02.2024
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung	Wsi	Blatt	3.2-2

LISA

Mitnahmeverkehr // Mittagsspitze

Einheit Pkw/h

von \ nach	1	2	3
1			36
2			38
3	37	36	



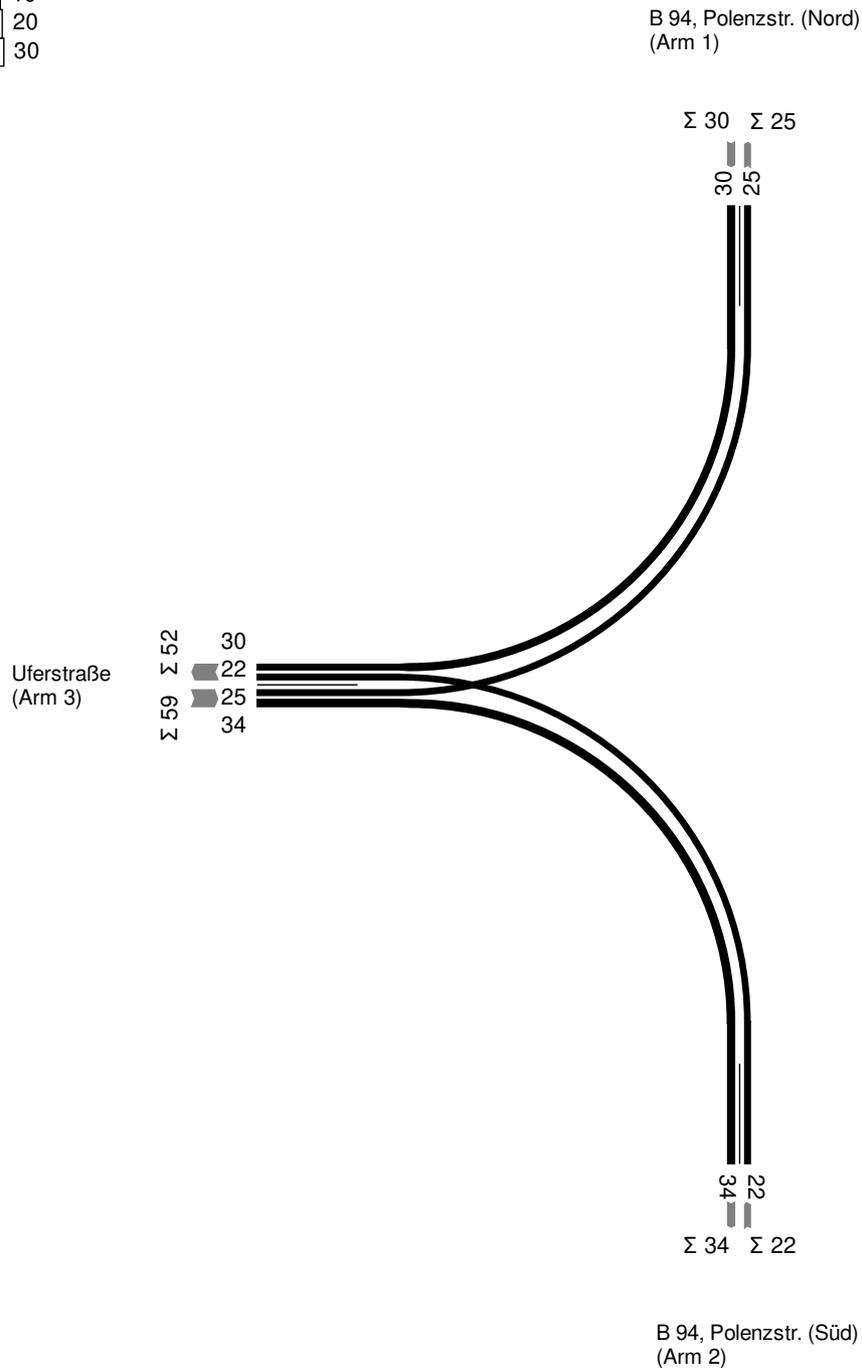
Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengsfeld				
Knotenpunkt	Polenzstraße/Uferstraße				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	01_VU	Datum	28.02.2024
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung	Wsi	Blatt	3.3-1

LISA

Mitnahmeverkehr // Nachmittagsspitze

Einheit Pkw/h

von \ nach	1	2	3
1			30
2			22
3	25	34	



Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Polenzstraße/Uferstraße				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	01_VU	Datum	28.02.2024
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung	Wsi	Blatt	3.3-2

Strombelastungsplan Planfall

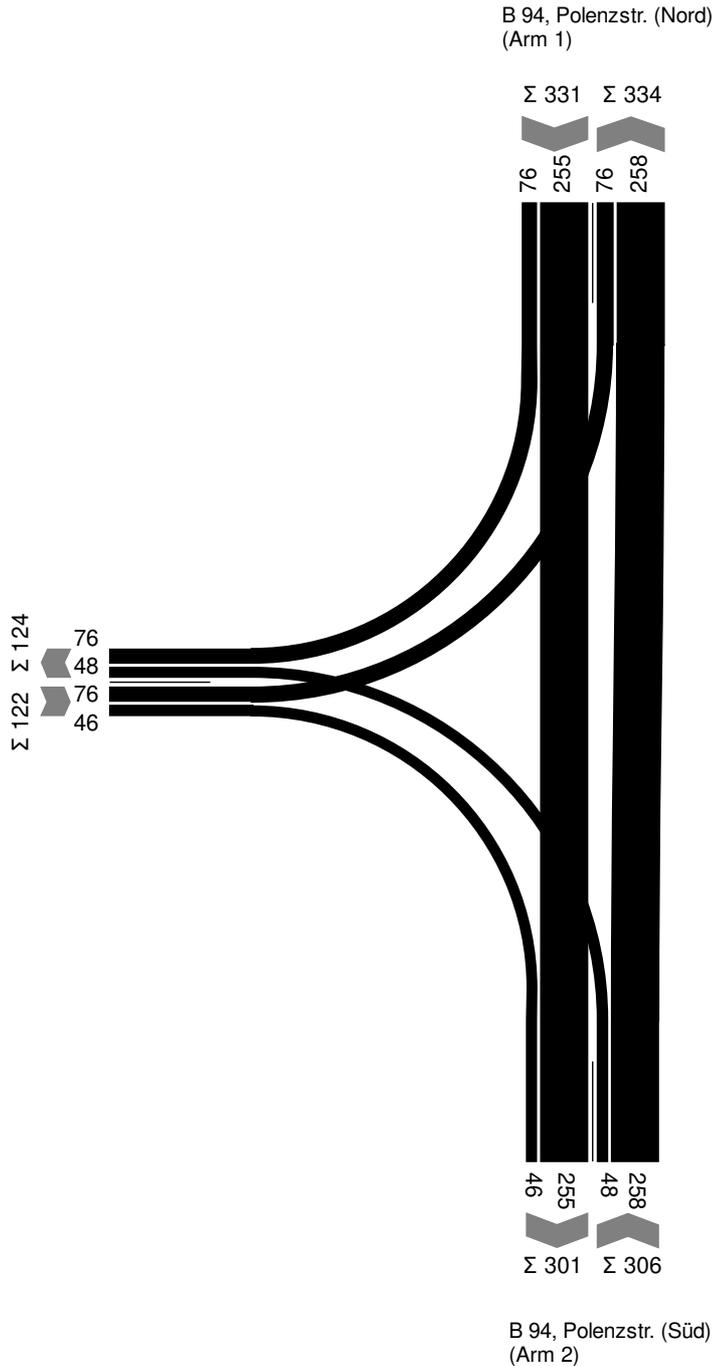


LISA

Planfall // Mittagsspitze

Einheit Kfz/h

von\nach	1	2	3
1		255	76
2	258		48
3	76	46	



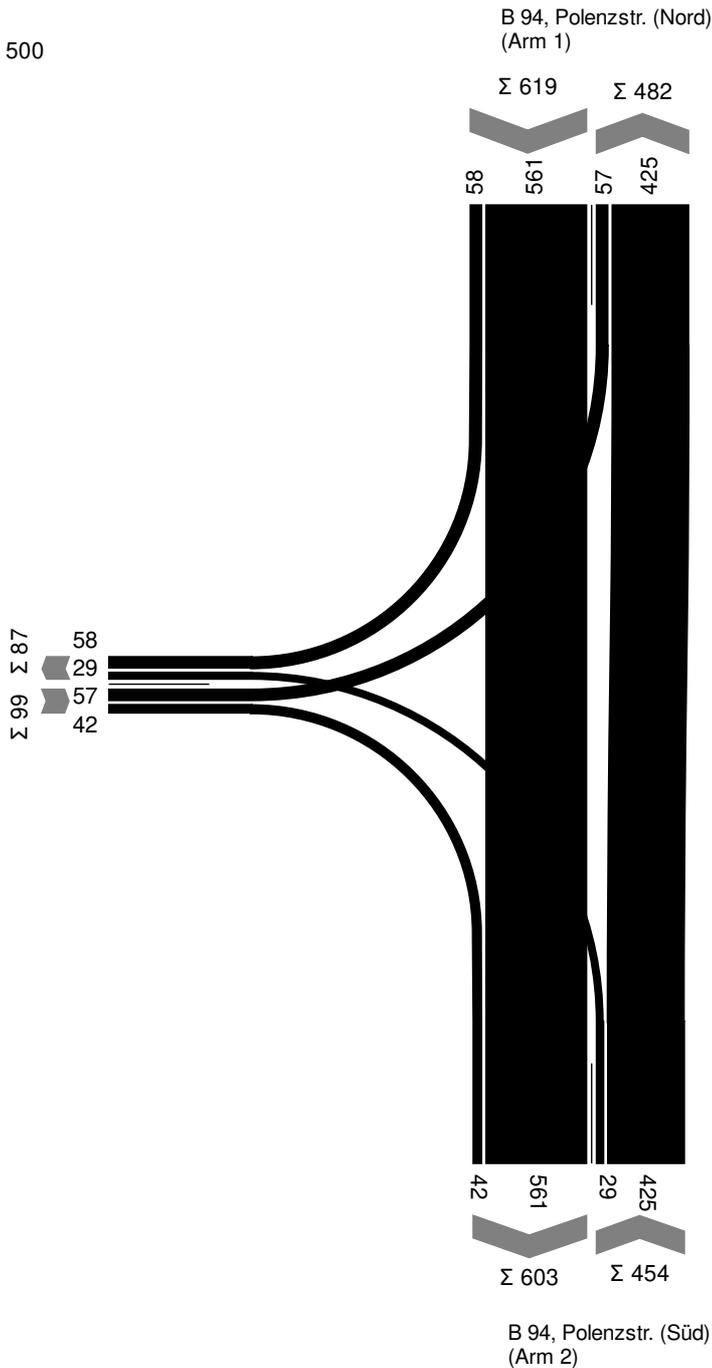
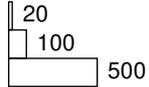
Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Polenzstraße/Uferstraße				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	01_VU	Datum	28.02.2024
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung	Wsi	Blatt	3.4-1

LISA

Planfall // Nachmittagsspitze

Einheit Kfz/h

von\nach	1	2	3
1		561	58
2	425		29
3	57	42	



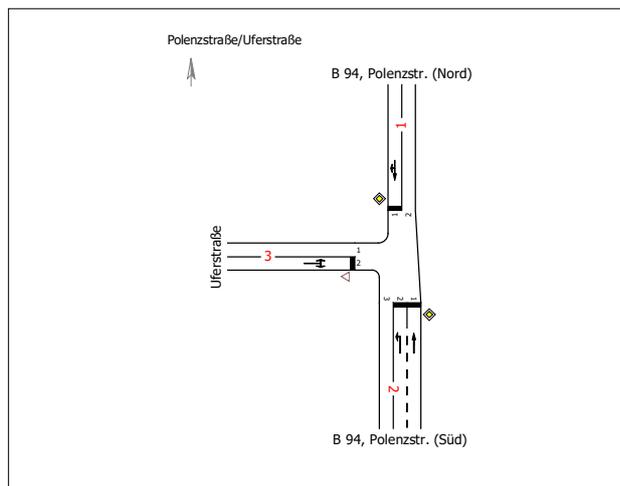
Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengendorf				
Knotenpunkt	Polenzstraße/Uferstraße				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	01_VU	Datum	28.02.2024
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung	Wsi	Blatt	3.4-2

Bewertung Einmündung ohne LSA



LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Planfall // Mittagsspitze



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	p ₀ [-]	R [Fz/h]	N ₉₉ [Fz]	N ₉₉ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	255,0	276,5	1.800,0	1.660,5	0,154	-	1.405,5	-	-	2,6	A
		1 → 3	3	76,0	76,0	1.600,0	1.600,0	0,048	-	1.524,0	1,0	6,0	2,4	A
3	B	3 → 1	4	76,0	76,0	466,0	466,0	0,163	-	390,0	1,0	6,0	9,2	A
		3 → 2	6	46,0	46,0	839,0	839,0	0,055	-	793,0	1,0	6,0	4,5	A
2	C	2 → 3	7	48,0	48,0	882,0	882,0	0,054	0,9	834,0	1,0	6,0	4,3	A
		2 → 1	8	258,0	280,5	1.800,0	1.656,0	0,156	-	1.398,0	-	-	2,6	A
Mischströme														
3	B	-	4+6	122,0	122,0	559,5	559,5	0,218	-	437,5	2,0	12,0	8,2	A
2	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	1,0	6,0	-	A
Gesamt QSV														A

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 p₀, p_z, p_x : Wahrsch. rückstaufreier Zustand
 R : Kapazitätsreserve
 N₉₅, N₉₉ : Staulänge
 t_w : Mittlere Wartezeit

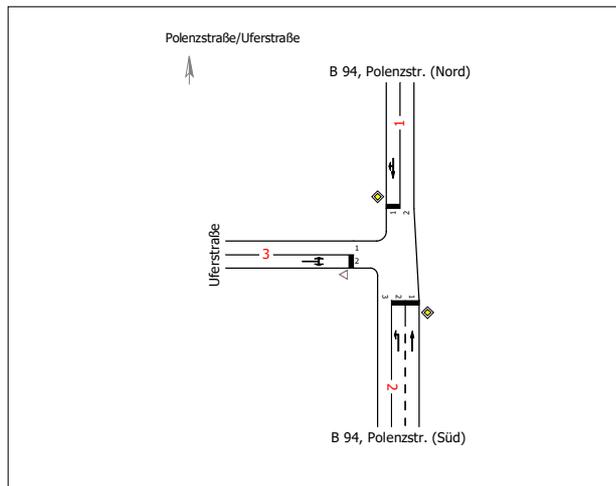
Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengsfeld				
Knotenpunkt	Polenzstraße/Uferstraße				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	01_VU	Datum	28.02.2024
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung	Wsi	Blatt	4.1

Bewertung Einmündung ohne LSA



LISA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Planfall // Nachmittagsspitze



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	A		Vorfahrtsstraße	2
				3
2	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
3	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	p ₀ [-]	R [Fz/h]	N ₉₉ [Fz]	N ₉₉ [m]	t _w [s]	QSV
1	A	1 → 2	2	561,0	583,0	1.800,0	1.732,5	0,324	-	1.171,5	-	-	3,1	A
		1 → 3	3	58,0	58,0	1.600,0	1.600,0	0,036	-	1.542,0	1,0	6,0	2,3	A
3	B	3 → 1	4	57,0	57,0	254,5	254,5	0,224	-	197,5	2,0	12,0	18,2	B
		3 → 2	6	42,0	42,0	583,5	583,5	0,072	-	541,5	1,0	6,0	6,6	A
2	C	2 → 3	7	29,0	29,0	635,5	635,5	0,046	0,9	606,5	1,0	6,0	5,9	A
		2 → 1	8	425,0	462,0	1.800,0	1.656,0	0,257	-	1.231,0	-	-	2,9	A
Mischströme														
3	B	-	4+6	99,0	99,0	334,5	334,5	0,296	-	235,5	2,0	12,0	15,3	B
2	C	-	7+8	-	-	-	-	-	-	-	1,0	6,0	-	A
													Gesamt QSV	B

- q_{Fz} : Fahrzeuge
- q_{PE} : Belastung
- C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
- x_i : Auslastungsgrad
- p₀, p_z, p_x : Wahrsch. rückstaufreier Zustand
- R : Kapazitätsreserve
- N₉₅, N₉₉ : Staulänge
- t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengsfeld				
Knotenpunkt	Polenzstraße/Uferstraße				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	01_VU	Datum	28.02.2024
Bearbeiter	Weise	Abzeichnung	Wsi	Blatt	4.2

PROJEKT:

Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt
in Lengsfeld, Polenzstraße 48a

INGENIEURLEISTUNG:

Auswertung Verkehrserhebung

AUFTRAGGEBER:

May & Co.
Wohn- und Gewerbebauten GmbH & Co. KG
Lindenstraße 54
25524 Itzehoe

AUFTRAGNEHMER:

EIBS GmbH	
Projektleitung:	Frau Weise
Projektbearbeitung:	Frau Hofmann
Projektprüfung:	Frau Keller
Projektnummer:	24.2395/03
Telefon:	0351 4661-720
E-Mail:	ft@eibs.de

Dresden, 21.02.2024

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht

1	Durchführung der Verkehrserhebungen	2
2	Auswertung der Verkehrserhebung.....	2
3	Darstellung Zählbereich	2
4	Zählergebnisse im Überblick.....	3

Anlagen

Strombelastungspläne

Gesamtbelastung	1.1-1 bis -3
Frühspitzenstunde.....	1.2-1 bis -3
Nachmittagsspitzenstunde.....	1.3-1 bis -3

Ganglinien

Querschnitt gesamt	2.1
einzelne Zufahrten.....	2.2-1 bis -2

Zähllisten

Kfz- und Rad-Verkehr.....	3-1 bis -6
---------------------------	------------

Erläuterungsbericht

1 Durchführung der Verkehrserhebungen

- Querschnitt: B 94, Polenzstraße 48a in Lengenfeld
- Zählzeit: Mittwoch, 07.02.2024, 06:00 Uhr bis 21:00 Uhr (15 h)
- Erfassung des MIV mittels Videotechnik getrennt nach Fahrzeugarten und Fahrtbeziehung

2 Auswertung der Verkehrserhebung

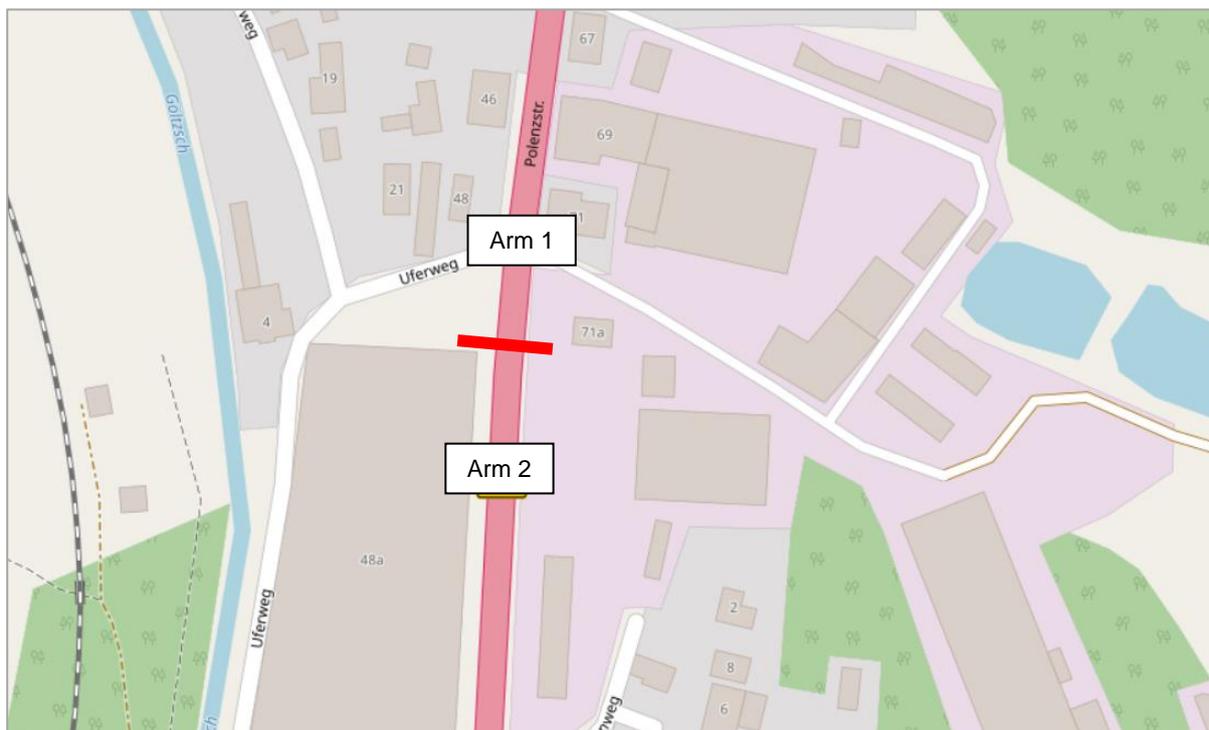
- Auswertung in 15-Minuten-Intervallen
- Verkehrserhebung von 5 Fahrzeugarten (Krad, PKW inkl. Lieferfahrzeuge, LKW, Sattelzug/LKW mit Anhänger, Busse) und Rad im Längsverkehr auf der Straße
- Verkehrserhebung mittels Videotechnik, alle datenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß EVE, Ausgabe 2012 (FGSV 125) werden eingehalten
- Auswertung der Verkehrserhebung und grafische Darstellung der Ergebnisse (Gesamtverkehr in den Zählbereichen, Schwerverkehr, Spitzenstunden)
- tabellarische Auswertung der gesamten Zähllisten

3 Darstellung Zählbereich



Quelle: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC BY-SA

4 Zählergebnisse im Überblick



Quelle: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC BY-SA

Gesamtbelastung MIV

Zufahrt/ Arm	Bezeichnung	Kfz ¹⁾	Anteil Schwerverkehr ²⁾
Gesamtbelastung - 06:00 bis 21:00 Uhr [Kfz/14h]			
1	B 94, Polenzstr. (Nord)	4.702	341 (7 %)
2	B 94, Polenzstr. (Süd)	4.724	362 (8 %)
Knotenpunkt gesamt		9.426	703 (8 %)

Spitzenstunden MIV

Bezeichnung	Uhrzeit	Kfz/h ¹⁾	Anteil Schwerverkehr/h ²⁾
Frühspitzenstunde Kfz (aus Zeitbereich 06:00 bis 10:00 Uhr)	06:30 - 07:30 Uhr	845	55 (7 %)
Nachmittagsspitzenstunde Kfz (aus Zeitbereich 14:00 bis 18:00 Uhr)	14:45 - 15:45 Uhr	1.038	60 (6 %)

¹⁾ Pkw inkl. Lieferfahrzeug (Lkw bis 3,5 t), Krad, Lastkraftwagen (Lkw > 3,5 t), Lastzug, Bus

²⁾ Lastkraftwagen (Lkw > 3,5 t), Lastzug, Bus

LISA

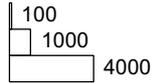
Gesamtbelastung Kfz [Kfz/15h]

Zählung Mittwoch, 07.02.2024

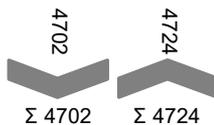
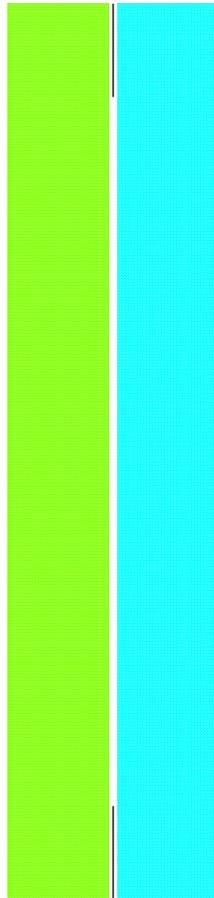
Summe über Zeitbereich: 06:00 - 21:00 Uhr

9426 Pkw inkl. Lieferfzg + Krad + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2
1		4702
2	4724	



B 94, Polenzstr. (Nord)
(Arm 1)



B 94, Polenzstr. (Süd)
(Arm 2)

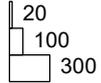
Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	1.1-1

LISA

Gesamtbelastung SV [SV/15h]

Zählung Mittwoch, 07.02.2024
 Summe über Zeitbereich: 06:00 - 21:00 Uhr
 703 Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2
1		341
2	362	



B 94, Polenzstr. (Nord)
(Arm 1)

Σ 341 Σ 362



341



362



Σ 341 Σ 362

B 94, Polenzstr. (Süd)
(Arm 2)

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	1.1-2

LISA

Gesamtbelastung Rad [Rad/15h]

Zählung Mittwoch, 07.02.2024

Summe über Zeitbereich: 06:00 - 21:00 Uhr

1 Rad

von\nach	1	2
1		1
2	0	

1
5
10

B 94, Polenzstr. (Nord)
(Arm 1)

$\Sigma 1 \quad \Sigma 0$



B 94, Polenzstr. (Süd)
(Arm 2)

$\Sigma 1 \quad \Sigma 0$

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	1.1-3

LISA

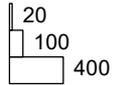
Frühspitzenstunde Kfz [Kfz/h]

Zählung Mittwoch, 07.02.2024

Spitzenstunde: 06:30 - 07:30 Uhr (aus Zeitbereich: 06:00 - 10:00 Uhr)

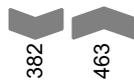
845 Pkw inkl. Lieferfzg + Krad + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2
1		382
2	463	



B 94, Polenzstr. (Nord)
(Arm 1)

Σ 382 Σ 463



382 463

Σ 382 Σ 463

B 94, Polenzstr. (Süd)
(Arm 2)

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	1.2-1

LISA

Frühspitzenstunde Kfz - Anteil SV [SV/h]

Zählung Mittwoch, 07.02.2024

Spitzenstunde: 06:30 - 07:30 Uhr (aus Zeitbereich: 06:00 - 10:00 Uhr)

55 Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2
1		33
2	22	



B 94, Polenzstr. (Nord)
(Arm 1)

Σ 33 Σ 22

33 22

33 22
 Σ 33 Σ 22

B 94, Polenzstr. (Süd)
(Arm 2)

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	1.2-2

LISA

Frühspitzenstunde SV [SV/h]

Zählung Mittwoch, 07.02.2024

Spitzenstunde: 08:15 - 09:15 Uhr (aus Zeitbereich: 06:00 - 10:00 Uhr)

87 Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2
1		44
2	43	



B 94, Polenzstr. (Nord)
(Arm 1)

Σ 44 Σ 43

44 43

44 43
 Σ 44 Σ 43

B 94, Polenzstr. (Süd)
(Arm 2)

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	1.2-3

LISA

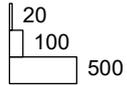
Nachmittagsspitzenstunde Kfz [Kfz/h]

Zählung Mittwoch, 07.02.2024

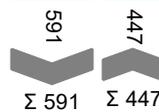
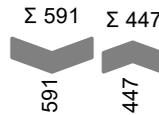
Spitzenstunde: 14:45 - 15:45 Uhr (aus Zeitbereich: 14:00 - 18:00 Uhr)

1038 Pkw inkl. Lieferfzg + Krad + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2
1		591
2	447	



B 94, Polenzstr. (Nord)
(Arm 1)



B 94, Polenzstr. (Süd)
(Arm 2)

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	1.3-1

LISA

Nachmittagsspitzenstunde Kfz - Anteil SV [SV/h]

Zählung Mittwoch, 07.02.2024

Spitzenstunde: 14:45 - 15:45 Uhr (aus Zeitbereich: 14:00 - 18:00 Uhr)

60 Lkw + Lastzug + Bus

von\nnach	1	2
1		31
2	29	



B 94, Polenzstr. (Nord)
(Arm 1)

Σ 31 Σ 29

31 29

31 29
 Σ 31 Σ 29

B 94, Polenzstr. (Süd)
(Arm 2)

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	1.3-2

LISA

Nachmittagsspitzenstunde SV [SV/h]

Zählung Mittwoch, 07.02.2024

Spitzenstunde: 14:45 - 15:45 Uhr (aus Zeitbereich: 14:00 - 18:00 Uhr)

60 Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2
1		31
2	29	

10
20
30

B 94, Polenzstr. (Nord)
(Arm 1)

Σ 31 Σ 29

31 29

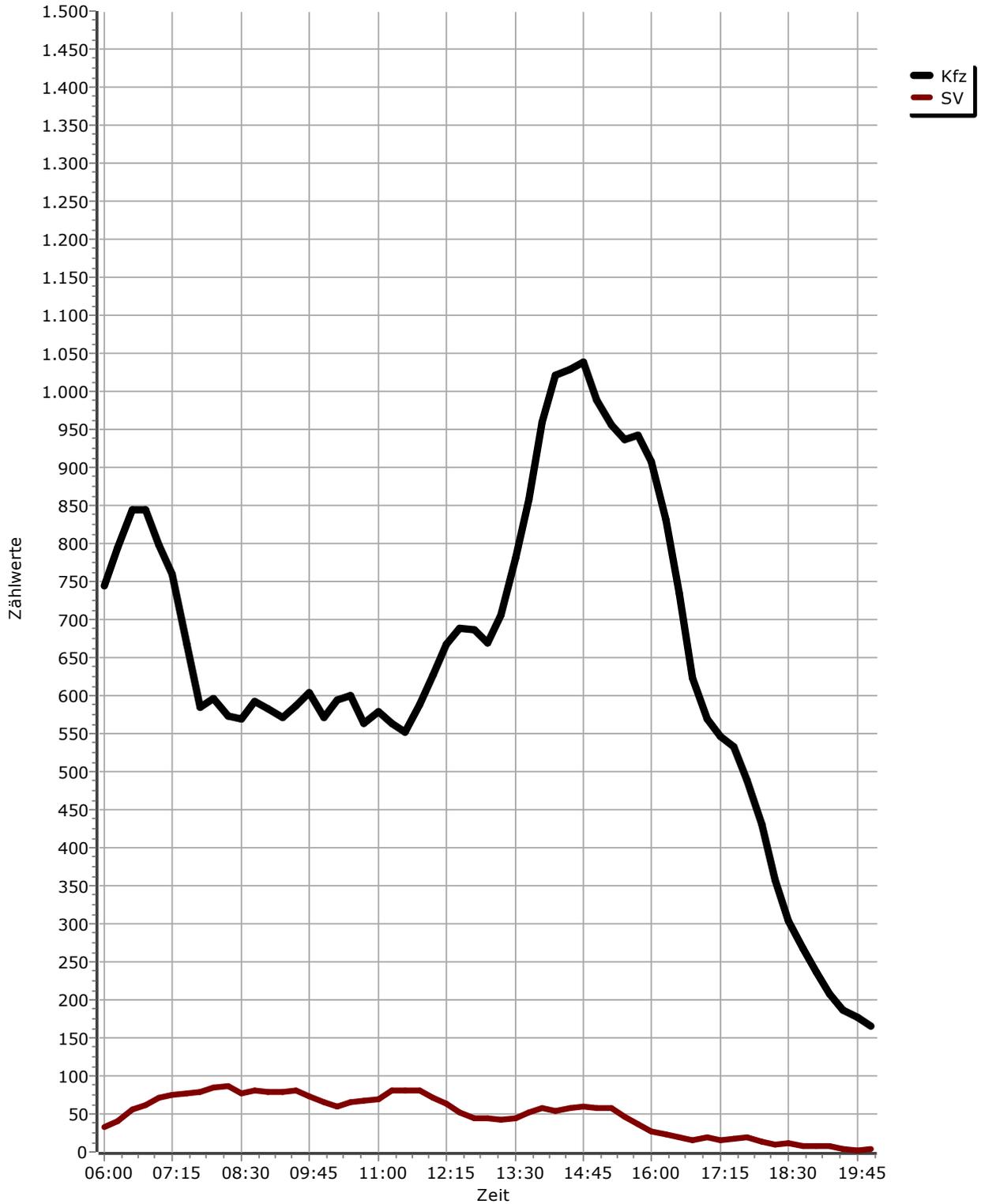
31 29
 Σ 31 Σ 29

B 94, Polenzstr. (Süd)
(Arm 2)

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	1.3-3

LISA

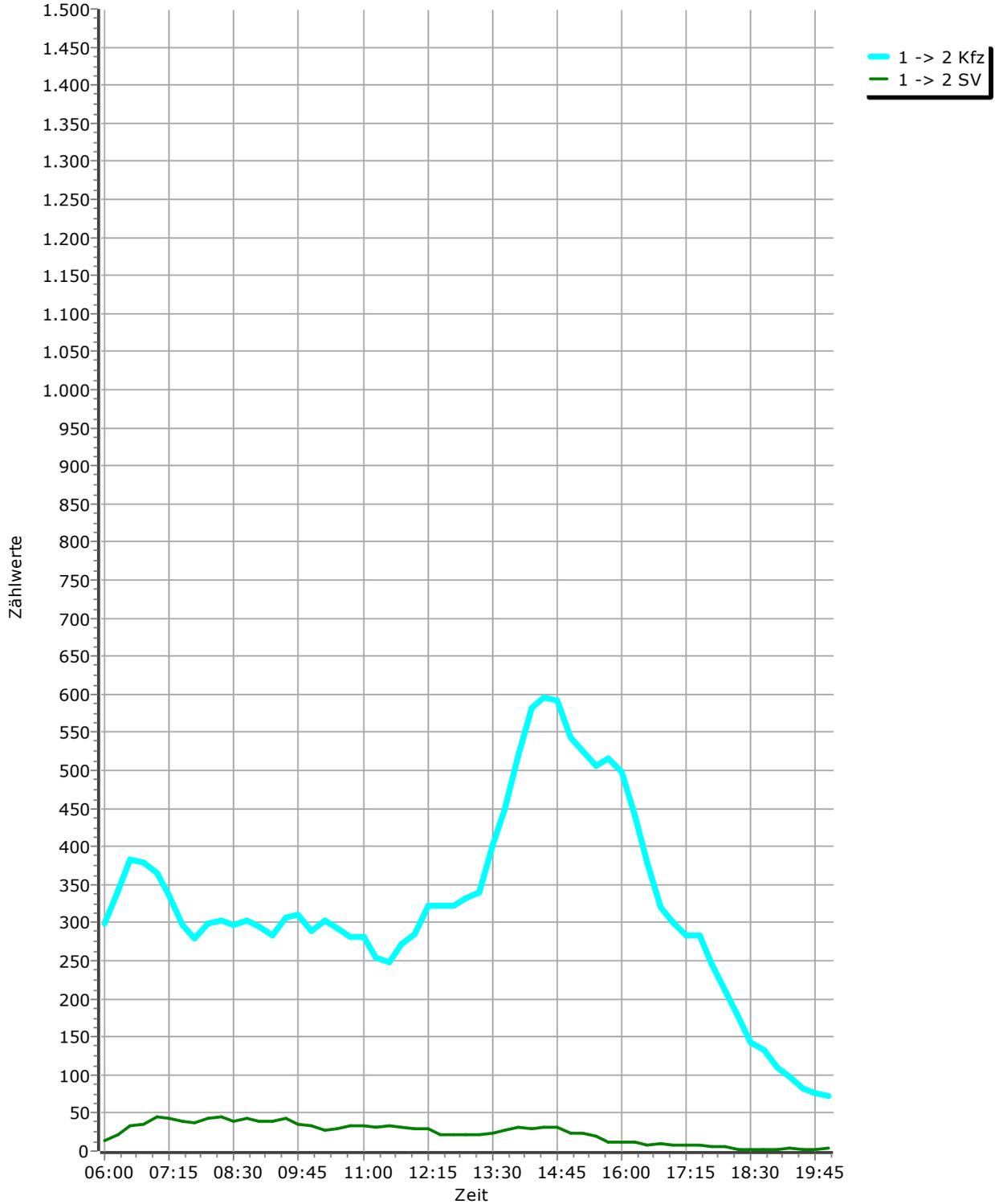
Querschnitt gesamt
Mittwoch, 07.02.2024
Gleitender Stundenwert



Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengelfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	2.1

LISA

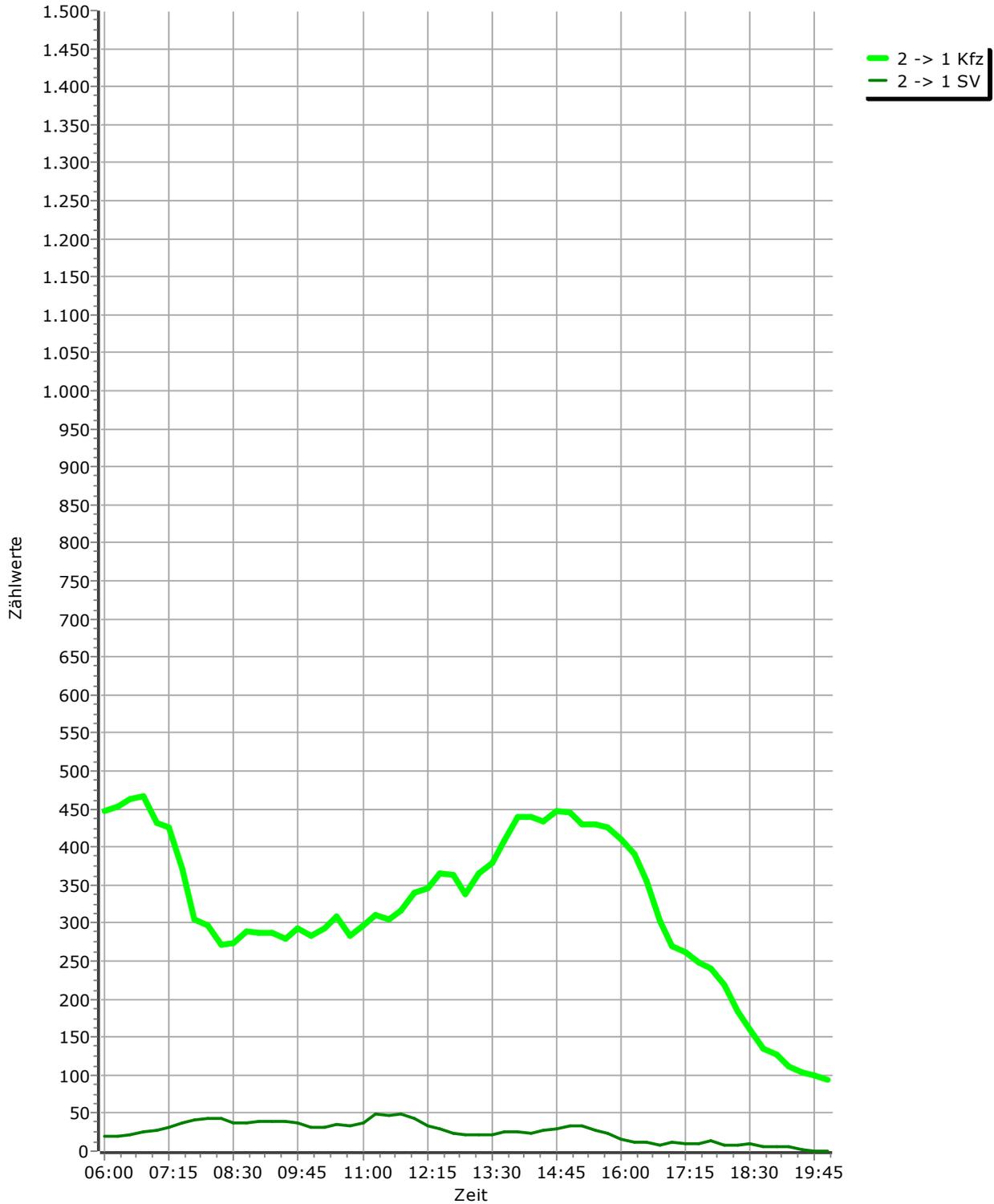
B 94, Polenzstr. (Nord)
 (Arm 1)
 Mittwoch, 07.02.2024
 Gleitender Stundenwert



Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	2.2-1

LISA

B 94, Polenzstr. (Süd)
 (Arm 2)
 Mittwoch, 07.02.2024
 Gleitender Stundenwert



Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengelfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	2.2-2

Zählwerte (06:00 - 21:00)



LISA

KP gesamt

Mittwoch, 07.02.2024

Werte pro Intervall

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lkw	Lastzug	Bus	Pkw-E	Kfz	SV	% SV
Mi 07.02.2024	06:00	06:15	141	0	0	3	2	1	151	147	6	4
Mi 07.02.2024	06:15	06:30	179	0	0	4	1	2	190	186	7	4
Mi 07.02.2024	06:30	06:45	193	0	0	5	5	0	210	203	10	5
Mi 07.02.2024	06:45	07:00	199	0	0	4	5	1	216	209	10	5
Mi 07.02.2024	07:00	07:15	184	0	0	4	6	3	206	197	13	7
Mi 07.02.2024	07:15	07:30	213	1	0	10	9	3	252	236	22	9
Mi 07.02.2024	07:30	07:45	186	0	0	9	7	1	215	203	17	8
Mi 07.02.2024	07:45	08:00	143	0	0	11	8	0	176	162	19	12
Mi 07.02.2024	08:00	08:15	142	0	0	12	3	2	169	159	17	11
Mi 07.02.2024	08:15	08:30	119	0	0	12	10	2	160	143	24	17
Mi 07.02.2024	08:30	08:45	101	0	0	13	5	1	132	120	19	16
Mi 07.02.2024	08:45	09:00	149	0	0	11	12	2	192	174	25	14
Mi 07.02.2024	09:00	09:15	118	0	0	5	12	2	152	137	19	14
Mi 07.02.2024	09:15	09:30	126	0	0	7	5	1	148	139	13	9
Mi 07.02.2024	09:30	09:45	119	0	0	15	7	1	157	142	23	16
Mi 07.02.2024	09:45	10:00	140	0	0	12	12	0	182	164	24	15
Mi 07.02.2024	10:00	10:15	107	0	0	8	11	0	141	126	19	15
Mi 07.02.2024	10:15	10:30	139	0	1	7	7	1	166	154	15	10
Mi 07.02.2024	10:30	10:45	145	0	0	5	9	1	172	160	15	9
Mi 07.02.2024	10:45	11:00	116	0	0	10	6	0	143	132	16	12
Mi 07.02.2024	11:00	11:15	134	0	0	11	3	0	156	148	14	9
Mi 07.02.2024	11:15	11:30	139	0	0	15	5	1	173	160	21	13
Mi 07.02.2024	11:30	11:45	108	0	0	11	4	1	134	124	16	13
Mi 07.02.2024	11:45	12:00	127	0	0	13	6	0	158	146	19	13
Mi 07.02.2024	12:00	12:15	109	0	0	6	16	2	153	133	24	18
Mi 07.02.2024	12:15	12:30	128	0	0	10	7	4	163	149	21	14
Mi 07.02.2024	12:30	12:45	144	0	0	6	6	4	171	160	16	10
Mi 07.02.2024	12:45	13:00	173	0	0	4	6	1	192	184	11	6
Mi 07.02.2024	13:00	13:15	158	1	0	12	3	0	183	174	15	9
Mi 07.02.2024	13:15	13:30	159	1	0	4	5	1	178	170	10	6
Mi 07.02.2024	13:30	13:45	150	0	0	3	4	1	164	158	8	5
Mi 07.02.2024	13:45	14:00	157	0	0	8	2	1	174	168	11	7
Mi 07.02.2024	14:00	14:15	197	0	0	5	7	1	220	210	13	6
Mi 07.02.2024	14:15	14:30	232	0	0	5	5	3	254	245	13	5
Mi 07.02.2024	14:30	14:45	220	0	0	5	8	2	246	235	15	6
Mi 07.02.2024	14:45	15:00	253	0	0	8	8	0	281	269	16	6
Mi 07.02.2024	15:00	15:15	263	0	0	5	4	1	280	273	10	4
Mi 07.02.2024	15:15	15:30	234	0	0	9	6	2	262	251	17	7
Mi 07.02.2024	15:30	15:45	228	0	0	10	6	1	256	245	17	7

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengelfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	3.1

Zählwerte (06:00 - 21:00)



LISA

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lkw	Lastzug	Bus	Pkw-E	Kfz	SV	% SV
Mi 07.02.2024	15:45	16:00	207	0	0	6	7	0	230	220	13	6
Mi 07.02.2024	16:00	16:15	229	0	0	8	2	1	246	240	11	5
Mi 07.02.2024	16:15	16:30	225	0	0	2	3	1	236	231	6	3
Mi 07.02.2024	16:30	16:45	245	0	0	2	3	1	256	251	6	2
Mi 07.02.2024	16:45	17:00	182	0	0	1	3	0	190	186	4	2
Mi 07.02.2024	17:00	17:15	156	0	0	4	3	0	168	163	7	4
Mi 07.02.2024	17:15	17:30	133	0	0	1	0	1	136	135	2	1
Mi 07.02.2024	17:30	17:45	136	0	0	1	1	1	141	139	3	2
Mi 07.02.2024	17:45	18:00	126	0	0	1	6	0	140	133	7	5
Mi 07.02.2024	18:00	18:15	135	0	0	2	1	1	142	139	4	3
Mi 07.02.2024	18:15	18:30	118	0	0	1	0	2	122	121	3	2
Mi 07.02.2024	18:30	18:45	89	0	0	1	4	1	100	95	6	6
Mi 07.02.2024	18:45	19:00	75	0	0	0	0	0	75	75	0	0
Mi 07.02.2024	19:00	19:15	66	0	0	1	0	0	68	67	1	1
Mi 07.02.2024	19:15	19:30	62	0	0	0	3	1	70	66	4	6
Mi 07.02.2024	19:30	19:45	57	0	0	0	2	1	62	60	3	5
Mi 07.02.2024	19:45	20:00	44	0	0	0	0	0	44	44	0	0
Mi 07.02.2024	20:00	20:15	37	0	0	0	1	0	39	38	1	3
Mi 07.02.2024	20:15	20:30	44	0	0	0	0	0	44	44	0	0
Mi 07.02.2024	20:30	20:45	49	0	0	0	1	0	51	50	1	2
Mi 07.02.2024	20:45	21:00	33	0	0	1	0	0	34	34	1	3
Summe	06:00	21:00	8720	3	1	349	293	61	9922	9426	703	7
Spitzen- stunde	14:45	15:45	978	0	0	32	24	4	1079	1038	60	5

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengelfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	3.2

Zählwerte (06:00 - 21:00)



LISA

Zufahrt B 94, Polenzstr. (Nord)

Strom 1 -> 2

Mittwoch, 07.02.2024

Werte pro Intervall

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lkw	Lastzug	Bus	Pkw-E	Kfz	SV	% SV
Mi 07.02.2024	06:00	06:15	57	0	0	2	1	0	62	60	3	5
Mi 07.02.2024	06:15	06:30	65	0	0	1	1	1	70	68	3	4
Mi 07.02.2024	06:30	06:45	76	0	0	4	2	0	86	82	6	7
Mi 07.02.2024	06:45	07:00	86	0	0	0	2	0	90	88	2	2
Mi 07.02.2024	07:00	07:15	94	0	0	4	4	2	111	104	10	10
Mi 07.02.2024	07:15	07:30	92	1	0	5	7	3	119	108	15	14
Mi 07.02.2024	07:30	07:45	70	0	0	6	3	0	85	79	9	11
Mi 07.02.2024	07:45	08:00	65	0	0	6	4	0	82	75	10	13
Mi 07.02.2024	08:00	08:15	64	0	0	6	2	1	78	73	9	12
Mi 07.02.2024	08:15	08:30	57	0	0	5	6	1	78	69	12	17
Mi 07.02.2024	08:30	08:45	55	0	0	5	2	0	66	62	7	11
Mi 07.02.2024	08:45	09:00	80	0	0	9	5	1	105	95	15	16
Mi 07.02.2024	09:00	09:15	67	0	0	3	5	2	84	77	10	13
Mi 07.02.2024	09:15	09:30	56	0	0	4	2	1	68	63	7	11
Mi 07.02.2024	09:30	09:45	57	0	0	8	2	0	73	67	10	15
Mi 07.02.2024	09:45	10:00	76	0	0	6	6	0	97	88	12	14
Mi 07.02.2024	10:00	10:15	55	0	0	6	5	0	74	66	11	17
Mi 07.02.2024	10:15	10:30	76	0	1	3	5	1	92	85	9	11
Mi 07.02.2024	10:30	10:45	68	0	0	2	2	0	75	72	4	6
Mi 07.02.2024	10:45	11:00	56	0	0	7	3	0	72	66	10	15
Mi 07.02.2024	11:00	11:15	74	0	0	4	1	0	82	79	5	6
Mi 07.02.2024	11:15	11:30	64	0	0	6	4	1	82	75	11	15
Mi 07.02.2024	11:30	11:45	53	0	0	5	3	0	66	61	8	13
Mi 07.02.2024	11:45	12:00	58	0	0	7	2	0	72	67	9	13
Mi 07.02.2024	12:00	12:15	46	0	0	3	1	0	52	50	4	8
Mi 07.02.2024	12:15	12:30	58	0	0	5	6	1	79	70	12	17
Mi 07.02.2024	12:30	12:45	77	0	0	2	4	1	90	84	7	8
Mi 07.02.2024	12:45	13:00	76	0	0	2	3	1	86	82	6	7
Mi 07.02.2024	13:00	13:15	81	0	0	3	2	0	90	86	5	6
Mi 07.02.2024	13:15	13:30	67	0	0	1	2	1	74	71	4	6
Mi 07.02.2024	13:30	13:45	77	0	0	3	3	0	88	83	6	7
Mi 07.02.2024	13:45	14:00	85	0	0	6	1	0	96	92	7	8
Mi 07.02.2024	14:00	14:15	90	0	0	2	2	0	97	94	4	4
Mi 07.02.2024	14:15	14:30	127	0	0	1	4	2	140	134	7	5
Mi 07.02.2024	14:30	14:45	121	0	0	4	4	1	136	130	9	7
Mi 07.02.2024	14:45	15:00	150	0	0	6	5	0	169	161	11	7
Mi 07.02.2024	15:00	15:15	155	0	0	1	1	1	160	158	3	2
Mi 07.02.2024	15:15	15:30	138	0	0	2	5	1	152	146	8	5

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengelfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	3.3

Zählwerte (06:00 - 21:00)



LISA

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lkw	Lastzug	Bus	Pkw-E	Kfz	SV	% SV
Mi 07.02.2024	15:30	15:45	117	0	0	7	2	0	132	126	9	7
Mi 07.02.2024	15:45	16:00	110	0	0	1	2	0	116	113	3	3
Mi 07.02.2024	16:00	16:15	137	0	0	2	1	1	144	141	4	3
Mi 07.02.2024	16:15	16:30	122	0	0	2	1	1	128	126	4	3
Mi 07.02.2024	16:30	16:45	135	0	0	1	0	0	136	136	1	1
Mi 07.02.2024	16:45	17:00	93	0	0	1	1	0	96	95	2	2
Mi 07.02.2024	17:00	17:15	79	0	0	3	1	0	86	83	4	5
Mi 07.02.2024	17:15	17:30	64	0	0	0	0	1	66	65	1	2
Mi 07.02.2024	17:30	17:45	76	0	0	1	1	0	80	78	2	3
Mi 07.02.2024	17:45	18:00	74	0	0	1	0	0	76	75	1	1
Mi 07.02.2024	18:00	18:15	63	0	0	1	1	1	68	66	3	5
Mi 07.02.2024	18:15	18:30	64	0	0	0	0	1	66	65	1	2
Mi 07.02.2024	18:30	18:45	40	0	0	0	1	0	42	41	1	2
Mi 07.02.2024	18:45	19:00	39	0	0	0	0	0	39	39	0	0
Mi 07.02.2024	19:00	19:15	30	0	0	0	0	0	30	30	0	0
Mi 07.02.2024	19:15	19:30	32	0	0	0	0	1	34	33	1	3
Mi 07.02.2024	19:30	19:45	30	0	0	0	1	0	32	31	1	3
Mi 07.02.2024	19:45	20:00	16	0	0	0	0	0	16	16	0	0
Mi 07.02.2024	20:00	20:15	16	0	0	0	1	0	18	17	1	6
Mi 07.02.2024	20:15	20:30	19	0	0	0	0	0	19	19	0	0
Mi 07.02.2024	20:30	20:45	23	0	0	0	1	0	25	24	1	4
Mi 07.02.2024	20:45	21:00	12	0	0	1	0	0	14	13	1	8
Summe	06:00	21:00	4360	1	1	176	136	29	4941	4702	341	7
Spitzen- stunde	14:30	15:30	564	0	0	13	15	3	617	595	31	6

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	3.4

Zählwerte (06:00 - 21:00)



LISA

Zufahrt B 94, Polenzstr. (Süd)

Strom 2 -> 1

Mittwoch, 07.02.2024

Werte pro Intervall

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lkw	Lastzug	Bus	Pkw-E	Kfz	SV	% SV
Mi 07.02.2024	06:00	06:15	84	0	0	1	1	1	89	87	3	3
Mi 07.02.2024	06:15	06:30	114	0	0	3	0	1	120	118	4	3
Mi 07.02.2024	06:30	06:45	117	0	0	1	3	0	124	121	4	3
Mi 07.02.2024	06:45	07:00	113	0	0	4	3	1	126	121	8	7
Mi 07.02.2024	07:00	07:15	90	0	0	0	2	1	96	93	3	3
Mi 07.02.2024	07:15	07:30	121	0	0	5	2	0	132	128	7	5
Mi 07.02.2024	07:30	07:45	116	0	0	3	4	1	130	124	8	6
Mi 07.02.2024	07:45	08:00	78	0	0	5	4	0	94	87	9	10
Mi 07.02.2024	08:00	08:15	78	0	0	6	1	1	90	86	8	9
Mi 07.02.2024	08:15	08:30	62	0	0	7	4	1	82	74	12	16
Mi 07.02.2024	08:30	08:45	46	0	0	8	3	1	66	58	12	21
Mi 07.02.2024	08:45	09:00	69	0	0	2	7	1	88	79	10	13
Mi 07.02.2024	09:00	09:15	51	0	0	2	7	0	68	60	9	15
Mi 07.02.2024	09:15	09:30	70	0	0	3	3	0	80	76	6	8
Mi 07.02.2024	09:30	09:45	62	0	0	7	5	1	84	75	13	17
Mi 07.02.2024	09:45	10:00	64	0	0	6	6	0	85	76	12	16
Mi 07.02.2024	10:00	10:15	52	0	0	2	6	0	67	60	8	13
Mi 07.02.2024	10:15	10:30	63	0	0	4	2	0	73	69	6	9
Mi 07.02.2024	10:30	10:45	77	0	0	3	7	1	97	88	11	12
Mi 07.02.2024	10:45	11:00	60	0	0	3	3	0	70	66	6	9
Mi 07.02.2024	11:00	11:15	60	0	0	7	2	0	74	69	9	13
Mi 07.02.2024	11:15	11:30	75	0	0	9	1	0	90	85	10	12
Mi 07.02.2024	11:30	11:45	55	0	0	6	1	1	68	63	8	13
Mi 07.02.2024	11:45	12:00	69	0	0	6	4	0	86	79	10	13
Mi 07.02.2024	12:00	12:15	63	0	0	3	15	2	100	83	20	24
Mi 07.02.2024	12:15	12:30	70	0	0	5	1	3	84	79	9	11
Mi 07.02.2024	12:30	12:45	67	0	0	4	2	3	82	76	9	12
Mi 07.02.2024	12:45	13:00	97	0	0	2	3	0	106	102	5	5
Mi 07.02.2024	13:00	13:15	77	1	0	9	1	0	94	88	10	11
Mi 07.02.2024	13:15	13:30	92	1	0	3	3	0	104	99	6	6
Mi 07.02.2024	13:30	13:45	73	0	0	0	1	1	76	75	2	3
Mi 07.02.2024	13:45	14:00	72	0	0	2	1	1	78	76	4	5
Mi 07.02.2024	14:00	14:15	107	0	0	3	5	1	123	116	9	8
Mi 07.02.2024	14:15	14:30	105	0	0	4	1	1	114	111	6	5
Mi 07.02.2024	14:30	14:45	99	0	0	1	4	1	110	105	6	6
Mi 07.02.2024	14:45	15:00	103	0	0	2	3	0	112	108	5	5
Mi 07.02.2024	15:00	15:15	108	0	0	4	3	0	120	115	7	6
Mi 07.02.2024	15:15	15:30	96	0	0	7	1	1	110	105	9	9

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengelfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	3.5

Zählwerte (06:00 - 21:00)

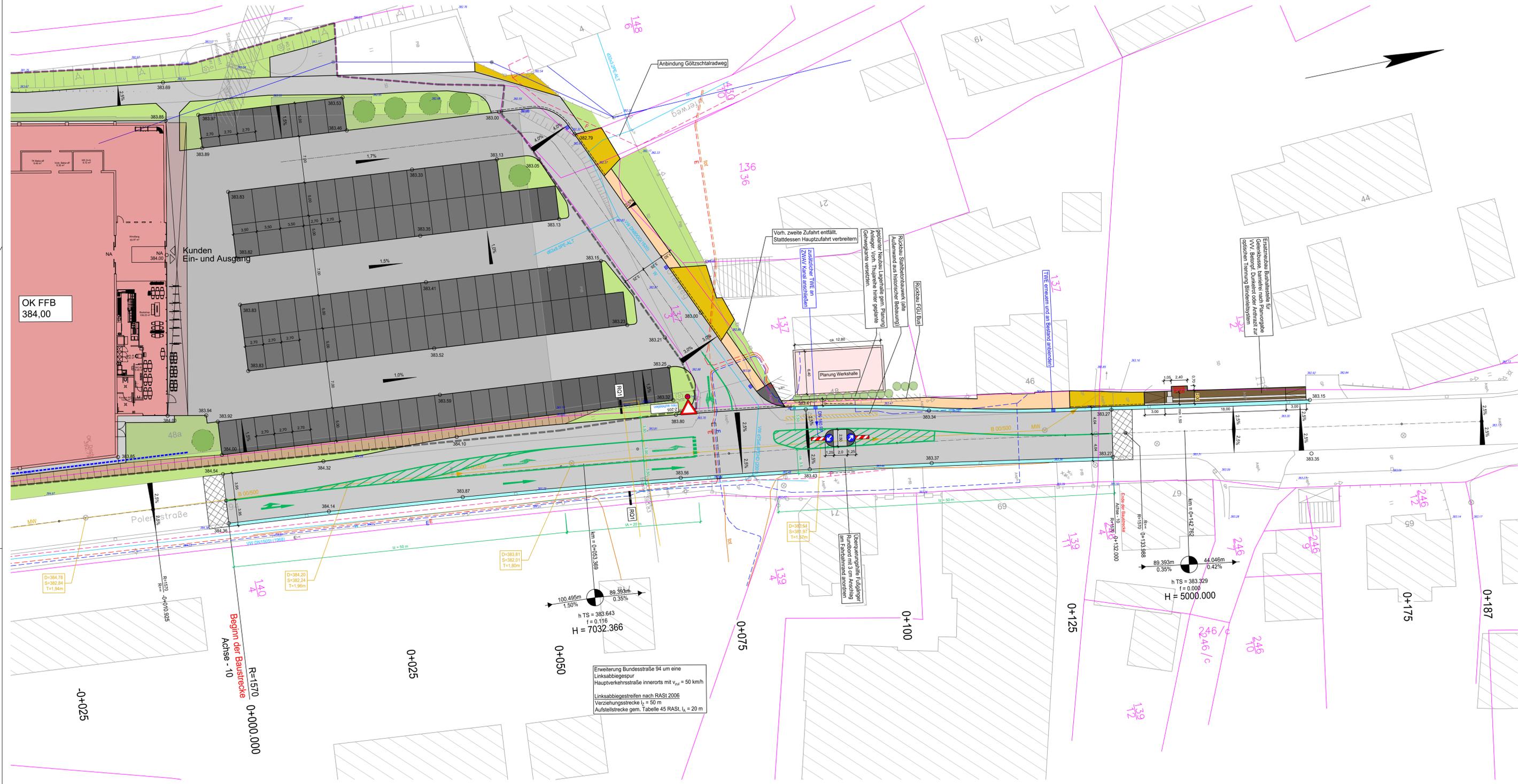


LISA

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lkw	Lastzug	Bus	Pkw-E	Kfz	SV	% SV
Mi 07.02.2024	15:30	15:45	111	0	0	3	4	1	125	119	8	7
Mi 07.02.2024	15:45	16:00	97	0	0	5	5	0	114	107	10	9
Mi 07.02.2024	16:00	16:15	92	0	0	6	1	0	103	99	7	7
Mi 07.02.2024	16:15	16:30	103	0	0	0	2	0	107	105	2	2
Mi 07.02.2024	16:30	16:45	110	0	0	1	3	1	119	115	5	4
Mi 07.02.2024	16:45	17:00	89	0	0	0	2	0	93	91	2	2
Mi 07.02.2024	17:00	17:15	77	0	0	1	2	0	82	80	3	4
Mi 07.02.2024	17:15	17:30	69	0	0	1	0	0	70	70	1	1
Mi 07.02.2024	17:30	17:45	60	0	0	0	0	1	62	61	1	2
Mi 07.02.2024	17:45	18:00	52	0	0	0	6	0	64	58	6	10
Mi 07.02.2024	18:00	18:15	72	0	0	1	0	0	74	73	1	1
Mi 07.02.2024	18:15	18:30	54	0	0	1	0	1	57	56	2	4
Mi 07.02.2024	18:30	18:45	49	0	0	1	3	1	58	54	5	9
Mi 07.02.2024	18:45	19:00	36	0	0	0	0	0	36	36	0	0
Mi 07.02.2024	19:00	19:15	36	0	0	1	0	0	38	37	1	3
Mi 07.02.2024	19:15	19:30	30	0	0	0	3	0	36	33	3	9
Mi 07.02.2024	19:30	19:45	27	0	0	0	1	1	30	29	2	7
Mi 07.02.2024	19:45	20:00	28	0	0	0	0	0	28	28	0	0
Mi 07.02.2024	20:00	20:15	21	0	0	0	0	0	21	21	0	0
Mi 07.02.2024	20:15	20:30	25	0	0	0	0	0	25	25	0	0
Mi 07.02.2024	20:30	20:45	26	0	0	0	0	0	26	26	0	0
Mi 07.02.2024	20:45	21:00	21	0	0	0	0	0	21	21	0	0
Summe	06:00	21:00	4360	2	0	173	157	32	4981	4724	362	8
Spitzen- stunde	06:45	07:45	440	0	0	12	11	3	484	466	26	6

Projekt	Errichtung EDEKA-Verbrauchermarkt in Lengenfeld				
Knotenpunkt	Querschnittszählung Polenzstraße 48a				
Auftragsnr.	24.2395/03	Variante	Verkehrserhebung	Datum	21.02.2024
Bearbeiter	Hofmann	Abzeichn. Hof		Blatt	3.6

Anlage 18



Zeichenerklärung

- Wirtschaftsweg
- Einschnittsböschung
- Mulde mit Filefrichtung
- Straßenebenfläche
- Fahrbahn mit Achse (Asphalt)
- Bankett
- Radweg Asphalt
- Gehweg Betonpfl.
- Pflasterfläche
- Zufahrt mit Bordabsenkung
- Geh- und Radweg
- Bankett mit Zufahrt
- Angleich Fahrbahn
- Angleich Gehweg
- Dammböschung
- Stützwand

Entwässerung

- vorhanden** DN 500
 - geplant** 400-1.5 DN 300
- Sammelleitung mit Angabe von Dimension, Fließrichtung, Gefälle, Länge
Drainageleitung
Straßenablauf

Sonstiges

- Rückbau
- Baufeldgrenze
- Rückbau
- Baumfällung

Markierung

- S - 3/1,5
 - S - 3/3
 - S - 4/8
 - B - 1.5/1,5
 - B
- Rand: Längsmarkierung Mitte / Blöcke und Pfeile: HS Farbe, Typ I 2x0,3 mm, Vkl. P5
Heißplastik Typ II >2 mm, Vkl. P7

Versorgungseinrichtungen

- vorhanden** A, FH, G, E, E, E, F, SB, W, SW, RW, MW
 - geplant** FH, G, E, E, F, SB, W, SW, RW, MW
- Antennenkabel
 - Fernheizleitung
 - Gasleitung
 - E-Leitung
 - E-Freileitung
 - E-Starkstromleitung
 - Fernmeldekabel
 - Straßenbeleuchtungskabel
 - Trinkwasser
 - Schmutzwasser
 - Regenwasser
 - Mischwasser

Der eingetragene Leitungsbestand wurde nachrichtlich aus Leitungsbestandsplänen übernommen. Die Eintragung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und entbindet den Unternehmer nicht von seiner Pflicht, sich vor Baubeginn die notwendigen Informationen bzw. Genehmigungen von den Rechtsträgern selbstständig einzuholen.

Grundplan erstellt durch: Vermessungsbüro Kuhn
Dr. Kutz-Straße 9
08466 Riechbach
Tel.: 03765 120 14

Lagebezugssystem: ETRS 89
Höhenbezugssystem: DNN 2016
Stand: Juli 2023

oko-PLAN
Bauplanung GmbH

oko-PLAN Bauplanung GmbH
Seminarstraße 2
08523 Plauen
Tel: 03741 / 22 29 18
Fax: 03741 / 22 02 85
e-mail: kontakt@oko-plan.net

Bearbeitet: 04.04.2024 F.A.
Gezeichnet: 04.04.2024 F.A.
Geprüft: 04.04.2024 M.K.
Projekt-Nr.:

Lengelfeld
am Lengen besser

Stadt Lengelfeld
Hauptstraße 1
08485 Lengelfeld
Tel: 037606 305 0
e-mail: info@stadt-lengelfeld.de

Bearbeitet:
Geprüft:
Projekt-Nr.:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

Entwurfs-/Genehmigungsplanung

Straßenbauverwaltung:
Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen

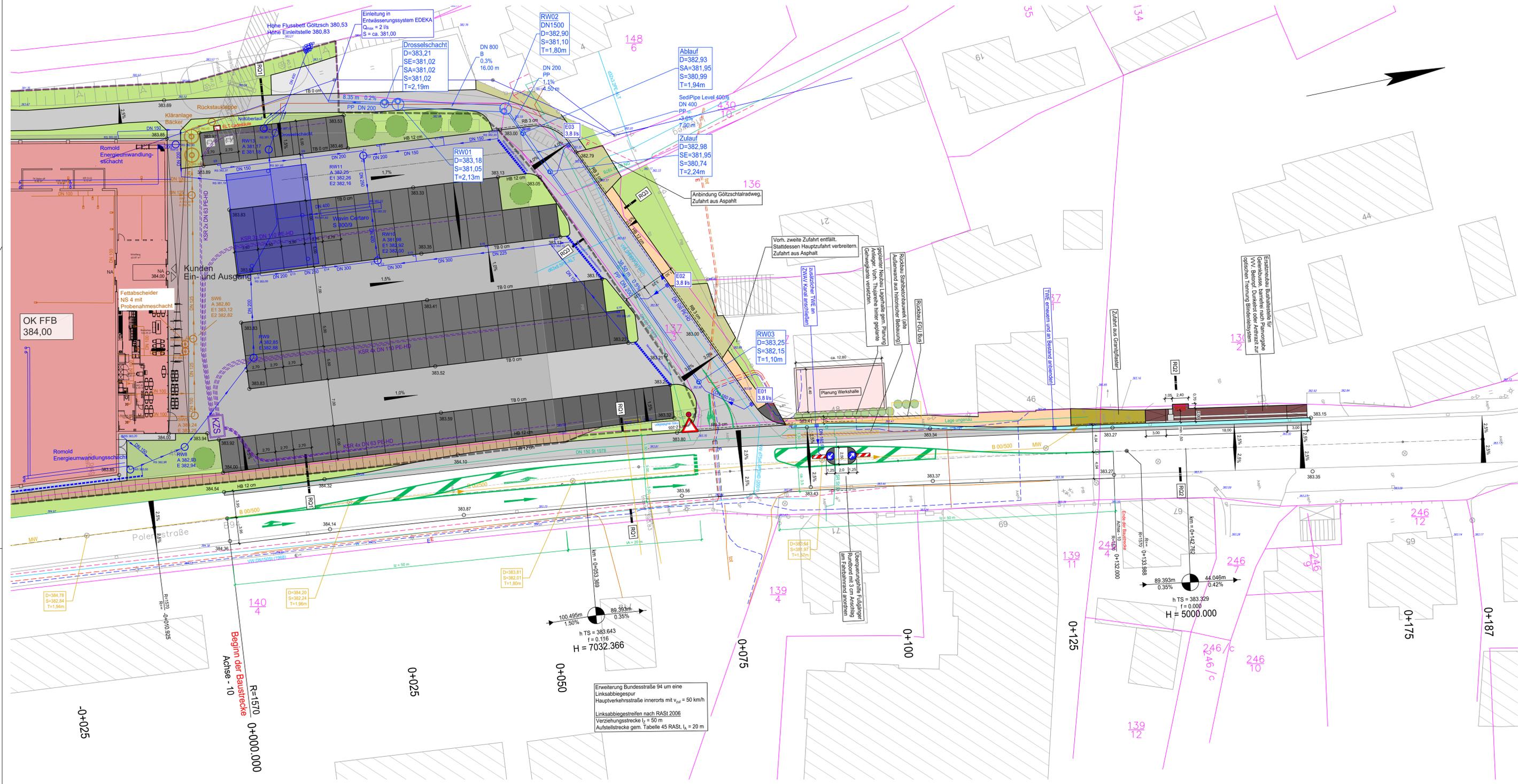
Unterlage/Blatt-Nr.: 5.1
Lageplan

PROJIS-Nr.:
Maßstab: 1 : 250

Neubau EDEKA
Lengelfeld Polenzstraße 48a
Planung Linksabbiegespur an der B 94 - Polenzstraße

aufgestellt: **oko-PLAN**
Bauplanung GmbH
Seminarstraße 2
08523 Plauen
Tel: 03741 / 22 29 18
Fax: 03741 / 22 02 85
e-mail: kontakt@oko-plan.net
Plauen, den 04.04.2024

genehmigt:



Zeichenerklärung

Wirtschaftsweg
 - Wirtschaftsweg
 - Einschnittsböschung
 - Mulde mit Fließrichtung
 - Straßenebenfläche
 - Fahrbahn mit Achse (Asphalt)
 - Bankett
 - Gehweg Betonpfl.
 - Pflasterfläche, Granitpfl.
 - Zufahrt mit Bordabsenkung
 - Geh- und Radweg
 - Bankett mit Zufahrt
 - Angleich Fahrbahn
 - Angleich Gehweg
 - Dammböschung
 - Stützwand

Entwässerung
vorhanden
 - DN 500
 - DN 300
geplant
 - 600 - 1.5 DN 300
 - DN 150
 - DN 100

Sonstiges
 - Rückbau
 - Baufeldgrenze
 - Rückbau
 - Baumfällung
 - Leerrohrverlegung

Markierung
 nach RMS 1980/93
 S
 B - 1.5/1.5
 B

Rand:
 Längsmarkierung Mitte / Blöcke und Pfeile:
 HS Farbe, Typ I 2x0.3 mm, Vkl. P5
 Heißplastik Typ II > 2 mm, Vkl. P7

Versorgungseinrichtungen
vorhanden
 - A
 - FH
 - G
 - E
 - F
 - SB
 - W
 - SW
 - RW
 - MW
geplant
 - A
 - FH
 - G
 - E
 - F
 - SB
 - W
 - SW
 - RW
 - MW

Verwaltung
 - Gemarkungsgrenze
 - Flurstücksgrenze

Schächte:
 D = Deckelhöhe
 DN = Durchmesser
 S = Sohlhöhe
 T = Schachttiefe
 E = Höhe zusätzlicher Einlauf
 Hältung jeweils mit Fließrichtungspfeil, Hältungslänge, Hältungsgefälle, Material und Rohrleitungsdurchmesser

Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungswechsel
 H = 14 000 m
 T = 362.155 m
 f = 4.372 m
 km = 0+012.000
 hTS = 415.666 m

Gradienten
 - Gradientenhochpunkt
 - Gradiententiefpunkt
 - Querneigung

Der eingetragene Leitungsbestand wurde nachrichtlich aus Leitungsbestandsplänen übernommen. Die Eintragung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und entbindet den Unternehmer nicht von seiner Pflicht, sich vor Baubeginn die notwendigen Informationen bzw. Genehmigungen von den Rechtsträgern selbstständig einzuholen.

Grundplan erstellt durch: Vermessungsbüro Kuhn
 Dr. Kutz-Sträße 9
 08468 Reichenbach
 Tel.: 03765 120 14

Lagebezugssystem: ETRS 89
 Höhenbezugssystem: DNN 2016
 Datum: Juli 2023

Entwurfs-/Genehmigungsplanung

Strassenbauverwaltung:
 Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Plauen
 Stadt Lengenfeld
 Straße: B 94, Uferweg
 PROJIS-Nr.:
 Neubaue EDEKA
 Lengenfeld Polenstraße 48a
 Planung Uferweg und Linksabbiegespur an der B 94 -
 Polenstraße

Unterlage/Blatt-Nr.: 5.1
Lageplan
Entwässerung Uferweg
 Maßstab: 1 : 250

aufgestellt: o.ko-plan
 Plauen, den 21.05.2024

genehmigt:

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

Bearbeitet: 21.05.2024 F.A.
 Gezeichnet: 21.05.2024 F.A.
 Geprüft: 21.05.2024 M.K.
 Projekt-Nr.:
 Bearbeitet:
 Geprüft:
 Projekt-Nr.:

Anlage 19



M&S UMWELTPROJEKT GMBH

www.mus-umweltprojekt.de

**LABOR- UND INGENIEURLEISTUNGEN
FÜR UMWELT UND BAU**



Standort: **08485 Lengsfeld, Polenzstraße 48a (B94)**

Objekt: **Zufahrt EDEKA, Flurstück 150/3**

Vorhaben: **Untersuchung Straßenaufbau
Kurzauswertung**
Bestell-Nr.: ---

Auftraggeber: May & Co. Wohn- und Gewerbebauten GmbH & Co. KG
Lindenstraße 54
25524 Itzehoe

Auftragnehmer: M&S Umweltprojekt GmbH
Zentrale Plauen
Pfortenstraße 7
08527 Plauen

Projektnummer: **24/03/257 PL**

Plauen, den 15.04.2024



Bearbeitet: 

Dipl.-Geol. Harald Dostmann

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung, Zielstellung und Untersuchungsarbeiten	2
2. Straßenaufbau	3
3. Chemische Analysen	5
3.1. <u>Analyse des Asphaltes nach RUVA-StB</u>	5
3.2. <u>Analyse der Tragschicht nach Ersatzbaustoffverordnung</u>	5
4. Anlagen	5

1. Veranlassung, Zielstellung und Untersuchungsarbeiten

Die Fa. May & Co. Wohn- und Gewerbebauten GmbH & Co. KG beauftragte die Fa. M&S Umweltprojekt GmbH mit der Prüfung des Straßenaufbaus im Bereich der geplanten Zufahrt für den EDEKA- Neubau in Lengendorf an der Polenzstraße (Bundesstraße B94).

Angrenzend zur geplanten Einfahrt wurde eine Asphaltbohrung mit Kleinrammbohrung bis 1 m unter Asphaltoberkante ausgeführt.

Die Asphalt- und Bodenschichtungen wurden aufgenommen.

Weiterhin wurde eine Asphaltprobe auf Teer- und Pechbestandteile nach RUVA-StB sowie eine Bodenprobe zur Einstufung in Verwertungsklassen nach Ersatzbaustoffverordnung analysiert.

Grundlage bilden das Angebot K2024/02/183 PL der Fa. M&S Umweltprojekt GmbH vom 22.02.2024 sowie die Beauftragung vom 29.02.2024.

2. Straßenaufbau

Im Bereich der geplanten Einfahrt des EDEKA wurde am 02.04.2024 eine Bohrung zur Ermittlung des Straßenaufbaus ausgeführt. Es wurde ein Aufbau angetroffen, der einem vollgebundenen Aufbau ähnelt. In der Bohrung wurden ca. 39 cm Asphaltdecke auf 26 cm Tragschicht angetroffen. Darunter folgt eine Erdplanum, das aus grobkörnigem Erdaushub hergestellt wurde.

Bezüglich der Asphaltdecke wurde folgende Schichtung ermittelt:

- Die Oberfläche besteht aus einer Deckschicht, die ca. 4 cm stark ist. Die Decke besteht nach visueller Einschätzung aus Fein- und Mittelkies mit geringen Sandanteilen, die in eine feinkörnige Matrix eingebettet sind. Die maximale Korngröße beträgt ≤ 10 mm.
- Unter der Deckschicht folgen zwei gröbere Tragschichten, die durch eine schwarze, dünne Folie getrennt sind.
- Die obere Asphalttragschicht ist ca. 21,5 cm stark. Die angeschnittenen Körner sind bis ≤ 40 mm groß, so dass es sich um Fein- bis Grobkies in einer feinkörnigen Matrix handelt.
- Die untere Asphalttragschicht ist ca. 13,5 cm dick und zeigt eine vergleichbare Zusammensetzung.



Bild 1: Asphaltkern

Unter dem Asphalt folgen bis 1 m Tiefe drei Schichten ungebundenes mineralisches Material. Hierbei handelt es sich nach visueller Einschätzung um eine ältere Tragschicht, die aber nicht als klassifiziert eingestuft wird. Darunter folgt eine dünne Schicht schwarzer Schieferbruch sowie im Liegenden Granitgrus.

Die Tragschicht ist ca. 26 cm stark und kann als sandiger Kies mit Steinen angesprochen werden. Die grauen bis hellgrauen Kiese weisen auf einen metamorph überprägten Schiefer hin.

Unter der Tragschicht folgen 24 cm sandiger, schwach mittelkiesiger Feinkies. Das schwarze, grobkörnige Material scheint ein gebrochener Schwarz- oder Kieselschiefer zu sein.

Den liegenden Abschluss bildet Granitgrus, der als mittelsandiger Grobsand bis Feinkies eingestuft werden kann. Da in der Geologischen Karte die Grenze des benachbarten Granits westlich der Göltzsch liegt, handelt es sich auch um aufgefülltes Material.



Bild 2: Bohrkern

3. Chemische Analysen

3.1. Analyse des Asphaltes nach RUVA-StB

Aus der bestehenden Asphaltdecke wurde die untere Tragschicht nach RUVA-StB auf Teer- und Pechbestandteile analysiert. Die Analyse erfolgte auf PAK im Feststoff und Phenol im Eluat.

Die Analyse des Asphaltes ergab keine Auffälligkeiten, so dass der Asphalt in die Verwertungsklasse A eingestuft werden kann.

3.2. Analyse der Tragschicht nach Ersatzbaustoffverordnung

Neben dem Asphalt wurde auch die unterlagernde Tragschicht analysiert. Hier erfolgte die Untersuchung nach Ersatzbaustoffverordnung, Anlage 1, Tabelle 3.

Das Material weist sehr hohe Arsen- Gehalte im Feststoff und Eluat, die zu einer Einstufung in die **Verwertungsklasse > BM-F3** führen. Soweit Aushub aus diesem Bereich anfällt, ist er auf einer Deponie zu entsorgen.

Die Prüfberichte und Bewertungstabellen sind in Anlage 3 enthalten.

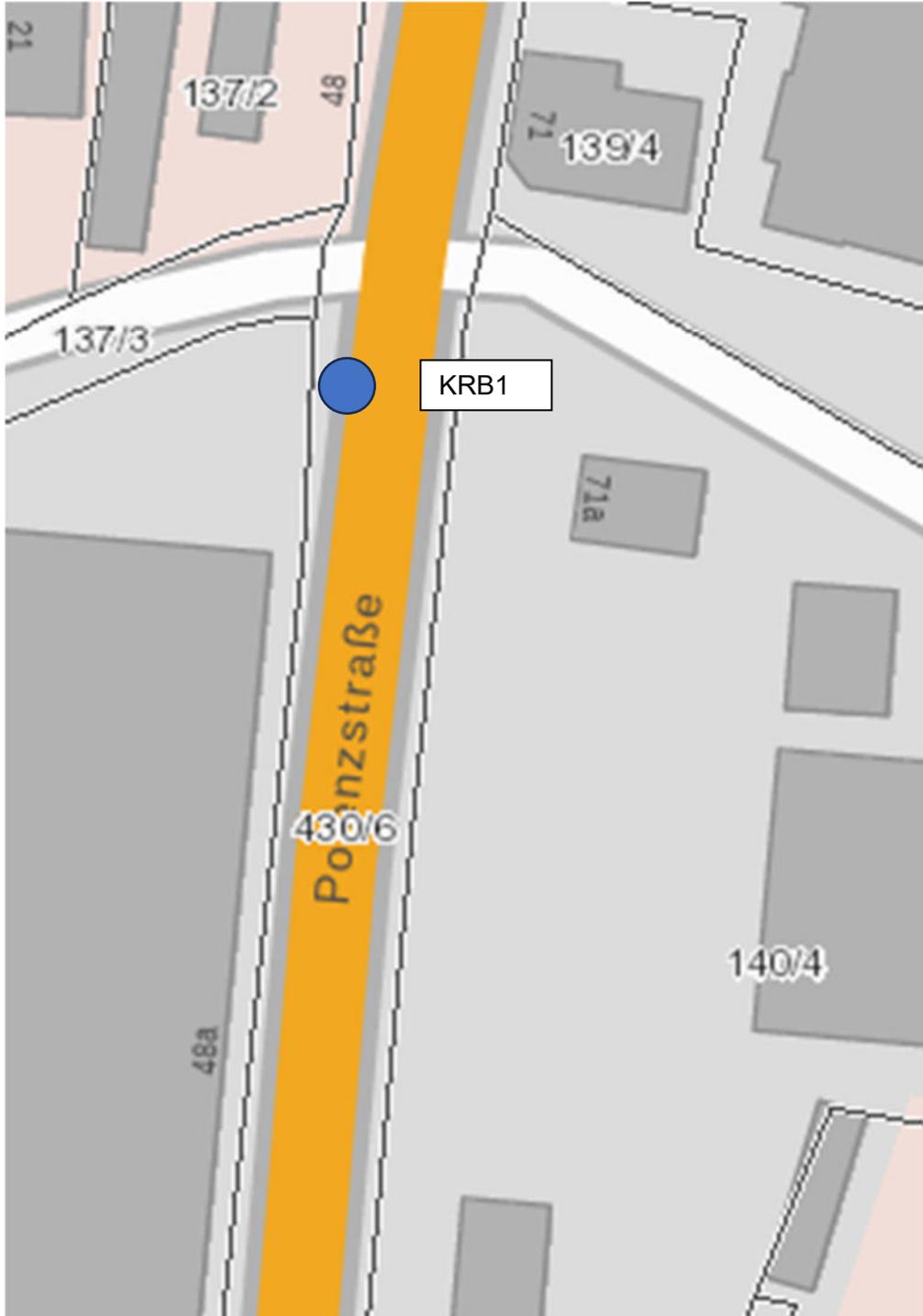
Aufgrund der chemischen Belastung der Tragschicht mit Arsen ist nicht auszuschließen, dass es sich um Schotter aus Abraummateriale des Uran- Bergbaus handelt, wobei in diesem Fall meist auch andere Schwermetalle, wie Cadmium, erhöht sind. Im Hinblick auf erhöhte Strahlungswerte, die zu einer Berücksichtigung des Materials nach StrlSchV führen würden, wurden weder über der Straße noch bei Messungen am Bohrgut Auffälligkeiten festgestellt (Messwerte zwischen 0,13 µSv/h und 0,17 µSv/h). Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass die Asphaltdecke aufgrund ihrer Stärke Strahlungen stark abschirmt und das Bohrgut nur eine punktuelle Probe der Tragschicht ist.

4. Anlagen

- A1. Lageplan
- A2. Bohrprofil und Schichtenverzeichnis
- A3. Bewertungstabelle (EBV) und Prüfberichte der chemischen Analysen

Anlage 1

Lageplan

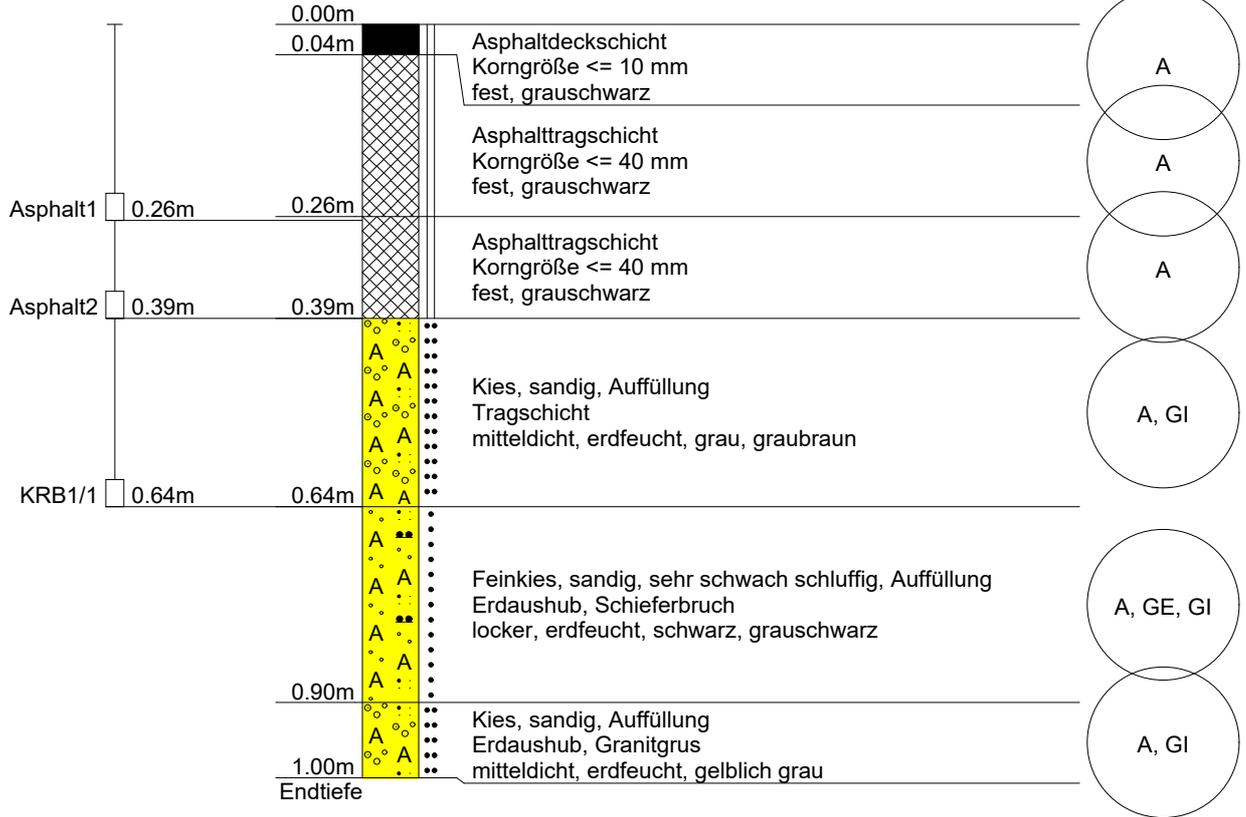


Anlage 2

Schichtenverzeichnis und Bohrprofil

KRB1

Ansatzpunkt:GOK





Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Untersuchung Straßenaufbau Lengenfeld, B94, geplante Einfahrt EDEKA**

Bohrung Nr. KRB1

Blatt 3

Datum:

1	2	3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung h) Gruppe i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
0.04	a) Asphaltdeckschicht b) Korngröße <= 10 mm c) fest d) e) grauschwarz f) Asphaltdeckschicht g) anthropogen h) A i)				
0.26	a) Asphalttragschicht b) Korngröße <= 40 mm c) fest d) e) grauschwarz f) Asphalttragschicht g) anthropogen h) A i)				
0.39	a) Asphalttragschicht b) Korngröße <= 40 mm c) fest d) e) grauschwarz f) Asphalttragschicht g) anthropogen h) A i)		Asphalt Asphalt	1 2	0.00 -0.26 0.26 -0.39
0.64	a) Kies, sandig, Auffüllung b) Tragschicht c) mitteldicht, erdfeucht d) halbschwer e) grau, graubraun f) Tragschicht g) anthropogen h) A, GI i)		KRB1/	1	0.39 -0.64
0.90	a) Feinkies, sandig, sehr schwach schluffig, Auffüllung b) Erdaushub, Schieferbruch c) locker, erdfeucht d) halbschwer e) schwarz, grauschwarz f) Auffüllung g) anthropogen h) A, GE, i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Untersuchung Straßenaufbau Lengenfeld, B94, geplante Einfahrt EDEKA**

Bohrung Nr. KRB1

Blatt 4

Datum:

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
1.00 Endtiefe	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
	a) Kies, sandig, Auffüllung							
	b) Erdaushub, Granitgrus							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) gelblich grau					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, GI	i)				

Anlage 3

Bewertungstabelle (EBV) und Prüfberichte der chemischen Analysen

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2404040-2 Analytik im Feststoff und Eluat

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH, Pfortenstraße 7, 08527 Plauen
Projekt: 24/03/257 PL – Baugrund „Anschluss EDEKA an B94“ Lengenfeld
AG: May & Co. WuGB GmbH & Co. KG
Projektbearbeiter: Herr Dostmann
Probenahme: 02.04.2024 durch Auftraggeber
Probeneingang: 04.04.2024
Bearbeitungszeitraum: 04.04. – 10.04.2024

Untersuchungsbefund:

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe / DIN ISO 18287 : 2006-05 / [mg/kg TS]	
Probenbezeichnung	Asphalt 2
Naphthalin	< 0,050
Acenaphthylen	< 0,050
Acenaphthen	< 0,050
Fluoren	< 0,050
Phenanthren	0,31
Anthracen	0,090
Fluoranthren	0,50
Pyren	0,37
Benzo(a)anthracen	0,19
Chrysen	0,27
Benzo(b/k)fluoranthren	0,22
Benzo(a)pyren	0,19
Dibenzo(ah)anthracen	< 0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,050
Benzo(ghi)perylene	0,060
Summe PAK 16*	2,2

* Die Komponenten unterhalb der Bestimmungsgrenze wurden bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Phenolindex / DIN 38409-16 : 1984-07 / [mg/l]	
Probenbezeichnung	Asphalt 2
Phenolindex	< 0,010

Eluat: DIN EN 12457-4 : 2003-01

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	Asphalt 2
Labornummer:	2404040-2
Matrix:	Asphalt
Probenbehälter:	PE-Beutel
Probenmenge:	2 kg
Trockensubstanz / [M.-%] DIN EN 14346 : 2007-03	99,2

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 10. April 2024
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)




Auswertung nach Ersatzbaustoffverordnung BM-F0*

PARAMETER	KRB1/1 2404040-1		Einheit	BM- 0 (Sand)	BM-0 (Lehm/ Schluff)	BM-0 (Ton)	BM-0*		BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineral. Fremdbest.	≤ 10 %		Vol.-%	bis 10	bis 10	bis 10	bis 10		bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
Trockenrückstand	95,40		% (TS)									
TOC Fe.	0,37		M%	1,00	1,0	1,0	1,0		5,0	5,0	5,0	5,0
MKW-Index Fe.			mg/kg TM	600,0	600,0	600,0	600,0		600,0	600,0	600,0	2000,0
MKW C ₁₀ -C ₂₂ Fe.	< 50		mg/kg TM	300,0	300,0	300,0	300,0		300,0	300,0	300,0	1000,0
MKW C ₂₂ -C ₄₀ Fe.	< 50		mg/kg TM									
PAK 16 Fe.	0,54		mg/kg TM	3,0	3,0	3,0	6,0		6,0	6,0	9,0	30,0
Benzo(a)pyren Fe.	0,048		mg/kg TM	0,3	0,3	0,3						
Aufschluss Feststoff							BM-0*		BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Arsen Fe.	220,00		mg/kg TM	10,0	20,0	20,0	20,0		40,0	40,0	40,0	150,0
Blei Fe.	18,00		mg/kg TM	40,0	70,0	100,0	140,0		140,0	140,0	140,0	700,0
Cadmium Fe.	< 0,13		mg/kg TM	0,4	1,0	1,5	1,0		2,0	2,0	2,0	10,0
Chrom ges. Fe.	36,00		mg/kg TM	30,0	60,0	100,0	120,0		120,0	120,0	120,0	600,0
Kupfer Fe.	37,00		mg/kg TM	20,0	40,0	60,0	80,0		80,0	80,0	80,0	320,0
Nickel Fe.	36,00		mg/kg TM	15,0	50,0	70,0	100,0		100,0	100,0	100,0	350,0
Quecksilber Fe.	0,15		mg/kg TM	0,2	0,3	0,3	0,6		0,6	0,6	0,6	5,0
Thallium Fe.	< 0,30		mg/kg TM	0,5	1,0	1,0	1,0		2,0	2,0	2,0	7,0
Zink Fe.	77,00		mg/kg TM	60,0	150,0	200,0	300,0		300,0	300,0	300,0	1200,0
Eluatuntersuchungen							BM-0*	bei TOC ≥ 0,5	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
pH-Wert El.	9,80								6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12
Elektr. Leitf. El.	660,00		μS/cm				350		350	500	500	2000
Sulfat El.	73,00		mg/l	250,0	250	250	250		250	450	450	1000
Arsen El.	1700,00		μg/l				8	13	12	20	85	100
Blei El.	21,00		μg/l				23	43	35	90	250	470
Cadmium El.	< 0,80		μg/l				2	4	3	3	10	15
Chrom ges. El.	3,40		μg/l				10	19	15	150	290	530
Kupfer El.	40,00		μg/l				20	41	30	110	170	320
Nickel El.	< 6,0		μg/l				20	31	30	30	150	280
Quecksilber El.	< 0,033		μg/l				0,1					
Zink El.	< 25		μg/l				100	210	150	160	840	1600
PAK15 El.	0,02		μg/l				0,2		0,3	1,5	3,8	20
Einordnung:	> BM-F3											
Auswertung für	Sand	Sand										

Fe. = Feststoff; El. = Eluat

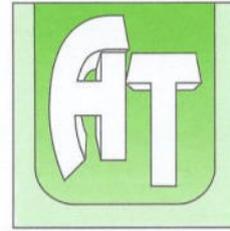
Zuordnungen nach Ersatzbaustoffverordnung

BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	> BM-F3
-------------	--------------	---------------	--------------	--------------	--------------	-------------------

Probenahme
und
Erstellung
von
Analysen

auf den
Gebieten
Wasser, Boden,
Luft, Abfall,
Altlasten und
Klärschlamm

ANALYTIK-TEAM
GmbH



Daimler Str. 6
70736 Fellbach-
Oeffingen
Tel. 07 11/95 19 42-0
Fax 07 11/95 19 42-42
info@analytik-team.de
www.analytik-team.de

Prüfbericht: 2404040-1

Analytik gemäß ErsatzbaustoffV Anlage 1, Tab. 3: BM-F0* bis BM-F3/BG-F0* bis BG-F3 im
Feststoff und Schütteleuat (2:1)

Auftraggeber: M&S Umweltprojekt GmbH, Pfortenstraße 7, 08527 Plauen
Projekt: 24/03/257 PL – Baugrund „Anschluss EDEKA an B94“ Lengendorf
AG: May & Co. WuGB GmbH & Co. KG
Projektbearbeiter: Herr Dostmann
Probenahme: 02.04.2024 durch Auftraggeber
Probeneingang: 04.04.2024
Bearbeitungszeitraum: 04.04. – 10.04.2024

Untersuchungsbefund für die Probe: KRB 1/1

Parameter	Messwert	BG	
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
Naphthalin	< 0,010	0,010	[1]
Acenaphthylen	< 0,010	0,010	[1]
Acenaphthen	< 0,010	0,010	[1]
Fluoren	< 0,010	0,010	[2]
Phenanthren	0,049	0,010	
Anthracen	0,014	0,010	
Fluoranthren	0,10	0,010	
Pyren	0,086	0,010	
Benzo(a)anthracen	0,039	0,010	
Chrysen	0,062	0,010	
Benzo(b/k)fluoranthren	0,097	0,010	
Benzo(a)pyren	0,048	0,010	
Dibenzo(ah)anthracen	< 0,010	0,010	[2]
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,012	0,010	
Benzo(ghi)perylene	0,018	0,010	
Summe PAK 16*	0,54		
Schwermetalle im Feststoff [mg/kg TS]			
Arsen As	220	1,0	
Blei Pb	18	1,0	
Cadmium Cd	< 0,13	0,13	
Chrom, ges. Cr	36	1,0	
Kupfer Cu	37	1,0	
Nickel Ni	36	1,0	
Quecksilber Hg	0,15	0,06	
Thallium Tl	< 0,30	0,30	
Zink Zn	77	1,0	
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe [mg/kg TS]			
MKW C ₁₀ -C ₂₂	< 50	50	
MKW C ₁₀ -C ₄₀	< 50	50	
Trockensubstanz TS [M.-%]	95,4	0,1	
Organischer Anteil d. Trockenrückstandes Der Originalsubstanz [M.-%]			
bestimmt als TOC	0,37	0,30	

Parameter	Messwert	BG	
Eluat (2:1)			
pH-Wert bei 21°C	9,8		
Leitf. [µS/cm] bei 25°C	660	10	
Sulfat [mg/l]	73	3,0	
Polycycl. aromat. Kohlenwasserstoffe [µg/l]			
Acenaphthylen	< 0,010	0,010	[1]
Acenaphthen	< 0,010	0,010	[1]
Fluoren	< 0,010	0,010	[1]
Phenanthren	< 0,010	0,010	[1]
Anthracen	0,013	0,010	
Fluoranthren	< 0,010	0,010	[1]
Pyren	< 0,010	0,010	[2]
Benzo(a)anthracen	< 0,010	0,010	[1]
Chrysen	< 0,010	0,010	[1]
Benzo(b/k)fluoranthren	< 0,010	0,010	[1]
Benzo(a)pyren	< 0,010	0,010	[1]
Dibenzo(ah)anthracen	< 0,010	0,010	[1]
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,010	0,010	[1]
Benzo(ghi)perylene	< 0,010	0,010	[1]
Summe PAK 15*	0,018		
Schwermetalle im Eluat (2:1) [µg/l]			
Arsen As	1700	63	[3]
Blei Pb	21	6,0	
Cadmium Cd	< 0,80	0,80	
Chrom, ges. Cr	3,4	3,0	
Kupfer Cu	40	6,0	
Nickel Ni	< 6,0	6,0	
Quecksilber Hg	< 0,033	0,033	
Thallium Tl	< 0,20	0,20	
Zink Zn	< 25	25	

PAK DIN ISO 18287 : 2006-05
MKW DIN EN 14039 : 2005-01
TOC DIN EN 13137 : 2001-12
TS DIN EN 14346 : 2007-03
Schütteleuat DIN 19529 : 2015-12
PAK im Eluat DIN 38407- F 39 :2011-09
SM o. Hg DIN EN ISO 11885 :2009-09
Hg DIN EN ISO 12846 :2012-08
pH-Wert DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitf. DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat DIN EN ISO 10304-1:2009-07

* Summenbildung (nach EBV): Komponenten unterhalb der NG wurden nicht berücksichtigt.
Komponenten zwischen NG und BG wurden mit halber BG einberechnet.

Erläuterungen:

- BG = Bestimmungsgrenze / NG = Nachweisgrenze
- [1] Messwert kleiner NG
- [2] Messwert zwischen NG und BG
- [3] BG musste erhöht werden für die Messung im gerätespezifischen Konzentrationsbereich
- [4] BG musste erhöht werden aufgrund von Substanzüberlagerungen oder Matrixeffekten
- [5] BG musste erhöht werden aufgrund geringer Probenmenge

Probeninformationen:

Probenbezeichnung:	KRB 1/1	Matrix:	Feststoff
Labornummer:	2404040-1	Probenmenge:	900 g
Probenbehälter:	PE-Beutel		

Anmerkung: Die im Prüfbericht aufgeführten Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Die auszugsweise Vervielfältigung, ohne unsere schriftliche Genehmigung, ist nicht zulässig. Prüfberichte berücksichtigen die aktuellen Normforderungen der DIN EN ISO 17025:2018.

Fellbach, den 10. April 2024
Analytik-Team GmbH

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Dr.rer.nat. H. Wildemann
(Geschäftsführer)



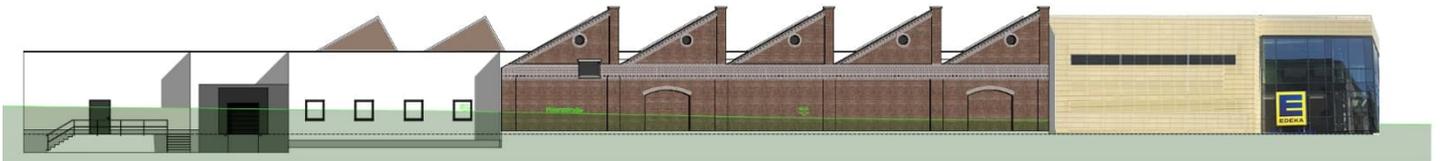
Anlage 20



Beschreibung der Maßnahmen zur Reduzierung der Aktivitätskonzentration von Radon

im Bauobjekt

Errichtung eines
EDEKA- Verbrauchermarktes
Polenzstraße 48a,
08485 Lengenfeld



Bauherr: May & Co.
Wohn- und Gewerbebauten GmbH & Co.KG
Lindenstraße 54
25524 Itzehoe

Berichtverfasser: RadonPlan GmbH
Dipl. Ing. Martin Saurbier
Blindgasse 9
50226 Frechen

Diese Anlagenbeschreibung darf nur mit schriftlicher Zustimmung und Namensnennung an Dritte weitergeleitet werden.
Es verbleibt vollumfänglich mit Urheberrecht geistiges Eigentum der RadonPlan GmbH.

Eine Veröffentlichung bedarf ebenso der schriftlichen Genehmigung des Unterzeichners. Dies gilt auch auszugsweise.



Bericht zur Vorplanung im Gebäude EDEKA Lengenfeld – Thema Radonschutz

Das vorhandene Gebäude des Kunststeinwerks auf dem Grundstück wird abgerissen und an gleicher Stelle wird der Verbrauchermarkt mit Parkplätzen errichtet.

Für die Nutzung des Gebäudes sind insbesondere die Aufenthaltsbereiche und Nutzbereiche mit Arbeitsplätzen von Relevanz. Hierzu gehören neben den Verkaufsflächen (Summe 2.233,3 m²) mit Kundenverkehr (Bestückung der Regale), Frischverkaufsflächen (Käse, Wurst, Fleisch, Bäckerei und jeweils zugehörige Vorbereitungsräume etc.), Infostand, Kassenbereiche, Bürobereiche, Personal-Pausen- und Umkleieräume, sowie vorgelagert externe Sonderverkaufsflächen (Backshop, o.ä.). Ebenso als Arbeitsplätze sind die Lagerbereiche einzuordnen, da sich hier Personen auch für bestimmte Tätigkeiten länger als 30min aufhalten werden.

Für diese Bereiche gilt per Gesetz die Radonminderung zu einem *Referenzwert von 300 Bq/m³ als Jahresmittelwert* in der Raumluft (Messpunkt ca. 1,5m Raumhöhe).

Mit der Planung der Radonschutzmaßnahmen strebt die Radonplan selber grundsätzlich den empfohlenen Wert der WHO von unter 100 Bq/m³ an und wird diesen Wert auch vom Ausführenden Unternehmen erwarten!

Untergeordnet in dem Zusammenhang sind Kühlmittel- und Kühlräume, Technikräume wie Batterieräume, Kühlräume (Tiefkühl, MoPro, O/G, Fleisch, Wurst). Hier ist der o.g. Jahresmittelwert nicht einzuhalten.

Das Gebäude wird gebäudetechnisch mit einer Raumlufthechnischen Anlage be- und entlüftet.-

Hinsichtlich der Druckverhältnisse im Gebäude ist zur Erzielung des geforderten Radon-Referenzwertes in der Gesamtbilanz darauf zu achten, dass mindestens ein Druckausgleich bis hin zu einem Überdruck (bis zu ca 20% mehr Zuluft als Abluft) eingehalten werden!

Sollte für den Winterfall die Wärmerückgewinnung in die sogenannte Frostschutz-Funktion gehen und die Außenluft ausschalten zur Vermeidung eines Einfrierens des Wärmetauschers, so besteht die Gefahr, dass dadurch mehr Radon in die Gebäudehülle aus dem Erdreich durch grundsätzlich noch so gute Gebäudedichtheit eingesaugt wird! Damit dies Vermieden werden kann. Wird in der Außenluft ein Vorerhitzer benötigt, der die Außenluft derart erwärmt, dass durch Toleranzen und Schwankungen mindestens +2° Celsius vor der Wärmerückgewinnung anstehen in Abhängigkeit vom Feuchtegehalt der Abluft!

Für die Gründung des Gebäudes werden im CMC-Verfahren eine Vielzahl von Pfählen ins Erdreich ausgeführt, auf dem die Bodenplatte gegründet wird.

Durch die vorherige Bebauungsnutzung zur Kunststeinfabrikation ist der Boden verdichtet.

Unter der Bodenplatte wird eine Kiesschicht in runder 45mm Körnung eingebracht. Dadurch entsteht hier eine bodenluftführende Schicht, die für die Unterboden-Unterdruck-Radonabsaugung genutzt wird.

Durch diese Art der Gründung ist anzunehmen, dass sich hinsichtlich des Radoneintrages aus dem Erdreich ein großes Gasfeld des Edelgases Radon unter dem Gesamtgebäude entsteht, das von unten durch den Bodenüberdruck zur Erdoberfläche drängt und insgesamt unterhalb des Gebäudes wie



unter einer „Käseglocke“ eingesperrt wird.

Durch den stetigen Überdruck aus dem Boden gegenüber dem wechselnden Luftdruck in der Atmosphäre steigt das Radon nach oben und sucht sich seinen Weg ins Freie.

Dort wo ein Hindernis vorhanden ist, wird das Radon daran gehindert ins Freie zu gelangen und es sucht sich per Weg des geringsten Widerstandes im Falle eines Gebäudes auf / in dem Erdreich Eintrittspfade durch das Gebäude zur Druckentlastung im Boden nach oben.

In der Regel weisen alle Gebäude, insbesondere bereits ohne mechanische Be- und Entlüftungsanlagen, einen Unterdruck gegenüber der Umwelt auf.

Das liegt einerseits an der Thermik innerhalb der Gebäude, dem Luftdruck und Windlasten auf dem Gebäude mit Lee- und Luv-Seite(n). Bei Gebäuden, die nur Abluftanlagen wie für innenliegende Toiletten, Küchen-Dunstabzugshauben verfügen, haben zusätzlich per se einen mechanisch erzeugten Unterdruck.

Dadurch werden Lasteinträge wie Radon aus dem Erdreich noch verstärkt, insbesondere im Winter, wenn die Erde um das Gebäude durch Eis- und Frost gefroren und damit verschlossen ist und sich das Gas dann einen anderen, wenn auch „beschwerlicheren“ Weg suchen muss, ins Freie zu gelangen als im Sommer!

Wo ein Gebäude darüber steht, wird sich das Radon unter der Gründung / erdberührten Bodenplatte in den einzelnen Fundamentfeldern ansammeln. Durch das stete Nachströmen von unten entsteht ein kontinuierlicher Gasstrom, der sich durch den Boden-Überdruck seinen Weg ins Gebäude sucht und nach dem Weg des geringsten Widerstandes auch findet mittels Diffusion, Konvektion.

Ein passiver primärer Radonschutz mittels einer Radonschutzfolie ist aufgrund eigener Erfahrungen in dieser Größenordnung eine sehr kostenintensive und dazu auch sehr anfällige Option, deren Langzeitwerte noch nicht nachgewiesen sind.

Im Labor ist der Nachweis der Radondichtheit erbracht, jedoch in der Praxis zeigt sich immer wieder wie überwachungsintensiv und beschädigungsempfindlich eine solche Folienerlegung ist. Bei der Vielzahl an hier erforderlichen Durchdringungen der Radonfolie für Bodeneinläufe, Installationen, Fundamente, Grundleitungsanschlüsse etc. addiert sich zum hohen Material- und Arbeitspreis allein der Folie noch das entsprechende Zubehör mit hoher Empfindlichkeit. Spätere Nachinstallationen sind damit auch nur mit sehr großem Aufwand möglich bei dem Risiko einen Eintrittspfad zu schaffen.

Bereits bei der Verlegung der Folie muss penibel drauf geachtet werden, dass kein Monteur einen Stein unter dem Schuh hat, kein (scharfer oder stumpfer) Gegenstand auf der Folie verrückt wird, dass nicht ein kleiner Haarriss entsteht und man diesen finden muss.

Daher empfehlen wir, eine Unterboden-Unterdruckanlage zumindest in der Verrohrung vorzurüsten, am besten bei den hohen Bodenradonwerten auch in Betrieb zu nehmen! So kann man an den geeignetsten Stellen im Verbrauchermarkt nahezu unsichtbar bis auf die Zentraltechnik das Radon als Ursache unter dem Gebäude gleich absaugen, bevor es in das Gebäude eindringen kann-



Für den Radonschutz des EDEKA Verbrauchermarktes in der Polenzstr. 48a in Lengenfeld werden aufgrund der Größe des Gebäudes und damit einhergehend einer Vielzahl von Absaugpunkten unter dem Gebäude zwei Radonabsaug-Anlagen benötigt.

Es werden folgende Anzahl Absaugpunkte benötigt:

- Anlage 1 - 12 Punkte im Gebäudesegment Achse A bis H
- Anlage 2 - 12 Punkte im Gebäudesegment Achse G bis M

Da die Bodenplatte bei der Gebäudeerrichtung erst hergestellt wird, besteht die Möglichkeit die Ansaugrohre (DN40) auf der bodenluftführenden Kiesschicht vor der Auslegung mit Feuchtigkeitsfolie und Sauberkeitsschicht/ Bodenplatte zu verlegen und so an den bestgeeigneten Stellen unter dem Gebäude abzusaugen. Die Leitungen werden von den einzelnen Absaugpunkten oberhalb der Kiesschicht verlegt, zu jeweils einem zentralen Punkt je Anlage, die Rohrleitungen durch eine Individual-Ringraumdichtung in einem Futterrohr mit Mauerkragen (zur radondichten Befestigung und Ausrichtung während der Herstellung der Bodenplatte).

In diesem Futterrohr wird jeweils eine radondichte Individual-Ringraumdichtung eingebracht, wo die jeweils 12 Ansaugrohre je Anlage aus dem Erdreich radondicht in das Lager geführt werden. Durch Anziehen der Drehmomentschrauben wird die Gummilippdichtung gegen das Futterrohr und gegen die eingeführten Ansaugrohre abgedichtet.

Dort werden die Leitungen oberhalb der Bodenplatte je Anlage zu einem Sammler verlegt. Dort wird mit einem Kugelhahn zum Belastungs- und Druckabgleich dann eine gemeinsame Sammelleitung angeschlossen.



Bild 1: Sammler mit Kugelhähnen



Bild 2: Radonsauger auf Konsole mit Schalldämpfer und Kondensatabscheider in der Fortluft und Rammschutz mittels Riffelblech-Verkofferung

Diese Sammelleitung wird für die Anlagen 1 und 2 im Lager (Achsbereich H-I/7) zu den jeweiligen Radonsaugern oberhalb der Lagerregale geführt.

Der jeweilige Radonsauger wird schallentkoppelt auf einer Konsole montiert.

Die zwei Radonsauger werden dort installiert, wo dann auch durch die Fassade die Fortluft je über ein geeignetes Fortluftgitter Ø100mm ausgeblasen wird.

Zwischen Radonsauger und Gebäudeaustritt sind je ein Schalldämpfer und ein Kondensatablauf montiert.



Zum Schutz der Radonabluft werden die Sammler in einem Schrank (wie einem Fußbodenheizkreisverteiler) mit Rammschutz (bauseits) eingehaust und mit Zugänglichkeit von vorne in Fußbodenhöhe montiert.



Bild 3: Verkofferung der Sammelleitung mit Riffelblech-Rammschutz und Sockelrammschutz mit Holz

Die weitere Leitungsführung zum Radonsauger ist (bauseits) mit einer Riffelblech-Verkofferung mit Rammschutz bis zur Höhe der OK Regale zu schützen.

Die Leistungsaufnahme jedes Radonsaugers beträgt nach Herstellerangaben jeweils 1,8 kW (jeweils 230V Steckdose erforderlich, einzeln abgesichert).

Der zu erwartende Betriebspunkt jeder Anlage liegt dann bei ca. 350W.

Die Radonsauger verfügen jeweils über eine eingebaute MSR-Technik. Sie ist so intelligent, dass sie Druckdifferenzschwankungen zwischen dem Bodenüberdruck zum Luftdruck feststellt bevor bereits mehr Radon hätte ins Gebäude eindringen können und eigenständig gegensteuert und dabei einen konstanten Abluft-Volumenstrom gegensteuert.

Die Anlagen werden im 24h/7d Betrieb nötig sein.

Aufgestellt: Radonplan GmbH

Frechen, 17.04.2024

Dipl. Ing. Martin Saurbier



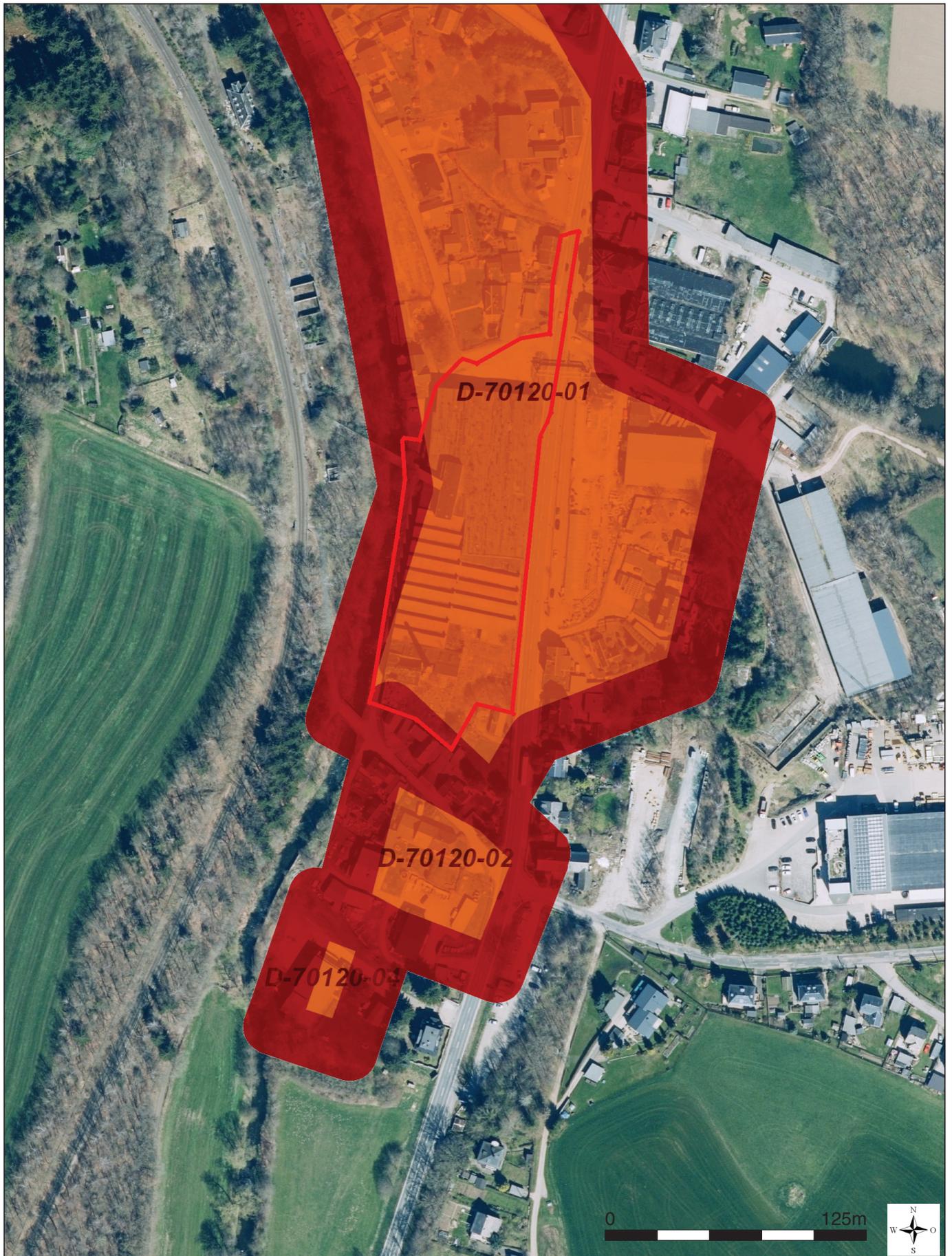
Anlagen

Vorentwurfsplanung der Radon-Absaugpunkte und Leitungsführung



Anlage 21

Anlage 22



Archäologische Denkmale stehen unter Schutz. Sie sind überall in Sachsen auch außerhalb der bekannten und verzeichneten Denkmalflächen in erheblichem Umfang zu erwarten. Die Denkmalinformationen werden ständig fortgeschrieben, insofern kann der vorliegende Auszug vom aktuellen Stand abweichen. Vor Maßnahmen mit Bodeneingriffen muss in jedem Fall eine denkmalschutzrechtliche Stellungnahme zu den archäologischen Belangen eingeholt werden!

© Landesamt für Archäologie Sachsen unter Nutzung von Geobasisdaten des Landesamtes für Geobasisinformation Sachsen
Recherche vom: 29.02.2024 Maßstab: 1 : 2500