

Verfahrensvermerke:

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 09.02.2017. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 04.04.2017 im Internet und vom 03.04.2017 bis zum 11.04.2017 durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln ortsüblich bekanntgemacht.
2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB wurde am 12.09.2017 durchgeführt.
3. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 23.06.2017 und 28.06.2017 unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
4. Die Gemeindevertretung hat am 22.02.2018 den Entwurf der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.
5. Der Entwurf der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Begründung haben in der Zeit vom 06.03.2018 bis zum 06.04.2018 während folgender Zeiten: Mo, Di. und Do. 08.00 – 12.00 Uhr sowie Di. 15.00 – 18.00 Uhr und Fr. 08.00 – 13.00 Uhr nach § 3 Abs.2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen an der Planung Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können, im Internet am 26.02.2018 und vom 26.02.2018 bis zum 06.03.2018 durch Aushang ortsüblich bekanntgemacht. Zusätzlich wurden der Inhalt der Bekanntmachung und die nach § 3 Abs. 2 BauGB auszulegenden Unterlagen unter www.amt-achterwehr.de ins Internet eingestellt.
6. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB am 05.03.2018 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
7. Die Gemeindevertretung hat die abgegebenen Stellungnahmen am 24.04.2018 geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.
8. Die Gemeindevertretung hat die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes am 24.04.2018 beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.
9. Die Bürgermeisterin hat die Übereinstimmung der dem Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein zur Genehmigung zugeleiteten Fassung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes einschließlich Planzeichnung mit der durch die planende Gemeinde beschlossenen Fassung durch ihre Unterschrift bestätigt.
10. Das Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein hat die 2. Änderung des F-Planes mit Bescheid vom 10.07.2018, Az.: IX.525-512.111-51050/18 mit Nebenbestimmungen und Hinweisen - genehmigt.
11. Die Gemeindevertretung hat die Nebenbestimmungen durch Beschluss vom erfüllt, die Hinweise sind beachtet. Das Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein hat die Erfüllung der Nebenbestimmungen mit Bescheid vom bestätigt.
12. Die Erteilung der Genehmigung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie Internetadresse der Gemeinde und Stelle, bei der der Plan mit Begründung und zusammenfassender Erklärung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, wurden vom 14.08.2018 bis zum 22.08.2018 ortsüblich bekanntgemacht. In der Bekanntmachung wurde auf die Möglichkeit einer Geltendmachung von Verfahrens- und Formverstößen und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) hingewiesen. Die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde mithin am 22.08.2018 wirksam.

Felde, den 28. August 2018



Planzeichenerklärung

-  Sondergebiet
-Nahversorgungszentrum-
(§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB, § 11 BauNVO)
-  Fläche für den Gemeinbedarf
-Dorfplatz-
(§ 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)
-  Maßnahmenfläche
(§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB)
-  Grenze des Geltungsbereiches der
2. Änderung des Flächennutzungsplanes



**Gemeinde Felde
2. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Bebauungsplanes 23 der Gemeinde Felde

Bestand der Biotoptypen

-  Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy)
-  Typischer Knick (HWy)
-  Arten- und strukturarme Rasenfläche (SGr)
-  Strukturarmen Garten (SGz)
-  Gebäude
-  Vollversiegelte Verkehrsfläche (SVs)
-  Einzelbäume (HEy)

0 10 20 30 40 50 60 Meter

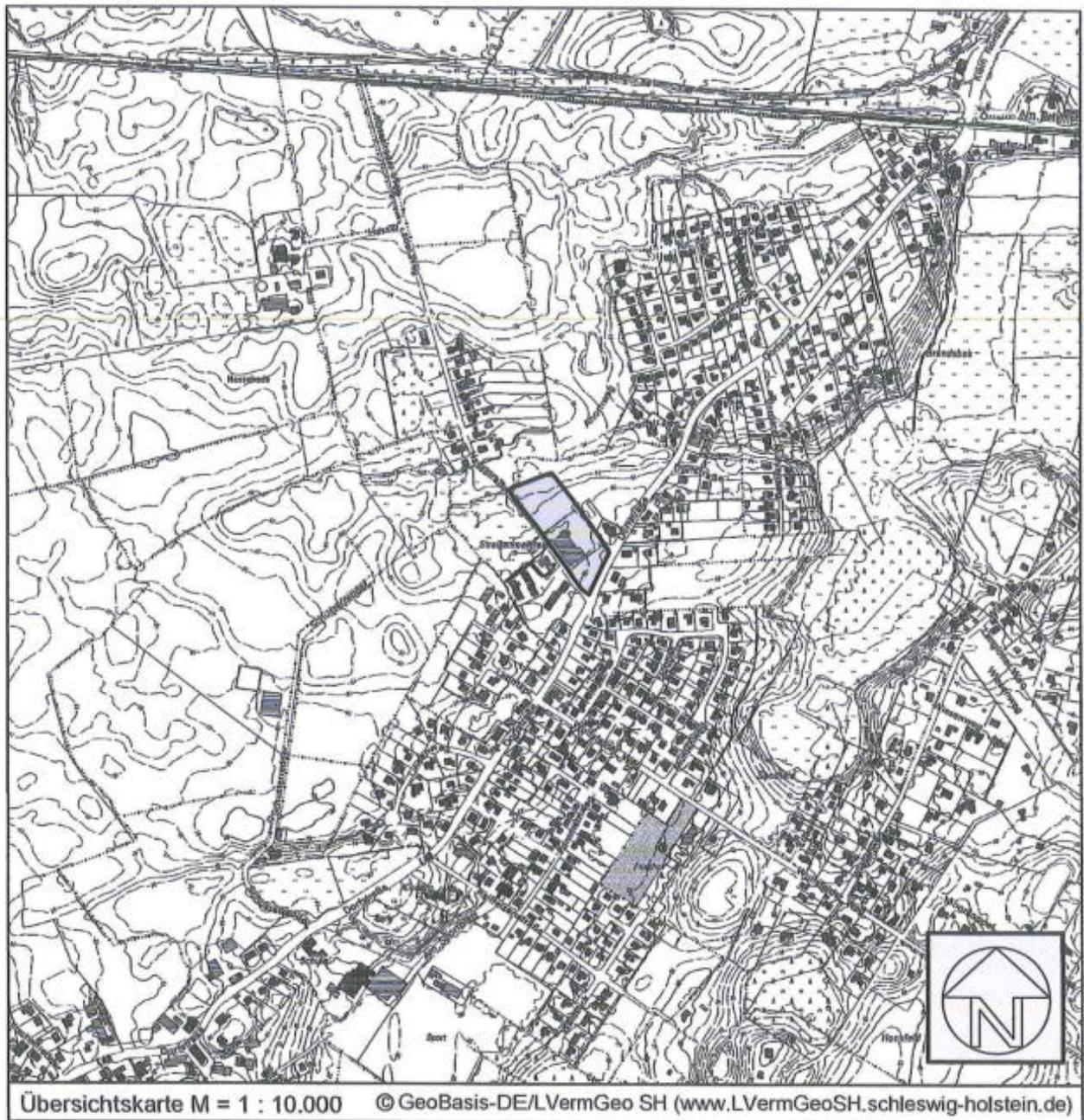
Maßstab: 1:1.000 (bei DIN A 3)

Stand: 28. Feb. 2017



Büro für Landschaftsentwicklung GmbH
Schweffelstr. 8 24116 Kiel
Fon: 0431 88 88 977 Fax: 88 88 969
Email: info@bfl-kiel.de www.bfl-kiel.de





Gemeinde Felde: 2. Änderung des Flächennutzungsplanes

Gemeinde Felde:**2. Änderung des Flächennutzungsplanes
für das Gebiet „Dorfzentrum“****Begründung****Teil I (städtebaulicher Teil) ¹****1. Rechtsgrundlage**

Die Aufstellung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) erfolgt auf der Grundlage des Baugesetzbuchs in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

2. Erfordernis der Planaufstellung

Zur Sicherung und Stärkung der Nahversorgung im ländlichen Zentralort Felde soll der im Dorfzentrum gelegene Edeka-Markt durch einen größeren Neubau ersetzt werden.

Der Bereich des Dorfzentrums ist im Flächennutzungsplan derzeit als Mischgebiet dargestellt, ein rechtskräftiger Bebauungsplan besteht nicht. Mit der vorgesehenen Vergrößerung der Verkaufsfläche des Marktes auf 1.800 m² ist der Markt nicht mehr mischgebietsverträglich, sondern bedarf der Darstellung bzw. Festsetzung eines Sondergebietes, so dass sich das Planungserfordernis sowohl für einen Bebauungsplan als auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes ergibt. Parallel zu dieser 2. Änderung des FNP wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 23 aufgestellt.

3. Lage und Umfang des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Winkel von Dorfstraße (L 48) und Hasselrader Weg; es umfasst im Wesentlichen die Fläche des Dorfplatzes und das Gelände des bestehenden Edeka-Marktes sowie eine nordwestlich an die Stellflächen des Edeka-Marktes anschließende, z.Zt. noch landwirtschaftlich genutzte Freifläche. Der Geltungsbereich der FNP-Änderung umfasst eine Fläche von ca. 1,2 ha.

4. Zum Verfahren

Bereits am 14.03.2006 hatte die Gemeindevertretung die Aufstellung der 2. Änderung des Flächennutzungsplanes wie auch des Bebauungsplanes Nr. 23 „Dorfzentrum“ beschlossen. Wesentliches Planungsziel war seinerzeit gewesen, zur Sicherung und Stärkung des Dorfzentrums dem dort ansässigen Edeka-Markt Erweiterungsmöglichkeiten einzuräumen und die Ansiedlung weiterer Versorgungseinrichtungen zu ermöglichen. Weiterhin sollten im Bebauungsplan der Dorfplatz und die benachbarten sog. Künstlertürme mit überplant werden; im Zuge der FNP-Änderung sollten gleichzeitig zwei weitere, nicht in Zusammenhang mit dieser Planung stehende Flächen (Ranzel und Bereich Sportplatz) mit abgearbeitet werden.

¹ Gesonderter Teil II der Begründung ist der Umweltbericht (nachstehend).

Während der damalige Planungsansatz von einer Erweiterung des bestehenden Edeka-Marktes und der Errichtung zusätzlicher Gebäude zur Unterbringung ergänzender Versorgungseinrichtungen ausgegangen waren, sieht das aktuelle Planungskonzept einen kompletten Neubau des Edeka-Marktes in der Tiefe der Fläche und –nach dessen Inbetriebnahme– den teilweisen Rückbau des Altgebäudes und die Umnutzung für zusätzliche Versorgungsangebote vor.

Zur Sicherung der mit der Planung verfolgten Ziele wird der B-Plan Nr. 23 als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Da kein unmittelbarer Bezug zum Vorhaben besteht, soll der Bereich der Künstlertürme nicht in den B-Plan und damit auch nicht in die FNP-Änderung einbezogen werden; gleichermaßen sollen die o.g. zusätzlichen Teilbereiche der FNP-Änderung, da ebenfalls ohne Bezug zum Vorhaben, nicht mehr Bestandteil dieser FNP-Änderung sein. Aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen wurde daraufhin der Aufstellungsbeschlüsse für die 2. Änderung des FNP in entsprechend modifizierter Form neu gefasst.

5. Entwicklung der Planung

Die mit der Aufstellung des B-Planes verfolgten Planungsabsichten wurden der Landesplanungsbehörde mit Planungsanzeige vom 21.10.2016 mitgeteilt. In ihrer daraufhin ergangenen Stellungnahme vom 17.11.2016 stellte die Landesplanungsbehörde fest, dass der ländliche Zentralort Felde mit mehr als 5.000 Einwohnerinnen und Einwohnern im Nahbereich gemäß Abs. 5 der Ziff. 2.8 Landesentwicklungsplan (LEP 2010) grundsätzlich für die Errichtung von Einzelhandelsbetrieben zur Deckung des Grundbedarfs mit bis zu 2.000 m² Verkaufsfläche geeignet ist und dass der Planbereich im Ortskernbereich der Gemeinde Felde dem siedlungsstrukturellen Integrationsgebot nach dortigem Abs. 6 entspricht. Vor diesem Hintergrund wurde die Zustimmung der Landesplanung zu den Planungsabsichten in Aussicht gestellt auf der Basis entsprechend im Bebauungsplan zu treffender Festsetzungen (ein Lebensmittelmarkt mit maximal 1.800 m² VK inkl. Shopflächen für Bäckerei mit Sitzbereich, Lotto und Postagentur; für den Bereich des Altbaus neben Gastronomie, Dienstleistungen und nicht störendem Gewerbe nur kleinteiliger Einzelhandel in einer definierten Größenordnung, z. B. maximal 200 m² VK je Ladenlokal).

Der Vorentwurf zu B-Plan und FNP-Änderung wurde dementsprechend ausgearbeitet und die Landesplanung hierüber im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB unterrichtet. In der daraufhin ergangenen Stellungnahme der Landesplanung vom 21.07.2017 wurde bestätigt, dass auf dieser Grundlage Ziele der Raumordnung der geplanten Aufstellung der 2. Änderung des Flächennutzungsplans und des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 23 „Dorfzentrum“ und den damit verfolgten Planungsabsichten in städtebaulich integrierter Lage des Ländlichen Zentralortes Felde nicht entgegen stehen. Im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB wurde die Landesplanungsbehörde über den Planungsstand „Entwurf“ unterrichtet; daraufhin wurde mit Schreiben vom 22.03.2018 bestätigt, dass der Planung weiterhin keine Ziele der Raumordnung entgegenstehen.

6. Ziele und Inhalte der Planung

Wesentliches Planungsziel ist die nachhaltige Sicherung der Nahversorgung im Zentrum von Felde durch die mit dem Neubau einhergehende Erweiterung des Lebensmittel-Vollsortimenters und die sich aus der Nachnutzung des Bestandsgebäudes ergebenden Möglichkeiten zur Ansiedlung weiterer, die Grundversorgung ergänzender Angebote.

Die Erweiterung des Vollsortimenters auf 1.800 m² Verkaufsfläche ermöglicht die zukunftsfähige Aufstellung des Marktes mit einer nachfragegerechten Präsentation des Angebotes in Breite und Tiefe. Der Altbestand soll im rückwärtigen Bereich zurückgebaut werden, so dass die den Dorfplatz fassende Gebäudefront erhalten bleibt. Die verbleibenden ca. 800 m² Nutzfläche sollen für Angebote zur Verfügung stehen, die das Nahversorgungszentrum sinnvoll ergänzen. Es soll sich hier also, neben kleinen Ladengeschäften des Einzelhandels, um solche Betriebe und Einrichtungen handeln,

die im Zusammenhang mit den täglichen Besorgungen auf den Publikumsverkehr („Laufkundschaft“) ausgerichtet zur Grundversorgung der Bevölkerung beitragen.

Damit werden die zentralen örtlichen Nahversorgungsangebote am bestehenden Standort weiter ausgebaut. Bereits bei Aufstellung der Gemeindeentwicklungsplanung und der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes in den späten 1990er Jahren hatte die Gemeinde die zentral gelegene Fläche im Winkel von Dorfstraße und Hasselrader Weg als die geeignete Fläche zur Ansiedlung der gemeindlichen (Nah-) Versorgungseinrichtungen herausgearbeitet; dementsprechend wurde dort der jetzige Edeka-Markt angesiedelt. Ein hinsichtlich Lagegunst und Flächengröße auch nur annähernd vergleichbares Areal war und ist im Bereich der bebauten Ortslage nicht vorhanden.

Die Entwicklung „in die Tiefe“ entlang des Hasselrader Weges (statt –entlang der Dorfstraße- in die Breite) war zunächst vorwiegend dem Umstand geschuldet, die vorhandene Stellplatzanlage (einschließlich vorgesehener Erweiterung) gemeinschaftlich für Alt- und Neubau nutzen zu können, ohne diese um die vorhandenen „Künstlertürme“ herumzubauen zu müssen. Zwischenzeitlich haben sich zudem für die dreieckige „Restfläche“ konkrete Nutzungsabsichten dahingehend ergeben, dass die Umsiedlung der Amtsverwaltung von ihrem jetzigen, nicht entwicklungsfähigen Sitz in Achterwehr an diesen Standort vorgesehen ist.

Um die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die nördlich anschließende Senke möglichst gering zu halten, wurde das Gebäude gegenüber der Planung des Vorentwurfs weiter nach Süden verschoben. Der Übergangsbereich vom Gebäude zur Senke soll als Grünlandfläche mit Gehölzgruppen ausgestaltet werden.

Zur Umsetzung der vorgenannten Ziele sieht die vorbereitende Bauleitplanung der FNP-Änderung folgende Ausweisungen vor:

Die Fläche des Nahversorgungszentrums wird –analog zur Festsetzung im B-Plan Nr. 23- als sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Nahversorgungszentrum“ dargestellt.

Für die nordwestlich anschließende geplante Grünlandfläche erfolgt entsprechend eine Darstellung als Maßnahmenfläche.

Die Fläche des Dorfplatzes wird insgesamt undifferenziert als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen; auf die gesonderte Darstellung der –im B-Plan festgesetzten- kleinflächigen Grünflächennutzung des Dorfplatzes soll auf der Maßstabebene des FNP verzichtet werden, zumal hier die Grünfläche „Dorfplatz“ als Unterfall der entsprechenden Gemeinbedarfsfläche zu betrachten ist.

7. Erschließung

7.1 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die bereits bestehenden Zufahrten von der Dorfstraße (Stichstraße „Am Dorfplatz“ als Hauptzufahrt) bzw. vom Hasselrader Weg aus.

7.2 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung soll durch Anschluss an die vorhandenen Netze erfolgen. Zuständig sind folgende Ver- und Entsorgungsträger:

Wasser: Wasserwerk des Amtes Achterwehr in Felde

Abwasser: Abwasserentsorgung Amt Achterwehr GmbH (AEAG), Klärwerk Holzkoppel

Strom / Gas: SH Netz AG

Wärme: Hanse Werk Natur

Telekommunikation: Deutsche Telekom GmbH; TNG Stadtnetz GmbH

Abfall: Abfallwirtschaftsgesellschaft Rendsburg-Eckernförde mbH (AWR)

8. Umwelt / Natur und Landschaft

Zu der Flächennutzungsplanänderung ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt worden. Im Umweltbericht (siehe anschließenden Teil II der Begründung) sind die dort ermittelten Belange des Umweltschutzes und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Vertiefende Untersuchungen insbesondere hinsichtlich der Bilanzierung von Eingriffen und daraus resultierender Ausgleichserfordernisse wie auch bezüglich des Immissionsschutzes werden im Rahmen der Umweltprüfung des parallel aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes vorgenommen und die erforderlichen Regelungen dort getroffen.

Demnach bleibt festzuhalten, dass durch die Planung zwar Eingriffe in einzelne Schutzgüter vorbereitet werden, dass diese aber durch die i.S. einer geordneten Entwicklung zu treffenden planerischen und sonstigen Regelungen ausgeglichen werden können und insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt zu gewärtigen sind und dass somit das mit der Planung verfolgte Ziel einer nachhaltigen Sicherung der Nahversorgung in der Gemeinde Felde mit den Zielen des Schutzes von Natur und Umwelt vereinbar ist.

Begründung (Teil II)

Umweltbericht

zur 2. FNP-Änderung "Dorfzentrum" der Gemeinde Felde (Kreis RD)

Auftraggeber	Peter Marten Immobilien GmbH & Co KG 24794 Borgstedt
Auftragnehmer	BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH Schweffelstraße 8 24118 Kiel Fon: 0431 - 88 88 977 Fax: 0431 - 88 88 966 Mail: info@bfl-kiel.de Internet: www.bfl-kiel.de
Projektleitung	Dr. Klaus Hand (BfL)
Bearbeitung	Dr. Klaus Hand, Dr. Deike Timmermann
Stand:	20.04.2018
Fotos	Dr. Deike Timmermann, Dr. Klaus Hand

1 Einleitung

1.1 Ziele und Inhalte der 2. FNP-Änderung

An der Dorfstraße bzw. Hasselrader Weg in Felde befindet sich ein bestehender Edeka-Markt. Die Gemeinde Felde möchte für eine verbesserte Nahversorgung den Neubau eines größeren Marktes ermöglichen. Im Gebiet der 2. FNP-Änderung - gleichzeitig Plan-Gebiet Nr. 23 - soll ein Lebensmittel-Einzelhandel als Vollsortimenter mit einer Verkaufsfläche von maximal 1.800 m² einschließlich ergänzender Shopflächen für Bäckerei mit Sitzbereich/Verzehr und Lotto- / Postannahmestelle möglich sein. Außerdem soll die Ansiedlung weiterer kleiner Verkaufsgeschäfte und Dienstleistungs- oder Gastronomiebetriebe ermöglicht werden.

Der Plangeltungsbereich umfasst ca. 1,4 ha, in den neben dem Dorfplatz und dem bestehenden Edeka-Markt mit seinen Parkplatzflächen eine nördlich angrenzende Erweiterungsfläche einbezogen ist, die zur Zeit als Dauergrünland bewirtschaftet wird.

Der überplante Bereich befindet im Winkel der Dorfstraße und des Hasselrader Weges.

Abbildung: Lage des B-Planes Gebietes Nr. 23 in Felde / der 2. FNP Änderung



In den Teilgebieten 1 und 2 des Plangebietes ist eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Die Gebäudehöhe ist im Teilgebiet 1 mit max. 22 m über NHN und im Teilgebiet 2 mit 23,5 m über NHN festgelegt.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Der **Regionalplan** (Planungsraum III, Schleswig-Holstein Mitte) von 2000 stellt eine Siedlungsachse zwischen der Stadt Kiel und dem Siedlungsschwerpunkt Felde dar (Zentraler Bereich Kiel-Westufer – Kiel-Mettenhof – Melsdorf – Achterwehr – Felde). Das Gebiet des Bebauungsplans liegt am Ende dieser Achse (entsprechende Aussagen im LEP). Teile der Ortslage und damit auch der gesamte Bereich des B-Planes Nr. 23 liegen im Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 23 lässt sich nicht aus dem wirksamen gemeindlichen **Flächennutzungsplan** (FNP) entwickeln. Daher wird mit der 2. Änderung des FNP das Gebiet im Wesentlichen als Sondergebiet "Nahversorgungszentrum" dargestellt.

Der **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum III (MUNF 2000) trifft für das Plangebiet und dessen Umfeld folgende Aussagen / Darstellungen.

- Das Plangebiet liegt im Naturpark „Westensee“.
- Wasserschongebiet

Im März 2017 wurde durch die BfL GmbH eine **allgemeine Umweltverträglichkeitsvorprüfung** erarbeitet. Die Notwendigkeit hierzu ergibt sich aus dem UVP Gesetz des Landes Schleswig-Holstein bzw. des Bundes: Anlage 1 Nr. 18.6.2 UVPG bzw. 10.2 LUVPG - "Bau eines Einkaufszentrums, eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes ... mit einer zulässigen Geschossfläche von 1.200 m² bis weniger als 5.000 m²". Die Vorprüfung kommt zu dem Schluss, dass keine UVP notwendig wird. Die allgemeine UVP-Vorprüfung liegt als Anlage bei.

Die UNB bestätigt am 31.01.2018 per Mail, dass entsprechend den Ermittlungen der UVVP keine eigenständige UVP erforderlich ist.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestand und Bewertung

Der nördliche Teil des Plangebiets wird zur Zeit landwirtschaftlich als Dauergrünland genutzt, wohingegen der südliche Teil bereits bebaut ist. Hier befinden sich der bestehende Edeka-Markt und der Dorfplatz.

2.1.1 Schutzgut Boden und Relief

Schutzgut Boden

Die Fläche steigt von etwa 13 m über NHN in einer Geländesenke im Norden auf ca. 17 m über NHN auf dem Dorfplatz nahe der Dorfstraße an.

Gemäß der Reichsbodenschätzung (zitiert im Landschaftsplan) wechselt die Fläche zwischen sandigem Lehm mit 61 Bodenpunkten und geht nach Norden in anmoorigen Boden über.

Bei den beanspruchten Bodenarten handelt es sich nicht um seltene Böden, die einen besonderen Schutz notwendig machen.

Laut vorliegenden Planungsunterlagen und nach Auskunft der unteren Bodenschutzbehörde liegen aktuell keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder sonstige schädliche Bodenveränderungen für das Gebiet vor.

2.1.2 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Plangebiet.

Es liegen keine genauen Kenntnisse über die Lage der Grundwasserleiter vor. Die Baugrundbeurteilung im nordöstlich benachbarten B-Plangebiet „Ahornweg“ stellte Wasserstände zwischen - 3,3 m und - 4,8 m unter Geländeoberfläche fest. Aufgrund der Bodenverhältnisse ist von einer geringen Durchlässigkeit der Böden auszugehen. Aufgrund des Wasserwerkes Felde (benachbart im Hasselrader Weg) sind Erdsonden mit Tiefenbohrung (z.B. zur Geothermienutzung) und Kellerdrainagen nicht zugelassen.

2.1.3 Schutzgut Klima und Luft

Die Jahresdurchschnittstemperatur im Raum Felde liegt bei 8,2°C. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt etwa bei 824 mm (Messstation Rendsburg).

Das Plangebiet hat seinen höchsten Punkt nahe der Dorfstraße. Von hier besteht ein leichtes Gefälle nach Norden, wodurch Kaltluft bedingt entsprechend dem Gefälle abfließen kann. Im Bereich der Knicks herrscht je nach Exposition ein differenzierteres Mikroklima. Durch die Knicks hat das Gebiet Windschutz.

2.1.4 Schutzgut Pflanzen

Für das Schutzgut Pflanzen / Biotope wurden im März 2017 eine Bestandsaufnahmen durchgeführt.

Streng geschützte Arten

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist zu prüfen, ob streng geschützte Arten durch die geplante bauliche Entwicklung betroffen sind. Die Bestandsaufnahme erbrachte keinen Hinweis auf ein besonders geschütztes Artenvorkommen.

Wirtschaftsgrünland, mäßig artenreich (GYy)

Der nördliche B-Plan-Bereich ist als mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland anzusprechen. Folgende Arten kommen vor: dominant Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Gemeine Rispe (*Poa trivialis*); verbreitet Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Weißklee (*Trifolium repens*), Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*); zerstreut: Jährige Rispe (*Poa annua*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Krauser Ampfer (*Rumex crispus*).

Das Grünland wird ebenfalls als Fläche mit **allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft** eingestuft. Seine Wertigkeit für das Schutzgut Pflanzen ist mäßig.

Knicks (HWy)

Im überplanten Gebiet befinden sich im Norden und Osten des bestehenden Parkplatzes des Edeka-Marktes Knicks zur Eingrünung des Gebietes. Beide Knicks sind als typische Knicks anzusprechen. In den Knicks wachsen verbreitet Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn

Ergänzung des Umweltberichts (Begründung Teil II)

Gemäß Hinweis des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration vom 10.07.2018, Az. IV 525-512.111-58.050 (2. Änd.), wird im Umweltbericht auf S. 3 unter Kap. 1.2 („Darstellung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung“) als 4. Absatz eingefügt:

Die Gemeinde Felde verfügt über einen festgestellten Landschaftsplan. Dort ist –entsprechend der ursprünglichen Darstellung des FNP- das Plangebiet der 2. FNP-Änderung weitestgehend als Eignungsfläche für die Siedlungsentwicklung (Mischgebiet) dargestellt und der nördliche Randbereich („Senke“) als Maßnahmenfläche / Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ausgewiesen. Die im Zuge der 2. Änderung des FNP neu gezogene Grenzlinie zwischen diesen beiden Flächentypen weicht hiervon nur geringfügig ab.

Felde, **28. Aug. 2018**




- Die Bürgermeisterin -

(*Crataegus spec.*) und Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*); zerstreut Hasel (*Corylus avellana*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) Gemeine Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Efeu (*Hedera helix*) sowie vereinzelt Pfaffenhütchen (*Euonymus europäus*), Weide (*Salix spec.*), Hundsröse (*Rosa spec.*). In den Knicks sind keine Überhälter vorhanden. Der Knickwall ist stabil und dicht bewachsen.

Knicks sind von **besonderer Bedeutung** für den Naturschutz und das Landschaftsbild. Sie sind nach **§21 (1) LNatSchG** geschützt und landschaftsökologisch **hochwertig**.

Baumbestand (HEy)

Entlang der Dorfstraße wurden auf dem Dorfplatz Großbäume gepflanzt. Die Bäume haben ein mittleres Alter und weisen Stammumfänge überwiegend von 60 bis 90 cm auf. Zwei Bäume sind mit 93 bzw. 105 cm Umfang etwas größer. Es handelt sich überwiegend um Linden (*Tilia spec.*) und eine Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*) sowie einen Feld-Ahorn (*Acer campestre*).

Eine weitere Baumreihe befindet sich südlich des bestehenden Edeka-Marktes / am nördlichen Rand des Dorfplatzes. Hier wurden kleinkronige Weißdorn-Hochstämme (*Crataegus x lavalleyi*) gepflanzt, die aufgrund ihres langsamen Wachstums und der geringen Endgröße keinen Konflikt mit dem benachbarten Gebäude erwarten lassen.

Der Baumbestand an der Dorfstraße ist von **besonderer Bedeutung für das Ortsbild**.

Unmittelbar im Nordwesten benachbart zum Plangebiet befindet sich eine große Stiel-Eiche (*Quercus robur*) mit etwa 100 cm Stammdurchmesser. Die Eiche wirkt als landschaftsprägender Baum in das Plangebiet hinein und unterliegt der Eingriffsregelung nach § 8 LNatSchG.

bestehende Gebäude und Stellplatz- / Pflasterflächen (SVs)

Im Südwesten des Plangebietes befindet sich der bestehende Edeka-Markt mit seinen angrenzenden Wegen, Stellplätzen und Zuwegung. Hieran schließt sich im Süden ein gepflasterter Bereich des Dorfplatzes an. Diese Flächen sind voll versiegelt und haben einen geringen ökologischen Wert.

Im Plangebiet vorkommende Biotope, deren Bewertung und Beeinträchtigung		
Biotoptyp	Ökologische Wertigkeit	Eingriff
Wirtschaftsgrünland	allg. Bedeutung für Natur und Landschaft	Sondergebiet Nahversorgung
Gebäude und Parkplatzflächen	allg. Bedeutung für Natur und Landschaft	Sondergebiet Nahversorgung
Knick	nach §21 (1) LNatSchG geschützt besondere Bedeutung für Natur und Landschaft	Beseitigung des nördl. Knicks , Erhalt des östlichen
Baumbestand an der Dorfstraße	besondere Bedeutung für Ortsbild	Weitgehender Erhalt, teilw. Ersatzpflanzung
Dorfplatz: teilw. gepflastert, teilw. Rasenfläche	allg. Bedeutung für Natur und Landschaft	Dorfplatz, geringfügige Verkleinerung durch Verbreiterung der Zufahrt

2.1.5 Schutzgut Tiere

Es wurde keine eigenständige faunistische Untersuchung durchgeführt.

Aufgrund der Lage unmittelbar im/am besiedelten Bereich wird eine Potenzialabschätzung der möglicherweise vorkommenden Tierarten durchgeführt - siehe hierzu Umweltbericht des B-Planes Nr. 23.

Bewertung: Das überplante Gebiet hat nur **allgemeine Bedeutung** für die Tierwelt.

Bei Einhaltung der im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 23 der Gemeinde Felde benannten Vorgaben ist mit der Umsetzung des B-Plan-Verfahrens nicht davon auszugehen, dass artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten. **Das Vorhaben ist damit in Bezug auf die Verbote des § 44 (1) BNatSchG zulässig.**

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Der südliche Teil des Plangebietes wird bereits als Dorfplatz bzw. örtliches Einkaufszentrum genutzt. Der Supermarkt mit seinen Stellplatzflächen ist nach Norden und Osten durch einen Knick eingrünt. Das Gebiet schließt nach Süden und Südwesten an die Ortslage von Felde an. Nördlich benachbart zum Plangebiet verläuft ein Knick. Das Plangebiet fällt von der Dorfstraße im Süden nach Norden leicht um einige Meter ab. Nach Norden ist damit teilweise eine Eingrünung des Gebietes vorhanden - diese fehlt für den nördlichen Teil des Plangebietes / den geplanten Neubau nach Westen.

Unmittelbar im Nordwesten benachbart zum Plangebiet befindet sich eine große Stiel-Eiche (*Quercus robur*) mit etwa 100 cm Stammdurchmesser. Die Eiche wirkt als landschaftsprägender Baum in das Plangebiet hinein und unterliegt der Eingriffsregelung nach § 8 LNatSchG.

Bewertung:

Das Plangebiet ist gegenüber Veränderungen vergleichsweise **wenig empfindlich**.

2.1.7 Schutzgut Kulturgüter

Das Planungsgebiet wird kartographisch nachweislich seit langem landwirtschaftlich genutzt - der südliche Bereich seit einiger Zeit als Dorfplatz bzw. örtliches Einkaufszentrum. Aus den gemeindlichen Unterlagen (FNP, LP) sind keine archäologischen Denkmale bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden könnten.

Bewertung:

Hinsichtlich des Schutzgutes Kulturgüter ist das überplante Gebiet mit einer **geringen** Wertigkeit einzustufen.

2.1.8 Schutzgut Mensch

In der näheren Umgebung des Plangebietes finden sich faktisch und planerisch schutzwürdige Nutzungen (Wohnen), die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten (Gewerbelärm, anlagenbezogener Verkehrslärm).

Lärm- und Staubbelastrungen während der Bauzeit sind als befristete Belastungen hinnehmbar.

2.1.9 Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern

Die untersuchte Fläche ist über lange Zeit durch die menschliche Nutzung überformt worden. Die vorhandenen Bodenarten lassen nicht auf besondere Standortverhältnisse schließen. Von daher ist ein besonderes Standortpotential voraussichtlich auszuschließen.

Wechselwirkungen insbesondere bei der Tierwelt sowie zwischen Tier- und Pflanzenwelt bestehen zwischen den Knicks und den angrenzenden Freiflächen. Dieses bezieht sich vor allem auf Beziehungen im Nahrungsgefüge und bei Brut- und Überwinterungsstandorten.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 bei Durchführung der Planung

Nachhaltige Auswirkungen ergeben sich für die Schutzgüter Boden, Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild. So können etwa bis zu 4.184 qm jetzt offenen Bodens zusätzlich überbaut und 120 lfm Knick beseitigt werden. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Klima Luft sowie Mensch sind dagegen voraussichtlich als gering anzusehen. Folgende Auswirkungen sind abzusehen:

2.2.1.1 Schutzgut Boden und Relief

Begründung zur Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen gemäß § 1a Abs.2 BauGB: Das B-Plan-Gebiet bezieht die bestehenden Flächen zur Nahversorgung (bestehender Edeka-Markt) für die geplante Ergänzung und Verbesserung dieser Funktion ein. Die Erweiterung des Gebietes nach Norden unter Einbezug von Landwirtschaftsflächen ist hier alternativlos, zumal keine anderen geeigneten zentral gelegenen Flächen für diesen Zweck vorhanden sind. Eine Entwicklung in die Tiefe statt in die Breite entlang Dorfstraße ist erforderlich, weil die nordöstlich benachbarten Landwirtschaftsflächen für den beabsichtigten Neubau der Amtsverwaltung benötigt werden.

Im Verlauf des weiteren Verfahrens werden die Vorgaben des BauGB (§202 Schutz des humosen Oberbodens) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u.a. § 2 und § 6) berücksichtigt.

Weiterhin muss ggf. berücksichtigt werden, dass die Verbringung von Böden im Außenbereich gemäß LNatSchG ab einer Menge von 30 m³, bzw. einer betroffenen Fläche von > 1.000 m² durch die untere Naturschutzbehörde zu genehmigen ist.

Durch die geplante Neugestaltung und Erweiterung des Nahversorgungszentrums werden folgende Bodenbefestigungen vorgenommen:

- Veränderung der Nutzungsfunktion in einer bereits intensiv genutzten Grünlandfläche
- Geplante Versiegelung im Gebiet insgesamt: ca. 8.102 qm
- Bestehende Versiegelung im Gebiet etwa 3.918 qm.
- Baubetriebsbedingt erfolgen Bodenverdichtungen und Störungen des Oberbodens.

Damit werden voraussichtlich 4.184 qm gewachsener Boden neu versiegelt.

Der **Eingriff** in das Schutzgut Boden wird als **hoch** eingestuft. Ein Ausgleich kann nur sehr begrenzt innerhalb des Plangebiets erfolgen. Der nötige Restausgleich erfolgt über ein regionales Ökokonto. Dieser externe Ausgleich ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens unter Angabe der Lage (Gemarkung, Flur, Flurstück) und des Aktenzeichens der Genehmigung der Kompensationsfläche / des Ökokontos nachzuweisen.

2.2.1.2 Schutzgut Wasser

Durch die geplante Errichtung von Gebäuden und Stellplätzen werden folgende Eingriffe vorgenommen:

- Dauerhafter Verlust bzw. Veränderung der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushalts durch Überbauung und Versiegelung, da die Versickerung in der Fläche nur in geringem Umfang möglich sein wird.
- Keine baubedingten Eingriffe in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer

2.2.1.3 Schutzgut Klima

Durch die Versiegelung erfolgt eine geringe Veränderung der mikroklimatischen Situation. Weitergehende Beeinträchtigungen des Klimas sind nicht zu erwarten. Der Eingriff auf das Klima wird unter klimatischen und lufthygienischen Gesichtspunkten als **gering** gewertet.

2.2.1.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Lebensgemeinschaften

Durch die geplante Erweiterung des Nahversorgungs-Zentrums werden folgende Eingriffe in das Schutzgut Lebensgemeinschaften vorgenommen:

- Der im Norden des Supermarktes vorhandene Teil-Knick mit 65 lfm muss für die Erweiterung des Gebietes beseitigt werden. Bei dem Teil-Knick im Nordosten des Parkplatzes wären zwei Durchbrüche nötig, so dass lediglich wenige Meter lange Knickstummel in einer Innenbereichslage erhalten werden könnten. Das wird als nicht sinnvoll erachtet. Stattdessen soll hier eine Baumreihe entwickelt werden - Wegfall von 55 lfm Knick. Knickbeseitigung insgesamt: 120 lfm.
- Knicks sind nach § 21 Absatz 1 Nr. 4 LNatSchG geschützt.
Gemäß der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (vom 20.01. 2017) gilt:
Ausnahmen von dem Verbot der Knickbeseitigung und Knickverlegung können gemäß § 30 Absatz 3 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Absatz 3 LNatSchG erteilt werden. ... Sowohl bei einer Knickdichte von unter 80 m / ha als auch bei der Betroffenheit alter und ökologisch hochwertiger Knicks soll keine Ausnahme erteilt werden. ... Für einzelne Kleinvorhaben- sofern es sich hierbei nicht um eine Erweiterung früherer Knickbeseitigungen handelt, die mit einer Knickinanspruchnahme von in der Regel <10m verbunden sind sowie im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches ist die Ermittlung der Knickdichte nicht erforderlich.
Der bestehende Supermarkt mit seinen Stellplatzflächen und zur Eingrünung angelegten Knicks kann zur Zeit dem Innenbereich zugerechnet werden. Diese Knicks sind aufgrund ihres geringen Alters und ihrer Lage als, im Vergleich zu anderen Knicks, nicht hochwertig anzusehen.
- Der Groß-Baumbestand entlang der Dorfstraße bleibt erhalten.
Es ist eine Pflanzung von vier Bäumen im Stellplatzbereich sowie einer Baumreihe im Nordosten vorgesehen.
- Lebensgemeinschaften der Agrarbiotope werden durch die Bebauung auf benachbarte Bereiche verdrängt.

Der Eingriff in das Schutzgut Lebensgemeinschaft Knick ist hoch - er kann nicht im Plangebiet ausgeglichen werden. Der nötige Ausgleich erfolgt über ein regionales Knick-Ökokonto. Dieser externe Ausgleich ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens unter Angabe der Lage (Gemarkung, Flur, Flurstück) und des Aktenzeichens der Genehmigung der Kompensationsfläche / des Knick-Ökokontos nachzuweisen.

2.2.1.6 Schutzgut Landschaft

Durch die geplante Vergrößerung des Nahversorgungs-Zentrums werden folgende Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild vorgenommen:

- Neubau eines Supermarktes im Norden des Gebietes einschließlich Erweiterung der Stellplatzflächen, Zuwegung usw., teilweise Rückbau des bestehenden Marktes
- Beseitigung des Knicks am Rand des Parkplatzes und Neupflanzung einer Baumreihe im Nordosten des Plangebietes
- Im Norden des Plangebietes ist eine Maßnahmenfläche für grünordnerische Zwecke mit der Bepflanzung von Gehölzgruppen vorgesehen, die eine ergänzende Eingrünung zum benachbarten Knick darstellen wird.

Es ist eine mäßige Veränderung des Landschaftsbildes zu prognostizieren.

2.2.1.7 Schutzgut Kulturgüter

Es sind keine Baudenkmäler in der unmittelbaren Umgebung vorhanden.

Zu Bodendenkmälern oder archäologisch bedeutsamen Gebieten liegen z.Zt. keine Hinweise vor; gleichwohl ist stets der § 15 DSchG zu beachten:

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

2.2.1.8 Schutzgut Mensch

Die Situation der Nahversorgung wird durch ein vergrößertes Angebot / zusätzliche Anbieter verbessert.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich schutzbedürftige Nutzungen (Wohnen). Daher wurde die Verträglichkeit des Vorhabens im Hinblick auf Gewerbe- und Verkehrslärm in einem Schallgutachten untersucht¹.

Demnach werden die Bestimmungen der TA Lärm eingehalten, soweit die dort aufgezeigten Lärmschutzmaßnahmen berücksichtigt werden:

- Keine Anlieferung in den Nachtstunden (22.00 – 06.00 Uhr); ausgenommen hiervon ist die Belieferung des Bachshops mit PKW/Sprinter und Entladen der Kisten per Hand / mit Sackkarre.
- Keine Außengastronomie in den Nachtstunden
- Einhausung der Anlieferzone
- Befestigung des Mitarbeiter-Stellplatzes mit Betonsteinpflaster mit Fugen < 3mm (anstatt der bislang vorgesehenen wassergebundenen Decke)

¹ Lärmtechnische Untersuchung, M+O Immissionsschutz, Oststeinbek, vom 05.12.2017; siehe Anlage

- Begrenzung des Schalleistungspegels der TGA Anlagen (Verflüssiger) auf max. 75 dB(A); Überprüfung der Schalleistungsdaten aufgrund der Herstellerangaben und bezogen auf den konkreten Standort

Unter diesen Voraussetzungen ist davon auszugehen, dass keine unverträglichen Lärmbelästigungen in der Nachbarschaft zu gewärtigen sind. Die vorgenannten Maßgaben werden daher in den Durchführungsvertrag zum B-Plan aufgenommen und werden weiterhin auf der nachgeordneten bauordnungsrechtlichen Genehmigungsebene dem Bauherrn aufzuerlegen sein.

Die aus dem Vorhaben sich ergebende Zunahme des Verkehrslärms ist als nicht erheblich einzustufen, da sich die Beurteilungspegel an den Immissionsorten insgesamt um weniger als 3dB(A) erhöhen.

2.2.2 bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung lässt sich erkennbar nur die Fortführung der bislang ausgeübten / zulässigen Nutzung (landwirtschaftliche Nutzung, Nahversorgung, Dorfplatz) und damit die Erhaltung des bisherigen Umweltzustandes prognostizieren.

2.3 Grünordnerische Zielsetzung

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

Die Beeinträchtigungen des natürlichen Bodengefüges sind nicht vermeidbar. Zur Verringerung der zu erwartenden Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen:

- Um den Flächenverbrauch zu minimieren wird eine hohe GRZ von 0,8 festgesetzt.
- Der vorhandene ökologisch hochwertige Baumbestand wird soweit wie möglich erhalten.

2.3.2 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Eingriff Schutzgut Boden

Es findet im Gebiet eine maximale Neuversiegelung von etwa 4.330 m² Boden statt. Es sind dementsprechend 2.165 m² intensiv genutzter Fläche naturnah zu entwickeln. Abzüglich des Ausgleichs innerhalb des B-Plangebietes verbleibt ein externer Ausgleichsbedarf von 1.488 m².

Der nötige Restausgleich erfolgt über ein regionales Ökokonto. Dieser externe Ausgleich ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens unter Angabe der Lage (Gemarkung, Flur, Flurstück) und des Aktenzeichens der Genehmigung der Kompensationsfläche / des Ökokontos nachzuweisen.

Der durch die Bauarbeiten abzuschleppende Mutterboden ist getrennt zu lagern und ggf. für geeignete Maßnahmen im Gebiet zu verwenden.

Eingriff Schutzgut Wasser

Behandlung gemäß Runderlass / Abwasserentsorgung des Amtes Achterwehr

Eingriff Schtzgüter Klima und Luft

Es erfolgt kein Eingriff in die Schutzgüter.

Eingriff Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Lebensgemeinschaften

Die Knicks innerhalb des Plangebietes können nicht sinnvoll erhalten werden. Aufgrund der Erweiterung des bestehenden Nahversorgungszentrums nach Nordwesten und der notwendigen Verbindungswegen nach Osten müssen 120 lfm Knick beseitigt werden. Bei einer Beseitigung ist ein Regelausgleich im Verhältnis 1:2 anzunehmen - entsprechend 240 lfm Knick neu herzustellen bzw. über ein Knick-Ökokonto bereit zu stellen.

Der Ausgleich soll über ein regionales Knick-Ökokonto ausgeglichen werden.

Eingriff Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich am Ortsrand und bezieht den Dorfplatz und den bestehenden Edeka-Markt ein. Der Baumbestand an der Dorfstraße und am Dorfplatz bleibt erhalten. Durch die Vergrößerung des Einkaufszentrums muss der zur Eingrünung entwickelte Knick im Nordwesten und Nordosten beseitigt werden. Eine entsprechende Neueingrünung im Norden auf der Maßnahmenfläche ist durch die Pflanzung von Gehölzgruppen mit Solitäräumen geplant. Nach Nordosten wird eine Baumreihe entwickelt und ergänzend 4 Einzelbäume in der Parkplatzfläche gepflanzt.

2.3.3 Grünordnerische Gestaltungsmaßnahmen und -vorschläge

Erhaltung von Großbäumen

- Die in der Planzeichnung als zu erhalten festgesetzten Großbäume sind in ihrem Bestand dauerhaft zu sichern. Der Durchwurzelungsbereich / Kronentraufbereich ist von zusätzlichen Versiegelungen frei zu halten. Bei Abgang sind die Bäume entsprechend dem nachfolgenden Anpflanzgebot zu ersetzen.
- Während der gesamten Bauphase sind die Bäume durch Schutzzäune oder Ummantelung zu sichern und von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten.

Für das Pflanzgebot "Baumneupflanzung" gilt folgende Maßgabe:

- An den festgesetzten Standorten sind groß- bis mittelkronige, heimische und standortgerechte Laubbäume pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Als Pflanzgut sind Hochstämme 3x verpflanzt mit Ballen, 18-20 cm gemessen in 1 m Höhe zu wählen. Innerhalb der Stellplatzfläche und östlich des Edeka-Marktes sollten mittelkronige Bäume gewählt werden. Empfehlenswert wären hier beispielsweise Vogelkirsche (*Prunus avium*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*). Im Pflanzstreifen östlich der Stellplätze sind groß- oder mittelkronige Bäume zu pflanzen. Neben den oben benannten wären hier auch Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia-cordata*) oder regionaltypische Obstbäume vorteilhaft.
- Die Pflanzung der Bäume an festgesetzten Einzelstandorten ist in Baumscheiben von mindestens 9 qm vorzunehmen. An den übrigen Standorten erfolgt die Pflanzung innerhalb von Pflanzstreifen. Sie sind durch Schutzvorrichtungen gegen Beschädigungen zu sichern und bei Abgang zu ersetzen. Die Pflanzflächen sollten extensiv zu gepflegt werden, so dass sich eine Gras- und Krautflur entwickeln kann.

Für die Entwicklung der umgrenzten "Fläche für grünordnerische Maßnahmen" gemäß § 9 (1) 20 BauGB gilt folgende Maßgabe:

- Die in der Planzeichnung festgesetzte Maßnahmenfläche ist als Extensivgrünland mit Gehölzgruppen anzulegen und extensiv durch maximal zweimaliges Mähen / Jahr ohne Einsatz von Dünger und Pflanzenschutz zu pflegen.

- Auf der Maßnahmenfläche sind 5 Gehölzgruppen aus jeweils mind. 5 Gehölzen sowie drei großkronige Solitärbäume - standortgerechte, heimische Laubgehölze - zu pflanzen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die in der Fläche verlaufende Schutzwasser- und Entwässerungsleitungen –soweit sie nicht umverlegt wird- mit einem Seitenstreifen frei bleibt / nicht bepflanzt wird. Als Pflanzqualität sind jeweils fünf 2xv Sträucher und fünf 3xv Solitärbäume zu wählen. Als Solitärbäume eignen sich insbesondere Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Winter- oder Sommerlinde (*Tilia cordata* / *T. platyphyllos*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Empfehlung

- Es wird empfohlen, Haus- und Fassadenwände mit Kletterpflanzen zu begrünen. Dieses führt zu einer Verbesserung der Wohnumfeldqualität, schützt die Fassaden vor Umwelteinflüssen und bietet Lebensraum für zahlreiche Tierarten. Es eignen sich beispielsweise Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) und Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*) sowie bei schattigen Standorten Efeu (*Hedera helix*).

2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten im Geltungsbereich des B-Plans

Aufgrund der planerischen Ziele, des Bestandes und aufgrund des für die Maßnahme zur Verfügung stehenden Grundstücks ist die Möglichkeit für Planungsalternativen gering.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der bei der Umweltprüfung angewendeten Methodik

Die Umweltprüfung erfolgt aufgrund von Unterlagen, welche durch das Büro GRZwo Planungsbüro, Flensburg im gemeindlichen Auftrag erstellt wurden. Hierbei wurde die folgende Arbeitsmethodik angewendet:

- Auswertung vorhandener Fachplanungen und umweltbezogener Stellungnahmen
- aktuelle örtliche Bestandsaufnahmen.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung

Nach § 4c BauGB ist es Aufgabe der Gemeinde, erhebliche Umweltauswirkungen, die sich in Folge der Durchführung der Planung ergeben, zu überwachen. Wie vorangehend ausgeführt, werden als Folge der Planung keine bzw. zumindest keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erwartet.

Die Fachbehörden sind nach § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Gemeinde (auch) nach Abschluss des Planverfahrens über die bei ihnen im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenerfüllung anfallenden Erkenntnisse insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener Umweltauswirkungen zu unterrichten. Die Gemeinde wird sich ansonsten darauf beschränken (müssen), vorhandene bzw. übliche Erkenntnisquellen und Informationsmöglichkeiten zu nutzen (Ortsbegehungen, Kenntnisnahme von Informationen Dritter).

Die Überprüfung der gesetzlichen Vorgaben aus dem Baurecht und dem Landesnaturschutzgesetz erfolgt im Wesentlichen durch die unteren Fachbehörden beim Kreis Rendsburg-Eckernförde. Die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt unter Einbindung der Unteren Naturschutzbehörde bzw. es findet eine Anrechnung des Ausgleichsbedarfes auf bestehende regionale Ökokonten statt.

5 Zusammenfassung

Die Gemeinde Felde will mit der Aufstellung der 2. FNP Änderung / des B-Planes Nr. 23 eine Verbesserung der Nahversorgung ermöglichen. Das Plangebiet bezieht neben dem Dorfplatz und dem bestehenden Supermarkt die nördlich angrenzende Landwirtschaftsfläche ein.

Der Bebauungsplan legt durch zeichnerische und textliche Festsetzungen Art, Umfang und Ausgestaltung der künftigen Bebauung fest und regelt den Schutz und die Erhaltung wichtiger Landschaftselemente (hier: Baumbestand). Der Ausgleich für das Schutzgut Boden kann nur teilweise im Gebiet umgesetzt werden. Der Restausgleich für das Schutzgut Boden und der Ausgleich für die notwendige Knickbeseitigung erfolgt über regionale Ökokonten. Der Ausgleichsbedarf für die übrigen Schutzgüter ist relativ gering und kann im Gebiet erfolgen bzw. ist nicht notwendig.

Durch die Planung werden sich voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen ergeben bzw. diese werden ausgeglichen.

Die Begründung, bestehend aus dem Teil I (städtebaulicher Teil) und dem Teil II (Umweltbericht), wurde durch Beschluss der Gemeindevertretung vom 24.04.2018 gebilligt.

Felde, am 28. Aug. 2018



- Die Bürgermeisterin -

Anlagen:

- Biotoptypenkartierung
- Umweltverträglichkeits-Vorprüfung
- Lärmtechnische Untersuchung

Ergänzung des Umweltberichts (Begründung Teil II)

Gemäß Hinweis des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration vom 10.07.2018, Az. IV 525-512.111-58.050 (2. Änd.), wird im Umweltbericht auf S. 3 unter Kap. 1.2 („Darstellung der in Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung“) als 4. Absatz eingefügt:

Die Gemeinde Felde verfügt über einen festgestellten Landschaftsplan. Dort ist –entsprechend der ursprünglichen Darstellung des FNP- das Plangebiet der 2. FNP-Änderung weitestgehend als Eignungsfläche für die Siedlungsentwicklung (Mischgebiet) dargestellt und der nördliche Randbereich („Senke“) als Maßnahmenfläche / Fläche für Ausgleichs-und Ersatzmaßnahmen ausgewiesen. Die im Zuge der 2. Änderung des FNP neu gezogene Grenzlinie zwischen diesen beiden Flächentypen weicht hiervon nur geringfügig ab.

Felde, 28. Aug. 2018



Beate Pöhl
- Die Bürgermeisterin -

Zusammenfassende Erklärung nach § 6a Abs. 1 BauGB

0. Vorbemerkung

Gemäß § 6a Abs. 1 BauGB ist dem wirksamen Flächennutzungsplan "... eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Flächennutzungsplan berücksichtigt wurden, und über die Gründe, aus denen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde."

Die zusammenfassende Erklärung ist zusammen mit dem Flächennutzungsplan und seiner Begründung zur Einsichtnahme bereitzuhalten (§ 6 Abs. 5 Satz 3 BauGB).

1. Umweltbelange

Die Berücksichtigung der Umweltbelange erfolgte nach der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Planung umweltrelevanten Aspekte (Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB) und in Abwägung mit sonstigen Belangen durch eine entsprechende konzeptionelle Auslegung des Planentwurfes mit den erforderlichen planungsrechtlichen Festlegungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.

Umweltrelevante Regelungen trifft die FNP-Änderung selbst durch die Darstellung einer Maßnahmenfläche. Weitergehende Regelungen trifft der parallel aufgestellte vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 23 „Dorfzentrum“ (bzw. ergänzend der zugehörige Durchführungsvertrag), insbesondere hinsichtlich des Versiegelungsgrades und durch Festlegung von Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen, diese wiederum z.T. im Plangebiet selbst (Anpflanzungen, Maßnahmenfläche) und ansonsten extern (regionales Öko-Konto) sowie in Bezug auf den Lärmschutz und zum Klimaschutz.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass durch die Planung zwar Eingriffe in einzelne Schutzgüter (Boden, Wasser, Pflanzen sowie Orts- und Landschaftsbild) vorbereitet werden, dass diese aber durch die i.S. einer geordneten Entwicklung getroffenen planerischen und planergänzenden Regelungen ausgeglichen werden können und insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen von Mensch, Natur und Landschaft zu gewärtigen sind und dass somit das mit der Planung verfolgte Ziel einer nachhaltigen Sicherung der Nahversorgung in der Gemeinde Felde mit den Zielen des Schutzes von Natur und Umwelt vereinbar ist.

2. Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 u. 2 BauGB wurden keine Stellungnahmen abgegeben, welche die Planung grundsätzlich in Frage stellten oder zu einer wesentlichen Überarbeitung der Planung führten. Thematisiert wurden insbesondere Fragen der Erschließung sowie naturschutzfachliche Aspekte.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die Planung von zwei Einwendern insbesondere hinsichtlich der Größe und der Ausgestaltung des Bauvorhabens und wegen seiner Lage am Rande eines landschaftlich hochwertigen Bereichs kritisch hinterfragt. Die Gemeinde kommt hier in Abwägung aller Belange zu dem Ergebnis, dass mit der Planung zwar eine hohe bauliche Ausnutzung ermöglicht wird, dass dies aber i.S. einer nachhaltigen Sicherung der Nahversorgung unvermeidbar ist und zudem insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu gewärtigen sind. Mit der vorliegenden Planung ist damit dem gemeindlichen Interesse an einer Weiterentwicklung ihres Dorfkerns gleichermaßen gedient wie hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft.

3. Wahl des Planes / anderweitige Planungsmöglichkeiten

Wegen der grundlegenden planerischen Zielsetzungen sowie der Lage und dem Flächenzuschnitt des Plangebietes und den aus dem Bestand sich ergebenden Rahmenbedingungen ergaben sich praktisch keine anderweitigen, sinnvollerweise in Frage kommenden Planungsmöglichkeiten. Alternativen hinsichtlich des Standortes bestehen in der Gemeinde Felde nicht.

Achterwehr / Felde, den 28. Aug. 2018



Zusammenfassende Erklärung nach § 6a Abs. 1 BauGB

0. Vorbemerkung

Gemäß § 6a Abs. 1 BauGB ist dem wirksamen Flächennutzungsplan "... eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Flächennutzungsplan berücksichtigt wurden, und über die Gründe, aus denen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde."

Die zusammenfassende Erklärung ist zusammen mit dem Flächennutzungsplan und seiner Begründung zur Einsichtnahme bereitzuhalten (§ 6 Abs. 5 Satz 3 BauGB).

1. Umweltbelange

Die Berücksichtigung der Umweltbelange erfolgte nach der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Planung umweltrelevanten Aspekte (Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB) und in Abwägung mit sonstigen Belangen durch eine entsprechende konzeptionelle Auslegung des Planentwurfes mit den erforderlichen planungsrechtlichen Festlegungen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.

Umweltrelevante Regelungen trifft die FNP-Änderung selbst durch die Darstellung einer Maßnahmenfläche. Weitergehende Regelungen trifft der parallel aufgestellte vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 23 „Dorfzentrum“ (bzw. ergänzend der zugehörige Durchführungsvertrag), insbesondere hinsichtlich des Versiegelungsgrades und durch Festlegung von Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen, diese wiederum z.T. im Plangebiet selbst (Anpflanzungen, Maßnahmenfläche) und ansonsten extern (regionales Öko-Konto) sowie in Bezug auf den Lärmschutz und zum Klimaschutz.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass durch die Planung zwar Eingriffe in einzelne Schutzgüter (Boden, Wasser, Pflanzen sowie Orts- und Landschaftsbild) vorbereitet werden, dass diese aber durch die i.S. einer geordneten Entwicklung getroffenen planerischen und planergänzenden Regelungen ausgeglichen werden können und insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen von Mensch, Natur und Landschaft zu gewärtigen sind und dass somit das mit der Planung verfolgte Ziel einer nachhaltigen Sicherung der Nahversorgung in der Gemeinde Felde mit den Zielen des Schutzes von Natur und Umwelt vereinbar ist.

2. Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 u. 2 BauGB wurden keine Stellungnahmen abgegeben, welche die Planung grundsätzlich in Frage stellten oder zu einer wesentlichen Überarbeitung der Planung führten. Thematisiert wurden insbesondere Fragen der Erschließung sowie naturschutzfachliche Aspekte.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde die Planung von zwei Einwendern insbesondere hinsichtlich der Größe und der Ausgestaltung des Bauvorhabens und wegen seiner Lage am Rande eines landschaftlich hochwertigen Bereichs kritisch hinterfragt. Die Gemeinde kommt hier in Abwägung aller Belange zu dem Ergebnis, dass mit der Planung zwar eine hohe bauliche Ausnutzung ermöglicht wird, dass dies aber i.S. einer nachhaltigen Sicherung der Nahversorgung unvermeidbar ist und zudem insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu gewärtigen sind. Mit der vorliegenden Planung ist damit dem gemeindlichen Interesse an einer Weiterentwicklung ihres Dorfkerns gleichermaßen gedient wie hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft.

3. Wahl des Planes / anderweitige Planungsmöglichkeiten

Wegen der grundlegenden planerischen Zielsetzungen sowie der Lage und dem Flächenzuschnitt des Plangebietes und den aus dem Bestand sich ergebenden Rahmenbedingungen ergaben sich praktisch keine anderweitigen, sinnvollerweise in Frage kommenden Planungsmöglichkeiten. Alternativen hinsichtlich des Standortes bestehen in der Gemeinde Felde nicht.

Achterwehr / Felde, den 28. Aug. 2018





Büro für Landschaftsentwicklung GmbH

Landschafts- und Umweltplanung • Regionalplanung und -beratung
Freizeitwege- und -flächenkonzepte • Agrarberatung • Moderation

allgemeine
**Umweltverträglich-
keits-Vorprüfung
(UVP-VP)**

zum

**B-Plan Nr. 23
„Dorfzentrum“
der Gemeinde Felde**

(Kreis Rendsburg-Eckernförde)

bearbeitet durch

BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH
Dr. Klaus Hand

Im Auftrag der
Peter Marten Immobilien GmbH & Co KG

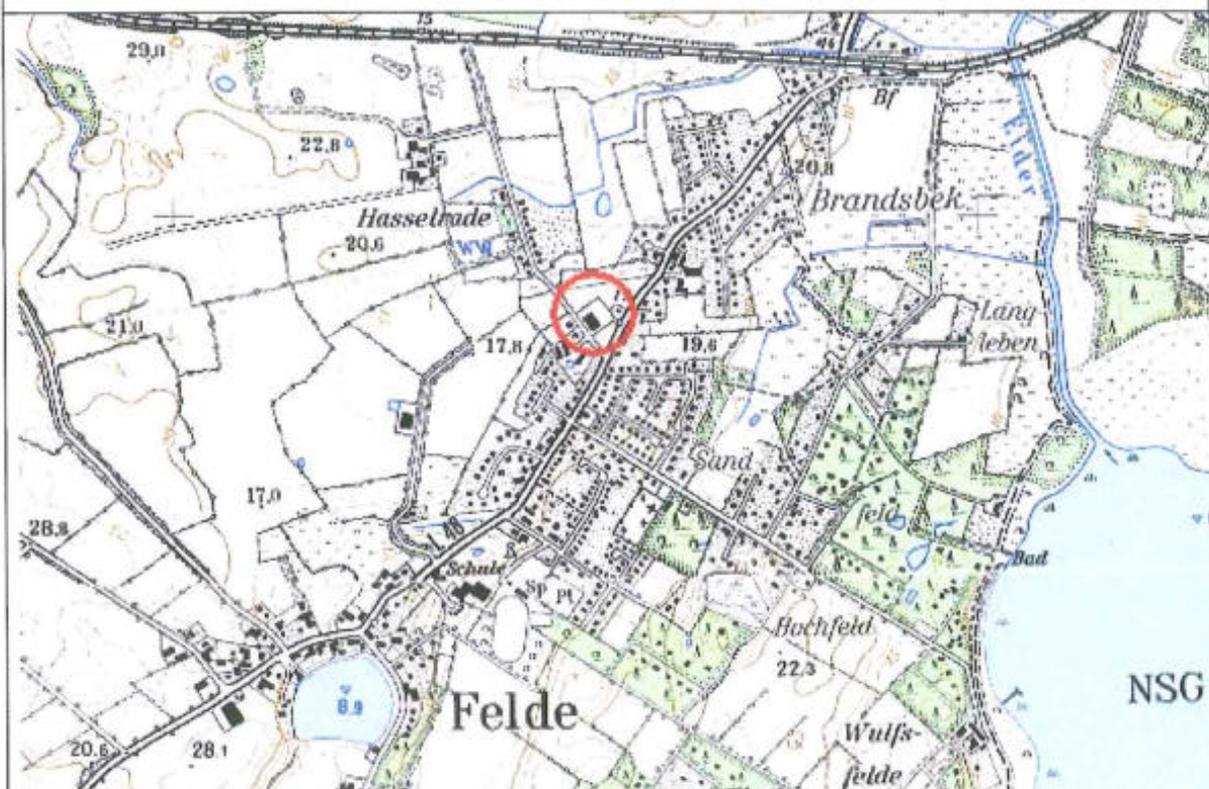
Stand: 20.04.2018

1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Felde möchte eine verbesserte Versorgungssituation durch einen vergrößerten Neubau des Edeka-Marktes benachbart zum derzeitigen Standort ermöglichen.

Im Sinne einer städtebaulich geordneten Entwicklung und um die Belange der Natur und Umwelt zu berücksichtigen, hat die Gemeinde Felde beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 23 und parallel die 2. Änderung des Flächennutzungsplanes aufzustellen. Die Fläche des Plangebietes umfasst ca. 1,4 ha. Die BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH wurde mit der Erarbeitung einer allgemeinen UVP-Vorprüfung zum B-Plan-Verfahren beauftragt.

Abb.: Lage des B-Plan-Gebietes Nr. 23 der Gemeinde Felde



2 Rechtliche Grundlage der Umweltverträglichkeitsvorprüfung (UVVP)

Die BfL wurde mit der Erarbeitung einer allgemeinen Umweltverträglichkeitsvorprüfung beauftragt. Die Notwendigkeit hierzu ergibt sich aus dem UVP Gesetz des Landes Schleswig-Holstein bzw. des Bundes: Anlage 1 Nr. 18.6.2 UVPG bzw. 10.2 LUVPG - "Bau eines Einkaufszentrums, eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes ... mit einer zulässigen Geschossfläche von 1.200 m² bis weniger als 5.000 m²".

3 Umweltverträglichkeitsvorprüfung (UV-VP)

Im Folgenden werden die in der Anlage 2 des UVPG genannten Kriterien bezüglich einer möglichen / erheblichen Beeinträchtigung durch die Umsetzung des B-Planes 23 der Gemeinde Felde geprüft und beurteilt, soweit hierzu Aussagen aufgrund des frühen Planungsstandes möglich sind:

1. Merkmale des Vorhabens – Die Merkmale eines Vorhabens sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien (1. Spalte) zu beurteilen.	
1.1 Größe des Vorhabens	<p>Ausmaß: Das B-Plan-Gebiet umfasst ca. 1,28 ha die schon heute etwa zur Hälfte von einem Edeka-Markt sowie als Dorfplatz genutzt wird. Die Erweiterungsfläche wird zur Zeit als Grünland bewirtschaftet.</p> <p>Betrieb: Der im Gebiet vorhandene Edeka-Markt will sein Angebot in einem vergrößerten Neubau verbessern. Das vorhandene Altgebäude soll teilweise zurückgebaut und für ergänzende Versorgungsangebote umgenutzt werden. Die Erschließung erfolgt von der Dorfstraße / Landesstraße 48, an die das Gebiet direkt über eine bestehende Zufahrt anbindet.</p> <p>Sonstiges: -</p>
1.2 Nutzung und Gestaltung von Boden, Wasser, Natur und Landschaft	<p>Wasser: Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.</p> <p>Die Behandlung des anfallenden Niederschlags- und Schmutzwassers sind im Rahmen der Erschließungsplanung zu klären.</p> <p>Boden: Das B-Plangebiet wird zur Zeit gut zur Hälfte bereits vom bestehenden Edeka-Markt sowie als Dorfplatz genutzt. Für die Erweiterung wird eine Wirtschaftsgrünlandfläche in Anspruch genommen und zu größeren Teilen neu versiegelt. Es findet eine Neuversiegelung bzw. Befestigung (von Stellplatzflächen) von 4.500 bis 5.000qm statt - weitere Konkretisierung im Verfahren. Daraus ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von etwa 1.500 bis 2.000 qm.</p> <p>Natur und Landschaft: Das B-Plangebiet wird bereits gut zur Hälfte intensiv genutzt (Innenbereich) - die Ergänzungsfläche ist aktuell Wirtschaftsgrünland = von geringem ökologischen Wert. Der bestehende Edeka-Markt mit Parkplatzflächen ist zur offenen Landschaft durch Knicks eingegrünt - gesetzlich geschütztes Biotop.</p> <p>Es sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG anzunehmen - Schutzfristen bei Gehölzschnitt einhalten.</p> <p>Das B-Plan-Gebiet fällt von der Dorfstraße leicht nach Norden ab - keine exponierte Lage. Die bestehende Eingrünung im Osten des Gebietes bleibt erhalten und wird am äußeren Rand der Ergänzungsflächen komplettiert.</p>

1.3 Abfallerzeugung	Das Plangebiet wird als Sondergebiet zur Versorgung (Einzelhandel usw.) ausgewiesen. Durch den Betrieb - v.a. Handel - fallen Abfälle nur in unbedenklicher /m Art / Umfang an (v.a. Verpackungsmaterialien).
1.4 Umweltverschmutzung und Belästigung	Die zukünftige Nutzung innerhalb des Sondergebietes entspricht weitgehend der zur Zeit durch den Edeka-Markt durchgeführten Betrieb. Ggf. wird sich das Verkehrsaufkommen aufgrund des erweiterten Angebotes in geringem Umfang erhöhen. Die Erschließung des Gebietes erfolgt über eine bestehende Zufahrt von der Landesstraße. Im Rahmen der Bautätigkeit treten im üblichen, geringen Umfang Abgase, Geräusche usw. der Baufahrzeuge und -geräte auf. Diese ist allerdings aufgrund des relativ kurzen Zeitraumes als gering anzusehen.
1.5 Unfallrisiko	Das B-Plan-Gebiet wird als Sondergebiet zur Nahversorgung ausgewiesen. Es findet demzufolge vor allem ein Handel / Zwischenlagerung von überwiegend verpackten Produkten statt. Eine zukünftige Lagerung oder Nutzung von gefährlichen Stoffen, insbesondere Stoffe im Sinne des ChemG, der GefStoffV oder radioaktive Stoffe ist nicht erkennbar. Während der Bauphase werden die Baugeräte mit den üblichen Betriebsstoffen betrieben. Die Risiken hierdurch sind gering.
2. Standort des Vorhabens – Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebietes, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien (1. Spalte) unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen.	
2.1 Nutzungskriterien	Das B-Plangebiet umfasst eine 1,28 ha große Fläche, die bisher gut zur Hälfte durch den bestehenden Edeka-Markt bzw. als Dorfplatz genutzt wurde. Der nördlich anschließende Erweiterungsbereich ist eine landwirtschaftliche Grünlandfläche. Es wird in Zukunft eine Nutzung des Gebietes zur Nahversorgung erfolgen, die weitgehend der bestehenden Nutzung entspricht.
2.2 Qualitätskriterien	<p>Wasser: Mit der Umsetzung der Planung findet eine Versiegelung bzw. Teilversiegelung von landwirtschaftlichen Flächen statt. Hierdurch wird die Versickerung von Niederschlagswasser verändert / verhindert. Im Rahmen der Erschließungsplanung ist der Umgang mit dem anfallenden Wasser zu klären.</p> <p>Boden: Die Regenerationsfähigkeit, Qualität usw. des Bodens werden durch die Baumaßnahme bzw. das Bauwerke verändert. Dieser Eingriff in das Schutzgut Boden ist durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Teilweise ist ein Ausgleich im Plangebiet vorgesehen – der Umgang mit dem Restausgleich ist Planverfahren zu klären.</p> <p>Natur: Es findet eine Veränderung einer ökologisch geringwertigen Grünfläche statt. Am Rand des bestehenden Edeka-Marktes befinden sich im Nordwesten und Nordosten zu dessen Eingrünung Knicks. Eine notwendige Knickverschiebung / -beseitigung ist auszugleichen (s.u. "ges. gesch. Biotope").</p> <p>Landschaft: Das Plangebiet unterliegt zum größeren Teil bereits einer intensiven Nutzung, die der zukünftigen weitgehend entspricht. Das Gebiet fällt von der erschließenden "Dorfstraße" leicht nach Norden ab - weist keine exponierte Lage auf. Im Rahmen des Planverfahrens sind geeignete Maßnahmen zur Eingrünung des Erweiterungsgebietes zu entwickeln.</p>
2.3 Schutzkriterien	

- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / europ. Vogelschutzgebiete	Befinden sich nicht in der näheren Umgebung - das nächstgelegene Gebiet "Obere Eider incl. Seen" (FFH-Gebietsnummer 1725-392) bzw. EU-Vogelschutzgebiet "NSG Ahrensee und nordöstlicher Westensee" (Gebietsnummer 1725-401) beginnt etwa 1,1 km östlich am Westensee Keine Beeinträchtigung
- Naturschutzgebiete	Befinden sich nicht in der näheren Umgebung - das NSG "Ahrensee und nordöstlicher Westensee" beginnt etwa 1,1 km östlich Keine Beeinträchtigung
- Nationalparke	Befinden sich nicht in der Umgebung Keine Beeinträchtigung
- Biosphärenreservate	- sind in der Umgebung nicht vorhanden
- Landschaftsschutzgebiete	- Das "LSG Westenseelandschaft" reicht im Osten und Süden der Ortslage Felde bis an die geschlossenen Siedlungsbereiche heran. Der Abstand zur LSG-Grenze beträgt mind. 250m. Keine Beeinträchtigung
- Gesetzlich geschützte Biotope	- der bestehende Edeka-Markt mit seinen angrenzenden Parkplätzen ist zur Abschirmung und Eingrünung im Nordwesten und Nordosten durch Knicks begrenzt – Knicks sind nach § 21 LNatSchG geschützt. Zur Umsetzung der Planung müssen ca. 65 lfm Knicks verschoben oder beseitigt werden. Der Eingriff ist genehmigungs- und ausgleichspflichtig. Gemäß der "Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz" müssen bei Eingriffen im "Innenbereich" keine Mindestknickdichten in der Umgebung berücksichtigt werden.
- Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete	- liegt nicht im Plangebiet oder unmittelbar benachbart vor.
- Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	- Status liegt im Gebiet nicht vor
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte	- Das B-Plangebiet befindet sich im bzw. am Rand des LZOs Felde. Felde ist laut LEP äußerer Siedlungsachschwerpunkt im Ordnungsraum des Oberzentrum Kiel.
- Denkmale	- Nicht in der Nähe zum vom Bauvorhaben beeinträchtigtem Bereich

3. Merkmale der möglichen Auswirkungen – Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen - Bewertungsmatrix		
Kriterium	Überschlägige Beschreibung nur der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen	Beurteilung der Erheblichkeit erheblich = + unerheblich = -
3.1 Ausmaß der Auswirkung	<p>Boden: Bodenversiegelung - Ausgleichspflichtig</p> <p>Wasser: mäßige Beeinträchtigung durch Versiegelung</p> <p>Luft/ Klima: Baumaschinen während Bauphase, Erschließung von der L48</p> <p>Tiere: Veränderung vorhandener Grünlandfläche mit geringem Wert für die Fauna, Knickeingriff</p> <p>Pflanzen: neu beanspruchte Grünlandfläche - gering, Eingriff in einen Knick</p> <p>Landschaft: Baugeräte, Material, usw. in der Bauphase, zusätzliches größeres Gebäude, kein exponierter Standort - notwendige Eingrünung als Ausgleich / Minderung</p> <p>Kultur u. Sachgüter: -</p> <p>Mensch: normale Lärmentwicklung Bauphase, ähnliche Nutzung wie im bisherigen Teilgebiet</p>	<p>+</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>+</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
3.2 grenzüberschreitender Charakter	Liegt nicht vor	-
3.3 Schwere und Komplexität	<p>Boden: mäßig (Ausgleich möglich)</p> <p>Wasser: gering</p> <p>Luft/ Klima: gering während Bauphase, gering - Erschließung über klassifizierte Straßen</p> <p>Tiere: gering</p> <p>Pflanzen: Grünland gering, Knick mäßig (Ausgleich möglich)</p> <p>Landschaft: Vorbelastung, keine exponierte Lage, Eingrünung vorgesehen</p> <p>Kultur u. Sachgüter: -</p> <p>Mensch: gering - entspricht weitgehend der derzeitigen Nutzung</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
3.4 Wahrscheinlichkeit	<p>Boden: Versiegelung ist notwendig</p> <p>Wasser: geringes Ausmaß</p> <p>Luft/ Klima: Bauphase gering / notwendig, Lieferverkehr von / zur der L48</p> <p>Tiere u. Pflanzen: s.o.</p> <p>Landschaft: s.o.</p> <p>Kultur u. Sachgüter: -</p> <p>Mensch: s.o.</p>	<p>+</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

3.5 Dauer, Häufigkeit, Reversibilität	Boden: Bauphase, Reversibilität in der Fläche gering, Ausgleich notwendig Wasser: kein Oberflächengewässer, dauerhafte Versiegelung in begrenztem Bereich Luft/ Klima: - Tiere u. Pflanzen: geringe Bedeutung, Ausweichflächen	- - - -
	Landschaft: dauerhaft, Minderung durch Ausgleichsmaßnahmen Kultur u. Sachgüter: - Mensch: kurzzeitig Bauphase, Aufwertung der Nahversorgung	- - -
<p>Gesamteinschätzung der zuständigen Behörde zur Erheblichkeit der Umweltauswirkungen: Die UNB des Kreises Rendsburg-Eckernförde bestätigte am 30.01.2018 per Mail, dass entsprechend den Ermittlungen der UVVP keine eigenständige Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig ist.</p>		

Vorhabenbezogener Bebauungs-
plan Nr. 23 / 2. Änderung FNP für
das Gebiet „Dorfzentrum“

Lärmtechnische Untersuchung

für die

Peter Marten Immobilien GmbH und Co. KG

Dorfstraße 4

24794 Borgstedt

Projektnummer: **17-059**

Stand: **05. Dezember 2017**



Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Örtliche Situation/ Gebietsnutzungen	4
3. Planung	6
3.1 Lageplan	6
3.2 Betriebsbeschreibung EDEKA-Markt	7
3.3 weitere gewerbliche Nutzungen	9
3.4 Vorbelastung durch andere „gewerbliche“ Nutzungen	10
3.4.1 Bauhof	10
3.4.2 BHKW	10
4. Immissionsschutzrechtliche Grundlagen	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 TA Lärm	11
4.3 Verkehrslärm	14
5. Emissionen Gewerbe	15
5.1 Zu- und Abfahrt Pkw	15
5.2 Parkplatz	16
5.3 EDEKA-Markt	16
5.3.1 Einkaufswagenbox	16
5.3.2 Anlieferung	16
5.3.3 Leergutlager	17
5.3.4 Haustechnik	17
5.4 Emissionen aus weiteren gewerblichen Nutzungen	18
5.4.1 Anlieferung	18
5.4.2 Außengastronomie	18
5.4.3 Haustechnik	18
5.5 Zusammenfassung der Quellen	19
5.6 Emissionen aus Vorbelastung	20
5.6.1 Bauhof	20
5.6.2 BHKW	21
5.6.3 Zusammenfassung der Quellen Vorbelastung	21
5.7 Spitzenpegel	22
6. Immissionen Gewerbe	23
6.1 Allgemeines	23

6.2	Ergebnisse	24
6.2.1	Teilpegel aus Vorbelastung (Bauhof + BHKW)	24
6.2.2	Teilpegel aus Zusatzbelastung (Betrieb EDEKA-Markt und weitere gewerbliche Nutzungen)	24
6.3	Lärmschutzmaßnahmen	25
6.3.1	für Bestandsgebäude	25
6.3.2	Für die geplante Wohnbebauung	26
7.	Verkehrslärmänderung in der Nachbarschaft	27
8.	Prognoseungenauigkeit	28
	Quellenverzeichnis	29
Abbildungsverzeichnis		
	Abbildung 1: Immissionsorte und Gebietsnutzungen	5
	Abbildung 2: Lageplan des geplanten Zustands	6
	Abbildung 3: Verkehrserzeugung durch geplante Nutzungen im Plangebiet [16]	15
	Abbildung 4: Lage der Schallquellen	19
	Abbildung 5: Quellen Vorbelastung Betriebshof + BHKW	21
	Abbildung 6: Verkehrsverteilung im Erweiterungszustand des SB-Marktes	27
Tabellenverzeichnis		
	Tabelle 1: Anlieferungsmengen EDEKA-Markt	7
	Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach Nummer 6, TA Lärm	12
	Tabelle 3: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm	12
	Tabelle 4: Schallleistungspegel	19
	Tabelle 5: Ermittlung Schallleistungspegel Bauhof	20
	Tabelle 6: Schallleistungspegel der Vorbelastung	22
Anlagen		
	Anlage 1 Pegel Vorbelastung	
	Anlage 2 Pegel Zusatzbelastung	
	Anlage 3 Pegel Gesamtlärm mit Lärmschutz	

1. Anlass und Aufgabenstellung

An der Dorfstraße in Felde soll ein EDEKA-Markt neu errichtet werden. Die Bestandsimmobilie soll hierfür zum Teil abgerissen, die Restfläche vermietet werden. Als Nutzungen hierfür sind bisher eine Bank und eine Apotheke konkret. Zusätzlich denkbar wären Dienstleistungen (Pflegedienst, Friseur, Kosmetik etc.) und auch gastronomische Einrichtungen, z. B. ein Café oder Restaurant.

Im Rahmen des Bauleitplanungsverfahrens ist aus lärmtechnischer Sicht zu prüfen, ob die mit dem Betrieb des Marktes und der anderen gewerblichen Einheiten verbundenen Geräuschimmissionen verträglich mit den Nutzungen der Nachbarschaft ist.

Es ist darüber hinaus aufzuzeigen, welche Änderung des Straßenverkehrslärms durch die Planungen in der Nachbarschaft zu erwarten ist.

2. Örtliche Situation/ Gebietsnutzungen

Die Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft wird auf Basis von vorhandenen Bebauungsplänen und des gültigen Flächennutzungsplans berücksichtigt.

Die Fläche auf der sich der bestehende EDEKA-Markt befindetet, ist im Flächennutzungsplan der Gemeinde als Mischgebiet (MI) ausgewiesen. Diese Fläche soll nun z.T. überplant werden.

Das Gebäude Am Dorfplatz 2 liegt im Flächennutzungsplan der Gemeinde in einem Mischgebiet (MI). Es wird im Weiteren mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes berücksichtigt.

Die Flächen östlich der Dorfstraße sind im F-Plan als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. B-Plan-Recht besteht nicht. Die Bebauung wird mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes (WA) einbezogen.

Die Flächen südlich des Hasselrader Weges sind im B-Plan Nr. 10, 1.Ä als Mischgebiet (MI) ausgewiesen. Es besteht B-Plan-Recht. Die Bebauung wird daher mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes (MI) berücksichtigt.

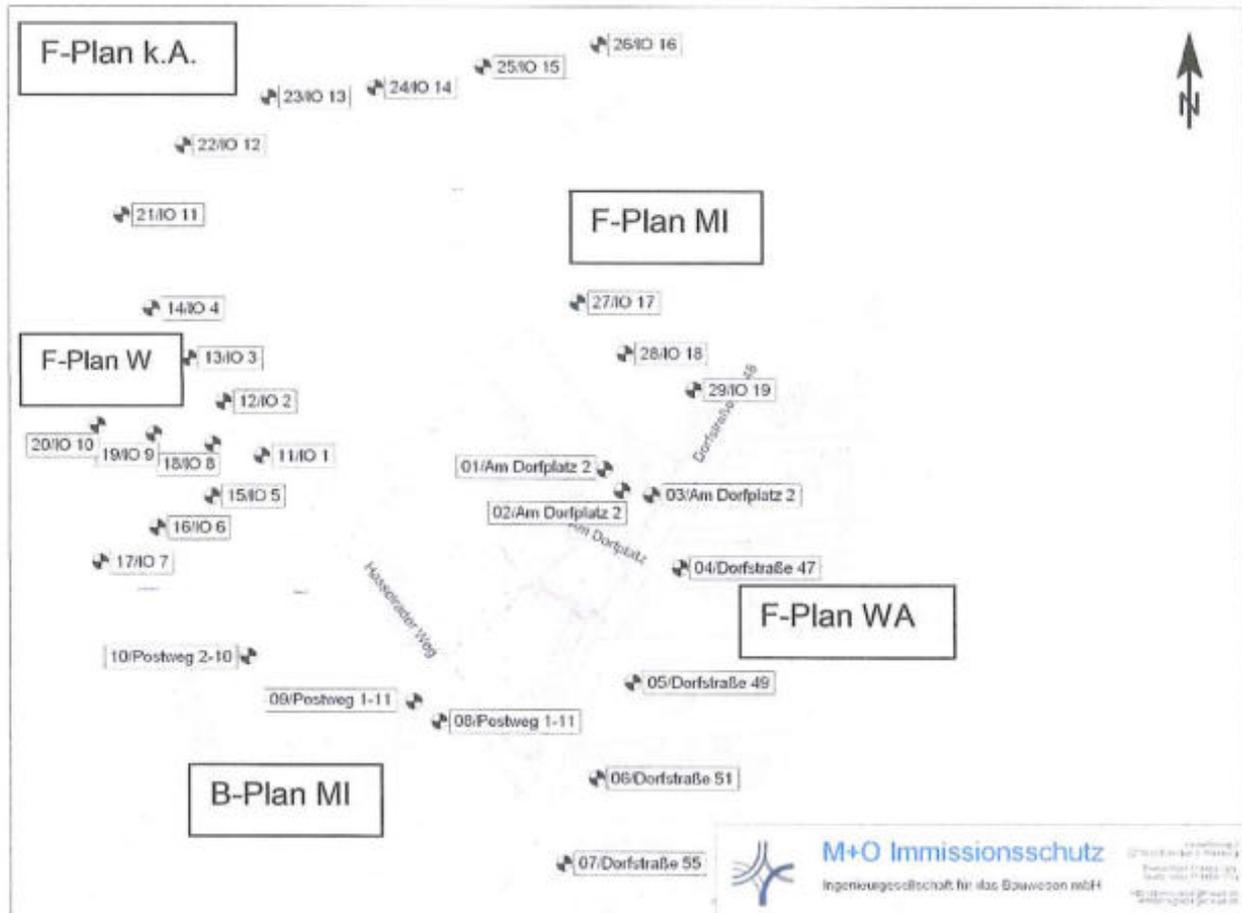
Darüber hinaus bestehen seitens der Gemeinde Entwicklungskonzepte für die Flächen um das geplante Fachmarktzentrum herum. Wunsch der Gemeinde ist es daher, dass diese Flächen bereits bei den Untersuchungen zum geplanten B-Plan berücksichtigt werden, indem auf diesen Flächen Immissionsorte einbezogen werden.

Für die Flächen westlich des Hasselrader Weges (F-Plan Ausweisung W) und nördlich des geplanten Fachmarktzentrums (keine F-Plan Ausweisung) wird dabei die Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebietes (WA), für die Fläche östlich des geplanten Fachmarktzentrums (F-Plan Ausweisung MI) die Schutzwürdigkeit eines Mischgebietes (MI) einbezogen. Es werden Freifeldpunkte in 4 m über Gelände berechnet.

Für die Gebäude in Hasselrade besteht nach unserer Kenntnis kein Bebauungsplan. Wir stufen die Bebauung als Mischgebiet und aufgrund der Entfernung als nicht relevant ein.

Nachfolgende Abbildung zeigt die berücksichtigten Immissionsorte und deren Schutzwürdigkeit.

Abbildung 1: Immissionsorte und Gebietsnutzungen

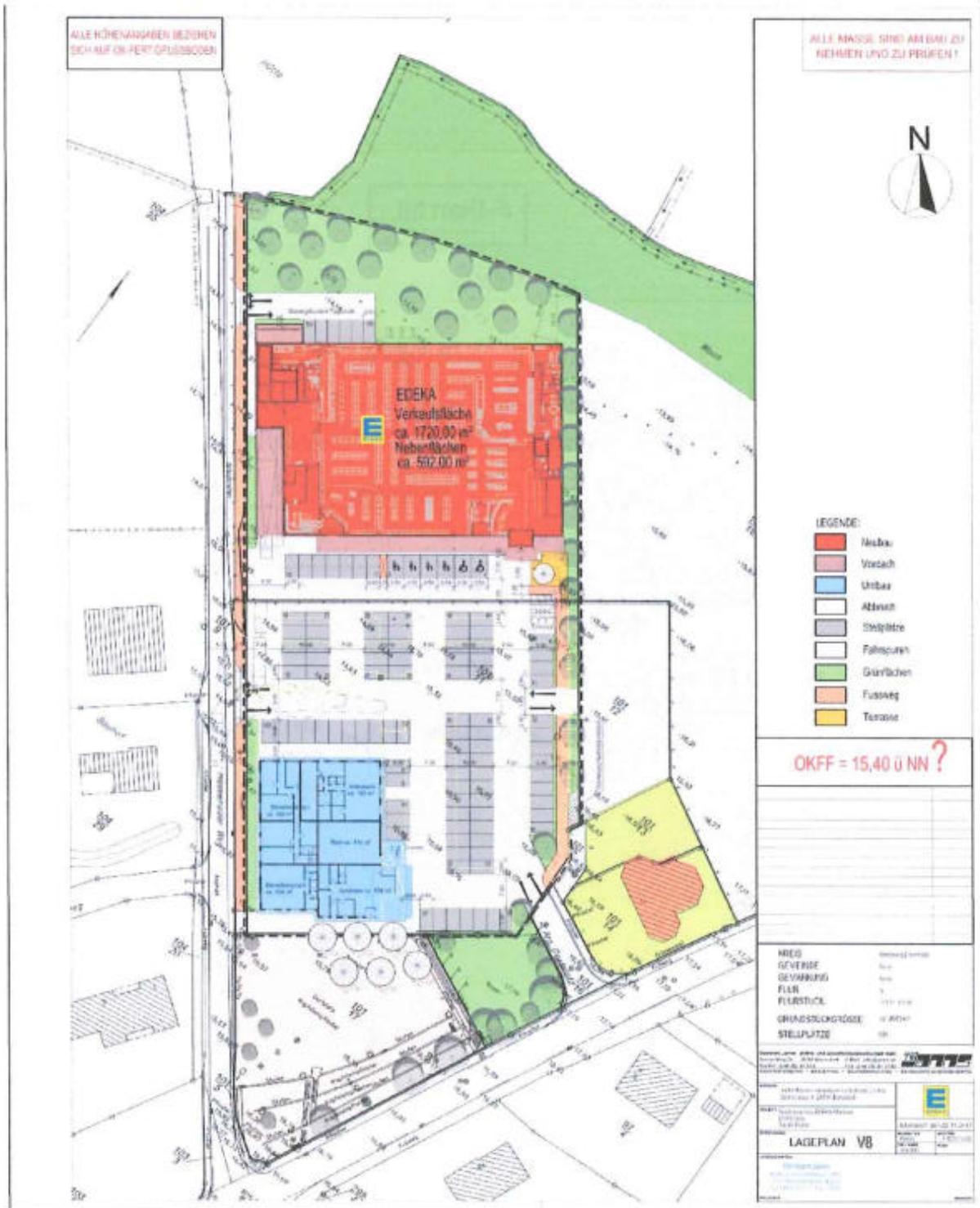


3. Planung

3.1 Lageplan

Nachstehende Abbildung zeigt den geplanten Zustand im Lageplan [17].

Abbildung 2: Lageplan des geplanten Zustands



3.2 Betriebsbeschreibung EDEKA-Markt

Für den geplanten EDEKA-Markt wird eine Öffnungszeit Mo - Sa von 07:00 – 22:00 Uhr berücksichtigt. Zurzeit wird Mo - Sa von 07:00 – 20:00 Uhr geöffnet. Für den Backshop wird eine Öffnungszeit Mo - Sa von 06:00 – 22:00 Uhr betrachtet.

Auf dem Gelände stehen ca. 103 Stellplätze den Kunden zur Verfügung. Die Stellplätze sind über die Hauptanbindung am Dorfplatz und über die Nebenanbindung am Hasselrader Weg anfahrbar. Als Oberfläche wird auf dem gesamten Gelände Betonsteinpflaster berücksichtigt. Nördlich des Gebäudes sind 6 Mitarbeiterstellplätze vorgesehen. Die Fahrwege sollen hier als wassergebundene Decke ausgeführt werden.

Im Bereich des Einganges wird eine Einkaufswagensammelstation in die Berechnung einbezogen.

Die Anfahrten des Lieferverkehrs erfolgen i. d. R. über den Hasselrader Weg, Ausfahrten über die Straße am Dorfplatz bzw. in der Nacht über den Hasselrader Weg. Bei dem Backshop wird die An- und Abfahrt des Lieferverkehrs über den Hasselrader Weg berücksichtigt. Der Anlieferbereich ist an der Südwestseite des geplanten Gebäudes geplant. Der Backshop wird jedoch direkt über den Haupteingang des EDEKA-Marktes beliefert. In der schalltechnischen Untersuchung werden Außenrampen- bzw. Ladebordentladungen berücksichtigt. Dabei wird zunächst von einer offenen Rampe ausgegangen. Der Lieferbereich liegt üblicherweise etwa bei - 1,20 m unter EG Fußbodenhöhe.

Es wird geprüft, ob eine Warenannahme bzw. Warenabholung von 00:00 – 24:00 Uhr erfolgen kann.

Folgendes Lieferaufkommen und nachstehende Lieferzeiten werden angenommen:

Tabelle 1: Anlieferungsmengen EDEKA-Markt

1	2	3	5	6	7
Art Nutzfahrzeug	Warengruppe	Anzahl Lkw	Zeit (Uhr)	Anzahl Paletten	Anzahl Rollwagen
mittel (3,5-7,5 t) (Für Prüfung Nachtanlieferung Backshop)	Brot, Backwaren	1	5-6	-	5
schwer (>7,5 t)	Frische (Joghurt, Gemüse)	1	6-22	15	-
schwer (>7,5 t)	Trockenware (Allgemeine Lebensmittel)	1	6-22	20	-
schwer (>7,5 t)	Tiefkühlkost	1	6-22	5	-
schwer (>7,5 t) (Für Prüfung Nachtanlieferung)	Fleisch	1	5-6	-	5
schwer (>7,5 t)	Getränke	1	6-22	15	-
schwer (>7,5 t)	Leergut		6-22	15	-
Summe Anlieferung		6		70	10

Zusätzlich sind auch Lieferfahrzeuge (Spartenlieferanten z.B. Blumen, Eier, Post etc.) zu erwarten. Die Fahrgeräusche sind denen von Lastkraftwagen jedoch untergeordnet; die Geräusche des Be- und Entladens dieser Fahrzeuggruppe per Hand oder Sackkarre bzw. Rollhund sind gegenüber einer Entladung von Paletten und Rollwagen lärmtechnisch nicht relevant. Zudem werden nur geringfügige Mengen entladen. Die Emissionen der Be- und Entladung dieser Fahrzeuggruppe brauchen daher nicht berücksichtigt werden.

Wertstoffe + Einwegverpackungen werden i. d. R. im Gebäude gelagert. Diese werden von den liefernden Lkw zur zentralen Entsorgung mitgenommen. Hierfür werden zusätzlich 10 Paletten-Beladungen berücksichtigt. Lediglich der Restmüll und die Abfälle von Wurst + Fleisch sowie Obst + Gemüse müssen gesondert entsorgt werden. Die entsprechenden Behältnisse (i. d. R. 240-1100 l Tonnen) werden üblicherweise wöchentlich geleert. Es fährt somit ca. zweimal die Woche ein (zusätzlicher) Lkw am Tag auf dem Gelände des EDEKA-Marktes. Da wir bereits beim Lieferaufkommen zur sicheren Seite 7 Lkw-Fahrten am Tag angesetzt haben, obwohl manche Warengruppe nicht täglich angeliefert werden, ist es nicht erforderlich, hier eine zusätzliche Lkw-Fahrt für die Müllabfuhr zu berücksichtigen. Die Entleerungsgeräusche selbst unterscheiden sich nicht von denen in einem normalen Wohngebiet und werden daher vernachlässigt.

Die o. g. Aussagen zu den Entsorgungsvorgängen gelten jedoch nur wenn die Entsorgungsfahrten nicht im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr), sondern ausschließlich im Tageszeitraum (06:00 – 22:00 Uhr) erfolgen.

Es soll ein Leergutaußenlager an der Nordseite des Gebäudes errichtet werden. Das Leergut muss dafür mit einem Hubwagen zum Lager gebracht werden und im Abholungsfall wieder zum Anlieferbereich verbracht werden. Es werden 15 Hin- und Rückfahrten (siehe Tabelle 1) angenommen. Als Oberfläche der Zuwegung wird Betonsteinpflaster berücksichtigt.

Der Backshop soll über einen kleinen Außensitzbereich verfügen. Die hiervon ausgehenden Emissionen sind untergeordneter Natur und werden nicht weiter betrachtet.

Für die Raumbelüftung des Verkaufsraums werden Lüftungsgeräte vorgesehen. Als Laufzeit wird der Tageszeitraum (6:00-22:00 Uhr) berücksichtigt.

Für die Gewerbekühlung wird ein Außenaggregat mit Aufstellort an der Nordseite des Gebäudes vorgesehen. Da dieses, insbesondere für Kühlräume oder Kühltruhen, immer der Kühlung dient, ist von einer 24 h Betriebszeit ausgehen, wobei die Anlage kühl-lastabhängig läuft.

3.3 weitere gewerbliche Nutzungen

Als Nutzungen hierfür sind bisher lediglich eine Bank und eine Apotheke konkret. Zusätzlich denkbar wären Dienstleistungen (Pflegedienst, Friseur, Kosmetik etc.) und auch gastronomische Einrichtungen, z. B. ein Café oder Restaurant.

Hierfür müssen Annahmen getroffen werden:

Die Kunden und Gäste dieser weiteren gewerblichen Nutzungen nutzen den Parkplatz gemeinsam mit dem EDEKA-Markt.

Für alle Nutzungen sind Lieferfahrzeuge (z.B. Lebensmittel, Post, Medikamente etc.) zu erwarten. Die Fahrgeräusche sind denen von Lastkraftwagen jedoch untergeordnet; die Geräusche des Be- und Entladens dieser Fahrzeuggruppe per Hand oder Sackkarre bzw. Rollhund sind gegenüber einer Entladung von Paletten und Rollwagen lärmtechnisch nicht relevant. Zudem werden nur geringfügige Mengen entladen. Die Emissionen der Be- und Entladung dieser Fahrzeuggruppe brauchen daher nicht berücksichtigt werden.

Für die gastronomische Einrichtung wird jedoch ein Lkw, der 3 Paletten Getränke entlädt und 3 Paletten Leergut belädt, berücksichtigt. In der schalltechnischen Untersuchung werden hierfür Ladebordent- und -beladungen angenommen. Bei der gastronomischen Einrichtung wird die Anfahrt des Lieferverkehrs über die Straße am Dorfplatz, die Abfahrt über den Hasselrader Weg angesetzt.

Es soll möglich sein, im Bereich des Dorfplatzes Außengastronomie zu betreiben. Es werden 50 Sitzplätze berücksichtigt. Die Nutzungszeit hierfür wird in der Berechnung tags von 12:00 – 22:00 Uhr bei einer 50 % Auslastung in dieser Zeit angenommen. Für die lauteste Stunde nachts wird eine 100 % Auslastung geprüft.

Für die Küche wird eine Abluft berücksichtigt. Als Laufzeit wird der Tageszeitraum (6:00-22:00 Uhr) berücksichtigt.

3.4 Vorbelastung durch andere „gewerbliche“ Nutzungen

3.4.1 Bauhof

Auf dem Bauhof der Gemeinde werden typische Arbeiten, abhängig von der Jahreszeit, durchgeführt. Eine genaue Betriebsbeschreibung liegt nicht vor. Nachfolgend wird daher ein für diese Art typisches Betriebsgeschehen erläutert.

Der Bauhof beschäftigt Mitarbeiter, welche sich mit der Pflege der öffentlichen Flächen in der Gemeinde beschäftigen. Zu den üblichen Aufgaben gehören die Grünpflege von Rasenflächen mit Rasenmähern, Gräben und Straßenbegleitgrün, Pflanzen- und Baumbeschnitt, inkl. Gießen und das Fegen von Wegen und Straßen. Die Reinigung von Straßenabläufen, Asphaltausbesserungen und kleinere Pflasterarbeiten sowie im Winter der Winterdienst (Räumen und Streuen).

Als Hilfsmittel stehen den Mitarbeiter i.d.R. mindestens ein Multifunktionsfahrzeug (z.B. mit Aufsatz Streuer oder Kehrmaschine) und Rasenmäher, die z.T. mit den Funktionen Kehren und Schneepflug ausgestattet sind, zur Verfügung.

Im Üblichen wird der Bauhof gegen Arbeitszeitbeginn angefahren, die benötigten Werkzeuge und Material aufgeladen und mit dem entsprechenden Fahrzeug wieder Richtung Einsatzort verlassen. Gegen Arbeitszeitende kehren die Mitarbeiter wieder zurück und fahren ab. Unter Umständen können sie im Tagesverlauf auch mehrfach an- und abfahren. Im Winter sind auch Nachtfahrten im Rahmen des Winterdienstes möglich. Die Häufigkeit und die Einsatzzeiten lassen sich nicht prognostizieren. Auf dem Gelände finden i.d.R. Pflege- und Wartungsarbeiten statt.

3.4.2 BHKW

Am Hasselrader Weg ist zwischenzeitlich ein BHKW in Betrieb gegangen. Hierfür liegen uns keine Erkenntnisse vor. Es wurde daher wie folgt vorgegangen:

Da bereits vor Errichtung des BHKW mit dem Bauhof und dem vorhandenen EDEKA-Markt gewerbliche Nutzungen vorhanden waren, muss das BHKW einen um mindestens 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten nach Nummer 6 der TA Lärm liegenden Beurteilungspegel an den benachbarten Immissionsorten aufweisen (**Irrelevanzkriterium**). Als Emissionsquellen werden der Kühltisch und der Schornstein berücksichtigt.

4. Immissionsschutzrechtliche Grundlagen

4.1 Allgemeines

Grundlage für die Beurteilung im Rahmen des B-Planverfahrens bildet die DIN 18005 [3], Teil 1 in Verbindung mit dem dazugehörenden Beiblatt 1 [4].

Darüber hinaus müssen auch die immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen eingehalten werden. Bezüglich des Lärms aus gewerblicher Nutzung sind dies die Bestimmungen der TA Lärm [2]. Die jeweiligen immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen bzw. Verwaltungsvorschriften stellen gegenüber der DIN 18005 den strengeren Maßstab dar. Sofern diese eingehalten sind, sind auch die Orientierungswerte (städtebauliche Beurteilung) eingehalten.

4.2 TA Lärm

Der EDEKA-Markt und die weiteren gewerblichen Nutzeinheiten stellen im Sinne des § 22 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG [1]) nicht genehmigungsbedürftige Anlagen dar. Die Ermittlung der Lärmimmissionen erfolgt daher auf Grundlage der TA Lärm [2], die sowohl für genehmigungsbedürftige als auch für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen gilt.

Nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass:

- a) schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind und
- b) nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Die genannten Anforderungen gelten nach Nummer 3.2.1 TA Lärm als erfüllt, wenn die Gesamtbelastung¹ am maßgeblichen Immissionsort die in Tabelle 2 zusammengefassten Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.

¹ Gesamtbelastung im Sinne der TA Lärm ist nach Nummer 2.4 TA Lärm „... die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die diese Technische Anleitung gilt.“

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach Nummer 6, TA Lärm

1	2	3	4	5	6	7	8	9
bauliche Nutzung	Immissionsrichtwerte							
	üblicher Betrieb				seltene Ereignisse ^{a)}			
	Beurteilungs- pegel		Geräusch- spitzen		Beurteilungs- pegel		Geräusch- spitzen	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
	dB(A)							
Industriegebiete (GI)	70	70	100	100	--	--	--	--
Gewerbegebiete (GE)	65	50	95	70	70	55	95	70
Urbane Gebiete (UB)	63	45	93	65	70	55	93	65
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (MI, MD)	60	45	90	65	70	55	90	65
allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (WA)	55	40	85	60	70	55	90	65
reine Wohngebiete (WR)	50	35	80	55	70	55	90	65
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten -	45	35	75	55	70	55	90	65

^{a)} Im Sinne von Nummer 7.2 TA Lärm „... an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, ...“.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beschreiben Außenpegel, die in 0,5 m Abstand vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes einzuhalten sind. Dabei gelten die in Tabelle 3 aufgeführten Beurteilungszeiten.

Tabelle 3: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm

1	2	3	4	5	6
Beurteilungszeitraum					
werktags			sonn- und feiertags		
Tag		Nacht ^{a)}	Tag		Nacht ^{a)}
gesamt	Ruhezeit		gesamt	Ruhezeit	
6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)	6 bis 22 Uhr	6 bis 9 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)
	–			13 bis 15 Uhr	
	20 bis 22 Uhr			20 bis 22 Uhr	

^{a)} Nummer 6.4 TA-Lärm führt dazu aus: „Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.“

Die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) wird für Immissionsorte in allgemeinen und reinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und bei Krankenhäusern sowie Pflegeanstalten durch einen Zuschlag von 6 dB zum Mittelungspegel berücksichtigt, soweit dies zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten erforderlich ist.

Für die besondere Lästigkeit impulshaltiger und/ oder einzelton- bzw. informationshaltiger Geräusche sieht Nummer A 2.5 des Anhangs zur TA Lärm Zuschläge von jeweils 3 oder 6 dB (je nach Auffälligkeit) vor.

Unter Punkt 3.2.1 führt die TA Lärm Folgendes aus: Die Bestimmung der Vorbelastung kann entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 um mindestens 6 dB(A) unterschreiten (**Irrelevanzkriterium**).

Soweit auch mit Maßnahmen nach dem Stand der Lärminderungstechnik schädliche Umwelteinwirkungen nicht vermieden werden können, sind danach unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken (**Minimierungsgebot**). Nach Nr. 4.3 der TA Lärm kommen zur Erfüllung des Minimierungsgebotes insbesondere in Betracht:

- organisatorische Maßnahmen im Betriebsablauf (z.B. keine lauten Arbeiten in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit),
- zeitliche Beschränkungen des Betriebs, etwa zur Sicherung der Erholungsruhe am Abend und in der Nacht,
- Einhaltung ausreichender Schutzabstände zu benachbarten Wohnhäusern oder anderen schutzbedürftigen Einrichtungen,
- Ausnutzen natürlicher oder künstlicher Hindernisse zur Lärminderung,
- Wahl des Aufstellungsortes von Maschinen oder Anlagenteilen.

4.3 Verkehrslärm

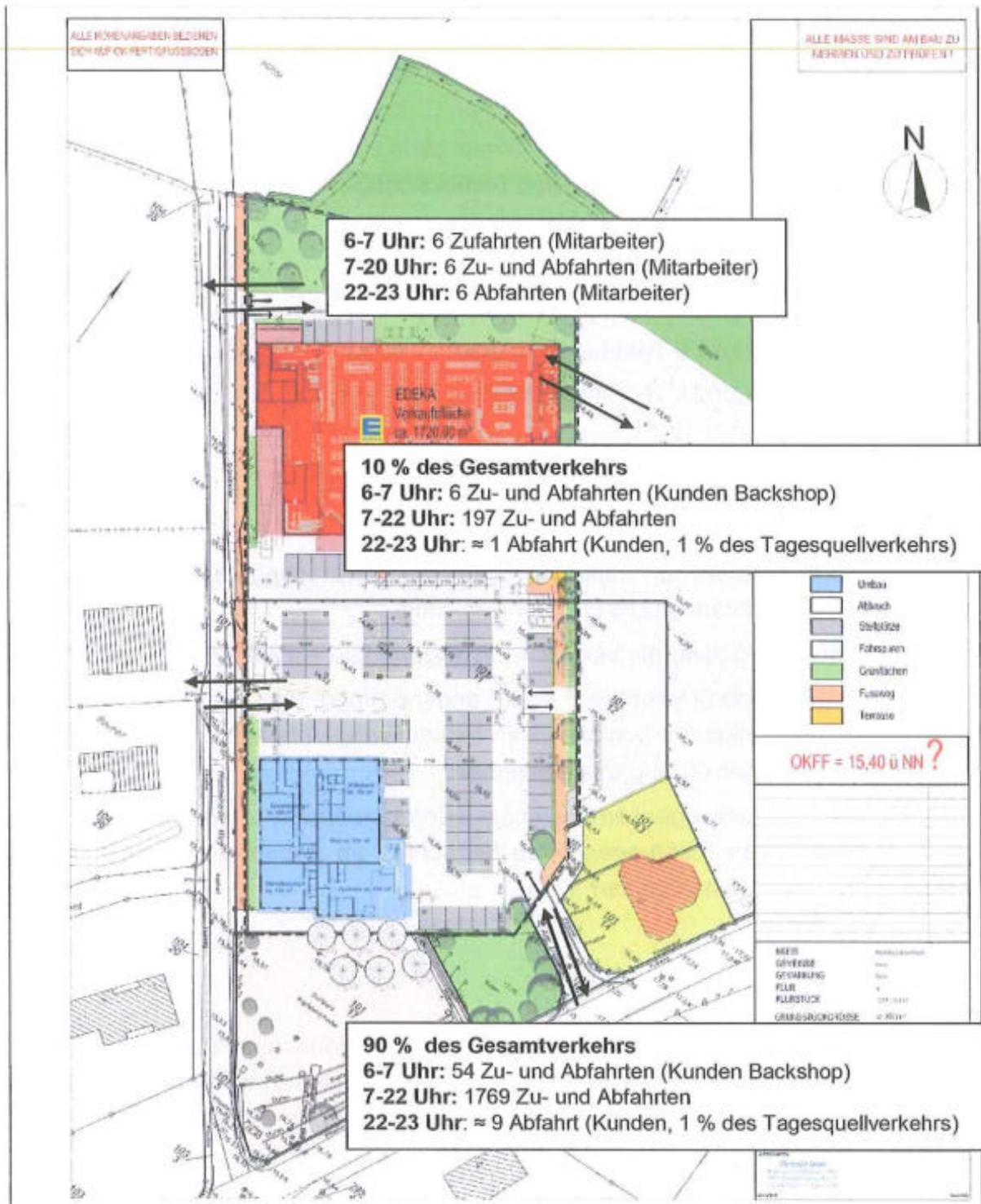
Die Änderungen des Verkehrsaufkommens auf den Straßen, die durch das Hinzukommen neuer Nutzungen entsteht, beeinflusst die Lärmsituation in der Nachbarschaft dieser Straßen. Neue Baukörper wirken sich ebenfalls auf die Lärmsituation aus. Durch Reflexionen des Straßenverkehrslärms an neuen Baukörpern kann es an den naheliegenden Wohnnutzungen zu einer Erhöhung oder auch zu einer Minderung durch die Abschirmung kommen. Bei Aufstellung eines B-Plans ist der Vorher-Nachher-Vergleich für Verkehrslärm nach § 2 Abs. 4 BauGB [5] (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung) durchzuführen. Das gilt nach § 2 (4) BauGB nur, wenn die Umweltauswirkungen voraussichtlich erheblich sind.

Was im Sinne des BauGB erheblich ist, kann in Anlehnung an die Nummer 7.4 TA Lärm [2] bestimmt werden. Danach wertet diese Geräuschimmissionen aus dem anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Verkehrswegen nur dann als erheblich, wenn „sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mind. 3 dB(A) erhöhen (und) die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [9]) erstmals oder weitergehend überschritten werden.“ Die Erheblichkeit wird ermittelt über einen verbal argumentativen Vergleich der Schallsituation in der Nachbarschaft zum B-Plangebiet ohne Durchführung des B-Planes (Nullprognose) und mit Durchführung des B-Planes (Planprognose).

5. Emissionen Gewerbe

5.1 Zu- und Abfahrt Pkw

Abbildung 3: Verkehrserzeugung durch geplante Nutzungen im Plangebiet [16]



5.2 Parkplatz

Die Ermittlung der Emissionspegel erfolgt nach dem in der Parkplatzlärmstudie [9] des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz beschriebenen sogenannten zusammengefassten Verfahren für ebenerdige Parkplätze.

Es wird eine Gleichverteilung der Kunden auf alle Stellplätze angenommen, so dass jeder der 103 Stellplätze gleich häufig angefahren wird.

Die Stellplatzwechsel finden während der Öffnungszeiten von 6:00 bzw. 7:00 - 22 Uhr statt.

Bei einer Öffnungszeit bis 22:00 Uhr fahren einige Kunden erst nach 22:00 Uhr ab. Hierfür wird 1 % des Tagesquellverkehrs berücksichtigt.

Zuschläge werden gemäß [9] mit:

- Grundwert:	L_{W0}	= 63,0 dB(A),
- Betonsteinpflaster, mit Einkaufswagen	K_{PA}	= 5,00 dB(A),
- Impulshaltigkeit/ Taktmaximalpegel	K_I	= 4,00 dB(A),
- Parksuch- und Durchfahrverkehr	K_D	= 4,93 dB(A).

5.3 EDEKA-Markt

5.3.1 Einkaufswagenbox

Das Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen wird entsprechend der Emissionsansätze der Verbrauchermarktlärmstudie [12] berücksichtigt.

- *Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen:* $L_{WA} = 72$ dB(A) je Vorgang

für die Berechnung berücksichtigt. Es wird angenommen, dass ca. 70 % der Kunden², der per Pkw zum Einkaufen kommt, einen Einkaufswagen benutzt, wobei je Kunde ein Ein- und ein Ausstapelvorgang anzusetzen ist.

Hinweis: Die Einkaufswagensammelboxen werden zunächst unabhängig vom Wetter-schutz als nach allen Richtungen offen betrachtet. Im Bedarfsfall wird eine entsprechende Einhausung dimensioniert.

5.3.2 Anlieferung

Fahrstrecken

Die Lkw-Fahrstrecken werden entsprechend der Emissionsansätze der Ladelärmstudie [12] berücksichtigt. Für die Emissionen der Lkw-Fahrstrecken wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schalleistungspegel von

- *Fahrstrecken:* $L'_{WA,1h} = 63$ dB(A)/m für Lkw angesetzt.

² Dies sind in etwa 550 Kunden.

Auf eine Unterscheidung der Leistungsklassen (Lkw < 105 kW bzw. ≥ 105 kW) wird im vorliegenden Fall, im Sinn der oben genannten Studie, verzichtet.

Für Rangiergeräusche liegt der mittlere Schalleistungspegel ca. 3 bis 5 dB(A) über dem o.g. Schalleistungspegel. In der Untersuchung wird ein Wert von

- *Rangieren:* $L'_{WA,1h} = 68 \text{ dB(A)/m}$ für Lkw berücksichtigt.

Kühlung

Für die Frischwaren werden Lkws mit Kühlaggregat eingesetzt. Die Kühlung läuft im Mittel über 15 min in einer Stunde. 3 der liefernden Lkws fahren mit Kühl-Aggregat. Die Verweildauer je Lkw beträgt bis zu 1 Stunde. Nach der Parkplatzlärmstudie [9] gilt:

- *Kühlaggregat Lkw:* $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$, 15 min in 1 h

Be- und Entladungen

Die Paletten werden mit einem Hubwagen über die fahrzeugeigene Ladebordwand des Lkw entladen. Die Ladelärmstudie [12] liefert hier folgende Anhaltswerte:

- *Ladearbeiten mit Hubwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand Paletten:* $L_{WA,1h} = 88 \text{ dB(A)}$ je Entladung (leer auf und voll von Lkw)
- *Ladearbeiten mit Hubwagen über Ladebordwand Paletten:* $L_{WA,1h} = 91 \text{ dB(A)}$ je Beladung (voll auf und leer von Lkw) zusammengefasst.

Die Rollwagen werden ebenfalls über die fahrzeugeigene Ladebordwand des Lkw entladen. Die Ladelärmstudie liefert hier folgende Anhaltswerte:

- *Ladearbeiten mit Rollwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand Rollwagen:* $L_{WA,1h} = 81 \text{ dB(A)}$ je Vorgang (voll von und leer auf Lkw)

5.3.3 Leergutlager

Die Verbringung des Leergutes aus dem Außenlager zur Anlieferung bei Abholung des Leergutes wird wie folgt berücksichtigt. Gemäß [13] gilt dann Folgendes:

Hinweg (unbeladen)

$$L_{WA,1h} = 95 - 37 + 10 \cdot \log(n) + k = 58 + 10 \cdot \log(15) = 70 \text{ dB(A)/m}$$

Rückweg (beladen)

$$L_{WA,1h} = 90 - 37 + 10 \cdot \log(n) + k = 53 + 10 \cdot \log(15) + 3 = 68 \text{ dB(A)/m}$$

5.3.4 Haustechnik

Die Planung für die Haustechnik ist noch nicht ausreichend fortgeschritten. Um sie dennoch zu berücksichtigen, sind von uns Punktquellen für Zuluft + Abluft und Verflüssiger vordimensioniert mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$ belegt worden.

5.4 Emissionen aus weiteren gewerblichen Nutzungen

5.4.1 Anlieferung

Fahrstrecke

Die Lkw-Fahrstrecke werden entsprechend der Emissionsansätze der Ladelärmstudie [12] berücksichtigt. Für die Emissionen der Lkw-Fahrstrecken wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schallleistungspegel von

- *Fahrstrecken:* $L'_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$ für Lkw angesetzt.

Auf eine Unterscheidung der Leistungsklassen (Lkw < 105 kW bzw. $\geq 105 \text{ kW}$) wird im vorliegenden Fall, im Sinn der oben genannten Studie, verzichtet.

Be- und Entladungen

Die Paletten werden mit einem Hubwagen über die fahrzeugeigene Ladebordwand des Lkw entladen. Die Ladelärmstudie [12] liefert hier folgende Anhaltswerte:

- *Ladearbeiten mit Hubwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand Paletten:* $L_{WA,1h} = 88 \text{ dB(A)}$ je Entladung (leer auf und voll von Lkw)
- *Ladearbeiten mit Hubwagen über Ladebordwand Paletten:* $L_{WA,1h} = 91 \text{ dB(A)}$ je Beladung (voll auf und leer von Lkw) zusammengefasst.

5.4.2 Außengastronomie

Für die Außengastronomie ergibt sich bei dem Ansatz von gehoben sprechenden Personen, wobei je einer spricht und einer zuhört sowie 100 % Auslastung nach [15]:

$$L_w = 65 \text{ dB(A)} + 10 \lg(50) + 10 * \lg(50\%/100\%) + (9,5-4,5 * \lg(25)) = 82,2 \text{ dB(A)}$$

Für die Außengastronomie ergibt sich bei dem Ansatz von gehoben sprechenden Personen, wobei je einer spricht und einer zuhört sowie 50 % Auslastung nach [15]:

$$L_w = 65 \text{ dB(A)} + 10 \lg(25) + 10 * \lg(50\%/100\%) + (9,5-4,5 * \lg(12,5)) = 80,5 \text{ dB(A)}$$

5.4.3 Haustechnik

Für die Küchenabluft ist von uns eine Punktquelle vordimensioniert mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$ belegt worden.

5.5 Zusammenfassung der Quellen

In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage der Quellen dargestellt und in der Tabelle die angesetzten Schalleistungspegel.

Abbildung 4: Lage der Schallquellen

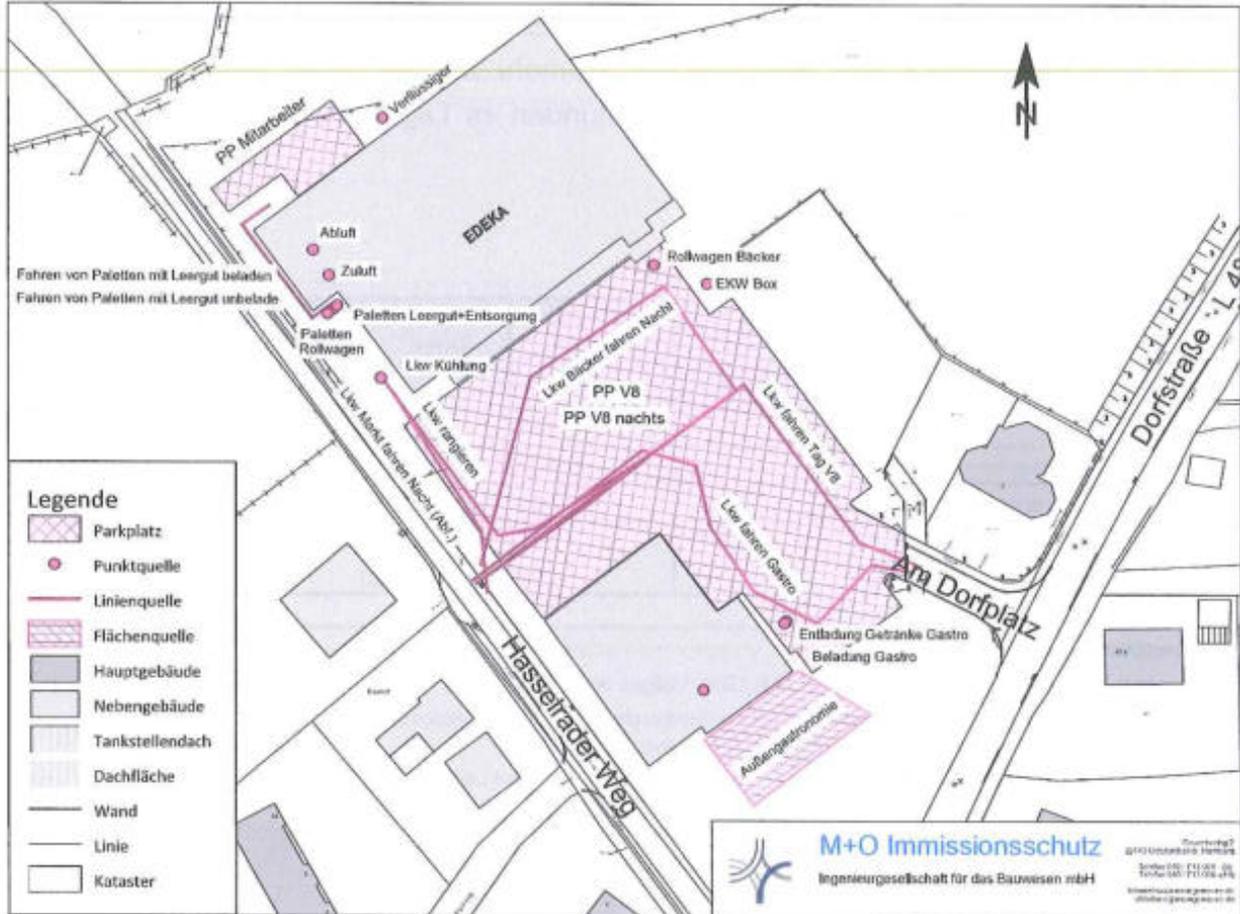


Tabelle 4: Schalleistungspegel

Schallquelle	L _{wa}	L _{wa}	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
			dB(A)																							
Abfuhr	90,0	90,0							90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	
Außengelände	-25,4	0,0	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	-25,4	
Beladung Gastro	91,0	91,0								90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	90,7	
EKW Box	72,0	72,0								92,8																
Entladung Getränke Gastro	88,0	88,0								92,8																
Fahren von Paletten mit Leergut beladen	66,0	70,9								67,8																
Fahren von Paletten mit Leergut unbeladen	58,0	72,9								69,8																
Lkw Bäckerei fahren Nacht	83,0	84,0						83,0																		
Lkw fahren Gastro	83,0	83,4								83,0																
Lkw fahren Tag V8	83,0	83,3								83,0	87,8															
Lkw Kühlung	91,0	91,0						91,0	91,8	91,0																
Lkw Markt fahren Nacht (Abf.)	83,0	79,1								83,0																
Lkw Markt fahren Nacht (Zuf.)	83,0	79,1								83,0																
Lkw rangieren	88,0	86,3								88,0	72,8															
Lkw rangieren	88,0	86,3								88,0																
Paletten	80,0	80,0								80,0	80,0															
Paletten Leergut+Entsorgung	91,0	91,0								80,0	80,0															
Rollwagen	81,0	81,0								82,0																
Rollwagen Bäcker	81,0	81,0								88,0																
TGA Restaurant	90,0	90,0								90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	
Verfüssiger	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	
Zufuhr	90,0	90,0								90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	
PP Mitarbeiter	83,5	77,3								53,9																
PP V8	61,5	97,1								59,1	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	53,9	
PP V8 nachts	46,4	82,0																							46,4	

5.6 Emissionen aus Vorbelastung

5.6.1 Bauhof

Es ist möglich, dass durch die Mitarbeiter kleinere Reparaturen und Pflege- bzw. Wartungsarbeiten an den Geräten und Maschinen (Fahrzeuge, Rasenmäher, Kettensäge, Trennschleier etc.) durchgeführt werden. Zu sicheren Seite wird ein Fall untersucht, in der diese Arbeiten vor dem Gebäude des Bauhofs, also im Freien, getätigt werden. Für diese Arbeiten wird eine Dauer von zwei Stunden im Tageszeitraum (7:00 – 20:00 Uhr) angesetzt.

Pflege- und Wartungsarbeiten:

Tabelle 5: Ermittlung Schalleistungspegel Bauhof

Schallquelle	L _{WA} in dB(A)	Einwirkzeit [min] t _e	Anzahl der Ereignisse [n]	L _{WA,r} [dB(A)]
Rasenmäher ¹¹	105	5	1	94
Kettensäge ¹²	118	5	1	107
Hochdruckreiniger ¹³	98	10	2	93
Fahrvorgänge auf der Fläche ¹⁴	99	2	2	87
			Summe	107

¹¹ aus 2000/14/EG

¹² aus VDI 3748 Handkettensägemaschinen, Juli 1986, Vollgas ohne Belastung

¹³ gemäß Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Autowaschanlagen und deren Nebeneinrichtungen, energ. Summe für Gerät und Spritzgeräusche

¹⁴ Rangieren Lkw aus „Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“, Stand 1995

Parkplatz Bauhof:

In der Berechnung wird im Regelfall und im Fall des Winterdienstes von einer Belegung von 2 Stellplätzen ausgegangen. Im Regelfall werden die Mitarbeiter den Bauhof in der Zeit von 06.00 - 7.00 Uhr anfahren und gegen 16.00 - 17.00 Uhr wieder mit ihren Pkw abfahren. Im Fall des Winterdienstes werden die Anfahrten bereits vor 06:00 Uhr erfolgen, da die Straßen und Wege rechtzeitig geräumt werden müssen.

In beiden Fällen fahren die Mitarbeiter mit den betriebseigenen Fahrzeugen zum Einsatzort ab und kehren spätestens zum Arbeitszeitende wieder.

Die Ermittlung der Emissionspegel erfolgt nach dem in der Parkplatzlärmstudie [9] des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz beschriebenen sogenannten getrennten Verfahren für ebenerdige Parkplätze.

Zuschläge werden gemäß [9] mit:

- Grundwert:	$L_{W0} = 63,0 \text{ dB(A)}$,
- Besucher + Mitarbeiter	$K_{PA} = 0,00 \text{ dB(A)}$,
- Impulshaltigkeit/ Taktmaximalpegel	$K_I = 4,00 \text{ dB(A)}$,

Für die Emissionen der Pkw-Fahrstrecken an der Anbindung Hasselrader Weg wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schalleistungspegel von [10]

$$\text{Fahrstrecke: } L'_{WA,1h} = 44,5 \text{ dB(A)/m (bei 20 km/h).}$$

Die Fahrwege von zwei vom Bauhof fahrenden und zum Bauhof wiederkehrenden betriebseigenen Fahrzeugen werden entsprechend der Emissionsansätze der Ladelärmstudie [12] einbezogen. Für die Emissionen der Lkw-Fahrstrecken wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schalleistungspegel von

$$\text{Fahrstrecken: } L'_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)/m für Lkw angesetzt.}$$

5.6.2 BHKW

Für den Kühltisch ergibt sich aus den in Kapitel 3.4.2 aufgeführten Randbedingungen ein Schalleistungspegel von 74 dB(A), für den Schornstein von 79 dB(A).

5.6.3 Zusammenfassung der Quellen Vorbelastung

In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage der Quellen dargestellt und in der Tabelle die angesetzten Schalleistungspegel.

Abbildung 5: Quellen Vorbelastung Betriebshof + BHKW

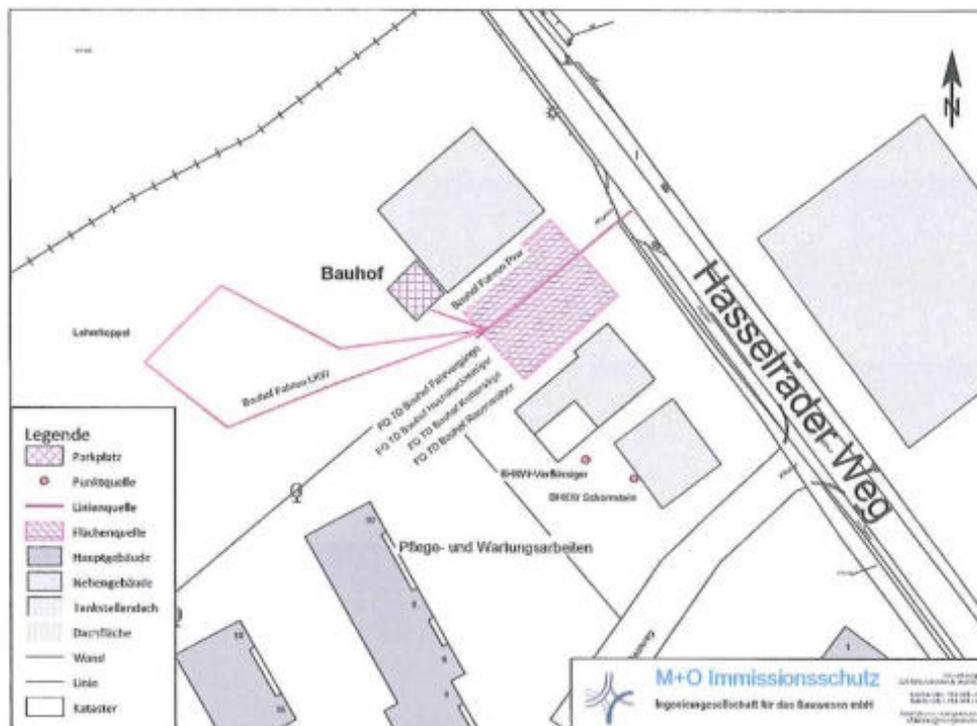


Tabelle 6: Schalleistungspegel der Vorbelastung

Schalquelle	L _w	L _w	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24		
	dB(A)	dB(A)	Uhr																									
Bauhof fahren LKW	63,0	83,8						86,0	85,8								87,0											
Bauhof fahren Pkw	44,5	59,4						47,5	47,5								47,5											
BHKW Schwingen	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0
BHKW Verflüssiger	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0
FG TD Bauhof Fahrgänge	81,0	84,0															81,0	81,0										
FG TD Bauhof Hochdruckreiniger	67,0	99,0															67,0	67,0										
FG TD Bauhof Kettenzäge	81,0	104,0															81,0	81,0										
FG TD Bauhof Rasenmäher	68,0	91,0															68,0	68,0										
PP Mitarbeiter Bauhof	55,6	70,0						55,6	55,6										55,6									

5.7 Spitzenpegel

Für die Untersuchung werden folgende Spitzenpegel berücksichtigt:

$L_{w,Max} = 104,5$ dB(A) (Druckluft Lkw in allen Quellen Lkw fahren bzw. rangieren)

$L_{w,Max} = 99,5$ dB(A) (Kofferraum klappern)

$L_{w,Max} = 106$ dB(A) (Einkaufswagen in Box)

$L_{w,Max} = 114$ dB(A) (Entladung Paletten)

$L_{w,Max} = 112$ dB(A) (Entladung Rollwagen)

$L_{w,Max} = 121$ dB(A) (Beladung Paletten)

$L_{w,Max} = 102$ dB(A) (unbeladener Hubwagen)

$L_{w,Max} = 86$ dB(A) (Rufende Person)

6. Immissionen Gewerbe

6.1 Allgemeines

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms Sound-Plan 8.0 [7] auf Grundlage des in der TA Lärm beschriebenen Verfahrens.

Dem Rechenmodell wurden folgende Höhen zugrunde gelegt:

- Immissionsorte: 2,4 m über Gelände für das EG
2,8 m für jedes weitere Geschoss
- Fahr-, Park- und Rangierwege: 0,5 m über Gelände
- Einkaufswagenbox: 0,5 m über Gelände
- Hubwagen: 0,5 m über Gelände
- Kühlung Lkw: 3,0 m über Gelände
- Ladearbeiten: 1,2 m über Rampenfuß
- Quellen Leergut: 0,5 m über Gelände
- Zuluft / Abluft: 8,5 m über Gelände
- Verflüssiger: 1,0 m über Gelände
- Kühltisch BHKW: 2,0 m über Gelände
- Schornstein BHKW: 10,0 über Gelände
- Rasenmäher: 0,5 m über Gelände
- Hochdruckreiniger: 1,0 m über Gelände
- Kettensäge: 1,0 m über Gelände
- sitzende Personen: 1,2 m über Gelände

Der Boden ist im Straßenbereich und auf dem EDEKA-Markt- Gelände als schallhart, sonst als schallweich angenommen worden.

6.2 Ergebnisse

6.2.1 Teilpegel aus Vorbelastung (Bauhof + BHKW)

Die Ergebnisse der Immissionspegelberechnung für die Immissionsorte im Bestand und die Freifeldpunkte der Planung sind in der Tabelle in der Anlage 1 aufgeführt.

Wie in der Tabelle deutlich wird, kann es allein durch den Betrieb des Bauhofs im Nachtzeitraum zu Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte und des Spitzenpegels an den geplanten Wohngebäuden kommen. Ursache hierfür sind die Abfahrten der Einsatzfahrzeuge im Fall Winterdienst. Die höchsten Überschreitungen wurden an dem Immissionsort IO 6 mit 4 dB(A) in der Nacht berechnet.

Im Bereich der bestehenden Wohnhäuser treten nur am Gebäude Postweg 2-10 Überschreitungen von 1 dB(A) in der Nacht auf. Ursache hierfür sind auch hier die Abfahrten der Einsatzfahrzeuge im Fall Winterdienst.

Die Nachtpegelüberschreitungen sind aber i.d.R. nur bei niedrigen Außentemperaturen und schlechten Witterungsbedingungen zu erwarten.

Für eine eventuelle Neuplanung nördlich des Bauhofes bedeutet dies jedoch auch, dass durch das Heranrücken der Wohnbebauung ein Konflikt ausgelöst wird und die Neuplanung von Wohnungen maßgeblich zur Konfliktlösung beitragen muss.

6.2.2 Teilpegel aus Zusatzbelastung (Betrieb EDEKA-Markt und weitere gewerbliche Nutzungen)

Die Ergebnisse der Immissionspegelberechnung für die Immissionsorte im Bestand und die Freifeldpunkte der Planung sind in der Tabelle in der Anlage 2 aufgeführt.

An den Bestandsgebäuden in der Nachbarschaft sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tag weitestgehend eingehalten. Nur an den Immissionsort Dorfstraße 47 sind Überschreitungen um 0,5 dB(A) zu erwarten. In der Nacht treten an mehreren Gebäuden Überschreitungen auf. Die höchsten wurden am Gebäude Dorfstraße 47 mit bis zu 4,6 dB(A) berechnet. Ursache sind die Geräusche aus der Anlieferung (inkl. Lkw Fahrten) und die Außengastronomie.

Die Tabelle zeigt auch, dass es allein durch den Betrieb des SB-Marktes im Erweiterungszustand bei den Freifeldpunkten der Planung zu deutlichen Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte und des Spitzenpegels kommen kann.

6.3 Lärmschutzmaßnahmen

6.3.1 für Bestandsgebäude

Schallquellen- gruppe	Betriebszeit / Schall- quelle	Maßnahme
Allgemeines	Nachtzeitraum/ Anlieferzeit	Im Hinblick auf die Nähe zur schützenswerten Nachbarschaft kann an diesem Standort <u>keine</u> Be- und Entladung sowie <u>keine</u> An- und Abfahrt durch Lkw im Nachtbetrieb ermöglicht werden. Die Anlieferzeit ist somit auf 06:00-22:00 Uhr zu begrenzen. Ausnahme: Belieferung Backshop mit Pkw/ Sprinter und Entladung der Kisten per Hand / Sackkarre.
Allgemeines	Nachtzeitraum/ Außengastronomie	Im Hinblick auf die Nähe zur schützenswerten Nachbarschaft kann an diesem Standort keine Außengastronomie im Nachtbetrieb ermöglicht werden. Die Nutzung der Außengastronomie ist somit auf 06:00-22:00 Uhr zu begrenzen.

Mit den vorgeschlagenen Lärmschutzmaßnahmen ergeben sich an den Bestandsgebäuden die in der Anlage 3 dargestellten Beurteilungspegel aus Gesamtlärm (Vor- und Zusatzbelastung).

Der EDEKA-Markt und die weiteren gewerblichen Nutzungen sind mit den zuvor beschriebenen Lärmschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der Vorbelastung aus lärmtechnischer Sicht verträglich mit den bestehenden Nutzungen der Nachbarschaft.

6.3.2 Für die geplante Wohnbebauung

Zu den erforderlichen Schallschutzmaßnahmen für die Bestandsgebäude, kann nur dann eine Verträglichkeit mit den Planungen der Gemeinde für (Wohn-)Nutzungen im Umfeld des SB-Marktes hergestellt werden, wenn folgende zusätzliche Maßnahmen berücksichtigt werden würden.

Schallquellen- gruppe	Betriebszeit / Schallquelle	Maßnahme
Anlieferung	Paletten/ Rollwagen/ Lkw-Kühlung	Zur Minimierung der Geräuscentwicklungen aus dem Bereich der Anlieferzone am Tag werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Unter Berücksichtigung der Planungen der Gemeinde für (Wohn-) Nutzungen kann es notwendig sein, die Anlieferzone einzuhausen . Die genaue Ausbildung ist zu prüfen.
Parkplatz	Mitarbeiter	Betonsteinpflaster mit Fugen < 3 mm anstatt wassergebundener Decke.
TGA	Verflüssiger	Der Schalleistungspegel ist auf 75 dB(A) (nachts) zu begrenzen. Das zum Einsatz kommende Gerät für die Kälte ist zurzeit noch nicht bekannt. Die oben aufgeführten Schalleistungsdaten haben daher nur hinweisenden Charakter und sind ggf. im späteren Planungsverlauf unter Berücksichtigung des konkreten Standortes und Herstellerangaben noch einmal zu überprüfen.

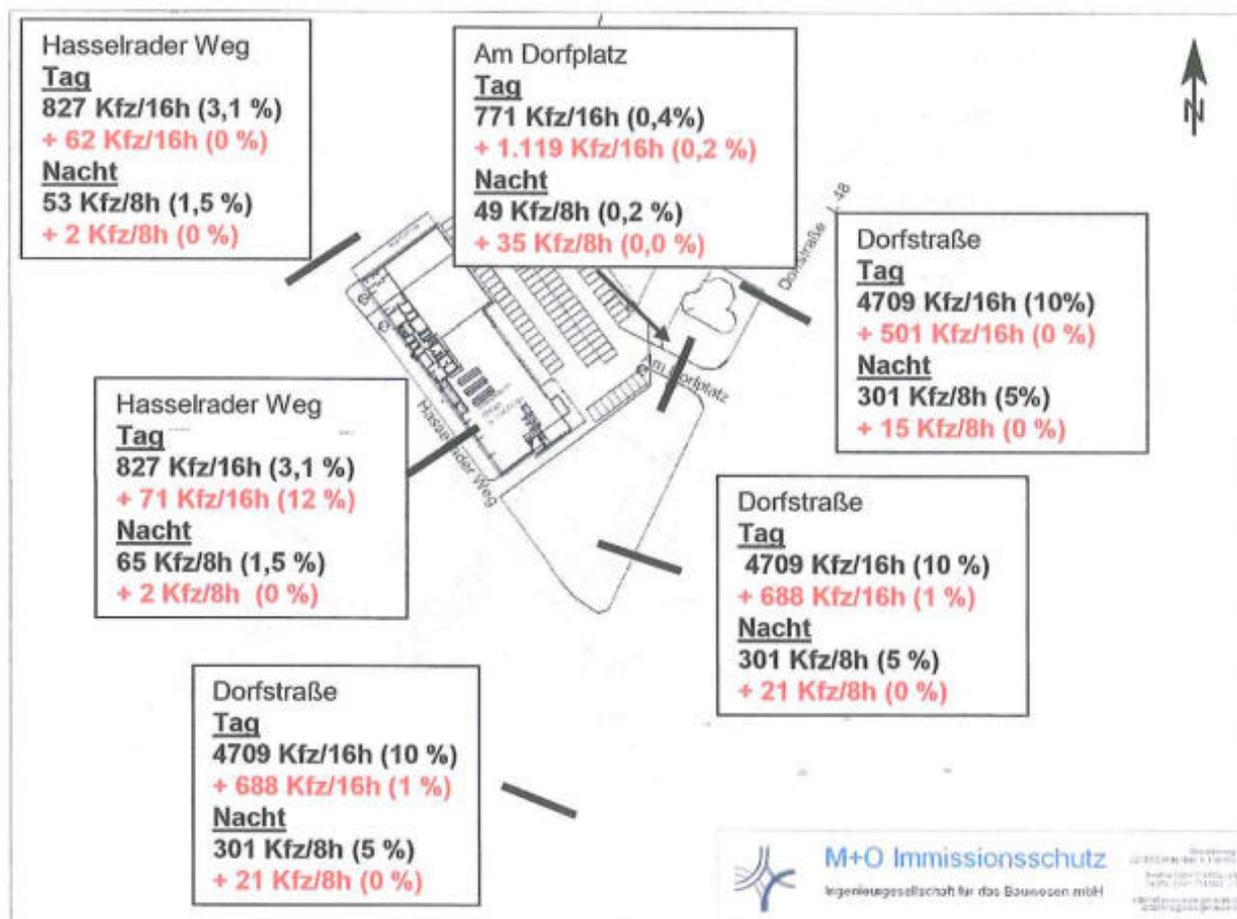
Alternativ bzw. ergänzend ist auch eine Vergrößerung des Abstandes und ein aktiver Lärmschutz in Form von Wällen oder Wänden möglich.

7. Verkehrslärmänderung in der Nachbarschaft

Gemäß Verkehrsgutachter [16] ergibt sich in nachfolgender Abbildung dargestelltes Verkehrsaufkommen auf den Straßen Dorfstraße, Hasselrader Weg und Am Dorfplatz.

Die **schwarzen** Zahlen beinhalten die allgemeine Verkehrsprognose inkl. Bestandsverkehr des EDEKA-Marktes, die **roten** Zahlen den Zusatzverkehr durch den Neubau des EDEKA Marktes und die Ansiedlung weiterer gewerblicher Nutzungen.

Abbildung 6: Verkehrsverteilung im Erweiterungszustand des SB-Marktes



Die Verkehrslärmsteigerung im Erweiterungszustand des SB-Marktes beträgt auf den Straßen Dorfstraße und Hasselrader Weg weniger als 3 dB(A) (Eine Steigerung um 3 dB(A) bedeutet eine Verdopplung der Verkehrsmenge). Lediglich die Straße Am Dorfplatz erfährt eine Steigerung um mehr als 3 dB(A), da sich das Verkehrsaufkommen um mehr als das doppelte erhöht (von 820 auf 1.973 Kfz/24h). Da diese Straße in Bezug auf die Verkehrsmenge jedoch der Dorfstraße untergeordnet ist, und beide Straßen gemeinsam auf die umgebende Wohnbebauung einwirken, beträgt die Änderung an den Immissionsorten insgesamt weniger als 3 dB(A).

Überschreitungen der Gesundheitsschwellen von 70dB(A) tags und 60 dB(A) nachts treten auch im Erweiterungszustand nicht auf.

8. Prognoseungenauigkeit

Die Analyse-Verkehrsmengen sind z.T. gezählt worden. Die Prognose der zu erwartenden Verkehre basieren auf wissenschaftlichen Studien. Die Ungenauigkeit nach oben ist als gering einzustufen. Die Mengen für die Be- und Entladung von Paletten und Rollwagen entstammen der Befragung des Betreibers im Rahmen vorheriger Untersuchungen. Die Ungenauigkeit nach oben ist als gering einzustufen.

Die verwendeten Schallleistungspegel entstammen allesamt der Literatur und sind gefestigt. Der Gebrauch beispielsweise von 63 dB(A)/m als Schallleistungspegel für Lkws liegt auf der sicheren Seite, da dieser Wert nur für schwere Lkws gilt, hingegen leichtere einen deutlich geringeren Schallleistungspegel zeigen. Die Verwendung des Impulszuschlages für Parkvorgänge nimmt strenggenommen mit dem Abstand des Immissionsortes zur Quelle ab. Doch wurde, wie in der Parkplatzlärmstudie empfohlen, der Impulszuschlag für jeden Immissionsort in gleicher Höhe vergeben.

Oststeinbek, 05. Dezember 2017

Aufgestellt:

i.A. Dipl.-Ing. K. Lemke

Geprüft:

Dipl.-Ing (FH) G. Wahlers
Geschäftsführer



Quellenverzeichnis

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist;
- [2] TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm , Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017;
- [3] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002;
- [4] Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- [5] Baugesetzbuch – BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist;
- [6] Baunutzungsverordnung (BauNVO), Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist;
- [7] Braunstein + Berndt GmbH, SoundPlan Version 8.0, EDV-Programm zur Berechnung der Schallausbreitung;
- [8] RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990;
- [9] 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung, Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist;
- [10] Parkplatzlärmstudie – Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, August 2007;
- [11] Ermittlung der Geräuschemission von Kfz im Straßenverkehr, RWTÜV Fahrzeug GmbH, Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Februar 2005;

- [12] Ladelärmstudie - Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen; Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1995;
- [13] Verbrauchermarktlärmstudie - Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3 „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“ herausgegeben vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie, 2005“;
- [14] Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW, Landesumweltamt NRW, Essen 2000;
- [15] VDI 3770 Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen, September 2012;
- [16] Verkehrsgutachten (Stand: 30.11.2017) zur Verfügung gestellt von der Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft mbH am 30.11.2017;
- [17] Planung SB-Markt zur Verfügung gestellt durch Thorsten Janns Wohn- und Gewerbebaugesellschaft am 27.11.2017;

Immissionsort	Nutz.	Gesch.	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,max dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB(A)	LN,max,diff dB(A)
Am Dorfplatz 2	MI	EG	SO	60	45	19	13	---	---	90	65	43	32	---	---
Am Dorfplatz 2	MI	EG	NW	60	45	37	28	---	---	90	65	62	49	---	---
Am Dorfplatz 2	MI	EG	SW	60	45	36	26	---	---	90	65	61	48	---	---
Dorfstraße 47	WA	EG 1.OG	W	55 55	40 40	30 32	26 28	---	---	85 85	60 60	60 59	46 45	---	---
Dorfstraße 49	WA	EG 1.OG	W	55 55	40 40	37 37	31 31	---	---	85 85	60 60	59 59	46 46	---	---
Dorfstraße 51	WA	EG 1.OG	W	55 55	40 40	40 39	31 31	---	---	85 85	60 60	66 66	52 51	---	---
Dorfstraße 55	WA	EG 1.OG	N	55 55	40 40	33 33	27 28	---	---	85 85	60 60	63 63	49 49	---	---
IO 1	WA	EG		55	40	42	38	---	---	85	60	74	61	---	1
IO 2	WA	EG		55	40	41	36	---	---	85	60	71	56	---	---
IO 3	WA	EG		55	40	36	35	---	---	85	60	68	55	---	---
IO 4	WA	EG		55	40	35	32	---	---	85	60	66	52	---	---
IO 5	WA	EG		55	40	38	42	---	1,7	85	60	63	63	---	3
IO 6	WA	EG		55	40	47	44	---	4,0	85	60	73	66	---	6
IO 7	WA	EG		55	40	45	42	---	1,8	85	60	70	64	---	4
IO 8	WA	EG		55	40	35	38	---	---	85	60	58	58	---	---
IO 9	WA	EG		55	40	34	37	---	---	85	60	64	58	---	---
IO 10	WA	EG		55	40	38	36	---	---	85	60	67	56	---	---
IO 11	WA	EG		55	40	30	29	---	---	85	60	61	49	---	---
IO 12	WA	EG		55	40	26	27	---	---	85	60	51	47	---	---
IO 13	WA	EG		55	40	25	23	---	---	85	60	49	45	---	---
IO 14	WA	EG		55	40	24	20	---	---	85	60	48	37	---	---
IO 15	WA	EG		55	40	25	19	---	---	85	60	49	37	---	---



Bebauungsplan Nr. 23 / 2. Änderung FNP in Felde
Beurteilungspegel aus gewerblicher Vorbelastung

Immissionsort	Nutz.	Gesch.	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO 16	WA	EG		55	40	31	22	---	---	85	60	58	44	---	---
IO 17	MI	EG		60	45	42	31	---	---	90	65	65	51	---	---
IO 18	MI	EG		60	45	41	29	---	---	90	65	64	50	---	---
IO 19	MI	EG		60	45	38	29	---	---	90	65	64	50	---	---
Postweg 1-11	MI	EG	NW	60	45	45	40	---	---	90	65	70	58	---	---
Postweg 1-11	MI	EG	SO	60	45	27	21	---	---	90	65	51	43	---	---
Postweg 2-10	MI	EG	NO	60	45	53	46	---	1,0	90	65	78	67	---	2

Legende

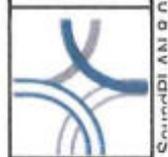
Immissionsort
Nutz.
Gesch.
HR
RW,T
RW,N
LrT
LrN
LrT,diff
LrN,diff
RW,T,max
RW,N,max
LT,max
LN,max
LT,max,diff
LN,max,diff

Name des Immissionsorts
Gebietsnutzung
Geschoss
Himmelsrichtung
Richtwert Tag
Richtwert Nacht
Beurteilungspegel Tag
Beurteilungspegel Nacht
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
Richtwert Maximalpegel Tag
Richtwert Maximalpegel Nacht
Maximalpegel Tag
Maximalpegel Nacht
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

dB(A)
dB(A)



Immissionsort	Nutz.	Gesch.	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Am Dorfplatz 2	MI	EG	SO	60	45	43	29	---	---	90	65	65	52	---	---
Am Dorfplatz 2	MI	EG	NW	60	45	57	47	---	2,2	90	65	81	68	---	3
Am Dorfplatz 2	MI	EG	SW	60	45	56	44	---	---	90	65	81	65	---	---
Dorfstraße 47	WA	EG	W	55	40	55	45	0,5	4,6	85	60	77	64	---	4
		1.OG		55	40	55	45	0,4	4,5	85	60	77	64	---	4
Dorfstraße 49	WA	EG	W	55	40	54	42	---	1,9	85	60	77	63	---	3
		1.OG		55	40	54	42	---	2,0	85	60	77	63	---	3
Dorfstraße 51	WA	EG	W	55	40	51	40	---	---	85	60	74	62	---	2
		1.OG		55	40	51	40	---	---	85	60	75	62	---	2
Dorfstraße 55	WA	EG	N	55	40	51	42	---	2,0	85	60	72	61	---	1
		1.OG		55	40	50	42	---	1,6	85	60	72	60	---	---
IO 1	WA	EG		55	40	66	60	10,6	20,5	85	60	87	78	2	18
IO 2	WA	EG		55	40	64	57	8,7	17,2	85	60	81	77	---	17
IO 3	WA	EG		55	40	58	54	3,3	14,1	85	60	69	65	---	5
IO 4	WA	EG		55	40	54	50	---	10,1	85	60	65	60	---	---
IO 5	WA	EG		55	40	59	53	4,3	12,8	85	60	81	70	---	10
IO 6	WA	EG		55	40	56	50	1,1	9,5	85	60	77	67	---	7
IO 7	WA	EG		55	40	53	46	---	6,4	85	60	73	63	---	3
IO 8	WA	EG		55	40	62	55	6,7	15,2	85	60	83	74	---	14
IO 9	WA	EG		55	40	57	50	1,6	10,4	85	60	77	67	---	7
IO 10	WA	EG		55	40	54	49	---	9,0	85	60	68	63	---	3
IO 11	WA	EG		55	40	50	45	---	5,0	85	60	59	55	---	---
IO 12	WA	EG		55	40	49	44	---	4,3	85	60	57	53	---	---
IO 13	WA	EG		55	40	48	44	---	3,7	85	60	56	52	---	---
IO 14	WA	EG		55	40	49	43	---	3,2	85	60	61	52	---	---
IO 15	WA	EG		55	40	48	41	---	1,5	85	60	68	54	---	---



Immissionsort	Nutz.	Gesch.	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LrT,max	LN,max	LrT,max,diff	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO 16	WA	EG		55	40	47	41	---	0,7	85	60	68	56	---	---
IO 17	MI	EG		60	45	53	45	---	---	90	65	75	66	---	1
IO 18	MI	EG		60	45	53	45	---	---	90	65	76	65	---	---
IO 19	MI	EG		60	45	50	43	---	---	90	65	67	62	---	---
Postweg 1-11	MI	EG	NW	60	45	52	45	---	---	90	65	73	64	---	---
Postweg 1-11	MI	EG	SO	60	45	45	38	---	---	90	65	57	53	---	---
Postweg 2-10	MI	EG	NO	60	45	49	42	---	---	90	65	64	60	---	---



Legende

Immissionsort	
Nutz.	
Gesch.	
HR	
RW,T	dB(A)
RW,N	dB(A)
LrT	dB(A)
LrN	dB(A)
LrT,diff	dB(A)
LrN,diff	dB(A)
RW,T,max	dB(A)
RW,N,max	dB(A)
LT,max	dB(A)
LN,max	dB(A)
LT,max,diff	dB(A)
LN,max,diff	dB(A)
Name des Immissionsorts	
Gebietsnutzung	
Geschoss	
Himmelsrichtung	
Richtwert Tag	
Richtwert Nacht	
Beurteilungspegel Tag	
Beurteilungspegel Nacht	
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT	
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN	
Richtwert Maximalpegel Tag	
Richtwert Maximalpegel Nacht	
Maximalpegel Tag	
Maximalpegel Nacht	
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max	
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max	

Bebauungsplan Nr. 23 / 2. Änderung FNP in Felde
 Beurteilungspegel aus Gesamtlärm mit Lärmschutz

Name	Stockwerk	Nutz.	Richtung	RW,T	Richtwert		Pegel aus Vorbelastung		Pegel aus Betrieb			Gesamtlärm		Richtwertüberschreitung					
					RW,N	RW,T,max	LrT	LrN	LrT,max	LrN,max	LrT	LrN	T	N					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Am Dorfplatz 2	EG	MI	NW	60	45	90	65	37	28	57	40	81	64	57	40	-	-	-	-
	EG	MI	SW	60	45	90	65	36	26	56	39	81	65	56	39	-	-	-	-
	EG	MI	SO	60	45	90	65	19	13	43	25	65	52	43	26	-	-	-	-
Dorfstraße 47	EG	WA	W	55	40	85	60	30	26	55	37	77	59	55	37	-	-	-	-
	1.OG	WA	W	55	40	85	60	32	28	55	36	77	59	55	37	-	-	-	-
Dorfstraße 49	EG	WA	W	55	40	85	60	37	31	53	34	77	57	53	35	-	-	-	-
	1.OG	WA	W	55	40	85	60	37	31	53	33	77	57	53	35	-	-	-	-
Dorfstraße 51	EG	WA	W	55	40	85	60	40	31	50	30	74	53	51	34	-	-	-	-
	1.OG	WA	W	55	40	85	60	39	31	50	29	75	53	51	33	-	-	-	-
Dorfstraße 55	EG	WA	N	55	40	85	60	33	27	51	27	72	51	51	30	-	-	-	-
	1.OG	WA	N	55	40	85	60	33	28	50	27	72	51	50	31	-	-	-	-
Postweg 1-11	EG	MI	SO	60	45	90	65	27	21	45	26	57	52	45	28	-	-	-	-
	EG	MI	NW	60	45	90	65	45	40	52	29	73	56	53	40	-	-	-	-
Postweg 2-10	EG	MI	NO	60	45	90	65	53	46	49	32	64	55	55	46	-	1,1	-	-
IO 1	EG	WA		55	40	85	60	42	38	66	39	87	65	66	41	10,7	1,4	2,4	5,0
IO 2	EG	WA		55	40	85	60	41	36	64	38	81	62	64	40	8,8	-	-	1,6
IO 3	EG	WA		55	40	85	60	36	35	58	51	69	65	58	51	3,4	11,4	-	5,4
IO 4	EG	WA		55	40	85	60	35	32	54	48	65	60	54	49	-	8,5	-	0,1
IO 5	EG	WA		55	40	85	60	38	42	59	36	81	58	59	43	4,5	2,6	-	-
IO 6	EG	WA		55	40	85	60	47	44	56	33	77	54	57	44	1,7	4,3	-	-
IO 7	EG	WA		55	40	85	60	45	42	53	31	73	51	54	42	-	2,1	-	-
IO 8	EG	WA		55	40	85	60	35	38	62	36	83	59	62	40	6,8	0,2	-	-
IO 9	EG	WA		55	40	85	60	34	37	57	39	77	55	57	41	1,7	1,1	-	-
IO 10	EG	WA		55	40	85	60	38	36	54	45	68	54	54	45	-	5,2	-	-
IO 11	EG	WA		55	40	85	60	30	29	50	44	59	54	50	44	-	4,5	-	-
IO 12	EG	WA		55	40	85	60	26	27	49	44	57	53	49	44	-	4,3	-	-
IO 13	EG	WA		55	40	85	60	25	23	48	44	56	52	48	44	-	3,7	-	-
IO 14	EG	WA		55	40	85	60	24	20	48	43	61	52	48	43	-	3,2	-	-
IO 15	EG	WA		55	40	85	60	25	19	48	41	68	50	48	41	-	1,3	-	-
IO 16	EG	WA		55	40	85	60	31	22	47	39	68	48	47	39	-	-	-	-
IO 17	EG	MI		60	45	90	65	42	31	52	35	75	57	52	37	-	-	-	-
IO 18	EG	MI		60	45	90	65	41	29	52	36	76	56	53	36	-	-	-	-
IO 19	EG	MI		60	45	90	65	38	29	50	33	67	54	50	35	-	-	-	-



Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	Name	Immissionsortname
3	Nutz.	Einstufung der Gebietsnutzung
4	Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
5-8	Richtwert	Richtwert Tag / Nacht nach TA Lärm
9-10	Pegel aus Vorbelastung	Beurteilungspegel aus Vorbelastung
11-14	Pegel aus Betrieb	Beurteilungspegel aus Betrieb
15-16	Gesamtlärm	Beurteilungspegel aus Vorbelastung und Betrieb

