

**HAGEN**Stadt der FernUniversität  
Der Oberbürgermeister

Seite 1

**Drucksachennummer:**  
1060/2023**Datum:**  
11.01.2024

## ÖFFENTLICHE BESCHLUSSVORLAGE

**Amt/Eigenbetrieb:**

61 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

**Beteiligt:**

69 Umweltamt

**Betreff:**

Teiländerung Nr. 110 -Einzelhandel Fleyer Straße- zum Flächennutzungsplan

- a) Eingegangene Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligungsverfahren
- b) Abschließender Beschluss

**Beratungsfolge:**

25.01.2024 Bezirksvertretung Hagen-Mitte  
06.02.2024 Ausschuss für Umwelt-, Klimaschutz und Mobilität  
07.02.2024 Ausschuss für Stadt-, Beschäftigungs- und Wirtschaftsentwicklung  
15.02.2024 Rat der Stadt Hagen

**Beschlussfassung:**

Rat der Stadt Hagen

**Beschlussvorschlag:**

a) Der Rat der Stadt Hagen weist nach eingehender Prüfung der öffentlichen und der privaten Belange die im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vorgebrachten Anregungen zurück bzw. entspricht ihnen im Sinne der nachfolgenden Stellungnahmen der Verwaltung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB. Die Sitzungsvorlage wird Bestandteil des Beschlusses und ist als Anlage Gegenstand der Niederschrift.

b) Der Rat der Stadt Hagen beschließt die im Sitzungssaal ausgehängte und zu diesem Beschluss gehörende Teiländerung des Flächennutzungsplanes Nr. 110 - Einzelhandel Fleyer Straße - nach den §§ 2, 3 und 5 des BauGB in der zurzeit gültigen Fassung. Dem Plan ist die Begründung (Teil A) vom 13.11.2023 und der Umweltbericht (Teil B) vom 10.09.2021 beigelegt, welche Bestandteil des Beschlusses und als Anlage Gegenstand der Niederschrift sind.

**Geltungsbereich:**

Der Geltungsbereich der Teiländerung Nr. 110 - Einzelhandel Fleyer Straße - liegt im Stadtbezirk Mitte, in der Gemarkung Halden, Flur 1 und umfasst die Flurstück/e 215, 408, 409, 410, 451, 453 (tlw.), 471, 476, 489, 490, 491, 542.

Das Plangebiet wird durch die Fleyer Straße und die Feithstraße sowie im Süden durch den städtischen Grünzug (Geschützter Landschaftsbestandteil Feuchtgebiet Loxbaum) begrenzt. Im weiteren Verlauf nach Süden erstreckt sich das Wohngebiet

**HAGEN**Stadt der FernUniversität  
Der Oberbürgermeister**Seite 2****Drucksachennummer:**  
1060/2023**Datum:**  
11.01.2024

Hochschul- bzw. Fleyer Viertel.

Die genaue Abgrenzung ist dem im Sitzungssaal ausgehängten Lageplan zu entnehmen. Dieser Lageplan im Maßstab 1: 3000 ist Bestandteil des Beschlusses.

Nächster Verfahrensschritt:

Der Verfahrensabschluss wird im 1. Quartal 2024 angestrebt. Danach wird der beschlossene Plan der Bezirksregierung Arnsberg zur Genehmigung vorgelegt. Die Bezirksregierung hat einen Monat Zeit zur Prüfung. Mit der Bekanntmachung der Genehmigung wird die Teiländerung des Flächennutzungsplanes rechtswirksam und das Verfahren ist abgeschlossen.



## **Kurzfassung**

Damit die geplante Erweiterung des Lebensmittelmarktes an der Fleyer Straße realisiert werden kann, ist die Änderung des bestehenden Planungsrechtes erforderlich. Hierfür wird die 110. Teiländerung zum Flächennutzungsplan der Stadt Hagen durchgeführt und zeitgleich der Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) Einzelhandel Fleyer Straße-Feithstraße aufgestellt.

## **Begründung**

### Ziel und Zweck der Planung

Es besteht die Absicht, den Lebensmittelmarkt an der Fleyer Straße bestandssichernd weiterzuentwickeln. Durch die Hinzunahme des Tankstellengrundstücks soll die derzeitige Verkaufsfläche des Marktes von ca. 780 qm auf 1350 qm erweitert werden.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Hagen ist das Gebiet des aufzustellenden Bebauungsplanes als gemischte Baufläche dargestellt. Damit in dem Bebauungsplan ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel festgesetzt werden kann, ist im FNP die Darstellung einer Sonderbaufläche für großflächige Einzelhandelsbetriebe (SB) notwendig. Die hierfür erforderliche Teiländerung des Flächennutzungsplans erfolgt nach § 8 Abs. 3 BauGB parallel zum Bebauungsplanverfahren.

### Verfahrensablauf

Der Rat der Stadt hat am 13.02.2020 die Einleitung des Verfahrens zur 110. Teiländerung des Flächennutzungsplans beschlossen (Drucksachennr. 0001/2020). Dem schloss sich die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden (TöB) in dem Zeitraum vom 08.02. bis zum 05.03.2021 an. Von den Bürgern sind keine Stellungnahmen eingegangen. Die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden für die weitere Planung ausgewertet. Die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB fand vom 13.12.2021 bis einschließlich 21.01.2022 statt. Parallel dazu erfolgte die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB.

### Planungsrechtliche Vorgaben

#### **Regionalplan**

Die Verbandsversammlung des Regionalverbands Ruhr hat am 10.11.2023 die Feststellung des Regionalplans Ruhr beschlossen und anschließend bei der Landesplanungsbehörde angezeigt. Im beschlossenen Regionalplan ist der Planbereich als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Der Regionalplan Ruhr tritt mit Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land NRW in Kraft, die nach erfolgreicher Rechtsprüfung (maximal drei Monate) durch die Landesplanungsbehörde veranlasst wird.



**Zu a)**

**Ergebnis der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 1 BauGB und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie städtischen Dienststellen nach § 4 Abs. 1 BauGB**

I. Beteiligung der Bürger\*innen im Rahmen der frühzeitigen öffentlichen Auslegung  
Es sind keine Stellungnahmen von Bürger\*innen eingegangen.

II. Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 3 Abs. 1 BauGB

1. BUND Kreisgruppe Hagen 03.03.2021
2. ENERVIE vom 05.02.2021
3. SIHK vom 04.03.2021
4. WBH vom 04.03.2021
5. Bezirksregierung Arnsberg vom 03.03.2021
6. Fachbereich 69 – Umweltamt vom 05.03.2021
7. Fachbereich Öffentliche Sicherheit, Verkehr, Bürgerdienste und Personenstandswesen - Sachgruppenleiter Ordnungsbehördliche Aufgaben 32/03 vom 17.02.2021
8. Fachbereich Stadtentwicklung,- planung und Bauordnung, Abteilung Freiraum- und Grünordnungsplanung (61/3) vom 01.03.2021

Die Stellungnahmen 1, 2, 4, 6, 7, 8 beziehen sich auf das Bebauungsplanverfahren, sodass die Abwägung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erfolgt.

Die eingegangenen abwägungsrelevanten Stellungnahmen werden in der Abwägungstabelle aufgeführt und mit einem Beschlussvorschlag versehen.

**Ergebnis der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB**

I. Beteiligung der Bürger\*innen im Rahmen der öffentlichen Auslegung vom 13.12.2021 bis einschließlich 21.01.2022

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung sind folgende Stellungnahmen eingegangen.

1. Stellungnahme eines Anwohners vom 14.10.2021, eingegangen am 16.10.2021

II. Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Fachämter/ internen Dienststellen vom 13.12.2021 bis einschließlich 21.01.2022

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange sind folgende Stellungnahmen eingegangen

1. Stellungnahme SIHK vom 21.01.2022 - keine Bedenken/Anregungen
2. Stellungnahme Amprion vom 13.12.2021 – keine Bedenken/ Anregungen
3. Stellungnahme Enervie vom 19.01.2022 - keine Bedenken
4. Stellungnahme Westnetz vom 14.12.2021 - keine Anregung
5. Stellungnahme LWL, 08.12.2021 - keine Bedenken





6. Stellungnahme Umweltamt vom 24.01.2022
7. Stellungnahme Fachbereich Geoinformation und Liegenschaftskataster vom 21.01.2021 - keine Anregungen/ Bedenken
8. Stellungnahme Fachbereich Stadtentwicklung,- planung und Bauordnung, Abteilung Freiraum- und Grünordnungsplanung (61/3) vom 18.01.2022 (Anregung zum Bebauungsplan)
9. Stellungnahme Fachbereich Immobilien, Bauverwaltung und Wohnen Straßenrecht Abteilung Verkehrsplanung (60/1) vom 16.12.2021 - keine Anregungen/Bedenken
10. Fachbereich Öffentliche Sicherheit und Ordnung - keine Anregungen- Verweis
11. Stellungnahme Polizeipräsidium Hagen vom 18.01.2022 (Anregung zum Bebauungsplan)

Die eingegangenen abwägungsrelevanten Stellungnahmen werden in der Abwägungstabelle aufgeführt und mit einem Beschlussvorschlag versehen.

### **Anpassungen im Plan zur Teiländerung und in der Begründung**

Die Begründung vom 20.09.2021 wurde aktualisiert in Bezug auf den erfolgten Tankstellenabriss und den Stand der Regionalplanung. Darüber hinaus wurde der Abschnitt 3.2 Länderübergreifender Raumordnungsplan Hochwasserschutz hinzugefügt. Die Begründung vom 13.11.2023 ersetzt die Begründung vom 20.09.2021.

### **Zu b)**

Folgt der Rat der Stadt dem Beschlussvorschlag dieser Verwaltungsvorlage, wird der Plan beschlossen und der Bezirksregierung Arnsberg zur Genehmigung vorgelegt. Die Bezirksregierung hat einen Monat Zeit zur Prüfung. Mit der Bekanntmachung der Genehmigung wird die Teiländerung des Flächennutzungsplanes rechtswirksam und das Verfahren ist abgeschlossen.

### **Bestandteile der Vorlagendrucksache**

- Übersichtsplan des Geltungsbereiches
- Begründung zur 110. Teiländerung des Flächennutzungsplanes vom 13.11.2023 - Teil A Städtebau
- Begründung zur 110. Teiländerung des Flächennutzungsplanes vom 10.09.2021 - Teil B Umweltbericht
- Abwägungstabelle zu den frühzeitigen Beteiligungen nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB
- Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über die eine Abwägung erfolgt
- Abwägungstabelle zu den Beteiligungen nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB
- Stellungnahme aus der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über die eine Abwägung erfolgt



## Anlagen der Beschlussvorlage

Folgende Unterlagen können im Verwaltungsinformationssystem ALLRIS bzw. Bürgerinformationssystem und als Original in der jeweiligen Sitzung eingesehen werden:

- Einzelhandelsgutachten / Auswirkungenanalyse, BBE Handelsberatung, September 2021
- Verkehrsgutachten vom 23.08.2021 und zusätzliche Ausführungen zum Andienungs- und Entsorgungsverkehr vom 05.11.2020, Planungsbüro ETAT / MWM
- Schallgutachten zum Gewerbelärm (DIN 18005 und TA-Lärm), Ingenieurbüro ITAB vom 23.07.2021
- Baugrundgutachten und Umwelttechnisches Gutachten, Dr. Spang / Ingenieurgesellschaft vom 20.04.2020
- Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP I), Ecology Surveys aus Oktober 2021
- Stellungnahmen aus den Beteiligungen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ohne Bedenken oder abwägungsrelevante Anregungen

## Inklusion von Menschen mit Behinderung

Belange von Menschen mit Behinderung

☒ sind nicht betroffen

## Auswirkungen auf den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung

☒ keine Auswirkungen (o)

Kurzerläuterung und ggf. Optimierungsmöglichkeiten:

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist die Berücksichtigung von Klimaaspekten mit gesetzlichem Auftrag vorgeschrieben. Um Vorhaben hinsichtlich der Klimarelevanz zu optimieren und negativen Auswirkungen entgegenzuwirken, werden in dem parallel aufzustellenden bzw. zu ändernden Bebauungsplan Festsetzungen zum Klimaschutz- und zur Klimaanpassung aufgenommen, die Treibhausgase reduzieren, Klimafolgen abmildern und/oder Treibhausgase kompensieren. Eine gesonderte Prüfung zu den Auswirkungen auf den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung ist somit bei der Vorlagenerstellung i. R. von Bauleitplanverfahren nicht notwendig.

## Finanzielle Auswirkungen

☒ Es entstehen weder finanzielle noch personelle Auswirkungen.

gez. Erik. O. Schulz  
Oberbürgermeister

gez. Henning Keune  
Technischer Beigeordneter  
gez. Dr. André Erpenbach  
Beigeordneter



**HAGEN**

Stadt der FernUniversität  
Der Oberbürgermeister

Seite 7

**Drucksachennummer:**  
1060/2023

**Datum:**  
11.01.2024

## Verfügung / Unterschriften

### Veröffentlichung

Ja

Nein, gesperrt bis einschließlich \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Oberbürgermeister**

**Gesehen:**

\_\_\_\_\_  
**Erster Beigeordneter  
und Stadtkämmerer**

\_\_\_\_\_  
**Stadtsyndikus**

\_\_\_\_\_  
**Beigeordnete/r**

**Amt/Eigenbetrieb:**

61

69

**Die Betriebsleitung**

**Gegenzeichen:**

**Workflow**

**Workflow**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:**

**Amt/Eigenbetrieb:**

**Anzahl:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

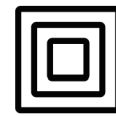
---

---

---

---

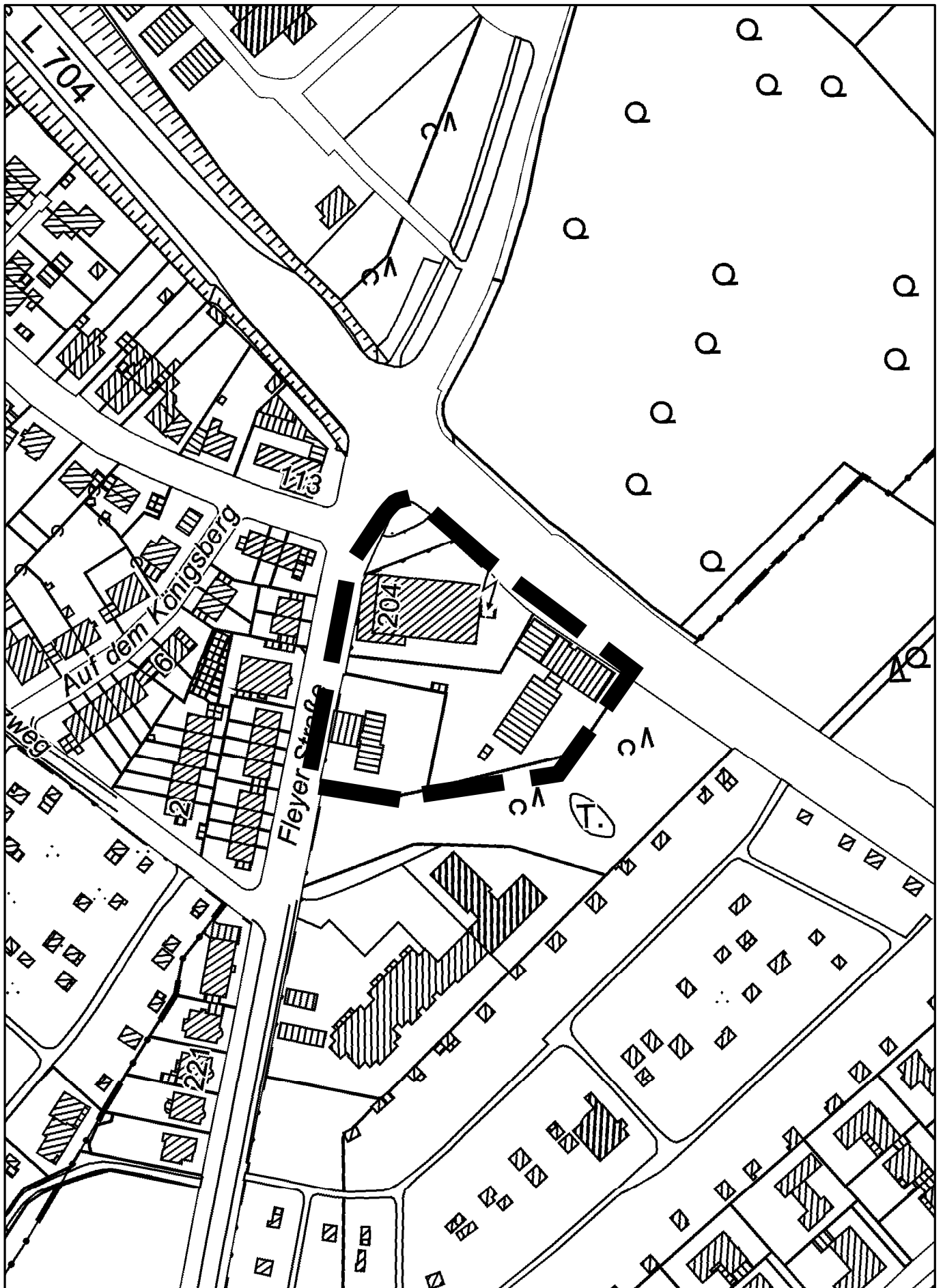
**FNP - Teiländerung Nr. 110**  
**- Einzelhandel Fleyer Straße -**



**HAGEN**

Stadt der FernUniversität

Drucksachen - Nr.: 1060/2023





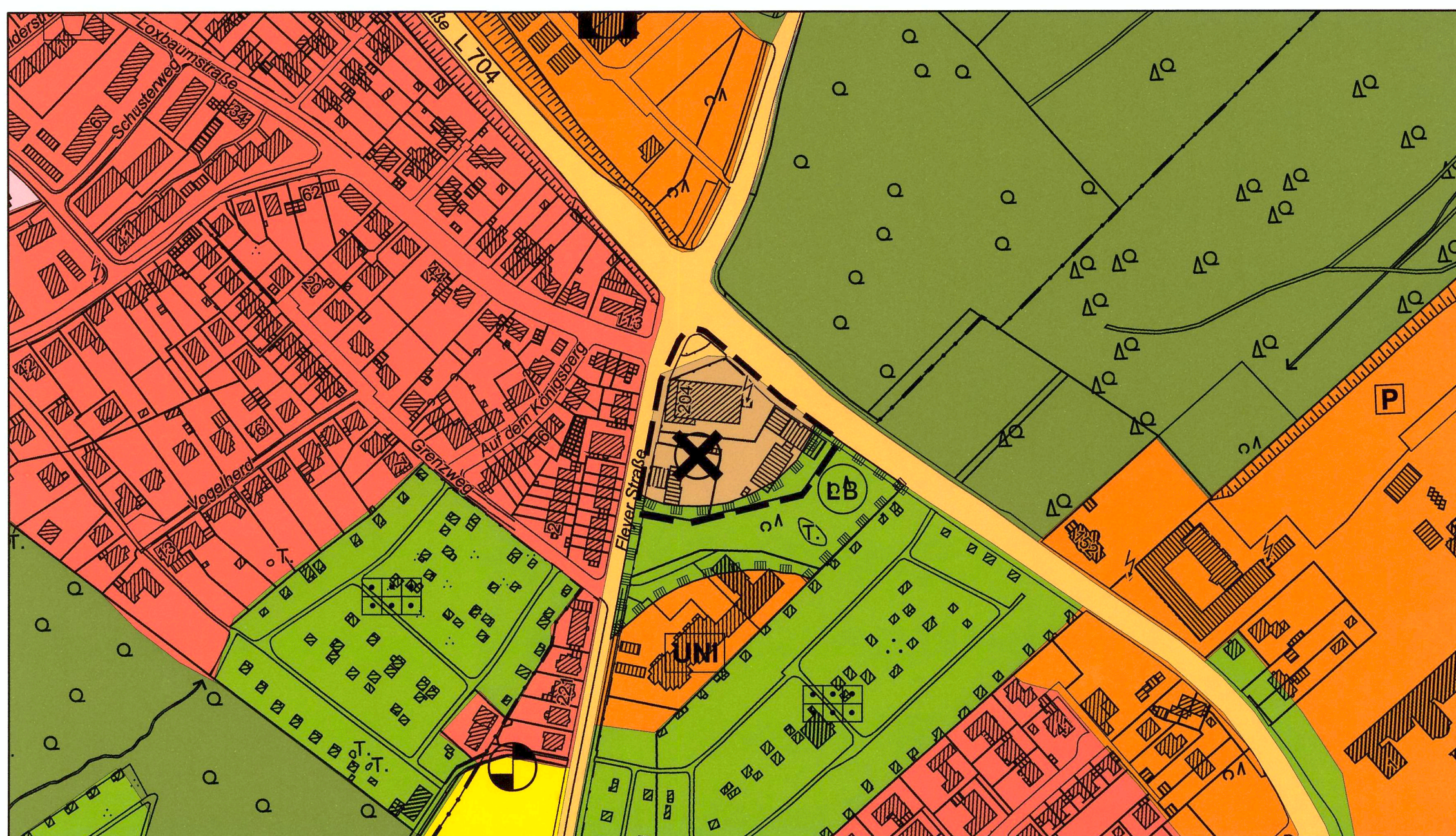
# Flächennutzungsplan

Teiländerung Nr. 110

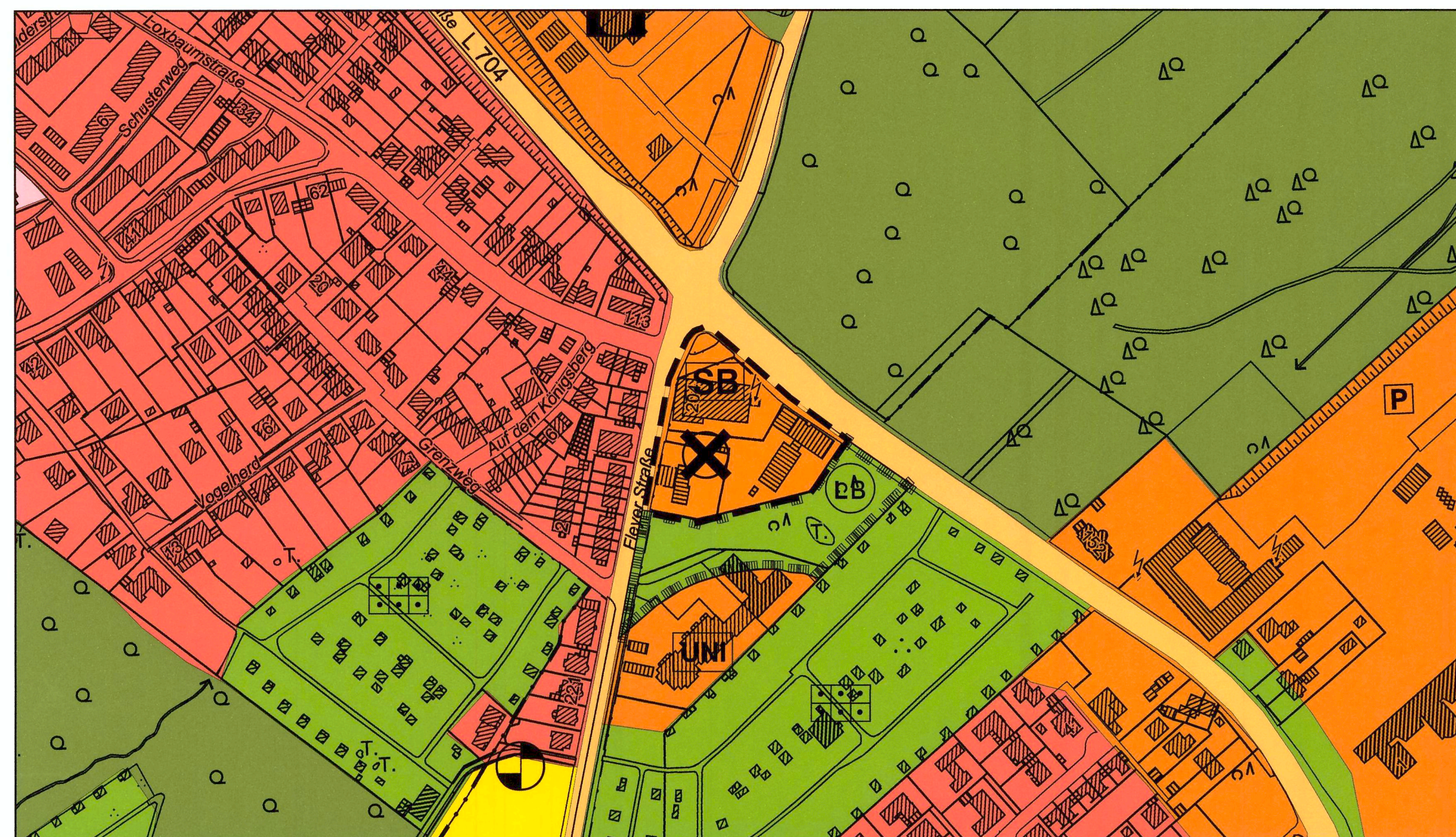
- Einzelhandel Fleyer Straße -

Zu ersetzende Fassung

Überarbeitete Fassung



1:3.000



1:3.000

Darstellung gemäß § 5, Abs. 2 BauGB

## Art der baulichen Nutzung

- Wohnbaufläche
- Gemischte Baufläche
- Dorfgebiet
- Gewerbliche Baufläche
- Sonderbaufläche
- Landesbehörden, Verwaltung
- Fernuniversität, wissenschaftliche Einrichtungen, technologieorientiertes Dienstleistungsgewerbe, Landesbehörden
- Fachhochschule
- Besondere kulturelle Einrichtungen
- Größtflächiger Einzelhandelsbetrieb
- Überregional bedeutsamer Freizeit- und Erholungsschwerpunkt
- Campingplatzgebiet
- Festplatz, Ausstellungsgelände
- Go-Cart-Anlage, Motorradrom
- Verwaltung allgemein
- Sportlichen Zwecken dienende Einrichtungen
- Güterverteilzentrum

## Grünflächen

- Grünflächen
- Parkanlage
- Critischer Freizeit- und Erholungsschwerpunkt
- Freibad
- Friedhof
- Dauerkleingärten
- Sportplatz
- Spielplatz
- Grünanlage
- Retentionsfläche

## Wasserflächen

- Wasserfläche

## Bauliche Anlagen und Einrichtungen für den Gemeinbedarf

- Flächen für den Gemeinbedarf
- Öffentliche Verwaltungen
- Schule
- Gesundheitlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Jugendlicheinrichtungen
- Altenheimen
- Sonstige soziale Einrichtungen
- Kindertageseinrichtungen / Kinderheim
- Post und Fernmeldedienst
- Kirchen und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Schutzbauwerk
- Feuerwehr
- Sternwarte

## Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtliche Hauptverkehrswege

- Bundesautobahnen und sonstige kreuzungs-freie 4spurige Schnellstraßen
- Sonstige überörtliche oder örtliche Hauptverkehrs- und -sammelstraßen
- Nachrichtliche Darstellung einer nach § 16 FStG bestimmten Straßentrasse
- Öffentliche Parkfläche
- Parkhaus
- private Stellplätze
- Grenze der Ortsdurchfahrt

## Flächen für Versorgungsanlagen, für die Verwertung oder Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen sowie für Ablagerungen

- Flächen für Versorgungsanlagen oder für die Beseitigung von festen Abfallstoffen
- Elektrizität
- Wasser
- Pumpwerk
- Abwasser
- Regenbecken
- Fernwärme
- Ablagerung
- Abfall
- Deponie
- Kompostierungsanlage
- Windenergieanlage

## Führung der Hauptversorgungsleitungen

- Freileitungen über 30 kV
- Kabel über 30 kV
- Gastföhrleitung

## Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen

- Flächen für Aufschüttungen
- Fläche für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen

## Flächen für die Landwirtschaft und für Wald

- Fläche für die Landwirtschaft
- Wald

---- Änderungsbereich

## Sonstige Darstellungen gem. § 5, Abs. 2 BauGB

- Umgrenzung der Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

## Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen

- Darstellung eines Siedlungsschwerpunktes
- Überschwemmungsgebiet
- Wasserschutzgebiet Zone I
- Wasserschutzgebiet Zone II
- Wasserschutzgebiet Zone III
- Sanierungsgebiet
- Grenze des abbaufähigen Gesteinsvorkommens
- Besondere Anlagen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen
- Fläche für Bahnanlagen
- Überlagerte Darstellung einer Fläche für Bahnanlagen
- S-Bahn-Haltepunkt
- Umgrenzung der Flächen für den Luftverkehr
- Sonderlandeplatz (mit zugehörigen Luftraumflächen)
- Hubschrauberlandeplatz
- Richtfunktrasse der Deutschen Telekom mit Schutzzone
- Baudenkmal
- Bodendenkmal

- Vom Regierungspräsidenten nicht genehmigte räumliche Teilbereiche
- Umgrenzung der für bauliche Nutzungen vorgesehenen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (flächenhafte Kennzeichnung gem. § 5, Abs. 3 BauGB)
- Altlasten (symbolhafte Kennzeichnung gem. § 5, Abs. 3 BauGB)
- Umgrenzungen von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts
- Geschützter Landschaftsbestandteil

Die Bürgerbeteiligung gemäß § 3 (1) Baugesetzbuch (BauGB) hat am 08.02.2021 - 05.03.2021 stattgefunden.

Hagen, 11.03.2021 [Signature]  
Schriftführer

## Rechtsgrundlagen

Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 696 / SGV NRW. 2023), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. September 2020 (GV. NRW. S. 916).

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802, 1809).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 - BauO NRW 2018) vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. Juni 2021 (GV. NRW. S. 825).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichnungsverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

In der jeweils gültigen Fassung.

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3798), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz - PlanSiG) vom 20. Mai 2020 zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 353).

1. Ausfertigung

Der RAT der STADT HAGEN hat am 18.11.2021 den Entwurf zur Änderung des Flächennutzungsplans Nr. 110

nach § 2 (1) Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit § 3 (2) BauGB beschlossen.

Hagen, 18.11.21 [Signature]  
Oberbürgermeister Schriftführer

Der Entwurf zur Änderung des Flächennutzungsplans Nr. \_\_\_\_\_

und die Begründung haben nach § 3 (2) des Baugesetzbuchs (BauGB) für die Dauer eines Monats vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ einschließlich öffentlich ausgelegt.

Hagen, \_\_\_\_\_  
Der Oberbürgermeister Im Auftrag

Der RAT der STADT HAGEN hat am \_\_\_\_\_ die Änderung des Flächennutzungsplans Nr. \_\_\_\_\_

nach §§ 2, 3 u. 5 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen.

Hagen, \_\_\_\_\_

Oberbürgermeister Schriftführer

Diese Änderung des Flächennutzungsplans ist nach § 6 (1) des Baugesetzbuchs (BauGB) mit Verfügung vom \_\_\_\_\_ Az. \_\_\_\_\_ genehmigt worden.

Arnsberg, \_\_\_\_\_

Die Bezirksregierung

Die Genehmigungsverfügung der BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG vom \_\_\_\_\_ Az. \_\_\_\_\_ ist nach § 6 (5) des Baugesetzbuchs (BauGB) mit Hinweis auf Ort und Zeit der Auslegung ortsüblich am \_\_\_\_\_ bekannt gemacht worden.

Hagen, \_\_\_\_\_  
Der Oberbürgermeister Im Auftrag

Entworfen <u>Keune</u> Datum <u>24.05.2021</u> Techn. Beigeordneter	Gezeichnet <u>Haidach</u> Datum <u>09/2021</u>	Geprüft <u>Keune</u> Datum <u>24.09.2021</u> Fachbereichsleiterin	Fachdienstleiter <u>[Signature]</u> Datum <u>29.09.2021</u>
Keune <u>[Signature]</u> Haidach <u>[Signature]</u> Haidach <u>[Signature]</u>			

Maßstab: 1:3.000 Plan-Nummer 110

**Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 110 - Einzelhandel Fleyer Straße -**

Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

**HAGEN**  
Stadt der FernUniversität  
Der Oberbürgermeister [Signature]

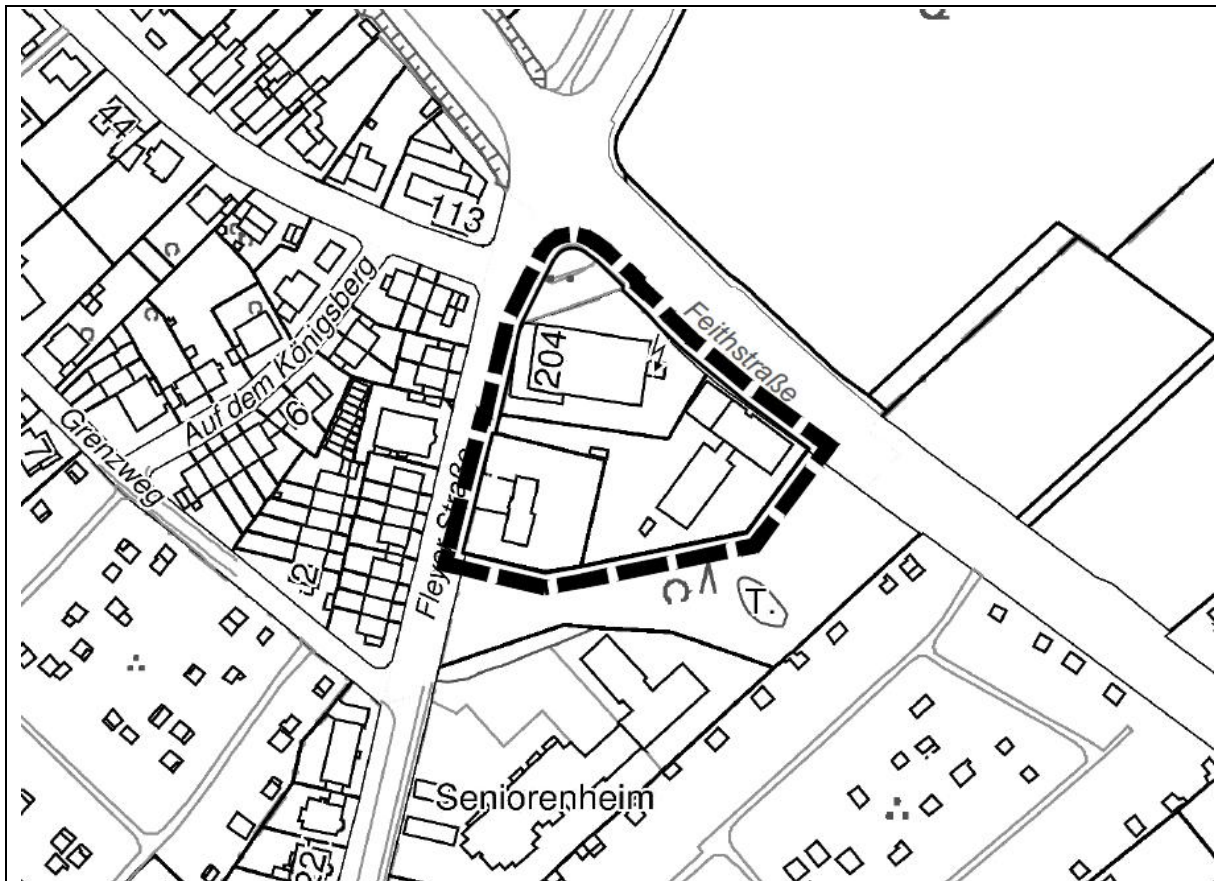


## BEGRÜNDUNG

zur

### Teiländerung Nr. 110 Einzelhandel Fleyer Straße zum Flächennutzungsplan der Stadt Hagen

#### Teil A - Städtebau



Bearbeitungsstand: Abschließender Beschluss

Datum: 13.11.2023

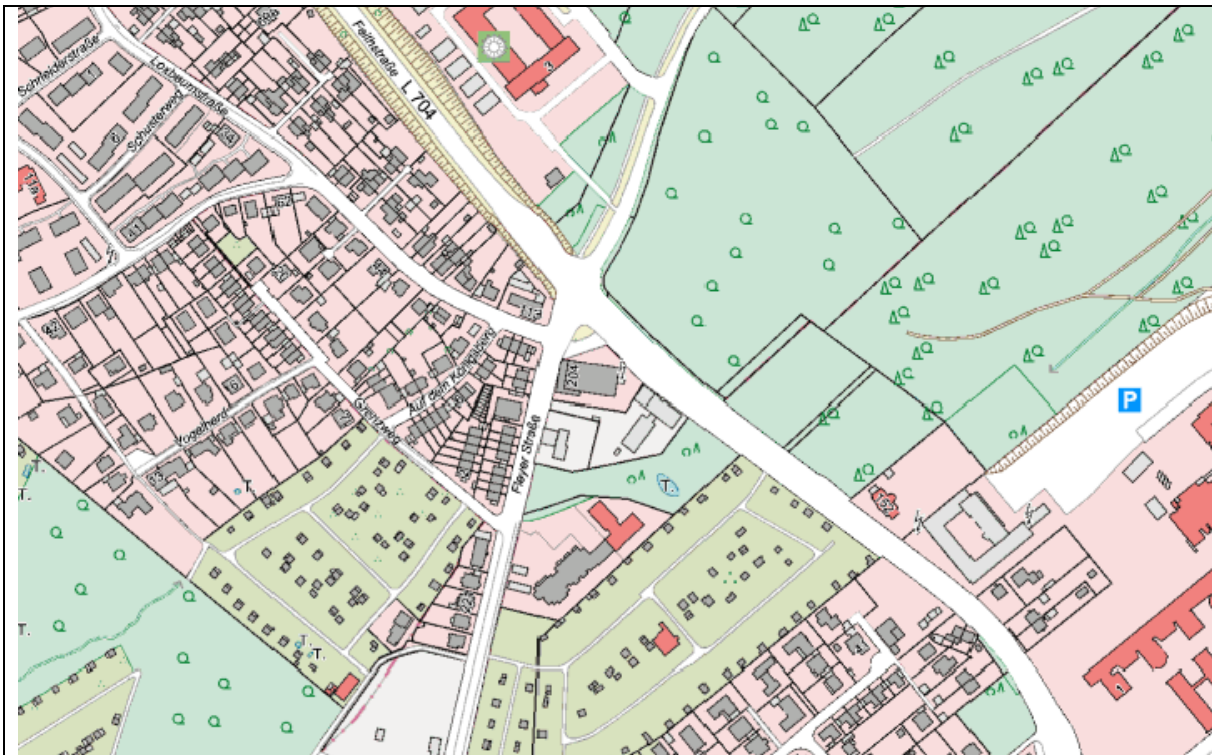
**INHALT - TEIL A**

1.	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH UND DERZEITIGE SITUATION.....	3
2.	ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG .....	4
3.	PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION / PLANUNGSVORGABEN.....	4
3.1	Regionalplanung.....	4
3.2	Länderübergreifender Raumordnungsplan Hochwasserschutz.....	4
3.2	Landschaftsplanung .....	5
3.3	Einzelhandels- und Zentrenkonzept .....	5
3.4	Verbindliche Bauleitplanung .....	7
3.5	Sonstige Planungen .....	7
4.	BISHERIGE UND GEPLANTE FNP-DARSTELLUNGEN .....	8
5.	VERFAHRENSABLAUF DER TEILÄNDERUNG .....	8
6.	VERKEHR UND ERSCHLIESSUNG.....	9
6.1	Individualverkehr .....	9
6.2	Öffentlicher Personennahverkehr.....	9
7.	VER- UND ENTSORGUNG .....	9
7.1	Strom-, Gas- und Wasserversorgung .....	9
7.2	Entwässerung.....	9
8.	UMWELTBELANGE.....	9
8.1	Altlasten.....	9
8.2	Artenschutz.....	10
8.3	Immissionsschutz-Lärm.....	11
8.4	Zusammenfassung des Umweltberichtes (Begründung Teil B).....	11
8.5	Städtebauliche Abwägung.....	12
9.	DENKMALSCHUTZ .....	13
10.	FLÄCHENBILANZ.....	13
11.	GUTACHTEN.....	13

## 1. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH UND DERZEITIGE SITUATION

Das Plangebiet befindet sich im Stadtbezirk Mitte und wird durch die Fleyer Straße und die Feithstraße sowie im Süden durch den städtischen Grünzug (Geschützter Landschaftsbestandteil Feuchtgebiet Loxbaum) begrenzt. Die Größe des Änderungsbereiches umfasst ca. 0,87 ha.

Jenseits der Fleyer Straße erstreckt sich das Wohngebiet Loxbaum. Nach Süden folgt nach einem Gebäudekomplex mit verschiedenen Nutzungen für Verwaltung, Schulung und Seniorenwohnen sowie einer Kleingartenanlage das Wohngebiet Hochschul- bzw. Fleyer Viertel. Nach Norden beginnt auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Fleyer Wald.



Amtliche Basiskarte

Im Plangebiet befinden sich ein Bürokomplex, **ehemals** eine Tankstelle und ein Gebäude mit einem Lebensmittelmarkt, Wohnungen und gewerblichen Einheiten.





## 2. ANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Städtebauliches Ziel ist die bestandssichernde Weiterentwicklung des bestehenden Lebensmittelmarktes zur Verbesserung der Nahversorgung. Weil der Tankstellenbetrieb aufgegeben worden ist, besteht die Möglichkeit, den Einzelhandelsbetrieb durch die Hinzunahme des Tankstellengrundstücks auf eine Verkaufsfläche von 1.350 qm Verkaufsfläche zu erweitern.

Für die beabsichtigte Erweiterung ist die Änderung des Planungsrechtes erforderlich. Hierfür werden die FNP-Teiländerung Nr. 110 und das Bebauungsplanverfahren Nr. 1/20 (696) Einzelhandel Fleyer Straße - Feithstraße zeitgleich durchgeführt.

## 3. PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION / PLANUNGSVORGABEN

### 3.1 Regionalplanung

Der Planbereich an der Fleyerstraße / Feithstraße ist im derzeit gültigen Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg (Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen) als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ mit der Freiraumfunktion „Regionaler Grünzug“ festgelegt (siehe rechts). Die geplante FNP-Darstellung Sonderbaufläche entspricht momentan nicht diesem regionalplanerischen Ziel, weil hierfür im Regionalplan die Darstellung eines Allgemeinen Siedlungsbereiches (ASB) erforderlich ist.



Der Regionalplan Ruhr ist am 10.11.2023 durch die Verbandsversammlung beschlossen worden. Nach erfolgreicher rechtlicher Prüfung durch die Landesplanungsbehörde, tritt der Regionalplan mit Bekanntmachung im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land NRW in Kraft. , Der Regionalplan Ruhr sieht für den FNP-Änderungsbereich die Festlegung eines Allgemeinen Siedlungsbereiches (ASB) vor. Mmit dem rechtsverbindlichen Regionalplan Ruhr, der einen ASB darstellt, kann die FNP-Änderung wirksam werden.

### 3.2 Länderübergreifender Raumordnungsplan Hochwasserschutz

Da Hochwasserereignisse in den letzten beiden Jahrzehnten landesweit erhebliche Schäden angerichtet haben und auch zukünftig mit einem erhöhten Schadenspotential zu rechnen ist, hat der Bund 2021 als Ergänzung zum Fachrecht den Bundesraumordnungsplan für den Hochwasserschutz (BRPH) beschlossen. Die Prüfung des Hochwasserrisikos gem. Ziel I.1.1 BRPH hat ergeben, dass das Plangebiet kein signifikantes Hochwasserrisiko (HQhäufig, HQ100, HQextrem)

aufweist. Das nächstgelegene Risikogebiet liegt im Nordosten ca. 2 km vom Plangebiet entfernt.

Entsprechend der Vorgaben des WHG und der HWRM-RL werden in der Risikobewertung die Risiken für die Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten berücksichtigt.

Auch die Auswertung der Hochwassergefahrenkarten (HQhäufig, HQ100, HQextrem) hat ergeben, dass Bereiche, die bei Hochwasser potenziell überflutet werden, etwa deckungsgleich mit den o.g. Risikogebieten in ausreichender Entfernung liegen. Das nächstgelegene Überschwemmungsgebiet befindet sich in nordöstlicher Richtung (Lenne) und im Innenstadtbereich (Volme).

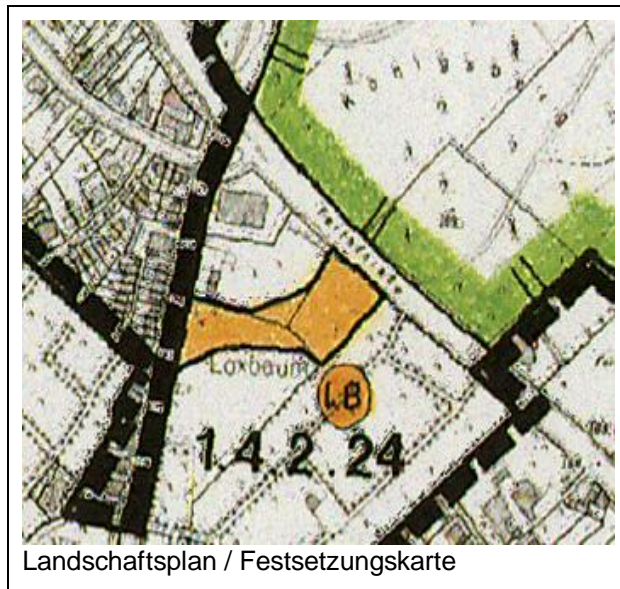
Der Änderungsbereich und sein Umfeld befinden sich demnach nicht im Einflussgebiet von Risikogewässern.

### 3.2 Landschaftsplanung

Der Änderungsbereich liegt in dem seit 1994 gültigen Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Hagen.

Mit der Rechtsverbindlichkeit des B-Plans Nr. 1/92 (461) Fleyer Straße / Feithstraße wurde der Landschaftsplan für den B-Planbereich außer Kraft gesetzt. Dies gilt auch weiterhin für den Bereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 1/20.

Südlich der Grenze des Änderungsbereiches befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil Feuchtgebiet Loxbaum (Nr. 1.4.2.24).



### 3.3 Einzelhandels- und Zentrenkonzept

Für eine sinnvolle Versorgung der Bevölkerung sind grundsätzlich der Erhalt und die Stärkung der zentralen Versorgungsbereiche einer Stadt von besonderer Bedeutung. Im Einzelhandelskonzept wird dargelegt, dass darüber hinaus auch Einzelstandorten eine wichtige Aufgabe zur wohnungsnahen Versorgung zufällt und sie daher von städtebaulicher Bedeutung sind. Um diese Nahversorgungsfunktion auch perspektivisch aufrechtzuerhalten, sind den vorhandenen Anbietern marktgerechte Auftritte zu ermöglichen und somit über den Bestandsschutz auch Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten.

Der Standort „Fleyer Straße“ wird im Einzelhandelskonzept der Stadt Hagen als „Nahversorger in integrierter Wohngebietslage“ definiert und das Nahversorgungsangebot im Hochschulviertel als defizitär bewertet. Ein zentraler Versorgungsbereich mit einer Konzentration von verschiedenen Einzelhandels- und Dienstleistungsangeboten konnte nicht bestimmt werden. Da im Hochschulviertel auch kein potenzieller

Entwicklungsstandort für einen solchen Versorgungsschwerpunkt besteht, kommt der Bestandssicherung und Weiterentwicklung der vorhandenen Nahversorgungsangebote eine besondere Bedeutung zu und wird daher im Einzelhandelskonzept empfohlen.

Die geplante Erweiterung der Verkaufsfläche und die damit einhergehende Modernisierung werden daher grundsätzlich positiv gesehen. Die zukunftssichernde Entwicklung des Marktes wird durch die Kundenbindung zu einer gesicherten Nahversorgung für die umgebende Wohnbevölkerung beitragen. Das Ziel der Sicherung einer fußläufig erreichbaren Nahversorgung wäre somit für diesen Stadtteil erreicht. Das Einzelhandelskonzept empfiehlt zur Standortsicherung eine Verkaufsfläche von ca. 1.350 qm.

Es sind allerdings die möglichen Auswirkungen auf benachbarte zentrale Versorgungsbereiche zu prüfen, um schädliche städtebauliche Auswirkungen auf die Versorgungsschwerpunkte zu verhindern.

Für die geplante Markterweiterung wurde eine Auswirkungsanalyse (s. Kapitel 10 Gutachten) durchgeführt. Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Der geplante Lebensmittelmarkt übernimmt die Versorgungsfunktion für die Bevölkerung im Fleyer Viertel und in den angrenzenden Siedlungsbereichen von Altenhagen-Nord, Eppenhause und Halden/ Herbeck (mit insgesamt ca. 15.600 Einwohnern).
- Eine Verkaufsfläche bis zu 1.350 qm wird als angemessen bewertet und bestätigt somit die Empfehlung des Einzelhandelskonzeptes.
- Weil die mit der Erweiterung des Edeka-Marktes ausgelösten Umsatzumverlagerungen relativ gering ausfallen, können mehr als unwesentliche Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche und auf die wohnungsnahe Versorgung im Stadt- und Umlandgebiet im Sinne von § 11 Abs. 3 BauNVO ausgeschlossen werden.
- Im Fazit ist festzuhalten, dass das Einzelhandelsvorhaben der Verbesserung der Nahversorgung im Hochschulviertel dienen wird. Die bestandssichernde Weiterentwicklung des Nahversorgers entspricht den Empfehlungen des städtischen Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes. Im Hinblick auf die Ziele der Landesplanung kann für das Vorhaben die Ausnahmeregelung von Ziel 6.5-2 LEP NRW geltend gemacht werden, da gleichermaßen siedlungsstrukturelle und städtebauliche Gründe für eine Ansiedlung außerhalb eines zentralen Versorgungsbereiches geltend gemacht werden können, das Vorhaben der Gewährleistung der wohnungsnahen Versorgung dient und das Beeinträchtigungsverbot wahrt.

### 3.4 Verbindliche Bauleitplanung



Bebauungsplan Nr. 1/92 Ausschnitt

Das Gebiet des aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 1/20 liegt bisher im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1/92 (461) „Fleyer Straße / Feithstraße“, der am 11.09.1999 in Kraft getreten ist. Hier sind die Baugrundstücke als Mischgebiete festgesetzt, in denen lediglich Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche bis zur Grenze der Großflächigkeit von 799 qm zulässig sind.

Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche ab 800 qm sind hingegen nur in Kerngebieten (MK) und in

sonstigen Sondergebieten für großflächige Einzelhandelsbetriebe (§§ 7 u. 11 BauNVO) zulässig.

Damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Genehmigung des Lebensmittelmarktes mit einer Verkaufsfläche von 1.350 qm gegeben sind, wird das B-Planverfahren Nr. 1/20 durchgeführt. Planungsziel ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Großflächiger Einzelhandel-Lebensmittel, Büros und Wohnungen.

### 3.5 Sonstige Planungen

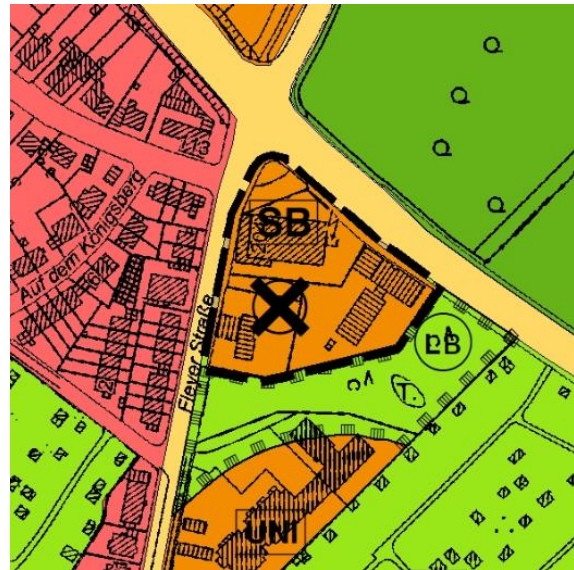
Es sind zum jetzigen Zeitpunkt keine sonstigen Fachplanungen und Maßnahmen bekannt, die der geplanten Teiländerung des Flächennutzungsplanes Nr. 110 - Einzelhandel Fleyer Straße – entgegenstehen.



#### 4. BISHERIGE UND GEPLANTE FNP-DARSTELLUNGEN



Darstellung im rechtswirksamen FNP der Stadt Hagen



Zukünftige Darstellung (Teiländerung Nr. 110)

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Hagen ist das Gebiet des aufzustellenden Bebauungsplanes als gemischte Baufläche dargestellt. Damit in dem Bebauungsplan ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel festgesetzt werden kann, ist im FNP die Darstellung einer Sonderbaufläche für großflächige Einzelhandelsbetriebe (SB) notwendig. Die hierfür erforderliche Teiländerung des FNP's erfolgt nach § 8 Abs. 3 BauGB parallel zum Bebauungsplanverfahren.

#### 5. VERFAHRENSABLAUF DER TEILÄNDERUNG

13.02.2020 Ratsbeschluss zur Einleitung des Verfahrens

31.03.2020 Abfrage der Ziele der Raumordnung nach § 34 Abs. 1 Landesplanungsgesetz NRW beim Regionalverband Ruhr

09.04.2020 Antwortschreiben des Regionalverbands Ruhr

Es wird u. a. mitgeteilt, dass eine Anpassung an die Ziele der Raumordnung derzeit nicht erteilt werden kann. Erst mit der Rechtskraft des Regionalplans Ruhr wäre die Anpassung gegeben, sofern die im Entwurf vorgesehene ASB-Darstellung beibehalten wird. Es wird daher empfohlen, die Rechtskraft des RP Ruhr abzuwarten. Die Bauleitplanung (FNP-Änderung und B-Planverfahren) kann jedoch parallel zur Erarbeitung des RP Ruhr weiter vorangetrieben werden.

11.09.2020 Bekanntmachung des Ratsbeschlusses vom 13.02.2020 zur Einleitung des Verfahrens

29.01.2021 Bekanntmachung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit

08.02. – Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und  
05.03.2021 sonstigen Träger öffentlicher Belange

## **6. VERKEHR UND ERSCHLIESSUNG**

### **6.1 Individualverkehr**

Das Plangebiet liegt im Südosten der Kreuzung Feithstraße / Fleyer Straße und wird von beiden Straßen aus verkehrlich erschlossen. Die innere Erschließung erfolgt über private Zu- und Abfahrten sowie Wege. In einem Verkehrsgutachten (s. Kapitel 10. Gutachten) wird die Leistungsfähigkeit der äußeren Erschließung und der Stellplatzbedarf nachgewiesen.

### **6.2 Öffentlicher Personennahverkehr**

Das Plangebiet ist mit mehreren Buslinien an das Netz der Hagerer Straßenbahn AG angebunden. Die Bushaltestellen befinden sich unmittelbarer Nähe an der Fleyer Straße und Feithstraße. Die Erreichbarkeit des Lebensmittelmarktes mit öffentlichen Verkehrsmitteln wird im Gutachten mit gut bewertet.

## **7. VER- UND ENTSORGUNG**

### **7.1 Strom-, Gas- und Wasserversorgung**

Die Versorgung des Wohngebietes mit Gas, Wasser und Strom ist durch den örtlichen Versorgungsträger gewährleistet.

### **7.2 Entwässerung**

Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen-Fley. Die äußere entwässerungstechnische Erschließung erfolgt im Mischsystem. Das anfallende Schmutzwasser wird an die öffentliche Mischwasserkanalisation, die in der Fleyer Straße verläuft, angeschlossen. Aufgrund der geologischen Verhältnisse ist eine Versickerung des Niederschlagswassers im Planbereich nicht möglich.

## **8. UMWELTBELANGE**

### **8.1 Altlasten**

Das Tankstellengrundstück Fleyer Straße 202 ist aufgrund von Bodenverunreinigungen bereits im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Hagen mit der Nr. 9.61-452 registriert. Es liegt eine orientierende Untersuchung vor, die bei der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Hagen eingesehen werden kann. Im Rahmen des

Umbaus der Tankstelle wurden nach Kenntnis der Unteren Bodenschutzbehörde bereits Sanierungen durchgeführt.

In 2020 wurde ein Gutachten mit dem Titel „Baugrunduntersuchung und Umwelttechnisches Gutachten“ erstellt (s. Kapitel 10. Gutachten). Bereichsweise wurden Proben entnommen und abfalltechnisch untersucht. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass sich unter der Geländeoberkante in Tiefen bis zu 0,6 m und 0,8 m Auffüllungen befinden, die erhöhte Gehalte an Blei, PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) und TOC (Summe der gesamten organischen Kohlenstoffe) aufweisen.

Die erbohrten Anfüllungen sind abfalltechnisch der Verwertungsklasse > Z2 zuzuordnen und können nicht wieder eingebaut werden. Sie sind deshalb auf einer Deponie zu entsorgen. Sollten Anfüllungen auf dem Gelände verbleiben, ist mit der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Hagen ein Sicherungs-/Sanierungskonzept abzustimmen.

Die Teiländerung des FNPs übernimmt die bisherige symbolhafte Kennzeichnung X für Altlasten.

## 8.2 Artenschutz

Um einschätzen zu können, ob durch die Umsetzung des Vorhabens Arten nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) betroffen sind, wurde für den Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfes Nr. 1/20 das Fachgutachten zur Artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP Stufe I) erarbeitet (s. Kapitel 10 Gutachten). Die Vorprüfung wurde auf der Grundlage von Datenrecherchen sowie von Beobachtungen während einer Ortsbegehung erstellt und geprüft, ob bei dem Vorhaben artenschutzrechtliche Verbote entsprechend den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verletzt werden können.

In der Stufe I Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren) ist durch eine überschlägige Prognose zu klären, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Das Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich einzelne Fledermäuse unter der Dachaufkantung des Tankstellengebäudes befinden. Im Rahmen der Abbrucharbeiten sind deshalb Vorkehrungen zum Schutz von Fledermäusen erforderlich.
- Für einige ungefährdete Vogelarten und einige Wald-, Gebüsch- und Heckenbrüter bieten die Gehölze im Untersuchungsgebiet mögliche Brutplatzgelegenheiten. Damit weder das Tötungsverbot noch das Zerstören von Eiern o-

der Gelegen baubedingt ausgelöst werden, sind Rodungsarbeiten ausschließlich außerhalb der Brutzeit (Oktober bis Ende Februar) durchzuführen.

- Um zu vermeiden, dass Baugruben zur Todesfalle für besonders geschützte Amphibienarten werden, sind diese immer so abzudecken, dass keine Tiere hineinfallen können. Zudem ist zu vermeiden, dass im Rahmen der Bautätigkeit Schadstoffe ins Grund- und Oberflächenwasser gelangen.

Im aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 1/20 werden die beiden oberen Maßnahmen textlich festgesetzt und die Maßnahmen im letzten Abschnitt als Auflage im Baugenehmigungsverfahren behandelt.

Mit diesen Maßnahmen werden keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ausgelöst. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II) ist nicht erforderlich. Artenschutzrechtliche Belange stehen daher der Teiländerung des Flächennutzungsplans nicht entgegen.

### **8.3 Immissionsschutz-Lärm**

Schallgutachten DIN 18005 u. TA-Lärm / Gewerbelärm

Mit einer Geräuschemissions-Untersuchung (s. Kapitel 10. Gutachten) wurde die Verträglichkeit des Verkehrs, der durch den Besuch und der Anlieferung des Lebensmittelmarktes ausgelöst wird, an den nächstgelegenen Wohnnutzungen untersucht. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die vorgegebenen Geräuschemissions-Richtwerte nach der TA-Lärm sicher einzuhalten sind, sofern bauliche Vorkehrungen im Bereich der LKW-Anlieferungszone vorgenommen werden. Diese aktive Schallschutzmaßnahme wird im Bebauungsplan festgesetzt.

Lediglich an einem Immissionsort (Fleyer Straße 231) wird der Geräuschemissionsrichtwert um 0,08 dB(A) überschritten. Nach Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm soll die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung dann nicht zu untersagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1dB(A) beträgt. Die TA-Lärm führt hierzu weiter aus, dass dies auch durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag der beteiligten Anlagenbetreiber mit der Überwachungsbehörde erreicht werden kann.

Insofern werden die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse erfüllt.

### **8.4 Zusammenfassung des Umweltberichtes (Begründung Teil B)**

Nachfolgend werden die Ergebnisse und die Bewertungen der Auswirkungen (siehe Teil B Umweltbericht / 9. Allgemein verständliche Zusammenfassung) dargestellt:



## Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen

Die Untersuchung hat ergeben, dass sich planungsrechtlich durch die Vergrößerung des Lebensmittelmarktes keine wesentliche Zunahme der versiegelten Flächen ergibt. Weil der Bebauungsplan Festsetzungen zum Erhalt bestehender Grünstrukturen und Anpflanzungsmaßnahmen vorsieht, ergibt sich ein rechnerischer Kompensationsüberschuss von 116 Punkten. Erhebliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind somit nicht zu erwarten.

## Artenschutz

Um einschätzen zu können, ob durch die Realisierung des Vorhabens gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen werden könnte, wurde gemäß den gesetzlichen Vorgaben ein Fachgutachten zur artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP I) erstellt. Für die meisten der gelisteten Arten existieren im Geltungsbereich keine geeigneten Habitatstrukturen, so dass ein Vorkommen vieler geschützter Arten von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Für einige ungefährdete Vogelarten ebenso wie für einige Wald-, Gebüsch- und Heckenbrüter bieten die Gehölze im Untersuchungsgebiet mögliche Brutplatzgelegenheiten. Deshalb sind Rodungsarbeiten ausschließlich außerhalb der Brutzeit (Oktober bis Ende Februar) durchzuführen.

Weil nicht auszuschließen ist, dass sich einzelne Fledermäuse an der Dachaufkantung des Tankstellengebäude befinden, sind Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Bei der Einhaltung der Maßnahmen, die auch im Bebauungsplan festzusetzen sind, werden keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

## Schallschutz

Die Auswirkungen durch Lärmimmissionen, die durch den Betrieb des erweiterten Lebensmittelmarktes zu erwarten sind, wurden in einem Lärmgutachten ermittelt. Aufgrund der im Bebauungsplan festzusetzenden Schallschutzmaßnahmen werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse beibehalten.

## Fazit

Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Teiländerung des Flächennutzungsplanes und die Realisierung der Inhalte des Bebauungsplanes Nr. 1/20 unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Konflikten die Schutzgüter nicht erheblich beeinträchtigt werden.

## 8.5 Städtebauliche Abwägung

Planungsziel ist die Vergrößerung des bestehenden Lebensmittelmarktes. Im bislang gültigen Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Hagen ist der Standort als „Nahversorger in integrierter Wohnlage“ definiert, der die Versorgungsfunktion des

Hochschulviertels mit übernehmen soll. Insofern entspricht die FNP-Teiländerung den Zielsetzungen des kommunalen Einzelhandelskonzeptes.

Die Erweiterung des Marktes ist als Maßnahme der Innenentwicklung einzustufen, weil der Standort dem Innenbereich zuzuordnen.

Außerdem wird dem Grundsatz gefolgt, mit Grund und Boden sparsam umzugehen, weil der Bereich bereits bebaut ist und eine zusätzliche Versiegelung nur in einem geringfügigen Umfang erfolgt, der durch Begrünung und Pflanzmaßnahmen ausgeglichen wird.

Vor diesem Hintergrund ist abwägend festzustellen, dass zugunsten der städtebaulichen Ziele geringfügige Auswirkungen auf einige Schutzgüter, die durch festzusetzende Maßnahmen im Bebauungsplan Nr. 1/20 oder durch Auflagen im Rahmen der Baugenehmigung gemindert werden, hingenommen werden können.

## **9. DENKMALSCHUTZ**

Innerhalb des Änderungsbereiches sind keine denkmalgeschützten Objekte vorhanden.

## **10. FLÄCHENBILANZ**

Die Gesamtfläche der FNP-Teiländerung beträgt ca. 0,87 ha. Dadurch erhöht sich die Sonderbaufläche im Flächennutzungsplan auf 153,83 ha (+ 0,6 %). Die gemischte Baufläche verringert sich auf 370,53 ha (- 0,2 %), die Grünfläche auf 1.394,00 ha (- 0,01 %) und die Verkehrsfläche auf 232,42 ha (- 0,02 %). Die Gesamtfläche der Stadt Hagen beträgt 16.067 ha.

## **11. GUTACHTEN**

Folgende Gutachten wurden für die Änderung des Flächennutzungsplanes erstellt:

- Einzelhandelsgutachten / Auswirkungsanalyse der BBE Handelsberatung
- Verkehrsgutachten vom 23.08.2021 und zusätzliche Ausführungen zum Andienungs- und Entsorgungsverkehr vom 05.11.2020 von dem Planungsbüro ETAT/ MWM
- Schallgutachten zum Gewerbelärm (DIN 18005 und TA-Lärm) von dem Ingenieurbüro ITAB vom 23.07.2021
- Baugrundgutachten und Umwelttechnisches Gutachten von Dr. Spang / Ingenieurgesellschaft vom 20.04.2020

- Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP I) von Ecology Surveys aus Oktober 2021
- Umweltbericht (Teil B der Begründung) zur FNP-Änderung mit Behandlung der Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen von dem Büro für Landschafts- und Freiraumplanung Leser- Albert-Bielefeld GbR vom 10.09.2021

---

Henning Keune  
Technischer Beigeordneter



# **BEGRÜNDUNG**

## **zur**

### **Teiländerung Nr. 110 Einzelhandel Fleyer Straße zum Flächennutzungsplan der Stadt Hagen**

#### **Teil B - Umweltbericht**

Bearbeitungsstand: Öffentliche Auslegung und  
Behördenbeteiligung (TöB)

Datum: 10.09.2021

Verfasser:

Büro für Landschafts- und Freiraumplanung  
Leser . Albert . Bielefeld GbR

Kortumstr. 35  
44787 Bochum

Tel.: 02 34/41 74 188-0  
Fax: 02 34/41 74 188-30

LAB@lab-bochum.de  
www.lab-bochum.de

LANDSCHAFTS- UND  
FREIRAUMPLANUNG

**L**ESER  
**A**LBERT  
**B**IELEFELD

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Planungsanlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass der Planung .....	1
1.2	Inhalte des Umweltberichtes.....	1
1.3	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der FNP-Teiländerung .....	4
1.3.1	Ziele der FNP-Teiländerung.....	4
1.3.2	Umweltrelevante Festsetzungen der FNP-Teiländerung.....	4
1.3.2.1	Verkehrliche Erschließung .....	4
1.3.2.2	Strom-, Gas- und Wasserversorgung .....	4
1.3.2.3	Entwässerung .....	4
1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	5
1.4.1	Allgemeine Ziele der Gesetze.....	5
1.4.2	Fachpläne.....	5
1.4.2.1	Regionalplan.....	5
1.4.2.2	Landschaftsplan .....	6
1.4.2.3	Flächennutzungsplan.....	6
1.4.2.4	Bebauungsplan Nr. 1/92 .....	6
<b>2.</b>	<b>Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands .....</b>	<b>7</b>
2.1	Naturräumliche Gliederung .....	7
2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	7
2.2.1	Potenzielle natürliche Vegetation.....	7
2.2.2	Reale Vegetation und Biotoptypen.....	7
2.2.3	Tiere .....	8
2.2.3.1	Planungsrelevante Arten .....	8
2.2.3.2	Nicht planungsrelevante Arten .....	9
2.2.4	Biologische Vielfalt .....	10
2.3	Schutzgut Boden und Fläche.....	10
2.3.1	Bodenverhältnisse .....	10
2.3.2	Altstandorte und Altablagerungen.....	12
2.4	Schutzgut Wasser .....	12
2.4.1	Grundwasser .....	12
2.4.2	Oberflächengewässer.....	12
2.5	Schutzgut Luft und Klima.....	13
2.5.1	Klimatope .....	13
2.5.2	Lufthygiene .....	14

2.6	Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren .....	14
2.7	Schutzgut Landschaft .....	15
2.8	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....	15
2.8.1	Wohnen .....	15
2.8.2	Erholung und Freizeit .....	16
2.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	16
2.10	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....	16
<b>3.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....</b>	<b>16</b>
3.1	Mögliche Kriterien / Ursachen für Umweltauswirkungen gem. Anlage 1 Nr. 2b zum BauGB .....	16
3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	18
3.2.1	Biotoptypen und Reale Vegetation .....	18
3.2.2	Schutzgut Tiere .....	18
3.2.2.1	Betroffenheit planungsrelevanter Arten und artenschutzrechtliche Beurteilung .....	18
3.2.2.2	Betroffenheit nicht planungsrelevanter Arten .....	19
3.2.2.3	Zusammenfassende Beurteilung .....	19
3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche .....	19
3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser .....	20
3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima .....	20
3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft .....	20
3.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....	20
3.7.1	Wohnen .....	20
3.7.1.1	Lärmimmissionen .....	20
3.7.1.2	Lichtimmissionen .....	23
3.7.2	Erholung und Freizeit .....	23
3.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	23
3.9	Beurteilung der Wechselwirkungen .....	23
<b>4.</b>	<b>Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen .....</b>	<b>24</b>
4.1	Artenschutzrechtliche Maßnahmen gem. § 44 BNatSchG .....	24
4.1.1	Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen während der Abrissarbeiten .....	24
4.1.2	Maßnahmen zum Schutz von Vögeln während der Brutzeit .....	24

4.1.3	Maßnahmen zum Schutz von Amphibien während der Bauzeit .....	25
4.1.4	Verwendung tierschutzgerechter, insektenfreundlicher Leuchtmittel .....	25
4.2	Maßnahmen gem. § 15 BNatSchG und grünordnerische Maßnahmen.....	25
4.2.1	Erhalt von Bäumen .....	25
4.2.2	Begrünung von Stellplätzen .....	25
4.2.3	Gehölzpflanzung entlang der südlichen Grenze des Plangebietes .....	26
4.2.4	Anlage einer einreihigen Hecke .....	27
4.2.5	Dachbegrünung .....	27
4.2.6	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung .....	28
4.3	Maßnahmen zum Schutzgut Boden.....	31
4.4	Maßnahmen zum Schutzgut Mensch.....	32
4.5	Maßnahmen zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	33
<b>5.</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>34</b>
<b>6.</b>	<b>Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j .....</b>	<b>34</b>
<b>7.</b>	<b>Berücksichtigung weiterer Aspekte gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB .....</b>	<b>34</b>
<b>8.</b>	<b>Zusätzliche Angaben:.....</b>	<b>35</b>
8.1	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden, und Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren .....	35
8.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	36
8.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt .....	37
<b>9.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>38</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Checkliste der zu beurteilenden Auswirkungen .....	3
Tab. 2:	Biotoptypen.....	8
Tab. 3:	Eigenschaften der Klimatope .....	13
Tab. 4:	Immissionsorte und zu berücksichtigende Richtwerte.....	15

Tab. 5: Beurteilungspegel Gesamtbelastung .....	21
Tab. 6: Ausgangszustand des Untersuchungsraumes gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1/92 (Ist-Zustand) .....	29
Tab. 7: Zustand des Untersuchungsraums gemäß den Festsetzungen des Bebauungs- plans Nr. 1/20 (Soll-Zustand) .....	30

## ANHANG



## **1. Planungsanlass und Aufgabenstellung**

### **1.1 Anlass der Planung**

Die Grundstückseigentümer beabsichtigen, den vorhandenen Edeka-Markt an der Fleyer Straße zu erweitern, so dass zukünftig eine Verkaufsfläche von max. 1.350 m<sup>2</sup> zur Verfügung steht. Städtebauliches Ziel der beabsichtigten Erweiterung ist die bestandssichernde Weiterentwicklung des Lebensmittelmarktes, um den vorhandenen Nahversorgungsbereich zu stärken. Um die Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, ist sowohl die FNP-Teiländerung Nr. 110 als auch das Bebauungsplanverfahren Nr. 1/20 (696) erforderlich. Beide Verfahren werden zeitgleich durchgeführt.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB durchgeführt. Im Rahmen dieser Prüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Das Ergebnis ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zu dokumentieren, der als gesonderter Teil in die Begründung aufgenommen wird.

Gemäß § 1a BauGB i.V.m. der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG sind im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Dazu sind die zu erwartenden Eingriffe zu ermitteln und durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen zu kompensieren. Dieser Arbeitsschritt ist ebenfalls Bestandteil der Umweltprüfung und im Umweltbericht darzulegen.

Im Rahmen des Änderungsverfahrens sind auch die Belange des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Artenschutzprüfung werden ebenfalls im Umweltbericht dokumentiert.

Der Umweltbericht zur Teiländerung Nr. 110 des Flächennutzungsplanes beruht auf den Ergebnissen des Umweltberichtes zum Bebauungsplan, so dass die Aussagen teilweise konkreter sind als auf der FNP-Ebene erforderlich.

### **1.2 Inhalte des Umweltberichtes**

Gemäß der Anlage 1 zum BauGB besteht der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 aus

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:
  - a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben
  - b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,

2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, hierzu gehören folgende Angaben:
  - a) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann
  - b) eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge
    - aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
    - bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
    - cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
    - dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
    - ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
    - ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
    - gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
    - hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen;
  - c) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;
  - d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl
  - e) eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen;

3. zusätzliche Angaben:

- a) eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse
- b) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt
- c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage
- d) Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Die Umweltprüfung bezieht sich nach § 2 Abs. 4 BauGB auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

Die zu beurteilenden Auswirkungen lassen sich aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) bis i) BauGB ableiten. Neben der Beurteilung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind dabei weitere Aspekte besonders zu berücksichtigen und zu dokumentieren (s. Tab. 1).

**Tab. 1: Checkliste der zu beurteilenden Auswirkungen**

gesetzliche Grundlage	zu berücksichtigende Umweltaspekte
<b>Auswirkungen auf die Schutzgüter</b>	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)	die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b)	die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i)	die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d
<b>weitere Aspekte</b>	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e)	die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f)	die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g)	die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)	die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
§ 1 Abs. 6 Nr. 7j)	die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

### **1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der FNP-Teiländerung**

#### **1.3.1 Ziele der FNP-Teiländerung**

Der innerhalb des Änderungsbereich befindliche Tankstellenbetrieb wird in absehbarer Zeit aufgegeben. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit, den Einzelhandelsbetrieb bestandssichernd weiterzuentwickeln. Durch die Hinzunahme des Tankstellengrundstücks soll der Lebensmittelmarkt auf eine Verkaufsfläche von max. 1.350 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche erweitert werden. Es ist beabsichtigt, durch die FNP-Teiländerung Nr. 110 die hierfür erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen.

#### **1.3.2 Umweltrelevante Festsetzungen der FNP-Teiländerung**

##### **1.3.2.1 Verkehrliche Erschließung**

###### **Individualverkehr**

Das Plangebiet liegt im Südosten der Kreuzung Feithstraße / Fleyer Straße und wird von beiden Straßen aus verkehrlich erschlossen. Die innere Erschließung erfolgt über private Zu- und Abfahrten sowie Wege. In einem Verkehrsgutachten wird die Leistungsfähigkeit der äußeren Erschließung und der Stellplatzbedarf nachgewiesen.

###### **Öffentlicher Personennahverkehr**

Das Plangebiet ist mit mehreren Buslinien an das Netz der Hagener Straßenbahn AG angebunden. Die Bushaltestelle „Hoheleye“ befindet sich in unmittelbarer Nähe an der Fleyer Straße. Zusätzlich ist nach wenigen Metern an der Feithstraße die Haltestelle „Polizeipräsidium“ zu erreichen.

##### **1.3.2.2 Strom-, Gas- und Wasserversorgung**

Die Versorgung des Wohngebietes mit Gas, Wasser und Strom ist durch den örtlichen Versorgungsträger gewährleistet.

##### **1.3.2.3 Entwässerung**

Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Kläranlage Hagen. Die äußere und innere entwässerungstechnische Erschließung ist durch den vorhandenen öffentlichen Mischwasserkanal in der Fleyer Straße sowie durch die Trennkanalisation in der Feithstraße gewährleistet. Die innere entwässerungstechnische Erschließung erfolgt sowohl im Misch- als auch im Trennsystem.

Aufgrund der geologischen Bodenverhältnisse ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auszuschließen. Weil die Erweiterung des Lebensmittelmarktes lediglich ei-

ne Bestandserweiterung darstellt und eine Einleitung in den Ischelandbach nur mit hohem Aufwand zu realisieren ist, wird das Niederschlagswasser des SO-Gebietes ebenfalls über den Mischwasserkanal in der Fleyer Straße abgeführt. Aufgrund von hydraulischen Überlastungen der Mischwasserkanalisation in der Fleyer Straße ist das gesamte Niederschlagswasser, das auf den Flächen im Sonstigen Sondergebiet anfällt, auf 20 l/s zu drosseln. Das Volumen der geplanten Rückhaltung ist auf ein mindestens 5-jährliches Niederschlagsereignis auszulegen.

#### **1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

Gemäß Nr. 1b) der Anlage zum BauGB sind im Umweltbericht die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, darzulegen.

Damit soll eine Einordnung der mit dem Bauleitplan verfolgten konkreten städtebaulichen Ziele im Verhältnis zu den übergeordneten Richtwerten des Umweltschutzes ermöglicht werden. Zum einen soll dadurch eine transparente Darstellungsweise gegenüber den Behörden und der Öffentlichkeit bewirkt werden, zum anderen können die Umweltziele im Hinblick auf den Arbeitsschritt der Bewertung als Maßstab genutzt werden.

Während die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein inhaltlicher Art darstellen, geben die Ziele der Fachpläne über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch räumlich konkrete, zu berücksichtigende Festsetzungen vor.

##### **1.4.1 Allgemeine Ziele der Gesetze**

In der Tabelle im Anhang 1 werden die umweltrelevanten Ziele der Fachgesetze, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, dargestellt.

##### **1.4.2 Fachpläne**

###### **1.4.2.1 Regionalplan**

Der Regionalplan<sup>1</sup> stellt den Änderungsbereich als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ mit der Freiraumfunktion „Regionaler Grünzug“ dar. Der Regionalplan wird zukünftig durch den Regionalplan Ruhr, der sich in der Erarbeitungsphase befindet, ersetzt. Der Entwurf sieht derzeit für den Bereich die Festlegung eines Allgemeinen Siedlungsbereiches (ASB) vor.

---

<sup>1</sup> Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Arnsberg Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen (Bochum, Herne, Hagen, Ennepe-Ruhr-Kreis, Märkischer Kreis), 2001

### 1.4.2.2 Landschaftsplan

Der Änderungsbereich liegt in dem seit 1994 gültigen Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Hagen<sup>2</sup>. Mit der Rechtsverbindlichkeit des B-Plans Nr. 1/92 am 11.09.1999 wurde der Landschaftsplan für den B-Planbereich außer Kraft gesetzt. Dies gilt auch weiterhin für den Bereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 1/20.

Die südlich angrenzende Fläche ist im Landschaftsplan als geschützter Landschaftsbestandteil (1.4.2.24 „Feuchtgebiet Loxbaum“) festgesetzt. Laut Landschaftsplan handelt es sich um eine Feuchtwiese mit einem kleinen Tümpel, einem kleinen Bachlauf und randständigen Gehölzen. Die Festsetzung erfolgte

- zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts durch Erhalt eines Lebensraumes für die Lebensgemeinschaften der Stillgewässer und Feuchtbrachen mit ihren auf Röhricht und Hochstaudenfluren spezialisierten Tierarten,
- zur Gliederung, Belebung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes durch Sicherung naturnaher Landschaftselemente im Siedlungsraum und
- zur Abwehr schädlicher Einwirkungen auf die Feuchtbereiche durch die Einbeziehung von Übergangszonen in die Schutzausweisung als Pufferzone zu besiedelten Bereichen.

### 1.4.2.3 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Hagen stellt den Bereich als gemischte Baufläche dar. Umweltrelevante Ziele sind nicht formuliert. Damit in dem Bebauungsplan ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel festgesetzt werden kann, ist im FNP die Darstellung einer Sonderbaufläche für großflächige Einzelhandelsbetriebe (SB) notwendig. Die hierfür erforderliche Teiländerung des FNPs erfolgt nach § 8 Abs. 3 BauGB parallel zum Bebauungsplanverfahren.

### 1.4.2.4 Bebauungsplan Nr. 1/92

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 1/20 (696) liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1/92 (461) „Fleyer Straße / Feithstraße“, der am 11.09.1999 in Kraft getreten ist. Hier sind die Baugrundstücke als Mischgebiete festgesetzt, in denen lediglich Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche bis zur Grenze der Großflächigkeit von 799 m<sup>2</sup> zulässig sind. Damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Genehmigung des Lebensmittelmarktes mit einer Verkaufsfläche von 1.350 m<sup>2</sup> gegeben sind, wird das B-Planverfahren Nr. 1/20 parallel zur FNP-Teiländerung durchgeführt.

---

<sup>2</sup> Stadt Hagen 1994: Landschaftsplan der Stadt Hagen, erarbeitet durch die untere Landschaftsbehörde (ULB) im Umweltamt der Stadt Hagen mit Unterstützung der Abteilung Landschaftsplanung des Kommunalverband Ruhrgebiet (KVR), Stand 2010

## **2. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands**

### **2.1 Naturräumliche Gliederung**

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheitengruppe Süderbergland (33). Kennzeichnende Haupteinheit ist das Bergisch-Sauerländische Gebirge (337). Die Untereinheit bildet das Niedersauerland (337.2) mit der Hagener Heide (337.2.13), in der sich das Plangebiet befindet.

### **2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

#### **2.2.1 Potenzielle natürliche Vegetation**

Unter der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) versteht man die höchstentwickelte natürliche Pflanzengesellschaft (Klimaxgesellschaft), die sich ohne den Einfluss und das Zutun des Menschen aufgrund der abiotischen Standorteigenschaften Relief, Boden- und Wasserhaushalt sowie klimatische Gegebenheiten auf einer Fläche einstellen würde. Sie stellt das Leistungsvermögen eines Naturraumes im Hinblick auf das biotische Ertrags- und Regenerationspotenzial dar. Die pnV setzt sich in Mitteleuropa - Extremstandorte wie z. B. Felsköpfe und Hochmoore ausgenommen - aus Waldgesellschaften zusammen.

Im Bereich des Plangebietes würde sich bei natürlichen abiotischen Verhältnissen der artenarme oder artenreiche Hainsimsen-Buchenwald ausbreiten. Diese Pflanzengesellschaft zeichnet sich durch Arten wie Buche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Espe (*Populus tremula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Hasel (*Corylus avellana*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*) aus.

#### **2.2.2 Reale Vegetation und Biotoptypen**

Die flächendeckende Erfassung der Biotoptypen erfolgte im Mai 2020 für den FNP-Änderungsbereich (Eingriffsbereich). Er wird geprägt durch zwei mehrgeschossige Gebäude mit Praxen und Dienstleistungseinrichtungen bzw. Wohnnutzungen sowie einer kleinen Tankstelle im südlichen Teil.

Das Bestandsgebäude wird im Erdgeschoss durch den Edeka-Markt genutzt. Südlich schließen sich die Stellplätze und die Tankstelle an. Aufgrund der intensiven Nutzung sind die Flächen zum Großteil versiegelt (Gebäude, Verkehrsflächen). Lediglich in den Randbereichen sowie im Bereich der Stellplätze befinden sich kleinere Grünflächen, die entweder eingesät oder mit Ziergehölzen bepflanzt sind. Innerhalb der Grünflächen stocken lebensraumtypische Bäume (überwiegend Feld-Ahorn) mit überwiegend geringem bis mittlerem Baumholz. Besonders erwähnenswert ist der ältere Baumbestand nördlich des Gebäudes,



der sich aus Linden (*Tilia spec.*), zwei Stiel-Eichen (*Quercus robur*) sowie verschiedenen Ahornarten zusammensetzt. In einer kleinen Rasenfläche östlich der Tankstelle stockt zudem eine ältere Weide.

Im Süden schließt sich das "Feuchtgebiet Loxbaum" an.

Die Biotoptypen des Plangebietes sind in der folgenden Tabelle und in der Karte 1 (Anhang 2) dargestellt.

**Tab. 2: Biotoptypen**

Nr.	Code	Biotoptyp
1	1.1	Gebäude
2	1.1	Verkehrsflächen, Wege, versiegelt
3	4.5	Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker
4	7.4	Baumgruppe, Einzelbaum, lebensraumtypisch, geringes bis mittleres Baumholz
5	4.5	Baumgruppe, Einzelbaum, lebensraumtypisch, starkes Baumholz

### 2.2.3 Tiere

#### 2.2.3.1 Planungsrelevante Arten

Die folgenden Darstellungen beruhen auf den Aussagen des Artenschutzgutachtens.

#### Säugetiere

Im Messtischblatt M4610, 2. Quadrant werden sieben Fledermausarten als planungsrelevant eingestuft. Von den aufgeführten Arten zählen das Große Mausohr, die Teichfledermaus, die Zweifarbfledermaus und die Zwergfledermaus zu den gebäudebewohnenden Fledermausarten.

Weder am Anbau des Edeka-Marktes noch an der Tankstelle konnten Spuren von Fledermäusen festgestellt werden. Der Anbau weist darüber hinaus keinerlei Spalten oder Hohlräume auf, die Fledermäusen Quartiermöglichkeiten bieten könnten. An der Tankstelle konnten an einigen Stellen potentiell geeignete Spalten zwischen der Aufkantung des Flachdaches und der Gebäudewand festgestellt werden. Auch wenn keine Spuren gefunden wurden, die auf eine Nutzung durch Fledermäuse schließen lassen, besteht die Möglichkeit, dass einzelne Fledermäuse diese Spalten ganzjährig nutzen. Für eine Wochenstube oder größere Ansammlungen von Fledermäusen scheinen die Spalten nicht geeignet.



Die Bechsteinfledermaus, die Fransenfledermaus, und die Wasserfledermaus sind typische Waldfledermäuse, die ihre Quartiere überwiegend in Bäumen (Baumhöhlen- oder -spalten, unter Baumrinde etc.) beziehen. An den Bäumen im Plangebiet wurden keine Höhlen festgestellt. Eine Nutzung der Spalte zwischen der Flachdachaufkantung und der Gebäudewand am Tankstellegebäude ist für diese Arten unwahrscheinlich.

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades ist auch eine besondere Bedeutung des Gebietes als Jagdhabitat auszuschließen.

## **Vögel**

Informationen zum Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten liegen nicht vor. Aufgrund der Lage innerhalb des Siedlungsraumes und der damit einhergehenden Störwirkungen (Bewegungen, Silhouettenwirkungen, Schall- und Lichtemissionen) ist die Habitataignung für sehr störepfindliche Vogelarten eingeschränkt. Im Rahmen der Ortsbegehung ergaben sich keine Hinweise auf eine Nutzung der Tankstelle und des Anbaues durch gebäudebewohnende Vogelarten. Ebenso wurden an den Bäumen innerhalb des Änderungsbereiches weder Höhlen noch Horste entdeckt. Aufgrund der intensiven Nutzung des Gebietes kann von den im Messtischblatt M4610, 2. Quadrant aufgeführten Arten lediglich ein Vorkommen von Girlitz und Bluthänfling nicht vollständig ausgeschlossen werden.

## **Amphibien**

Im Messtischblatt M4610, 2. Quadrant ist die Kreuzkröte als planungsrelevante Art aufgeführt. Die Kreuzkröte ist eine Pionierart warmer, offener Lebensräume in Gebieten mit lockeren und sandigen Böden. Der Lebensraum dieser Art ist gekennzeichnet durch vegetationsarme bis -freie Bereiche mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten als Landlebensraum sowie kaum bewachsenen, oft temporären Flach- und Kleingewässern als Laichplätze.

Das Plangebiet ist komplett versiegelt und bietet weder geeignete Landlebensräume noch Laichgewässer. Ein Vorkommen der Kreuzkröte im Plangebiet kann daher ausgeschlossen werden.

## **Schmetterlinge**

Für das Messtischblatt führt das LANUV mit dem Nachtkerzen-Schwärmer eine planungsrelevante Schmetterlingsart auf. Innerhalb des Plangebietes befinden sich für diese Art keine geeigneten Lebensräume.

### **2.2.3.2 Nicht planungsrelevante Arten**

Die Gehölzstrukturen innerhalb des Änderungsbereichs bieten verschiedenen, im Siedlungsraum vorkommenden Kleinsäugetieren und verschiedenen Vogelarten wichtige Rückzugsräume und Brutmöglichkeiten.

Im Süden grenzt der Änderungsbereich unmittelbar an den geschützten Landschaftsbestandteil „Feuchtgebiet Loxbaum“. Dabei handelt es sich um eine Feuchtwiese mit einem kleinen Tümpel und einem kleinen Bachlauf. Ein Vorkommen von national besonders geschützten Arten wie z.B. Erdkröte, Teich- und Bergmolch ist hier möglich.

#### **2.2.4 Biologische Vielfalt**

Unter diesem Begriff verbinden sich drei Ebenen der Vielfalt, die ineinandergreifen:

- die Vielfalt an Ökosystemen oder Lebensräumen
- die Artenvielfalt
- die Vielfalt an genetischen Informationen, die in den Arten enthalten sind.

Nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt von 1992 sind für die biologische Vielfalt solche Ökosysteme und Lebensräume von Bedeutung, „die über eine große Vielfalt, zahlreiche endemische oder bedrohte Arten oder Wildnis verfügen, die von wandernden Arten benötigt werden, die von sozialer, wirtschaftlicher, kultureller oder wissenschaftlicher Bedeutung sind oder die repräsentativ oder einzigartig sind oder mit entscheidenden evolutionären oder anderen biologischen Vorgängen im Zusammenhang stehen.“

Daneben sind Arten und Gemeinschaften wichtig, „die bedroht sind, die wildlebende Verwandte domestizierter oder gezüchteter Arten sind, die von medizinischem, landwirtschaftlichem oder sonstigem wirtschaftlichen Wert sind, die von sozialer, wissenschaftlicher oder kultureller Bedeutung sind, die für die Erforschung der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt, z.B. als Indikatorarten, von Bedeutung sind.“

Die sich ergebenden Anforderungen, soweit sie für die Bauleitplanung von Bedeutung sind, sind durch die Bestimmungen zum Artenschutz sowie durch die Eingriffsregelung nach dem Naturschutzgesetz abgedeckt. Die biologische Vielfalt ist ein zentrales Kriterium zur Bewertung der Auswirkungen auf Flora und Fauna und deren Lebensräume. Ihre Beurteilung ist deshalb ein wichtiger Bestandteil der Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Sinne der Eingriffsregelung. Ein eigenständiger Prüfmaßstab neben den im Rahmen der Eingriffsregelung anzuwendenden Bewertungsverfahren ist nicht erforderlich.

### **2.3 Schutzgut Boden und Fläche**

#### **2.3.1 Bodenverhältnisse**

In Abhängigkeit von dem Ausgangsgestein und den bodenbildenden Faktoren Relief, Klima, Wasser, Vegetation, Bodenleben und Nutzungseinflüssen hat sich im Bereich der FNP-

Änderung gemäß Bodenkarte 1 : 50.000<sup>3</sup> eine Pseudogley-Braunerde entwickelt, die sich durch eine mittlere Filterfähigkeit, eine mittlere Wasserdurchlässigkeit und eine mittlere Ertragsfähigkeit auszeichnet. Die oberen Bodenschichten sind grundwasserfrei und durch schwache Staunässe geprägt. Aufgrund der aktuellen Nutzung und dem damit verbundenen hohen Versiegelungsgrad sind die natürlichen Bodenfunktionen erheblich gestört.

Genauere Angaben zum Bodenaufbau sind dem Baugrundgutachten<sup>4</sup> zu entnehmen:

### **Schicht 1**

An der Oberfläche (BS 1 bis BS 9) wurde auf dem untersuchten Gelände unter einer hellgrauen 0,12 m mächtigen Versiegelung / Befestigung aus Pflastersteinen und Splitt eine ca. 0,1 m bis 0,5 m mächtige Schicht aus rolligen Auffüllungen mit hellgrauer bis brauner Farbe erkundet. Diese sind aus sandigen, schluffigen bis schwach schluffigen Kiesen bzw. sandigen Fein- bis Mittelkiesen zusammengesetzt. Es handelt sich um Tragschichtmaterial (Schotter). Im Bereich der an die Tankstelle angrenzenden Flächen wurden unterhalb der rolligen Auffüllung dunkelgraue bis rotgraue, schwarzgraue und stark fleckige bindige Auffüllungen in Form von schluffigen, sandigen Tonen mit wechselndem, meist geringem Kies- und Steinanteil erkundet. Die Schicht 1.2 ist 0,3 m bis 0,4 m mächtig und hat eine weiche bis steife Konsistenz.

### **Schicht 2**

Zur Tiefe hin folgen unterhalb der Auffüllungen braune bis hellbraune Hanglehme mit Mächtigkeiten von 0,2 m bis 1,8 m. Die Schicht besteht aus kiesigen bis schwach kiesigen, schluffigen, sandigen bis schwach sandigen Tonen und kiesig, tonigen Schluffen. Die Konsistenz der Hanglehme reicht von weich bis halbfest bis teilweise fest.

### **Schicht 3 und 4: Sandmergel / Mergelsand, oberflächlich verwittert**

Nördlich des Tankstellengebäudes steht kleinflächig unterhalb des Hanglehms gering mächtiger (0,1 m), hellbrauner bis brauner Hangschutt in Form von schluffigem, tonigem, schwach sandigem Kies an.

Ansonsten wurde bei den anderen Bohrungen stark verwittertes karbonisches Festgestein mit steifer bis fester Konsistenz erkundet. Die Mächtigkeit der hellbraunen bis braunen Schicht ist > 0,5 m. Es stehen kiesige, schluffige, sandige bis schwach sandige Tone sowie kiesige, tonige Schluffe an. Mit zunehmender Tiefe nimmt die Festigkeit der Gesteine stark zu und es sind verwitterte bis angewitterte karbonische Festgesteine in Form von geschichteten und geklüfteten Tonsteinen, Schluffsteinen und Sandsteinen zu erwarten.

---

<sup>3</sup> Geologischer Dienst NRW 2018: Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000, Abrufdatum 26.05.2020

<sup>4</sup> Dr. Spang GmbH 2020: Erweiterung des Edeka-Marktes in Hagen, Fleyer Straße 204 - Baugrundgutachten und Umwelttechnisches Gutachten, Witten 2020

### **2.3.2 Altstandorte und Altablagerungen**

Das Grundstück der Tankstelle befindet sich auf der Altlastenverdachtsfläche 9.61-452 der Stadt Hagen. Im Zuge eines Umbaus der Tankstelle in der Vergangenheit sollen Bodenverunreinigungen entsorgt worden sein.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden Beprobungen der Auffüllungen auf dem Tankstellengrundstück durchgeführt, soweit dies der unter Betrieb befindlichen Tankstelle möglich war.

Im Ergebnis zeigten sich unter der organoleptisch unauffälligen Oberflächenbefestigung (Pflaster, Schotter) geringmächtige Auffüllungen, welche organoleptisch auffällig sind. Diese reichen bis in Tiefen zwischen 0,6 m und 0,8 m u. GOK. Insbesondere sind erhöhte Gehalte von Blei, PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) und TOC (Summe der gesamten organischen Kohlenstoffe) nachgewiesen worden.

## **2.4 Schutzgut Wasser**

### **2.4.1 Grundwasser**

Bedeutende Grundwasservorkommen sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Der Grundwasserflurabstand beträgt nach der Bodenkarte 1 : 50.000 im Untersuchungsraum über 20 dm.

Bei den Bohrungen im Rahmen des Baugrundgutachtens wurde kein Grundwasser angetroffen. Lediglich bei zwei Bohrungen ergaben sich Hinweise auf Staunässe in einer Tiefe von ca. 1,9 m bzw. ca. 4,3 m.

### **2.4.2 Oberflächengewässer**

Im Änderungsbereich befinden sich keine natürlichen Still- oder Fließgewässer. Der Änderungsbereich liegt auch außerhalb der Risikozone für ein hundertjähriges Hochwasserereignis (HQ<sub>100</sub>).

Im Süden grenzt das Plangebiet unmittelbar an den geschützten Landschaftsbestandteil „Feuchtgebiet Loxbaum“. Dabei handelt es sich um ein Feuchtgebiet mit einem kleinen Tümpel und einem kleinen Bachlauf.

## 2.5 Schutzgut Luft und Klima

### 2.5.1 Klimatope

Der Änderungsbereich ist dem Klimatop „Stadttrandklima“ zuzuordnen<sup>5</sup>. Die zusammenhängende Siedlungszone grenzt sich gegenüber den städtisch geprägten Räumen durch einen hohen Grünflächenanteil im Umfeld der Wohngebiete, relativ geringe Versiegelungsraten und durch ihre Nähe zu regionalen Ausgleichsräumen ab. Kennzeichnend für die Wohngebiete ist die aufgelockerte, offene Bauweise. Aus diesen Gründen ist in diesen Bereichen von nur einer geringen bis mäßigen Änderung der Klimaelemente gegenüber dem Freiland auszugehen, lufthygienische und bioklimatische Probleme sind in diesen Bereichen sehr selten.

Der angrenzende geschützte Landschaftsbestandteil ist zusammen mit dem Fleyer Wald dem Klimatop „Waldklima“ zuzuordnen. Waldbestände stellen bioklimatisch wertvolle Erholungsräume und lufthygienische Ausgleichsräume dar. Aufgrund äußerst geringer Emissionen und einer Filterfunktion durch Schadstoffadsorption und -diffusion ist dieser Ausgleichsraum als klimatisch wertvoll einzustufen. Hinzu kommt ein ausgeglichenes Bioklima ohne extreme Strahlungs-, Temperatur- oder Windverhältnisse. Probleme können entstehen, wenn Wälder in Ventilationsbahnen oder Belüftungsschneisen die Rauigkeit erhöhen und damit den Luftaustausch verringern.

Die wesentlichen Eigenschaften der beiden Klimatope können der folgenden Tabelle entnommen werden:

**Tab. 3: Eigenschaften der Klimatope**

Gunstfaktoren	Ungunstfaktoren
<b>Stadttrandklima</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die zum Teil ausgeprägte Winddämpfung innerhalb der Wohngebiete ist wohnklimatisch günstig einzustufen, da die Aufenthaltsqualität im Freien gerade in den Übergangsjahreszeiten und im Winter erhöht wird. Der durch Wind bedingte Heizenergiemehrverbrauch wird gesenkt.</li> <li>- Frischluft- und Kaltluftzufuhr während gradient-schwacher Wetterlagen durch die Nähe zu regionalen und lokalen Ausgleichsräumen.</li> <li>- Starke nächtliche Abkühlung wirkt der Ausbildung „heißer Nächte“ entgegen. Optimales Wohn- und Schlafklima.</li> <li>- Lokale und regionale Grünzonen sind häufig fußgänglich zu erreichen. Eingestreute Park- und</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natürliche Ungunstlagen wie Mulden und Senken können lokal zur Erhöhung des bioklimatischen Belastungspotentials beitragen.</li> <li>- Wärmebelastungen am Tage können durch fehlende Abschattungsstrukturen (hoher Rasenanteil im Wohnumfeld, geringer Baumbestand) erhöht sein.</li> <li>- Erhöhtes Immissionsrisiko durch lokale bodennahe Emittenten aufgrund eingeschränkter vertikaler Austauschverhältnisse während gradient-schwacher Wetterlagen.</li> <li>- Hoher Heizenergiebedarf für Wohngebiete im Einflussbereich bodennaher Kaltluftströme und windexponierter Kuppenlagen.</li> </ul>

<sup>5</sup> (<https://klima.geoportal.ruhr/>)

Gunstfaktoren	Ungunstfaktoren
<p>Grünflächen erhöhen den Wohn- und Freizeitwert der Siedlungszonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch das Nebeneinander unterschiedlich stark verdichteter Wohngebiete (Einfamilienhäuser, lockere Reihenhausbauung, offene Bauungsstrukturen) und Grün- und Parkflächen wird eine hohe Variabilität der Mikroklimata erzielt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hausbrandemissionen können bei austausch- armen Wetterlagen durch eingeschränkte hori- zontale und vertikale Austauschverhältnisse lo- kal zur lufthygienischen Belastung beitragen.</li> </ul>

#### Waldklima

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der gedämpfte Tagesgang der Lufttemperatur bei allgemein tiefen Temperaturen führt zu ei- nem sehr milden, ausgeglichenen Stamm- raumklima.</li> <li>- Sehr geringe thermische und bioklimatische Belastung; bioklimatische Wohlfahrtswirkung.</li> <li>- Im Stammraum herrscht Luftruhe vor, die Käl- te- und Winddiskomfort entgegenwirkt.</li> <li>- Keine Emissionen. Frischluft- und Reinluftge- biete.</li> <li>- Filterfunktion durch Ad- und Absorption gas- und partikelgebundener Luftschadstoffe.</li> <li>- Wertvolle Regenerations- und Erholungsräu- me.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldflächen übernehmen aufgrund der hohen Rauigkeit keine Luftleitfunktion.</li> </ul>
--	---

## 2.5.2 Lufthygiene

Erhebliche lufthygienische Belastungen sind innerhalb des Gebietes nicht zu erwarten, da sich im Umfeld keine größeren Emittenten befinden. Belastungen entstehen im Wesentli- chen durch verkehrsbedingte Emissionen und Hausbrand.

## 2.6 Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren

Unter dem Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren sind Wech- selwirkungen zwischen diesen Belangen zu verstehen.

Aufgrund der Komplexität von Ökosystemen sowie der geringen allgemeinen Erkenntnisse stellt sich eine gesamtheitliche, ökosystemare Betrachtung in der Regel als schwierig dar. Im Rahmen dieser Untersuchung ist es deshalb nur möglich, die bekannten, landschafts- raumtypischen Wechselbeziehungen aufzuzeigen.

Die Berücksichtigung des Wirkungsgefüges zwischen den abiotischen und biotischen Fakto- ren erfolgt aufbauend auf den planungsrelevanten Erfassungs- und Bewertungskriterien über die Funktionen der Schutzgüter. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die schutz- gutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikationsprinzips bereits Informationen

über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst. Dieses gilt beispielsweise für die klimatischen Verhältnisse, die u.a. auch durch die Vegetationsstrukturen beeinflusst werden.

## 2.7 Schutzgut Landschaft

Der Änderungsbereich liegt am Übergang vom geschlossenen Siedlungsraum zur freien Landschaft. Der Siedlungsrand wird derzeit von der Bebauung an der Feithstraße gebildet. Nordöstlich der Feithstraße befinden sich größere, zusammenhängende Waldflächen. Das Gebiet hat aufgrund der baulichen Prägung keine Bedeutung für das Landschaftsbild.

## 2.8 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

### 2.8.1 Wohnen

Der Änderungsbereich ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche dargestellt. Westlich der Fleyer Straße schließt sich ein Wohngebiet an, welches im FNP als Wohnbaufläche ausgewiesen ist. Das Wohngebiet ist gemäß den Angaben aus dem Fachbereich Stadtentwicklung, Planung und Bauordnung der Stadt Hagen als Allgemeines Wohngebiet (WA) einzustufen

Zur Beurteilung der Auswirkungen durch Lärmimmissionen wurden eine Geräuschimmissionsuntersuchung<sup>6</sup> durchgeführt. Danach sind folgende maßgebliche, nächstgelegene Immissionsorte und Gebietseinstufungen zu berücksichtigen:

**Tab. 4: Immissionsorte und zu berücksichtigende Richtwerte**

Immissionsort		Art der Nutzung	Richtwert	
			tags	nachts
Fleyer Str. 231	IP01	WA	55	40
Fleyer Str. 204	IP02	MI	60	45
Fleyer Str. 204	IP03	MI	60	45
Fleyer Str. 204	IP04	MI	60	45
Feithstraße 177	IP05	MI	60	45
Feithstraße 177	IP06	MI	60	45

<sup>6</sup> Geräuschimmissionsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1720 (696) „Einzelhandel Fleyer Straße / Feithstraße in Hagen“ – Umbau und Erweiterung Edeka Lebensmittelmarkt



Bei der Beurteilung der Auswirkungen ist die Vorbelastung durch das im Änderungsbereich vorhandene, südöstlich gelegene Bürogebäude zu berücksichtigen.

### **2.8.2 Erholung und Freizeit**

Der Änderungsbereich hat keine Bedeutung für die siedlungsnahe bzw. landschaftsgebundene Erholung. Die angrenzende Freifläche ist nicht für die Öffentlichkeit zugänglich.

Im Umfeld befinden sich Kleingartenanlagen sowie größere zusammenhängende Waldflächen, die jedoch von der Planung nicht betroffen sind.

### **2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Im Änderungsbereich sind keine Bau- und Bodendenkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen bekannt. Auch andere Kultur- und Sachgüter mit besonderer Bedeutung sind von der Planung nicht betroffen.

### **2.10 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung wären weiterhin die Nutzungen entsprechend den Festsetzungen des aktuell rechtswirksamen FNP möglich, der bereits eine intensive Nutzung ermöglicht. Die Auswirkungen auf die Umwelt sind mit denen der neuen Planung vergleichbar.

## **3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

### **3.1 Mögliche Kriterien / Ursachen für Umweltauswirkungen gem. Anlage 1 Nr. 2b zum BauGB**

In der folgenden Prognose werden die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter anhand der in der Anlage 1 Nr. 2b zum BauGB aufgeführten Kriterien beurteilt.

#### **Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten**

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes führt zu einer Umnutzung des Geländes. Deshalb müssen Anbauten am Bestandgebäude sowie die Tankstelle abgerissen werden. Ansonsten werden fast ausschließlich versiegelte Flächen in Anspruch genommen.

**Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist**

Die Nutzung der natürlichen Ressourcen wird in den Kap. 3.2 bis 3.4 abgehandelt.

**Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

Die Auswirkungen durch Lärm- und Lichtimmissionen werden im Kap. 3.7 beschrieben. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Schadstoffe, Erschütterungen und Strahlung sind nicht zu erwarten.

**Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

Die anfallenden Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Erhebliche Auswirkungen sind damit nicht verbunden.

**Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)**

Aufgrund der Darstellung einer Sonderbaufläche für großflächige Einzelhandelsbetriebe im FNP ist eine Ansiedlung von Betrieben nach der Störfallverordnung nicht möglich. Der Änderungsbereich liegt auch nicht im Einwirkungsbereich von Störfallbetrieben.

**Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen**

Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz und Gebiete mit bestehenden Umweltproblemen sind von der Änderung nicht betroffen. Kumulierende Wirkungen durch das Zusammenwirken mit anderen Vorhaben sind nicht zu erwarten.

**Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels**

Die Auswirkungen auf das Klima werden in Kap. 3.5 beschrieben.

**Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Besondere Techniken oder Stoffe, die mit erheblichen Gefährdungen oder Risiken verbunden sind, können nicht eingesetzt werden.

## **3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen**

### **3.2.1 Biotoptypen und Reale Vegetation**

Bezogen auf die aktuelle Nutzung des Gebietes sind im wesentlichen Ziergehölzflächen im Bereich der bestehenden Stellplätze betroffen. Besonders erwähnenswert ist der Verlust einer Weide östlich der Tankstelle. Ansonsten sind lediglich versiegelte Flächen (Tankstelle, Stellplätze) betroffen.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen ist allerdings die aktuelle planungsrechtliche Situation aufgrund des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1/92 ausschlaggebend. Dieser sieht bereits eine großflächige Versiegelung vor. Die nördlich des Edeka-Marktes festgesetzten Grünflächen und die dort stockenden Bäume sind von der Planung nicht betroffen. Sie werden durch entsprechende Festsetzungen im zukünftigen Bebauungsplan erhalten.<sup>7</sup> Im südlichen Teil waren Flächen zur Anpflanzung von Gehölzen vorgesehen. Diese Maßnahmen wurden nicht umgesetzt, so dass sich hier lediglich ein „planungsrechtlicher Konflikt“ ergibt.

### **3.2.2 Schutzgut Tiere**

#### **3.2.2.1 Betroffenheit planungsrelevanter Arten und artenschutzrechtliche Beurteilung**

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Artenschutzgutachtens zusammenfassend wiedergegeben.

#### **Säugetiere**

Auch wenn keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden konnten, kann es durch den Abriss der Tankstelle zu einer Zerstörung von potenziellen Paarungs- / Zwischenquartieren von Fledermäusen kommen. Ausweichmöglichkeiten sind aber im unmittelbaren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden, so dass nicht mit einem Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zu rechnen ist.

Gefährdungen von Einzelindividuen können sich während der Abrissarbeiten an der Tankstelle ergeben. Die Konflikte können durch die Begleitung der Abrissarbeiten durch eine fachkundige Person (s. Kap. 4.1.1) vermieden werden.

#### **Vögel**

Durch die Entfernung der Gehölze kann ein Verlust potentieller Lebensstätten von Girlitz und Bluthänfling nicht vollständig ausgeschlossen werden. Da sich in unmittelbarer Nähe im Feuchtgebiet Loxbaum wesentlich geeignetere Strukturen für diese Arten befinden, wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

---

<sup>7</sup> Von den im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1/92 festgesetzten Bäumen wurden zwischenzeitlich einige Bäume entfernt.

Während der Brutzeit kann es zudem zu Störungen sowie zur Tötung bzw. Verletzung von Einzelindividuen kommen. Dieses gilt insbesondere für Jungtiere während der Brutzeit, wenn diese noch nicht flügge sind und den Neststandort noch nicht eigenständig verlassen können. Der mögliche Konflikt kann durch eine Einschränkung der Bau- und Fällzeiten vermieden werden (s. Kap. 4.1.2).

### **Amphibien**

Da innerhalb des Plangebietes und dem unmittelbaren Umfeld keine geeigneten Habitatstrukturen für den Kammmolch existieren, kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

### **Schmetterlinge**

Da sich für den Nachtkerzen-Schwärmer keine geeigneten Lebensräume im Plangebiet befinden, kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

#### **3.2.2.2 Betroffenheit nicht planungsrelevanter Arten**

Die übrigen, nicht planungsrelevanten Arten befinden sich in Nordrhein-Westfalen derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand und sind durch das Vorhaben nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Ebenso ist bei ihnen keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten.

Der geschützte Landschaftsbestandteil bleibt von dem Bauvorhaben unangetastet. Um eine Beeinträchtigung der möglicherweise dort vorkommenden Amphibienarten zu verhindern, sollten Baugruben im Nahbereich des Feuchtgebietes grundsätzlich so gesichert werden, dass keine Tiere hineinfallen können. Es sollte zudem besonders darauf geachtet werden, dass keine Schadstoffe ins Grund- und Oberflächenwasser gelangen.

#### **3.2.2.3 Zusammenfassende Beurteilung**

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Auswirkungen.

### **3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche**

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes können bis zu 85 % der Fläche von baulichen Anlagen überdeckt und damit versiegelt werden. Gegenüber der aktuellen Situation ergibt sich keine erhebliche Veränderung (4.852 m<sup>2</sup> gem. aktuellem B-Plan, 4.855 m<sup>2</sup> gem. neuem B-Plan).

### **3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Durch die geplanten Festsetzungen wird sich der Versiegelungsgrad nicht erheblich verändern (s. Kap. 3.3). Aufgrund der geologischen Bodenverhältnisse ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auszuschließen. Weil die Erweiterung des Lebensmittelmarktes lediglich eine Bestandserweiterung darstellt und eine Einleitung in den Ischelandbach nur mit hohem Aufwand zu realisieren ist, wird das Niederschlagswasser des SO-Gebietes ebenfalls über den Mischwasserkanal in der Fleyer Straße abgeführt.

Im Vergleich zur aktuellen planungsrechtlichen Situation ergeben sich keine erheblichen Veränderungen. Eine Zunahme der Beeinträchtigungen des angrenzenden Feuchtgebietes ist ebenso nicht zu erwarten.

### **3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima**

Im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan wird sich der Versiegelungsanteil lediglich geringfügig verändern. Durch die im Bebauungsplan festgesetzte Dachbegrünung kann sich die lokalklimatische Situation verbessern.

Die zu erwartende zusätzliche Verkehrserzeugung wird durch den Entfall der Tankstelle kompensiert, so dass sich die Verkehrsbelastung und damit auch die lufthygienische Situation nicht wesentlich verändert.

### **3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

Da durch das Vorhaben lediglich bereits intensiv genutzte Flächen beansprucht werden und das Gebiet keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild besitzt, können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes ausgeschlossen werden. Da zudem der Baumbestand im nördlichen Teil des Änderungsbereichs erhalten bleibt, sind keine Beeinträchtigungen angrenzender Landschaftsräume zu erwarten.

### **3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

#### **3.7.1 Wohnen**

##### **3.7.1.1 Lärmimmissionen**

#### **Gewerbelärm**

Bei den Geräuschimmissions-Berechnungen wurden folgende Geräuschquellen auf dem Betriebsgelände berücksichtigt:

- Tageszeitraum 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr
  - Pkw-Parkvorgänge von Kunden und Mitarbeitern auf dem Betriebsgelände
  - Pkw-Fahrbewegungen von Kunden und Mitarbeitern auf das Betriebsgelände

- Lkw-Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände
- Lkw-Rangiervorgänge auf dem Betriebsgelände
- Lkw-Stellplatzwechsel bei der Warenanlieferung
- Verladevorgänge (Be- und Entladevorgänge bei der Warenanlieferung mit Lkw)
- Kühlaggregate der Lkw
- Betrieb eines Schneckenverdichters
- Geräuschemissionen durch Einkaufswagen-Sammelboxen
- Kühlanlagen des Lebensmittelmarktes
- Betrieb eines Schneckenverdichters
- Nachtzeitraum 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (lauteste Nachtstunde)
  - Lüftungsanlage der Kältemaschine des Lebensmittelmarktes

Die Berechnung erfolgte unter folgenden Rahmenbedingungen:

- **Warenanlieferung und Verladetätigkeit**  
Sämtliche Warenanlieferungen, Verladetätigkeiten und Lkw An- und Abfahrten sind auf den Tageszeitraum in der Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr zu beschränken.
- **Pkw-Fahrbewegungen / Parkplatz**  
Die Pkw-Fahrbewegungen der Kunden und Mitarbeiter auf dem Betriebsgrundstück erfolgen im Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Alle Fahrwege des Parkplatzes sind mit einer durchgehend glatten Oberfläche aus Asphalt zu versehen.
- **Kühlaggregate**  
Für die Kühlaggregate des Marktes ist ein höchstzulässiger Schallleistungspegel von  $LWA \leq 70$  dB(A) (einzeltonfrei) gemäß Definition der Richtlinie DIN 45681 zu berücksichtigen.
- **Einhausung Anlieferungsbereich**  
Der nördliche Bereich der Anlieferung (siehe Anlage 3, überdachter Bereich bei Quellen Q02-Q05) wird auf einer Breite und Tiefe von 5 m überdacht und in nördlicher, östlicher und westlicher Richtung geschlossen ausgeführt. Die fugenfrei ausgebildete Konstruktion muss ein bewertetes Schalldämmmaß von mindestens  $R_w \geq 24$  dB aufweisen.

Zur Berücksichtigung der bestehenden Belastung durch die vorhandene Stellplatzanlage am Bürogebäude wurden in Anlehnung an die Daten aus dem Verkehrsgutachten 30 Pkw-Bewegungen in die Berechnung einbezogen. Unter Einbeziehung dieser Vorbelastung ergeben sich für den Betrieb des Edeka-Marktes mit Parkplatz an den maßgebenden Immissionspunkten für den Tages- und Nachtzeitraum die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Gesamt-Beurteilungspegel.

**Tab. 5: Beurteilungspegel Gesamtbelastung**

Immissionsort		Pegel		Richtwert		Art der Nutzung	Höhe
		tags	nachts	tags	nachts		
Fleyer Str. 231	IP01	55,8	16,8	55	40	WA	1.OG
Fleyer Str. 204	IP02	51,9	21,2	60	45	MI	3.OG
Fleyer Str. 204	IP03	55,9	24,1	60	45	MI	3.OG

Immissionsort		Pegel		Richtwert		Art der Nutzung	Höhe
		tags	nachts	tags	nachts		
Fleyer Str. 204	IP04	58,3	43,5	60	45	MI	2.OG
Feithstraße 177	IP05	58,9	34,1	60	45	MI	3.OG
Feithstraße 177	IP06	56,7	27,9	60	45	MI	1.OG

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass an den untersuchten Immissionsorten IP02 bis IP06 die vorgegebenen Geräuschemissions-Richtwerte sicher eingehalten werden. Am Immissionsort IP01 beträgt die Überschreitung des Geräuschemissions-Richtwerts weniger als 1dB(A), so dass entsprechend der Empfehlung der Bezirksregierung Arnsberg (Aktenvermerk Nr. 53DoPeG21/16 vom 25.02.2021) mit Verweis auf Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm, die Genehmigung der Anlage nicht versagt werden soll.

Die Immissionsrichtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen um nicht mehr als 30 dB(A) im Tageszeitraum und um nicht mehr als 20 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten werden. Die Richtwerte werden im Tageszeitraum sicher eingehalten. Für den Nachtzeitraum ist keine Berechnung erforderlich, da sich der Betrieb auf den Tagzeitraum beschränkt, und nachts lediglich die Geräusche durch die Lüftungsanlage der Kältemaschine zu berücksichtigen sind.

### Verkehrslärm

Zur Beurteilung der Auswirkungen durch Verkehrslärm wurde ebenfalls ein Fachgutachten<sup>8</sup> erstellt. Dabei wurden die Verkehre folgender Straßen berücksichtigt:

- Fleyer Straße
- Hoheleye
- Feithstraße nordwestl. Fleyer Str.
- Feithstraße südöstl. Fleyer Str.
- Loxbaumstraße

Grundlage für die Beurteilung sind die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Danach ist für die Beurteilung ein Tagwert (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) von 60 dB(A) und ein Nachtwert von (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) von 50 dB(A) zugrunde zu legen.

In der DIN 18005 wird darauf hingewiesen, dass der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen ist. Darüber hinaus gibt das Beiblatt

<sup>8</sup> Ing.-Büro für technische Akustik und Bauphysik 2021: Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109 zum Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) „Einzelhandel Fleyer Straße / Feithstraße in Hagen – Umbau und Erweiterung Edeka Lebensmittelmarkt Fleyer Straße 204, 58097 Hagen



1 zur DIN 18005 Hinweise, dass sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäu-destellung, bauliche Schallschutz-Maßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Aufgrund der festgestellten Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte werden im Bebauungsplan zum Schutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen Vorgaben zu passiven Lärmschutz-Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

### **3.7.1.2 Lichtimmissionen**

Durch Leuchtreklamen und die Beleuchtung der Außenbereiche werden Lichtemissionen verursacht. Derzeit sind bereits Leuchtreklamen an der Tankstelle und am Edeka-Markt installiert, so dass sich zukünftig gegenüber dem aktuellen Zustand wenig ändern wird. Die Beleuchtung des Außenbereichs wird so ausgerichtet, dass die Lampen im Wesentlichen den Stellplatzbereich ausleuchten und nicht in die Umgebung streuen.

Erhebliche Auswirkungen durch Lichtemissionen können somit ausgeschlossen werden.

### **3.7.2 Erholung und Freizeit**

Das Vorhaben führt zu keinem Verlust von Wegeverbindungen oder sonstigen freizeitrelevanten Einrichtungen.

## **3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass sich im Boden archäologische Relikte befinden. Bei derartigen Funden ist die zuständige Denkmalbehörde unverzüglich zu informieren (s. Kap 4.5).

## **3.9 Beurteilung der Wechselwirkungen**

Nach dem Baugesetzbuch sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i auch die Wechselwirkungen zwischen

- den Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (Buchstabe a)

- den umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (Buchstabe c)
- den umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (Buchstabe d)

zu berücksichtigen.

Grundsätzlich ist – analog zum Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren – davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikationsprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst. Dieses gilt beispielsweise für die klimatischen Verhältnisse in Bezug auf das Wohlbefinden des Menschen oder die Bedeutung der Landschaft für das Erholungsbedürfnis des Menschen.

#### **4. Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen**

##### **4.1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen gem. § 44 BNatSchG**

###### **4.1.1 Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen während der Abrissarbeiten**

Um ein Auslösen der Zugriffsverbote zu verhindern, sollte die Dachaufkantung an den Stellen, an denen Quartiermöglichkeiten bestehen, von Hand entfernt werden. Deshalb sollte die Demontage im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch qualifizierte Personen begleitet werden. Wenn sich Fledermäuse in den freigelegten Spalten befinden, sollten diese in den Sommermonaten in einen vorher im näheren Umfeld installierten Fledermauskasten verbracht werden, der vor Beginn der Abrissarbeiten zu installieren ist.

Werden die Arbeiten in den Wintermonaten durchgeführt und befinden sich zu dieser Jahreszeit Fledermäuse hinter der Dachaufkantung, sollten diese eingefangen und in die Obhut einer fachkundigen Person gegeben werden, bei der sie fachkundig überwintert werden. Das Vorgehen bei jeglichem Fledermausfund sollte in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgen.

###### **4.1.2 Maßnahmen zum Schutz von Vögeln während der Brutzeit**

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte gemäß § 44 BNatSchG durch die Rodung von Gehölzen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen im Bebauungsplan vorzusehen:

- Die Rodungsarbeiten sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchzuführen.

- Ist eine Rodung in diesem Zeitraum nicht möglich, sind die Gehölze vor Durchführung der Maßnahme im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch qualifizierte Personen auf Brutvorkommen zu untersuchen. Im Falle eines Besatzes muss die Rodung nach Verlassen der Nester erfolgen. Die Untersuchung ist zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde auf Anfrage nachzuweisen.

#### **4.1.3 Maßnahmen zum Schutz von Amphibien während der Bauzeit**

Um zu vermeiden, dass Baugruben zur Todesfalle für besonders geschützte Amphibienarten werden, sollten diese immer so abgedeckt werden, dass keine Tiere hineinfallen können. Zudem muss vermieden werden, dass im Rahmen der Bautätigkeit Schadstoffe ins Grund- und Oberflächenwasser gelangen.

#### **4.1.4 Verwendung tierschutzgerechter, insektenfreundlicher Leuchtmittel**

Bei der Beleuchtung der Außenbereiche sollte auf helle (weiße) Lampen mit hohem UV-Anteil verzichtet werden, da sie Insekten anlocken und töten können und nachtaktive Wirbeltiere (v. a. Eulen und Fledermäuse) abschrecken. Stattdessen sind Natriumdampfhochdrucklampen (SE/ST-Lampe) oder LED-Lampen einzusetzen.

### **4.2 Maßnahmen gem. § 15 BNatSchG und grünordnerische Maßnahmen**

#### **4.2.1 Erhalt von Bäumen**

Die im Bebauungsplan eingetragenen Bäume nördlich des Bestandsgebäudes sind dauerhaft zu erhalten. Sollten im Umfeld der Bäume Bautätigkeiten stattfinden, sind sie einschließlich ihrer Kronen- und Wurzelbereiche entsprechend der ZTV-Baumpflege, der DIN 18.920 und der RAS LP-4 zu schützen.

#### **4.2.2 Begrünung von Stellplätzen**

Innerhalb des Sondergebietes ist je angefangene 7 Stellplätze mindestens 1 lebensraumtypischer, mittelkroniger Laubbaum (3mal verpflanzt mit Drahtballierung, Mindeststammumfang 16 - 18 cm gemessen in 1 m Höhe) der nachfolgenden Vorschlagsliste anzupflanzen. Die Bäume, die im Bereich der Gehölzfläche am südlichen Rand des Geltungsbereiches anzupflanzen sind (s. Kap. 4.2.3), können dabei angerechnet werden.

Die Bäume sind in 80 cm tiefe Pflanzgruben, die mit 40 cm Unterbodensubstrat und 40 cm Oberbodensubstrat verfüllt werden, zu setzen und mit Baumverankerungen zu stabilisieren. Für jeden Baumstandort ist eine Baumscheibe in einer Größe von mind. 10,0 m<sup>2</sup> herzustellen. Offene Baumscheiben sind so einzufassen, dass ein Überfahren oder Beparken ausge-

geschlossen ist. Bei den Pflanzarbeiten sind die DIN 18916 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten sowie die FFL-Richtlinie Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 und Teil 2 zu berücksichtigen.

Die Baumscheiben sind mit der Regelsaatgutmischung RSM 7.1.2 Landschaftsrasen - Standard mit Kräutern einzusäen oder mit bodendeckenden Gehölzen zu bepflanzen.

Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist entsprechend der DIN 18919 und der ZTV-Baumpflege durchzuführen. Die Bäume sind in den ersten fünf Jahren bei länger andauernden Trockenheitsperioden ausreichend zu wässern. Ausfallende Gehölze sind artgleich zu ersetzen.

### **Baumarten (Vorschlagsliste)**

Feld-Ahorn (*Acer campestre* 'Elsrijk')

Säulen-Hainbuche (*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine')

Pyramiden-Hainbuche (*Carpinus betulus* 'Fastigiata')

Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)

### **4.2.3 Gehölzpflanzung entlang der südlichen Grenze des Plangebietes**

An der südlichen Grenze ist eine 10 m breite, 3-reihige Gehölzpflanzung mit drei- bis viertriebigen, mindestens 2mal verpflanzten, lebensraumtypischen Sträuchern in der Sortierung 100/150 entsprechend der nachfolgenden Vorschlagsliste anzulegen. Der Pflanzabstand in der Reihe sollte 1,50 m betragen. Bei den Pflanzarbeiten sind die Bestimmungen der DIN 18916 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten) zu berücksichtigen.

In der Fläche sind insgesamt 4 Bäume (3mal verpflanzt mit Drahtballierung, Mindeststammumfang 16 - 18 cm gemessen in 1 m Höhe) der nachfolgenden Pflanzliste anzupflanzen. Von den im B-Plan dargestellten Standorten kann geringfügig abgewichen werden. Die Bäume sind auf die Anzahl der im Bereich der Stellplätze anzupflanzenden Bäume (s. Kap. 4.2.2) anzurechnen.

Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist entsprechend der DIN 18919 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) und der ZTV-Baumpflege durchzuführen. Für die Gehölze ist eine Fertigstellungspflege von einem Jahr sowie eine Entwicklungspflege von 2 Jahren zu gewährleisten. In den ersten drei Pflegejahren ist eine Mahd zwischen den Pflanzstellen erforderlich (im Rahmen der Pflegegänge), um ein Überwachsen der Jungpflanzen durch Wildwuchs zu verhindern. Ausfallende Gehölze sind zu ersetzen, abgestorbene von der Fläche zu entfernen. In den folgenden Jahren beschränkt sich die Pflege auf ein Auslichten der Sträucher.

### **Baumarten (Vorschlagsliste)**

Eberesche (*Sorbus aucuparia*)

Feld-Ahorn (*Acer campestre*)

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)

### **Sträucher (Vorschlagsliste)**

Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Hunds-Rose (*Rosa canina*)

Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*)

Kornelkirsche (*Cornus mas*)

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Schlehe (*Prunus spinosa*)

#### **4.2.4 Anlage einer einreihigen Hecke**

Entlang der Fleyer Straße ist eine mindestens 1 m breite, einreihige Hecke mit mindestens 2mal verpflanzten, lebensraumtypischen Heckenpflanzen mit Ballen in der Sortierung 100/125 entsprechend der nachfolgenden Vorschlagsliste anzulegen. Der Pflanzabstand sollte 80 bis 100 cm betragen. Bei den Pflanzarbeiten sind die Bestimmungen der DIN 18916 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten) zu berücksichtigen.

Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist entsprechend der DIN 18919 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) und der ZTV-Baumpflege durchzuführen. Für die Gehölze ist eine Fertigstellungspflege von einem Jahr sowie eine Entwicklungspflege von 2 Jahren zu gewährleisten. In den ersten drei Pflegejahren ist eine Mahd zwischen den Pflanzstellen erforderlich (im Rahmen der Pflegegänge), um ein Überwachsen der Jungpflanzen durch Wildwuchs zu verhindern. Ausfallende Gehölze sind zu ersetzen, abgestorbene von der Fläche zu entfernen. In den folgenden Jahren beschränkt sich die Pflege auf ein Auslichten der Sträucher.

### **Sträucher (Vorschlagsliste)**

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Liguster (*Ligustrum vulgare*)

#### **4.2.5 Dachbegrünung**

Flachdächer und flach geneigte Dächer der Hauptgebäude mit einer Dachneigung < 20° sowie die Dächer der Garagen und Carports sind gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB dauerhaft und flächendeckend extensiv zu begrünen. Ausnahmsweise können technisch notwendige Aufbauten und Anlagen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom und/oder Wärme aus anderen erneuerbaren Energien bis zu 1/3 der Dachfläche zugelassen werden.

Die Substratschicht muss mindestens 15 cm betragen. Ausnahmsweise kann eine geringere Substratstärke zugelassen werden, wenn diese aufgrund der Statik zu einem technisch oder wirtschaftlich unangemessenen Aufwand führt. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Die Begrünung von Flachdächern hat insbesondere die Aufgabe, Regenwasser zu speichern, so dass es verzögert der Kanalisation bzw. dem nächsten Vorfluter zufließt. Zudem trägt die vorgesehene Begrünung zu einer Verbesserung des Mikroklimas bei und hat positive thermische Effekte für die Gebäude selbst (u. a. Kühleffekt im Sommer, Wärmedämmeffekt im Winter).

#### **4.2.6 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

##### **Beschreibung der Bewertungsmethode**

Die Bilanzierung der Eingriffe wird nach der Bewertungsmethode "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" (Stand 2008)<sup>9</sup> durchgeführt. Die Bewertung der zu untersuchenden Fläche erfolgt auf der Grundlage von Biotoptypen. Dazu ist jedem Biotoptyp ein festgesetzter Grundwert zugeordnet. Der Grundwert wird anhand einer Skala von 0 bis 10 Punkten festgelegt.

Zur Bewertung des Ausgangszustandes wird der Grundwert A zugrunde gelegt. Für geplante Biotoptypen ist der Grundwert P heranzuziehen, der den Wert eines Biotoptyps nach 30 Jahren widerspiegelt. Die Differenzierung zwischen dem Grundwert A und dem Grundwert P ist erforderlich, da die Entwicklung höherwertiger Biotoptypen i.d.R. unterschiedlich lange Zeiträume erfordert und teilweise nicht innerhalb von 30 Jahren erreicht werden kann. Dieser, einer Menschengeneration entsprechende Zeitraum wird in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung generell als Zeitspanne angesehen, innerhalb derer ein Eingriff kompensiert sein soll.

Zur Ermittlung des Kompensationsumfangs wird zunächst der aktuelle Wert der von dem Vorhaben betroffenen Flächen ermittelt. Der Einzelflächenwert des einzelnen Biotops errechnet sich aus der Multiplikation der Flächengröße mit dem Grundwert A. Die Summierung sämtlicher Einzelflächenwerte ergibt den Gesamtflächenwert vor Durchführung der Maßnahme.

Anschließend wird der Wert (Grundwert P) der zukünftigen Nutzungstypen (nach Durchführung der Maßnahme) ermittelt. Die Berechnung der Einzelflächenwerte und des Gesamtflächenwertes erfolgen analog zur Bewertung des Ausgangszustandes. Die Differenz zwischen dem Gesamtwert A und dem Gesamtwert P ergibt den noch erforderlichen Kompensationswert.

---

<sup>9</sup> Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" hrsg. vom LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2008)

## Ermittlung des erforderlichen Kompensationsflächenumfangs

Grundlage für die Bewertung des Ausgangszustandes sind die Festsetzungen des aktuell rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1/92 (461) „Fleyer Straße / Feithstraße“. Die Bilanzierung bezieht sich nur auf das zukünftige SO-Gebiet (Eingriffsbereich), da die Festsetzungen auf dem südöstlich angrenzenden Grundstück nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Der Baumbestand nördlich des Edeka-Marktes wird bei der Bilanzierung nicht berücksichtigt, da die aktuell noch vorhandenen Bäume durch entsprechende Festsetzungen im zukünftigen Bebauungsplan erhalten werden und sich somit keine Änderungen ergeben.

Die im aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan dargestellten Mischgebietsflächen sowie die öffentliche Verkehrsfläche werden mit 0 Punkten in die Bewertung eingestellt. Bei der öffentlichen und der privaten Grünfläche sowie den Flächen für den Erhalt von Gehölzen handelt es sich um Rasenflächen bzw. mit Ziergehölzen bestandene Flächen. Sie werden mit 2 Punkten bewertet. Die Flächen für die Anpflanzung von heimischen Gehölzen werden mit 4 Punkten in die Bewertung eingestellt. Insgesamt ergibt sich ein Gesamtflächenwert A von 3.152 Punkten.

**Tab. 6: Ausgangszustand des Untersuchungsraumes gem. den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1/92 (Ist-Zustand)**

Nr.	Code	Biotoptyp	Grundwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Einzelflächenwert
1	1.1	Mischgebiet, GRZ 0,6, GFZ 1,2, zweigeschossig	0,0	3.226	0,0
2	1.1	Mischgebiet, GRZ 0,6, GFZ 1,2, zwei- bis dreigeschossig	0,0	1.577	0,0
3	4.5	Private Grünfläche (Ziergehölze)	2,0	151	302,0
4	4.5	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Ziergehölze)	2,0	131	262,0
5	7.2	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	4,0	578	2.312,0
6	4.5	Grünfläche, öffentlich (Rasen)	2,0	138	276,0
7	8.2	Verkehrsfläche, öffentlich	0,0	49	0,0
<b>Gesamtflächenwert A</b>				<b>5.850</b>	<b>3.152,0</b>

Die Bilanzierung der Eingriffe auf dem zukünftigen Grundstück erfolgt anhand der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1/20. Das zukünftige Sondergebiet hat eine Größe von 5.712 m<sup>2</sup>. Innerhalb des Gebietes ist gem. § 19 Abs. 4 BauNVO eine Überschreitung der



festgesetzten Grundflächenzahl von 0,6 durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,85 zulässig. Insgesamt dürfen 4.855 m<sup>2</sup> von baulichen Anlagen überdeckt werden.

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes sind mindestens 2/3 der Dachflächen des Supermarktanbaus mit einer Dachbegrünung zu versehen. Bei einer Flächengröße von ca. 800 m<sup>2</sup> entspricht das einer Fläche von 533 m<sup>2</sup>. Diese Flächen werden mit 0,5 Punkten bewertet. Für die übrigen zu versiegelnden Flächen (überwiegend Stellplätze) werden 0 Punkte angesetzt.

Zum Erhalt der vorhandenen Vegetation und zur Gestaltung des Gebietes werden im Bebauungsplan innerhalb des SO-Gebietes folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Anpflanzung von Bäumen (je angefangene 7 Stellplätze mindestens 1 lebensraumtypischer, mittelkroniger Laubbaum)

Aufgrund der vorgesehenen 73 Stellplätze sind insgesamt 11 Bäume zu pflanzen. Da es sich um mittelkronige Bäume handelt, wird eine Fläche von 25 m<sup>2</sup> je Baum angesetzt und mit 5 Punkten bewertet. Von den 11 Bäumen können 4 Bäume in der Gehölzfläche am südlichen Rand des Geltungsbereiches (Nr. 3) gepflanzt werden. Die Gehölzfläche wird mit 5 Punkten (Bäume) bzw. 4 Punkten (Sträucher) bewertet. Die übrigen 8 Bäume sind im Bereich der Stellplätze vorzusehen.

Bei den zu erhaltenden Gehölzflächen (Nr. 2) handelt es sich im Wesentlichen um Ziergehölzflächen. Sie werden ebenso wie die geschnittene Hecke (Nr. 4) und die weiteren nicht bebaubaren Flächen mit 2 Punkten bewertet. Auch für die öffentliche Grünfläche (Rasen) am nördlichen Rand des Plangebietes wird ein Wert von 2 Punkten angesetzt.

**Tab. 7: Zustand des Untersuchungsraums gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 1/20 (Soll-Zustand)**

Nr.	Code	Biotoptyp	Grundwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Einzelflächenwert
1	1.1	Sondergebiet, GRZ 0,6, GFZ 1,0, dreigeschossig, Überschreitung der GRZ bis 0,85 zulässig (4.855 m <sup>2</sup> ), davon			
		Dachflächen mit Dachbegrünung	0,5	533	267,0
		Sonstige zu versiegelnde Flächen (Dachflächen, Stellplätze)	0,0	4.322	0,0

Nr.	Code	Biotoptyp	Grundwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Einzelflächenwert
2	4.5	Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Ziergehölze)	2,0	323	646,0
3		Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (193 m <sup>2</sup> ), davon			
	7.4	Baumpflanzung (4 Bäume je 25 m <sup>2</sup> )	5,0	100	500,0
	7.2	Strauchpflanzungen (heimische Gehölze)	4,0	93	372,0
4	4.5	geschnittene Hecke	2,0	22	44,0
		Baumpflanzung (7 Bäume je 25 m <sup>2</sup> )	5,0	175	875,0
		sonstige nicht bebaubare Flächen	2,0	144	288,0
5	4.5	Grünfläche, öffentlich (Rasen)	2,0	138	276,0
<b>Gesamtflächenwert A</b>				<b>5.850</b>	<b>3.268,0</b>

Gesamtflächenwert B	3.152,0 Punkte
Gesamtflächenwert A	-3.268,0 Punkte
<b>Gesamtbilanz (B-A)</b>	<b>- 116,0 Punkte</b>

Dem Ausgangszustand von 3.152,0 Punkten steht ein Sollzustand von 3.268 Punkten entgegen. Durch das geplante Vorhaben entsteht - unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen - einen rechnerischen Kompensationsüberschuss von 116 Punkten.

#### 4.3 Maßnahmen zum Schutzgut Boden

Das Grundstück der Tankstelle befindet sich auf der Altlastenverdachtsfläche 9.61-452 der Stadt Hagen.

Die Teiländerung des FNPs übernimmt die bisherige symbolhafte Kennzeichnung für Altlasten. Die festgesetzten baulichen Nutzungen auf den Flächen sind erst zulässig, wenn die erforderlichen Bodensanierungen erfolgt sind.

#### 4.4 Maßnahmen zum Schutzgut Mensch

Bei der Ermittlung der Auswirkungen durch Gewerbelärmimmissionen wurden folgende Rahmenbedingungen in die Berechnung einbezogen:

- Warenanlieferung und Verladetätigkeit  
Sämtliche Warenanlieferungen, Verladetätigkeiten und Lkw An- und Abfahrten sind auf den Tageszeitraum in der Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr zu beschränken.
- Pkw-Fahrbewegungen / Parkplatz  
Die Pkw-Fahrbewegungen der Kunden und Mitarbeiter auf dem Betriebsgrundstück erfolgen im Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Alle Fahrwege des Parkplatzes sind mit einer durchgehend glatten Oberfläche aus Asphalt zu versehen.
- Kühlaggregate  
Für die Kühlaggregate des Marktes ist ein höchstzulässiger Schallleistungspegel von  $LWA \leq 70 \text{ dB(A)}$  (einzeltonfrei) gemäß Definition der Richtlinie DIN 45681 zu berücksichtigen.

Da diese Bedingungen nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden können, werden diese im Baugenehmigungsverfahren für die Erweiterung des Lebensmittelmarktes geregelt. Darüber hinaus werden folgende Vorkehrungen zum Schutz gegen Gewerbelärm festgesetzt:

- Oberfläche der Fahrgassen  
Die Fahrgassen der Stellplatzanlage südlich der überbaubaren Grundstücksfläche sind mit einer durchgehend glatten Oberfläche (z. B. Asphalt) zu versehen
- Anlieferungszone Supermarkt im Bebauungsplangebiet  
Die Anlieferung von Waren ist ausschließlich in dem im Bebauungsplan dargestellten Bereich zulässig. Die Anlieferungszone ist im nördlichen Bereich zu überdachen und in nördlicher, östlicher und westlicher Richtung zu verschließen. Die Konstruktion ist fugenfrei auszubilden und muss ein bewertetes Schalldämmmaß von mindestens  $RW \geq 24 \text{ dB}$  aufweisen.

Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte durch Verkehrslärm werden im Bebauungsplan folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen  
Bei Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen von Wohn- und Aufenthaltsräume sind im Sinne der DIN 4109 die folgenden Schalldämm-Maße erf.  $R_{w,res}$  einzuhalten:
  - LA - 30 dB(A) für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches
  - LA - 35 dB(A) für Büroräume und ÄhnlichesDer maßgebliche Außenlärmpegel LA ist der Nebenzeichnung des Bebauungsplans zu entnehmen.

- Lüftungseinrichtungen

An den Nord-, West- und Ostfassaden sind in Aufenthaltsräumen, die dem Nachtschlaf dienen (Bettenräume z.B. in Krankenanstalten, Kinderzimmer u. Schlafzimmer), Schallschutzfenster mit integrierten schallgedämpften Lüftungseinrichtungen oder fensterunabhängige schallgedämpfte Lüftungselemente vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern. Das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß darf unter Berücksichtigung der Lüftungseinrichtungen nicht unterschritten werden.

- Aufenthaltsräume, die nicht dem Nachtschlaf dienen

Für Aufenthaltsräume, die nicht dem Nachtschlaf dienen (z.B. Büroräume, Praxisräume), gelten bezogen auf die oben aufgeführten erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße  $R'_{w,res}$  der gesamten Außenhülle um 3 dB(A) geringere Anforderungen. Die erforderlichen Mindestwerte der Schalldämm-Maße dürfen dabei nicht unterschritten werden.

- Außenwohnbereiche

Zum Schutz vor Verkehrslärm sind die Außenwohnbereiche der Wohnungen nur in baulich geschlossener Ausführung (zum Beispiel als verglaste Loggia oder verglaster Balkon) zulässig. Bei Wohnungen mit mehreren Außenwohnbereichen muss mindestens ein Außenwohnbereich diese Anforderung erfüllen. Dieser Schutz gilt für Außenwohnbereiche, die in der Nebenzeichnung des Bebauungsplanes rot -gestrichelt dargestellt sind.

- Abweichungen

Von den festgesetzten resultierenden Schalldämm-Maßen kann abgewichen werden, wenn z.B. auf Grund der Gebäudeausrichtung der geplanten Gebäude oder einer anderweitigen Abschirmwirkung gutachterlich nachgewiesen werden kann, dass sich geringere Anforderungen ergeben. Die abweichenden Anforderungen können dabei im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 auch in Einzelschritten (dB-scharf) berücksichtigt werden.

#### 4.5 Maßnahmen zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Zum Schutz von Bodendenkmälern wird im Bebauungsplan folgender Hinweis gegeben:

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (Kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden.

Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt/Gemeinde als untere Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe Tel.: 02761 / 93750; Fax: 02761 / 937520, unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstelle mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).

## **5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Der Änderungsbereich wird entsprechend den Darstellungen des aktuellen FNP derzeit bereits intensiv genutzt. Es besteht ein konkretes Interesse des Eigentümers, den bestehenden Lebensmittelmarkt am Standort zu erweitern. Aufgrund der intensiven Vornutzung des Gebietes sowie der guten verkehrlichen Anbindung ergeben sich zudem keine sinnvollen Planungsalternativen. Ein Neubau an anderer Stelle wäre wahrscheinlich mit größeren Beeinträchtigungen verbunden.

## **6. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j**

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes ist eine Ansiedlung von Betrieben nach der Störfallverordnung nicht möglich. Eine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist somit nicht gegeben

## **7. Berücksichtigung weiterer Aspekte gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB**

### **Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes**

Gebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie sind durch den Bebauungsplan nicht betroffen.

### **Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Emissionen werden in erster Linie durch die An- und Abfahrten zum Edeka-Markt verursacht. Die zu erwartende zusätzliche Verkehrserzeugung wird durch den Entfall der Tankstelle kompensiert, so dass sich die Verkehrsbelastung und damit auch die lufthygienische Situation nicht wesentlich verändert.

Das anfallende Abwasser sowie die Abfälle werden ordnungsgemäß beseitigt.

### **Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Auf den Hauptgebäuden sind Anlagen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom und/oder Wärme aus Solarenergie zu errichten. Von der Festsetzung kann eine Ausnahme erlassen werden, wenn nachweislich Anlagen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom und/oder Wärme aus erneuerbaren Energien installiert werden.

### **Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts**

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich des Landschaftsplanes (s. Kap. 1.5.2.2). Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts liegen nicht vor.

### **Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

Die Auswirkungen auf die lufthygienische Situation sind in Kap. 2.5.2 beschrieben.

### **Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden) (§ 1a Abs. 2 Satz 1)**

Für das geplante Vorhaben werden überwiegend intensiv genutzte, überwiegend versiegelte Flächen in Anspruch genommen. Der aktuell rechtskräftige Bebauungsplan sieht ebenfalls eine intensive Nutzung vor.

### **Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für Wohnzwecke genutzte Flächen (§ 1a Abs. 2 Satz 2)**

Landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für Wohnzwecke genutzte Flächen werden durch die Planung nicht beansprucht.

### **Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 1a Abs. 3)**

Die Berücksichtigung der Eingriffsregelung ist in Kapitel Kap. 4.2.6 dargestellt.

## **8. Zusätzliche Angaben:**

### **8.1 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden, und Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes wurden folgende Gutachten erstellt und im Umweltbericht bei der Beschreibung der Auswirkungen berücksichtigt:

- Dr. Spang – Ingenieurgesellschaft für Bauwesen, Geologie und Umwelttechnik mbH: Erweiterung des Edeka-Marktes in Hagen, Fleyer Straße 204 - Baugrundgutachten und Umwelttechnisches Gutachten, 20.04.20
- Ecology Surveys 2020: Fachgutachten zur Artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP Stufe I) in Bezug auf potentiell vorkommende planungsrelevante Arten und mögliche Auswirkungen durch das Vorhaben
- Planungsbüro Wolfgang Mesenholl: Verkehrsgutachten für das Bauvorhaben Erweiterung Edeka-Markt Fleyer Straße 204 in Hagen, Stand: 04.08.2021

- Ing.-Büro für technische Akustik und Bauphysik 2021: Geräuschimmissionsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) „Einzelhandel Fleyer Straße / Feithstraße in Hagen – Umbau und Erweiterung Edeka Lebensmittelmarkt Fleyer Straße 204, 58097 Hagen
- 
- Ing.-Büro für technische Akustik und Bauphysik 2021: Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109 zum Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) „Einzelhandel Fleyer Straße / Feithstraße in Hagen – Umbau und Erweiterung Edeka Lebensmittelmarkt Fleyer Straße 204, 58097 Hagen

Die im Rahmen der Gutachten angewandten Berechnungs- und Bewertungsverfahren sind dort beschrieben worden. Die Ergebnisse sind in die Umweltprüfung eingeflossen.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgte nach dem Verfahren der Bewertungsmethode "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW" (Stand 2008). Die Methode wird im Kap. 4.2.6 beschrieben.

## **8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Besondere Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagendaten ergaben sich nicht. Dennoch beruhen einige Angaben auf allgemeine Annahmen, da einzelne Auswirkungen hinsichtlich ihrer Intensität oder Reichweite aufgrund fehlender detaillierter Messmethoden nicht eindeutig ermittelt werden können.

Die Aussagen des Lärmgutachtens beruhen auf Verkehrsprognosen, die grundsätzlich mit gewissen Unsicherheiten verbunden sind. Da die Prognosen nach fachwissenschaftlichen Anforderungen, die in entsprechenden Regelwerken festgelegt sind, erstellt wurden, können sie für die Beurteilung der zukünftigen Immissionssituation als ausreichend betrachtet werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden bis auf örtliche Begehungen keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt. Aufgrund der Biotop- und Nutzungsstruktur des Plangebietes ist davon auszugehen, dass weitere vertiefende Untersuchungen nicht erforderlich sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die entscheidenden Auswirkungen der Bebauungsplanfestsetzungen in der Umweltprüfung überprüft und erfasst worden sind, so dass ausreichende Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Bauvorhabens vorliegen.



### **8.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Gemäß § 4 c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Sie können sich ergeben durch

- eine falsche Umsetzung eines Planes,
- eine unsichere Prognose oder
- unvorhersehbare Wirkungen

Ziel der Umweltüberwachung ist also die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichts nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind.

Darüber hinaus ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 (Maßnahmen zum Ausgleich) und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 (vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen) Gegenstand der Überwachung.

Eine Überwachung kann grundsätzlich erst einsetzen, wenn die Festsetzungen des Plans zumindest teilweise realisiert sind, da ohne Realisierung auch keine Umweltauswirkungen durch die Planung hervorgerufen werden können. Der Gemeinde steht es hierbei offen, eine bestimmte Frist für die erstmalige Überwachung festzulegen.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen wird folgende Maßnahme festgesetzt:

- Die Umsetzung der vorgesehenen Gehölzpflanzungen im Bereich des SO-gebietes ist durch die Stadt Hagen zu überwachen

## 9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Grundstückseigentümer beabsichtigen, den vorhandenen Edeka-Markt an der Fleyer Straße zu erweitern, so dass zukünftig eine Verkaufsfläche von max. 1.350 m<sup>2</sup> zur Verfügung steht. Städtebauliches Ziel der beabsichtigten Erweiterung ist die bestandssichernde Weiterentwicklung des Lebensmittelmarktes, um den vorhandenen Nahversorgungsbereich zu stärken. Um die Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, ist sowohl die FNP-Teiländerung Nr. 110 als auch das Bebauungsplanverfahren Nr. 1/20 (696) erforderlich. Beide Verfahren werden zeitgleich durchgeführt.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Hagen stellt den Bereich als gemischte Baufläche dar. Umweltrelevante Ziele sind nicht formuliert. Damit in dem Bebauungsplan ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel festgesetzt werden kann, ist im FNP die Darstellung einer Sonderbaufläche für großflächige Einzelhandelsbetriebe (SB) notwendig. Die hierfür erforderliche Teiländerung des FNPs erfolgt nach § 8 Abs. 3 BauGB parallel zum Bebauungsplanverfahren.

Das Bestandsgebäude wird aktuell im Erdgeschoss durch den Edeka-Markt genutzt. Südlich schließen sich die Stellplätze und die Tankstelle an. Aufgrund der intensiven Nutzung sind die Flächen zum Großteil versiegelt (Gebäude, Verkehrsflächen). Lediglich in den Randbereichen sowie im Bereich der Stellplätze befinden sich kleinere Grünflächen, die entweder eingesät oder mit Ziergehölzen bepflanzt sind. Innerhalb der Grünflächen stocken lebensraumtypische Bäume (überwiegend Feld-Ahorn) mit überwiegend geringem bis mittlerem Baumholz. Besonders erwähnenswert ist der ältere Baumbestand nördlich des Gebäudes, der sich aus Linden (*Tilia spec.*), zwei Stiel-Eichen (*Quercus robur*) sowie verschiedenen Ahornarten zusammensetzt. In einer kleinen Rasenfläche östlich der Tankstelle stockt zudem eine ältere Weide. Im Süden schließt sich das „Feuchtgebiet Loxbaum“ an.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen ist die aktuelle planungsrechtliche Situation aufgrund des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1/92 ausschlaggebend. Dieser sieht bereits eine großflächige Versiegelung vor. Gegenüber der aktuellen Situation ergibt sich keine erhebliche Veränderung (4.852 m<sup>2</sup> gem. aktuellem B-Plan, 4.855 m<sup>2</sup> gem. neuem B-Plan).

Zum Erhalt der vorhandenen Vegetation und zur Gestaltung des Gebietes werden im Bebauungsplan innerhalb des SO-Gebietes folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Anpflanzung von Bäumen (je angefangene 7 Stellplätze mindestens 1 lebensraumtypischer, mittelkroniger Laubbaum)
- Begrünung der Dachflächen des Erweiterungsbaus (mindestens 2/3 der Fläche)

Zudem wird die öffentliche Grünfläche am nördlichen Rand des Plangebietes einschließlich des dort stockenden Baumbestandes erhalten.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen entsteht ein rechnerischer Kompensationsüberschuss von 116 Punkten. Erhebliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind somit nicht zu erwarten.

Auch wenn keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden konnten, kann es durch den Abriss der Tankstelle zu einer Zerstörung von potenziellen Paarungs- / Zwischenquartieren von Fledermäusen kommen. Ausweichmöglichkeiten sind aber im unmittelbaren Umfeld in ausreichender Menge vorhanden, so dass nicht mit einem Verlust der ökologischen Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zu rechnen ist.

Gefährdungen von Einzelindividuen können sich während der Abrissarbeiten an der Tankstelle ergeben. Die Konflikte können durch die Begleitung der Abrissarbeiten durch eine fachkundige Person vermieden werden.

Durch die Entfernung der Gehölze kann ein Verlust potentieller Lebensstätten von Girlitz und Bluthänfling sowie weiterer nicht planungsrelevanter Arten nicht vollständig ausgeschlossen werden. Da sich in unmittelbarer Nähe im Feuchtgebiet Loxbaum wesentlich geeignetere Strukturen für diese Arten befinden, wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Während der Brutzeit kann es zudem zu Störungen sowie zur Tötung bzw. Verletzung von Einzelindividuen kommen. Dieses gilt insbesondere für Jungtiere während der Brutzeit, wenn diese noch nicht flügge sind und den Neststandort noch nicht eigenständig verlassen können. Der mögliche Konflikt kann durch eine Einschränkung der Bau- und Fällzeiten vermieden werden.

Die Auswirkungen durch Lärmimmissionen wurden in einem Lärmgutachten ermittelt. Danach werden die Geräuschimmissionsrichtwerte nach TA-Lärm bei Berücksichtigung folgender Maßnahmen nicht überschritten:

- Die Fahrgassen der Stellplatzanlage südlich der überbaubaren Grundstücksfläche sind mit einer durchgehend glatten Oberfläche (z. B. Asphalt) zu versehen
- Die Anlieferung von Waren ist ausschließlich in dem im Bebauungsplan dargestellten Bereich zulässig. Die Anlieferungszone ist im nördlichen Bereich zu überdachen und in nördlicher, östlicher und westlicher Richtung zu verschließen. Die Konstruktion ist fugenfrei auszubilden und muss ein bewertetes Schalldämmmaß von mindestens  $RW \geq 24$  dB aufweisen.
- Sämtliche Warenanlieferungen, Verladetätigkeiten und Lkw An- und Abfahrten sind auf den Tageszeitraum in der Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr zu beschränken.
- Die Pkw-Fahrbewegungen der Kunden und Mitarbeiter auf dem Betriebsgrundstück erfolgen im Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Alle Fahrwege des Parkplatzes sind mit einer durchgehend glatten Oberfläche aus Asphalt zu versehen.

- Für die Kühlaggregate des Marktes ist ein höchstzulässiger Schallleistungspegel von  $LWA \leq 70 \text{ dB(A)}$  (einzeltonfrei) gemäß Definition der Richtlinie DIN 45681 zu berücksichtigen.

Die Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt oder im Baugenehmigungsverfahren geregelt.

Aufgrund der festgestellten Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte durch Verkehrslärm werden im Bebauungsplan zum Schutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen Vorgaben zu passiven Lärmschutz-Maßnahmen festgesetzt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Änderung des Flächennutzungsplans bei Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Konflikten zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter führt.

## **Anhang**

Anhang 1: Schutzgutbezogene Ziele in Fachgesetzen .....	A 1
Anhang 2: Karte 1 (Biototypen / aktuelle Nutzung) .....	A 7
Anhang 3: Karte 2 (Ausgangszustand gemäß B-Plan 1/92) .....	A 8
Anhang 4: Karte 2 (Planung) .....	A 9

Gesetz	Ziel
<b>Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die biologische Vielfalt,</li> <li>- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</li> </ul> <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,</li> <li>- Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,</li> <li>- Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.</li> </ul> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,</li> <li>- wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,</li> <li>- der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.</li> </ul> <p>Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.</p> <p>Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.</p>
Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG)	Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten der EU. Bewahrung oder Wiederherstellung der natürlichen Lebensräume der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse
Vogelschutzrichtlinie – VS-RL (Richtlinie 79/409/EWG)	Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, Schutz für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich</p>

Gesetz	Ziel
	<p>des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)</li> </ul> <p>Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 3)</p>
<b>Boden / Fläche</b>	
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	<p>Folgende Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- natürliche Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (§ 2 Abs. 2 Nr. 1)</li> <li>- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. (§ 2 Abs. 2 Nr. 2)</li> </ul> <p>Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.</p>
Landesbodenschutzgesetz (LbodSchG)	<p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes im besonderen Maße erfüllen sind besonders zu schützen. (§ 1 Abs. 1)</p>
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</li> </ul> <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen</li> </ul>
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a))</li> </ul> <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. (§ 1a Abs. 2))</p>
<b>Wasser</b>	
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	<p>Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,</li> <li>- Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,</li> <li>- sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,</li> </ul>



Gesetz	Ziel
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,</li> <li>- möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,</li> <li>- an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,</li> <li>- zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen. (§ 6 Abs. 1 Satz 1)</li> </ul> <p>Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen. (§ 6 Abs. 1 Satz 2)</p> <p>Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen. (§ 6 Abs. 2)</p>
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</li> </ul> <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnah Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen</li> </ul>
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)</li> <li>- der sachgerechte Umgang mit Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e)</li> </ul>
<b>Klima / Luft</b>	
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. (§ 1 Abs. 1)</p>
TA-Luft	<p>Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.</p>
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</li> </ul> <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich,</p>

Gesetz	Ziel
	<p>derlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft</p> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu</li> </ul>
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)</li> <li>- die Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e)</li> <li>- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f)</li> </ul> <p>die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)</p> <p>Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 Satz 1)</p>
<b>Landschaft</b>	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft</li> </ul> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,</li> <li>- zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.</li> </ul>
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5)</li> <li>- die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)</li> </ul>
<b>Mensch</b>	
Baugesetzbuch	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpas-</p>

Gesetz	Ziel
(BauGB)	<p>sung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1)</li> <li>- die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 3)</li> <li>- die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)</li> </ul>
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft</li> </ul> <p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,</li> <li>- zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.</li> </ul> <p>Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.</p>
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. (§ 1 Abs. 1)</p>
TA-Lärm	<p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.</p>
DIN 18005	<p>Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und –minderung bewirkt werden soll.</p>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	
Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)	<p>Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. (§ 1 Abs. 1)</p> <p>Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Die für den Denkmalschutz und die Denkmalpflege zuständigen Behörden sind frühzeitig einzuschalten und so mit dem Ziel in die Abwägung mit anderen Belangen einzubeziehen, dass die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und Denkmalbereiche sowie eine angemessene, Gestaltung ihrer Umgebung möglich sind. (§ 1 Abs. 3)</p>
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu</li> </ul>

Gesetz	Ziel
	bewahren.
BauGB	<p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts und Landschaftsbildes, (§ 1 Abs. 6 Nr. 5)</li> <li>- die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d))</li> </ul>
Bun- desim- mis- sions- schutzge- setz (BIm- SchG)	<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. (§ 1 Abs. 1)</p>

Bebauungsplan Nr. 1/20 (696)  
Einzelhandel Fleyer Straße - Feithstraße

Umweltbericht

Karte 1: Biotoptypen / aktuelle Nutzung

- 1 Gebäude
- 2 Flächen und Wege, versiegelt
- 3 Intensivrasen, Staudenrabatten, Boden-decker
- 4 Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum mit lebensraumtypischen Baumarten > 50%, BHD 14-49 cm
- 5 Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum mit lebensraumtypischen Baumarten > 50%, BHD 50-99 cm

- Geltungsbereich
- Eingriffsbereich



Anmerkung:  
Die Katasterdarstellung basiert auf Grund-  
lage der automatisierten Liegenschaftskarte

Hagen  
Stadt der Fernuniversität

Fachbereich Stadtentwicklung,  
-planung und Bauordnung

**LESER**  
**ALBERT**  
**BIELEFELD**

Bearb.: AI	Gez.: Te	Dat.: 08/21	M: 1 : 500
------------	----------	-------------	------------



Bebauungsplan Nr. 1/20 (696)  
Einzelhandel Fleyer Straße - Feithstraße

Umweltbericht

Karte 2: Ausgangszustand gemäß B-Plan 1/92

- 1

Mischgebiet, GRZ 0,6, zweigeschossig
- 2

Mischgebiet, GRZ 0,6, zwei- bis drei-  
geschossig
- 3

private Grünfläche
- 4

Flächen mit Bindung für Bepflanzungen  
und die Erhaltung von Gehölzen
- 5

Flächen nur Anpflanzung von Gehölzen
- 6

öffentliche Grünfläche
- 7

private Verkehrsfläche
- 8

öffentliche Verkehrsfläche

zu erhaltende Bäume (teilweise bereits entfernt)

- Geltungsbereich
- Eingriffsbereich



Anmerkung:  
Die Katasterdarstellung basiert auf Grund-  
lage der automatisierten Liegenschaftskarte

Hagen  
Stadt der Fernuniversität  
  
Fachbereich Stadtentwicklung,  
-planung und Bauordnung

LESER  
ALBERT  
BIELEFELD

Umweltbericht

Karte 3: Planung

- 1
- SO-Gebiet, GRZ 0,6, dreigeschossig
- 2
- Erhaltung von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Ziergehölze)
- 3
- Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (heimische Gehölze)
- 4
- Anpflanzung einer geschnittenen Hecke
- 5
- öffentliche Grünfläche

- zu erhaltende Bäume
- neu zu pflanzende Bäume

Baugrenze

Geltungsbereich

Eingriffsbereich

Hagen  
Stadt der Fernuniversität  
  
Fachbereich Stadtentwicklung,  
-planung und Bauordnung

LESER  
ALBERT  
BIELEFELD

Bearb.: AI	Gez.: Te	Dat.: 08/21	M: 1 : 500
------------	----------	-------------	------------



Anmerkung:  
Die Katasterdarstellung basiert auf Grund-  
lage der automatisierten Liegenschaftskarte.





## Inhaltsverzeichnis

<b>1 EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1. Anlass und Inhalt des Auftrags .....	1
1.2. Rechtlicher Rahmen und Methodik.....	1
1.3. Beschreibung und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	4
<b>2 VORHABEN UND WIRKFAKTOREN.....</b>	<b>8</b>
2.1. Beschreibung des Vorhabens .....	8
2.2. Zu erwartende Auswirkungen .....	9
<b>3 ERMITTLUNG DES ARTENSPEKTRUMS .....</b>	<b>10</b>
3.1. Vorkommen planungsrelevanter Arten im Messtischblatt und LINFOS .....	10
3.2. Schutzgebiete .....	13
3.3. Sonstige Daten.....	14
3.4. Ortsbegehung .....	15
<b>4 BETROFFENHEIT DER ARTEN.....</b>	<b>15</b>
4.1. Fledermäuse .....	15
4.2. Vögel.....	18
4.3. Amphibien .....	21
4.4. Reptilien.....	22
4.5 Insekten .....	22
<b>5 MASSNAHMEN .....</b>	<b>22</b>
5.1. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	22
5.2. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality) .....	23
<b>6 ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>24</b>
<b>7 QUELLENVERZEICHNIS.....</b>	<b>25</b>
<b>ABSCHLUSSERKLÄRUNG .....</b>	<b>27</b>

## Karten-, Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

### Karten

<i>Karte 1: Übersichtskarte mit Untersuchungsgebiet</i>	5
---	---

### Tabellen

<i>Tabelle 1: Planungsrelevante Säugetiere im Messtischblatt 46102:</i>	11
<i>Tabelle 2: Planungsrelevante Vögel im Messtischblatt 46102:</i>	11
<i>Tabelle 3: Planungsrelevante Amphibien im Messtischblatt 46102:</i>	12
<i>Tabelle 4: Planungsrelevante Insekten im Messtischblatt 46102:</i>	12

### Abbildungen

<i>Abbildung 1: Wohn-/Bürokomplex mit Lebensmittelmarkt</i>	6
<i>Abbildung 2: Blick von Süden auf Büro-/Wohnkomplexe und Parkplatzflächen</i>	6
<i>Abbildung 3: Vorderansicht Tankstelle</i>	7
<i>Abbildung 4: Rückansicht Tankstelle</i>	7
<i>Abbildung 5: Gehölze mit Singvogelnest auf Parkplatzfläche</i>	8
<i>Abbildung 6: Spalte zwischen Dachaufkantung und Gebäudewand</i>	17

## 1 EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG

### 1.1. Anlass und Inhalt des Auftrags

Der Auftraggeber beabsichtigt einen vorhandenen Lebensmittelmarkt an der Fleyerstraße in Hagen zu vergrößern. Im Zuge dessen soll eine auf dem Gelände befindliche Tankstelle und ein kleiner Anbau an einem bestehenden Gebäude abgerissen werden. Um einschätzen zu können, ob durch die Umsetzung des Vorhabens Arten nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) betroffen sind, wurde das Ökologiebüro Ecology Surveys beauftragt, ein Fachgutachten zur Artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP Stufe I) durchzuführen. Das vorliegende Gutachten wurde auf Grundlage von Datenrecherchen sowie von Beobachtungen während einer Ortsbegehung erstellt. Darin wird geprüft, ob bei dem Vorhaben artenschutzrechtliche Verbote entsprechend den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verletzt werden können.

### 1.2. Rechtlicher Rahmen und Methodik

Im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) müssen die Artenschutzbelange bei allen Planungs- oder Zulassungsverfahren berücksichtigt werden. Als Instrument zur Umsetzung dieser Vorgaben dient die Artenschutzprüfung (ASP), bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem abgestuften Prüfverfahren unterzogen wird. Der Prüfumfang einer ASP beschränkt sich dabei auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Arten mit nur nationalem Schutzstatus sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt und werden wie alle nicht geschützten Arten nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

Für die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ergeben sich aus § 44 Abs. 1 BNatSchG folgende Zugriffsverbote:

Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Dieser Verbotstatbestand bezieht sich auf das Individuum und ist weitestgehend durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu verhindern bzw. zu reduzieren.

Unvermeidbare baubedingte Tierverluste können im Zusammenhang mit der Beseitigung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (z.B. im Rahmen der Baufeldräumung) auftreten. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG verstoßen diese Handlungen

nicht gegen das Tötungs- oder Verletzungsverbot, solange die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Unvermeidbar bedeutet in diesem Zusammenhang, dass alle geeigneten und zumutbaren Maßnahmen getroffen werden (z.B. Bauzeitregelung), um Tötungen oder andere Beeinträchtigungen zu vermeiden.

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Eine Störung kann insbesondere durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen, z.B. infolge von Bewegung, Lärm oder Licht eintreten. Störungen an den Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Tiere, können zur Folge haben, dass diese Stätten für die betroffenen Arten nicht mehr nutzbar sind. Insofern ergeben sich zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zwangsläufig Überschneidungen. Eine Beschädigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte infolge einer Störung liegt dann vor, wenn die Wirkung auch nach Wegfall der Störung fortbesteht (z.B. dauerhafte Aufgabe der Quartiertradition einer Fledermaus-Wochenstube) oder betriebsbedingt andauert (z.B. durch die Lärmbelastung an Straßen).

Das Störungsverbot wird nur dann ausgelöst, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch die Störung verschlechtert. Dies ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert (MUNLV 2010).

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Fortpflanzungsstätte beinhaltet alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Dementsprechend umfasst die Ruhestätte alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Schlafen oder Ruhen aufsucht.

Eine Beschädigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt dann vor, wenn sich der Fortpflanzungserfolg oder die Ruhemöglichkeiten der betroffenen Arten durch die Beschädigung verringern.

Bei standorttreuen Arten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wiederkehrend nutzen (z.B. Greifvögel, Eulen), unterliegen die Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie gerade nicht besetzt sind (z.B. Brutstätten außerhalb der Brutzeit). Der Schutz gilt folglich das ganze Jahr hindurch und erlischt erst, wenn die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte endgültig aufgegeben wurde.

Bei nicht standorttreuen Arten, die ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen, ist die Zerstörung einer Lebensstätte außerhalb der Nutzungszeiten kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften.

Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen nur dann dem Zugriffsverbot, wenn sie essentielle Habitatsysteme darstellen und ihre Beschädigung dazu führen würde, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätten ihre Funktion vollständig verlieren (MUNLV 2010).

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Das oben genannte Zugriffsverbot Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene Beeinträchtigungen geschützter Tierarten auch das Zugriffsverbot Nr. 1 werden laut § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht verletzt, sofern die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Das ist in der Regel dann der Fall, wenn erforderliche Habitatstrukturen in gleicher Qualität und Größe erhalten bleiben und es zu keiner Minderung des Fortpflanzungserfolges bzw. der Ruhemöglichkeiten der betroffenen Tierarten kommt.

Arten mit nur nationalem Schutzstatus sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt, so dass das Artenschutzregime auf die streng geschützten Arten und die europäischen Vogelarten beschränkt bleibt. Bei diesen beiden Schutzkategorien ergeben sich jedoch nach wie vor grundlegende Probleme für die Planungspraxis. So müssten bei einer Planung streng genommen auch Irrgäste oder sporadische Zuwanderer berücksichtigt werden. Des Weiteren gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei den Vögeln auch für zahlreiche „Allerweltsarten“ (z. B. für Amsel, Buchfink, Kohlmeise). Aus diesem Grund hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „planungsrelevante Arten“ genannt (MUNLV 2007). Informationen über das Vorkommen von planungsrelevanten Arten in Nordrhein-Westfalen finden sich im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV. Am 13.04.2010 wurden durch das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) die Verwaltungsvorschrift Habitatschutz (VV-Habitatschutz) und die Verwaltungsvorschrift Artenschutz (VV-Artenschutz) eingeführt und am 06.06.2016 in einigen Punkten angepasst und verlängert. Die VV-Artenschutz in der Fassung vom 06.06.2016 gibt in der Anlage 3 den Ablauf und die Inhalte einer Artenschutzprüfung vor. Ergänzend hat das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW (MWEBWV) und das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MKULNV) am 14.01.2011 eine gemeinsame Handlungsempfehlung "Artenschutz in der

Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben" vom 22.12.2010 an die Bezirksregierungen in NRW übersandt. In 3 Stufen werden die zu klärenden Sachverhalte erarbeitet:

**Stufe I Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren):**

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

**Stufe II Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände:**

Hier werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist gegebenenfalls ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

**Stufe III Ausnahmeverfahren:**

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann. Zur Sicherstellung des Erhaltungszustandes sind gegebenenfalls spezielle "Kompensatorische Maßnahmen" festzulegen.

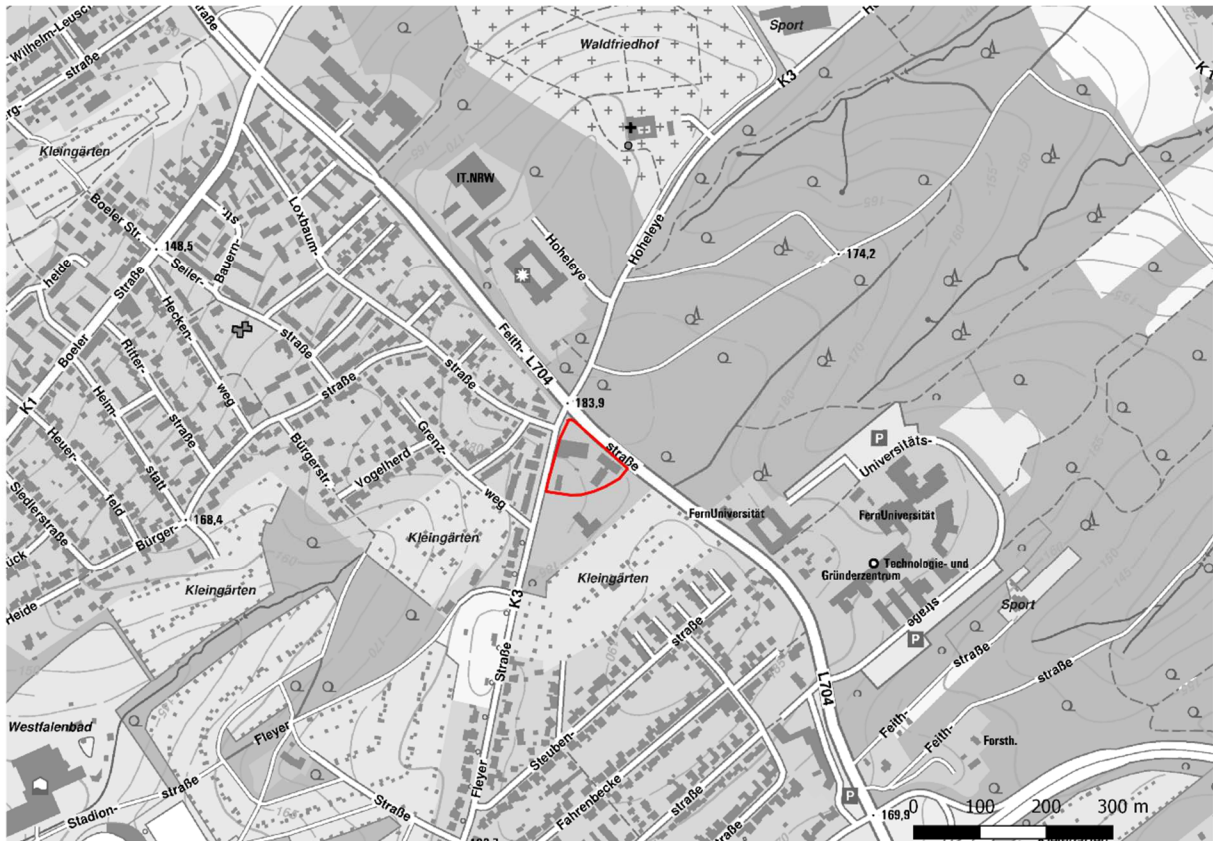
Die vorliegende Arbeit erfolgt im Sinne einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP Stufe I) und untersucht, ob und ggf. bei welchen Arten mögliche Verstöße gegen die Zugriffsverbote durch das Vorhaben zu erwarten sind (siehe MUNLV 2010).

### 1.3. Beschreibung und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsraum für die artenschutzrechtliche Prüfung liegt in Hagen, im Stadtbezirk Mitte (Karte 1). Er wird nach Nordosten durch die Feithstraße und nach Westen durch die Fleyerstraße begrenzt, südlich schließt sich ein städtischer Grünzug (Geschützter Landschaftsbestandteil Feuchtgebiet Loxbaum) an. Das Umfeld ist größtenteils durch Wohnbebauung charakterisiert, nach Nordosten erstreckt sich ein größeres Waldgebiet (Fleyer Wald).

In der nördlichen Spitze des Plangebietes befindet sich ein größerer Wohn-/Bürokomplex, in dem auch der zu vergrößernde Lebensmittelmarkt liegt (Abb. 1). Ein weiterer Büro-/Wohnkomplex befindet sich am östlichen Rand des Plangebietes (Abb. 2). Am südlichen Rand

an der Fleyer Straße und angrenzend an den städtischen Grünzug befindet sich eine Tankstelle, die aktuell noch in Betrieb ist (Abb. 3, 4). Zwischen den Gebäuden liegen Parkplatzzflächen und einzelne junge Ahorne. In einem Ahorn konnte ein Singvogelnest aus dem Vorjahr nachgewiesen werden (Abb. 5). Darüber hinaus sind Teile der Parkplatzzflächen durch Thuja- bzw. Kirschlorbeerhecken und niedrige Sträucher bestanden. Auf einer kleinen Grünfläche im südlichen Bereich steht eine ältere Weide (Abb.2). Höhlen oder Nester konnten hier nicht nachgewiesen werden.



Karte 1: Übersichtskarte mit Untersuchungsgebiet





*Abbildung 1: Wohn-/Bürokomplex mit Lebensmittelmarkt*



*Abbildung 2: Blick von Süden auf Büro-/Wohnkomplexe und Parkplatzflächen*





*Abbildung 3: Vorderansicht Tankstelle*



*Abbildung 4: Rückansicht Tankstelle*



*Abbildung 5: Gehölze mit Singvogelnest auf Parkplatzfläche*

## 2 VORHABEN UND WIRKFAKTOREN

### 2.1. Beschreibung des Vorhabens

Es ist geplant den bestehenden Lebensmittelmarkt zu erweitern. Dazu wird der als „Anbau“ derzeit bestehende Lebensmittelmarkt abgerissen und dann ein Gebäude an den bestehenden Gebäudekomplex angesetzt. Die südlich liegende Tankstelle wird abgerissen. An dieser Stelle sollen neue Parkplatzflächen geschaffen werden. Die Gehölze, die sich im Plangebiet befinden, müssen gerodet werden. Hierbei handelt es sich um wenige junge Ahorne, niedrige Gebüsche und eine kurze Thuja- bzw. Kirschlorbeerhecke, sowie eine ältere Weide im südlichen Bereich des Untersuchungsraumes.

Die Festsetzungen für das südöstlich angrenzende Grundstück dienen vor allem der Anpassung an die bestehende Nutzungssituation. Artenschutzrechtliche Konflikte werden durch die Änderungen nicht ausgelöst.

## 2.2. Zu erwartende Auswirkungen

Im Zuge der Realisierung von Bauvorhaben sind Auswirkungen auf die im geplanten SO-Gebiet vorkommenden Tierarten und deren Lebensräume zu erwarten. Unterscheiden lassen sich dabei bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren. Es wird geprüft, ob diese Wirkfaktoren dazu führen können, dass europäisch geschützte Arten erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Darüber hinaus wird geprüft, ob die Wirkfaktoren so gravierend sind, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachhaltig beeinträchtigt werden kann.

### 2.2.1. Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkungen auf betroffene Lebensräume sind Beunruhigungen in Form von akustischen und optischen Störreizen sowie Erschütterungen und Schadstoffemissionen, die zu temporären Störungen von empfindlichen Tierarten führen können. Darüber hinaus zählt zu den bauzeitlichen Störungen auch das „Feindbild Mensch“, z.B. bei Annäherung von Bauarbeitern an die Revierzentren von Vögeln. Arbeitskorridore, Baustelleneinrichtungsflächen, Rückbau von Gebäuden und Fällung von Gehölzen führen zur baubedingten Beseitigung oder Beschädigungen von quartiergeeigneten Strukturen und können ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu einer baubedingten Tötung von geschützten Arten führen.

Die potenziellen Betroffenheiten planungsrelevanter Arten ergeben sich primär aus dem mit dem Vorhaben einhergehenden Verlust oder der dauerhaften Veränderung vorhandener Lebensraumtypen und der Gefahr einer baubedingten Tötung von geschützten Arten.

Zu den möglichen baubedingten Wirkfaktoren zählen bei diesem Projekt:

- Fällung von Gehölzen → Verlust von Brut- und Ruhestätten
- Einrichtung von Bau- und Lagerflächen → temporäre Störung von geschützten Arten
- Abriss der Tankstelle und des Anbaues → Verlust von potentiell quartiergeeigneten Strukturen
- Akustische Effekte, baubedingte Verlärmung → temporäre Störung von geschützten Arten
- Erschütterungen, die durch Maschinenbetrieb, Baustellenverkehr entstehen können → temporäre Störung von geschützten Arten
- Optische Störreize → temporäre Störung von geschützten Arten
- Schadstoffemissionen durch Staubaufwirbelungen oder durch unsachgemäße Verwendung von Baustoffen und Maschinen → möglicher Eintrag von Schadstoffen in Grund- und Oberflächengewässer.

### 2.2.2. Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich aus der Durchführung eines Vorhabens, also durch alle von den Bauflächen und dem Baukörper dauerhaft verursachten Veränderungen. Anlagebedingte Wirkungen gehen über die Bauphase hinaus. Hierzu zählen u. a. Flächenumwandlung, Bodenverdichtung und -versiegelung und Zerschneidung von Lebensräumen.

Durch Flächeninanspruchnahme gehen die auf den Parkplatzflächen stehenden Gehölze dauerhaft als potentielle Brut- oder Ruhestätte verloren. Von einer Zerschneidung von Lebensräumen, die durch die Silhouettenwirkung von Gebäuden hervorgerufen werden kann, ist aufgrund der bereits vorhandenen vertikalen Strukturen nicht auszugehen. Da das Plangebiet bereits komplett versiegelt ist, ist auch hier nicht von einer Verschlechterung durch das geplante Vorhaben auszugehen.

### 2.2.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als betriebsbedingt sind jene Wirkfaktoren anzuführen, die durch den Betrieb der Anlage und dadurch dauerhaft entstehen, z.B. Lärm, Lichtemissionen und optische Reize, die beispielsweise durch die Anwesenheit von Menschen entstehen.

Da das Plangebiet bereits stark anthropogen frequentiert wird, ist nicht von zusätzlichen betriebsbedingten Störungen durch anthropogen verursachte optische oder akustische Reize auszugehen. Eine Betroffenheit geschützter Arten durch den Betrieb des Lebensmittelmarktes ist daher nicht zu erwarten.

## 3 ERMITTLUNG DES ARTENSPEKTRUMS

Der Untersuchungsraum wird gemäß dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2017) auf das Plangebiet und einen Radius von 500m um das Plangebiet festgelegt.

### 3.1. Vorkommen planungsrelevanter Arten im Messtischblatt und LINFOS

Der von der Umsetzung des Vorhabens betroffene Landschaftsraum liegt im nordöstlichen Bereich des Messtischblattes (MTB) 4610 „Hagen“ im Quadranten 2. Folgende planungsrelevante Arten sind für den gesamten Bereich des MTB aufgeführt (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/46102>; Abfrage 29.03.2020):

*Tabelle 1: Planungsrelevante Säugetiere im Messtischblatt 46102 (EHZ = Erhaltungszustand, G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, - = mit negativer Tendenz, + = mit positiver Tendenz):*

Art		Status	EHZ
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	S+
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	U
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfloderm Maus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G

*Tabelle 2: Planungsrelevante Vögel im Messtischblatt 46102 (EHZ = Erhaltungszustand; G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, - = mit negativer Tendenz, + = mit positiver Tendenz):*

Art		Status	EHZ
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G



<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U+
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S

*Tabelle 3: Planungsrelevante Amphibien im Messtischblatt 46102 (EHZ = Erhaltungszustand; G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, - = mit negativer Tendenz, + = mit positiver Tendenz):*

Art		Status	EHZ
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Nachweis ab 2000 vorhanden	U

*Tabelle 4: Planungsrelevante Insekten im Messtischblatt 46102 (EHZ = Erhaltungszustand; G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, - = mit negativer Tendenz, + = mit positiver Tendenz):*

Art		Status	EHZ
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzen-Schwärmer	Nachweis ab 2000 vorhanden	G

Die oben gelisteten Artenvorkommen innerhalb der Messtischblätter müssen auf Grund der Biotopausstattung und Größe eines Messtischblattes nicht in Summe im Bereich des Vorhabens sowie in seinem Umfeld anzutreffen sein. Sie geben lediglich Hinweise auf ein potentiell Vorkommen planungsrelevanter Arten im weiteren Umfeld.

Der Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS) (<http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>; Abfrage am 02.04.2020) konnten keine Fundpunkte planungsrelevanter Arten in einem Umkreis von 500m um das Plangebiet entnommen werden.

### 3.2. Schutzgebiete

Dem Fachinformationssystem des Landesamts für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

([linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent](http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos.extent)) wurden am 02.04.2020 die folgenden Informationen zu Schutzgebieten entnommen:

#### 3.2.1. Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiet) und Vogelschutzgebiete

Es befinden sich keine FFH- bzw. Vogelschutzgebiete innerhalb von 500m Entfernung vom Untersuchungsgebiet

#### 3.2.2. Naturschutzgebiete

Es befinden sich keine Naturschutzgebiete in einem Umkreis von 500m um das Vorhabengebiet.

#### 3.2.3. Gesetzlich geschützte Biotope

Es befinden sich zwei gesetzlich geschützte Biotope innerhalb von 500m Entfernung vom Untersuchungsgebiet. Beide Biotope sind naturnahe Fließgewässer, die sich im nördlich angrenzenden Fleyerwald befinden.

Kennung: BT-4610-4003-2001:

Dieses geschützte Biotop besteht aus einem naturnahen Fließgewässerbereich mit folgenden Arten: *Carex remota* (Winkel-Segge), *Agrostis canina* (Hunds-Straussgras), *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle), *Corylus avellana* (Haselnuss), *Filipendula ulmaria* (Echtes Mädesüss), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Galium aparine* (Kletten-Labkraut), *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz), *Impatiens noli-tangere* (Echtes Springkraut), *Salix fragilis* (Bruch-Weide), *Urtica dioica* (Grosse Brennnessel). Der vorkommende Vegetationstyp ist eine Alnenion glutinosae Fragmentgesellschaft.

Kennung: BT-4610-4004-2001

Es handelt sich ebenfalls um einen naturnahen Fließgewässerbereich. Folgender Vegetationstyp kommt dort vor: *Caricetum remotae*. Zu den vorhandenen Arten gehören *Carex remota* (Winkel-Segge), *Athyrium filix-femina* (Frauenfarn), *Circaea lutetiana* (Großes Hexenkraut), *Fraxinus excelsior* (Esche), *Glechoma hederacea* (Gundermann), *Impatiens noli-tangere* (Echtes Springkraut).

### 3.2.4 Geschützte Landschaftsbestandteile

Das Gebiet grenzt im Süden unmittelbar an den 0,54 ha großen geschützten Landschaftsbestandteil „Feuchtgebiet Loxbaum“. Hierbei handelt es sich um eine Feuchtwiese mit einem kleinen Tümpel, einem kleinen Bachlauf und randständigen Gehölzen südwestlich der Feithstraße. Die Festsetzung erfolgte gemäß dem Landschaftsplan der Stadt Hagen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts durch Erhalt eines Lebensraumes für die Lebensgemeinschaften der Stillgewässer und Feuchtbrachen mit ihren auf Röhricht und Hochstaudenfluren spezialisierten Tierarten, zur Gliederung, Belebung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes durch Sicherung naturnaher Landschaftselemente im Siedlungsraum und zur Abwehr schädlicher Einwirkungen auf die Feuchtbereiche durch die Einbeziehung von Übergangszonen in die Schutzausweisung als Pufferzone zu besiedelten Bereichen.

### 3.2.5 Alleen

Eine Allee grenzt im Süden an das Untersuchungsgebiets. Es handelt sich um die Lindenallee an der Fleyer Straße (Objektkennung: AL-HA-0025). Dies ist eine einfache 2-reihige Allee mit überwiegend offenem Kronendach. Die Allee hat in ihrem Verlauf einige Lücken und ist streckenweise einseitig. Die Hauptbaumart ist Linde (*Tilia spec.*) mit geringem Baumholz, die Nebenbaumart ist Linde (*Tilia spec.*) mit mittlerem Baumholz.

## 3.3. Sonstige Daten



Der NABU Hagen wurde als ortskundige Naturschutzgruppe kontaktiert. Bis zum 14.09.2020 konnte keine Rückmeldung verzeichnet werden.

### 3.4. Ortsbegehung

Am 26.03.2020 erfolgte eine Begehung des gesamten Gebietes. Die vorhandenen Lebensraumtypen wurden dabei auf ihre Eignung als Habitat für geschützte Arten überprüft.

Die Gehölze und die abzureißenden Gebäude bzw. Gebäudeteile wurden auf einen Besatz durch Fledermäuse oder Vögel untersucht. Es wurden keine Spuren von Fledermäusen (Kot, Urinspuren, tote oder lebende Fledermäuse, Fettabrieb) gefunden. In einem der Ahorne wurde ein kleines Singvogelnest aus dem Vorjahr gefunden. Weitere Nester oder Horste wurden nicht gefunden. Die Gehölze wiesen keine Höhlen auf.

## 4 BETROFFENHEIT DER ARTEN

Auf Grundlage der unter Kapitel 3 ermittelten planungsrelevanten Arten wird nachfolgend erläutert, ob potenzielle Habitate im Bereich der Untersuchungsfläche vorhanden sind und somit von einem Vorkommen der Arten auszugehen ist. In diesem Fall wird unter Berücksichtigung der dargestellten Wirkfaktoren (s. Kap. 2.2) und der unter Kapitel 5 erläuterten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich oder Ersatz abgeschätzt, ob Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG projektbedingt ausgelöst werden können. Die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten (s. Kap. 1.2).

Die einzelnen Arten werden in der weiteren Betrachtung zu ökologischen Gilden zusammengefasst. Unter ökologischen Gilden werden Gruppen von Arten verstanden, die gleiche oder ähnliche Umwelt-Ressourcen nutzen. Eine Art wird dabei jeweils nur einer Gilde zugeordnet. Die Beschreibungen der Lebensraumansprüche der einzelnen Arten sind dabei größtenteils dem Fachinformationssystem des LANUV (2020) entnommen.

### 4.1. Fledermäuse

Fledermäuse lassen sich in Gebäude- und Waldfledermäuse unterteilen. Für beide Gruppen gilt jedoch, dass einige Arten auch die jeweils andere Quartierart nutzen. Vor allem im Winter findet man die Waldfledermäuse auch in unterirdischen oder oberirdischen Bauwerken an, da diese Höhlen und Felsspalten ähnlich sind.

#### 4.1.1. Gebäudebewohnende Fledermäuse

Zu den gebäudebewohnenden Fledermausarten zählen **Großes Mausohr, Teichfledermaus, Zweifarbfledermaus** und **Zwergfledermaus**.

Auf dem Plangebiet befinden sich mehrere Gebäude, die potentiell eine Funktion als Quartiere für Fledermäuse übernehmen können. Direkt vom Vorhaben betroffen sind die Tankstelle und der „Anbau“ am Gebäude des Lebensmittelmarktes, da diese abgerissen werden sollen. Alle anderen Gebäude bleiben vom Vorhaben unangetastet, so dass dort keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten sind.

Der Anbau und die Tankstelle wurden eingehend auf eine Eignung als Quartier kontrolliert und auf Spuren von Fledermäusen (Kot, Urin, Fettabrieb usw.) abgesucht. Weder an der Tankstelle noch an dem Anbau konnten Spuren von Fledermäusen festgestellt werden. Der Anbau weist darüber hinaus keinerlei Spalten oder Hohlräume auf, die Fledermäusen Quartiermöglichkeiten bieten könnten. An der Tankstelle konnten an einigen Stellen potentiell geeignete Spalten zwischen der Aufkantung des Flachdaches und der Gebäudewand festgestellt werden (Abb. 6). Auch wenn keine Spuren gefunden wurden, die auf eine Nutzung durch Fledermäuse schließen lassen, besteht die Möglichkeit, dass einzelne Fledermäuse diese Spalten ganzjährig nutzen. Für eine Wochenstube oder größere Ansammlungen von Fledermäusen scheinen die Spalten nicht geeignet.

Eine Nutzung als Jagdgebiet ist aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen unwahrscheinlich.

Durch den Abriss der Tankstelle kann es für einzelne Fledermäuse zum Auslösen der Zugriffsverbote nach Nr. 1 des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötungsverbot), Nr. 2 des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Störung) und Nr. 3 des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) kommen. Es ist nicht davon auszugehen, dass das Vorhaben unter Einhaltung der in Kapitel 5 genannten Maßnahmen negative Auswirkungen auf die lokale Population haben wird.



*Abbildung 6: Spalte zwischen Dachaufkantung und Gebäudewand*

#### 4.1.2. Baumbewohnende Fledermäuse

**Bechsteinfledermaus**, **Fransenfledermaus**, und **Wasserfledermaus** sind typische Waldfledermäuse, die ihre Quartiere überwiegend in Bäumen (Baumhöhlen- oder -spalten, unter Baumrinde etc.) beziehen. Quartiere an Gebäuden sind für einige dieser Arten, vor allem während der Winterzeit möglich.

An den Bäumen im Plangebiet wurden keine Höhlen festgestellt. Eine Nutzung der Spalte zwischen der Flachdachaufkantung und der Gebäudewand der Tankstelle ist für diese Arten unwahrscheinlich.

Auch eine Nutzung als Jagdgebiet ist aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen unwahrscheinlich.

Es ist nicht davon auszugehen, dass das Vorhaben unter Einhaltung der in Kapitel 5 genannten Maßnahmen negative Auswirkungen auf die lokale Population haben wird.

## 4.2. Vögel

Dem Messtischblatt wurden 31 Arten von planungsrelevanten Vögeln entnommen. Die aufgeführten Arten finden nicht alle im Untersuchungsgebiet einen Lebensraum. Daher wird im Folgenden lediglich auf die Arten näher eingegangen, die möglicherweise von dem Vorhaben betroffen sein könnten.

### 4.2.1. Gebäudebewohnende Arten

**Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schleiereule, Uhu, Wander- und Turmfalke** gehören zu den Gebäudebrütern, die menschliche Siedlungsstrukturen zur Jungenaufzucht nutzen. Als Neststandorte dienen dabei Gebäudenischen, Dachböden oder Gebäudewände. Die meisten Gebäudebrüter zeigen dabei eine hohe Nistplatztreue und kehren alljährlich an ihre Brutstandorte zurück. Zur Nahrungssuche werden brutplatznahe Offenlandbereiche genutzt.

Es wurden keine Hinweise auf eine Nutzung der Tankstelle und des Anbaues durch diese Arten festgestellt. Es sind keine geeigneten Nischen vorhanden. Daher kann ausgeschlossen werden, dass Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Das Plangebiet weist darüber hinaus keine Eignung als Nahrungshabitat für diese Arten auf.

Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 „Tötung / Verletzung von Tieren“, Nr. 2 „Störung von Tieren“ und Nr. 3 „Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ werden dementsprechend durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

### 4.2.2. Horstbrüter

Zu den Horstbrütern zählen **Baumfalke, Habicht, Mäusebussard, Sperber, Waldohreule und Wespenbussard**.

Es wurden keine Horste während der Ortsbegehung gefunden. Zudem eignet sich das Plangebiet nicht als Nahrungshabitat. Ein Vorkommen dieser Arten kann daher ausgeschlossen werden und Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 „Tötung / Verletzung von Tieren“, Nr. 2 „Störung von Tieren“ und Nr. 3 „Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ können ausgeschlossen werden.

### 4.2.3. Wiesen- und Bodenbrüter

Zu den Wiesen- und Bodenbrütern gehören **Baumpieper, Feldschwirl und Kiebitz**.

Der Lebensraum dieser ökologischen Gilde ist geprägt durch eine offene bis halboffene gehölzarme Kulturlandschaft. Die Nester werden zumeist am Boden oder bodennah insbesondere in extensiv genutzten Agrarflächen, Feucht- und Nasswiesen, Heideflächen und Mooren angelegt. Als Nahrungshabitat werden Brutplatznahe Grünland-, Brach- oder Ackerflächen beansprucht.

Im Hinblick auf die beschriebenen Lebensraumansprüche der Arten kann das Plangebiet keine Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für diese Arten übernehmen. Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 „Tötung / Verletzung von Tieren“, Nr. 2 „Störung von Tieren“ und Nr. 3 „Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ werden dementsprechend durch das Vorhaben nicht ausgelöst.

#### 4.2.4. Wald-, Gebüsch- und Heckenbrüter

**Bluthänfling, Girlitz, Waldlaubsänger und Waldschnepfe** kommen im Messtischblatt vor.

Vertreter dieser Gilde zeigen eine mehr oder weniger starke Abhängigkeit von Gehölzen unterschiedlichster Ausprägung. Besiedelt werden z.B. lichte Laubwälder, gehölzreiche Parkanlagen, verwilderte Gärten, gebüschreiches Grünland und Feldgehölze. Bei allen genannten Arten handelt es sich um nicht standorttreue Arten, die ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten regelmäßig wechseln. Die Nestanlage erfolgt am Boden bzw. bodennah, in Büschen und Sträuchern oder auf Bäumen.

Für den Waldlaubsänger und die Waldschnepfe kann ein Vorkommen aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen von Girlitz und Bluthänfling kann aufgrund der einzelnen Gehölze nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 „Tötung / Verletzung von Tieren“, Nr. 2 „Störung von Tieren“ und Nr. 3 „Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ können für diese Arten demnach nicht vollständig ausgeschlossen werden. Da sich in unmittelbarer Nähe im Feuchtgebiet Loxbaum wesentlich besser geeignete Strukturen für diese Arten befinden, ist nicht davon auszugehen, dass das Vorhaben unter Einhaltung der in Kapitel 5 genannten Maßnahmen negative Auswirkungen auf die lokale Population haben wird.

#### 4.2.5. Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

**Feldsperling, Gartenrotschwanz, Kleinspecht, Schwarzspecht, Star und Waldkauz** besiedeln Höhlen- und Halbhöhlen.

Vertreter dieser Gilde nutzen entweder bereits vorhandene Höhlungen z.B. in älterem Laubholzbestand wie die im MTB vorkommenden Arten Feldsperling, Gartenrotschwanz, Star und Waldkauz oder sie legen eigenständig Bruthöhlen in Gehölzen an, wie Klein- und



Schwarzspecht. Die Nahrungshabitate dieser Gilde variieren stark: Während Feldsperlinge, Gartenrotschwanz und Star z.B. häufig in bäuerlich geprägten Landschaften zu finden sind, weisen Kleinspecht, Schwarzspecht und Waldkauz eine starke Abhängigkeit von Altwaldbeständen auf.

An den auf dem Plangebiet befindlichen Gehölzen konnten keine Höhlen festgestellt werden. Zudem eignet sich das versiegelte Gelände nicht als Nahrungshabitat. Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 „Tötung / Verletzung von Tieren“, Nr. 2 „Störung von Tieren“ und Nr. 3 „Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ können für diese Arten ausgeschlossen werden.

#### 4.2.6 Gewässerbrüter

Gänsesäger, Tafel- und Schellente sind im MTB nur als Rast- bzw. Wintervorkommen bekannt. Zur Rast werden größere Still- und Fließgewässer aufgesucht. Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern. Alle Arten zeigen demnach eine starke Abhängigkeit von Gewässern. Da sich keine Gewässer im Plangebiet befinden und auch das angrenzende Feuchtgebiet Loxbaum sich nicht als Lebensraum für diese Arten eignet, kann eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 „Tötung / Verletzung von Tieren“, Nr. 2 „Störung von Tieren“ und Nr. 3 „Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ können demnach für diese Arten ausgeschlossen werden.

#### 4.2.7 Brutschmarotzer

Der im MTB aufgeführte Kuckuck ist ein Brutschmarotzer, der jeweils ein Ei in das fremde Nest einer anderen Singvogelart legt. Bevorzugte Wirtsarten sind Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen sowie Grasmücken, Pieper und Rotschwänze. Als Nahrungsspezialist ernährt sich der Kuckuck vorzugsweise von behaarten Schmetterlingsraupen und größeren Insekten wie Käfern und Heuschrecken.

Ein Vorkommen der genannten Wirtsarten im Plangebiet ist zwar aufgrund der Habitatausstattung relativ unwahrscheinlich, aber aufgrund der vorhandenen Gehölze zumindest für einige Arten wie Heckenbraunelle, Rotkehlchen und Grasmücken nicht gänzlich auszuschließen. Geeignete Nahrungsgründe sind für den Kuckuck auf den versiegelten Flächen des Plangebietes jedoch nicht vorhanden. Die in Hagen nachgewiesenen Bruten des Kuckucks konzentrieren sich laut Arbeitsgemeinschaft Avifauna Hagen (2009) auf Flusstäler, abwechslungsreiche Waldgebiete und reich strukturierte Gartenanlagen. Damit ist auf dem versiegelten und bebauten Plangebiet nicht mit dem Vorkommen des Kuckucks zu rechnen. Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 „Tötung / Verletzung von Tieren“, Nr. 2 „Störung von

Tieren“ und Nr. 3 „Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ können demnach für diese Art ausgeschlossen werden.

#### 4.2.8 Ungefährdete Arten

Baubedingte Störungen, die vor allem durch die Anwesenheit des Menschen im direkten Umfeld der Brutplätze hervorgerufen werden können, sind aufgrund ihres temporären Charakters für die Populationen der ungefährdeten und weit verbreiteten Arten als unerheblich zu bewerten. Es ist davon auszugehen, dass die auf dem Gelände befindlichen Gehölze von einigen häufigen, ungefährdeten Brutvogelarten zur Jungenaufzucht genutzt werden. Es handelt sich hierbei größtenteils um nicht standorttreue Arten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen. Um ein Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG z.B. durch das Zerstören von Fortpflanzungsstätten im Rahmen von Baumaßnahmen zu vermeiden, sollten Rodungs- und Räumarbeiten ausschließlich außerhalb der Brutzeit (Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden. Ist dies nicht möglich, muss vor Arbeitsbeginn geprüft werden, ob sich Fortpflanzungsstätten in den betroffenen Gehölzen befinden.

#### 4.3. Amphibien

Im MTB ist die Kreuzkröte als planungsrelevante Art aufgeführt. Die Kreuzkröte ist eine Pionierart warmer, offener Lebensräume in Gebieten mit lockeren und sandigen Böden. Der Lebensraum dieser Art ist gekennzeichnet durch vegetationsarme bis -freie Bereiche mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten als Landlebensraum sowie kaum bewachsenen, oft temporären Flach- und Kleingewässern als Laichplätze.

Das Plangebiet ist komplett versiegelt und bietet weder geeignete Landlebensräume noch Laichgewässer. Ein Vorkommen der Kreuzkröte im Plangebiet kann daher ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 „Tötung / Verletzung von Tieren“, Nr. 2 „Störung von Tieren“ und Nr. 3 „Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ können demnach für diese Arten ausgeschlossen werden.

Im Süden grenzt das Plangebiet unmittelbar an den geschützten Landschaftsbestandteil „Feuchtgebiet Loxbaum“. Dabei handelt es sich um eine Feuchtwiese mit einem kleinen Tümpel und einem kleinen Bachlauf. Ein Vorkommen von national besonders geschützten Arten wie z.B. Erdkröte, Teich- und Bergmolch ist hier möglich. Diese Arten sind pauschal von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und unterliegen der Eingriffsregelung.

Der geschützte Landschaftsbestandteil bleibt von dem Bauvorhaben unangetastet. Um eine Beeinträchtigung der möglicherweise dort vorkommenden geschützten Amphibienarten zu verhindern, sollten Baugruben im Nahbereich des Feuchtgebietes grundsätzlich so gesichert

werden, dass keine Tiere hineinfallen können. Es sollte zudem besonders darauf geachtet werden, dass keine Schadstoffe ins Grund- und Oberflächenwasser gelangen.

#### 4.4. Reptilien

Die Auswertung der Fremddaten ergab keine Hinweise auf ein Vorkommen planungsrelevanter Reptilienarten im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes. Es befinden sich keine geeigneten Lebensräume für planungsrelevante Reptilien im Untersuchungsgebiet. Für Reptilien wird eine Betroffenheit durch das Vorhaben ausgeschlossen.

#### 4.5 Insekten

Die Messtischblatt-Abfrage ergab eine planungsrelevante Schmetterlingsart. Da sich keine geeigneten Lebensräume für den Nachtkerzen-Schwärmer im Plangebiet befinden, kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

### 5 MASSNAHMEN

#### 5.1. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Fledermäuse:

Es gab keine Hinweise auf eine Nutzung der Tankstelle durch Fledermäuse. Da jedoch ein Vorkommen von einzelnen Fledermäusen in den Spalten zwischen Gebäudewand und Dachaufkantung nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, könnte es bei Fledermausvorkommen zum Auslösen der Zugriffsverbote nach Nr. 1 des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötungsverbot), Nr. 2 des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Störung) und Nr. 3 des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) kommen. Um ein Auslösen der Zugriffsverbote zu verhindern, sollte die Dachaufkantung an den Stellen, an denen quartiergeeignete Spalten bestehen, von Hand entfernt werden. Die Demontage sollte von einer Fledermaus-fachkundigen Person begleitet werden. Sollten sich Fledermäuse in den freigelegten Spalten befinden, sollten diese in den Sommermonaten in einen vorher im näheren Umfeld installierten Fledermauskasten verbracht werden. Werden die Arbeiten in den Wintermonaten durchgeführt und befinden sich zu dieser Jahreszeit Fledermäuse hinter der Dachaufkantung, sollten diese eingefangen und in die Obhut einer fachkundigen Person gegeben werden, bei der sie fachkundig überwintert werden. Das Vorgehen bei jeglichem Fledermausfund sollte in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgen.

#### Vögel:

Wald-, Gebüsch- und Heckenbrüter sowie ubiquitäre Vogelarten können potentiell in den Gehölzen im Plangebiet brüten. Damit weder das Tötungsverbot noch das Zerstören von Eiern oder Gelegen baubedingt ausgelöst wird, wird als Vermeidungsmaßnahme festgelegt, dass Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit von Vögeln erfolgen. Rodungsarbeiten sind gemäß § 39 BNatSchG insbesondere aus Gründen des Vogelschutzes vom 01. März bis zum 30. September verboten und genehmigungspflichtig. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass das Töten / Verletzen von Tieren (einschl. der Zerstörung von Gelegen) gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden wird. Sofern die Arbeiten innerhalb der Brutzeit erfolgen sollen, ist zuvor von einer fachkundigen Person zu überprüfen, ob Niststätten in diesem Bereich bestehen.

#### Amphibien:

Um zu vermeiden, dass Baugruben zur Todesfalle für besonders geschützte Amphibienarten werden, sollten diese immer so abgedeckt werden, dass keine Tiere hineinfallen können. Zudem muss vermieden werden, dass im Rahmen der Bautätigkeit Schadstoffe ins Grund- und Oberflächenwasser gelangen.

### 5.2. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality)

#### Fledermäuse

Sollten sich Fledermäuse in den Spalten zwischen der Dachaufkantung und der Gebäudewand der Tankstelle befinden, sollten diese in den Sommermonaten in einen Fledermauskasten verbracht werden. Vor der Demontage der Dachaufkantung sollte daher ein Fledermauskasten an geeigneter Stelle im näheren Umfeld installiert werden.

## 6 ZUSAMMENFASSUNG

Um einschätzen zu können, ob durch die Realisierung des Vorhabens gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen werden könnte, wurde gemäß den gesetzlichen Vorgaben ein Fachgutachten zur artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP I) erstellt. In diesem Zusammenhang wurden die verfügbaren Angaben des Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV 2020) ausgewertet und das mögliche Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet und deren vorhabenbedingte Betroffenheit anhand einer Potenzialanalyse eingeschätzt. Darüber hinaus erfolgte eine Begehung des Plangebietes am Tag bei der insbesondere die abzureißenden Gebäude eingehend untersucht und die Gehölze auf Höhlen kontrolliert wurden.

Der von der Umsetzung des Vorhabens betroffene Landschaftsraum liegt im nordöstlichen Bereich des Messtischblattes (MTB) 4610 „Hagen“ im Quadranten 2., für den im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV 40 planungsrelevante Arten aufgeführt werden. Dabei handelt es sich um gebäude- und baumbewohnende Fledermäuse, sowie gebäudebewohnende Vogelarten, Horstbrüter, Wiesen- und Bodenbrüter, Wald-, Gebüsch- und Heckenbrüter, Gewässerbrüter, Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie Brutschmarotzer. Für die meisten der gelisteten Arten existieren im Geltungsbereich keine geeigneten Habitatstrukturen, so dass ein Vorkommen vieler geschützter Arten a priori ausgeschlossen werden kann.

Für **einige ungefährdete Vogelarten**, ebenso wie für einige **Wald-, Gebüsch- und Heckenbrüter** bieten die Gehölze im Untersuchungsgebiet mögliche Brutplatzgelegenheiten. Um ein Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG z.B. durch das Zerstören von Gelegen im Rahmen von Baumaßnahmen zu vermeiden, sollten **Rodungsarbeiten** ausschließlich **außerhalb der Brutzeit** (Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung können Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG im Hinblick auf die im Projektgebiet vorkommenden Vogelarten ausgeschlossen werden.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich einzelne Fledermäuse unter der Dachaufkantung des Tankstellengebäudes befinden. Daher sollte diese **von Hand entfernt** und mögliche Fledermäuse fachgerecht verbracht werden. Dafür sollte im Voraus im näheren Umfeld ein **Fledermauskasten installiert** werden.

Für Fledermäuse kommt es demnach unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, sowie der Durchführung von vorgezogenen artspezifischen Ausgleichsmaßnahmen nicht zu einem Auslösen der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.



## 7 QUELLENVERZEICHNIS

**ARBEITSGEMEINSCHAFT AVIFAUNA HAGEN (2009):** Die Brutvögel Hagens. 1997-2008. Hagen (Biologische Station Umweltzentrum Hagen e. V.)

**BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. AULA-Verlag. Wiesbaden

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (2020):** Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen.

(<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/43123>; Abfrage 02.04.2020). Recklinghausen

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (2020):**

Landschaftsinformationssammlung NRW (LINFOS). (<http://linfos.api.naturschutz-informationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>; Abfrage am 02.04.2020). Recklinghausen

**LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (LÖBF) NRW (Hrsg.) (1999):**

Biotopkataster NRW. Recklinghausen

**MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MUNLV) (2007):** Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen,

Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Düsseldorf

**MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MUNLV) (2010):** Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur

Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17 – in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010. Düsseldorf

**MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND**

**VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (MKULNV) (2016):** Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFHRL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz), Rd. Erl. d. MKULNV v. 06.06.2016, - III 4 – 616.06.01.17.

**MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW & MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW**

**(MWEBWV & MKULNV) (2010):** Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010. Düsseldorf

**MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MUNLV) (2013):** Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.

**MIISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MKULNV) (2017):** „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sud-mann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.

**SÜDBECK, P. ET AL. (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

## ABSCHLUSSERKLÄRUNG

Die Autorin dieses Gutachtens versichert hiermit, dass die verwendeten Daten mit größter Sorgfalt erhoben wurden. Das vorliegende artenschutzrechtliche Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen, gemäß dem aktuellen Wissensstand und unparteiisch ausgearbeitet.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N. Lammert', with a long, sweeping horizontal stroke extending to the right.

Arnsberg, den 14. September 2020

Dr. Nicola Lammert

# Auswirkungsanalyse

## Erweiterung eines Edeka Supermarktes am Standort Hagen-Hochschulviertel, Fleyer Straße 204

---

Überarbeitung September 2021

für die

A+H Bauträger- und Verwaltungsgesellschaft mbH  
Elberfelder Str. 103  
58095 Hagen

**Ihre Ansprechpartner**

Dipl.-Volksw. Corinna Küpper  
(Senior Consultant)

Dipl.-Kaufm. Jörg Lehnerdt  
(Niederlassungsleitung)

**BBE Handelsberatung GmbH**

Goltsteinstraße 87a  
50968 Köln  
Deutschland

Tel +49 221 789 41 160  
Fax +49 221 789 41 169  
E-Mail [kuepper@bbe.de](mailto:kuepper@bbe.de)  
[lehnerdt@bbe.de](mailto:lehnerdt@bbe.de)

© BBE Handelsberatung GmbH

Der Auftraggeber kann die vorliegende Unterlage für Druck und Verbreitung innerhalb seiner Organisation verwenden; jegliche – vor allem gewerbliche – Nutzung darüber hinaus ist nicht gestattet.

Diese Entwurfsvorlagen und Ausarbeitungen usw. fallen unter § 2 Abs. 2 sowie § 31 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutze der Urheberrechte. Sie sind dem Auftraggeber nur zum eigenen Gebrauch für die vorliegende Aufgabe anvertraut. Weitergabe, Vervielfältigungen und Ähnliches, auch auszugsweise, sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung des Verfassers gestattet. Sämtliche Rechte, vor allem Nutzungs- und Urheberrechte, verbleiben bei der BBE Handelsberatung GmbH.

**Wissen schafft Zukunft.**

München - Hamburg - Berlin - Köln - Leipzig - Erfurt

Köln, im September 2021

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Ausgangssituation und Zielsetzung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Projektplanung und Projektdaten.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Makrostandort .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Mikrostandort .....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Wettbewerbssituation im Untersuchungsraum der Stadt Hagen .....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Nachfrageanalyse - Einzugsgebiet und Kaufkraftbindung.....</b>	<b>21</b>
6.1	Einzugsgebiet und Kaufkraftpotenzial .....	21
6.2	Marktaberschöpfung und Umsatzleistung des Planvorhabens .....	24
<b>7</b>	<b>Auswirkungsanalyse.....</b>	<b>26</b>
7.1	Umsatzumverteilungseffekte .....	26
7.2	Städtebauliche Bewertung der geplanten Edeka-Erweiterung.....	29
7.3	Einordnung des Vorhabens in die Ziele des Landesentwicklungsplans .....	31
<b>8</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>37</b>

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Bebauungskonzept .....	5
Abbildung 2:	Lage der Stadt Hagen und die zentralörtliche Gliederung .....	6
Abbildung 3:	Einwohner in der Stadt Hagen nach Stadtbezirken/ statistischen Bezirken.....	7
Abbildung 4:	Hagener Stadtbezirke bzw. statistische Bezirke.....	8
Abbildung 5:	Zentrenstruktur Stadt Hagen .....	10
Abbildung 6:	Mikrostandort .....	12
Abbildung 7:	Geschäftsbereich Altenhagen-Nord, Boeler Straße .....	14
Abbildung 8:	Planungsrechtliche Situation – Regionalplan und Flächennutzungsplan.....	16
Abbildung 9:	Wettbewerbssituation .....	19
Abbildung 10:	Lebensmittelmärkte im Untersuchungsraum .....	20
Abbildung 11:	Einzugsgebiet des Planvorhabens .....	23
Abbildung 12:	Marktanteile des erweiterten Lebensmittelsupermarktes .....	25
Abbildung 13:	Umverteilungseffekte des Planvorhabens .....	28
Abbildung 14:	Geschäftsbereich Boeler Straße - Identifikationsflächen.....	33



## **1 Ausgangssituation und Zielsetzung**

Der Eigentümer der Büro- und Geschäftshausimmobilie Fleyer Straße 204 in Hagen (Hochschulviertel) beabsichtigt, durch einen Anbau die Verkaufsfläche des ansässigen Edeka-Marktes von aktuell ca. 772 m<sup>2</sup> auf zukünftig ca. 1.350 m<sup>2</sup> zu erweitern. Hierzu soll der heutige Parkplatz überbaut werden. Eine ebenerdige Stellplatzanlage soll auf dem benachbarten Grundstück realisiert werden, das aktuell noch durch eine Tankstelle genutzt wird.

Der Untersuchungsstandort des Edeka-Marktes befindet sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1/92 (461) „Fleyer Straße/ Feithstraße“, der für den Standort Mischgebiete gemäß § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festsetzt. Für das Planvorhaben soll eine Änderung des Bebauungsplanes mit Ausweisung eines entsprechenden Sondergebietes für einen Lebensmittelmarkt mit ca. 1.350 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche vorgenommen werden.

Für ein Bauleitplanverfahren ist nachzuweisen, dass städtebaulich relevante Auswirkungen gem. § 11 Abs. 3 BauNVO auszuschließen sind. Gleichzeitig ist aufzuzeigen, dass das Planvorhaben mit den Vorgaben des in Arbeit befindlichen Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes für die Stadt Hagen übereinstimmt. Für das Bauleitplanverfahren ist zusätzlich das Einhalten der landesplanerischen Ziele für den großflächigen Einzelhandel (LEP NRW) darzulegen.

Die BBE Handelsberatung legt hiermit eine absatzwirtschaftliche Auswirkungsanalyse vor, die im weiteren Genehmigungsverfahren als fundierte Entscheidungsgrundlage Verwendung finden kann.

## 2 Projektplanung und Projektdaten

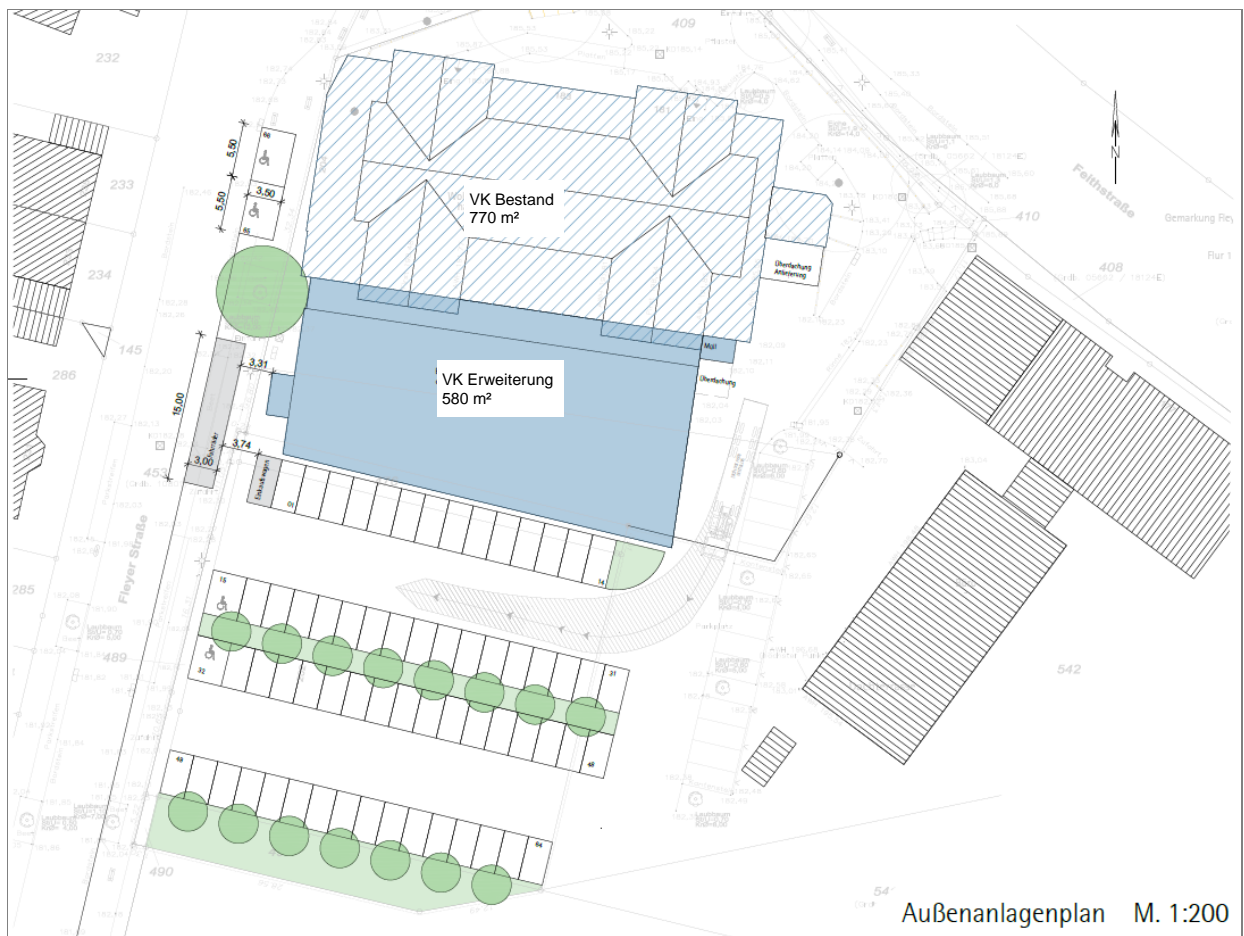
Am Standort Hagen-Hochschulviertel, Fleyer Straße 402 ist geplant, das vorhandene, mehrgeschossige Gebäude nach Süden um einen eingeschossigen Anbau zu erweitern. Der ansässige Edeka-Lebensmittelmarkt belegt aktuell die Erdgeschossfläche, in den Obergeschossen sind verschiedene Büros und Praxen untergebracht.



Durch den projektierten Anbau soll die aktuell als Kundenparkplatz genutzte Fläche überbaut werden. Die neue ebenerdige Stellplatzanlage ist auf dem angrenzenden, derzeit durch eine Tankstelle genutzten Grundstück vorgesehen. Die Verkaufsfläche des Edeka-Marktes kann durch den Anbau von derzeit ca. 770 m<sup>2</sup> auf zukünftig ca. 1.350 m<sup>2</sup> (+ 580 m<sup>2</sup>) erweitert werden. Es sind ca. 64 Kundenstellplätze geplant.

# Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

**Abbildung 1: Bebauungskonzept**



Quelle: Sebralla Architekten, Stand: 25.01.2021

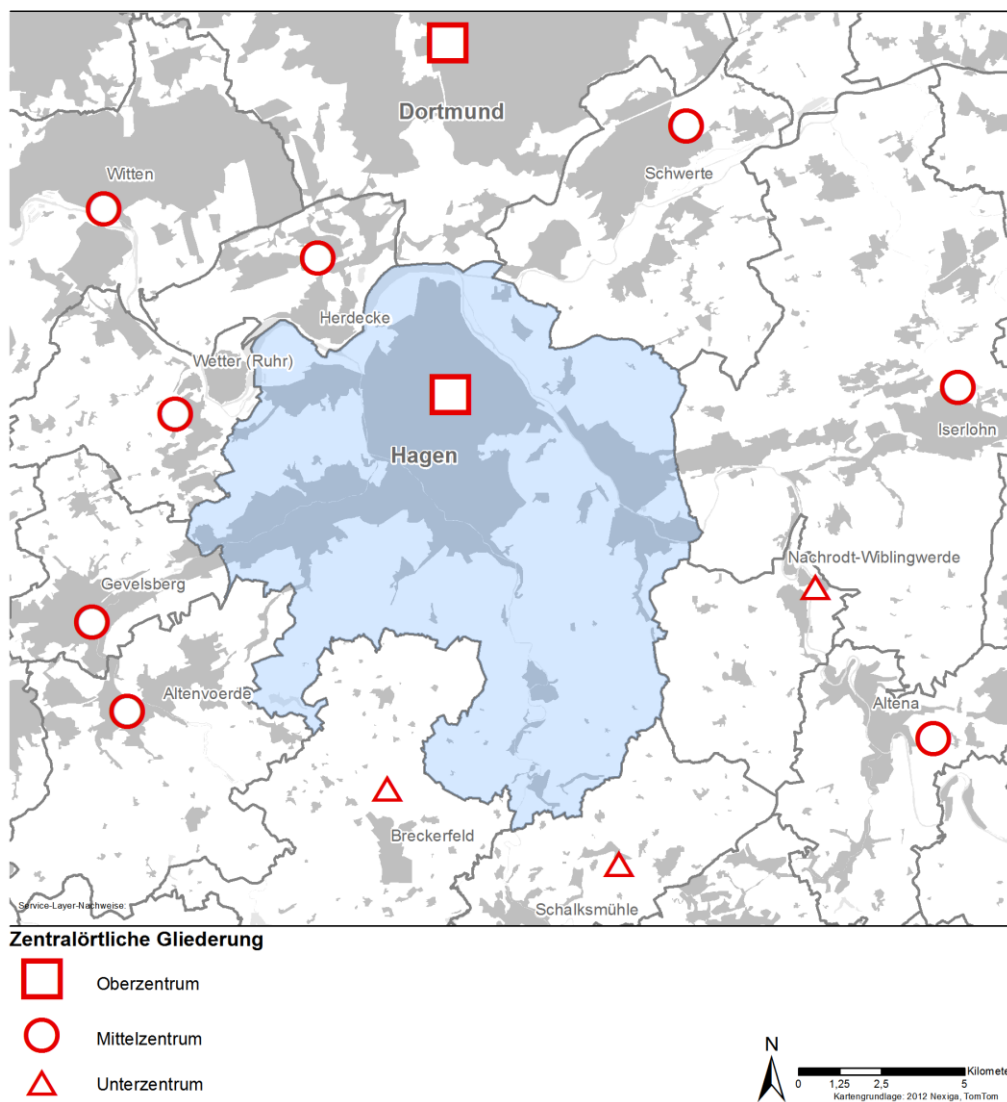
### 3 Makrostandort

#### Lage und Siedlungsstruktur

Die kreisfreie Stadt Hagen gehört dem Regierungsbezirk Arnsberg an. Angrenzende Städte und Gemeinden sind Herdecke und Dortmund im Norden, Schwerte im Nordosten, Nachrodt-Wiblingwerde und Iserlohn im Osten, Schalksmühle und Breckerfeld im Süden, Ennepetal im Südosten, Gevelsberg und Wetter im Westen.

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) weist Hagen die Funktion eines Oberzentrums im Ballungsgebiet des südöstlichen Ruhrgebietes zu. Hagen grenzt an das ländlich geprägte Sauerland an, sodass die Stadt als „Tor zum Sauerland“ bezeichnet wird (vgl. Abbildung 2).

**Abbildung 2: Lage der Stadt Hagen und die zentralörtliche Gliederung**



Quelle: BBE-Darstellung 2019

## Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

Die Stadt weist mit den Autobahnen A 1, A 45 und A 46 sowie den Bundes- bzw. Landesstraßen B 54, B 226 und B 7/ L 700 insgesamt eine sehr gute Verkehrsanbindung auf.

Hagen ist eingebettet in eine walddreiche Mittelgebirgslandschaft und wird siedlungsstrukturell wesentlich durch die Tallagen der das Stadtgebiet (durch-)querenden Flüsse Ennepe, Volme und Lenne geprägt. Die Reliefunterschiede nach Norden und Süden sind groß und verzeichnen Höhenunterschiede von bis zu 150 Metern.

Aufgrund dieser naturräumlichen Gegebenheit zeichnet sich die Stadt durch einen bandartigen Siedlungskörper aus, der sich im Westen entlang der L 700, im Süden entlang der B 54 und im Osten nördlich der B 7/L 743 erstreckt. Den Hauptsiedlungskörper bilden die Stadtbezirke Hagen-Nord, Hagen-Mitte sowie der nördliche Bereich des Stadtbezirks Eilpe/ Dahl.

Die Stadt Hagen in ihrer heutigen Form geht auf die Gebietsreform im Rahmen des 1974 verabschiedeten „Gesetz zur Neugliederung der Gemeinden und Kreise des Neugliederungsraumes Sauerland/ Paderborn“ (Sauerland/ Paderborn-Gesetz) zurück. Heute besteht das Stadtgebiet von Hagen aus den fünf Stadtbezirken Mitte, Nord, Haspe, Eilpe/ Dahl und Hohenlimburg, die insgesamt 13 statistische Bezirke umfassen.

**Abbildung 3: Einwohner in der Stadt Hagen nach Stadtbezirken/ statistischen Bezirken**

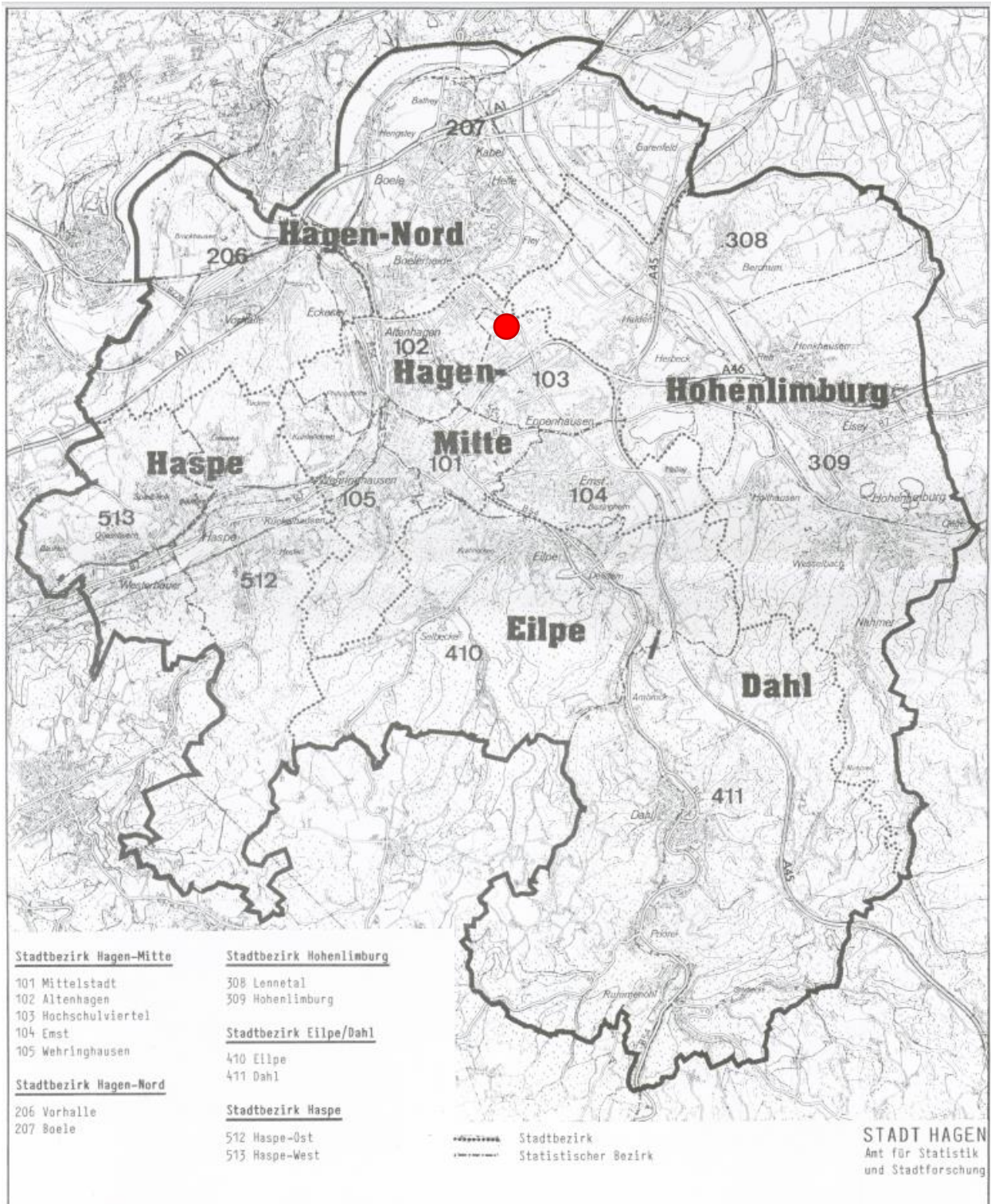
Stadtbezirk/ stat. Bezirk	Einwohner	
	abs.	in %
Hagen-Mitte, darunter:	80.381	41
Mittelstadt	22.601	12
Altenhagen	18.863	10
Hochschulviertel	12.414	6
Ernst	10.666	5
Wehringhausen	15.837	8
Hagen-Nord	37.499	19
Hohenlimburg	29.136	15
Eilpe/ Dahl	16.982	9
Haspe	30.964	16
<b>Stadt Hagen</b>	<b>194.962</b>	<b>100</b>

Quelle: Stadt Hagen, Stand: März 2021 (Wohnbevölkerung)



# Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

Abbildung 4: Hager Stadtbezirke bzw. statistische Bezirke



Quelle: Stadt Hagen

## Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

Ihren Siedlungsschwerpunkt hat die Stadt Hagen im zentralen Stadtgebiet (Hagen-Mitte), das mit rd. 80.400 Einwohnern mit Abstand die höchste Einwohnerzahl und die höchste Einwohnerdichte aufweist. Insgesamt leben in der Stadt Hagen aktuell knapp 195.000 Einwohner.

Das Oberzentrum Hagen verzeichnet intensive arbeits- und einkaufsbezogene Beziehungen mit dem Umland. Diese sind insbesondere auf die in Hagen ansässigen Unternehmen wie Varta (bis 2000, seitdem Hawker-Batteries/EnerSys), Europart Holding, Westfalia, Stora Enso, Friedr. Gustav Theis Kaltwalzwerke, C.D. Wälzholz, SinnLeffers und Brandt (seit Jahr 2002 keine Produktion mehr in Hagen, nur noch Verwaltungssitz) zurückzuführen.

### Einzelhandelsstrukturen

Die einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffer der Stadt Hagen 2021 liegt bei 100,6 %. Damit verfügt die Stadt über ein leicht überdurchschnittliches Kaufkraftniveau. Die Zentralitätskennziffer 2021 zeigt mit einem Wert von 110,5 % eine übergemeindliche Ausstrahlungskraft der Einkaufsstadt.

Die Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Stadt Hagen aus dem Jahre 2015 wird aktuell bearbeitet, sodass u. a. die dreizehn ausgewiesenen zentralen Versorgungsbereiche hinsichtlich der Abgrenzung und der Funktionszuweisung zu überprüfen sind. Nach dem noch gültigen Einzelhandelskonzept gliedert sich die Zentrenstruktur der Stadt Hagen in ein Hauptzentrum (Hagen Innenstadt), vier Nebenzentren (Boele, Eilpe, Haspe und Hohenlimburg) sowie acht Nahversorgungszentren (Altenhagen, Altenhagen-Nord (Boeler Straße), Emst, Elsey, Helfe, Vorhalle, Wehringhausen und Westerbauer).<sup>1</sup>

Während das Hauptzentrum gesamtstädtische und - als Oberzentrum - auch regionale Versorgungsfunktionen übernimmt, ist das Versorgungsangebot der Nebenzentren auf den jeweiligen Stadtbezirk ausgerichtet. Nahversorgungszentren sollen hingegen ein umfassendes Angebot im kurzfristigen Bedarf vorhalten. Die abgegrenzten zentralen Versorgungsbereiche übernehmen hinsichtlich ihres jeweiligen Angebotsspektrums somit unterschiedliche Versorgungsfunktionen.

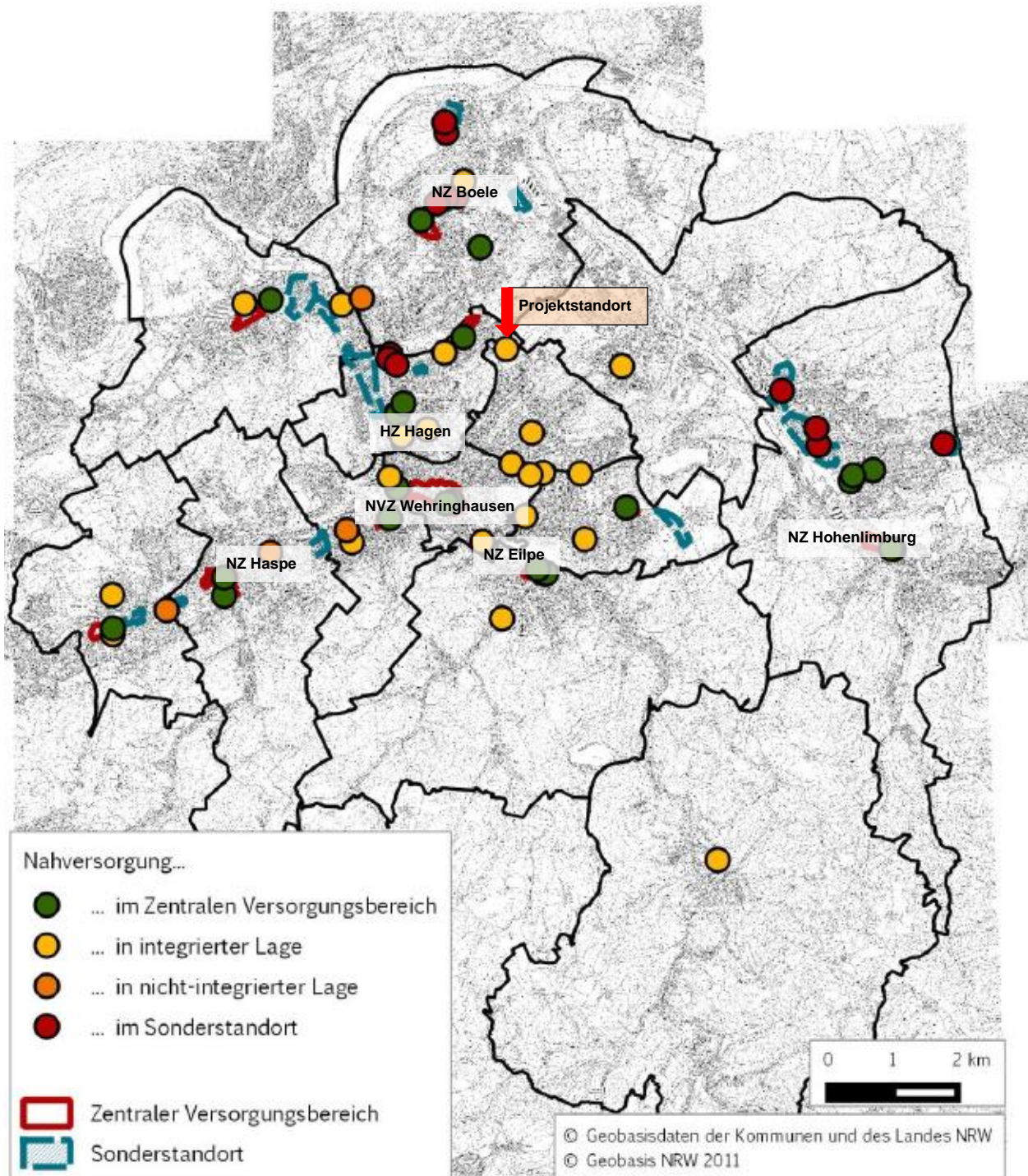
Im Zentrensystem der Stadt Hagen wurden darüber hinaus die sechzehn Sonderstandorte Im Mühlenwert, Möbelpiraten, B1 Discount Baumarkt, Podi, Kaufland (Alexanderstraße), Eckeseyer Straße, Pettenkofer Straße, Poco (Am Ringofen), Becheltestraße, Real (Kabeler Straße), Schwerter Straße, Möbel BOSS (Feldmühlenstraße), Kaufland (Auf dem Lölfert), Berlet, Gartencenter Augsburg (Verbandsstraße) und Sonderstandort Haßleyer Insel (perspektivisch) ausgewiesen.

---

<sup>1</sup> Vgl. CIMA, Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes für die Stadt Hagen, 2015 Der Rat der Stadt Hagen hat die Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes 2015 als städtebauliches Entwicklungskonzept zur Steuerung des Hagener Einzelhandels gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB am 11.01.2016 beschlossen.



Abbildung 5: Zentrenstruktur Stadt Hagen



Quelle: Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes für die Stadt Hagen (2015) S. 72

## 4 Mikrostandort

### Lage des Projektgrundstücks und Nutzungsumfeld

Der Edeka-Standort befindet sich in nördlicher Lage des Stadtteils Hochschulviertel. Nach Westen und Süden schließen sich große Wohngebiete in Hanglage des Fleyer Viertels und in Altenhagen-Nord an. Nördlich der Feithstraße sind der Fleyer Wald, der Campus der Fernuniversität Hagen und verschiedene öffentliche und dienstleistungsbezogene Einrichtungen (u. a. Kreispolizeibehörde, Niederlassung von IT.NRW, Zentrum für Transfusionsmedizin) ansässig.

Der Edeka-Markt wird im Einzelhandelskonzept der Stadt Hagen als „Nahversorger in integrierter Wohngebietslage“ bewertet. In einem 700 Meter-Radius leben ca. 3.380 Einwohner, in einem 1.000 Meter-Radius leben bereits 6.720 Einwohner,<sup>2</sup> sodass eine relativ hohe Bevölkerungsdichte festzustellen ist, obwohl sich nach Südwesten mit verschiedenen Kleingarten- und Parkanlagen und nach Norden mit dem Fleyer Wald große Grünflächen erstrecken.

Das Hochschulviertel weist mit Bäckereien/ Kiosken in Streulagen sowie mit den Lebensmittelmärkten Edeka (Untersuchungsobjekt) und Rewe (Lützowstraße) nur ein sehr geringes Nahversorgungsangebot auf. Ein zentraler Versorgungsbereich mit einer Konzentration von verschiedenen Einzelhandels- und Dienstleistungsangeboten in einem Geschäftszentrum existiert im Hochschulviertel nicht. Daraus resultiert auch die im Einzelhandelskonzept für das Hochschulviertel festgestellte unterdurchschnittliche Handelszentralität im Bereich der Nahversorgung.

Da im Hochschulviertel auch kein potenzieller Entwicklungsstandort für einen zentralen Versorgungsbereich besteht, wird bislang die Weiterentwicklung der vorhandenen Nahversorgungsangebote empfohlen. Dabei soll – nach den Empfehlungen des Einzelhandelskonzeptes – eine Erweiterung der Märkte auf bis 1.500 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche zur Standortsicherung möglich sein.

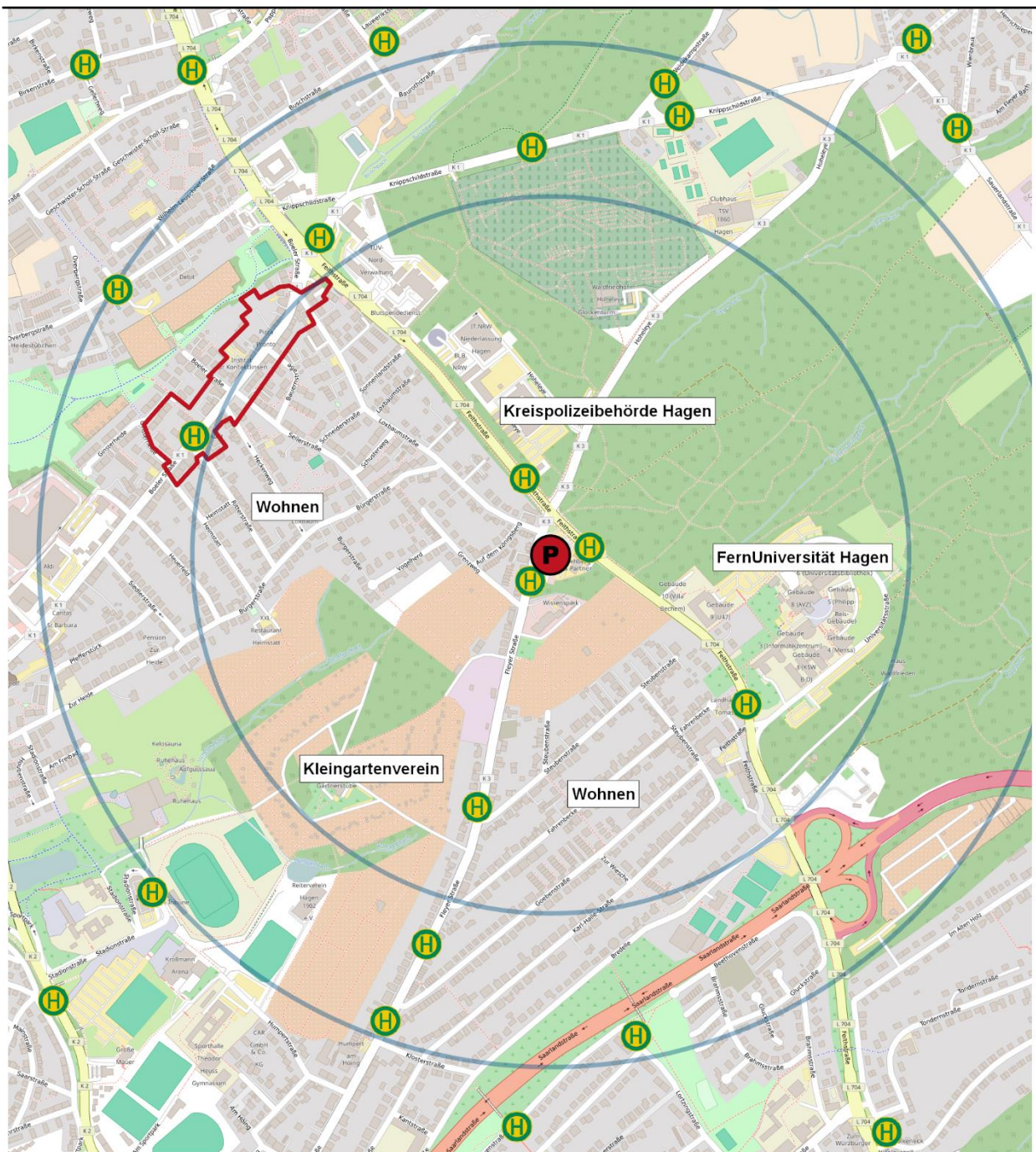
---

<sup>2</sup> Der Entwurf des Einzelhandelserlasse führt zur Sicherung der verbrauchernahen Versorgung mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten aus, dass diese i. d. R. noch in einer Gehzeit von 10 - 15 Minuten möglich sein soll. Dies entspricht in etwa einer fußläufigen Entfernung von 700 - 1.000 m (vgl. Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben; Bauleitplanung und Genehmigung von Vorhaben (Einzelhandelserlass NRW), Gem. RdErl. d. Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung u. d. Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (Entwurfsstand 22.01.2020, Seite 88)







# Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

Abbildung 6: Mikrostandort



## Mikrostandort

-  Projektstandort
-  700 m / 1.000 m Radius
-  ZVB (gemäß Einzelhandels- und Zentrenkonzept 2015)
-  Bushaltestellen



0 55 110 220 m

Kartengrundlage: © OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA



Für den nordwestlich angrenzenden Siedlungsbereich Altenhagen-Nord soll – nach dem alten Konzept – das gleichnamige Nahversorgungszentrum Versorgungsfunktionen übernehmen. Das aktuelle Nahversorgungsangebot bezieht sich auf den spezialisierten Lebensmittelanbieter Pol-Markt, eine Bäckerei, eine Apotheke, einen Kiosk, einen Optiker sowie Fachgeschäfte für Bettwaren und Küchen. Das ergänzende Dienstleistungs- und Gastronomieangebot umfasst u. a. eine Sparkassen-SB-Filiale, einen Postshop, Versicherungsagenturen, Friseure, ein Tattoostudio, zwei Restaurants sowie verschiedene Imbiss- und Lieferbetriebe. Damit weist der Geschäftsbereich Boeler Straße in Altenhagen-Nord kein Versorgungsangebot mehr auf, das den Kriterien für ein Nahversorgungszentrum entspricht. Denn nach dem OVG NRW-Urteil vom 15.02.2012 (10 D 32/11.NE bzw. 10 A 1770/09) muss die ansässige Einzelhandelsausstattung geeignet sein, „den allgemeinen Anforderungen an ein Nahversorgungszentrum“ zu entsprechen. Als Grundvoraussetzung sollte im Allgemeinen ein moderner und zukunftsfähiger Anbieter aus dem Nahrungs- und Genussmittelsektor ansässig sein. Die vorhandenen Einzelhandelsnutzungen sollen – ergänzt durch Dienstleistungen und gastronomische Angebote – die wohnortnahe Grundversorgung der im Einzugsbereich lebenden Bevölkerung sicherstellen können.

Es besteht zwar noch ein angemessenes Angebot kleinteiliger Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe, jedoch kann der ansässige, relativ kleine und auf polnische Lebensmittel spezialisierte Lebensmittelmarkt keine umfassende Nahversorgung der Bevölkerung im Umfeld sicherstellen. Damit kann der abgegrenzte Versorgungsbereich Boeler Straße nicht mehr die zugewiesenen Versorgungsfunktionen erfüllen.<sup>3</sup>

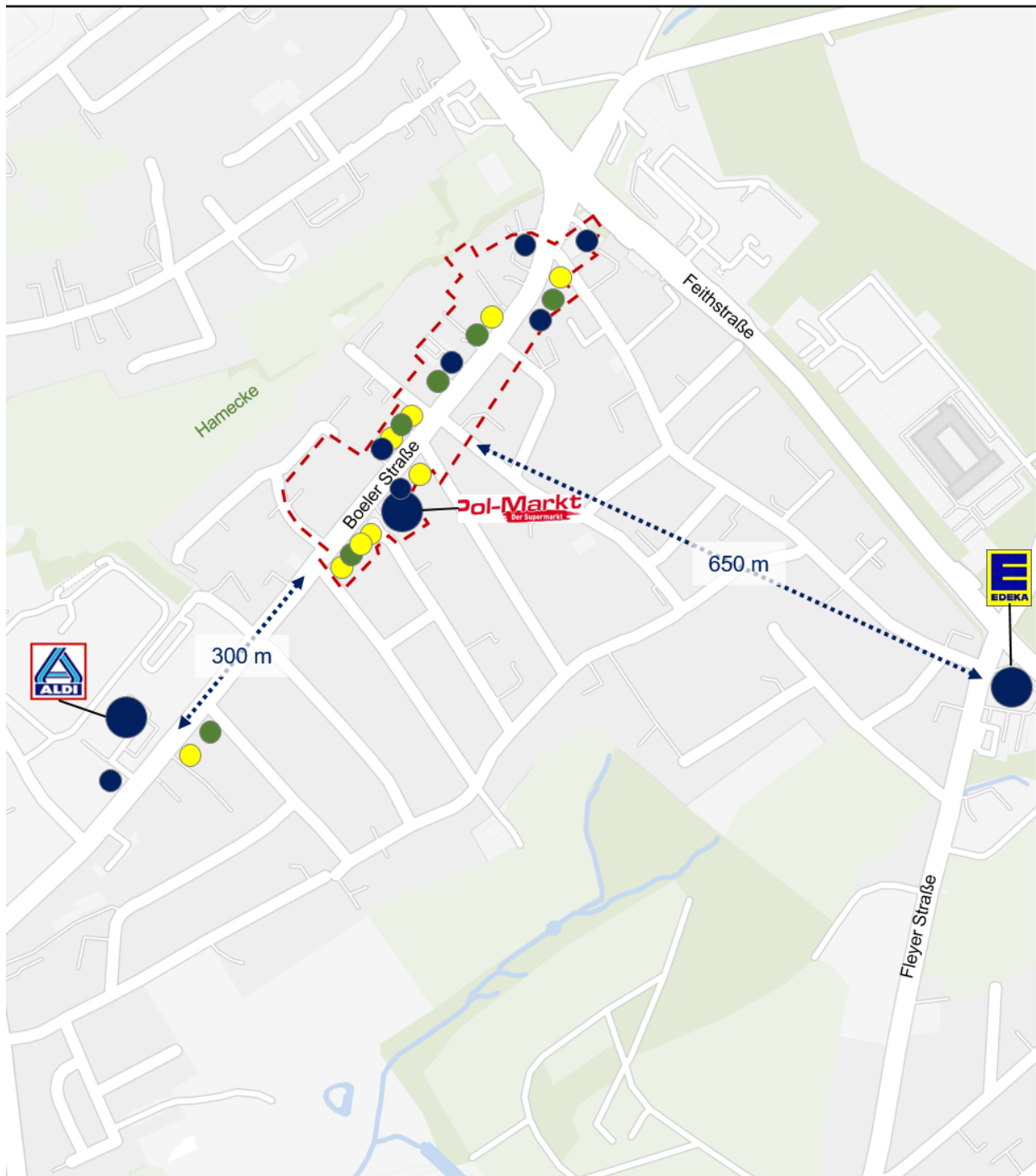
Aus gutachterlicher Sicht lassen die vorhandenen städtebaulichen Strukturen auch keine Ertüchtigung des zentralen Versorgungsbereiches durch eine Veränderung der räumlichen Abgrenzung sinnvoll erscheinen. Zentrale Versorgungsbereiche zeichnen sich durch eine stadträumliche und funktionale Einbindung von Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzungen in einem kompakten, fußläufig erlebbaren Bereich einer Innenstadt bzw. eines Stadtteils aus.

Die Definition von zentralen Versorgungsbereichen beruht somit wesentlich auf den Standortmerkmalen einer Angebotsverdichtung und -mischung. Diese führt aufgrund einer engen räumlichen Nachbarschaft von Einzelhandelsbetrieben unterschiedlicher Größen, Betriebstypen und Sortimente zu einer starken Besucherfrequenz und zu Koppelungseffekten, bei denen Einkäufe und Erledigungen miteinander kombiniert werden. Die ausgelösten Synergieeffekte verschaffen insbesondere kleinflächigen Einzelhandels- und Dienstleistungsbetrieben Frequenzvorteile und eine Belebung der Umsatzfähigkeit.

---

<sup>3</sup> Hierbei handelt es sich um eine Voreinschätzung, die im Rahmen der aktuell in Bearbeitung befindlichen Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes für die Stadt Hagen noch verifiziert werden muss. Demgemäß werden in der vorliegenden Untersuchung die beiden Varianten berücksichtigt, dass entweder der Geschäftsbereich Boeler Straße keinen zentralen Versorgungsbereich mehr darstellt oder das Nahversorgungszentrum Altenhagen-Nord erhalten bleiben kann.

Abbildung 7: Geschäftsbereich Altenhagen-Nord, Boeler Straße



**Nutzungsstruktur Boeler Straße**

- Einzelhandel
- Gastronomie
- Dienstleistung
- ZVB gemäß EHK 2015

N  
0 25 50 100 m  
Quelle: © OpenStreetMap contributors,  
Map layer by Esri, BBE Handelsberatung 2021

## Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

Südlich befindet sich in einer Entfernung von ca. 300 m ein Aldi-Markt, der gemeinsam mit wenigen publikumsbezogenen Nutzungen (u. a. Friseur, Gaststätte, Angelshop) ergänzende Versorgungsfunktionen für Altenhagen-Nord übernimmt, ohne dass eine räumliche oder funktionale Anbindung an den im nördlichen Abschnitt der Boeler Straße gelegenen Geschäftsbereich besteht. Für diese Bewertung ist von Bedeutung, dass zwischen dem Aldi-Markt und dem Pol-Markt nahezu ausschließlich Wohnnutzungen entlang der Boeler Straße bestehen.

Auch nach Norden lassen sich keine im abgegrenzten zentralen Versorgungsbereich oder unmittelbar angrenzend vorhandenen Potenzialstandorte identifizieren, die für die Ansiedlung eines marktüblichen Lebensmittelmarktes geeignet sind. Hierbei ist von Bedeutung, dass eine geschlossene Wohnbebauung entlang der Boeler Straße und den angrenzenden Seitenstraßen besteht, die nur relativ kleine gewerbliche Einheiten in den Erdgeschosslagen aufweist (vgl. hierzu auch Abbildung 14).

Das einzige größere Grundstück befindet sich im Kreuzungsbereich Boeler Straße / Feithstraße (derzeit „meine Küchenprofis“), das jedoch mit weniger als 2.000 m<sup>2</sup> keine ausreichende Größe für einen Lebensmittelmarkt aufweist.

Die größeren unbebauten Flächen westlich des abgegrenzten zentralen Versorgungsbereiches stehen als Parkanlage Hamecke nicht für bauliche Nutzungen zur Verfügung.<sup>4</sup> Damit bestehen in Altenhagen-Nord keine geeigneten Entwicklungsflächen für einen marktüblichen Lebensmittelmarkt in städtebaulich-funktionaler Anbindung an den gewachsenen Geschäftsbereich Boeler Straße, die diesen zur Entwicklung eines zentralen Versorgungsbereiches qualifizieren könnten.

Vor diesem Hintergrund kommt dem ansässigen Edeka-Markt eine wichtige Nahversorgungsfunktion für das Hochschulviertel zu. Mit ca. 6.700 Einwohnern im fußläufig erreichbaren Umfeld ist auch ein starker Nahversorgungsbezug für den Standort ablesbar.

### Verkehrliche Situation und Sichtbarkeit des Planstandortes

Dem Untersuchungsstandort ist die Haltestelle „Hoheleye“ der Buslinien 514 und 543 unmittelbar und die Bushaltestelle „Polizeipräsidium“ der Buslinien 515, 527 und 534 in einer Entfernung von ca. 150 Metern zugeordnet. Die Feithstraße (L 704) stellt eine wichtige innerstädtische Nord-Süd-Achse in der Stadt Hagen mit Anschluss an die Autobahnen A 1 im Norden, A 46 im Osten und A 45 im Süden dar. Die Fleyer Straße (K 3) fungiert als Erschließungsstraße für das Fleyer Viertel mit Anschluss an den Innenstadtring in Tallage. Für den Untersuchungsstandort ist damit eine sehr gute innerstädtische Verkehrsanbindung gegeben.

---

<sup>4</sup> Vgl. u. a. Bebauungsplan Nr. 16/77 „Grünzug Hamecke“

### Genehmigungsrechtliche Situation

Der Planstandort befindet sich gemäß Entwurf des Regionalplans Ruhr innerhalb eines Allgemeinen Siedlungsbereiches.<sup>5</sup> Der Flächennutzungsplan der Stadt Hagen stellt für den Standort eine gemischte Baufläche dar. Der Bebauungsplan Nr. 1/92 (461) a „Fleyer Straße/ Feithstraße“ setzt für den Planstandort des Edeka-Marktes ein Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO fest.

**Abbildung 8: Planungsrechtliche Situation – Regionalplan und Flächennutzungsplan**



Quelle: Regionalplan Ruhr, Entwurfsskizze 25.04.2018



Quelle: Stadt Hagen, Stand April 2019

Damit ist für das Planvorhaben – nach Inkrafttreten des Regionalplans Ruhr – eine Änderung von Flächennutzungs- und Bebauungsplan notwendig. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist zu untersuchen, ob im Falle der projektierten Erweiterung des Supermarktes mehr als unwesentliche Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit zentraler Versorgungsbereiche und die wohnungsnahen Versorgungsstrukturen in Hagen oder in umliegenden Städten und Gemeinden im Sinne von § 11 Abs. 3 BauNVO zu erwarten sind. Darüber hinaus ist aufzuzeigen, ob die vorgesehene Bauleitplanung den landesplanerischen Zielen entspricht.

<sup>5</sup> Der noch gültige Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg stellt für den Standort einen Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich dar.

## 5 Wettbewerbssituation im Untersuchungsraum der Stadt Hagen

Die Wettbewerbssituation wird im Wesentlichen durch die im Stadtbezirk Hagen-Mitte gelegenen zentralen Versorgungsbereiche sowie durch weitere solitäre Einzelhandelslagen in den Siedlungsbereichen Altenhagen, Eppenhäuser und Eckesey geprägt. Darüber hinaus werden die Versorgungsstrukturen in den Stadtteilen Boele, Hefle und Ernst in die Betrachtung aufgenommen.

Innerhalb des **Hochschulviertels** stellt der zu untersuchende Edeka-Markt den wichtigsten Nahversorger für das Fleyer Viertel dar. Im südlich angrenzenden Siedlungsbereich Eppenhäuser übernehmen der Rewe-Ihr Kaufpark-Markt an der Lützowstraße (ca. 720 m<sup>2</sup>) sowie die Lebensmittelmärkte Penny (ca. 700 m<sup>2</sup>)<sup>6</sup>, Edeka (ca. 1.000 m<sup>2</sup>) und der Biomarkt Niemand (ca. 400 m<sup>2</sup>) entlang der Eppenhäuser Straße gemeinsam mit Ladenhandwerksbetrieben Nahversorgungsfunktionen. Im Bereich Bülowstraße/ Leibstraße ist ein Convenience Store („90 Grad“, ca. 250 m<sup>2</sup>) ansässig.

Der **Geschäftsbereich Altenhagen-Nord** erstreckt sich entlang der Boeler Straße. Mit dem Lebensmittelmarkt Pol-Markt (ca. 500 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche) und einem ergänzenden Fachgeschäftsbesatz weist der Geschäftsbereich nur eine ausschnittsweise Nahversorgungsausstattung auf. Innerhalb des Geschäftszentrums werden zwischenzeitlich relativ viele Geschäftslokale durch Dienstleistungs- und Gastronomiebetriebe belegt. Der Pol-Markt kann aufgrund seines auf polnische Lebensmittel spezialisierten Angebotes keine umfassende Nahversorgung der Bevölkerung sicherstellen.

Der Einzelhandelsbesatz im **Nahversorgungszentrum Altenhagen** konzentriert sich auf die Friedensstraße und die Zollstraße. Dabei kann der Verbundstandort von Edeka (ca. 1.850 m<sup>2</sup>) und Aldi (ca. 950 m<sup>2</sup>) im Bereich der Zollstraße eine große Ausstrahlungskraft entfalten, während die kleinteiligen Versorgungsstrukturen sowie die ansässige Netto-Filiale (ca. 500 m<sup>2</sup>) und der türkische Lebensmittelmarkt Saygi Markt (ca. 650 m<sup>2</sup>) vorwiegend der Nahversorgung der Bevölkerung im unmittelbaren Umfeld dienen.

Außerhalb der abgegrenzten zentralen Versorgungsbereiche sind an **wohnungsnahen Standorten** ein attraktiver Aldi-Markt (Boeler Straße, ca. 1.200 m<sup>2</sup>) und ein lokal ausstrahlender Norma-Markt (Altenhäger Straße, ca. 750 m<sup>2</sup>) ansässig.

Der **Sonderstandort Alexanderstraße** weist mit dem Kaufland SB-Warenhaus (ca. 6.500 m<sup>2</sup>) einen Anbieter mit großem Einzugsgebiet auf. Im Standortumfeld sind die Lebensmittelmärkte Lidl und Penny (jeweils ca. 800 m<sup>2</sup>) sowie die Fachmärkte Kik, Fressnapf und Leuchten Bergenthal ansässig.

---

<sup>6</sup> Für den Penny-Standort ist ein Abriss und Neubau des Gebäudes mit einer Erweiterung der Verkaufsfläche auf max. 1.000 m<sup>2</sup> geplant. In einem Obergeschoss soll auch eine Kindertagesstätte untergebracht werden.



## Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

Im statistischen Bezirk **Eckesey-Süd** belegen die Lebensmittelmärkte Lidl (ca. 800 m<sup>2</sup>) und Rewe-Ihr Kaufpark (ca. 2.600 m<sup>2</sup>) nicht-integrierte Standorte an der Schwerter Straße.

Dem im Einzelhandelskonzept abgegrenzten **innerstädtischen Hauptzentrum** sind ein Lidl-Markt (ca. 1.100 m<sup>2</sup>) im Schwenke-Center und ein Rewe-Markt in der Rathaus-Galerie (ca. 1.090 m<sup>2</sup>) sowie ab November 2019 ein Netto-Markt in der Volme-Galerie (ca. 800 m<sup>2</sup>) zugeordnet. Im Lebensmittelbereich sind in der Innenstadt darüber hinaus weitere Anbieter (u. a. Bäckereien, Metzgerei, Obst- & Gemüsehandel) vorhanden.

Im Umfeld des Hauptbahnhofs belegt Penny ein Ladenlokal im Graf-von-Galen-Karree (ca. 700 m<sup>2</sup>), das nicht dem Hauptzentrum zugeordnet ist.

Im bislang als Nahversorgungszentrum ausgewiesenen **Geschäftsbereich Emst** ist eine Ausstattung vorhanden, die der Versorgung der in den umliegenden Wohngebieten lebenden Bevölkerung dient. Als Magnetbetrieb fungiert der relativ kleine Rewe-Ihr Kaufpark-Supermarkt (ca. 550 m<sup>2</sup>). Perspektivisch ist die Schaffung eines Verbundstandortes von Supermarkt und Drogeriemarkt an der Haßleyer Straße geplant.<sup>7</sup>

Einen ergänzenden Versorgungsstandort in Emst-West übernimmt der Aldi-Markt am Standort Wasserloses Tal (ca. 700 m<sup>2</sup>).<sup>8</sup>

Das **Nahversorgungszentrum Hilfe** stellt das geplante Geschäftszentrum des als Gartenvorstadt angelegten gleichnamigen Stadtteils dar. Neben kleinteiligen Einzelhandels- und Dienstleistungsangeboten ist der Rewe-Ihr Kaufpark-Markt (ca. 800 m<sup>2</sup>) der Magnetbetrieb.

Im Stadtteil **Boele** erstreckt sich ein **Nebenzentrum** rund um den Boeler Marktplatz. Das Nahversorgungsangebot im Geschäftszentrum beschränkt sich auf einen Edeka Lebensmittelmarkt (ca. 1.600 m<sup>2</sup>), einen Rossmann Drogeriemarkt und ergänzenden kleinteiligen Einzelhandel.

Nordöstlich schließt sich der **Sonderstandort Schwerter Straße** an, der neben Fachmärkten mit nicht-zentrenrelevanten Sortimenten (u. a. Baumarkt) auch eine Konzentration von Lebensmittelmärkten (Netto mit ca. 600 m<sup>2</sup>, Lidl mit ca. 700 m<sup>2</sup> und Aldi mit ca. 1.200 m<sup>2</sup> nach Fertigstellung des Neubaus) aufweist.

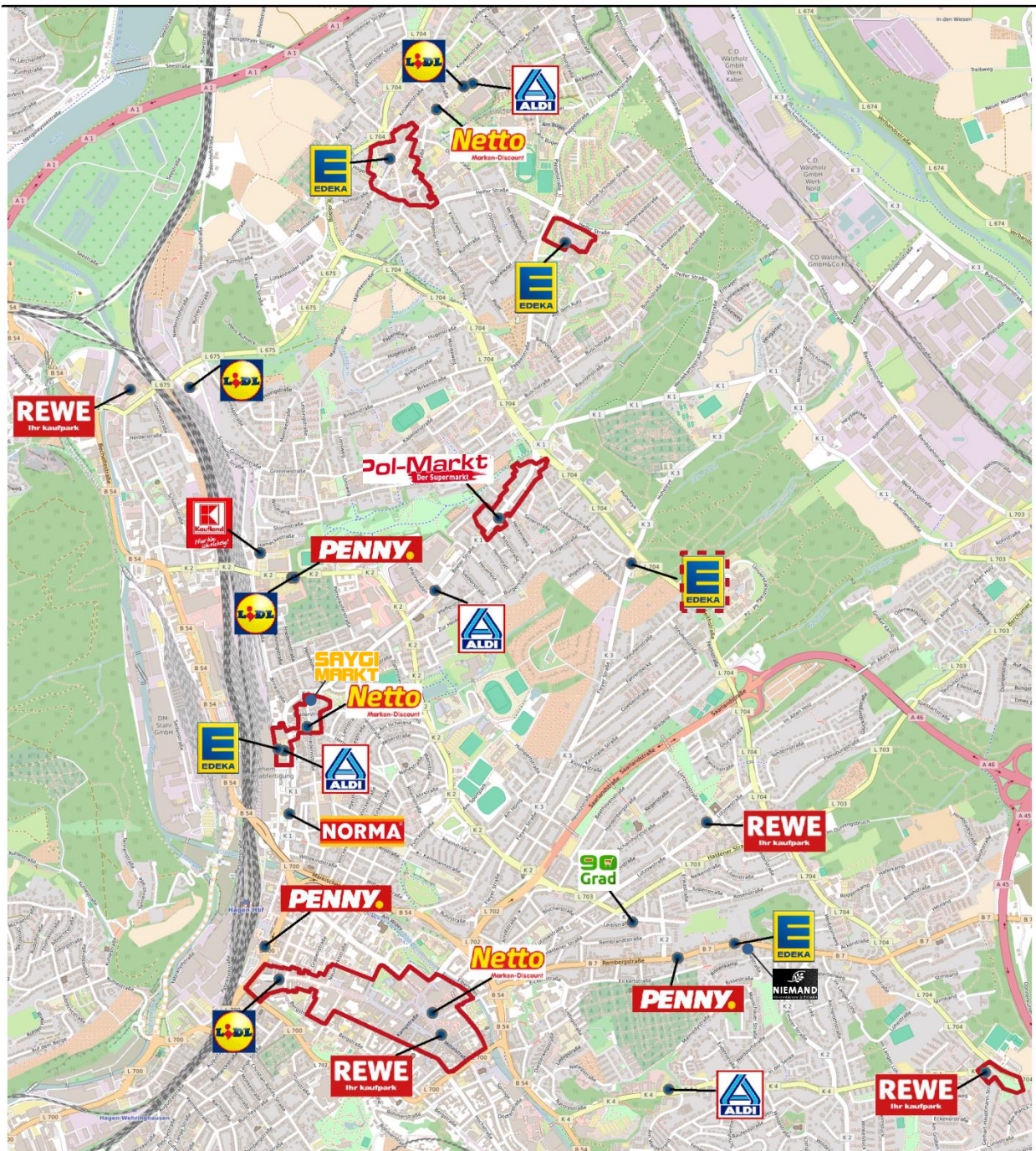
---

<sup>7</sup> Die Klassifizierung des Geschäftsbereichs als Nahversorgungszentrum wird in der aktuellen Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes voraussichtlich nicht erhalten bleiben.

<sup>8</sup> Es ist eine Erweiterung der Aldi-Filiale auf ca. 1.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche geplant.

# Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

Abbildung 9: Wettbewerbssituation



## Wettbewerbssituation



Projektstandort



Wettbewerber



ZVB

(gemäß Einzelhandels- und Zentrenkonzept 2015)



0 140 280 560 m

Kartengrundlage: © BKG 2019,  
Datenquellen: [http://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open.pdf](http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf)



**Abbildung 10: Lebensmittelmärkte im Untersuchungsraum**

Standort	Verkaufsfläche	Umsatz
	in m²	in Mio. €
Wohnungsnaher Standort Eppenhause (Rewe-Ihr Kaufpark, Edeka, Penny, Biomarkt Niemand, 90 Grad Convenience Stores)	3.070	16,0
Geschäftsstandort Altenhagen-Nord (Pol-Markt)	500	1,8
Nahversorgungszentrum Altenhagen (Edeka, Aldi, Netto, Saygi)	3.950	18,9
Wohnungsnaher Standort Altenhagen (Aldi, Norma)	1.950	11,1
Sonderstandort Alexanderstraße (Kaufland, Lidl, Penny)	8.100	42,7
Hauptzentrum Innenstadt (Rewe-Ihr Kaufpark, Lidl, Netto)	3.090	15,3
Wohnungsnaher Standort Mitte (Penny)	700	3,9
Geschäftsstandort Emst (Rewe-Ihr Kaufpark)	550	2,5
Wohnungsnaher Standort Emst (Aldi)	700	4,5
Nahversorgungszentrum Hefle (Rewe-Ihr Kaufpark)	800	3,8
Nebenzentrum Boele (Edeka)	1.600	7,0
Sonderstandort Schwerter Straße (Aldi, Lidl, Netto)	2.500	15,5
Nicht-integrierter Standort Eckesey-Süd/ Schwerter Straße (Rewe-Ihr Kaufpark, Lidl)	3.400	15,0
<b>Untersuchungsraum gesamt</b>	<b>30.910</b>	<b>158,0</b>

Quelle: BBE-Berechnungen 2021 (ohne Edeka-Bestandsmarkt, inkl. Nonfood-Sortimente der Lebensmittelmärkte)

Im **Fazit** zeigt sich im Untersuchungsraum des Hochschulviertels eine unterdurchschnittliche Lebensmittelmarktausstattung, sodass die projektierte Erweiterung des als Nahversorger fungierenden Edeka-Marktes eine Verbesserung der wohnungsnahen Versorgung und eine Reduzierung des örtlichen Kaufkraftabflusses an andere Standorte auslösen wird.

Als wesentliche Wettbewerber des zu erweiternden Nahversorgers sind damit die Lebensmittelmärkte zu betrachten, die eine Ausstrahlungskraft über die lokale Bevölkerung hinaus entfalten können. Dies sind vor allem die attraktiven modernen Lebensmittelmärkte (u. a. Verbundstandort Edeka/ Aldi an der Zollstraße in Altenhagen, Kaufland am Sonderstandort Alexanderstraße), die aktuell von den Kunden aus dem Hochschulviertel aufgrund einer mangelnden „eigenen“ marktgerechten Nahversorgungsausstattung aufgesucht werden. Die Wettbewerbseffekte für die anderen der lokalen Versorgung dienenden Anbieter (u. a. in Eppenhause, Altenhagen-Nord) werden hingegen deutlich geringer ausfallen, da die Lebensmittelmärkte hinsichtlich Größe, Angebotsvielfalt, Erreichbarkeit und Stellplatzangebot nur eingeschränkt Kunden aus einem größeren räumlichen Umfeld binden können.

## 6 Nachfrageanalyse - Einzugsgebiet und Kaufkraftbindung

### 6.1 Einzugsgebiet und Kaufkraftpotenzial

Das Einzugsgebiet umfasst den Raum, in dem die Verbraucher überwiegend bzw. zu großen Teilen das Planvorhaben aufsuchen werden. Es stellt damit den städtischen Teilraum dar, in dem das Erweiterungsvorhaben eine hohe Versorgungsbedeutung bei nahversorgungsrelevanten Sortimenten übernehmen wird.

Unter Berücksichtigung der Angebots- und Nachfragesituation wird gutachterlicherseits das Einzugsgebiet für das Untersuchungsobjekt abgegrenzt. Dabei sind für die Einkaufsorientierung der Bevölkerung grundsätzlich folgende Faktoren von Bedeutung:

- die Häufigkeit der Bedarfsdeckung in den geplanten Sortimentsbereichen,
- der vom Verbraucher in der Regel akzeptierte Zeit- und Wegeaufwand,<sup>9</sup>
- die projektrelevante Wettbewerbssituation, wie z. B. die Entfernung und die Attraktivität der relevanten Anbieter im Standortumfeld,
- die Attraktivität der Projektvorhaben, die u. a. durch die Dimensionierung, die Leistungsfähigkeit und den Bekanntheitsgrad der Betreiber bestimmt wird,
- die Qualität des Projektstandortes, die u. a. aus der verkehrlichen Erreichbarkeit, der Lage zu Siedlungsschwerpunkten sowie aus vorhandenen Agglomerationseffekten resultiert,
- Barrierewirkungen ausgehend von z. B. topographischen, infrastrukturellen oder baulichen Gegebenheiten,
- traditionelle Einkaufsorientierungen der Bevölkerung,
- die zentralörtliche Funktion der Stadt bzw. des Stadtteils.

Ein Einzugsgebiet ist grundsätzlich nicht als statisches Gebilde anzusehen, sondern vielmehr als modellhafte Abbildung eines Teilraumes, aus dem potenziell der wesentliche Kundenanteil eines Betriebes stammt. Darüber hinaus können diffuse Zuflüsse von außerhalb erwartet werden. Für den zu untersuchenden Lebensmittel-Supermarkt am Standort Fleyer Straße sind folgende Faktoren für die (perspektivische) Reichweite des Kundenherkunftsgebietes von Bedeutung:

---

<sup>9</sup> Mit zunehmender Häufigkeit der Bedarfsdeckung und abnehmendem spezifischen Wert des nachgefragten Gutes nimmt der zum Einkauf akzeptierte Zeitaufwand ab. Demzufolge sind bei einem Angebot der Grundversorgung die Aktionsradien räumlich enger als bei Angeboten des längerfristigen Bedarfsbereichs (z. B. Möbelsortiment).

## Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

- Aufgrund des nahversorgungsbezogenen Angebotsschwerpunktes (Nahrungs- und Genussmittel, Drogeriewaren) des Supermarktes stellt der zum Einkauf akzeptierte Zeitaufwand für die Ausdehnung des (perspektivischen) Einzugsgebietes einen begrenzenden Faktor dar.
- Die nächstgelegenen Wettbewerber (Lebensmittelsupermärkte) stellen der Pol-Markt in Altenhagen-Nord, der Rewe-Ihr Kaufpark-Markt an der Lützowstraße sowie die Edeka-Märkte an den Standorten Zollstraße und Eppenhauser Straße dar, sodass das Vorhaben nur eine geringe Ausstrahlungskraft auf das weitere Stadtgebiet entfalten wird.
- Der Planstandort ist einer bedeutsamen Durchfahrtstraße (Feithstraße) zugeordnet, sodass das Planvorhaben Streuumsätze mit Kunden aus anderen Herkunftsräumen generieren kann.

Dem Einzugsgebiet des Edeka-Marktes sind die angrenzenden Siedlungsbereiche des Hochschulviertels (Fleyer Viertel) und von Altenhagen-Nord in einem fußläufigen erreichbaren 1.000 Meter- Radius als **Kerneinzugsgebiet** (Zone 1) zuzuordnen. Hier leben aktuell **ca. 6.700 Einwohner**.

Aufgrund der siedlungs- und versorgungsstrukturellen Situation kann der Supermarkt bereits aktuell ein **erweitertes Einzugsgebiet** erreichen, das die angrenzenden Siedlungsbereiche des (südlichen) Fleyer Viertels sowie von Eppenhausen und Halden/Herbeck umfasst (vgl. Abbildung 11). In dieser Zone 2 leben ca. 8.900 Einwohner, für die der projektierte Edeka-Markt eine ergänzende Supermarktversorgung sicherstellen kann. Eine räumliche Ausdehnung des Marktgebietes infolge der Modernisierung / Erweiterung des Edeka-Marktes ist dabei nicht erwarten, vielmehr ist das Erweiterungsvorhaben dazu geeignet, die Versorgung und seine Marktposition in den angrenzenden Siedlungsbereichen zu festigen.

Das **vorhabenrelevante Kaufkraftvolumen** errechnet sich aus der Multiplikation der Bevölkerungszahl im Einzugsgebiet mit dem statistisch ermittelten Pro-Kopf-Ausgabebetrag von aktuell ca. 2.871 € für nahversorgungsrelevante Sortimente (Nahrungs- und Genussmittel, Drogeriewaren),<sup>10</sup> gewichtet mit der stadtsspezifischen Kaufkraftkennziffer.

Die Höhe der **Kaufkraftkennziffer** wird durch die Einkommensverhältnisse der Bevölkerung bestimmt. Die Kennziffer stellt unabhängig von der Gemeindegröße das Verhältnis des in Hagen verfügbaren Nettoeinkommens zum Gesamteinkommen in Deutschland dar, welches für Ausgaben im Einzelhandel zur Verfügung steht. Die Kaufkraftkennziffer für nahversorgungsrelevante Sortimente im Untersuchungsbereich der Stadt Hagen liegt bei 93,0 und somit unter dem Bundesdurchschnitt (100,0).<sup>11</sup>

---

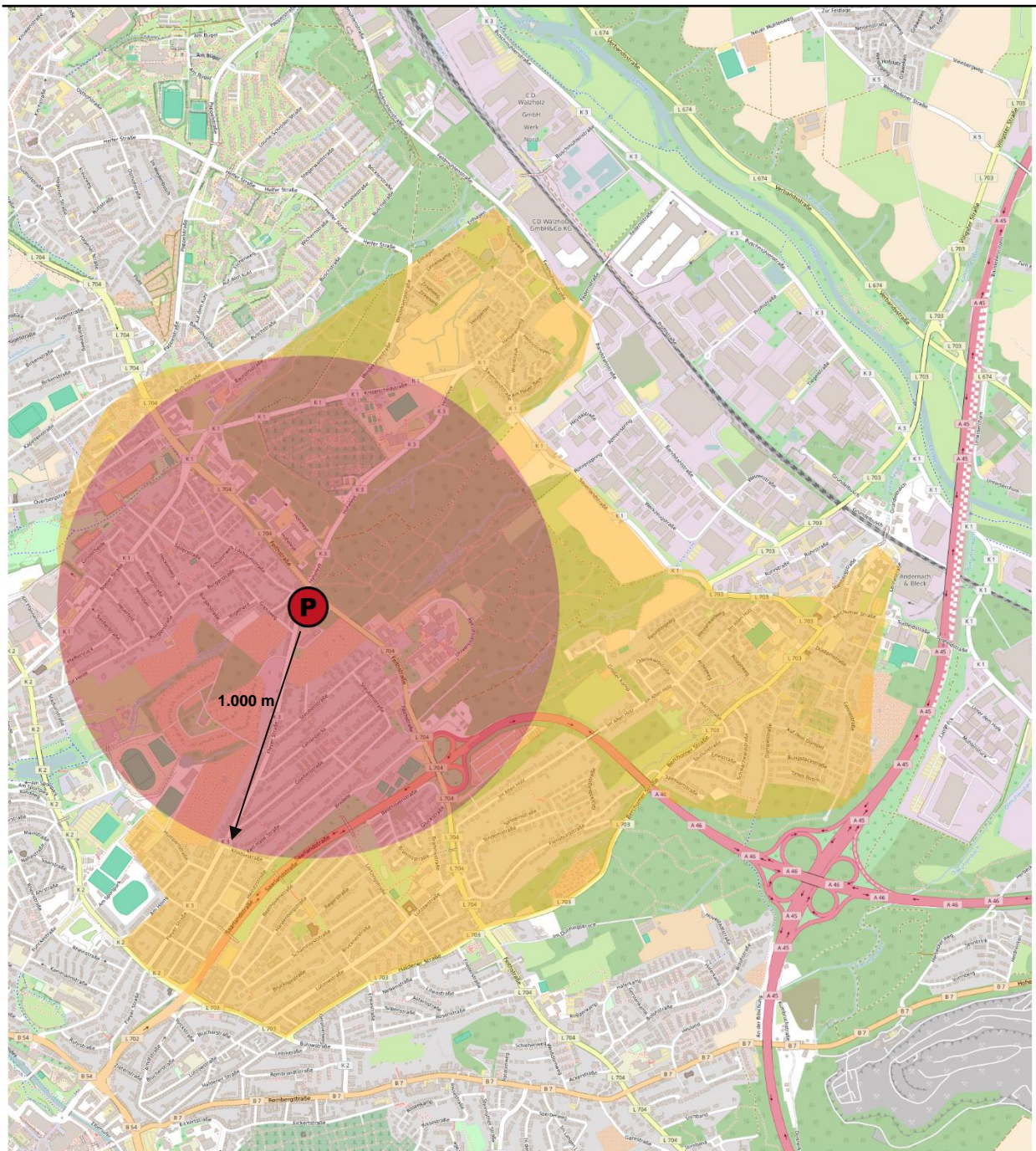
<sup>10</sup> Vgl. IFH-Marktvolumen 2019, BBE-Berechnungen und Ergänzungen

<sup>11</sup> Vgl. MB-Research, Kaufkraft nach Sortimenten 2021, Kaufkraftkennziffern für Nahrungs- und Genussmittel/ Drogeriewaren im PLZ-Bereich 58097






# Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

Abbildung 11: Einzugsgebiet des Planvorhabens



## Einzugsgebiet

-  Projektstandort
-  1.000 m Radius
-  Einzugsgebiet - Zone 2



0 112,5 225 450 m

Kartengrundlage: © OpenStreetMap  
und Mitwirkende, CC-BY-SA

Unter Berücksichtigung der erläuterten Parameter steht im Nahbereich (Zone 1) ein **Kaufkraftvolumen** in Höhe von ca. 17,9 Mio. € im Jahr für die nahversorgungsrelevanten Sortimente Nahrungs- und Genussmittel sowie Drogeriewaren zur Verfügung. Im erweiterten Einzugsgebiet (Zone 2) stehen darüber hinaus ca. 23,7 Mio. € nahversorgungsrelevante Kaufkraft zur Verfügung.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich das Einzugsgebiet des Planvorhabens auf die zentralen Siedlungsbereiche des Hochschulviertels bezieht. Aus der Verkehrslage resultieren Umsätze mit Kunden aus entfernten Siedlungsbereichen; diese finden im Folgenden als diffuse Streuumsätze Berücksichtigung.

## 6.2 Marktaberschöpfung und Umsatzleistung des Planvorhabens

Die Einschätzung der durch die geplante Erweiterung zu erwartenden (Mehr-)Umsätze bildet die Voraussetzung für die Prognose der ausgelösten Umsatzumlenkungen und der hierdurch möglicherweise hervorgerufenen städtebaulichen Auswirkungen.

Die Umsatzerwartung des Planvorhabens hängt zunächst von der Verkaufsflächengröße und von der Sortimentsaufteilung ab. Hinzu kommen aber auch die Gesamtattraktivität des Standortes sowie die standortbezogene Wettbewerbsintensität.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Wettbewerbsstrukturen im Untersuchungsraum werden die von dem erweiterten Lebensmittelmarkt innerhalb der Teilräume des Einzugsgebietes realisierbaren Marktanteile (Kaufkraftbindungsquoten) prognostiziert und auf dieser Basis der zu erwartende Umsatz abgeleitet.

Unter Berücksichtigung dieser Faktoren kann der neu aufgestellte Supermarkt im Naheinzugsgebiet (Zone 1) eine Kaufkraftbindung von ca. 20 % bei den nahversorgungsrelevanten Sortimenten erreichen (ca. 3,6 Mio. €). Im weiteren Siedlungsbereich des Hochschulviertels (Zone 2) ist aufgrund der räumlichen Entfernung und der Wettbewerbsüberschneidungen mit anderen Lebensmittelmärkten eine Kaufkraftbindung von ca. 7 % realistisch (ca. 1,7 Mio. €).

Als (diffuse) Streuumsätze können darüber hinaus ca. 14 % des Umsatzes (ca. 0,9 Mio. €) erwirtschaftet werden. Insgesamt entspricht dies einem Umsatz mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten von ca. 6,2 Mio. €. Auf die Nonfood-Sortimente des Lebensmittelsupermarktes (vor allem Zeitungen, Schreib- und Haushaltswaren) entfallen zudem ca. 5 % des Umsatzes (ca. 0,3 Mio. €).

Für den geplanten Lebensmittelsupermarkt (ca. 1.350 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche) ist ein Umsatzvolumen von rd. 6,5 Mio. € zu prognostizieren, sodass der Markt mit ca. 4.800 € je m<sup>2</sup> Verkaufsfläche eine supermarkttypische

## Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

pisch hohe Flächenleistung und auch innerhalb des Edeka-Filialnetzes eine überdurchschnittliche Umsatzleistung erzielen wird.<sup>12</sup> Die angesetzten Marktanteile sind angesichts der Wettbewerbs- und Siedlungsstruktur als Worst-Case-Ansatz zu bewerten.

**Abbildung 12: Marktanteile des erweiterten Lebensmittelsupermarktes**

Bereich/ Ortsteil	Kaufkraftpotenzial	Kaufkraftbindungsquote	Erwarteter Umsatz	Umsatzanteil
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Zone 1 (1.000 m-Nahbereich)	17,9	20	3,6	55
Zone 2 (angrenzende Siedlungsbereiche des Hochschulviertels)	23,7	7	1,7	26
Diffuse Umsatzzuflüsse	./.	./.	0,9	14
<b>Nahversorgungsrelevante Kernsortimente gesamt</b>	<b>41,8</b>	<b>./.</b>	<b>6,2</b>	<b>95</b>
Nonfood-Sortimente	./.	./.	0,3	5
<b>Summe</b>	<b>./.</b>	<b>./.</b>	<b>6,5</b>	<b>100</b>

Quelle: BBE-Berechnungen 2021, Rundungsdifferenzen möglich

Die BBE-Gutachter gehen davon aus, dass der bestehende Edeka-Markt mit ca. 770 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche unter Berücksichtigung der Standortqualität, der Angebotssituation sowie des im Einzugsgebiet vorhandenen Bevölkerungs- bzw. Kaufkraftpotenzials einen Umsatz von ca. 4,5 Mio. € pro Jahr erzielt, der im Filialnetz einer deutlich überdurchschnittlichen Flächenleistung (ca. 5.800 € je m<sup>2</sup> Verkaufsfläche) entspricht. Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung wird für den Fall der Verkaufsflächenerweiterung um ca. 580 m<sup>2</sup> von einem Umsatzzuwachs ausgegangen, welcher bei einem unveränderten Sortiment nur aus einer Attraktivitätssteigerung resultieren kann. So wird im Folgenden für das Planvorhaben nach erfolgter Verkaufsflächenerweiterung auf ca. 1.350 m<sup>2</sup> ein **Umsatz von max. 6,5 Mio. €** unterstellt. Dies entspricht einem jährlichen **Mehrumsatz von max. 2,0 Mio. €**.

Im Fazit dient auch der erweiterte Supermarkt vor allem der Verbesserung der wohnungsnahen Versorgung im Hagener Hochschulviertel, das nur über ein begrenztes wohnungsnahes Versorgungsangebot verfügt.

<sup>12</sup> Im Durchschnitt erzielen die deutschen Supermärkte eine Flächenleistung von ca. 4.530 € je m<sup>2</sup> Verkaufsfläche (vgl. EHI Handelsdaten aktuell 2020). Die Edeka-Filialen erreichen auf einer Verkaufsfläche von durchschnittlich ca. 1.260 m<sup>2</sup> einen Durchschnittsumsatz von ca. 5,6 Mio. € (vgl. Hahn-Gruppe, Retail Real Estate Report Germany 2020/2021).



## 7 Auswirkungsanalyse

### 7.1 Umsatzumverteilungseffekte

Im vorherigen Abschnitt wurde dargelegt, welche Marktanteile das Planvorhaben im projektrelevanten Einzugsgebiet erreichen wird und somit aufgezeigt, welche Versorgungsbedeutung der erweiterte Edeka-Markt am Standort Hagen-Hochschulviertel übernehmen kann.

Für die Betrachtung der zu erwartenden städtebaulichen Auswirkungen sind jedoch die durch das Erweiterungsvorhaben induzierten Umverteilungseffekte für die ansässigen Betriebe relevant. Dabei ist grundsätzlich das Gesamtvorhaben zu berücksichtigen.

Da die Bestandsfiliale am Standort allerdings bereits langjährig ansässig ist und ihre Wettbewerbswirkungen somit bereits in der Vergangenheit entfaltet hat, ist im Zuge des geplanten Erweiterungsvorhabens nur der zu erwartende Mehrumsatz zu berücksichtigen, der sich aus der Attraktivitätssteigerung infolge der Flächenerweiterung ergibt und der zwangsläufig Anbietern an anderer Stelle verloren geht, da durch die Realisierung nicht mehr Kaufkraft entsteht, sondern diese lediglich zwischen den unterschiedlichen Wettbewerbern/ Wettbewerbsstandorten umverteilt wird.

Im Falle der geplanten Erweiterung des Edeka Supermarktes am Standort Hagen-Hochschulviertel ist ein Mehrumsatz in Höhe von maximal 2,0 Mio. € zu erwarten. Bei der Einschätzung der zu erwartenden Umsatzverlagerungseffekte werden folgende Annahmen zugrunde gelegt:

- Die durch die Erweiterungsplanung hervorgerufenen Umsatzverlagerungen gehen in erster Linie zu Lasten derjenigen Wettbewerber, die eine vergleichbare Marktpositionierung und Angebotsausrichtung aufweisen. Dies bedeutet, dass als Hauptwettbewerber des Edeka-Marktes in erster Linie größere Lebensmittel(-super)märkte anzusehen sind.
- Mit zunehmender Entfernung des Projektstandortes nimmt die Stärke der Umsatzverlagerungseffekte ab. Dies bedeutet, dass Einzelhandelsbetriebe im näheren Umfeld des Projektstandortes stärker von Umsatzverlagerungen betroffen sind als weiter entfernt gelegene Einzelhandelsbetriebe.

Dieser Annahme liegt der Erfahrungswert zugrunde, dass für den Verbraucher die Attraktivität von Einzelhandelsbetrieben mit zunehmender Zeitdistanz und dem hiermit verbundenen steigenden Zeit- und Kostenaufwand geringer wird. Die Zeitdistanzempfindlichkeit der einzelnen Sortimente ist jedoch unterschiedlich und wird wesentlich durch den Warenwert und die Häufigkeit der Nachfrage bestimmt. So weisen insbesondere Güter des täglichen Bedarfs - wie z. B. Lebensmittel und Drogeriewaren - aufgrund des relativ niedrigen Warenwertes sowie der vergleichsweise hohen Einkaufshäufigkeit eine hohe Zeitdistanzempfindlichkeit auf. Die Folge hiervon ist, dass bereits nach relativ geringer Zeitdistanz die Nachfrage nach diesen Gütern deutlich abnimmt.

## Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

Grundsätzlich wären städtebaulich bedeutsame Auswirkungen dann anzunehmen, wenn es durch die projektierte Neuaufstellung des Lebensmittelmarktes zu einer Störung der Funktionsfähigkeit der zentralen Versorgungsbereiche und der wohnungsnahen Versorgungsstrukturen in Hagen und ggf. in Nachbarkommunen käme. Dies wäre vor allem dann der Fall, wenn ein frequenzstarker Lebensmittelmarkt schließen müsste und damit die Funktionsvielfalt eines Zentrums oder der wohnungsnahen Versorgung eingeschränkt würde.

Die Wettbewerbswirkungen werden sich auf die nächstgelegenen Wettbewerber mit einem vergleichbaren Angebot beziehen. Demgemäß sind vor allem die Lebensmittelmärkte im Nahversorgungszentrum Altenhagen (vor allem der Standortverbund Edeka/ Aldi) von Wettbewerbswirkungen (Umverteilung ca. 0,7 Mio. €, gleichbedeutend ca. 4 % des Umsatzes) betroffen. Auch die kleineren Nahversorger im Umfeld (vor allem in Eppenhäusen) werden von Umverteilungseffekten von ca. 3 % des Umsatzes betroffen sein. Dies resultiert vor allem daraus, dass diese Betriebe überwiegend der lokalen Versorgung dienen, jedoch nur geringe Umsatzzuflüsse aus dem Fleyer Viertel generieren können.

Die Lebensmittelmärkte am Sonderstandort Alexanderstraße übernehmen ergänzende Versorgungsfunktionen für den Untersuchungsraum. So werden bei Neuaufstellung des Edeka-Marktes für diese Lebensmittelanbieter Umsatzumverteilungen von ca. 0,5 Mio. € (gleichbedeutend 1 % des derzeitigen Umsatzes) prognostiziert. Gleiches gilt für den Aldi-Markt am Standort Boeler Straße (Umverteilung ca. 2 %). Dagegen sind nur geringe Angebots- und Zielgruppenüberschneidungen mit dem Pol-Markt an der nördlichen Boeler Straße gegeben, sodass – wenn überhaupt – nur marginale Umsatzeinbußen zu erwarten sind.

Das Lebensmittelangebot in der Hagener Innenstadt übernimmt auch Nahversorgungsfunktionen für den Untersuchungsraum, kann jedoch ein deutlich größeres Marktgebiet abdecken, sodass sich die zu erwartenden Umsatzverluste auf ca. 0,1 Mio. € bzw. 1 % des Umsatzes belaufen werden.

Die sonstigen zentralen Versorgungsbereiche bzw. wohnungsnahen Versorgungsstandorte u. a. in Emst, Hefle und Boele werden von der Erweiterung eines auf die Nahversorgung ausgerichteten Lebensmittelmarktes – wenn überhaupt – nur in marginalem Umfang tangiert.

Insgesamt werden ca. 0,8 Mio. € des zu erwartenden Mehrumsatzes gegenüber Wettbewerbern in zentralen Versorgungsbereichen der benachbarten Stadtteile und ca. 0,6 Mio. € gegenüber Wettbewerbern an wohnungsnahen Standorten umverteilt (vgl. Abbildung 13). Darüber hinaus ist aufgrund der geringen Lebensmittelmarktausstattung im Untersuchungsraum eine Umverteilung für Pkw-orientierte Sonderstandorte (ca. 0,5 Mio. €) sowie eine diffuse Umverteilung für andere Lebensmittelmarktstandorte (ca. 0,1 Mio. €) zu erwarten. Hierbei handelt es sich vor allem um derzeit abfließende Kaufkraft aus dem Einzugsgebiet, die aus der unterdurchschnittlichen Lebensmittelmarktausstattung im Hagener Hochschulviertel resultiert.



**Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel**
**Abbildung 13: Umverteilungseffekte des Planvorhabens**

Standort/ Stadtteil	Umsatz	Umverteilung	Umverteilung
	in Mio. €	in Mio. €	in % des Umsatzes
Wohnungsnaher Standort Eppenhäusen (Rewe-Ihr Kaufpark, Edeka, Penny, Bio-markt Niemand, 90 Grad Convenience)	16,0	0,4	3
Geschäftsstandort Altenhagen-Nord (Pol-Markt)	1,8	(*)	(*)
Nahversorgungszentrum Altenhagen (Edeka, Aldi, Netto, Saygi)	18,9	0,7	4
Wohnungsnaher Standort Altenhagen (Aldi, Norma)	11,1	0,2	2
Sonderstandort Alexanderstraße (Kaufland, Lidl, Penny)	42,7	0,5	1
Hauptzentrum Innenstadt (Rewe-Ihr Kaufpark, Lidl, Netto)	15,3	0,1	1
Wohnungsnaher Standort Mitte (Penny)	3,9	(*)	(*)
Geschäftsstandort Ernst (Rewe-Ihr Kaufpark)	2,5	(*)	(*)
Wohnungsnaher Standort Ernst (Aldi)	4,5	(*)	(*)
Nahversorgungszentrum Helfe (Rewe-Ihr Kaufpark)	3,8	(*)	(*)
Nebenzentrum Boele (Edeka)	7,0	(*)	(*)
Sonderstandort Schwerter Straße (Aldi, Lidl, Netto)	15,5	(*)	(*)
Nicht-integrierter Standort Eckesey-Süd/ Schwerter Straße (Rewe-Ihr Kaufpark, Lidl)	15,0	(*)	(*)
Sonstige Standorte	./.	0,1	
<b>Untersuchungsraum gesamt</b>	<b>./.</b>	<b>2,0</b>	<b>./.</b>

(\*) marginal  
 Quelle: BBE-Berechnungen 2021 (ohne Edeka-Bestandsmarkt)

Im Fazit ist festzuhalten, dass der erweiterte Edeka-Markt einer Verbesserung des wohnungsnahen Versorgungsangebotes im Hochschulviertel dienen wird. Aufgrund des bestehenden Angebotsdefizites im Untersuchungsraum werden sich die Wettbewerbswirkungen auf eine Vielzahl von Betrieben in den benachbarten Stadtteilen beziehen, die aktuell von Kaufkraftzuflüssen aus dem Hochschulviertel profitieren.

Angesichts der Höhe des maximalen Mehrumsatzes von ca. 2,0 Mio. € kann ein Umschlagen von wettbewerblichen in städtebaulich bedeutsame Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und die sonstigen Versorgungsstrukturen im Untersuchungsraum der Stadt Hagen ausgeschlossen werden. Das Erweiterungsvorhaben ist geeignet, die Nahversorgung im Hochschulviertel bedarfsgerecht weiterzuentwickeln, ohne Versorgungsstrukturen anderenorts zu gefährden.

## 7.2 Städtebauliche Bewertung der geplanten Edeka-Erweiterung

Für die städtebauliche Bewertung des Erweiterungsvorhabens ist entscheidend, ob durch die induzierten Umsatzverlagerungseffekte zentrale Versorgungsbereiche in ihrer Funktionalität beeinträchtigt werden oder die Nahversorgung in Wohngebieten nachteilig beeinflusst wird.<sup>13</sup> Diese negativen Auswirkungen wären zu unterstellen, wenn infolge der geplanten Erweiterung des Lebensmittelmarktes solche Betriebe geschlossen werden, die für die Funktionsfähigkeit bestehender Versorgungszentren wichtig sind, ohne dass adäquate Nachnutzungen realisiert werden können. Die Entwicklungsfähigkeit von zentralen Versorgungsbereichen wäre dann beeinträchtigt, wenn bei Realisierung der Projektplanung die Chancen bestehender Betriebe zur Anpassung an Marktentwicklungen oder die Entwicklungschancen zum Ausbau zentraler Versorgungsbereiche eingeschränkt würden.

Städtebaulich relevante Auswirkungen liegen somit regelmäßig dann vor, wenn

- die Versorgung der Bevölkerung nicht mehr gewährleistet ist, da infolge eines Planvorhabens flächendeckende Geschäftsaufgaben bzw. Aufgaben von strukturprägenden Betrieben in zentralen Versorgungsbereichen bzw. an wohnungsnahen Standorten zu befürchten sind, bzw.
- das Planvorhaben zu Leerständen und damit zu einer Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der zentralen Versorgungsbereiche führt und
- das Planvorhaben (geplante) Erweiterungen in zentralen Versorgungsbereichen verhindern könnte.

Die BBE Handelsberatung GmbH vertritt die gutachterliche Einschätzung, dass durch die geplante Erweiterung des Edeka Lebensmittelmarktes am Standort Hagen-Hochschulviertel keine mehr als unwesentlichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche sowie die wohnungsnah Versorgung gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO in Hagen sowie in umliegenden Städten und Gemeinden zu erwarten sind. Folgende Gründe sprechen zusammenfassend für diese Einschätzung:

---

<sup>13</sup> Die Einschätzung städtebaulicher Auswirkungen wird an die Regelungen des § 11 Abs. 3 BauNVO angelehnt, wonach sich Einzelhandelsbetriebe „nicht nur unwesentlich“ auswirken dürfen. Noch nicht abschließend geklärt ist, ab welcher Höhe des Schwellenwertes gravierende Auswirkungen auftreten können. In der Planungs- und Rechtsprechungspraxis hat sich als quantitative Orientierungsgröße etabliert, dass bei zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten ein Umsatzverlust von 10 %, bei anderen Sortimenten von 20 % als abwägungsrelevant angesehen wird. Bis zu diesen Abwägungsschwellenwerten ist regelmäßig davon auszugehen, dass sich keine erheblichen städtebaulichen Folgen ergeben werden. Es müssen jedoch weitere qualitative Indikatoren geprüft werden, um die Auswirkungen des Vorhabens beurteilen zu können.

Liegen z. B. bereits erhebliche Vorschädigungen vor, die sich durch Leerstände oder die Schließung früherer sog. Frequenzbringer äußern, kann im Einzelfall auch bei Umsatzverteilungen von weniger als 10 % vom Vorliegen negativer Auswirkungen ausgegangen werden.

**Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel**

- Es handelt sich um eine standortsichernde Maßnahme eines strukturprägenden Nahversorgungsbetriebes an einem eingeführten und im bisherigen Einzelhandelskonzept ausgewiesenen Nahversorgungsstandort. Die Versorgungsfunktionen werden sich auch nach der projektierten Erweiterung vor allem auf die benachbarten Siedlungsbereiche beziehen.
- Durch die geplante Edeka-Erweiterung werden nur vergleichsweise geringe Umverteilungseffekte innerhalb der untersuchungsrelevanten zentralen Versorgungsbereiche und gegenüber den wohnungsnahen Versorgungsstrukturen ausgelöst, sodass die Wettbewerbswirkungen nicht die wirtschaftliche Tragfähigkeit einzelner Betriebe in Frage stellen. Städtebaulich relevante Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten. Hierbei ist von Bedeutung, dass die Lebensmittelmärkte in den benachbarten Stadtteilen ergänzende Versorgungsfunktionen für die Bevölkerung im untersuchungsrelevanten Nahversorgungsbereich übernehmen.
- Die Entwicklungsfähigkeit der zentralen Versorgungsbereiche in der Stadt Hagen wird durch das Erweiterungsvorhaben nicht eingeschränkt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass es sich um einen Nahversorgungsbetrieb ohne größere räumliche Ausstrahlungskraft handelt, sodass andere zentrale Versorgungsbereiche in ihrer Entwicklungsfähigkeit nicht tangiert werden.
- Auch für die anderen Nahversorgungsstandorte in den benachbarten Siedlungsbereichen sind keine Beeinträchtigungen der Funktions- und Entwicklungsfähigkeit zu erwarten, da durch das Planvorhaben keine wesentlichen Kundenumlenkungen in den jeweiligen Marktgebieten ausgelöst werden.
- Aufgrund der Dimensionierung des Untersuchungsobjektes sind wesentliche Marktwirkungen für die Nachbarstädte und damit negative übergemeindliche Auswirkungen für zentrale Versorgungsbereiche und die wohnungsnahе Versorgung auszuschließen.

Damit können „mehr als unwesentliche Auswirkungen“ auf zentrale Versorgungsbereiche und die wohnungsnahе Versorgung in Hagen und den Nachbarstädten gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO aufgrund der Vorhabenausrichtung auf die wohnungsnahе Versorgung ausgeschlossen werden.

## 7.3 Einordnung des Vorhabens in die Ziele des Landesentwicklungsplans

Mit dem Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen bestehen Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens in der Abwägung beachtet (Ziele) bzw. berücksichtigt (Grundsätze) werden müssen:

### ■ **Ziel 6.5-1:** Standorte nur in Allgemeinen Siedlungsbereichen

Kerngebiete und Sondergebiete für Vorhaben im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO dürfen nur in regionalplanerisch festgelegten Allgemeinen Siedlungsbereichen dargestellt und festgesetzt werden.

Nach dem Entwurf des Regionalplans Ruhr wird der Planstandort zukünftig einem **Allgemeinen Siedlungsbereich** zugeordnet werden.<sup>14</sup>

### ■ **Ziel 6.5-2:** Zentrenrelevante Kernsortimente: Standorte nur in zentralen Versorgungsbereichen

Dabei dürfen Kerngebiete und Sondergebiete für Vorhaben im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO mit zentrenrelevanten Kernsortimenten nur:

- in bestehenden zentralen Versorgungsbereichen sowie
- in neu geplanten zentralen Versorgungsbereichen in städtebaulich integrierten Lagen, die aufgrund ihrer räumlichen Zuordnung sowie verkehrsmäßigen Anbindung für die Versorgung der Bevölkerung zentrale Funktionen des kurz-, mittel- oder langfristigen Bedarfs erfüllen sollen,

dargestellt und festgesetzt werden.

Zentrenrelevant sind

- die Sortimente gemäß Anlage 1 und
- weitere von der jeweiligen Gemeinde als zentrenrelevant festgelegte Sortimente (ortstypische Sortimentsliste).

Ausnahmsweise dürfen Sondergebiete für Vorhaben im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten auch außerhalb zentraler Versorgungsbereiche dargestellt und festgesetzt werden, wenn nachweislich:

---

<sup>14</sup> Nach dem noch gültigen Regionalplan mit einer Darstellung als Allgemeiner Agrar- und Freiraumbereich bestehen Abweichungen zwischen den planerischen Rahmensetzungen, da der Flächennutzungsplan der Stadt Hagen – entsprechend der bestehenden Nutzung – eine gemischte Baufläche ausweist.

- eine Lage in den zentralen Versorgungsbereichen aus städtebaulichen oder siedlungsstrukturellen Gründen, insbesondere der Einhaltung gewachsener baulicher Strukturen oder der Rücksichtnahme auf ein historisch wertvolles Ortsbild nicht möglich ist und
- die Bauleitplanung der Gewährleistung einer wohnungsnahen Versorgung mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten dient und
- zentrale Versorgungsbereiche von Gemeinden nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

Der Planstandort befindet sich außerhalb eines zentralen Versorgungsbereiches, insofern ist zu prüfen, ob die **Ausnahmeregelung für den Lebensmitteleinzelhandel** anzuwenden ist:

Die geplante Erweiterung des ansässigen Edeka-Marktes ist als Sicherung der Nahversorgung im Hochschulviertel zu bewerten. Dem Stadtteil sind keine zentralen Versorgungsbereiche zugeordnet, sodass wohnungsnah Versorgungsstandorte alleine die Grundversorgung der Bevölkerung sicherstellen sollen. Demgemäß empfiehlt das bisherige Hagener Einzelhandelskonzept eine Modernisierung und Erweiterung der bestehenden Lebensmittelmärkte.

Der projektierte Edeka-Markt übernimmt unter quantitativen und räumlichen Aspekten somit – gemeinsam mit dem Rewe-Ihr Kaufpark-Markt an der Lützowstraße – eine wichtige Ergänzungsfunktion im Versorgungsnetz der städtischen Nahversorgung für das Hochschulviertel.

Die nächstgelegenen zentralen Versorgungsbereiche sind im Stadtteil Altenhagen (Friedensstraße / Zollstraße) und in der Innenstadt (ca. 2 – 3 km entfernt) gelegen. Der ehemals als zentraler Versorgungsbereich ausgewiesene Geschäftsbereich Boeler Straße (Nahversorgungszentrum Altenhagen-Nord, ca. 1 km entfernt) weist neben einer Nutzungsmischung von Dienstleistungen und Gastronomie nur wenige Einzelhandelsbetriebe auf. Als größter Anbieter fungiert der auf ausländische Lebensmittel spezialisierte Pol-Markt, ohne dass der Geschäftsbereich eine umfassende Nahversorgung sicherstellen kann. Da insbesondere ein marktüblicher Lebensmittelmarkt im Geschäftsbereich nicht vorhanden ist, kann dieser die Funktionen eines Nahversorgungszentrums nicht mehr erfüllen.

Der Geschäftsbereich und sein Umfeld weisen auch keine Entwicklungsflächen zur Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes und damit zur Profilierung eines zentralen Versorgungsbereiches auf (vgl. hierzu auch die Bewertungen in Kap. 4. Mikrostandort). Dabei kommen in der Regel vor allem Freiflächen, Brachflächen oder sonstige Flächen in Betracht, für die in einem überschaubaren Zeitraum eine Umnutzung möglich ist.

Im Geschäftsbereich Boeler Straße werden flächendeckend Wohn- und Gewerbenutzungen ausgeübt (vgl. Abbildung 14), für die weder absehbar ist, dass die derzeit ausgeübten Nutzungen zeitnah aufgegeben werden, noch diese aktuell für einen Erwerb und damit für die Realisierung eines großflächigen Lebensmittelmarktes zur Verfügung stehen. Auch die größeren unbebauten



## Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel

Flächen im bzw. unmittelbar angrenzend an den bestehenden Geschäftsbereich stehen als Innenblockbereiche bzw. als Parkanlagen (u. a. Hamecke) nicht für bauliche Nutzungen zur Verfügung.<sup>15</sup> Aufgrund der verdichteten Wohnbebauung bestehen auch keine Brach- oder Umnutzungsflächen. Damit können **städtebauliche Gründe** gegen die Ansiedlung des Planvorhabens – selbst für den Fall ausgeschlossen werden, dass der Geschäftsbereich Boeler Straße weiterhin als zentraler Versorgungsbereich zu bewerten wäre.

**Abbildung 14: Geschäftsbereich Boeler Straße - Identifikationsflächen**



Quelle: BBE-Darstellung (Kartengrundlage: GeoDatenPortal Hagen, Luftbild mit Liegenschaftskataster)

<sup>15</sup> Vgl. u. a. Bebauungsplan16/77 „Grünzug Hamecke“

Im Hinblick auf **siedlungsstrukturelle Aspekte** ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass sich der Siedlungsbereich des Hochschulviertels in einer Entfernung von bis zu 2 - 3 km zum Versorgungsangebot der nächstgelegenen zentralen Versorgungsbereiche Altenhagen und Innenstadt befinden, sodass diese unter Distanzgesichtspunkten keine bedarfsgerechte wohnungsnaher Versorgung der Bevölkerung im nördlichen Kernstadtgebiet gewährleisten können. Diese Einschätzung resultiert aus der Tatsache, dass nur die zentralen Versorgungsbereiche zu betrachten sind, die eine Versorgungsfunktion für den Untersuchungsraum übernehmen können, da die Ausnahmeregelung in Ziel 6.5-2 LEP NRW auf die Sicherstellung der wohnungsnahen Versorgung der Bevölkerung ausgerichtet ist (vgl. hierzu auch Begründung, LEP NRW Seite 75, 7. Absatz). Demnach müssen die zu untersuchenden zentralen Versorgungsbereiche wohnortnah und daher dem zu versorgenden Gebiet räumlich zugeordnet sein und für dieses eine Versorgungsfunktion übernehmen (können).<sup>16</sup>

In diesem Zusammenhang ist auch auf die im Nahbereich (1.000 m-Radius) verfügbare Kaufkraftpotenzialbasis von ca. 17,9 Mio. € hinzuweisen, die ausreicht, die Tragfähigkeit des zu untersuchenden Lebensmittelmarktes sicherzustellen (vgl. nachfolgende Ausführungen zur Gewährleistung der wohnungsnahen Versorgung). Die Innenstadt soll nach dem Einzelhandelskonzept eine gesamtstädtische Versorgungsfunktion mit zentrenrelevanten Sortimenten übernehmen, dem Nahversorgungsangebot kommt dabei nur eine untergeordnete Funktion zur Versorgung der Wohnbevölkerung bzw. der Beschäftigten im unmittelbaren Umfeld zu. Eine bedarfsgerechte, gesamtstädtische Nahversorgung ist hingegen nicht Aufgabe des innerstädtischen Hauptzentrums.

Dem zentralen Versorgungsbereich Altenhagen (Nahversorgungszentrum) ist eine wohnungsnaher Versorgung für den südlichen Stadtteil mit ca. 12.000 Einwohnern zugeordnet. Auch aufgrund der topografischen Gegebenheiten ist der zentrale Versorgungsbereich nicht geeignet, eine funktionsfähige wohnungsnaher Versorgung für die in Hanglage befindlichen Wohngebiete des Hochschulviertels und von Altenhagen-Nord sicherzustellen.

Damit können auch siedlungsstrukturelle Gründe für die Erweiterung des ansässigen Lebensmittelmarktes über die Grenze der Großflächigkeit geltend gemacht werden. Der projektierte Edeka-Markt kann das Nahversorgungsangebot der zentralen Versorgungsbereiche der Stadt Hagen funktional für das nördliche Kernstadtgebiet ergänzen und das hier vorhandene Angebotsdefizit mindern.

Nach den Empfehlungen des Einzelhandelserlasses (Entwurf 2020) ist in einem Ansiedlungsfall in einem Siedlungsbereich ohne ein bereits bestehendes Zentrum zu prüfen, ob die **Entwicklung**

---

<sup>16</sup> Auch das OVG NRW hat in der Begründung zur Entscheidung vom 26.02.2020 (sog. Dortmund-Urteil) die Betrachtung der Ansiedlungsmöglichkeiten auf den nächstgelegenen zentralen Versorgungsbereich beschränkt, obwohl im Stadtgebiet zahlreiche weitere zentrale Versorgungsbereiche vorhanden sind.

**eines neuen zentralen Versorgungsbereiches** mit Einzelhandelsangeboten und Komplementärnutzungen an einem integrierten Standort möglich ist.

Das Planvorhaben stellt die Erweiterung eines langjährig ansässigen Lebensmittelmarktes dar, der eine wohnungsnahe Versorgung sicherstellen kann. Dagegen ist die Entwicklung eines zentralen Versorgungsbereiches an diesem Standort unter versorgungsstrukturellen Aspekten nicht sinnvoll, da für einen zentralen Versorgungsbereich weitere Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzungen (zentrentypisches Angebot unterschiedlicher Nutzungsarten, Betriebstypen und -größen sowie Sortimente) zu entwickeln sind, die über den Nahbereich ausstrahlen. In diesem Fall bestünde die Gefahr, dass das zu entwickelnde Nahversorgungszentrum in Wettbewerb zu den zentralen Versorgungsbereichen treten würde.

Im Fazit nimmt der Untersuchungsstandort eine zentrale Lage im Hagener Hochschulviertel ein, das über keine bedarfsgerechten Nahversorgungsstrukturen verfügt. Gleichzeitig werden keine wesentliche Überschneidung mit den Nahbereichen der nächstgelegenen zentralen Versorgungsbereiche Innenstadt und Altenhagen eintreten. Der Untersuchungsstandort kann unter siedlungs- und versorgungsstrukturellen Aspekten eine wichtige Ergänzungsfunktion im Versorgungsnetz der städtischen Nahversorgung für Hagen einnehmen und ist als Ergänzungsstandort der wohnungsnahen Versorgungsfunktionen sinnvoll. Dies gilt auch für den Fall, dass der Geschäftsbereich Altenhagen-Nord weiterhin die Funktion eines zentralen Versorgungsbereiches übernehmen soll, gleichzeitig jedoch keine Potenzialflächen zur Ansiedlung eines bedarfsgerechten Lebensmittelmarktes aufweist. Dann wären städtebauliche Gründe für die Anwendung der sog. „Nahversorgungsausnahme“ von Ziel 6.5-2 LEP NRW geltend zu machen.

Darüber hinaus muss das Vorhaben der **Gewährleistung der wohnungsnahen Versorgung** dienen. Im Nahbereich (1.000 m-Radius) leben ca. 6.700 Einwohner, die über ein nahversorgungsrelevantes Kaufkraftpotenzial von ca. 17,9 Mio. € verfügen.

Der überwiegende Umsatz des erweiterten Edeka-Marktes (ca. 55 %) wird voraussichtlich aus diesem Verflechtungsbereich erzielt werden, sodass eine hohe Auslastung des projektierten Betriebes aus seiner Versorgungsfunktion im Nahbereich abzuleiten ist.<sup>17</sup>

Unter Berücksichtigung der für das Edeka-Filialnetz in Deutschland typischen Leistungsdaten und der konkreten Standortrahmenbedingungen (insbesondere des erreichbaren Marktgebietes) ist für den erweiterten Edeka-Markt ein leicht überdurchschnittlicher Gesamtumsatz von max. 6,5

---

<sup>17</sup> Vgl. OVG Lüneburg, Beschluss vom 28.09.2015 –1 MN 144/15 –BauR 2015, 1944

Bei der Einschätzung, ob der geplante Markt der Gewährleistung einer wohnungsnahen Versorgung mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten dient, geht das OVG Lüneburg davon aus, dass von einer wohnortnahen Versorgung zu sprechen ist, wenn mindestens 50 % des Umsatzes aus dem Nahbereich generiert wird.



Mio. € zu veranschlagen. Unter Berücksichtigung der Edeka-typischen Nonfood-Sortimente entfallen davon ca. 6,2 Mio. € auf die nahversorgungsrelevanten Sortimente. Damit wird der Markt einen Umsatz erreichen, der ca. 35 % der nahversorgungsrelevanten Kaufkraft im zugeordneten Nahbereich entspricht (Umsatz-Kaufkraft-Relation), sodass sich ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen dem Umsatz des erweiterten Marktes sowie der Nachfragepotenzialbasis im Nahbereich einstellen wird.

Für das Planvorhaben ist damit ein hoher Nahversorgungsbezug nachzuweisen. Eine Verkaufsflächendimensionierung von max. 1.350 m<sup>2</sup> für den Lebensmittelmarkt ist als bedarfsgerecht zur Gewährleistung der wohnungsnahen Versorgung angesichts der Siedlungs- und Wettbewerbssituation im Hochschulviertel zu bewerten.

#### ■ **Ziel 6.5-3: Beeinträchtigungsverbot**

Durch die Darstellung und Festsetzung von Kerngebieten und Sondergebieten im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO mit zentrenrelevanten Sortimenten dürfen zentrale Versorgungsbereiche von Gemeinden nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

Im Rahmen der vorliegenden Auswirkungsanalyse konnte nachgewiesen werden, dass von dem Vorhaben keine wesentliche Beeinträchtigung der Versorgungsstrukturen und keine Gefährdung städtebaulich schutzwürdiger zentraler Versorgungsbereiche und deren Entwicklungsfähigkeit ausgehen werden. Das Beeinträchtigungsverbot wird somit von dem Vorhaben gewahrt.

Die landesplanerischen Ziele für den großflächigen Einzelhandel werden von dem Erweiterungsvorhaben gewahrt.

## **8 Fazit**

- Am Standort Fleyer Straße 204 im Hagener Hochschulviertel ist die Neuaufstellung des ansässigen Edeka Lebensmittelsupermarktes geplant. Der Markt soll durch einen Anbau von derzeit ca. 770 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche auf zukünftig ca. 1.350 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche erweitert werden. Die Angebotsausrichtung des Lebensmittelmarktes wird nach wie vor primär bei nahversorgungsrelevanten Sortimenten liegen.
- Der Projektstandort ist im bislang gültigen Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Hagen als „Nahversorger in integrierter Wohngebietslage“ definiert, der gemeinsam mit dem Lebensmittelmarkt an der Lützowstraße Versorgungsfunktionen für das Hochschulviertel übernehmen soll. Dazu werden die Modernisierung und Erweiterung der ansässigen Märkte an wohnungsnahen Standorten empfohlen, da das Hochschulviertel keine Ansätze zur Entwicklung eines zentralen Versorgungsbereiches aufweise. Das Planvorhaben entspricht damit den Zielsetzungen des kommunalen Einzelhandelskonzeptes.
- Der neu aufgestellte Lebensmittelmarkt kann Versorgungsfunktionen für die Bevölkerung im Fleyer Viertel und in den angrenzenden Siedlungsbereichen von Altenhagen-Nord, Eppenhausen und Halden/ Herbeck (mit insgesamt ca. 15.600 Einwohner) übernehmen. Darüber hinaus kann der Markt Streuumsätze mit sonstigen Kunden aufgrund der Lage an der Feithstraße erzielen, die als Landesstraße 704 eine wichtige Verkehrsachse im Hagener Stadtgebiet darstellt.
- Die projektierte Größenordnung von ca. 1.350 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche ist angesichts der Marktbedingungen im Lebensmittelbereich und der zu versorgenden „Mantelbevölkerung“ als versorgungsstrukturell angemessen zu bewerten. Durch die Erweiterung wird unter Berücksichtigung von „Worst-case-Annahmen“ eine jährliche Umsatzsteigerung von maximal ca. 2,0 Mio. € prognostiziert.
- Die zu erwartenden Umsatzumverteilungseffekte infolge der Edeka-Erweiterung werden sich vor allem auf die Nahversorger in den benachbarten Stadtteilen beziehen, die angesichts des Angebotsdefizits im Hochschulviertel von den Abflüssen der lokalen Kaufkraft profitieren. Für das nächstgelegene Nahversorgungszentrum Altenhagen sind Umsatzverluste von max. 4 % des derzeitigen Umsatzes zu prognostizieren. Auch die Innenstadt und der gesamtstädtisch ausstrahlende Sonderstandort Alexanderstraße werden infolge der Verbesserung der wohnungsnahen Versorgung im Hochschulviertel jeweils maximal 1 % des Umsatzes einbüßen. Aufgrund der überwiegend auf die lokale Versorgung ausgerichteten Ausstrahlung der sonstigen wohnungsnahen Versorgungsstandorte im Hochschulviertel (u. a. Lebensmittelmärkte an den Standorten Lützowstraße und Eppenhauser Straße) werden für diese ebenfalls keine bedeutsamen Wettbewerbsverschärfungen eintreten.



**Auswirkungsanalyse Edeka-Erweiterung ■ Hagen-Hochschulviertel**

- Da die durch die Erweiterung des Edeka-Marktes ausgelösten Umsatzzumverlagerungen relativ gering ausfallen, können mehr als unwesentliche Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche und auf die wohnungsnahе Versorgung im Stadt- und Umlandgebiet im Sinne von § 11 Abs. 3 BauNVO ausgeschlossen werden.
- Im Fazit ist festzuhalten, dass das Einzelhandelsvorhaben der Verbesserung der Nahversorgung im Hochschulviertel dienen wird. Die bestandssichernde Weiterentwicklung des Nahversorgers entspricht den Empfehlungen des städtischen Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes. Im Hinblick auf die Ziele der Landesplanung kann für das Vorhaben die Ausnahmeregelung von Ziel 6.5-2 LEP NRW geltend gemacht werden, da gleichermaßen siedlungsstrukturelle und städtebauliche Gründe für eine Ansiedlung außerhalb eines zentralen Versorgungsbereiches geltend gemacht werden können, das Vorhaben der Gewährleistung der wohnungsnahen Versorgung dient und das Beeinträchtungsverbot wahrt.

---

Köln, im September 2021

BBE Handelsberatung GmbH



i. V. Corinna Küpper



i. V. Jörg Lehnerdt

---

# Erweiterung des EDEKA-Marktes

## in Hagen, Fleyer Straße

---

### Verkehrsgutachten

für das Bauvorhaben Erweiterung EDEKA-Markt Fleyer Straße 204 in Hagen

Stand: 23.08.2021

Im Auftrag der Vorhabenträger

  
vertreten durch

**A+H Bauträger und Verwaltungsgesellschaft mbH**





---

## Erweiterung des EDEKA- Marktes in Hagen, Fleyer Straße Verkehrsgutachten

---

### 1. AUFGABENSTELLUNG

Der bestehende EDEKA-Markt, Fleyer Straße 204 soll erweitert werden. Die [REDACTED] vertreten durch Herrn Jüngst, A+H Bauträger Gesellschaft – im folgenden Vorhabenträger genannt- beabsichtigen, die Verkaufsfläche von derzeit knapp 800 qm auf 1.350 qm zu erweitern.

Der Markt ist im Erdgeschoss des Anwesens untergebracht. Die in dem mehrstöckigen Gebäude vorhandenen Praxen und Dienstleistungseinrichtungen bzw. Wohnnutzungen sind von der Feithstraße erschlossen (Hs.Nr.181 und 183) und bleiben unverändert bestehen. Die Erweiterung erfolgt nur erdgeschossig zur Südseite. Die heute dort vorhandene Tankstelle Fleyer Straße 202 entfällt.

Die geplante Parkplatzanlage südlich des Gebäudes wird im Rahmen des Erweiterungsvorhabens entsprechend angepasst und auf das Tankstellengelände ausgedehnt.

Die Parkplätze nördlich und östlich des bestehenden Gebäudes bleiben unverändert.

Über den heutigen Parkplatz wird auch das Nachbargrundstück Feithstraße 177 – im folgenden Anwesen Wehberg genannt – mit erschlossen. Über eine Schrankenanlage erreichen die Fahrzeuge den Ostteil der Parzelle 542. Darüber hinaus finden Parkvorgänge für das Anwesen Wehberg auf dem südlich des Gebäudes Fleyer Straße liegenden Parkplatz statt.

Im Rahmen eines Verkehrsgutachtens soll die Verkehrserzeugung des erweiterten Lebensmittelmarktes unter Berücksichtigung des Entfalls der Tankstelle und Beibehaltung der o.g. Nutzungen in den Gebäuden Feithstraße 181, 183 und 177 berechnet werden.

Dabei sind sowohl die Veränderungen der An – und Abfahrten zum Standort wie auch die erforderliche Stellplatzzahl zu prognostizieren.

Die Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz werden aufgezeigt und bewertet.

### 2. Analyse der heutigen Verkehrssituation

Der bestehende Markt liegt im Südosten der Kreuzung Feithstraße / Fleyer Straße (Luftbild siehe Anlage 1). Erste Ortsbegehungen und Verkehrsbeobachtungen fanden 30.01.2020 statt. Auffallend war bereits bei dieser Begehung, dass der Markt ausgesprochen häufig angefahren wird und stetige Wechsel im Parken stattfinden. Offensichtlich wird der Markt auch für verhältnismäßig kleine Einkäufe genutzt. Die heutige Parkplatzanordnung erlaubt dem Kunden keinen vollständigen Überblick auf die Belegung bzw. freie Parkplätze. Spontan wurden aber – auch zu Spitzenzeiten vor- und nachmittags - keine wartenden oder auffällig suchenden Fahrzeuge wahrgenommen. Vielmehr war festzustellen, dass der vermeintlich beste freie Parkplatz direkt angefahren wurde, dann jedoch in nicht wenigen Fällen zu einem noch besseren PP umrangiert wird.

Von insgesamt 83 Parkplätzen auf privatem Gelände rund um das Gebäude EDEKA sind 23 Parkplätze fest zugewiesen und 60 Parkplätze nicht besonders gekennzeichnet. Darüber hinaus werden 2 Parkplätze vor dem Eingang EDEKA (Westseite) als Längsparkplätze im öffentlichen Raum regelmäßig von Kunden genutzt (Übersicht über die Parkplatzanordnung im Bestand siehe Anlage 2).

Die parallel durchgeführten Berechnungen der Verkehrserzeugungen für Bestand und Planung erfolgen nach den Ansätzen von Dr. Ing. Bosserhoff<sup>1</sup>. Dabei wurden die typisierten Tagesganglinien für einen Verbrauchermarkt zugrunde gelegt.

Die angesetzten Parameter von Kunde pro qm Verkaufsfläche (VKF) selbst im oberen Bereich des Ermessensspielraums (entspricht 0,8) sowie weitere Festlegungen (Nutzung Umweltverbund: ÖPNV-Nutzer + Fuß- und Radverkehr = 20%) führten zu Ergebnissen, die nach punktuellen Überprüfungen vor Ort offensichtlich nicht zutrafen. Daher hat sich der Vorhabenträger auf Empfehlung entschlossen, eine Verkehrserhebung mit Videodokumentation durchzuführen.

Die Beobachtung erfolgte unter Einhaltung der Erfordernisse gemäß Datenschutzrichtlinien. Gesichtserkennung und Lesbarkeit von Kennzeichen ist nicht möglich, die Wiedergabe erfolgt im Zeitraffer, alle Daten dienen ausschließlich verkehrsplanerischen Überlegungen und werden nach Auswertung gelöscht.

Ziel der Erhebung war eine vollständige Analyse aller Zu- und Abfahrten zum heutigen Parkplatz sowie der Tankstelle vorzunehmen. Im Einzelnen wurden am 16.06.2020 von 6:00 Uhr – 23:00 Uhr folgende Fahrvorgänge erfasst und ausgewertet:

- Ein- und Ausfahrt der Hauptzufahrt Fleyer Straße getrennt nach Richtungen
- Ein- und Ausfahrt zur Feithstraße (Rampe genannt), die Zufahrt wird vornehmlich von Rechtsabbiegern, die Ausfahrt vornehmlich von Rechtseinbiegern genutzt. Die Rampe ist einstreifig, daher ist die Nutzungsmöglichkeit insgesamt eingeschränkt.
- Ein- und Ausfahrt auf das mit Schranke abgetrennte Grundstück zum Anwesen Wehberg
- Ein- und Ausfahrt, qualitative Bewertung Rangiervorgänge und Wartezeiten des andienenden Verkehrs in Zusammenhang mit der unten genannten Kamera über den Parkplatz.
- Ein- und Ausfahrten zur Tankstelle (beide Zufahrten).
- Durch eine Kamera, die in der gesamten Erhebungszeit auf den PP gerichtet war, konnte die Füllung und Entleerung des Parkplatzes sowie die Belegungszahlen ermittelt werden. Darüber hinaus war es möglich die Parkplatznutzer, die den Dienstleitungen des Nachbarn zuzuordnen sind, getrennt zu erfassen.

Darstellungen des Erfassungsbereichs der Kameras siehe Anlage 3.1 – 3.5

Aus der Zählung lassen sich folgende Ergebnisse und Schlussfolgerungen ableiten:

- Der Parkplatz ist nachts fast leer. Um 5.00 Uhr wurden 5 Fahrzeuge, ab 21:30 Uhr 3 Fahrzeuge festgestellt. Morgens kommen vermutlich Mitarbeiter, um den Markt für Bäckerandienung zu öffnen. Nach 21:30 finden keine Fahrzeugbewegungen auf dem Parkplatz statt.
- Die Tagesganglinie zeigt erwartungsgemäß zwei Spitzen - Vormittag um ca. 11:00 Uhr und Nachmittag um 17:30 Uhr. Allerdings sind diese nicht sehr ausgeprägt. Stattdessen ist festzustellen, dass ab 7:30 Uhr morgens bis ca. 19:00 Uhr abends stetig ein hoher Kundenandrang besteht.

---

<sup>1</sup> „Integration von Verkehrsplanungen und räumlicher Planung“ – Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen – Dr. Ing. Bosserhoff

- Der Standort wird im Vergleich zu anderen Standorten häufig angefahren. Er stellt sich heute eher als Supermarkt und nicht als Verbrauchermarkt da, d.h. der Markt wird auch für kleinere Einkäufe (wenig Artikel) angefahren. Daher wurden die Eingangswerte nach Bosserhoff entsprechend angepasst und damit der Bestand nachgebildet. Dabei wurden folgende Parameter angesetzt:

1,2 Kunden / qm VKF

10% Anteil der Kunden nutzen den Umweltverbund

*Die Videoaufnahmen belegen, dass wahrscheinlich deutlich mehr als 10% der Kunden den Markt nicht mit dem Auto anfahren, sondern zu Fuß oder mit dem Bus kommen. Diese Aussage stützt sich auf stichprobenartige Auswertungen über kurze Zeitintervalle. Eine genaue Bezifferung in längeren Zeitintervallen ist würde den Untersuchungsrahmen sprengen (Berechnungsansatz mit 10% als untere Grenze).*

*Auffällig ist, dass nur wenige fahrradfahrende Kunden erfasst wurden. Daher müssen für diese Kundengruppe deutlich verbesserte Bedingungen insbesondere durch geeignete Abstellplätze geschaffen werden.*

1,1 Kunden / Fahrzeug

Kein Angebot für Beschäftigte zum Umstieg auf den Umweltverbund (Jobticket o.a.).

Die Berechnungen sind in Anlage 6.1 enthalten.

- Im 15 Minuten Takt werden im Bestand insgesamt auf dem Hauptparkplatz südlich des Gebäudes maximal 48 PP belegt (einschließlich der durch Anwesen Wehberg ausgelösten Parkvorgänge ohne die Fahrzeuge, die die Schranke Wehberg nutzen) s. Anlage 5.1. EDEKA (und ggf. sonstige Dienstleister oder Wohnen im Gebäude) belegen maximal 39 PP s. Anlage 5.2.
- Die Schranke zum Nachbarn nutzen im Erhebungszeitraum 12 Ein- und 8 Ausfahrer. Diese Zahlen sind im Verhältnis zu den dort vorhandenen Parkplatzzahlen gering. Es wird vermutet, dass Kunden und Mitarbeiter des Nachbarn (beobachtet 11 Fahrzeuge), die Parkplätze auf dem Hauptparkplatz nutzen und sich damit ggf. die Durchfahrt durch die Schranke ersparen wollen.
- Stellt man die erhobenen Daten als Ganglinien der Zu- und Abfahrt in die Systematik entsprechend Bosserhoff mit Stundentakt ein, würden sich für den Bestand 32 PP (siehe Anlage 6.2) als notwendig ergeben, in der Realität mit 15 min Takt sind aber in der Spitze ca. 20% zusätzlich notwendig.
- Heute fahren ca. 810 Pkw EDEKA mit Ziel PP südlich des Gebäudes an. Zusätzlich fahren 300 Pkw die Tankstelle an -> d.h. ca. 1.100 Fahrzeuge fahren zwischen 6.00 und 21.30 Uhr zu und 1.100 wieder ab. Die überwiegende Anzahl fährt von der Fleyer Straße zu (ca. 1.000 Fahrzeuge), wenige über die „Rampe“ Feithstraße (74 Ein- und 137 Ausfahrer, überwiegend Rechtsab- und Rechtseinbieger). Die detaillierten Zahlen können der Anlage 4 entnommen werden.
- Es wurde auch festgestellt, dass einzelne Kunden die Längsparkplätze entlang der Fleyer Straße für ihren Einkauf nutzen. Der Anteil ist aber so gering, dass er vernachlässigbar ist.

### 3. Abschätzung der Verkehrserzeugung

Die geplante Erweiterung des EDEKA Marktes erfolgt wie beschrieben im Erdgeschoss zur Südseite des Gebäudes. Den Stand der Planung zum Gebäude und zur Außenfläche zeigt Anlage 7. Mit der Parkplatzneuordnung werden 2 Zu- und Abfahrten vorgesehen (statt heute 3 unter Berücksichtigung der Tankstelle).



Die Zu- und Abfahrt der „Rampe“ von der Feithstraße bleibt unverändert. Gleiches gilt für die fest zugewiesenen Parkplätze in der ehemaligen Buswendeschleife und die 6 Parkplätze vor dem Eingang Feithstraße 181 / 183.

Ebenfalls beibehalten wird die heutige Form der Andienung.

Das aktuelle Planungskonzept sieht insgesamt 100 PP vor. Die öffentlichen Parkplätze westlich vor dem Gebäude sind hierin nicht enthalten. Im weiteren Planungsverfahren kann sich die Parkplatzzahl ggf. noch geringfügig verändern.

Durch die Gebäudeausdehnung im Erdgeschoss verschieben sich die Zufahrten zum Parkplatz in Richtung Süden. Es wird vorgeschlagen zwischen dem Bestandsbaum und der nördlichen Zufahrt Fahrradstellplätze anzubieten. Nördlich des Baumes sollten 2 öffentliche Stellplätze für Menschen mit Behinderungen ausgewiesen werden. Insgesamt werden damit 5 PP für Menschen mit Behinderungen bei EDEKA vorgesehen.

Derzeit gehen die Architekten und die Vorhabenträger von einer Verkaufsfläche (VKF) von 1.350 qm aus. Dementsprechend wurde die Prognose wurde dann auf diese VKF ausgelegt.

Wie im Bestand werden die zugehörigen Parameter entsprechend der Untersuchungen von Bosserhoff – erweitert um die am 16.06.2020 erhobenen Daten für die Prognose herangezogen. Die Tabelle sind in der Anlage 8.1 wiedergegeben.

Als Parameter für den Prognosefall werden gewählt:

1,1 Kunden / qm VKF;

*Verkehrlich gesehen ist dies eine worst case Annahme. Die hohe Frequenz mit den heutigen Parkplatzwechseln wird in dieser Betrachtung nur minimal (von 1,2 auf 1,1) gesenkt. Das bedeutet eine weitgehende Beibehaltung eines schnellen PKW-Wechsels und entsprechendes Anwachsen der Verkehrserzeugung. Den Nachweisen der Leistungsfähigkeiten, der Verkehrsqualitäten und der Lärmimmissionen werden diese Ergebnisse als Prüfmerkmal zugrunde gelegt.*

*In der Bosserhoffschen Systematik bedeutet es aber auch ein Anwachsen der Kundenanzahl (statt ca. 960 Kunden im Bestand 1.485 Kunden nach Erweiterung). Dies wird erfahrungsgemäß nicht so extrem sein, da mit der Erweiterung des Marktes das Warenangebot reichhaltiger wird, die Verweildauer im Markt steigt und die Anzahl der Kunden nicht linear proportional zur Verkaufsfläche zunimmt. Daher wird auch die Verkehrserzeugung moderater zunehmen, als in den Nachweisen angenommen.*

20% Anteil der Kunden nutzen in der Prognose den Umweltverbund.

*Der Faktor von 20% der Kunden, die ihren Einkauf ohne PKW-Nutzung vornehmen, ist eher zurückhaltend angesetzt. Der Anteil wird in den vielen Städten bei ähnlichen Lagen bereits mit 25 – 30% veranschlagt.*

*Die Erweiterungsplanung sieht als konkrete Maßnahme vor, unmittelbar vor dem Markt angeordneten Fahrradabstellmöglichkeiten anzubieten. Mit dem Entfall der Tankstelle werden autoaffine Zweckfahrten in Kombination (Tanken und Einkaufen) vermieden. Die Stadt Hagen strebt zudem allgemeine Veränderungen in Richtung einer neuen nachhaltigen Mobilität an. Im Zusammenwirken dieser positiven Veränderungen werden zusätzlicher Anreize geschaffen, immer öfter auf das Auto zu verzichten und den Umstieg auf den Umweltverbund zu wagen.*

Der Faktor 1,1 Kunden pro Fahrzeug wird beibehalten.

Für die Beschäftigten sollten Anreize (z.B. Jobticket, Dienstfahrrad oder E-Tretroller, Unterstützung von Fahrgemeinschaften) geschaffen werden, um möglichst viel Parkraum für Kunden freizuhalten und einen weiteren Beitrag zur Entwicklung hin zu einer nachhaltigen Mobilität zu leisten. Der Anteil der PKW-Nutzer bei den Beschäftigten wird für diesen Fall mit 50% angesetzt.

Es ergeben sich folgende Entwicklungsparameter:

Kundenzahl: von 960 auf 1.485

PKW-Anzahl: von 810 auf 1.100

Andienende / entsorgende LKW: von 9 auf 14

Benötigte Parkplätze im Stundentakt nach Bosserhoff: von 32 PP auf 43 PP (s. Anlage 8.2)

Damit können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden

- Mit Entfall der Tankstelle bleibt bei Erweiterung EDEKA von ca. 800 qm auf 1.350 qm VKF die den Standort anfahrende Fahrzeugmenge annähernd gleich. Das heißt, dass die zusätzliche Verkehrserzeugung von EDEKA durch den Entfall der Tankstelle kompensiert wird. Für den lichtsignalgeregelten Knoten Feithstraße / Fleyer Straße und das Verkehrsaufkommen der Fleyer Straße ergibt sich damit keine nennenswerte Änderung. Die „Rampe“ vom Standort zur Feithstraße wird voraussichtlich von max. 100 Einfahrern und 150 Ausfahrern zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr genutzt werden.
- Die Öffnungszeiten des Marktes sind so einzurichten, dass die Betriebszeit mit Ein- und Ausfahrten auf dem gesamten Parkplatz ausschließlich zwischen 6:00 Uhr und 22:00 Uhr stattfinden.
- Durch die Parkplatzneuordnung mit übersichtlicherer Geometrie werden Rangiervorgänge reduziert bzw. vereinfacht.
- Für den Stellplatznachweis wird empfohlen von 43 zzgl. 20% = 52 PP auszugehen. Zusammen mit den notwendigen Stellplätzen Dienstleistungen (28 PP) und Wohnen (3 PP) für die Feithstraße 181 / 183 ergeben sich 83 notwendige Parkplätze.

Für Fahrräder sind gemäß Musterstellplatzsatzung NRW aus 2019 vorzusehen:

- für EDEKA: 1 Stellplatz/60 qm Verkaufsfläche – entspricht 23 Radabstellplätze
- für vorh. Allg. Büro und Verwaltungsflächen: 1 Stellplatz/40 qm Nutzungsfläche – entspricht 21 Radabstellplätze
- für vorhandene Arztpraxen: 1 Stellplatz/30 qm – entspricht 9 Radabstellplätze
- für vorhandenes Wohnen: 3 Radabstellplätze
- Der Stellplatzbedarf der Feithstraße 177 (Dr. Wehberg & Partner) beträgt nach aktualisierter Berechnung 31 PP. Das Anwesen wird über die gemeinsam genutzte Rampe sowie über 2 weitere Zufahrten von der Feithstraße aus erreicht. 34 PP sind auf der Untergeschosebene (entspricht Höhe des Parkplatzes EDEKA) angelegt. Sie sind durch 2 Schrankenanlagen für jeweils Ein- und Ausfahrt erreichbar. 5 PP für Besucher sind auf der Erdgeschosebene angeordnet. Sie sind direkt von der Feithstraße ohne Schrankensicherung anfahrbar. Mit diesen vorhandenen 39 PP wird der öffentlich-rechtliche Stellplatzbedarf des Bürogebäudes vollständig abgedeckt (siehe Anlage 9).

Für Fahrräder sind gemäß Musterstellplatzsatzung NRW aus 2019 vorzusehen:

- für vorh. Allg. Büro und Verwaltungsflächen: 1 Stellplatz/40 qm Nutzungsfläche – entspricht 32 Radabstellplätze
- Die Eigentümer [REDACTED] haben darüber hinaus privatrechtlich vereinbart, zusätzlich 8 PKW-Stellplätze zur Nutzung durch Mitarbeiter, Kunden und Besucher des Anwesens Feithstraße 177 (Wehberg) bereitzuhalten (siehe Anlage 9).

Die geplante Parkplatzanlage muss also für die Fleyerstraße 204, Feithstraße 181/183 und Feithstraße 177 insgesamt 91 Parkplätze vorhalten.

- Die Videodokumentation hat gezeigt, dass eine gemeinsame Nutzung von Stellplätzen zwischen dem Vorhabenträger und dem Nachbarn Parzelle 177 im vereinbarten Umfang unproblematisch ist. Die angebotene Stellplatzzahl ist insgesamt ausreichend.

#### 4. Resümee

Der EDEKA Markt in der Fleyer Straße in Hagen soll um ca. 550 qm auf 1.350 qm Verkaufsfläche erweitert werden. Die Vorhabenträger legen mit diesem Gutachten eine Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen dar.

Durch eine Erhebung des heutigen Verkehrsaufkommens mit Videodokumentation können Verkehrsbelastungen, Parksituation sowie Einkaufs- und Verkehrsverhalten sicher eingeschätzt werden. Die verkehrlichen Verflechtungen mit dem Nachbargrundstück sind dabei einbezogen worden und stellen sich als unproblematisch heraus.

Die zu erwartende zusätzliche Verkehrserzeugung wird durch den Entfall der Tankstelle kompensiert. Zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr sind heute wie auch in Zukunft je ca. 1.100 Fahrzeuge als Ziel- und Quellverkehr zu erwarten. Dabei bilden die geplanten Zufahrten über die Fleyer Straße den Erschließungsschwerpunkt. Auch der andienende Verkehr nutzt diese Zufahrten. Die Ein- und Ausfahrt zur Feithstraße ist aufgrund der einstreifigen Rampe sowohl heute wie in Zukunft als untergeordnet zu betrachten.

Die Belastungen an der Kreuzung Feithstraße / Fleyer Straße / Hoheleye und damit die Leistungsfähigkeiten des lichtsignalgesteuerten Knotens bleiben nach Durchführung des Bauvorhabens nahezu unverändert bestehen.

Die Erreichbarkeit des Marktes mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist als gut zu bewerten. Für den Radverkehr werden neue Abstellmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe zum Eingang vorgesehen. Da der Markt auch vielfach für den kleineren Einkauf angefahren wird, besteht in der Verbesserung der Bedingungen und Erreichbarkeit für Radfahrer eine wichtige Stellschraube zur Substitution von PKW-Nutzungen.

Mit der Erweiterung wird der Parkplatz neu geordnet und übersichtlicher gestaltet. Insgesamt werden 52 PP für den Markt selbst benötigt, weitere 28 für vorhandene Dienstleistungen und 3 für vorhandenes Wohnen. Darüber hinaus ist privatrechtlich vereinbart, dass 8 Stellplätze vom Nachbarn Feithstraße 177 genutzt werden. Es werden also in Summe 91 Parkplätze benötigt.

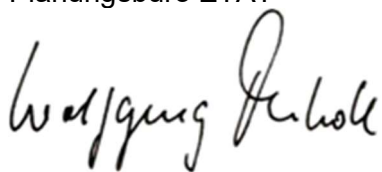
Zusätzlich sind für den EDEKA Markt 23 Radabstellplätze, für Dienstleistungsnutzungen und Wohnen 33 Radabstellplätze zu schaffen.

Insgesamt werden nach Erweiterung ca. 100 Parkplätze zur Verfügung stehen, 23 PP davon sind zurzeit fest Dienstleistern und Wohnen zugewiesen. Radabstellplätze sind vermehrt in der Nähe des Eingangs EDEKA und an weiteren Standorten vorgesehen. Nach den durchgeführten Erhebungen und Prognosen ist die geplante Anzahl von Park- und Radabstellplätzen ausreichend.

Gegen das geplante Bauvorhaben zur Erweiterung des EDEKA-Marktes in Hagen, Fleyer Straße bestehen aus verkehrsplanerischer Sicht keine Bedenken.

Aachen, den 23.08.2021

Planungsbüro ETAT



Wolfgang Mesenholl

- Anlagen:**
- 1) Luftbild
  - 2) Parkplatzanlage Bestand
  - 3.1) Videoblick: Hauptzufahrt von der Fleyer Straße
  - 3.2) Videoblick: Parkplatzübersicht von der Fleyer Straße aus
  - 3.3) Videoblick: Tankstellenzufahrten
  - 3.4) Videoblick: Einstreifige Rampe von der Feithstraße
  - 3.5) Videoblick: Schrankenanlage Anwesen Wehberg
  - 4) Ergebnisse der Verkehrszählung 16.06.2020, 6:00 Uhr bis 23:00 Uhr
  - 5.1) Tagesganglinie Parkplatzbelegung ohne Schranke Wehberg, 15 min-Takt
  - 5.2) Tagesganglinie ohne Schranke Wehberg und Kunden/Mitarbeiter Wehberg
  - 6.1) Berechnung Verkehrserzeugung Bestand
  - 6.2) Parkplatzbedarf Bestand, Tagesganglinie im Stundentakt
  - 7) Planungskonzept Erweiterung, Sebralla Architekten
  - 8.1) Berechnung Verkehrserzeugung Prognose
  - 8.2) Parkplatzbedarf Prognose, Tagesganglinie im Stundentakt
  - 9) Unterlagen zum Stellplatznachweis Feithstraße 177 (Anwesen Wehberg)



## Erweiterung des EDEKA- Marktes in Hagen, Fleyer Straße Verkehrsgutachten 22.07.2020

### Hier: zusätzliche Ausführungen zum Andienungs- und Entsorgungsverkehr

Im Verkehrsgutachten zur Erweiterung des EDEKA-Marktes in Hagen, Fleyer Straße vom 22.07.2020 wurde die tägliche Andienungsfrequenz durch LKW entsprechend den anzusetzenden Faktoren nach Bosserhoff prognostiziert. Basis ist hier die Verkaufsfläche des Marktes.

Laut Verkehrserhebung am 16.06.2020 haben 9 LKW-Fahrten stattgefunden. Ob diese tatsächlich alle der Andienung (Fahrten für Ver- und Entsorgung) an diesem Tag dienten, ist nicht eindeutig zu klären. Möglich ist auch die Anfahrt von Kunden mit einem LKW. Die Videos geben hier Interpretationsspielräume.

Daher wurde vonseiten der Architekten eine Anfrage bei EDEKA als Betreiber über die heutige und zukünftige Andienungssituation durchgeführt. Die Antwort ist in der Anlage enthalten.

Aus den Angaben wurde eine tabellarische Auswertung erstellt, die die Andienungs- und Entsorgungsfahrten mit LKW (groß, mit und ohne Anhänger) über die verschiedenen Wochentage enthalten. Dabei wurden die Anfahrten durch Kurierdienste, Transporter und Klein-LKW vernachlässigt.

LKW Andienungen EDEKA Fleyer Straße

	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Frischwaren	1	1	1	1	1	1	1
Fleisch, Wurst Fisch	1	1	1	1	1	1	1
Bäckerei	1	1	1	1	1	1	1
Trockensortiment	1		1		1		
Tschibo			1				
Entsorgung Müll			1				
Presscontainer			0,25				
Fettabscheider							

vernachlässigt, da weniger als 10 mal im Jahr

6,25

bei Erweiterung zusätzlich 50% (sichere Seite)

9,375

gewählt 10 LKW Anfahrten

Bei ungünstiger Verteilung ergeben sich 6,25 FZ (7 LKW) an einem Tag in der Woche. Ungünstig heißt, dass kein Einfluss genommen wird auf die wöchentlichen Lieferungen von Tschibo sowie Entsorgung und diese am selben Montag, Mittwoch oder Freitag stattfinden, an dem bereits 3 fest terminierte Anlieferungen erfolgen.

Bei logistischer Einflussnahme könnten die Fahrten Tschibo und Entsorgung Müll an einem Dienstag oder Donnerstag vorgenommen werden, sodass eine günstigere Verteilung mit 4,25 (5 LKW) erreicht würde.



Das Unternehmen EDEKA gibt an, dass sich zwar im Erweiterungsfall die Container-Anzahl pro Lieferung ändern wird, die Anzahl der Lieferungen aber nur geringfügig steigen wird.

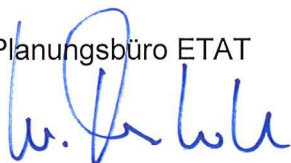
Unter der (ungünstigeren) Annahme der 6,25 LKW/d bei einem Zuwachs von 50% Andienungs- und Entsorgungsverkehr ergibt sich eine Andienungshäufigkeit von 9,375 (10 LKW/d) als „wor-se-case“-Fall.

Im konkreten Betrachtungsfall erscheint somit die Prognose der Andienungshäufigkeit gemäß den Faktoren im Bosserhoff'schen Berechnungsverfahren mit 14 LKW-Anfahrten zu hoch zu sein. Dies gilt insbesondere, wenn eine logistische Einsatzplanung der Anlieferungen und Entsorgungsfahrten stattfindet.

Daher sollte für das Bebauungsplanverfahren von max. 10 LKW-Anfahrten pro Tag ausgegangen werden.

Aachen, den 05.11.2020

Planungsbüro ETAT



Wolfgang Mesenholl



**Bauakustik**  
**Raumakustik**  
**Schallimmissionsschutz**  
**Schallschutz am**  
**Arbeitsplatz**

**Bauphysik**  
**Wärmeschutz**  
**Feuchteschutz**  
**Luftdichtigkeit**

Messungen DIN 4109  
Messungen nach TA Lärm

Staatlich anerkannte  
Sachverständige für  
Schall- und Wärmeschutz  
Ing.-Kammer-Bau NRW  
Architektenkammer NRW

**GERÄUSCHIMMISSIONS-UNTERSUCHUNG**

**ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 1/20 (696)**

**,EINZELHANDEL FLEYER STRASSE/FEITHSTRASSE IN HAGEN**

**UMBAU UND ERWEITERUNG EDEKA LEBENSMITTELMARKT**

**FLEYER STR. 204, 58097 HAGEN**

**BNr. 7447-1A H 2020**

Gutachtlicher Bericht auf der Grundlage

von Geräuschimmissions-Berechnungen nach DIN 18005 und TA-Lärm

Planung : Sebralla Architekten  
Friedrich-Ebert-Str. 112  
58454 Witten

Bauherren : [REDACTED]  
vertreten durch die  
A+H Bauträger und Verwaltungsges. mbH  
Herrn Holger Jüngst  
Elberfelder Str. 103  
58095 Hagen

Umfang : 27 Seiten  
5 Anlagen

Bearbeitung : Dipl.-Ing. (FH) Ch. Hammel  
Julian Sandau

Dortmund, 23. Juli 2021 / hl

Wellinghofer Amtsstr. 4  
44265 Dortmund  
Telefon 0231 948017-0  
Telefax 0231 948017-23  
e-Mail itab@itab.de  
Internet www.itab.de

**Geschäftsführer:**  
Christian Hammel Dipl.-Ing. (FH)  
Markus Motz Dipl.-Ing. Architekt

Amtsgericht Dortmund  
HRB 11631

**Stadtparkasse**  
**Dortmund**  
IBAN  
DE69 4405 0199 0301 0146 19  
BIC  
DORTDE33XXX

<b>Inhalt</b>	<b>Blatt</b>
1. OBJEKT UND AUFGABENSTELLUNG	3
1.1 Objekt	3
1.2 Ziel der Untersuchung	3
1.3 Beurteilungsgrundlage	4
1.4 Betriebszeiten	5
1.5 Vorbelastung	5
2. GRUNDLAGEN	6
3. GERÄUSCHIMMISSIONEN	7
3.1 Berechnungsverfahren	7
3.2 Berechnungsgrundlagen	8
3.2.1 Betriebsvorgänge und Häufigkeiten	8
3.2.2 Geräuschemissionen Pkw-Parkvorgänge	10
3.2.3 Geräuschemissionen Pkw-Fahrbewegungen	10
3.2.4 Geräuschemissionen Lkw-Fahrbewegungen	11
3.2.5 Geräuschemissionen Lkw Rangieren	12
3.2.6 Geräuschemissionen Lkw-Stellplatzwechsel	12
3.2.7 Geräuschemissionen bei Lkw-Verladevorgängen	13
3.2.8 Geräuschemissionen Lkw-Kühlaggregat	15
3.2.9 Geräuschemissionen Schneckenverdichter	15
3.2.10 Geräuschemissionen Ein-/Ausstapeln Einkaufswagen	16
3.2.11 Geräuschemissionen Kühlanlagen	17
3.3 Spitzenpegelkriterium	17
4. BERECHNUNGSERGEBNISSE	19
4.1 Geräuschemissionen an der benachbarten Wohnbebauung	19
4.2 Bestimmung des Beurteilungspegels	19
4.3 Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit	20
4.4 Zuschlag für Impulshaltigkeit	20
4.5 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	20
4.6 Korrektur $C_{met}$	20
4.7 Geräuschemissionen an nächstgelegener Wohnbebauung	21
4.8 Qualität der Prognose	23
5. AN- UND ABFAHRTVERKEHR AUF ÖFFENTLICHEN VERKEHRSFLÄCHEN	24
6. BERÜCKSICHTIGE SCHALLSCHUTZ-MASSNAHMEN	25
7. VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN	26
8. ZUSAMMENFASSUNG	27

## **1. OBJEKT UND AUFGABENSTELLUNG**

### **1.1 Objekt**

Das Architekturbüro Dipl.-Ing. Sebralla plant im Auftrag der A+H Bauträger und Verwaltungsgesellschaft mbH den Umbau die Erweiterung des bestehenden EDEKA-Lebensmittelmarkts an der Fleyer Str. 204 in 58097 Hagen.

Neben der Verkaufsflächenerweiterung soll im Plangebiet die südlich vorhandene Tankstelle abgerissen werden, u.a. um dort neue Parkplatzflächen für den EDEKA-Lebensmittelmarkt zu schaffen.

Die Verkaufsfläche des neuen Marktes beträgt ca. 1350 m<sup>2</sup>.

Die Öffnungszeiten des Vollsortimenters werden auf maximal 06:30 Uhr bis 21:30 Uhr sowie die generellen Betriebszeiten (Anlieferungszeit) auf 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr festgelegt.

Ein Lageplan des vorhandenen EDEKA-Marktes mit angrenzender Wohnbebauung ist in Anlage 1 dargestellt.

### **1.2 Ziel der Untersuchung**

Im Rahmen der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1/20(696) für das Bauvorhaben (siehe Anlage 1-2) sollen die durch den Gesamtbetrieb des geplanten Lebensmittelmarktes zu erwartenden Geräuschemissionen, unter Berücksichtigung und Ausarbeitung von ggf. erforderlicher Schallschutz-Maßnahmen, für die angrenzende Wohnbebauung ermittelt werden.

Die Ermittlung der Geräuschemissionen erfolgt im Rahmen einer detaillierten Geräuschemissions-Prognose, bei der sämtliche mit dem geplanten Betrieb des Lebensmittelmarktes in Zusammenhang stehenden Geräuschemissionen berücksichtigt werden.

### 1.3 Beurteilungsgrundlage

Beurteilungsgrundlage für den Geräuschemissionsschutz ist die 'Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm' (TA Lärm) vom 26.08.1998, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 01.06.2017.

Der Beurteilungszeitraum 'tags' umfasst den Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, als Beurteilungszeitraum während der Nacht gilt die 'lauteste Nachtstunde' von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (Abschnitt 6.4 TA Lärm).

Gemäß des vorliegenden Bebauungsplan Nr. 1/92(461) 'Fleyer Straße/Feithstraße' der Stadt Hagen ist die umliegende südöstliche Bebauung als Mischgebiet zu charakterisieren. Die Wohnbebauung entlang der Fleyer Straße ist gemäß den Angaben aus dem Fachbereich Stadtentwicklung, Planung und Bauordnung der Stadt Hagen als Allgemeines Wohngebiet (WA) einzustufen.

Im Rahmen der Geräuschemissions-Untersuchung werden auf dieser Grundlage folgende maßgebliche, nächstgelegene Immissionsorte und Gebietseinstufungen berücksichtigt:

Immissionsort	Gebietsausweisung	Geräuschemissions-Richtwerte [dB(A)]	
		Tag	Nacht
IP01 Fleyer Str. 231	WA	55	40
IP02 Fleyer Str. 204	MI	60	45
IP03 Fleyer Str. 204	MI	60	45
IP04 Fleyer Str. 204	MI	60	45
IP05 Feithstraße 177	MI	60	45
IP06 Feithstraße 177	MI	60	45

Tabelle 1: Geräuschemissions-Richtwerte nach TA-Lärm

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.



## 1.4 Betriebszeiten

Für den Lebensmittelmarkt wird von einer maximalen Öffnungszeit zwischen 06:30 Uhr bis 21:30 Uhr an Werktagen ausgegangen, außerdem von einem geplanten Betrieb des Backshops von 07:00 Uhr bis 15:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen.

Die Anlieferungen mittels Lkw erfolgen werktags im Tageszeitraum zwischen 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Der Kunden- und Mitarbeiterverkehr auf den Stellplätzen findet im Zeitraum zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr statt.

Im Nachtzeitraum sind als Geräuschquelle die Lüftungsanlage der Kältemaschine im Bereich der Anlieferung zu berücksichtigen.

## 1.5 Vorbelastung

Gemäß einer durchgeführten Ortsbesichtigung und den Angaben des Verkehrsplaners ist eine Vorbelastung durch das im Bebauungsplangebiet vorhandene, südöstlich gelegene Bürogebäude zu berücksichtigen. Hier wurden der vorhandene Stellplatzanlage gemäß Verkehrsgutachten 36 + 8 Pkw-Stellplätze á 2 Fahrbewegungen im Tageszeitraum als relevante Vorbelastung im Sinne des Geräuschimmissionsschutzes zu Grunde gelegt.

Für die Stellplatzanlage des Bürogebäudes ergeben sich somit die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Beurteilungspegel.

Vorbelastung gewerbl. genutzer Stellplätze							
Bezeichnung	ID	Pegel L <sub>r</sub>		Richtwert		Gebietsausweisung	Höhe
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)		
Fleyer Str. 231	IP01	36,2		55	40	WA	1.OG
Fleyer Str. 204	IP02	37,1		60	45	MI	3.OG
Fleyer Str. 204	IP03	44,6		60	45	MI	3.OG
Fleyer Str. 204	IP04	43,7		60	45	MI	2.OG
Feithstraße 177	IP05	43,4		60	45	MI	1.OG
Feithstraße 177	IP06	50,5		60	45	MI	1.OG

Tabelle 2: Beurteilungspegel Vorbelastung

Die Berücksichtigung erfolgt durch Addition der Gesamtpegel der einzelnen Geräuschimmissions-Berechnungen unter Punkt 4.7.

## 2. GRUNDLAGEN

- a) Durch die Sebralla Architekten zur Verfügung gestellte Unterlagen:
  - Lageplan, Planstand: 14.07.2021
- b) Verkehrsgutachten 'Erweiterung des EDEKA-Marktes, Fleyer Straße', Planungsbüro Wolfgang Mesenholl, 22.07.2020, mit ergänzender Stellungnahme vom 05.11.2020 und Gesprächsvermerk vom 13.07.2021
- c) Abstimmungen und Schriftwechsel mit der Stadt Hagen, Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung
- d) Ortsbesichtigung am 09.07.2020
- e) DIN 18005                      - Schallschutz im Städtebau -
- f) TA Lärm                      - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm -  
6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz vom 26.08.1998
- g) DIN ISO 9613-2              - Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe Oktober 1999
- h) VDI 2720                      - Schallschutz durch Abschirmung im Freien - Ausgabe März 1997
- i) VDI 2714                      - Schallausbreitung im Freien - Ausgabe Januar 1988
- j) RLS 90                      - Richtlinie für den Schallschutz an Straßen -
- k) 'Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche, insbesondere von Verbrauchermärkten', Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 3, Wiesbaden 2005
- l) Parkplatzlärmstudie 'Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen', Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg 2007, 6. überarbeitete Auflage
- m) Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)
- o) Schallimmissions-Prognose-Programm der Firma DATAKUSTIK GmbH, Typ CADNA/A, aktuelle Version

Alle Normen und Richtlinien (Quelle: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin) in der jeweiligen gültigen Fassung.

### **3. GERÄUSCHIMMISSIONEN**

#### **3.1 Berechnungsverfahren**

Die Geräuschimmissionen, verursacht durch den Gesamtbetrieb des geplanten EDEKA Lebensmittelmarktes werden an den Immissionsorten IP01 bis IP06 mit dem Untersuchungsverfahren der TA Lärm (Anhang A1 und A2) in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 'Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien' ermittelt. Die Prognose wird gemäß TA Lärm (Anhang A2.3.1) mit A-bewerteten Schallpegeln durchgeführt.

Folgende Geräuschquellen auf dem Betriebsgelände werden der Berechnung zugrunde gelegt:

##### Tageszeitraum 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr

- Pkw-Parkvorgänge von Kunden und Mitarbeitern auf dem Betriebsgelände
- Pkw-Fahrbewegungen von Kunden und Mitarbeitern auf das Betriebsgelände
- Lkw-Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände
- Lkw-Rangiervorgänge auf dem Betriebsgelände
- Lkw-Stellplatzwechsel bei der Warenanlieferung
- Verladevorgänge (Be- und Entladevorgänge bei der Warenanlieferung mit Lkw)
- Kühlaggregate Lkw
- Geräuschemissionen durch Einkaufswagen-Sammelboxen
- Lüftungsanlage der Kältemaschine des Lebensmittelmarkt
- Betrieb eines Schneckenverdichters

##### Nachtzeitraum 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (lauteste Nachtstunde)

- Lüftungsanlage der Kältemaschine des Lebensmittelmarkt

Die Geräuschimmissionen werden zunächst von jeder Quelle getrennt ermittelt und anschließend zu einem Gesamtimmissions-Pegel an den Immissionsorten energetisch addiert.

Geräuschimmissionen durch ungewöhnliche Verhaltensweisen wie Hupen, Kavalierstarts etc. auf dem Gelände werden in der Prognose nicht berücksichtigt.

## **3.2 Berechnungsgrundlagen**

Die Lage der Quellen ist der Anlage 3 zu entnehmen.

Alle Berechnungsansätze sind detailliert in Anlage 4 dargestellt.

### **3.2.1 Betriebsvorgänge und Häufigkeiten**

Bei den nachfolgenden Berechnungen wird von folgenden Betriebsvorgängen und Häufigkeiten auf dem Betriebsgelände ausgegangen. Auf dem gesamten Betriebsgelände ist die Ausweisung von 52 Stellplätzen für Kunden und Mitarbeiter des Lebensmittelmarktes vorgesehen.

#### **a) Pkw-Fahrbewegungen und Parkvorgänge Lebensmittelmarkt**

Die Bewegungshäufigkeit auf den Stellplätzen wird nach dem vorliegenden Verkehrsgutachten [2b] ermittelt. Auf Grundlage der Verkehrsuntersuchung ist ein tägliches Verkehrsaufkommen für Kunden und Mitarbeiter von

1100 Kfz/Tag

zu berücksichtigen.

Mit diesem Berechnungsansatz ergeben sich folgende Stellplatzwechselhäufigkeiten auf den insgesamt 52 geplanten Stellplätzen bezogen auf den Beurteilungszeitraum Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr):

2.200 Pkw-Bew. / Tag / 16 Std. (Beurteilungszeitraum) / 52 Stellplätze,  
ergibt im Tageszeitraum (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr):  
2,644 Bew./je Stellpl./h

Eine Fahrzeugbewegung ist entweder eine Anfahrt oder eine Abfahrt.

Ein vollständiger Ein- und Ausparkvorgang besteht daher aus 2 Bewegungen.

b) **Häufigkeit der Warenanlieferungen und Art der Verladevorgänge**

Für die Art und Häufigkeit der Verladevorgänge bei der Warenanlieferung des Lebensmittelmarktes sind gemäß den Angaben der EDEKA Handelsgesellschaft Rhein/Ruhr mbH folgende Berechnungsansätze zu berücksichtigen:

Für den Lebensmittelmarkt erfolgt die Warenanlieferung mit 4 Lkw pro Tag. Die Anzahl der angelieferten Paletten ist mit 10 Stück pro Tag, die Anzahl der angelieferten Rollwagen ist mit 54 Stück pro Tag anzugeben.

Das Verladen von Paletten erfolgt mittels Palettenhubwagen über die fahrzeugeigene Ladebordwand. Pro Palette und Rollwagen werden 2 Überfahrten über die Verladebrücke berücksichtigt, wodurch auch der Transport leerer Paletten/Rollcontainer erfasst wird.

c) **Häufigkeit der Warenanlieferungen und Art der Verladevorgänge Backshop**

Für die Art und Häufigkeit der Verladevorgänge bei der Warenanlieferung des geplanten Backshops sind gemäß den Angaben der EDEKA Handelsgesellschaft Rhein/Ruhr mbH folgende Berechnungsansätze zu berücksichtigen:

Für den Backshop erfolgt die Warenanlieferung mit einem Lkw im Tageszeitraum. Die Anzahl der angelieferten Rollwagen je Lkw wird mit 2 Stück pro Tag angenommen.

Das Verladen der Rollwagen erfolgt über die fahrzeugeigene Ladebordwand. Pro Rollwagen werden 2 Überfahrten über die Verladebrücke berücksichtigt, wodurch auch der Transport leerer Rollcontainer erfasst wird.



### 3.2.2 Geräuschemissionen Pkw-Parkvorgänge

In der Berechnung wird der Parkplatz auf dem Betriebsgelände bezogen auf den Tageszeitraum durch die Quelle P01 berücksichtigt (siehe Anlage 3).

Die Geräuschemissionen der Pkw-Stellplatzwechsel (An- und Abfahrt pro Wechsel) werden bezogen auf den Tageszeitraum gemäß den Angaben der Parkplatzlärmstudie angesetzt.

Nach den oben genannten Berechnungsgrundlagen und einer ausreichenden Berechnungssicherheit wird gemäß Parkplatzlärmstudie für die Berechnung des Parkplatzes (Quelle P01) im Tageszeitraum ein Zuschlag je Parkplatz (Parkplätze an Einkaufszentren, Einkaufswagen auf Asphalt)

von  $K_{PA} = 3 \text{ dB(A)}$   
und ein Zuschlag für das Takt-Maximalpegel-Verfahren von  $K_I = 4 \text{ dB(A)}$   
angesetzt.

Für die insgesamt 52 Stellplätze des Lebensmittelmarktes (P01) ergeben sich mit den Berechnungsansätzen der Parkplatzlärmstudie bei asphaltierten Fahrgassen mit gepflasterten Stellplätzen und den Verkehrsmengen des vorliegenden Verkehrsgutachtens die folgenden Schalleistungen:

Quelle P01 (52 Stellplätze)  
Tageszeitraum (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr)  $L_{WAT} = 91,4 \text{ dB(A)}$

### 3.2.3 Geräuschemissionen Pkw-Fahrbewegungen

Die Berücksichtigung der Geräuschemissionen von Pkw-Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände im Zufahrts- und Parkplatzbereich erfolgt auf der Grundlage der Berechnungsvorschrift der RLS 90 und werden durch die Linienquellen L01 (Pkw-Fahrweg Parkplatzanlage) und L02 (Pkw-Fahrweg Zufahrt Feithstraße) berücksichtigt.

Die Geräuschemissionen des Pkw-Verkehrs auf dem Betriebsgelände werden gemäß RLS 90 'Richtlinie für den Schallschutz an Straßen' für Pkw bei Vorbeifahrt mit 30 km/h auf glatter Asphaltfläche wie folgt angenommen:

Pkw-Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände:

Zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für eine Vorbeifahrt eines Pkw mit 30 km/h je 1 m Wegelement von  $L_{WAT,1h,1m} = 47 \text{ dB(A)}$

Im Tageszeitraum werden durch die Quelle L01 insgesamt 1000 Pkw-Bewegungen und durch die Quelle L02 insgesamt 250 Pkw-Bewegungen berücksichtigt.

### 3.2.4 Geräuschemissionen Lkw-Fahrbewegungen

In der Berechnung werden Lkw-Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände durch die Linienquellen L04 und L05 berücksichtigt. Gemäß den Angaben aus der ergänzenden Stellungnahme zum Verkehrsgutachten ist im Tageszeitraum mit maximal 10 verkehrenden Lkw zu rechnen.

Die Geräuschemissionen durch Lkw-Fahrbewegungen werden gemäß Angaben des 'Technischen Berichts zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten' wie folgt angesetzt:

Lkw  $\geq 105 \text{ kW}$

längenbezogene Schallleistung je Lkw/h  
für 1 m Wegelement

$L'_{WAT,1h,1m} = 63 \text{ dB(A)}$

Gemäß Berechnungs-Richtlinie werden Linienquellen in Abhängigkeit des Abstandes zum Immissionsort in der Berechnung in Teilstücke unterteilt.

Da es sich bei den Berechnungsansatz um eine Schallleistung bezogen auf eine Stunde handelt, beträgt die Einwirkzeit der Linienquelle insgesamt 60 min.

### 3.2.5 Geräuschemissionen Lkw Rangieren

Gemäß dem 'Technischen Bericht zu Lkw-Geräuschen' der Hessischen Landesanstalt für Umwelt ist das Rangieren von Lkw inkl. des Warntons für Rückfahrbewegungen bei einer Einwirkzeit von 2 min mit einem 5-s-Takt-Maximal-Schallleistungspegel von  $L_w = 99 \text{ dB(A)}$  zu berücksichtigen.

Für die Quelle L03 (siehe Anlage 3) - Lkw rangieren - werden analog zur Anzahl der Lkw-Fahrbewegungen (siehe 3.2.4) 10 Rangiertvorgänge im Bereich der Anlieferung im Tageszeitraum berücksichtigt.

### 3.2.6 Geräuschemissionen Lkw-Stellplatzwechsel

In der Berechnung werden die Geräuschemissionen durch Stellplatzwechsel der Lkw bei der Warenanlieferung im Bereich des Verladeortes durch die Quelle Q01 berücksichtigt (siehe Anlage 3).

Die Geräuschemissionen der Lkw beim Stellplatzwechsel (An- und Abfahrt/Wechsel) werden gemäß der Parkplatzlärmstudie wie folgt in Ansatz gebracht:

1 Parkvorgang (2 Parkbewegungen) =

- 2 x Druckluft
- 2 x Türenschießen
- 1 x Starten
- 1 x Standgeräusch (30 s)
- 1 x Abfahrt

Der Schallleistungspegel  $L_{WT,1h}$  für 1 Vorgang/Stunde inkl. Zuschlag  $K_1$

beträgt

$L_{WAT,1h} = 84 \text{ dB(A)}$

Anmerkung:

Dieser stundenbezogene Schallleistungspegel wurde auf der Grundlage des Takt-Maximalpegel-Verfahrens ermittelt, um die Impuls- und Informationshaltigkeit der Einzelgeräusche (Türenschießen, Anlassen des Motors etc.) zu berücksichtigen.

Für die Berechnung wird ein kompletter Parkvorgang (An- und Abfahrt pro anlieferndem Lkw) zugrunde gelegt.

Es werden analog zur Anzahl der Lkw-Fahrbewegungen (siehe 3.2.4) insgesamt 10 Lkw Stellplatzwechsel während des Tageszeitraumes berücksichtigt.

Da es sich bei dem Berechnungsansatz um eine Schallleistung bezogen auf eine Stunde handelt, beträgt die Einwirkzeit der Geräuschquelle insgesamt 60 min.

### **3.2.7 Geräuschemissionen bei Lkw-Verladevorgängen**

Die Verladevorgänge werden mittels Palettenhubwagen oder Rollcontainern über die fahrzeugeigene Ladebordwand des Lkw abgewickelt.

In der Berechnung werden die Geräuschemissionen durch das Be- und Entladen mit Palettenhubwagen über die fahrzeugeigene Ladebordwand bei der Warenanlieferung durch die Quelle Q02 berücksichtigt (siehe Anlage 3).

Die Geräuschemissionen durch das Be- und Entladen mittels Rollcontainer über die fahrzeugeigene Ladebordwand bei der Warenanlieferung werden durch die Quelle Q03 berücksichtigt (siehe Anlage 3).

Das Heben und Senken der Fahrzeugeigenen Ladebordwand bei der Warenanlieferung wird durch die Quelle Q04 berücksichtigt (siehe Anlage 3).

Gemäß den Angaben der EDEKA Handelsgesellschaft Rhein/Ruhr mbH wird für die Berechnung von maximal 10 pro Tag angelieferten Paletten bzw. 56 pro Tag angelieferten Rollcontainer für den Lebensmittelmarkt inklusive Backshop ausgegangen.

Die Geräuschemissionen bei der Be- und Entladung der Lkw mittels Palettenhubwagen sowie der Rollcontainer über die fahrzeugeigene Ladebordwand wird gemäß dem 'Technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen' wie folgt angenommen:

Be- und Entladen durch Lkw der Paletten über fahrzeugeigene Ladebordwand, stundenbezogener Schallleistungspegel beim Überfahren der Überladebrücke mit Palettenhubwagen

$$L_{WAT,1h} = 88 \text{ dB(A)/Vorgang}$$

Be- und Entladen durch Lkw der Rollcontainer über fahrzeugeigene Ladebordwand, stundenbezogener Schallleistungspegel beim Überfahren der Überladebrücke mit Rollcontainern

$$L_{WAT,1h} = 78 \text{ dB(A)/Vorgang}$$

Schallleistungspegel beim Heben und Senken der Ladebordwand

$$L_{WAT} = 98 \text{ dB(A)/Vorgang}$$

Anmerkung:

Dieser (stundenbezogene) Schallleistungspegel wurde auf Grundlage des Takt-Maximalpegel-Verfahrens ermittelt, um die Impulshaltigkeit der Verladegeräusche zu berücksichtigen.

Für die Berechnung wird von zweimaligem Überfahren der Ladebordwand pro angelieferter Palette/Rollcontainer (Hin- und Rück) ausgegangen, wodurch auch der Transport leerer Paletten/Rollcontainer erfasst wird.

Es werden insgesamt 132 Überfahrten berücksichtigt. Davon 20 Überfahrten mittels Palettenhubwagen und 112 Rollcontainer während des Tageszeitraums.

Da es sich bei dem Berechnungsansätzen um eine Schallleistung bezogen auf eine Stunde handelt, beträgt die Einwirkzeit je Geräuschquelle insgesamt 60 min.

Für das Heben und Senken der Ladebordwand wird der Ansatz getroffen, dass jeweils 2 Paletten/Rollwagen pro Vorgang bei einer Einwirkzeit von 30 s für das Heben oder Senken der fahrzeugeigenen Ladebordwand bewegt werden.

Es wird somit das 66-malige Heben und Senken (30 s/Vorgang) der Ladebordwand im Tageszeitraum berücksichtigt.



### **3.2.8 Geräuschemissionen Lkw-Kühlaggregat**

Für die Berücksichtigung von eventuell vorhandenen Kühlaggregaten an Lkw werden die folgenden Ansätze getroffen:

Kühlaggregat im Bereich der Anlieferung in einer Höhe von 3,0 m mit einem Schallleistungspegel von  $L_W = 95 \text{ dB(A)}$

Die Einwirkzeit wird mit insgesamt 40 min/Tag berücksichtigt. Dies entspricht 2 anliefernden Kühl-Lkw à 20 min Standzeit mit laufendem Kühlaggregat.

In der Berechnung wird das Lkw-Kühlaggregat des anliefernden Lkw durch die Quelle Q06 im Bereich der Anlieferung berücksichtigt und in Anlage 3 dargestellt.

### **3.2.9 Geräuschemissionen Schneckenverdichter**

Die Geräuschemissionen des im Anlieferungsbereich des EDEKA-Lebensmittelmarktes vorgesehenen Schneckenverdichters wird durch die Quelle Q05 berücksichtigt und ist in Anlage 3 dargestellt.

Auf der Grundlage von vergleichbaren Lebensmittelmärkten ist für die Schneckenpressenanlage von einem Schallleistungspegel von  $L_{WAT} = 92 \text{ dB(A)}$  auszugehen.

Für die Schneckenpressenanlage im Anlieferungsbereich wird somit ein höchstzulässiger Schallleistungspegel von  $L_{WAT} \leq 92 \text{ dB(A)}$  (einzeltonfrei) gemäß Definition der Richtlinie DIN 45681 angesetzt.

Es wird von einer Betriebszeit von max. 60 Minuten im Tageszeitraum ausgegangen.

### 3.2.10 Geräuschemissionen Ein-/Ausstapeln Einkaufswagen

Die Geräuschemissionen durch das Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen in der vorgesehenen Sammelbox auf der Parkplatzfläche werden durch die Quelle Q07 berücksichtigt. Eine weitere Sammelstelle für Einkaufswagen befindet sich im Eingangsbereich des EDEKA-Marktes im Inneren des Gebäudes.

Die Geräuschemissionen durch das Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen wird gemäß dem 'Technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten' wie folgt angenommen:

Einkaufswagen (Kunststoffkorb)

$$L_{WAT,1h} = 66 \text{ dB(A)/Vorgang}$$

Bei der Berechnung der Geräuschemissionen wird berücksichtigt, dass die Einkaufswagen in Sammelboxen untergebracht sind. Diese Boxen sind aus Witterungsgründen an den Seitenwänden sowie im Dachbereich geschlossen und nur zu einer Seite hin geöffnet. Bei der Planung ist eine ausreichende Länge zu berücksichtigen, damit die Stapelvorgänge innerhalb der Sammelbox stattfinden.

Auf Grundlage der Pkw-Bewegungshäufigkeiten für den Kundenverkehr (gemäß Verkehrsgutachten [2b] 1100 Kfz/Tag) werden insgesamt 2200 Stapelvorgänge im Tageszeitraum berücksichtigt. Hierbei wird die jeweils hälftige Nutzung der auf dem Parkplatz befindlichen EKW-Sammelbox sowie der im Eingangsbereich befindlichen EKW-Sammelstelle im Inneren des Gebäudes den Berechnungen zu Grunde gelegt.

### 3.2.11 Geräuschemissionen Kühlanlagen

Die Geräuschemissionen durch Kühlanlagen des Lebensmittelmarktes am angenommenen Standort auf der Dachfläche nördlich der Anlieferung (siehe Anlage 3) werden durch die Quelle Q08 berücksichtigt.

Für die Gesamtheit der Kühlanlagen wird ein höchstzulässiger Schallleistungspegel von  $L_{WA} \leq 70 \text{ dB(A)}$  (einzeltonfrei) gemäß Definition der Richtlinie DIN 45681 angesetzt.

Für diese Kühlanlagen wird von einem durchgehenden Betrieb (24 h) ausgegangen.

### 3.3 Spitzenpegelkriterium

Die Immissionsrichtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen um nicht mehr als 30 dB(A) im Tageszeitraum und um nicht mehr als 20 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten werden.

Das Spitzenpegelkriterium liegt somit bei einem Immissions-Richtwert für kurzzeitige Geräuschspitzen

für Allgemeines Wohngebiet (WA)	tags/nachts	85/60 dB(A),
für Mischgebiet (MI) bei	tags/nachts	90/65 dB(A).

Zur Überprüfung des Spitzenpegelkriteriums ist das lauteste mögliche Geräusch auf dem Betriebsgelände zu berücksichtigen.

Für die Berechnung des Geräuschspitzenpegelkriteriums wird als lautestes Geräusch im Tageszeitraum das Entlüftungsgeräusch der Lkw-Bremsen (Quelle SP) im Bereich vor der Lkw-Anlieferung mit einem Schallleistungspegel von  $L_{Wmax} = 112 \text{ dB(A)}$  berücksichtigt.

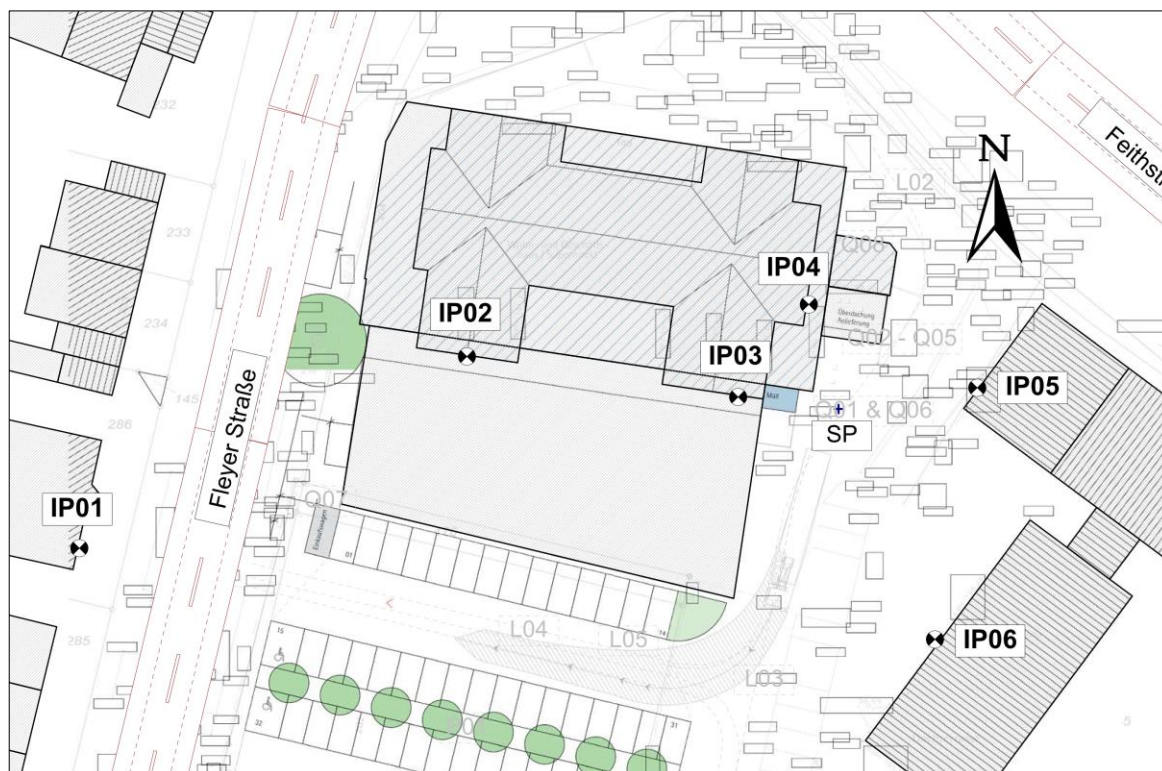


Bild 1: Lage des Spitzenpegels

Die Spitzenpegel an den maßgebenden Immissionspunkten sind gemäß nachfolgender Tabelle angegeben.

Spitzenpegelkriterium					
Bezeichnung	ID	Pegel $L_r$		Richtwert	
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)
Fleyer Str. 231	IP01	61,7	-	85	60
Fleyer Str. 204	IP02	65,1	-	90	65
Fleyer Str. 204	IP03	81,3	-	90	65
Fleyer Str. 204	IP04	81,6	-	90	65
Feithstraße 177	IP05	80,7	-	90	65
Feithstraße 177	IP06	77,2	-	90	65

Tabelle 3: Spitzenpegel

Die o.g. Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen werden im Tageszeitraum sicher eingehalten.

## 4. BERECHNUNGSERGEBNISSE

### 4.1 Geräuschimmissionen an der benachbarten Wohnbebauung

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 3 beschriebenen Berechnungsgrundlagen und der örtlichen Gegebenheiten wurden die für die benachbarte Wohnbebauung für den Tageszeitraum und Nachtzeitraum aufgeführten Geräuschimmissionen bei Mitwind, angegeben als A-bewertete Mittelungspegel nach TA Lärm Abschnitt A.2.3 bzw. DIN ISO 9613-2, ermittelt.

### 4.2 Bestimmung des Beurteilungspegels

Die Bildung des Beurteilungspegels erfolgt gemäß TA Lärm Abschnitt A.1.4 "Beurteilungspegel  $L_r$ ".

Die Einzelereignisse werden unter Berücksichtigung der Einwirkzeit sowie unter Berücksichtigung der Anzahl der Ereignisse im Beurteilungszeitraum von 16 Stunden 'tags' bzw. 60 min. 'nachts' gemäß TA Lärm, Gleichung (G2) gebildet. Die unterschiedlichen Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit sowie die Zuschläge für Impulshaltigkeit sind entsprechend der Ereignisse einzeln zu betrachten.

Nach TA Lärm wird der Beurteilungspegel am Immissionsort folgendermaßen gebildet:

$$L_r = L_{Aeq} - C_{met} + K_T + K_I + K_R$$

mit:

- $L_{Aeq}$  : Mittelungspegel der Einzelquelle während einer Einwirkzeit
- $C_{met}$  : Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
- $K_T$  : Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit der Einzelquelle
- $K_I$  : Zuschlag für Impulshaltigkeit der Einzelquelle
- $K_R$  : Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit



#### **4.3 Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit**

Bei dem Betrieb auf dem Betriebsgelände ist davon auszugehen, dass keine Ton- oder Informationshaltigkeit vorliegt und somit gemäß Abschnitt 2.5.2 der TA Lärm der Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit mit  $K_T = 0$  dB zu berücksichtigen ist.

#### **4.4 Zuschlag für Impulshaltigkeit**

Die Impulshaltigkeit der einzelnen Park- und Fahrbewegungen (Schlagen der Tür etc.) wird durch die Ermittlung der Schallleistungspegel im Takt-Maximalpegelverfahren berücksichtigt, so dass kein weiterer Zuschlag für Impulshaltigkeit nach Abschnitt A.2.5.3 der TA Lärm erfolgt.

$K_I = 0$  dB

#### **4.5 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit**

Zuschläge für Tageszeit mit erhöhter Empfindlichkeit werden für den Immissionsort IP01 (Wohnbebauung Fleyer Straße) mit  $K_R = 6$  dB berücksichtigt.

Gemäß Abschnitt 6.5 TA Lärm sind Ruhezeitzuschläge für Mischgebiete (MI) an den übrigen Immissionsorten nicht zu berücksichtigen.

#### **4.6 Korrektur $C_{met}$**

Die meteorologische Korrektur  $C_{met}$  nach DIN ISO 9613-2 Ausgabe Okt. 1999, Gleichung 6 berechnet sich aus  $C_{met} = k \times C_0$ .

Aufgrund der Berechnungsformeln für den Entfernungseinfluss  $K$  und unter Berücksichtigung der geringen horizontalen Abstände zwischen der Geräuschquelle und den Immissionsorten ergibt sich für die Berechnung ein Entfernungseinfluss von  $k = 0$ .

Somit ist die meteorologische Korrektur mit  $C_{met} = 0$  dB zu berücksichtigen.

#### 4.7 Geräuschemissionen an nächstgelegener Wohnbebauung

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 3 beschriebenen Berechnungsgrundlagen und der örtlichen Gegebenheiten ergeben sich für die nächstgelegene Wohnbebauung an den Immissionsorten IP01 bis IP06 die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Gesamtimmissionspegel. Sie sind angegeben als A-bewertete Mittelungspegel nach TA Lärm, Abschnitt A 2.3 bzw. DIN ISO 9613-2 und unter Berücksichtigung der o.g. Zuschläge.

Die Beurteilungspegel für den Betrieb des EDEKA-Marktes mit Parkplatz an den maßgebenden Immissionspunkten, unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 genannten Schallschutzmaßnahmen, sind gemäß nachfolgender Tabelle für den Tages- und Nachtzeitraum angegeben.

Beurteilungspegel EDEKA-Markt							
Bezeichnung	ID	Pegel L <sub>r</sub>		Richtwert		Gebietsausweisung	Höhe
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)		
Fleyer Str. 231	IP01	55,8	16,7	55	40	WA	1.OG
Fleyer Str. 204	IP02	51,8	21,2	60	45	MI	3.OG
Fleyer Str. 204	IP03	55,6	24,1	60	45	MI	3.OG
Fleyer Str. 204	IP04	58,1	43,5	60	45	MI	2.OG
Feithstraße 177	IP05	58,8	34,1	60	45	MI	1.OG
Feithstraße 177	IP06	55,5	27,9	60	45	MI	1.OG

Tabelle 4: Beurteilungspegel durch die Nutzung EDEKA-Markt

Die Gesamt-Beurteilungspegel unter Einbeziehung der Vorbelastung durch das südöstlich gelegene Bürogebäude (siehe Abschnitt 1.5) an den maßgebenden Immissionspunkten sind in der nachfolgenden Tabelle für den Tages- und Nachtzeitraum angegeben.

(Tabelle 5 siehe Folgeseite)

Beurteilungspegel Gesamtbelastung							
Bezeichnung	ID	Pegel L <sub>r</sub>		Richtwert		Gebiets- ausweisung	Höhe
		Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)		
Fleyer Str. 231	IP01	55,8	16,8	55	40	WA	1.OG
Fleyer Str. 204	IP02	51,9	21,2	60	45	MI	3.OG
Fleyer Str. 204	IP03	55,9	24,1	60	45	MI	3.OG
Fleyer Str. 204	IP04	58,3	43,5	60	45	MI	2.OG
Feithstraße 177	IP05	58,9	34,1	60	45	MI	1.OG
Feithstraße 177	IP06	56,7	27,9	60	45	MI	1.OG

Tabelle 5: Gesamt-Beurteilungspegel unter Berücksichtigung der Vorbelastung

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass an den untersuchten Immissionsorten IP02 bis IP06 die vorgegebenen Geräuschimmissions-Richtwerte sicher eingehalten werden.

Am Immissionsort IP01 beträgt die Überschreitung des Geräuschimmissions-Richtwerts weniger als 1dB(A), so dass entsprechend der Empfehlung der Bezirksregierung Arnsberg (Aktenvermerk Nr. 53DoPeG21/16 vom 25.02.2021) mit Verweis auf Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm, die Genehmigung der Anlage nicht versagt werden soll.

Die Teil-Immissionspegel sind der Anlage 5 zu entnehmen.

Alle weiteren detaillierten Berechnungsergebnisse liegen EDV-gesichert bei der ITAB GmbH vor und können auf Anfrage mitgeteilt werden.

#### 4.8 Qualität der Prognose

Gemäß Abschnitt A2.6 der TA Lärm ist eine Aussage zur Qualität der Prognose anzugeben. In dieser Geräuschimmissions-Prognose wurden die Berechnungsansätze gemäß der Parkplatzlärmstudie getroffen, welche bezüglich der Eingabegrößen ein Maximum darstellen. Auch die Verkehrshäufigkeiten des Pkw-Kundenverkehrs sind gemäß den Angaben des Verkehrsgutachtens Maximalansätze. Die Eingabegrößen bezüglich der anliefernden Lkw und Anzahl der angelieferten Paletten pro Tag sind zudem Ansätze, mit denen Ergebnisse 'auf der sicheren Seite' erzielt werden.

In unseren Berechnungen wurden für alle Quellen Reflexionen bis zur 2. Ordnung berücksichtigt. Für die meteorologische Korrektur  $C_{\text{met}}$  nach DIN 9613-2 Ausgabe Okt. 1999 wurde ein Wert von  $C_{\text{met}} = 0$  in der Berechnung berücksichtigt. Auch hiermit ergeben sich größere Immissionspegel, als sie tatsächlich zu erwarten sind.

Die Gesamtimmissionspegel von Geräuschen des geplanten Betriebes, angegeben als A-bewertete Mittelungspegel nach TA Lärm, an den angrenzenden Immissionsorten sind daher 'auf der sicheren Seite' liegend berechnet und angegeben.

## 5. AN- UND ABFAHRTVERKEHR AUF ÖFFENTLICHEN VERKEHRSFLÄCHEN

Gemäß dem Lärminderungsappell der TA Lärm (Nr. 7.4, Absatz 2) sollen Geräusche des an- und abfahrenden Verkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mehr als 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Zufahrt zum Betriebsgelände erfolgt über die Feithstraße und die Fleyer Straße.

Der Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) bezogen auf den Tages- und Nachtzeitraum ist in

Allgemeinen Wohngebieten (WA) mit	tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A)
und in Mischgebieten (MI) mit	tags 64 dB(A) und nachts 54 dB(A)

anzugeben.

O.g. Kriterien sind im vorliegenden Fall ohne weiteren Nachweis nicht kumulativ gegeben.



## 6. **BERÜCKSICHTIGE SCHALLSCHUTZ-MASSNAHMEN**

Neben den in Abschnitt 3 zugrunde gelegten Berechnungsannahmen werden im Besonderen die nachfolgend angegebenen Schallschutz-Maßnahmen bei der Ermittlung der Geräuschemissionen vorausgesetzt.

### a) Warenanlieferung und Verladetätigkeit

Sämtliche Warenanlieferungen, Verladetätigkeiten und Lkw An- und Abfahrten sind auf den Tageszeitraum in der Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr zu beschränken.

### b) Pkw-Fahrbewegungen / Parkplatz

Die Pkw-Fahrbewegungen der Kunden und Mitarbeiter auf dem Betriebsgrundstück erfolgen im Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr.

Alle Fahrwege des Parkplatzes sind mit einer durchgehend glatten Oberfläche aus Asphalt zu versehen.

### c) Kühlaggregate

Für die Kühlaggregate des Marktes (Quelle Q08) ist ein höchstzulässiger Schallleistungspegel von  $L_{WA} \leq 70 \text{ dB(A)}$  (einzeltonfrei) gemäß Definition der Richtlinie DIN 45681 zu berücksichtigen.

### d) Einhausung Anlieferungsbereich

Der nördliche Bereich der Anlieferung (siehe Anlage 3, überdachter Bereich bei Quellen Q02-Q05) wird auf einer Breite und Tiefe von 5 m überdacht und in nördlicher, östlicher und westlicher Richtung geschlossen ausgeführt. Die fugenfrei ausgebildete Konstruktion muss ein bewertetes Schalldämmmaß von mindestens  $R_w \geq 24 \text{ dB}$  aufweisen.

## 7. VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

Aus den Ergebnissen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Lärmsituation ergeben sich folgende Empfehlungen für mögliche textliche Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 1/20(696) „Einzelhandel Fleyer Straße/Feithstraße“:

### Oberfläche der Fahrgassen

*Die Fahrgassen der Stellplatzanlage sind mit einer durchgehend glatten Oberfläche aus Asphalt zu versehen*

### Anlieferungszone Supermarkt im Bebauungsplangebiet

*Die Anlieferung von Waren ist ausschließlich innerhalb des gesondert gekennzeichneten Bereichs zulässig. Die Anlieferungszone ist im nördlichen Bereich zu überdachen und in nördlicher, östlicher und westlicher Richtung zu verschließen. Die fugenfrei ausgebildete Konstruktion muss ein bewertetes Schalldämmmaß von mindestens  $R_w \geq 24$  dB aufweisen.*

## 8. ZUSAMMENFASSUNG

Das Architekturbüro Dipl.-Ing. Sebralla plant im Auftrag der A+H Bauträger und Verwaltungsgesellschaft mbH den Umbau die Erweiterung des bestehenden EDEKA-Lebensmittelmarkts an der Fleyer Str. 204 in 58097 Hagen.


Auftragsgemäß wurden im Zuge des Genehmigungsverfahrens die durch die Gesamtheit des geplanten Betriebes verursachten Geräuschemissionen an den nächstgelegenen benachbarten Wohnhäusern untersucht.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass an den untersuchten Immissionsaufpunkten IP02 bis IP06 die vorgegebenen Geräuschemissions-Richtwerte sicher eingehalten werden. Am Immissionsort IP01 beträgt die Überschreitung des Geräuschemissions-Richtwerts weniger als 1dB(A), so dass die Genehmigung der Anlage nicht versagt werden soll (siehe Abschnitt 4.7).

Voraussetzung für die Einhaltung der Geräuschemissions-Richtwerte sind neben den in Abschnitt 3 aufgeführten Berechnungsgrundlagen insbesondere die in Abschnitt 6 aufgeführten Schallschutz-Maßnahmen.

Mit Spitzenpegel-Überschreitungen ist nicht zu rechnen.

**ITAB**

  
Dipl.-Ing. (FH) Ch. Hammel



  
Julian Sandau



DR. SPANG

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAUWESEN, GEOLOGIE UND UMWELTTECHNIK MBH

A+H Bauträger- und Verwaltungsges. mbH

über

Sebralla Architekten  
Frau Dipl.-Ing. Architektin Petra Dostal  
Friedrich-Ebert-Str. 112  
58454 Witten

Projekt-Nr.  
41.7142

Datei  
P7142B200420

Diktat  
vZ/Kbw

Büro  
Witten

Datum  
20.04.2020

## Erweiterung des Edeka-Marktes in Hagen, Fleyer Straße 204

### - Baugrundgutachten und Umwelttechnisches Gutachten -

Auftrag vom 11.03.2020

**Gesellschaft:** HRB 8527 Amtsgericht Bochum, USt-IdNr. DE126873490, <https://www.dr-spang.de>  
58453 Witten, Rosi-Wolfstein-Straße 6, Tel. (0 23 02) 9 14 02 - 0, Fax 9 14 02 - 20, [zentrale@dr-spang.de](mailto:zentrale@dr-spang.de)

**Geschäftsführer:** Dipl.-Ing. Christian Spang, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Christoph Spang

**Niederlassungen:** 73734 Esslingen/Neckar, Eberhard-Bauer-Str. 32, Tel. (0711) 3513049-0, Fax 3513049-19, [esslingen@dr-spang.de](mailto:esslingen@dr-spang.de)  
60528 Frankfurt/Main, Lyoner Straße 12, Tel. (069) 678 65 08-0, Fax 678 65 08-20, [frankfurt@dr-spang.de](mailto:frankfurt@dr-spang.de)  
09599 Freiberg/Sachsen, Halsbrücker Str. 34, Tel. (03731) 798 789-0, Fax 798 789-20, [freiberg@dr-spang.de](mailto:freiberg@dr-spang.de)  
21079 Hamburg, Harburger Schloßstraße 30, Tel. (040) 524 73 35-0, Fax 524 73 35-20, [hamburg@dr-spang.de](mailto:hamburg@dr-spang.de)  
06618 Naumburg, Wilhelm-Franke-Straße 11, Tel. (03445) 762-25, Fax 762-20, [naumburg@dr-spang.de](mailto:naumburg@dr-spang.de)  
90491 Nürnberg, Erlengrabenstr. 72, Tel. (0911) 964 56 65-0, Fax 964 56 65-5, [nuernberg@dr-spang.de](mailto:nuernberg@dr-spang.de)  
14480 Potsdam, Großbeerenstraße 231, Haus III, Tel. (0331) 231 843-0, Fax 231 843-20, [berlin@dr-spang.de](mailto:berlin@dr-spang.de)

**Banken:** Deutsche Bank AG, Witten, IBAN: DE42 4307 0024 0813 9511 00, BIC: DEUTDE33HAN  
Stadtsparkasse Witten, IBAN: DE59 4525 0035 0000 0049 11, BIC: WELADED1WTN

---

INHALT	SEITE
<b>1. ALLGEMEINES</b>	<b>4</b>
1.1 Projekt	4
1.2 Auftrag	4
1.3 Unterlagen	4
1.4 Untersuchungen	5
<b>2. GEOTECHNISCHE VERHÄLTNISSE</b>	<b>6</b>
2.1 Morphologie, Vegetation und Bebauung	6
2.2 Baugrund	6
2.3 Hydrogeologie / Grundwasser	8
2.4 Bodenmechanische Laborversuche	9
2.5 Umwelttechnische Untersuchungen	10
2.6 Sonstige Randbedingungen und Eigenschaften	13
<b>3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN UND KENNWERTE</b>	<b>14</b>
3.1 Klassifizierung für bautechnische Zwecke	14
3.2 Bodenkennwerte	15
3.3 Felsmechanische Kennwerte	16
3.4 Homogenbereiche	16
3.4.1 Allgemeines	16
3.4.2 DIN 18 300 Erdarbeiten	18
<b>4. FOLGERUNGEN</b>	<b>20</b>
4.1 Gründung	20
4.2 Baugrube	21
4.3 Grundwasserhaltung	22
4.4 Nachbarbebauung	22
4.5 Geotechnische Kategorie	22
4.6 Bergbau	22
<b>5. EMPFEHLUNGEN</b>	<b>23</b>
5.1 Gründung	23



INHALT	SEITE
5.2 Baugruben	24
5.3 Wasserhaltung / Abdichtung	25
5.4 Herstellung des Planums	26
5.5 Altlasten	27
5.6 Verkehrsflächen	28
5.7 Sonstige Empfehlungen	29
 <b>6. ANLAGEN</b>	
Anlage 1: Übersichtslageplan, M. = 1 : 25.000 (2)	
Anlage 2: Lageplan mit Aufschlusspunkten, M. = 1 : 500 (2)	
Anlage 3: Geotechnischer Schnitt, M = 1 : 100 (2)	
Anlage 4: Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse	
Anlage 4.1: Zeichenerläuterung Baugrunderkundung (2)	
Anlage 4.2: Bohrsondierungen (BS) (9)	
Anlage 4.3: Schwere Rammsondierungen (DPH) (9)	
Anlage 5: Bodenmechanische Laborversuche (5)	
Anlage 6: Chemische Analyse	
Anlage 6.1: Auswertung nach LAGA TR Boden (3)	
Anlage 6.2: Auswertung nach DepV (2)	
Anlage 6.3: Prüfbericht von AgroLab (15)	
Anlage 7: Bergbauliche Verhältnisse und Bergschadensgefährdung (3)	



## **1. ALLGEMEINES**

### **1.1 Projekt**

Die Bauherren, , vertreten durch die A+H Bauträger- und Verwaltungsgesellschaft mbH, Elberfelder Str. 103 in Hagen, beabsichtigen den in der Fleyer Straße 204 in Hagen bestehenden EDEKA-Markt durch einen Anbau im Südwesten mit ca. 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche zu erweitern. Der neue Parkplatz soll auf der Fläche der derzeit noch in Betrieb befindlichen Tankstelle (Oil! GmbH & Co.KG) entstehen.

Der bestehende bis zu 4-geschossige Bau mit dem EDEKA-Markt im EG und Wohnungen in den Obergeschossen ist auf etwa halber Fläche teilunterkellert.

### **1.2 Auftrag**

Auf Basis unseres Angebots A 41.14102 vom 14.02.2020 wurde die Dr. Spang GmbH mit Schreiben vom 11.03.2020 beauftragt, eine Baugrunduntersuchung und umwelttechnische Analysen durchzuführen und ein geotechnisches Gutachten dazu zu erstellen.

Bestandteil des Auftrages sind ebenso eine Bergschadensauskunft / Grubenbildeinsichtnahme zur Bewertung der bergbaulichen Einwirkungen und Risiken auf das Bauvorhaben.

### **1.3 Unterlagen**

Seitens des Auftraggebers wurden uns folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt.

**[U 1] Übersichtslageplan, Erweiterung eines Edeka-Marktes, M. = 1 : 25.000;** A + H Bauträger und Verwaltungsgesellschaft mbH, 01.04.2020.

**[U 2] Bauantragsunterlagen, Pläne, Schnitte, Ansichten, M. = 1 : 100,** Neubau eines Wohn- und Geschäftshauses in 5800 Hagen, Fleyer Str. 204, Architekt Peter Schenken, Hagen, 1979.

**[U 3] Mail der Stadt Hagen, Auskunft zur Altlastensituation, Verdachtsfläche 9.61-452, Hagen, vom 30.01.2020.**

Es wurden außerdem die nachfolgend aufgeführten Unterlagen verwendet:

**[U 4] Geologische Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten, M. = 1 : 25.000, Blatt Hagen (4610); Königlich Preußische Geologische Landesanstalt, Berlin, 1923.**

**[U 5] NRW Umweltdaten vor Ort, Online-Kartendienst;** Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: <http://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>, abgerufen im April 2020.

**[U 6] Gefährdungspotenziale des Untergrunds in Nordrhein-Westfalen;** Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen, Bezirksregierung Arnsberg: [http://www.gdu.nrw.de/GDU\\_Buerger/Buerger.html](http://www.gdu.nrw.de/GDU_Buerger/Buerger.html), abgerufen im April 2020.

## 1.4 Untersuchungen

Vom 25.03. bis 27.03.2020 wurden insgesamt **9 Kleinrammbohrungen** als (BS) nach DIN EN ISO 22 475-1 (Schappen-Ø 40 – 60 mm) und **9 Schwere Rammsondierungen** (Fallgewicht 50 kg, Fallhöhe 50 cm, Spitzenquerschnitt 15 cm<sup>2</sup>) nach DIN EN ISO 22 476-2 bis in eine maximale Tiefe von 3,9 m unter Geländeoberfläche (GOF) ausgeführt. Alle Aufschlüsse mussten wegen der Geräteauslastung in der Verwitterungszone der anstehenden Festgesteine beendet werden.

Das Bohrgut wurde nach den Maßgaben der DIN EN ISO 14 688 (Boden) geotechnisch aufgenommen und nach DIN 18 196 gruppiert. Die Ergebnisse der Bohrgutaufnahmen sind gemäß DIN 4023 in Anlage 4.2 dargestellt. Die Schweren Rammsondierungen sind gemäß DIN EN ISO 22 476-2 als Rammdiagramme in Anlage 4.3 enthalten.

An repräsentativen Proben wurde folgendes orientierendes bodenmechanisches Untersuchungsprogramm durchgeführt:

- 3 Bestimmungen des natürlichen Wassergehaltes nach DIN EN ISO 17892-1;
- 3 Bestimmungen der Zustandsgrenzen nach DIN 17 892-12;

Die Versuchsergebnisse sind im Kapitel 2.4 zusammenfassend beschrieben und im Einzelnen der Anlage 5 zu entnehmen. Die Ergebnisse aller Laborversuche wurden bei der Klassifizierung der Böden und zur Festlegung der Kennwerte herangezogen.

Zur Untersuchung und Bewertung der gewonnenen Bodenproben in Hinsicht auf die umwelttechnisch relevanten Aspekte wurden einzelne Proben aus den Auffüllungen und den darunterliegenden gewachsen Böden zu einer Mischprobe zusammengefasst und zur Analyse in das Labor AGROLAB gegeben. Hierbei wurde eine Mischprobe aus den unter den Auffüllungen oberflächennah anstehenden gewachsenen Böden und vier Proben der an der Oberfläche anstehenden Auffüllungen nach LAGA untersucht. Die Ergebnisse der Analysen, deren Interpretation und Bewertung sowie die daraus folgenden Hinweise zur Verwertung und Entsorgung sowie ggf. zu beachtende Arbeitsschutzbestimmungen werden in Kapitel 2.5 dargestellt und erläutert. Die Ergebnisse der chemischen Untersuchungen sowie die zugehörige Bewertung sind in der Anlage 6 und Anlage 7 beigefügt.

## **2. GEOTECHNISCHE VERHÄLTNISSE**

### **2.1 Morphologie, Vegetation und Bebauung**

Das Projektgebiet befindet sich in der Stadt Hagen, in der Gemarkung Halden. Das Gelände des Edeka-Marktes grenzt im Norden an die Feithstraße und im Westen an die Fleyer Straße. Südlich des Edeka-Marktes befindet sich die noch bestehende Tankstelle „Oil!“ und auch im Osten wird das Untersuchungsgebiet von Bebauungsflächen begrenzt. Südlich des Projektgebietes sind die Flächen bewaldet. Vereinzelt sind Bäume auf dem Untersuchungsgebiet selber vorzufinden. Das Gelände ist im geplanten Baufeld selber eben und die Geländehöhen liegen nach dem Aufmaß der Erkundungspunkte zwischen ca. + 181,6 m NHN und + 182,1 m NHN. Zu den anderen Seiten steigt das Gelände leicht an, weswegen der bestehende EDEKA-Markt im Erdgeschoss z.Zt. als Souterrain angelegt ist.

### **2.2 Baugrund**

Nach der geologischen Karte [U 4] steht im Projektgebiet Flözleeres des Oberen Karbons an. Die Schichten sind als Schiefertone mit Grauwackensandsteinen und zum Teil mit Konglomeraten,

Grauwackenbänken sowie Quarziten ausgebildet. Nach der Baugrunderkundung im Bereich des Baufelds wurde folgender Schichtenaufbau ermittelt:

An der Oberfläche (BS 1 bis BS 9) wurde auf dem untersuchten Gelände unter einer hellgrauen 0,12 m mächtigen Versiegelung / Befestigung aus **Pflastersteinen und Splitt (Schicht 0)** eine ca. 0,1 m bis 0,5 m mächtige Schicht aus **rolligen Auffüllungen (Schicht 1.1)** mit hellgrauer bis brauner Farbe erkundet. Diese sind aus sandigen, schluffigen bis schwach schluffigen Kiesen bzw. sandigen Fein- bis Mittelkiesen zusammengesetzt. Es handelt sich um Tragschichtmaterial (Schotter). Die Schlagzahlen mit der Schweren Rammsonde weisen Eindringwiderstände  $N_{10}$  von 5 bis 68 auf, welche für eine mitteldichte bis sehr dichte Lagerungsdichte sprechen. In den Bohrungen BS 6, BS 8 und BS 9, im Bereich der an die Tankstelle angrenzenden Flächen, wurden unterhalb der rolligen Auffüllung dunkelgraue bis rot-graue, schwarzgraue und stark fleckige **bindige Auffüllungen (Schicht 1.2)** in Form von schluffigen, sandigen Tonen mit wechselndem, meist geringem Kies- und Steinanteil erkundet. Die Schicht 1.2 ist 0,3 m bis 0,4 m mächtig und hat eine weiche bis steife Konsistenz.

Zur Tiefe hin folgen unterhalb der Auffüllungen braune bis hellbraune **Hanglehme (Schicht 2)**. Diese wurden in allen Bohrungen angetroffen und weisen Mächtigkeiten von 0,2 m bis 1,8 m auf. Die Schicht 2 besteht aus kiesigen bis schwach kiesigen, schluffigen, sandigen bis schwach sandigen Tonen und kiesig, tonigen Schluffen. Die Konsistenz der Hanglehme reicht von weich bis halbfest bis teilweise fest. In der Regel sind die leicht- bis mittelplastischen bindigen Böden steif bis halbfest.

In der BS 5 steht unterhalb des Hanglehms gering mächtiger (0,1 m), hellbrauner bis brauner **Hangschutt (Schicht 3)** in Form von schluffigem, tonigem, schwach sandigem Kies an. Mit Schlagzahlen von  $N_{10} = 7 - 9$  der Schweren Rammsonde weist die Schicht 3 eine mitteldichte Lagerungsdichte auf.

Ansonsten wurde bis zur Endteufe in allen Bohrungen stark **verwittertes karbonisches Festgestein - Hoddel (Schicht 4)** mit steifer bis fester Konsistenz erkundet. Die Mächtigkeit der hellbraunen bis braunen Schicht ist  $> 0,5$  m. Es stehen kiesige, schluffige, sandige bis schwach sandige Tone sowie kiesige, tonige Schluffe an. Mit zunehmender Tiefe nimmt die Festigkeit der Gesteine stark zu und es sind verwitterte bis angewitterte karbonische Festgesteine (Schicht 4.2) in Form von geschichteten und geklüfteten Tonsteinen, Schluffsteinen und Sandsteinen zu erwarten. In der nachfolgenden Tabelle 2.2-1 ist der generalisierte Baugrundaufbau dargestellt.





Schicht Nr.	Bezeichnung	Schicht- mächtigkeit ca. [m]	Bodenbeschreibung	
			Kornverteilung / Farbe	Konsistenz / Lagerungsdichte
0	Auffüllungen (Pflasterstein, Splitt)	0,12	-	-
1.1	Auffüllungen (rollig)	0,1 – 0,5	Kies, sandig, schluffig bis schwach schluffig / hellgrau, braun, sowie Fein- bis Mittelkies, sandig / hellgrau, braun	mitteldicht bis sehr dicht
1.2	Auffüllungen (bindig) <sup>1)</sup>	0,3 – 0,4	Ton, schluffig, sandig / dunkelgrau, schwarz; grau-rot	weich bis steif
2	Handlehm	0,2 – 1,8	Ton, kiesig bis schwach kiesig, schluffig, sandig bis schwach sandig / gelbgrau, braun sowie Schluff, kiesig, tonig / hellbraun-braun	weich bis halbfest, teilweise fest
3	Hangschutt <sup>1)</sup>	0,1	Kies, schluffig, tonig, schwach sandig / hellbraun-braun	mitteldicht
4	sehr stark verwittertes (Hoddel) bis angewittertes karbonische Festgestin <sup>1) 2)</sup>	> 0,5 > 100 m	Ton, kiesig, schluffig, sandig bis schwach sandig / braunhellbraun Schluff, kiesig, tonig / hellbraun-braun Ton-, Schluff- und Sandstein	steif bis fest geschichtet, geklüftet, tlw brüchig-mürb, tlw. hart, fest

1) nicht in allen Bohrungen erkundet

2) Schichtunterkante nicht erkundet

**Tabelle 2.2-1:** Schematischer Baugrundaufbau

### 2.3 Hydrogeologie / Grundwasser

Im Zuge der Erkundung wurde lediglich in einer BS und einer DPH Wasser angetroffen. In der BS 6 wurde Stauwasser in 1,9 m unter GOK (+180,05 m NHN) erkundet, in der DPH 8 in 4,32 m Tiefe (+177,55m NHN) angetroffen. Ansonsten zeigen die Erkundungen größtenteils nur erdfeuchte bis feuchte Böden.

Nach [U 5] sind im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes keine Grundwassermessstellen vorhanden.

Da zuverlässige Daten von Langzeitmessungen für den unmittelbaren Bereich des geplanten Bauwerks fehlen, ist es erforderlich, den Bemessungswasserstand und den Bauwasserstand vorsichtig auf Grundlage der begrenzt verfügbaren Informationen abzuschätzen. Auf dieser Basis wird der

**Bauwasserstand** (der während der Bauzeit zu erwartende höchste Grund-/Stauwasserstand) auf 2 m u. GOK (ca. 179 m NHN) und der **Bemessungswasserstand** (der während der voraussichtlichen Nutzungs- bzw. Lebensdauer zu erwartende höchste Grund-/Stauwasserstand) auf Höhe der GOK festgesetzt.

Die Bandbreiten der Durchlässigkeitsbeiwerte für die anstehenden Schichten sind in der nachfolgenden Tabelle 2.3-1 angegeben.

Schicht Nr.	Bezeichnung	Durchlässigkeitsbeiwert $k_f$ [m/s]	Durchlässigkeitsbereich <sup>1)</sup>
1.1	Auffüllungen (rollig)	$1 \times 10^{-2}$ bis $1 \times 10^{-5}$	durchlässig bis stark durchlässig
1.2	Auffüllungen (bindig)	$1 \times 10^{-4}$ bis $1 \times 10^{-7}$	schwach durchlässig bis durchlässig
2	Hanglehm	$5 \times 10^{-6}$ bis $1 \times 10^{-8}$	schwach durchlässig bis durchlässig
3	Hangschutt	$1 \times 10^{-3}$ bis $1 \times 10^{-5}$	durchlässig bis stark durchlässig
4.1	stark verwittertes Karbon (Hoddel)	$1 \times 10^{-6}$ bis $1 \times 10^{-8}$	sehr schwach durchlässig bis schwach durchlässig
4.2	ver- bis angewittertes Karbon	$1 \times 10^{-5}$ bis $1 \times 10^{-7}$	schwach durchlässig bis durchlässig

1) Bezeichnung gemäß DIN 18 130

**Tabelle 2.3-1:** Durchlässigkeitsbeiwerte der Schichten

## 2.4 Bodenmechanische Laborversuche

An 3 Proben wurden Wassergehaltsbestimmungen der Böden nach DIN EN ISO 17892-1 durchgeführt. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 2.4-1 zusammengestellt. Die Wassergehalte in den untersuchten Proben sind unauffällig im Hinblick auf das jeweils untersuchte Material. Sie entsprechen üblichen Werten.

Bohrung	Tiefe [m]	Schicht	Bodenart	$w_n$ [%]
BS 1	0,4 – 1,0	2	T, u, g, s'	7,94
BS 4	0,4 – 1,0	2	T, u, s', g'	14,83
BS 9	0,8 – 1,5	2	T, u, s'	21,09

$w_n$  = natürlicher Wassergehalt

**Tabelle 2.4-1:** Ergebnisse der Wassergehaltsbestimmungen nach DIN EN ISO 17892-1



Zur Ermittlung der Konsistenzgrenzen wurden an 3 Proben Versuche nach DIN EN ISO 17 892-12 durchgeführt. Die Ergebnisse der Ermittlungen der Konsistenzgrenzen sind der Anlage 5.3 zu entnehmen und in Tabelle 2.4-2 zusammengefasst.

Aufschluss	Tiefe [m]	Bodenart	w <sub>n</sub> [%]	w <sub>L</sub> [%]	w <sub>P</sub> [%]	I <sub>P</sub> [%]	I <sub>c</sub> [-]	Konsistenz	Bodengruppe <sup>1)</sup>
BS 1	0,4 – 1,0	T, u, g, s'	7,94	30,5	13,9	16,6	1,21	halbfest	TL
BS 4	0,4 – 1,0	T, u, s', g'	14,83	36,6	18,5	18,1	1,11	halbfest	TM
BS 9	0,8 – 1,5	T, u, s'	21,09	33,4	15,7	17,7	0,69	weich	TL

w<sub>n</sub> = natürlicher Wassergehalt; w<sub>L</sub> = Wassergehalt an der Fließgrenze; w<sub>P</sub> = Wassergehalt an der Ausrollgrenze; I<sub>P</sub> = Plastizitätsindex, I<sub>c</sub> = Konsistenzzahl

1) DIN 18 196

**Tabelle 2.4-2:** Ergebnisse der Plastizitätsuntersuchung nach DIN EN ISO 17 892-12

Gemäß DIN EN ISO 17 892-12 lässt sich zwischen den Konsistenzzahlen I<sub>c</sub> und der Konsistenz des Bodens eine Beziehung herstellen, die zur Bewertung der Zustandsform verwendet wird. Auf der Basis der zusammengestellten Ergebnisse in der Tabelle 2.4-2 weisen die untersuchten Proben der Hanglehme (Schicht 2) eine weiche bis halbfeste Konsistenz auf. Nach DIN 18 196 sind die Böden den Bodengruppen TL und TM (leicht- bis mittelplastische Tone) zuzuordnen.

## 2.5 Umwelttechnische Untersuchungen

Probe	Ansatzpunkt	Entnahmetiefe [m u. GOK]	Schicht	Analytik
MP 1	BS 6	0,5 – 1,0	Hanglehm Schicht 2	LAGA 04, Tab. II. 1.2-4 und Tab. II. 1.2-5
	BS 7	2,6 – 2,8		
	BS 8	0,6 – 0,9		
	BS 9	0,8 – 1,5		
P 2/8	BS 6	0,2 – 0,5	Auffüllungen Schicht 1.2	LAGA 04, Tab. II. 1.2-4 und Tab. II. 1.2-5
P 2/8	BS 8	0,2 – 0,3	Auffüllungen Schicht 1.2	LAGA 04, Tab. II. 1.2-4 und Tab. II. 1.2-5
P 3/8	BS 8	0,3 – 0,6	Auffüllungen Schicht 1.2	LAGA 04, Tab. II. 1.2-4 und Tab. II. 1.2-5
P 2/5	BS 9	0,4 – 0,8	Auffüllungen Schicht 1.2	LAGA 04, Tab. II. 1.2-4 und Tab. II. 1.2-5

**Tabelle 2.5-1:** Mischprobenplan der chemischen Untersuchungen nach LAGA

Aus den durch die Bohrungen gewonnenen Proben wurden insgesamt 4 repräsentative Proben aus Auffüllungen ausgewählt und eine Mischprobe aus dem die Auffüllungen unterlagernden, gewachsenen Böden zusammengestellt zur Festlegung der Verwertungsmöglichkeiten gemäß den Vorgaben der LAGA M 20 untersucht. Eine Übersicht zur Mischprobenbildung ist der vorstehenden Tabelle 2.5-1 zu entnehmen.

Zur Bewertung der Verwertbarkeit Bodenaushub- und Abbruchmaterialien werden die Zuordnungswerte der LAGA herangezogen. Die LAGA ist für die Bewertung der Wiederverwertungs- / Beseitigungsmöglichkeiten von Böden bzw. Bauschutt gedacht. Die in der LAGA aufgelisteten Zuordnungswerte sind wie in der nachstehenden Tabelle 2.5-2 aufgelistet definiert.

Einbauklasse	Maßnahmen (Auszug)
Z 0	uneingeschränkter Einbau: Verwertung von Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen (Verfüllung von Abgrabungen und Abfallverwertung im Landschaftsbau außerhalb von Bauwerken); erfüllt die Anforderung des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes
Z 1.1	eingeschränkter offener Einbau in technischen Bauwerken (wasser-durchlässige Bauweise - Straßen, Wege, Verkehrsflächen, Industrie-, Gewerbe- und Lagerflächen, Unterbau von Gebäuden, -unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht von Erdbaumaßnahmen (Lärm- und Sichtschutzwälle) und Unterbau von Sportanlagen
Z 1.2	wie vor, aber nur bei hydrogeologisch günstigen Verhältnissen, Hydrogeologisch günstig sind u. a. Standorte, bei denen der Grundwasserleiter nach oben durch flächig verbreitete, ausreichend mächtige und homogene Deckschichten mit geringer Durchlässigkeit und hohem Rückhaltevermögen gegenüber Schadstoffen überdeckt ist.
Z 2	eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen; u.a. im Straßen, Wege- und Verkehrsflächenbau als Tragschicht unter wasserundurchlässiger Deckschicht (Beton, Asphalt, Pflaster mit abgedichteten Fugen) unter wenig durchlässiger Deckschicht (Pflaster, Platten) sowie bei Erdbaumaßnahmen als Lärm- und Sichtschutzwall oder Straßendamm (Unterbau), sofern Niederschlagswasser vom eingebauten Abfall ferngehalten wird; Abstand zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand mindestens 1 m
> Z 2	Einbau/Ablagerung in Deponien; Bestimmung der Deponieklasse nach DepV erforderlich

**Tabelle 2.5-2:** LAGA Technische Regel – Allgemeiner Teil (06.11.2003) *mit Ergänzung nach TR Boden (05.11.2004)* - Einbauklassen sowie sich daraus ergebende Konsequenzen für die Verwertung / Beseitigung



Die gemessenen Analysenwerte und die Prüfverfahren für die Einzelparameter sind der Anlage 6.3 (Prüfberichte der Agrolab Labor GmbH) zu entnehmen. Die Analysenergebnisse werden in der Anlage 6.1 den Zuordnungswerten der LAGA M 20 gegenübergestellt. Anhand der Ergebnisse der chemischen Untersuchung können die untersuchten Mischproben unterschiedlichen Einbauklassen zugeteilt werden. Eine Zusammenstellung der Zuordnungen und der maßgebenden Parameter sind der nachfolgenden Tabelle 2.5-3 zu entnehmen.

Probe	Entnahmetiefe [m u. GOK]	Lage / Schicht	Zuordnung nach LAGA Boden	Schadstoffe	
				Parameter	Gehalte
MP 1	0,5 – 2,6	Hanglehm Schicht 2	<b>Z 1.2</b>	Blei	101 mg/kg
P 2/8 (BS 6)	0,2 – 0,5	Auffüllungen Schicht 1.2	<b>&gt; Z 2</b>	Blei TOC	3.100 mg/kg 8,8 %
P 2/8 (BS 8)	0,2 – 0,3	Auffüllungen Schicht 1.2	<b>Z 2</b>	TOC	3,8 %
P 3/8 (BS 8)	0,3 – 0,6	Auffüllungen Schicht 1.2	<b>&gt; Z 2</b>	Blei TOC PAK	2.540 mg/kg 5,1 % 31,0 mg/kg
P 2/5 (BS 9)	0,4 – 0,8	Auffüllungen Schicht 1.2	<b>&gt; Z 2</b>	Blei TOC PAK Benzo-[a]-pyren	2.430 mg/kg 8,1 % 58 mg/kg 3,7 mg/kg

**Tabelle 2.5-3:** Einstufung des Aushubs nach LAGA Boden

Es wurden in drei von vier untersuchten Proben, aus dem Bereich der Auffüllungen, Überschreitungen der Zuordnungswerte Z 2 nach LAGA festgestellt.

Die Probe P2/8 aus der Bohrung BS 6 enthält Blei mit einem Gehalt von 4.600 mg/kg sowie einen TOC-Gehalt von 8,8 %. Außerdem wurde PAK (13 mg/kg) sowie Benzo-[a]-pyren (0,96 mg/kg) festgestellt, die den Zuordnungswerten Z 2 zugeordnet werden können.

Bei der Probe P 3/8 aus der Bohrung BS 8 überschreiten ebenfalls die Blei- (2.540 mg/kg) und TOC-Gehalte (5,1 %) die Zuordnungswerte Z 2. Zusätzlich enthält die Probe auch PAK mit einem Gehalt von 31 mg/kg und überschreitet den Zuordnungswert Z 2.

Die Probe P 2/8 aus der Bohrung BS 8 enthält Zink mit einem Gehalt von 207 mg/kg sowie erhöhte TOC-Gehalte (3,8 %). Daraus ergibt sich eine Zuordnung zu Z 2 nach LAGA.





In der Probe P 2/5 (BS 9) wurden vier Überschreitungen der Zuordnungswerte Z 2 festgestellt. Die Probe enthält Blei (2.430 mg/kg), TOC (8,1 %), PAK (58 mg/kg) sowie Benzo-[a]-pyren (3,7 mg/kg). Außerdem wurde Kupfer mit einem Gehalt von 126 mg/kg (Z 2) ermittelt.

Die **Auffüllungen unterhalb der Platzbefestigung** von ca. 0,2 m bis in Tiefen zwischen 0,3 m und 0,8 m sind daher **in der Summe als chemisch verunreinigt** anzusehen, wobei die Verunreinigungen möglicherweise auf die frühere Tankstellennutzung zurückzuführen sind. Blei, PAK und TOC wären hierfür typische Parameter. In der Summe wird das Material nicht wieder einbaufähig sein (> Z 2 nach LAGA) und muss geordnet entsorgt werden.

Drei untersuchte Proben überschritten die Grenzwerte für LAGA Z 2. Es konnte lediglich eine Nachanalyse nach DepV der Probe P 3/5 (BS 9) erfolgen, da ansonsten nicht genügend Probenmaterial vorlag. Die Analysenergebnisse werden in der Anlage 6.2 den Zuordnungswerten DepV gegenübergestellt. Die untersuchte Auffüllung überschreitet nach DepV die Zuordnungswerte DK III in Bezug auf den Glühverlust (13 %) sowie den TOC-Gehalt (8,1 %). Maßgebend sind die erhöhten TOC-Gehalte – hier ist ggf. noch eine Rückstufung bei Untersuchung weiterer Parameter möglich. Allerdings wird diese Rückstufung maximal zu einer Zuordnung zur Deponieklasse DK I führen können.

Die MP 1 des gewachsenen Bodens unmittelbar unterhalb der Auffüllungen weist ganz überwiegend keine Überschreitungen der Zuordnungswerte Z 0 auf. Nur bei dem Parameter Blei wurde ein Gehalt von 101 mg/kg festgestellt. Es ergibt sich eine Zuordnung zu LAGA Z 1.1. Der Zuordnungswert für Z 0 liegt bei 100 mg/kg, so dass die Überschreitung im Bereich der Messtoleranz liegt. Der gewachsene Boden ist daher als unbelastet anzusehen und kann vorbehaltlich einer Überprüfung als inerter Boden mit der Zuordnung Z 0 verwertet werden.

Aufgrund des zu erwartenden zeitlichen Abstands zwischen der hier vorliegenden Untersuchung und dem Zeitpunkt der Baumaßnahme werden i.d.R. für die Entsorgung Deklarationsanalysen kurz vor der Baumaßnahme oder baubegleitend erforderlich.

## 2.6 Sonstige Randbedingungen und Eigenschaften

Nach DIN EN 1998-1/NA liegt das Projektgebiet außerhalb von **Erdbebenzonen**.

Zur Bewertung der **Frosteinwirkung auf Bauwerke** und Verkehrswege wurden nach RStO-12 verschiedene Frosteinwirkungszonen eingeführt. Das Untersuchungsgebiet wird demnach der **Frosteinwirkungszone I** zugeordnet.



Ferner liegt das Projektgebiet gemäß [U 5] außerhalb von Naturschutz-, FFH-, Vogelschutz- oder Wasserschutzgebieten. Das Untersuchungsgebiet grenzt im Norden lediglich an das Landschaftsschutzgebiet „LSG-4610-016“.

Gemäß Informationen des Geologischen Dienstes NRW [U 6] sowie der Auskunft über die bergbaulichen Verhältnisse und Bergschadensgefährdung durch die Bezirksregierung Arnsberg (Anl. 8) liegt das Grundstück über einem inzwischen erloschenen Bergwerksfeld. Im Bereich des Untersuchungsgebiets ist kein Bergbau dokumentiert und es ist mit keinen bergbaulichen Einwirkungen zu rechnen. Auf die Anlage 8 wird verwiesen.

### 3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN UND KENNWERTE

#### 3.1 Klassifizierung für bautechnische Zwecke

Nach den Erkundungsergebnissen sowie den Kenntnissen u.a. aus Archivunterlagen lassen sich die im Projektgebiet zu erwartenden Böden wie folgt geotechnisch klassifizieren.

Schicht-Nr.	Bodenart	Klassifizierung nach DIN		Frostempfindlichkeit <sup>2)</sup>	Verdichtbarkeit <sup>3)</sup>
		18 196	18 300 <sup>1)</sup>		
1.1	Auffüllungen (rollig)	A [GW, GE, GI, GU, GT, ]	3 -5-(6/7) <sup>5)</sup> (2) <sup>4)</sup>	F 1	V 1
1.2	Auffüllungen (bindig)	UL, TL, TM, TA, SU*, ST*	4 (2) <sup>4)</sup>	F 3	V 3
2	Hanglehm	UL, TL, TM, TA, SU*, ST*	4 (2) <sup>4)</sup>	F 3	V 3
3	Hangschutt	GW, GE, GI, GU	4(6/7) <sup>5)</sup>	F 1	V 1
4.1	stark verwittertes Karbon (Hoddel)	((Tst)), GT*, TL, GU*)	4 - 6 (7) <sup>5)</sup>	F 3	V 3
4.2	verwittertes bis angewittertes Karbon	(Tst), (Ust) (Sst) <sup>6)</sup>	6 - 7	/	/

1) gemäß DIN 18 300:2012-09

2) Nach ZTV E-StB 17, Tab. 1 (F1 nicht frostempfindlich, F3 sehr frostempfindlich).

3) V1 = verdichtbar, V2 = eingeschränkt verdichtbar V3 = schwer verdichtbar.

4) Der angegebene Boden kann bei Wassersättigung infolge Störung der Lagerung in eine fließende Bodenart übergehen

5) Bodenklasse 6 und 7 bei entsprechendem Steinanteil und Schutt bzw. unverwitterten Einschaltungen

6) Bezeichnung nach DIN 4023

**Tabelle 3.1-1:** Bodenklassifizierung



Die Angabe der Boden- und Felsklassen der Tabelle 3.1-1 nach der zurückgezogenen DIN 18 3xx (Ausgabe 2012) erfolgt informativ. Seit 2015 ist Boden und Fels in Homogenbereiche einzuteilen. Bei der Festlegung der Homogenbereiche sind einsetzbare Bauverfahren und Baugeräte zu berücksichtigen. Eine vorläufige Einteilung in Homogenbereiche wird in Kap. 3.4 Homogenbereiche vorgenommen.

Die **Rammpbarkeit** der Bodenschichten für Spundwände, Stahlträger und Rammpfähle ist wie in der nachfolgenden Tabelle 3.1-2 zusammengestellt einzuschätzen. Bei schwer rammbaren Böden und Böden, die Rammhindernisse enthalten (siehe Tabelle 3.1-2) ist die Rammpbarkeit ggf. nicht ohne Zusatzmaßnahmen möglich. Es ist davon auszugehen, dass in Abhängigkeit der erforderlichen Einbindetiefen Zusatzmaßnahmen wie z.B. Lockerungsbohrungen oder Austauschbohrungen erforderlich werden. Dies ist im Zuge der weiteren Planung und bei der Ausschreibung zu beachten.

Schicht-Nr.	Boden	Rammpbarkeit <sup>1)</sup>
1.1	Auffüllungen (rollig)	mittelschwer bis sehr schwer
1.2	Auffüllungen (bindig)	leicht bis mittelschwer
2	Hanglehm	mittelschwer bis schwer
3	Hangschutt	schwer
4.1	stark verwittertes Karbon (Hoddel)	mittelschwer bis nicht rammpbar <sup>2)</sup>
4.2	ver- bis angewittertes Karbon	nicht rammpbar <sup>2)</sup>

1) Bezeichnungen gemäß Grundbau-Taschenbuch, 8. Auflage, Ernst & Sohn Verlag

2) Vorbohren der Verbaulemente ist erforderlich

**Tabelle 3.1-2:** Rammpbarkeit der anstehenden Schichten

Bindige Böden (z.B. der Hanglehm, Schicht 2) können bei Wassersättigung und Lagerungsstörung (z.B. dynamische Beanspruchung, Überfahrten, etc.) in eine fließende Bodenart übergehen.

### 3.2 Bodenkennwerte

Gemäß DIN EN 1997-1 (Eurocode 7) ist der charakteristische Wert einer geotechnischen Kenngröße als „eine vorsichtige Schätzung desjenigen Wertes festzulegen, der im Grenzzustand wirkt.“ Unter Berücksichtigung dieser Definition lassen sich auf Basis der Untersuchungen und von umfangreichen Erfahrungen mit den im Projektgebiet anstehenden Böden die in Tabelle 3.2-1 zusammengestellten charakteristischen Bodenkennwerte angeben. Lokale Abweichungen sind möglich.



Schicht Nr.	Bezeichnung	Wichte feuchter Boden $\gamma_k$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Wichte unter Auftrieb $\gamma_k'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Reibungswinkel $\varphi_k'$ [°]	Kohäsion $c_k'$ [kN/m <sup>2</sup> ]	undrainierte Kohäsion $c_{u,k}$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Steifemodul $E_{s,k}^{1)}$ [MN/m <sup>2</sup> ]
1.1	Auffüllungen (rollig)	19	10	35	0	0	50
1.2	Auffüllungen (bindig)	20	10	25	7,5	50	10
2	Hanglehm	20	10	27,5	5	60	15
3	Hangschutt	19	10	32,5	2	30	40
4.1	Hoddel	21	11	25	10	80	100

1) Ermittlung des Steifemoduls  $E_{s,k}$  für den Laststeigerungsbereich 0 bis 300 kN/m<sup>2</sup>

**Tabelle 3.2-1:** Charakteristische Bodenkennwerte

### 3.3 Felsmechanische Kennwerte

Für das anstehende Festgestein lassen sich die folgenden charakteristischen Kennwerte angeben.

Schicht-Nr.	Bezeichnung	Wichte feuchtes Gebirge $\gamma_k$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Reibungswinkel $\varphi_k'$ [°]	Kohäsion $c_k'$ [kN/m <sup>2</sup> ]	einax. Druckfestigkeit Gestein $\sigma_{c,k}$ [MN/m <sup>2</sup> ]	E-Modul Gebirge $E_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]
4.1	stark verw. Karbon	23	25 <sup>1)</sup>	5 - 30	< 1 - 2	200 – 800
4.2	ver- / angewittertes Karbon	25	27,5 <sup>1)</sup>	1 - 5	2 – 50 <sup>2)</sup>	700 – 17.000 <sup>2)</sup>

1) für Scherbeanspruchung auf Trennflächen

2) Einzelne Härtlinge können auch noch höhere einaxiale Druckfestigkeiten bis 200 MN/m<sup>2</sup> bzw. E.Moduli bis 70.000 MN/m<sup>2</sup> aufweisen.

**Tabelle 3.3-1:** Charakteristische felsmechanische Kennwerte

### 3.4 Homogenbereiche

#### 3.4.1 Allgemeines

Boden und Fels ist gemäß den Normen der VOB/C (seit der Ausgabe 2015) in Homogenbereiche einzuteilen, die für die Ausschreibung verwendet werden sollen. Ein Homogenbereich ist dabei ein



begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für die in den einzelnen Gewerken einsetzbaren Baugeräte vergleichbare Eigenschaften aufweist. Die Homogenbereiche sind somit ggf. gewerkspezifisch festzulegen und hängen von den einsetzbaren Baugeräten ab. Es erfolgt eine Einteilung auf Basis der empfohlenen Verfahren gemäß Kap. 5.

Umweltrelevante Inhaltsstoffe wurden bei der Einteilung der Homogenbereiche nur dann berücksichtigt, wenn Sie eine offensichtliche Auswirkung auf das Bauverfahren/Baugerät haben oder den Aufwand beim Arbeiten mit diesen Stoffen beeinflussen. Dies wurde immer dann unterstellt, wenn es sich um gefährlichen Abfall nach der AVV handelt. Sofern eine umwelttechnische Belastung sich im Wesentlichen nur auf die Entsorgungskosten auswirkt, wurde keine Unterteilung in den Homogenbereichen ausgewiesen. Es wird empfohlen die Entsorgung in solchen Fällen über eigene Positionen in der Ausschreibung zu regeln.

Die Homogenbereiche und die angegebenen Eigenschaften beschreiben den Zustand des Bodens und Fels vor dem Lösen. Bei den aufgeführten Eigenschaften und Kennwerten handelt es sich nicht um charakteristische Kennwerte für Berechnungen, sondern um mögliche Spannbreiten, die zur Abschätzung der Bearbeitbarkeit von Boden und Fels verwendet werden können.

**Die Einteilung der Homogenbereiche ist zur Ausschreibung unter Berücksichtigung der geplanten Bauverfahren vom Planer und geotechnischen Gutachter zu überprüfen und ggf. anzupassen.**

Bauzeitliche Überprüfungen sind mit Versuche nach den in der Tabelle 3.4.1-1 aufgeführten Prüfverfahren durchzuführen.

Eigenschaft / Kennwert		Prüfung/Prüfvorschrift
Bodenmechanik	Korngrößenverteilung	DIN EN ISO 17 892-4
	Massenanteil Steine, Blöcke, große Blöcke	Aussortieren, Vermessen, Wiegen
	Mineralogische Zusammensetzung der Steine und Blöcke	DIN EN ISO 14 689-1
	natürliche Dichte	DIN EN ISO 17 892-2
	undrainierte Scherfestigkeit $c_u$	DIN 4094-4
	Kohäsion $c'$	DIN 18 137



Eigenschaft / Kennwert		Prüfung/Prüfvorschrift
	Sensitivität $c_{fv}/c_{Rv}$	DIN 4094-4
	Wassergehalt $w_n$	DIN EN ISO 17 892-1
	Plastizität $I_p$	DIN 18 122-1
	Konsistenz $I_c$	DIN 18 122-1
	Durchlässigkeit $k_f$	DIN 18 130
	bezogene Lagerungsdichte $I_D$	DIN 18 126 in Verbindung mit Dichtebestimmung nach DIN EN ISO 17 892-2
	organischer Anteil $v_{gl}$	DIN 18 128
	Kalkgehalt $v_{ca}$	DIN 18 129
	Sulfatgehalt	BS 1377-3
	Bodengruppe	DIN 18 196
	Abrasivität	LCPC-Test nach NF P18-579
Felsmechanik	Dichte	DIN EN ISO 17 892-2
	Verwitterung und Veränderungen/Veränderlichkeit	DIN EN ISO 14 689-1
	Kalkgehalt $v_{ca}$	DIN 18 129
	Sulfatgehalt	BS 1377-3
	einaxiale Druckfestigkeit	DIN 18 141-1
	Trennflächenrichtung, Trennflächenabstand, Gesteinskörperform	DIN EN ISO 14 689-1
	Abrasivität	CAI-Test nach NF P 94-430-1

**Tabelle 3.4.1-1:** Für eine Überprüfung der Eigenschaften und Kennwerte der Homogenbereiche anzuwendende Prüfverfahren

### 3.4.2 DIN 18 300 Erdarbeiten

Für die Festlegung der Homogenbereiche für Erdarbeiten (DIN 18 300) wird davon ausgegangen, dass der Aushub mit einem Bagger mittlerer Leistungsklasse mittlere Leistungsklasse (ca. 10 – 30 to) ausgeführt wird, der Boden zumindest zum Teil auf der Baustelle zwischengelagert wird und vor Ort wieder eingebaut und verdichtet wird. Daher berücksichtigen die Homogenbereiche sowohl das Lösen als auch den Wiedereinbau und die Verdichtung. In der nachfolgenden Tabelle 3.4.2-1 und der Tabelle 3.4.2-2 ist die Zuordnung der in diesem Gutachten angegebenen geologischen Schich-





ten zu Homogenbereichen für Erdarbeiten, sowie die zusammengefassten Eigenschaften der Homogenbereiche angegeben. Es wird davon ausgegangen, dass der Aushub maximal bis in eine Tiefe von 1,5 m u. GOK erfolgt, sodass nur bis in diese Tiefe Homogenbereiche für Erdarbeiten ausgewiesen werden.

Eigenschaft / Kennwert	Homogenbereiche
	Erd-A
Schicht Nr.	1, 2, 3, 4.1
ortsübliche Bezeichnung	Auffüllungen, Hanglehm, Hangschutt, Hoddel
Bodenart, Korngrößenverteilung	
Massenanteil Steine [%] Blöcke [%] große Blöcke [%]	 < 20 < 10 < 5
natürliche Dichte $\rho_{\text{g/cm}^3}$	1,6 - 2,3
undrainierte Scherfestig- keit $c_u$ $[\text{kN/m}^2]$	< 250
Wassergehalt $w_n$ [%]	5 - 35
Plastizität $I_P^{1)}$	Leicht- bis mittelplastisch
Konsistenz $I_C^{1)}$	weich bis halbfest
bezogene Lagerungs- dichte $I_D^{1)}$	mitteldicht bis sehr dicht
organischer Anteil $v_{gl}^{1)}$	nicht bis mittel organisch
Bodengruppe	A [..] GW, GE, GI, GU, GU*, GT, GT*, UL, TL, TM, TA

1) Begriffe nach DIN EN ISO 14 688-2

**Tabelle 3.4.2-1:** Homogenbereiche gemäß DIN 18 300 für Erdarbeiten in Boden

Es wird darauf hingewiesen, dass eingelagerte Blöcke / Felshärtlinge o.Ä. die Eigenschaften der Bodenklassen 6 und 7 nach DIN 18 300:2012 aufweisen können. In Bezug auf den Homogenbereich Erd-A sind daher im Zuge der weiteren Planung und Ausschreibung Zulagen für die Hindernisbeseitigung (z.B. Lösen mit Meißeleinsatz etc.) vorzusehen.



Eigenschaft / Kennwert	Homogenbereiche
	Erd-B
Schicht Nr.	4.2
ortsübliche Bezeichnung	verwittertes bis angewittertes Karbon
Benennung von Fels <sup>1)</sup>	Tonstein, Schluffstein, Sandstein
Dichte [g/cm <sup>3</sup> ]	2,2 - 2,7
Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit <sup>1)</sup>	verwittert, verfärbt bis angewittert und graubraun, nicht veränderlich bis veränderlich
einaxiale Druckfestigkeit [MN/m <sup>2</sup> ]	2 – 50, Härtlinge bis 200 möglich
Trennflächenrichtung, Trennflächenabstand, Gesteinskörperform	Fallrichtung/Fallwinkel 340° ± 30° / 35° ± 35° <sup>2)</sup> Trennflächenabstand: 10 - 100 cm tafelförmiger Gesteinskörper <sup>3)</sup>

1) Begriffe nach DIN EN ISO 14 689-1

2) aus geologischer Karte [U 4] abgeschätzt

**Tabelle 3.4.2-2:** Homogenbereiche gemäß DIN 18 300 für Erdarbeiten im Festgestein

## 4. FOLGERUNGEN

### 4.1 Gründung

Um eine frostfreie Flachgründung zu gewährleisten, muss die Unterkante des jeweiligen Gründungselementes mindestens 1,0 m unter Gelände liegen. Die geplante Gründungssohle des Neubaus liegt daher auf einer Höhe von ca.180,6 m NHN (EFH Bestand bei 181,80 m NHN). Es ist eine Flachgründung über Einzel- / Streifenfundamente geplant.

Die Fundamente des Neubaus müssen in derselben Höhe wie diejenigen des Bestands gegründet werden. Nach den aktuellen Planunterlagen ist das bestehende Edeka Gebäude teilunterkellert. Demnach sind in diesem Bereich zusätzliche Maßnahmen zur Lastverteilung notwendig. Grundsätzlich sind hier drei verschiedenen Gründungsarten möglich. Vor der bestehenden Kellerwand kann zum einen die Gründung des Neubaus durch eine ausstreifende Wandscheibe gestützt werden, zum anderen kann auch ein Streifenfundament, welches abgetrept bis in Höhe der Bestandsgründung geführt wird, eingesetzt werden. Alternativ kann der Lastabtrag über ein parallel zur Kellerwand geführtes Streifenfundament erfolgen, so dass keine Zusatzlasten auf die Kellerwand erfolgen. Die Bodenplatte des Neubaus ist in diesem Bereich quasi als Kragarm freitragend auszubilden.

Bei dem Edeka-Markt handelt es sich um ein **setzungsempfindliches** Bauwerk. Für die Flachgründung ist von im Hochbau üblich belasteten Fundamenten auszugehen. Die Gebäudelasten, welche in den Baugrund abzutragen sind, werden als gering bis mittel eingeschätzt.

Nach den Ergebnissen der durchgeführten Baugrunderkundung liegt die Gründung damit so gut wie vollständig im Bereich des Hanglehms (Schicht 2), bereichsweise im Bereich des Hangschutts (Schicht 3) bzw. des stark verwitterten Karbons (Schicht 4.1). Bei der Schicht 2 handelt es sich um bindige bis gemischtkörnige Böden, die eine mäßige Tragfähigkeit haben und für die geplanten Flachgründungen geeignet sind. Die Böden der Schichten 2 und 4.1 sind gut tragfähig. Zum Ausgleich unterschiedlicher Tragfähigkeiten in der Gründungssohle muss unter den Gründungen ein ca. 0,3 m mächtiger Bodenaustausch als Trag-/Ausgleichsschicht eingebaut werden.

## 4.2 Baugrube

Für die Herstellung der Baugruben werden unter Berücksichtigung einer Tragschicht bis zu ca. 1,3 m tiefe Baugruben erforderlich. Aufgrund der Platzverhältnisse können die Baugruben grundsätzlich frei geböscht hergestellt werden.

Der Baugrund besteht ganz überwiegend aus bindigen bis gemischtkörnigen Böden (Schicht 2, Schicht 4.1), sodass bei geböschten Baugruben nach DIN 4124 mit Böschungswinkeln von maximal 60° geböscht werden kann. Bei dieser Böschungsneigung können kleinere Ausbrüche aus den Baugrubenböschungen nicht ausgeschlossen werden. Kann dies nicht hingenommen werden, sind die Böschungen entsprechend abzuflachen. Voraussetzung ist grundsätzlich immer die Wasserfreiheit der Böschungen. Andernfalls ist die Böschung mit einem Verbau zu sichern.

Auf die in Kap. 3.1 angegebenen Rammbarkeiten wird hingewiesen. Es ist darauf zu achten, dass in der Schicht 1 sowie durch den Rückbau Bauschuttreste vorhanden sein können, die Zusatzmaßnahmen z.B. in Form von Lockerungs- oder Austauschbohrungen, erforderlich machen. Auch in der Schicht 2 im Übergang zum Fels können Block- und Steinanteile eingelagert sein, die ggf. Zusatzmaßnahmen erforderlich machen.

Beim Aushub werden Böden besonders der Schicht 0 (Auffüllungen/Beton), Schicht 1 (Auffüllungen), Schicht 2 (Hanglehm) und Schicht 4 (verwittertes Karbon) anfallen. Der Aushub ist überwie-



gend den Bodenklassen 3 bis 5 nach DIN 18 300:2012 zuzuordnen. Je nach Steinanteilen (Tonsteinersatz) können zudem die Bodenklassen 6 bis 7 angeschnitten werden – der Anteil wird auf ca. 15 % geschätzt. Auf die chemischen Verunreinigungen in den oberflächennahen Auffüllungen wird nochmals hingewiesen.

#### **4.3 Grundwasserhaltung**

Die Baugrubensohle liegt oberhalb des ausgewiesenen Bauwasserstandes, eine geschlossene Wasserhaltung ist nicht erforderlich. Oberhalb des Bauwasserstands ist lokal mit Schicht- und Stauwasser zu rechnen. Es ist eine offene (Rest-)Wasserhaltung mittels Pumpensümpfen in Verbindung mit der Tragschicht, die dabei als Auflastfilter dient, vorzusehen.

#### **4.4 Nachbarbebauung**

Das geplante Bauvorhaben liegt in unmittelbarer Entfernung zu einer Wohnsiedlung und einem angrenzenden Gebäude. Die Fleyer Straße verläuft wenige Meter westlich zu dem geplanten Baufeld. Das östlich gelegene Gebäude grenzt unmittelbar an das Bauvorhaben. Ca. 20 m westlich vom Projektgebiet befinden sich Wohnhäuser entlang der Fleyer Straße. Bei der Planung sind die DIN 4123 und 4124 zu beachten.

#### **4.5 Geotechnische Kategorie**

Insgesamt ist aufgrund der erforderlichen Zusatzmaßnahmen von mittleren Gründungsverhältnissen auszugehen. Unter Berücksichtigung der Komplexität der Gründungsarbeiten und der (hydro-) geologischen Gegebenheiten wird das Bauwerk in die geotechnische Kategorie GK 2 nach dem Normenhandbuch EC 7 eingeordnet.

#### **4.6 Bergbau**

Die Dr. Spang GmbH hat bei der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW eine Anfrage bezüglich der bergbaulichen Verhältnisse und möglicher Bergschadensgefähr-



derung gestellt. Mit Schreiben vom 23.03.2020 wurde uns mitgeteilt, dass kein Bergbau dokumentiert ist und mit bergbaulichen Einwirkungen nicht zu rechnen ist. Auf die Anlage 8 wird verwiesen.

## 5. EMPFEHLUNGEN

### 5.1 Gründung

Es wird empfohlen, die Lasten des Bauvorhabens über eine Flachgründung (Einzel- / Streifenfundamente) in den Baugrund abzutragen.

Unter den Gründungen ist wie vorbeschrieben, eine Tragschicht als Bodenaustausch mit einer Mächtigkeit von mindestens 0,3 m erforderlich ist. Als Bodenersatzmaterial eignen sich natürliche, volumenbeständige Mineralstoffgemische, die für Frostschutzschichten im Straßenbau zugelassen sind. Empfohlen wird z.B. Natursteinschotter der Körnung 0/45 mm. Das Bodenersatzmaterial ist in einer Lage von 0,3 m einzubauen und mit 1 – 2 Übergängen statisch zu verdichten. Bei der Anordnung des Bodenersatzes ist eine Lastausbreitung unter 45° anzusetzen. Demnach ist ein seitlicher Überstand der Ersatzmaterialien entsprechend der Schichtmächtigkeit einzuhalten.

Für eine Flachgründung über Einzelfundamente bzw. Streifenfundamente kann der Bemessungswert des Sohlwiderstands gemäß den folgenden Tabellen 5.1-1 und 5.1-2 angesetzt werden.

Es ist zu beachten, dass es sich bei den angegebenen Sohlwiderständen um keinen aufnehmbaren Sohldruck nach DIN 1054:2005-01 und keine zulässige Bodenpressung nach DIN 1054: 1976-11 handelt. Zudem ist zu beachten, dass die Gründungshöhen im Anschluss des Neubaus an den Bestand die gleiche Ebene haben müssen.

kleinste Einbindetiefe des Fundaments [m]	Bemessungswert $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstands [kN/m <sup>2</sup> ] b bzw. b'						
	0,5 m	1,0 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m	3,0 m	3,5 m
1,0	260	270	280	375	410	445	490
1,5	310	320	440	475	510	545	595

**Tabelle 5.1-1:** Bemessungswert des Sohlwiderstands für **Einzelfundamente** auf Gründungspolster



kleinste Einbindetiefe des Fundaments [m]	Bemessungswert $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstands [kN/m <sup>2</sup> ] b bzw. b			
	0,5 m	1,0 m	1,5 m	2,0 m
1,0	250	260	280	300
1,5	280	300	350	380

**Tabelle 5.1-2:** Bemessungswert des Sohlwiderstands für **Streifenfundamente** auf Gründungspolster

Die in den vorstehenden Tabellen angegebenen Bemessungswerte basieren auf überschlägigen Grundbruch- und Setzungsberechnungen unter Ansatz von zulässigen Setzungsbeträgen  $\leq 2$  cm und den bodenmechanischen Kennwerten entsprechend Kapitel 3. Es wurde von einem Horizontal-lastanteil  $H/V \leq 0,2$  und von max. 25 % veränderlichen Lasten, sowie einem zentrischen Lasteintrag ausgegangen.

Es wird nochmals darauf hingewiesen, dass die **Gründung des Neubaus im Bereich des unterkellerten Bestands bis auf das Niveau der Bestandsgründung geführt werden muss**. Auf die in Kapitel 4.1 beschriebenen Möglichkeiten wird hingewiesen. Nach unserer Erfahrung ist die Lösung eines Fundamentbalkens mit aufgelegter, freitragender Bodenplatte i.d.R. einfach zu realisieren und erfordert die geringsten Eingriffe in den Bestand und in den Baugrund.

## 5.2 Baugruben

Für die Herstellung der **Baugrube** sind die Vorgaben der DIN 4124 zu beachten. Im Übergangsbereich zum Gelände sind die erforderlichen Sicherheitsabstände und Böschungsneigungen gemäß DIN 4124 einzuhalten. Ist dies nicht der Fall sind die Böschungen nach DIN 4124 verbaut anzulegen.

Die Baugruben können, auch aufgrund der geringen Aushubtiefen, frei geböscht hergestellt werden. In Anlehnung an die DIN 4124 sind die anstehenden gewachsenen Böden mit maximal 60° zu böschen. Falls kleinere Ausbrüche vermieden werden sollen, muss flacher geböscht werden. Voraussetzung ist die angenommene Wasserfreiheit der Böschungen.

Für die Herstellung der **Baugruben** sind die Vorgaben der DIN 4124 zu beachten. Der Baugrubenrand ist auf einer Breite von  $\geq 1$  m lastfrei zu halten. Wegen der Erosionsempfindlichkeit der anstehenden Böden wird empfohlen, die Baugrubenböschungen mit Folie abzuhängen.





Soweit ein Verbau vorgesehen wird, bzw. erforderlich ist, ist dieser erdstatisch nach DIN 4124 zu bemessen. Hierfür gelten die in Kapitel 3.2 angegebenen bodenmechanischen Kennwerte.

Beim Aushub ist zu beachten, dass bindige Böden (Schichten 2, 4.1) witterungsempfindlich und bei erhöhten Wassergehalten stark bewegungsempfindlich sind. Diese Böden können bei ungünstigen Witterungsbedingungen / Wassersättigung und mechanischer Beanspruchung aufweichen und sich verflüssigen. Der Boden ist dann nicht wieder einbaufähig und auch nicht mehr tragfähig. Dynamische Beanspruchungen dieser Böden sind zu vermeiden. Der Aushub muss rückschreitend erfolgen. Das Aushubgerät ist grundsätzlich mit einer Grabenschaufel (Baggerschaufel mit gerader Schneide) auszurüsten. Damit lässt sich die Aushubsohle weitgehend ohne Störung des Baugrundes herstellen. Die Baugrubensohlen dürfen nicht befahren werden und sind unverzüglich abzudecken, d.h. die Tragschicht ist direkt nach Aushub einzubauen, um die anstehenden Böden vor ungünstigen Witterungseinflüssen zu schützen. Aufgeweichte Bereiche sind vollständig aus der Aushubsohle zu entfernen und gegen ein rolliges, gut verdichtbares, steinfreies Material, (Bodenklassen nach DIN 18 196: GW, SW, SI, GI oder Tragschichtmaterial, z. B. 0/45 gemäß ZTV SoB-StB) auszutauschen.

Die bindigen Böden sind überwiegend gut lösbar, aber schlecht verdichtungsfähig und frostempfindlich. Sie sind für einen Wiedereinbau ohne Zusatzmaßnahmen (Bodenverbesserung) i.d.R nicht geeignet, außer es können Sackungen (z.B. in Grünflächen) hingenommen werden.

### 5.3 Wasserhaltung / Abdichtung

Für die Herstellung der Bebauung ist eine offene (Rest-) **Wasserhaltung** ausreichend. Hierbei ist anfallendes Sickerwasser zusammen mit dem Oberflächen- und Schichtwasser in Pumpensümpfen, die seitlich am Rand des Flächen- und Auflastfilters angeordnet werden, zu fassen und abzuführen. Die Tragschicht fungiert in diesem Falle als Flächenfilter und ist an den Böschungen als Auflastfilter entsprechend hochzuziehen. Das Sichern der Arbeiten gegen Niederschlagswasser und ihre Beseitigung inkl. des Fassens und geordneten Ableitens des anfallenden Sickerwassers sind gemäß DIN 18 299, VOB Teil C (4.1.10) Nebenleistungen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die notwendigen Genehmigungen für die Einleitung des anfallenden Wassers in eine geeignete Vorflut bei den zuständigen Behörden eingeholt werden müssen.



Für die **Abdichtung** von erdberührten Bauteilen ist die DIN 18 533 maßgebend. Bauteile, die in gering durchlässigen Böden ( $k_f \leq 10^{-4}$  m/s) bis maximal 3 m einbinden, und alle Bauteile mit einer Grundwassereinwirkung von bis zu 3 m, sind in die Wassereinwirkungsklasse W2.1-E gemäß DIN 18 533 einzuordnen. Alle anderen Bauteile, auf die ein (Stau-)Wasserdruck von mehr als 3 m wirken kann, sind entsprechend der Wassereinwirkungsklasse W2.2-E abzudichten. Sofern eine dauerhaft funktionsfähige Drainage eingebaut wird, ist der Ansatz der Wassereinwirkungsklasse W1.2-E auch bei gering durchlässigen Böden ( $k_f \leq 10^{-4}$  m/s) ausreichend. Für die Ausführung sind, insbesondere im Hinblick auf den Abstand zum Bemessungswasserstand (GOK), die Ausführungen der DIN 18 533, Abschnitt 5.1.3.1 zu beachten.

#### 5.4 Herstellung des Planums

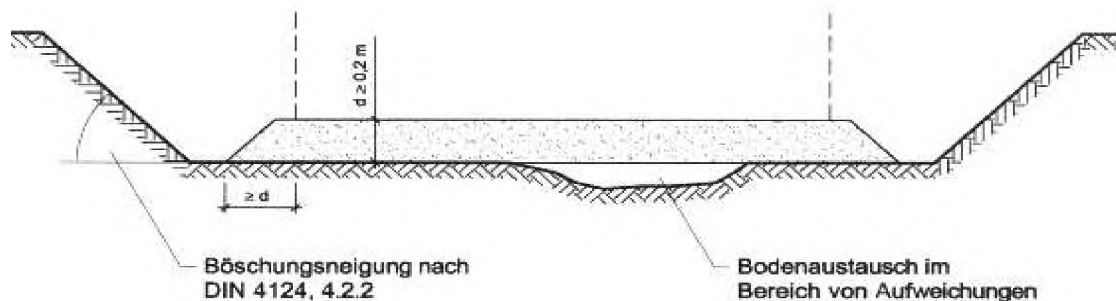
Für die Gründung auf dem bindigen Boden müssen nachstehende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Aushubsohlen liegen bereichsweise in leicht plastischen bindigen Böden. Diese können bei ungünstigen Witterungsbedingungen / Wassersättigung der Böden und mechanischer Beanspruchung aufweichen und in Bodenklasse 2 nach DIN 18 300:2012 übergehen. Der Aushub darf deshalb nur rückschreitend (**kein Befahren des Planums**) und bei trockener, frostfreier Witterung mit einem Tieflöffelbagger mit gerader Schneide ausgeführt werden. Es wird empfohlen, die Ausschachtung abschnittsweise auszuführen. Aufgeweichte leicht plastische, bindige Böden sind nicht mehr einbaufähig und werden auf einer Boden - Verwertungs- / Beseitigungsanlage nicht oder nur zu höheren Gebühren angenommen. Dies ist bei Aushub zu beachten.
- Der bindige Boden in der Gründungssohle muss mindestens eine steife Konsistenz aufweisen und darf nicht aufgeweicht sein. Aufgeweichte Bereiche sind lagenweise durch Austauschboden (z. B. Sand der Körnung 0/2 mm) zu ersetzen. Der Umfang dieser ggf. erforderlichen Maßnahmen ist durch die Dr. Spang Ingenieurgesellschaft mbH vor Ort festzulegen. Es darf wegen einer möglichen Lagerungsstörung der unterlagernden bindigen Böden nicht oder nur mit einem leichten Verdichtungsgerät in einem Übergang statisch verdichtet werden. Das Planum darf nicht dynamisch verdichtet werden.



- Der Bodenaustausch ist als Planumsschutz **unmittelbar nach Aushub** aufzubringen (Verdichtung wie vor beschrieben). Die Mehrausschachtung für den Bodenaustausch ist zu berücksichtigen. Es ist ein seitlicher Überstand mindestens in der Auftragsstärke vorzusehen. Auf die Prinzipskizze 5.4-1 wird verwiesen (die Maße sind nicht maßgebend, auf den Text wird verwiesen).

#### Einbau Planumsschutzschicht



Prinzipskizze 5.4-1: Schematischer Aufbau der Planumsschutzschicht

### 5.5 Altlasten

Nach [U 3] liegt das Grundstück der derzeit noch bestehenden Oil! Tankstelle auf der **Altlastenverdachtsfläche 9.61-452** der Stadt Hagen. Die Tankstelle soll schon einmal umgebaut worden sein und in diesem Zuge sollen Bodenverunreinigungen entsorgt worden sein. Eine Untersuchung der auf dem Grundstück anstehenden Auffüllungen erfolgte allerdings seinerzeit nicht. Daher wurden mit dieser Untersuchung, gemäß Forderung der Stadt Hagen, Auffüllungen auf dem Tankstellengrundstück beprobt – soweit dies der unter Betrieb befindlichen Tankstelle möglich war.

Im Ergebnis zeigten sich unter der organoleptisch unauffälligen Oberflächenbefestigung (Pflaster, Schotter), die bis ca. 0,2 m Tiefe reicht, geringmächtige Auffüllungen, welche organoleptisch auffällig sind. Diese reichen bis in Tiefen zwischen 0,6 m und 0,8 m u. GOK. Diese Auffüllungen können ganz überwiegend nicht mehr nach LAGA verwertet werden (> Z 2) und müssen nach DepV (DK II – DK III) entsorgt werden, sofern sie ausgekoffert werden. Maßgebend sind erhöhte Gehalte an Blei, PAK und TOC. Auf die detaillierte Beschreibung in Kapitel 2.5 wird verwiesen.



Da die Auffüllungen unter einer Oberflächenversiegelung liegen bzw. mit Pflaster flächig überbaut werden sollen und deutlich oberhalb des Grundwassers anstehen, muss mit der Stadt Hagen geklärt werden, ob die Auffüllungen ggf. im Untergrund verbleiben können – sofern das aus planerischer Sicht (Geländegestaltung, Sollhöhen) überhaupt möglich ist.

## 5.6 Verkehrsflächen

Gemäß RStO 12, Tabelle 5, ist für die geplanten Verkehrsflächen von der Belastungsklasse Bk1,0 oder Bk1,8 auszugehen. Auf der sicheren Seite liegend wird von der Belastungsklasse Bk1,8 (Parkplatzflächen mit gelegentlichem Schwerverkehr) ausgegangen. Der frostsichere Aufbau muss unter Berücksichtigung der anstehenden F 3-Böden (Hanglehm – Schicht 2 in Verbindung mit der Belastungsklasse Bk1,8 gemäß RStO 12, Tabellen 6 mindestens 60 cm betragen.

Die anstehenden bindigen Böden können mit hoher Wahrscheinlichkeit die nach RStO geforderten Tragfähigkeitsanforderungen ( $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$  auf dem Planum) nicht erfüllen, insbesondere, wenn bei nasser Witterung gebaut wird. Es ist in diesem Falle ein zusätzlicher, mindestens ca. 0,3 m mächtiger Bodenaustausch aus volumenbeständigem, gut verdichtbarem Material (z.B. Schotter der Körnung 0/45 mm) unterhalb des frostsicheren Aufbaus vorzusehen. Zur endgültigen Festlegung der Bodenaustauschmächtigkeit können vor Baubeginn Probefelder angelegt werden. Lokal können im Erdplanum rollige und gemischtkörnige aufgefüllte Böden anstehen. Diese können im Untergrund verbleiben und sind so nach zu verdichten, dass ein Verformungsmodul von  $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$  erreicht werden kann. Der Bodenaustausch ist gemäß ZTVE-StB 17 zu verdichten. Die erste Lage (Mächtigkeit 0,3 m) ist statisch in einem Walzübergang zu verdichten. Erst nach Einbau der ersten Lage kann eine dynamische Verdichtung erfolgen, da sonst der bewegungsempfindliche Untergrund aufweichen kann.

Sowohl für den Bodenaustausch, als auch für die Frostschutz-/Tragschichten wird die Verwendung von Natursteinschotter, z.B. der Körnung 0/45 mm empfohlen. Die Verwendung von RCL-Material ist nicht zu empfehlen. RCL-Material hat eine geringere Tragfähigkeit und ist schlechter verdichtungsfähig. Für den Einbau ist zudem eine Genehmigung der Umweltbehörden erforderlich (Stadt Witten, EN-Kreis). Wir raten von der Verwendung von RCL ab.



Der Aushub sollte nur rückschreitend (kein Befahren des Planums) und bei trockener, frostfreier Witterung mit einem Tieflöffelbagger mit gerader Schneide ausgeführt werden. Es wird empfohlen, die Ausschachtung abschnittsweise auszuführen. Es wird auf Kap. 5.4 sinngemäß verwiesen.

## 5.7 Sonstige Empfehlungen

Vor Einbau des Bodenaustausches bzw. vor Herstellung der Sauberkeitsschicht ist die Gründungssohle nach EC 7, Kap. 4.3.1 (1)P, durch die Dr. Spang GmbH zu kontrollieren und abzunehmen. Bei Abweichungen der angetroffenen Bodenverhältnisse von den in diesem Bericht beschriebenen ist die Dr. Spang GmbH umgehend zu benachrichtigen.

Es wird nochmals darauf hingewiesen, dass die Böden der Schicht 2 (Hanglehm) bei Wassersättigung und Lagerungsstörung (z. B. dynamische Belastung durch Baufahrzeuge) aufweichen können und von Bodenklasse 4 in Bodenklasse 2 nach DIN 18 300 (2012) übergehen können.

Für die angrenzende bestehende Bebauung und für die im Nahbereich der Baumaßnahme vorhandenen Leitungen / Kanäle wird eine Beweissicherung vor dem Beginn und nach Abschluss der Baumaßnahme empfohlen.

Eine Baugrunderkundung ist naturgemäß eine stichprobenartige Bestandsaufnahme, die zwischen den Aufschlüssen Ergebnisse interpoliert. Abweichungen in gewissem Umfang sind somit nicht gänzlich auszuschließen. Bei Abweichungen der angetroffenen Bodenverhältnisse von den in diesem Gutachten beschriebenen ist die Dr. Spang GmbH umgehend zu benachrichtigen.

Sollten geotechnische Fragen auftreten, die im vorliegenden Gutachten nicht bzw. nicht ausreichend behandelt wurden, oder sollten sich Abweichungen bzw. Abänderungen in den Planungen bzw. Annahmen ergeben, die diesem Gutachten zugrunde gelegt wurden, so ist die Dr. Spang GmbH vom Auftraggeber zu informieren und zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern.

ppa.

Dipl.-Geol. G. von Zezschwitz  
(Abteilungsleiter)

i.A.

A. Kordabnew, M.Sc.  
(Projektgeologin)



DR. SPANG

Projekt: 41.7142

Seite 30

20.04.2020

---

- Verteiler:**
- A+H Bauräger- und Verwaltungsges. mbH über Architekt Sebralla, 3 x, davon  
1 x vorab per Mail an <dostal@sebralla-architekten.de>
  - Dr. Spang GmbH, Witten, 1 x





**Bauakustik**  
**Raumakustik**  
**Schallimmissionsschutz**  
**Schallschutz am**  
**Arbeitsplatz**

**Bauphysik**  
**Wärmeschutz**  
**Feuchteschutz**  
**Luftdichtigkeit**

Messungen DIN 4109  
Messungen nach TA Lärm

Staatlich anerkannte  
Sachverständige für  
Schall- und Wärmeschutz  
Ing.-Kammer-Bau NRW  
Architektenkammer NRW

Ing.-Büro für tech. Akustik und Bauphysik Wellinghofer Amtsstr. 4 · 44265 Dortmund

**ERMITTLUNG DES MASSGEBLICHEN AUSSENLÄRMPEGEL**  
**NACH DIN 4109:2018-01**  
**BEBAUUNGSPLANS NR. 1/20 (696)**  
**„EINZELHANDEL FLEYER STRAßE/FEITHSTRAßE“**  
**58097 HAGEN**

**BNr. 7447-2 H 2021**

Gutachtlicher Bericht auf der Grundlage von  
Geräuschimmissions-Prognoseberechnungen nach DIN 18005,  
Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109

Auftraggeber : Sebralla Architekten  
Friedrich-Ebert-Str. 112  
58454 Witten

Bauherren : [REDACTED]  
vertreten durch die  
A+H Bauträger und Verwaltungsges. mbH  
Herrn Holger Jüngst  
Elberfelder Str. 103  
58095 Hagen

Umfang : 16 Seiten  
5 Anlagen

Bearbeitung : Dipl.-Ing. (FH) Chr. Hammel  
Julian Sandau

Dortmund, 02. Juni 2021, aktualisiert am 08. Juli 2021

Wellinghofer Amtsstr. 4  
44265 Dortmund  
Telefon 0231 948017-0  
Telefax 0231 948017-23  
e-Mail itab@itab.de  
Internet www.itab.de

**Geschäftsführer:**  
Christian Hammel Dipl.-Ing. (FH)  
Markus Motz Dipl.-Ing. Architekt

Amtsgericht Dortmund  
HRB 11631

**Stadtparkasse**  
**Dortmund**  
IBAN  
DE69 4405 0199 0301 0146 19  
BIC  
DORTDE33XXX

## 1. ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der vorliegenden Geräuschemissions-Untersuchung wurde die zu erwartende Geräuschsituation im Bereich des Bebauungsplans Nr. 1/20 (696), ‚Einzelhandel Fleyerstr./Feithstr.‘ in 58097 Hagen durch Straßenverkehrslärm auf Basis von Analysedaten zum Straßenverkehr der Stadt Hagen ermittelt und beurteilt.

Für die Beurteilung des Verkehrslärms ergeben sich folgende Untersuchungsergebnisse:

Die Berechnungen zum Verkehrslärm haben ergeben, dass Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiet (MI) sowohl im Tages- wie auch im Nachtzeitraum zu erwarten sind.

Die resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01 bzw. VDI 2719 sind in Anlage 4 bzw. 5 dargestellt.

Aufgrund der festgestellten Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte ist im weiteren Abwägungsprozess somit zu entscheiden, ob Festsetzungen zum Schallschutz gegen Verkehrslärm vorgenommen werden sollen. Vorschläge zu entsprechenden Festsetzungen sind in Abschnitt 4 angegeben.

**ITAB**

  
Dipl.-Ing. (FH) Ch. Hammel



  
Julian Sandau

*Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist.*

<b>Inhalt</b>	<b>Blatt</b>
1. ZUSAMMENFASSUNG	2
2. SITUATION UND AUFGABENSTELLUNG	4
3. GRUNDLAGEN ZU ERMITTLUNG UND BEURTEILUNG DER GERÄUSCHIMMISSIONEN	5
3.1 Verkehrslärmimmissionen	5
3.2 Ausgangsdaten zum Straßenverkehr	7
3.3 Berechnungsverfahren	8
3.4 Berechnungsergebnisse und Beurteilung Verkehrslärm	10
4. VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN	12
5. GRUNDLAGEN UND LITERATUR	15
6. ANLAGEN	16

## **2. SITUATION UND AUFGABENSTELLUNG**

Die Stadt Hagen beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1/20 (696) „Einzelhandel Fleyerstr./Feithstr.“ die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Umbau und die Erweiterung eines im B-Plangebiet vorhandenen EDEKA-Supermarktes sowie den Entfall der derzeit noch vorhanden Tankstelle.

Ein Übersichtsplan mit Kennzeichnung der Lage des Plangebiets ist in der Anlage 1 dargestellt.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zur Verkehrslärmsituation im Plangebiet, ausgehend von der angrenzenden Fleyerstr. und Feithstr., sollen die maßgeblichen Außenlärmpegel ermittelt und für die Beurteilung herangezogen werden.

Die Ergebnisse dieser schalltechnischen Untersuchungen sind in Form eines gutachtlichen Berichts darzustellen.

### 3. GRUNDLAGEN ZU ERMITTLUNG UND BEURTEILUNG DER GERÄUSCHIMMISSIONEN

#### 3.1 Verkehrslärmimmissionen

Die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt im Rahmen der städtebaulichen Planung auf der Grundlage der DIN 18005-1 [4]. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 [5] sind schalltechnische Orientierungswerte enthalten, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Für die Beurteilung ist tags der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.

Für Verkehrslärmeinwirkungen gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte:

Gebietsnutzung	schalltechnische Orientierungswerte in dB(A) bei Verkehrslärmeinwirkungen gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1	
	Tag	Nacht
Mischgebiet (MI)	60	50

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [5] für Verkehrslärm

In der DIN 18005 [4 ff.] wird darauf hingewiesen, dass der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen – z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen – zu verstehen ist.

Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [5] gibt Hinweise, dass sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein

Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudestellung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutz-Maßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Ggf. kann im Rahmen der Abwägung in der städtebaulichen Planung – mit plausibler Begründung – eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte bis zu den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [6]) ohne weitergehende aktive Lärmschutzmaßnahmen zugelassen werden, da die Immissionsgrenzwerte im Sinne der 16. BImSchV [6] mit gesunden Wohnverhältnissen in den jeweiligen Gebietskategorien vereinbar sind. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [6] sollten jedoch ohne weitergehende Maßnahmen nicht überschritten werden.

Für das geplante Misch- und Sondergebiet gelten somit folgende Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 der 16. BImSchV [6]:

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte in dB(A) gemäß 16. BImSchV	
	Tag	Nacht
Mischgebiet (MI)	64	54

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [6] für Verkehrslärm

Ferner wird im Sinne der Lärmvorsorge empfohlen, in Bereichen mit einem Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts oder darüber hinaus keine schutzbedürftigen Nutzungen zuzulassen. Diese Werte kennzeichnen die Grenze, ab der nach den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung eine Gesundheitsgefährdung beginnen kann.



### 3.2 Ausgangsdaten zum Straßenverkehr

Die Ausgangsdaten für die Untersuchungen zum Straßenverkehr wurden durch die Stadt Hagen, FB Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung [2] zur Verfügung gestellt.

Darauf aufbauend werden die im Folgenden aufgelisteten Verkehrshäufigkeiten rechnerisch berücksichtigt.

Straße	ID	DTV KFZ/24h	Emissionspegel $L_w'$	
			Tags [dB(A)]	Nachts [dB(A)]
Fleyer Straße	S01	7797	81,1	73,5
Hoheleye	S02	2963	76,9	69,3
Feithstraße nordwestl. Fleyer Str.	S03a	29400	87,0	79,7
Feithstraße südöstl. Fleyer Str.	S03b	25062	86,3	79,0
Loxbaumstraße	S04	751	70,9	63,3

Tabelle 3: Verkehrsmengen Straßenverkehr nach [2]

Als zulässige Höchstgeschwindigkeit für die Straßen wird 50 km/h für Pkw und Lkw berücksichtigt. Als Fahrbahnoberfläche wird ein ebener Fahrbahnbelag mit einem Zuschlag gemäß RLS 19 von  $\Delta L = 0$  dB berücksichtigt.

Die Ermittlung der stündlichen Verkehrsstärke  $M$  in Kfz/h und der Anteil des Schwerverkehrs der Fahrzeuggruppen Lkw1  $p_1$  und Lkw2  $p_2$  in % erfolgt anhand der Standardwerte der Tabelle 2 der RLS 19.

Bezeichnung	$L_w'$		Zählarten		genaue Zählarten					
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	DTV	Str.gatt.	M		p1 (%)		p2 (%)	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Fleyer Straße	81,1	73,5	7797	Gemeindestr.	448,3	78	3	3	4	4
Hoheleye	76,9	69,3	2963	Gemeindestr.	170,4	29,6	3	3	4	4
Feithstr. nordwestl. Fleyer Str.	87,0	79,7	29400	Landesstr.	1690,5	294	3	5	5	6
Feithstr. südöstl. Fleyer Str.	86,3	79,0	25062	Landesstr.	1441,1	250,6	3	5	5	6
Loxbaumstraße	70,9	63,3	751	Gemeindestr.	43,2	7,5	3	3	4	4

Tabelle 4: Eingabedaten zum Straßenverkehr

### 3.3 Berechnungsverfahren

Die Berechnung der durch den Kfz-Verkehr verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der RLS 19 [8]. Danach wird der auf einem Fahrstreifen fließende Verkehr als eine Linienschallquelle in 0,5 m Höhe über der Mitte des Fahrstreifens betrachtet.

Der Beurteilungspegel eines Teilstückes der betrachteten Fahrstreifen errechnet sich gemäß Gleichung (2) der RLS 19:

$$L_r' = 10 \cdot \lg \sum_i 10^{0,1 \cdot \{L_{W',i} + 10 \cdot \lg[l_i] - D_{A,i} - D_{RV1,i} - D_{RV2,i}\}}$$

mit

$L_{W',i}$	längenbezogener Schallleistungspegel des Fahrstreifenteilstücks, in dB(A)
$l_i$	Länge des Fahrstreifenteilstücks, in m
$D_{A,i}$	Dämpfung bei der Schallausbreitung vom Fahrstreifenteilstück zum Immissionsort, in dB(A)
$D_{RV1,i}$	anzusetzender Reflexionsverlust bei der ersten Reflexion für das Fahrbahnstück, in dB(A)
$D_{RV2,i}$	anzusetzender Reflexionsverlust bei der zweiten Reflexion für das Fahrbahnstück, in dB(A)

Darin ergibt sich der längenbezogene Schallleistungspegel des Fahrstreifenteilstücks anhand Gleichung (4) der RLS 19:

$$L_{W'} = 10 \cdot \lg[M] + 10 \cdot \lg \left[ \frac{100 - p_1 - p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Pkw}(v_{Pkw})}}{v_{Pkw}} + \frac{p_1}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw1}(v_{Lkw1})}}{v_{Lkw1}} + \frac{p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw2}(v_{Lkw2})}}{v_{Lkw2}} \right] - 30$$

mit

$M$	stündliche Verkehrsstärke der Quellenlinie, in Kfz/h
$L_{W,FzG}$	Schallleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der Geschwindigkeit $v_{FzG}$ , in dB(A)
$v_{FzG}(v_{FzG})$	Geschwindigkeit der Fahrzeuge, in km/h
$p_1$	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1, in %
$p_2$	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2, in %

Bei der Ermittlung des Schalleistungspegels für Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG sind nach Gleichung (5) der RLS 19 weiterführend zusätzliche Korrekturen für den Straßendeckschichttyp, die Längsneigung, den Knotenpunkttyp sowie ein Zuschlag für Mehrfachreflexionen zu berücksichtigen:

$$L_{W,FzG}(v_{FzG}) = L_{W0,FzG}(v_{FzG}) + D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG}) + D_{LN,FzG}(g, v_{FzG}) + D_{K,KT}(x) + D_{refl}(h_{Beb}, w)$$

mit

$L_{W0,FzG}(v_{FzG})$	Grundwert für den Schalleistungspegel eines Fahrzeuges der Fahrzeuggruppe FzG bei der Geschwindigkeit $v_{FzG}$ , in dB(A)
$D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$	Korrektur für den Straßendeckschichttyp SDT, die Fahrzeuggruppe FzG und die Geschwindigkeit $v_{FzG}$ , in dB(A)
$D_{LN,FzG}(v_{FzG})$	Korrektur für die Längsneigung $g$ der Fahrzeuggruppe FzG und die Geschwindigkeit $v_{FzG}$ , in dB(A)
$D_{K,KT}(x)$	Korrektur für den Knotenpunkttyp KT in Abhängigkeit von der Entfernung zum Knotenpunkt $x$ , in dB(A)
$D_{refl}(w, h_{Beb})$	Zuschlag für die Mehrfachreflexion bei einer Bebauungshöhe $h_{Beb}$ und dem Abstand der reflektierenden Fläche $w$ , in dB(A)

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognose-Software CADNA/A [11].

### **3.4 Berechnungsergebnisse und Beurteilung Verkehrslärm**

Die Ergebnisse der Berechnungen zum Straßenverkehrslärm sind der Anlagen 3 zu entnehmen. Die Geräuschsituationen werden getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum in Form von Rasterlärmkarten flächenhaft im gesamten Plangebiet dargestellt. Die Darstellungen erfolgen für das maßgebliche 1. Obergeschoss der vorhandenen Bebauung.

#### **Wohn- und Aufenthaltsräume**

Wie die farbigen Lärmkarten zur Verkehrslärmsituation zeigen, ergeben sich an den vorhandenen Gebäuden Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiet (MI) von 60 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts nach DIN 18005 von bis zu 10 dB(A) im Tages- und 13 dB(A) im Nachtzeitraum. Aufgrund der festgestellten Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte können zum Schutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen Vorgaben zu passiven Lärmschutz-Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Entscheidet sich die Stadt Hagen im Rahmen des weiteren Abwägungsprozesses zur Festsetzung von passiven Schallschutz-Maßnahmen, entsprechend den Vorgaben nach DIN 4109:2018-01, sind folgende Abschnitte zu beachten:

#### **Verkehrslärm: Schalltechnische Anforderung an die Bauausführung**

##### **Allgemeines**

Aufgrund der Verkehrslärmimmissionen sind für schutzbedürftige Räume, vor denen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 [4] für Verkehrslärm vorliegen, die Festsetzung von Anforderungen an schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen sowie an die Bauausführung der Außenfassaden als passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel erfolgt auf Basis der DIN 4109:2018-01 [10]

unter Zugrundelegung des maßgeblichen Außenlärmpegels durch Verkehrslärmeinwirkungen für den Tageszeitraum bzw. für Schlafräume für den Nachtzeitraum (und einem Zuschlag von  $10 + 3 \text{ dB(A)}$ ).

#### Maßgebliche Außenlärmpegel $L_A$ nach DIN 4109:2018

Die aus dem oben erläuterten Vorgehen resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 sind in der Anlage 4 dargestellt.

Es ergeben sich Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dach etc.) nach DIN 4109 [10] für

Wohn- und Schlafräume im Plangebiet

von

$$\text{erf. } R'_w \geq L_A - 30 \text{ dB}$$

Büroräume u. ä. im Plangebiet

von

$$\text{erf. } R'_w \geq L_A - 35 \text{ dB}$$

#### Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen

Aufgrund der festgestellten maßgeblichen Außenlärmpegel von bis zu  $75 \text{ dB(A)}$  sind Aufenthaltsräume nach DIN 4109 [10] an der Nord-, West- und Ostfassade mit - ggf. fensterunabhängigen - schallgedämpften Lüftungseinrichtungen auszustatten.

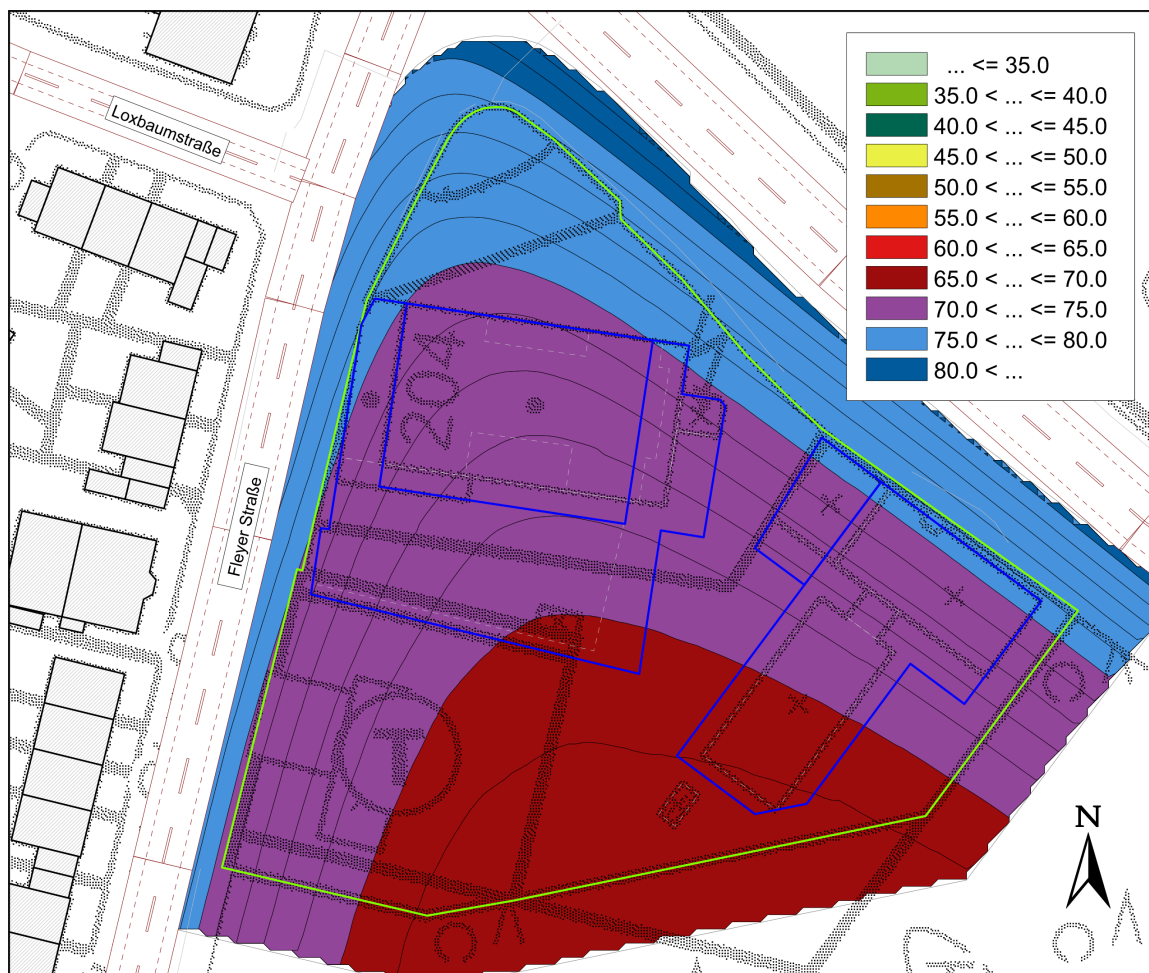
Die Anforderungen des erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßes erf.  $R'_{w,res}$  sind auch unter Berücksichtigung dieser Lüftungseinrichtungen einzuhalten.

#### 4. VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

Aus den Ergebnissen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verkehrslärmsituation ergeben sich folgende Empfehlungen für mögliche textliche Festsetzungen für den Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) ‚Einzelhandel Fleyerstr./Feithstr.‘ in 58097 Hagen:

##### Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109:

Im gesamten Plangebiet sind für Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtige Änderungen von Wohn- und Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße erf.  $R_{w,res} = L_A - 30 \text{ dB(A)}$ , bzw. von Büroräumen u. ä. im Sinne der DIN 4109 die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße erf.  $R_{w,res} = L_A - 35 \text{ dB(A)}$  einzuhalten. Der maßgebliche Außenlärmpegel  $L_A$  ist dem nachfolgenden Bild zu entnehmen.





*Für Aufenthaltsräume, die nicht dem Nachtschlaf dienen (z.B. Büroräume, Praxisräume), gelten bezogen auf die oben aufgeführten erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße  $R'_{w,res}$  der gesamten Außenhülle um 3 dB(A) geringere Anforderungen. Die erforderlichen Mindestwerte der Schalldämm-Maße dürfen dabei nicht unterschritten werden.*

*Im Plangebiet sind bei Neubau bzw. baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von Aufenthaltsräumen schallgedämpfte – ggf. fensterunabhängige – Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamt-Schalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern.*

Alternativ zu diesem Textvorschlag können die zulässigen Innenpegel nach Richtlinie VDI 2719 gemäß Abschnitt 1.4 mit nachfolgendem Textvorschlag festgesetzt werden:

*Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen nach VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtung“ [Stand: August 1987]*

*Zum Schutz von verkehrsbezogenem Außenlärm sind im festgesetzten MI-Gebiet bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen i.S.v. § 29 BauGB dienen, sowie in Verfahren für Vorhaben, die nach BauO NRW von der Genehmigung freigestellt sind, aufgrund der Straßenverkehrslärmbelastung der umliegenden Straßen für die Gebäude bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen.*

*Die zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen müssen sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Nicht-Überschreitung folgender Innenschallpegel (Mittelungspegel ( $L_m$ ) gemäß VDI-Richtlinie 2719, Ziffer 6.3) führen:*

<b>Raumart gemäß VDI-Richtlinie 2719, Ziffer 6.3</b>	<b>Mittelungspegel (<math>L_m</math>) gemäß VDI-Richtlinie 2719, Ziffer 6.3</b>
1. Schlafräume, nachts	
1.1 in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus und Kurgebieten	30 dB(A)
1.2 in allen übrigen Baugebieten	35 dB(A)
2. Wohnräume, tagsüber	
2.1 in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus und Kurgebieten	35 dB(A)
2.2 in allen übrigen Baugebieten	40 dB(A)
3. Kommunikations- und Arbeitsräume, tagsüber	
3.1 Unterrichtsräume, ruhebedürftige Einzelbüros, wissenschaftliche Arbeitsräume, Bibliotheken, Konferenz- und Vortragsräume, Arztpraxen, Operationsräume, Kirchen, Aulen	40 dB(A)
3.2 Büros für mehrere Personen	45 dB(A)
3.3 Großraumbüros, Gaststätten, Schalterräume, Läden	50 dB(A)

Die Auflistung ist nur insoweit anwendbar, als die dort genannten Raumarten nach den Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzung zulässig sind.

Sofern diese Innenschallpegel (Mittelungspegel ( $L_m$ ) gemäß VDI-Richtlinie 2719, Ziffer 6.3) nicht schon durch Grundrissgestaltungen und / oder Baukörperanordnungen eingehalten werden können, sind schallschützende Außenbauteile, wie z. B. Schallschutzfenster, Schallschutzfenster mit integrierter schallgedämmter Lüftungseinrichtung, vorgesetzte Glaserker, Außentüren, Dachflächen, Wände etc. entsprechend der VDI-Richtlinie 2719 zu verwenden.

## 5. GRUNDLAGEN UND LITERATUR

Bearbeitungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur

- |      |   |   |
|------|---|---|
| [1]  | Planunterlagen zur Verfügung gestellt durch den Auftraggeber  |   |
| [2]  | Verkehrsdaten zum Straßenverkehr, zur Verfügung gestellt durch die Stadt Hagen, FB Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung vom 04.05.2021 |   |
| [3]  | Bundesimmissionsschutzgesetz<br>in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002<br>(BGBl. I S.3830)  | Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen |
| [4]  | DIN 18005-1<br>Ausgabe Juli 2002  | Schallschutz im Städtebau<br>Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung  |
| [5]  | Beiblatt 1 zu DIN 18005-1<br>Ausgabe Mai 1987   | Schallschutz im Städtebau<br>Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung<br>- Berechnungsverfahren -         |
| [6]  | 16. BImSchV<br>Ausgabe November 2020  | Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)                           |
| [7]  | TA Lärm<br>Ausgabe Aug. 1998 <sup>^</sup>   | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)   |
| [8]  | RLS-19<br>Ausgabe 2019  | Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen  |
| [9]  | DIN ISO 9613-2<br>Ausgabe Okt. 1999   | Akustik<br>Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren                             |
| [10] | DIN 4109<br>Ausgabe 2018-01   | Schallschutz im Hochbau   |
| [11] | CADNA/A   | Computerprogramm von<br>Lärmimmissionen, DATAKUSTIK GmbH<br>Version 2021 MR2  |

## **6. ANLAGEN**

- Anlage 1-1: Lageplan mit Luftbild
- Anlage 1-2: Geltungsbereich Bebauungsplan 1/20(696)
- Anlage 2: Angaben zur Straßenverkehrsbelastung (DTV)
- Anlage 3-1: RLK - Tageszeitraum
- Anlage 3-2: RLK - Nachtzeitraum
- Anlage 4: maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01
- Anlage 5-1: maßgeblicher Außenlärmpegel nach VDI 2719, Tageszeitraum
- Anlage 5-2: maßgeblicher Außenlärmpegel nach VDI 2719, Nachtzeitraum

**Ergebnis der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 3 Abs. 1 BauGB**

	Stellungnahme	Umgang mit der Stellungnahme im Verfahren	Anpassung	
			Ja	Nein
I.1	Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung sind keine Stellungnahmen eingegangen.			
II.1	Stellungnahme der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 3 Abs. 1 BauGB			
	<p>BUND Kreisgruppe Hagen 03.03.2021  Sehr geehrte Damen und Herren,  zum oben genannten Bebauungsplan und zur Änderung des Flächennutzungsplanes nehmen wir wie folgt Stellung:  <u>Gegen die Änderung bestehen grundsätzlich keine Bedenken.</u></p>	<p><b>Kenntnissnahme</b></p> <p><b>Weitere Inhalte beziehen sich auf den Bebauungsplan und werden dort in der Abwägungstabelle aufgeführt.</b></p>		X
	<p><b>FB 69 - Umweltamt</b></p> <p>Das Tankstellengelände ist sowohl im FNP (§ 5 Abs. 3 BauGB) als auch im B-Plan (§ 9 Abs. 5 BauGB) zu kennzeichnen.</p>	<p>Eine Kennzeichnung wird vorgenommen.  <b>Der Anregung wird entsprochen.</b></p>	X	
	<p><b>SIHK</b></p> <p>Auf Basis der aktuell verfügbaren Unterlagen bestehen keine Bedenken gegen die Aufstellung des o.g. Bebauungsplanes. Voraussetzung ist allerdings die Ausweisung eines ASB im neuen Regionalplan Ruhr. Außerdem sollten erste Ergebnisse des neu in Auftrag gegebenen Einzelhandelsgutachtens berücksichtigt werden. Anregungen zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung bestehen nicht.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Bebauungsplan wird zur Satzung gebracht, wenn das Regionalplanverfahren abgeschlossen ist.  <b>Der Anregung wird entsprochen.</b></p>		X
	<p><b>Bezirksregierung Arnsberg</b></p> <p><b>Städtebau/Einzelhandel</b>  Die Zweckbestimmung „großflächiger Einzelhandel“ der Darstellung einer Sonderbaufläche sollte im Hinblick auf die erforderliche Kongruenz mit dem B-Plan und den Vorgaben des Entwicklungsgebotes nach § 8 BauGB für den parallel aufzustellenden B-Plan um</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes wird dabei entsprechend der Zielsetzung des Flächennutzungsplanes lediglich die allgemeine Art der baulichen Nutzung dar-</p>		X

	<p>„Wohnen“ und „Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören“, ergänzt werden. Die Begründung sollte entsprechend angepasst werden. Bislang sieht die Planung auf Ebene des FNP laut zeichnerischer Darstellung und Begründung (lediglich) die bestandssichernde Weiterentwicklung des bestehenden Lebensmittelmarktes vor.</p> <p>Es wird diesbezüglich zudem angeregt, die Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „großflächiger Einzelhandel“ um den Zusatz „Lebensmittel“ hinsichtlich des Anpassungs- und Abwägungsgebotes nach § 1 BauGB zu konkretisieren.</p> <p>Die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes sollte im B-Plan – in Anlehnung an den o.g. Ergänzungsvorschlag auf FNP-Ebene – bezogen auf die Zweckbestimmung dahingehend konkretisiert werden, dass in dem Sondergebiet neben der vorwiegenden Unterbringung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebs für Lebensmittel „in untergeordnetem Umfang auch Wohnen und Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören“ u.a. gemäß der Zielsetzung in der Begründung sowie bezogen auf die zulässige Art der Nutzung oberhalb der Ebene 0 (Wohn-, Büronutzungen, Praxen für gesundheitliche Zwecke, Räume für freie Berufe, Betriebe des Beherbergungsgewerbe) untergebracht werden können. Die Begründung sollte entsprechend angepasst werden.</p> <p>Sowohl in der Begründung zum FNP als auch zum B-Plan sollten die Auswirkungen der Planung nach § 2a BauGB bezüglich Verkehr und Lärm aufgeführt werden.</p> <p>Es wird angeregt, das Einzelhandelsgutachten in Kongruenz zum FNP- und B-Plan auf 1.350 qm zu aktualisieren (bislang 1.500 qm).</p>	<p>gestellt. Eine weitergehende Spezifizierung der Zweckbestimmung würde der Darstellungstiefe des Flächennutzungsplanes widersprechen. Der Flächennutzungsplan der Stadt Hagen beinhaltet bei allen Sonderbauflächen lediglich die Zweckbestimmung "Großflächige Einzelhandelsbetriebe". Es wird auch auf die Begründung zur FNP-Teiländerung verwiesen, die konkretere Angaben zur Art der Nutzung und die maximal zulässige Verkaufsfläche enthält. Alle weitergehenden Festsetzungen bzgl. Kern- und Randsortimenten oder Verkaufsflächen erfolgen im Bebauungsplan.</p> <p><b>Der Anregung wird nicht entsprochen.</b></p>		
		<p>Die Begründung wird ergänzt. <b>Der Anregung wird gefolgt.</b></p>	X	
		<p>Das Einzelhandelsgutachten wird entsprechend aktualisiert. <b>Der Anregung wird gefolgt.</b></p>	X	



## Ergebnis der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB

### I. Beteiligung der Bürger\*innen im Rahmen der öffentlichen Auslegung

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung sind folgende/keine Stellungnahmen eingegangen.

- Stellungnahme eines Anwohners vom 14.10. 2021, eingegangen am 16.10.2021

### II. Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Fachämter/ internen Dienststellen

Im Rahmen der Beteiligung sind folgende Stellungnahmen eingegangen:

1. Stellungnahme SIHK vom 21.01.2022 – keine Bedenken/Anregungen
2. Stellungnahme Amprion vom 13.12.2021 (kein Inhalt FNP)
3. Stellungnahme Enervie vom 19.01.2022 – keine Bedenken
4. Stellungnahme Westnetz vom 14.12.2021 – keine Anregung
5. Stellungnahme LWL, 08.12.2021 – keine Bedenken
6. Stellungnahme 69, Umweltamt vom 24.01.2022 (kein Inhalt FNP)
7. Stellungnahme 62 Fachbereich Geoinformation und Liegenschaftskataster vom 21.01.2021 – keine Anregungen/ Bedenken
8. Stellungnahme 61/3 Fachbereich Stadtentwicklung,- planung und Bauordnung, Abteilung Freiraum- und Grünordnungsplanung vom 18.01.2022 (kein Inhalt FNP)
9. Stellungnahme 60/1 Fachbereich Immobilien, Bauverwaltung und Wohnen Straßenrecht, Abteilung Verkehrsplanung vom 16.12.2021 – keine Anregungen/Bedenken
10. Fachbereich Öffentliche Sicherheit und Ordnung – keine Anregungen
11. Stellungnahme Polizeipräsidium Hagen vom 18.01.2022 (kein Inhalt FNP)

	Stellungnahme	Beschlussvorschlag der Verwaltung	Anpassung	
			Ja	Nein
I.1	<p><i>Anwohner, 58097 Hagen 14.10.2021 – Eingang 16.10.2021</i></p> <p>Sehr geehrte Damen und Herren, gegen die geplante Änderung des Baurechts und Aufstellung eines Bebauungsplans zur Erweiterung des EDEKA-Marktes Fleyerstr. 204 lege ich als Anwohner Einspruch ein. Eine Vergrößerung des EDEKA-Marktes ist nicht notwendig. Das Sortiment ist zu Nahversorgung der umgebenden Anwohner absolut ausreichend. Innerhalb weniger Fahrminuten sind größere Supermärkte wie Aldi, Lidl, Penny, Kaufland oder der EDEKA-Markt Boele zu erreichen.</p>	<p>Die Stellungnahme bezieht sich insbesondere auf das Bebauungsplanverfahren. Da der Flächennutzungsplan jedoch die Planung auf Ebene des Bebauungsplanes vorbereitet und damit ermöglicht, erfolgt die Beantwortung auch an dieser Stelle. Das Thema Einzelhandel am Standort und insbesondere die Nahversorgung im Bereich Hochschulviertel ist im Rahmen einer Auswirkungsanalyse gutachterlich umfassend beleuchtet worden. Auch das Einzelhandelskonzept trifft Aussagen zur notwendigen Entwicklung des Einzelhandelsstandortes. Eine Verkaufsflächendimensionierung von max. 1.350 m² für den Lebensmittelmarkt ist als</p>		X

		<p>bedarfsgerecht zur Gewährleistung der wohnungsnahen Versorgung zu bewerten. Dies ist auch gutachterlich belegt. In einem 700 Meter-Radius leben ca. 3.380 Einwohner, in einem 1.000 Meter-Radius leben bereits 6.720 Einwohner, sodass eine relativ hohe Bevölkerungsdichte festzustellen ist. Gleichzeitig weist das Hochschulviertel mit Bäckereien/ Kiosken in Streulagen sowie mit den Lebensmittelmärkten Edeka (Planbereich) und Rewe (Lützowstraße) nur ein sehr geringes Nahversorgungsangebot auf. Gutachterlich und auch durch das Einzelhandelskonzept der Stadt Hagen wird eine Erweiterung der vorhandenen Märkte auf bis zu 1.500 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche empfohlen. Der Bebauungsplan entspricht somit den Empfehlungen des Einzelhandelskonzeptes, welches gem. § 1 Abs. 6 bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.</p> <p>Bei der wohnungsnahen Versorgung geht es insbesondere darum, die Versorgung zu sichern, ohne dass die Nutzer auf den PKW angewiesen sind. Fahrten zu anderen Supermärkten oder Discountern deuten vielmehr darauf hin, dass die Nahversorgung durch die bestehenden Einzelhandelsbetriebe nicht gesichert wird. Dies entspricht auch den Erkenntnissen aus dem Einzelhandelskonzept, welches für den Bereich Hochschulviertel einen hohen Kaufkraftabfluss attestiert und eine Erweiterung befürwortet.</p>		
	<p>Eine Vergrößerung des Marktes erzeugt ein noch höheres Verkehrsaufkommen in diesem Wohngebiet. Durch die nächtlichen LKW-Warenanlieferungen entsteht zudem schon jetzt eine erhebliche Lärmbelastung der Anwohner, die durch eine Vergrößerung des Marktsortiments noch verstärkt würde.</p> <p>Der Wegfall der Tankstelle ist äußerst bedauerlich, da auch eine</p>	<p>Im Rahmen des Planverfahrens sind sowohl ein Verkehrs- als auch ein Geräuschimmissionsgutachten erstellt worden. Eine Überprüfung durch die Untere Immissionsschutzbehörde und durch die Verkehrsabteilung ergaben, dass die Gutachten plausibel und nachvollziehbar sind. Das Verkehrsgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass durch den Wegfall der Tankstelle die zusätzliche Verkehrserzeugung</p>		

	<p>Tankstelle zur Nahversorgung wichtig ist. Ich fordere die Verhinderung der unnötigen Erweiterung.</p>	<p>kompensiert wird und heute wie in Zukunft je. ca. 1.100 Fahrzeuge als Ziel- und Quellverkehr zu erwarten sind.</p> <p>Die Belastungen an der Kreuzung Feithstraße / Fleyer Straße / Hoheleye und damit die Leistungsfähigkeiten des lichtsignalgesteuerten Knotens bleiben nach Durchführung des Bauvorhabens nahezu unverändert bestehen.</p> <p>Die Warenanlieferung wird im Genehmigungsverfahren auf die Tageszeiten von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr werktags begrenzt.</p> <p>Es ist gutachterlich nachgewiesen, dass die nächtlichen Geräuschemissionen die gesetzlich vorgegebenen Richtwerte der TA Lärm sicher einhalten. Eine erhebliche Lärmbelastung durch nächtliche Warenanlieferungen ist weder aktuell noch zukünftig gegeben, da die Anlieferungszeiten auf den Tageszeitraum beschränkt sind und bleiben. Auch tagsüber werden gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt.</p> <p>Der Wegfall der Tankstelle erfolgt unabhängig von der Bauleitplanung, vielmehr ermöglicht die Aufgabe der Tankstelle eine sinnvolle Umnutzung des Grundstücks. Gleichzeitig wirkt sich die Aufgabe der Tankstellen-Nutzung positiv auf die Verkehrserzeugung im Planbereich aus. Die durch die Erweiterung des EDEKA Marktes erzeugten Parkverkehre werden durch den Entfall der Tankverkehre größtenteils kompensiert.</p> <p>In einem Radius von unter 2 km befinden sich ca. 5 Tankstellen, sodass die Versorgung sichergestellt ist. Gleichzeitig werden durch die Neuplanung sowohl neue Fahrradabstellplätze als auch Park- und Lademöglichkeiten für E-Fahrzeuge geschaffen, was der Verkehrswende und dem Klimaschutz zu Gute kommt.</p> <p><b>Der Anregung wird nicht entsprochen.</b></p>		
--	--	---	--	--

II	<b>Extern</b>			
II.1	<b>21.01.2021 SIHK</b> Anregungen oder Bedenken bestehen zu dem Plan nicht.	<b>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</b>		<b>X</b>
II.6	<b>Intern</b>			
	<p><b>69 Umweltamt</b> Grundsätzlich bestehen keine Bedenken gegen den Beschluss des o.g. Bebauungsplans und die Teiländerung des Flächennutzungsplans unter Beachtung der bereits in der vorgezogenen TÖB-Beteiligung gemachten Ausführungen.</p> <p>In der Stellungnahme zur frühzeitigen Behördenbeteiligung vom 15.02.2021 wies die UNB darauf hin, dass im weiteren Verfahren die Baumpflegesatzung der Stadt Hagen zu beachten sei und ggfls. entsprechende Anträge zu stellen wären. Der UNB liegen keine Informationen darüber vor, ob dies geschehen ist.</p> <p><b>Untere Bodenschutzbehörde</b> <b>Das Tankstellengelände ist sowohl im FNP (§ 5 Abs. 3 BauGB) als auch im B-Plan (§ 9 Abs. 5 BauGB) zu kennzeichnen.</b></p>	<p><b>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</b></p> <p><b>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</b> Die Baumpflegesatzung ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens anzuwenden.</p> <p><b>Der Anregung wird nicht gefolgt.</b> Die Kennzeichnung ist bereits im Entwurf enthalten.</p>		<b>X</b>
II.9	<p>60/1 Fachbereich Immobilien, Bauverwaltung und Wohnen Straßenrecht (Verkehr) Der o.g. B-Plan wurde zum Themenfeld „Verkehr“ sehr umfangreich bearbeitet. Das vorliegende Verkehrsgutachten wurde intensiv von 61/1 begleitet.</p> <p>Daher bestehen nunmehr aus Sicht von 61/1 keine Bedenken gegen den B-Plan und der Teiländerung des FNP.</p>	<b>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</b>		<b>X</b>

BUND Kreisgruppe Hagen  
– Haus Busch 2 –  
58099 Hagen

An  
Stadt Hagen  
Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und  
Bauordnung

Per Email an  
[erich.engel@stadt-hagen.de](mailto:erich.engel@stadt-hagen.de)



Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland  
Kreisgruppe Hagen

Ansprechpartner  
Antonius Warmeling  
[info@bund-kreisgruppe-hagen.de](mailto:info@bund-kreisgruppe-hagen.de)

Datum: 03.03.2021

**Betr.: Stellungnahme BUND-Kreisgruppe Hagen zu Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) Einzelhandel Fleyer Straße - Feithstraße , Teiländerung Nr. 110 Einzelhandel Fleyerstraße zum Flächennutzungsplan**

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum oben genannten Bebauungsplan und zur Änderung des Flächennutzungsplanes nehmen wir wie folgt Stellung:

Gegen die Änderung bestehen grundsätzlich keine Bedenken.

Allerdings sollte die Abpflanzung entlang der Grenze zum geschützten Landschaftsbestandteil Feuchtgebiet Loxbaum (LB 1.4.2.24) durchgängig erhalten bzw. als dichte Strauch-/Heckenpflanzung angelegt werden, um eine Beeinträchtigung des angrenzenden Feuchtgebietes zu minimieren und insbesondere die Vermüllung des Schutzgebietes besser zu unterbinden. Hierzu ist ein Verzicht auf die drei Stellplätze in der südöstlichen Stellplatzecke erforderlich, um einen durchgängigen Pflanzstreifen entlang der Grenze anlegen zu können. Das Einleiten von Oberflächenwasser von der Stellplatzanlage in das Feuchtgebiet ist wegen der damit verbundenen Schadstoff-Kontaminationen zu verhindern.

Des weiteren wird im Baugrundgutachten in Kapitel 5.5. vorgeschlagen:

---

BUND Kreisgruppe Hagen  
Haus Busch 2  
58099 Hagen  
<http://www.bund-kreisgruppe-hagen.de>

---

Bankverbindung  
IBAN: DE56450500010102013861  
Sparkasse Hagen

Ihr Ansprechpartner  
Herr Bornfelder  
Tel.: 207 - 4859  
Fax: 207 – 2747  
manuel.bornfelder@stadt-hagen.de

An  
61/4C, Herrn Engel

Anlagen 6 Seiten

Die beigefügten Unterlagen übersende ich Ihnen

- ☒ zur Information
- ☐ zur weiteren Veranlassung
- ☐ mit Dank zurück
- ☐ mit der Bitte um Stellungnahme bis \_\_\_\_\_
- ☐ mit der Bitte um Rückgabe bis \_\_\_\_\_
- ☒ zum Verbleib

Bemerkungen: Fleyer Str. 204 / Bebauungsplanverfahren Einzelhandel Feithstr.

- ☒ Der Antrag auf Luftbilddauswertung wurde geprüft.
- ☒ Es werden folgende Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen angeordnet:

Sondieren der zu bebauenden Flächen und Baugruben und die  
Anwendung der Anlage 1 TVV, im Bereich der Bombardierung.

**Hinweis:**

Ist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub außergewöhnlich verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und es ist unverzüglich der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zu verständigen.

Mit freundlichen Grüßen

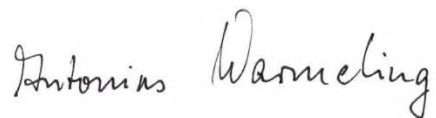
gez. Bornfelder



*Da die Auffüllungen unter einer Oberflächenversiegelung liegen bzw. mit Pflaster flächig überbaut werden sollen und deutlich oberhalb des Grundwassers anstehen, muss mit der Stadt Hagen geklärt werden, ob die Auffüllungen ggf. im Untergrund verbleiben können - sofern das aus planerischer Sicht (Geländegestaltung, Sollhöhen) überhaupt möglich ist. (Seite 28)*

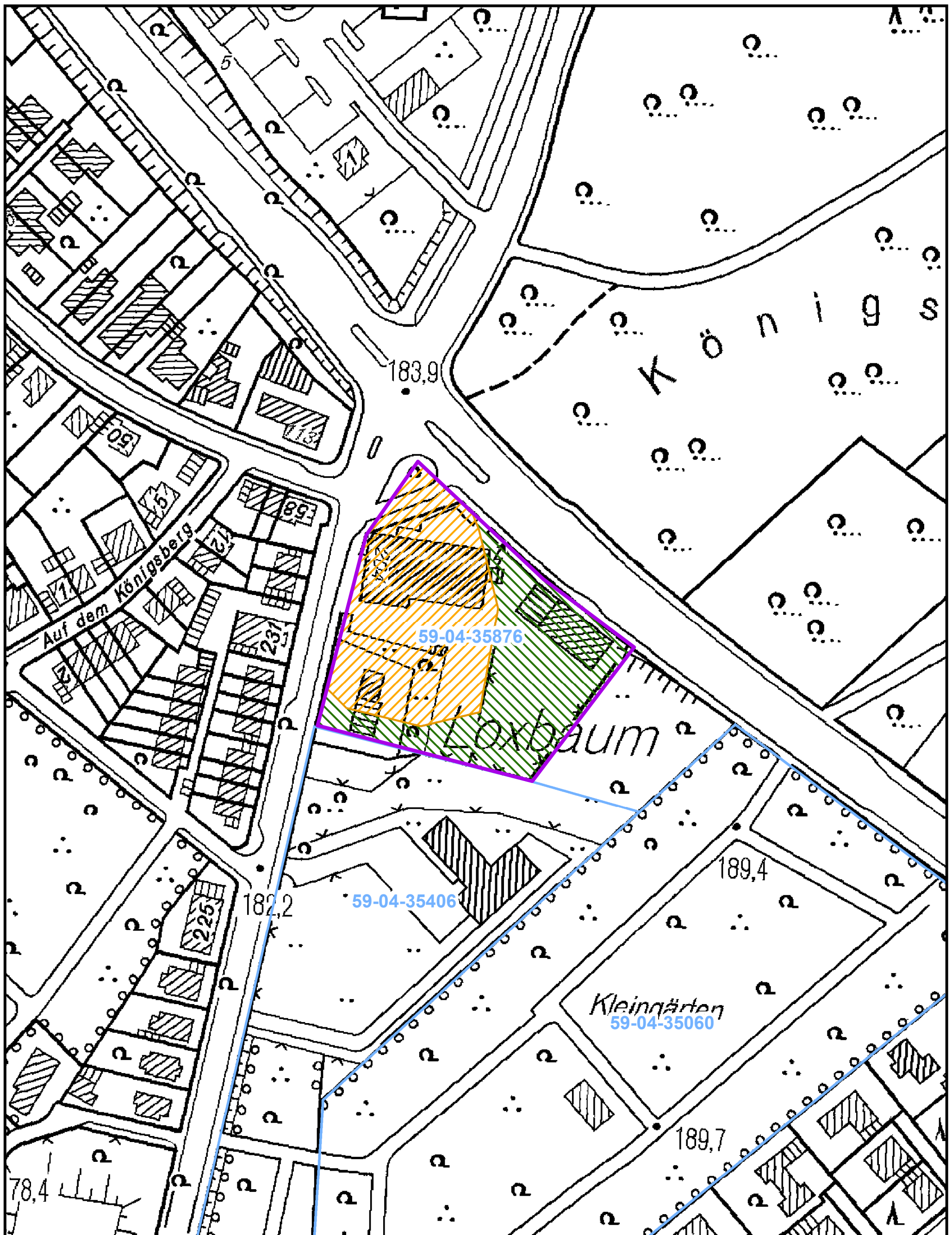
Wir plädieren dringend dafür, alle Auffüllungen, die nicht mehr nach LAGA verwertet werden können (> Z 2), nach DepV (DK II - DK III) zu entsorgen, um künftigen Generationen keine Altlasten zurückzulassen.


Mit freundlichen Grüßen

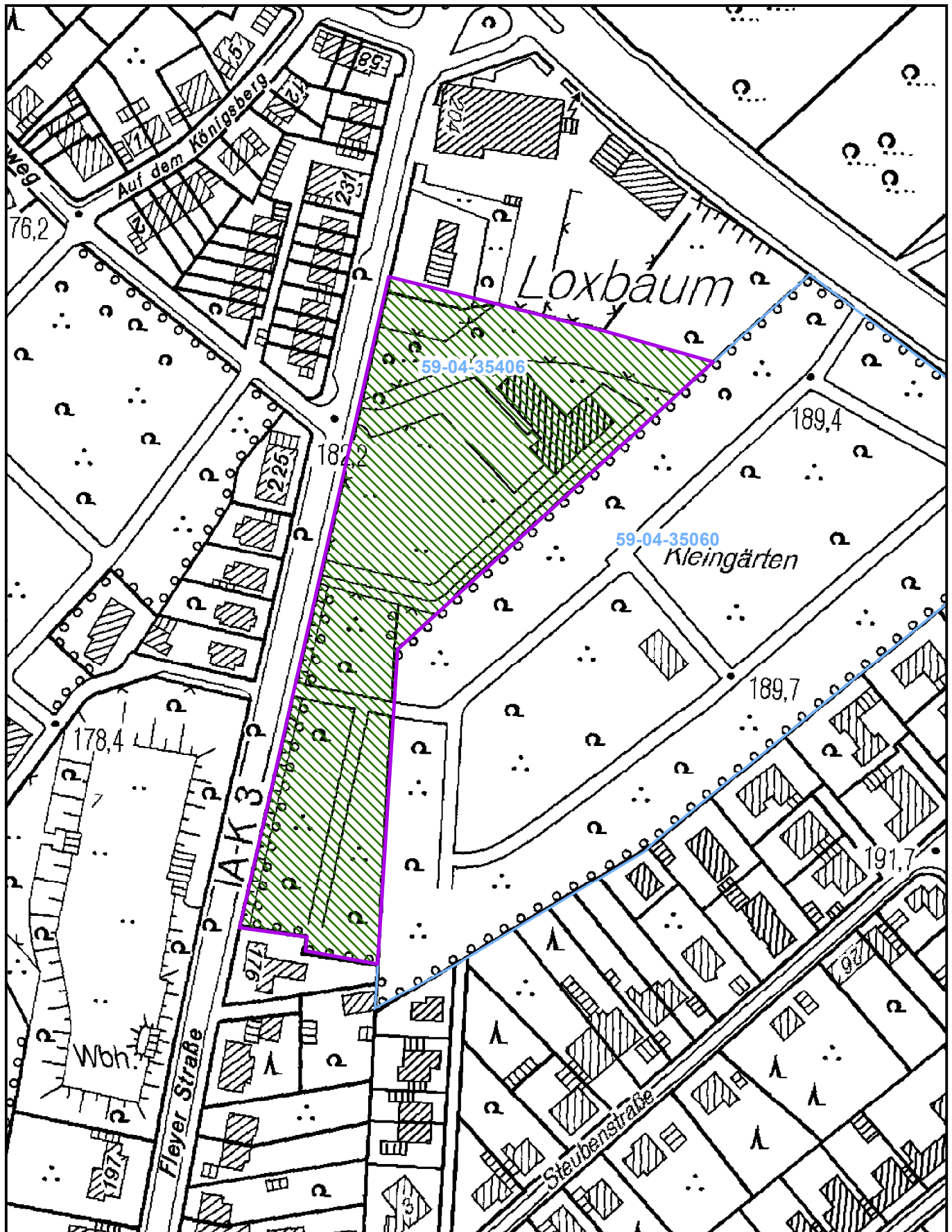
A handwritten signature in black ink, reading "Antonius Warmeling". The script is cursive and fluid.





























Antonius Warmeling

BUND-Kreisgruppe Hagen



<p>Bezirksregierung Arnsberg</p> 	<p><b>Herausgeber:</b> Bezirksregierung Arnsberg Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe In der Krone 31 58099 Hagen</p>	<p>○ Blindgängerverdachtspunkt</p> <p>● Blindgängerverdachtspunkt geräumt</p> <p>□ Antragsfläche</p> <p>□ sonstige Antragsflächen</p> <p>▨ Stellungsbereich</p> <p>▨ keine erkennbare Belastung</p> <p>▨ Bombardierung</p> <p>▨ Fläche mit Beschuss</p>
<p>59-04-35876</p>	<p><b>Hinweis:</b> Diese Karte hat nur Gültigkeit für den beantragten Bereich des angegebenen Vorgangs. Sie darf nur gemeinsam mit der für diesen Vorgang ergangenen textlichen Empfehlung verwendet werden. Eine darüber hinausgehende Gültigkeit ist nicht vorhanden.</p>	
	<p><b>Maßstab: 1:2.000</b></p>	



<p>Bezirksregierung Arnsberg</p> 	<p><b>Herausgeber:</b> Bezirksregierung Arnsberg Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe In der Krone 31 58099 Hagen</p>	<table border="0"> <tr> <td></td><td>Blindgängerverdachtspunkt</td> <td></td><td>keine Bombardierung</td></tr> <tr> <td></td><td>Blindgängerverdachtspunkt geräumt</td> <td></td><td>Bombardierung</td></tr> <tr> <td></td><td>Antragsfläche</td> <td></td><td>starke Bombardierung</td></tr> <tr> <td></td><td>sonstige Antragsflächen</td> <td></td><td>Fläche mit Beschuss</td></tr> <tr> <td></td><td>Stellungsbereich</td><td></td><td></td></tr> </table>			Blindgängerverdachtspunkt		keine Bombardierung		Blindgängerverdachtspunkt geräumt		Bombardierung		Antragsfläche		starke Bombardierung		sonstige Antragsflächen		Fläche mit Beschuss		Stellungsbereich		
	Blindgängerverdachtspunkt		keine Bombardierung																				
	Blindgängerverdachtspunkt geräumt		Bombardierung																				
	Antragsfläche		starke Bombardierung																				
	sonstige Antragsflächen		Fläche mit Beschuss																				
	Stellungsbereich																						
<p>59-04-35406</p>	<p><b>Hinweis:</b> Diese Karte hat nur Gültigkeit für den beantragten Bereich des angegebenen Vorgangs. Sie darf nur gemeinsam mit der für diesen Vorgang ergangenen textlichen Empfehlung verwendet werden. Eine darüber hinausgehende Gültigkeit ist nicht vorhanden.</p>																						
	<p><b>Maßstab: 1:2.000</b></p>																						

# **Merkblatt für Baugrundeingriffe auf Flächen mit Kampfmittelverdacht ohne konkrete Gefahr**

### **1. Thematik und Anwendungsbereich**

Die örtliche Ordnungsbehörde ist für die Gefahrenabwehr und somit auch für den Schutz vor den von Kampfmitteln ausgehenden Gefahren zuständig. Zur Unterstützung der örtlichen Ordnungsbehörden unterhält das Land NRW bei den Bezirksregierungen Arnsberg und Düsseldorf einen staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst, der auf Anforderung der örtlichen Ordnungsbehörde Verdachtsflächen auf Kampfmittelbelastung untersucht, bewertet und räumt. Der Bedarfsträger (z.B. Bauherr, Architekt, Unternehmer usw.) wendet sich daher grundsätzlich an die örtliche Ordnungsbehörde.

Ermittelt der staatliche Kampfmittelbeseitigungsdienst anhand seiner Luftbilder, Räumdokumentation oder sonstigen Unterlagen einen hinreichenden Indikator für eine Kampfmittelbelastung, so überprüft er diesen Verdacht durch Erkundung, Detektion und feststellenden Bodeneingriff vor Ort. Wird hierdurch die Kampfmittelbelastung bestätigt, so leitet der Kampfmittelbeseitigungsdienst in Abstimmung mit der örtlichen Ordnungsbehörde die Räumung ein. Da eine Gefahr durch Kampfmittel real existiert, wird diese Räummaßnahme vom Kampfmittelbeseitigungsdienst selbst oder von einer von ihm beauftragten Räumfirma durchgeführt. Erst nach Abschluss der Räummaßnahme ist dann ein sicherer Eingriff in den Baugrund durch andere Beteiligte möglich.

Liegen dem Kampfmittelbeseitigungsdienst für die betreffende Fläche zwar keine hinreichenden Indikatoren für eine konkrete, jedoch für eine diffuse Kampfmittelbelastung vor, so teilt er dieses der örtlichen Ordnungsbehörde in seiner Stellungnahme mit; gegebenenfalls mit weiteren Empfehlungen. Die örtlichen Ordnungsbehörde entscheidet dann darüber, ob und welche Sicherheitsmaßnahmen anzuwenden sind.

Für diesen Fall einer nicht verortbaren Kampfmittelbelastung ohne konkreten Indikator kann der Kampfmittelbeseitigungsdienst der örtlichen Ordnungsbehörde die Anwendung der im vorliegenden Merkblatt festgelegten Regeln und Maßnahmen empfehlen. Folgt die örtlichen Ordnungsbehörde der Empfehlung, so ordnet sie deren Anwendung an. Zweck dieses Merkblatts ist es, den untersuchenden Stellen und Firmen eine relativ sichere, eigenverantwortliche Wahrnehmung ihrer Aufgaben zu ermöglichen, ohne dabei von Beginn an den Kampfmittelbeseitigungsdienst beteiligen zu müssen. Es sollen sowohl der Verwaltungs- als auch der Organisationsaufwand begrenzt werden.

Das Merkblatt richtet sich deshalb an diejenigen Firmen und Dienste,

- die Untergrunderkundungen durchführen,

- die vor der Durchführung von energiereichen Baugrundeingriffen Bohrungen zur Sicherheitsdetektion einbringen.

## **2. Gefährdung**

Kampfmittel enthalten in der Regel Explosivstoffe; sie können auch andere chemische Verbindungen (z.B. Rauchentwickler, Gifte, usw.) enthalten. Ihre Gefahr liegt darin, dass sie durch Energieeintrag (z.B. Druck, Schlag, Reibung, Wärme usw.) ausgelöst werden können. Ihr Zustand ist unwägbar. Kampfmittel mit Explosivstoffen wirken in der Regel durch Luftstoß, Bodenstoß, Splitterwurf (Primärsplitter), Feuer und Wärme sowie durch die vom Luftstoß in Bewegung gesetzten Wurfstücke (Sekundärsplitter) des Umgebungsmaterials.

Kampfmittel werden entweder oberflächennah ausgelegt, von erdgebundenen Waffen ausgebracht oder von Luftfahrzeugen abgeworfen. Bereits während des Krieges und hauptsächlich nach Kriegsende wurden Kampfmittel auch in Vertiefungen (Gräben, Krater, Gewässer usw.) verkippt. Oftmals sind sie auch in nicht geräumten Trümmerbereichen und Halden unerkannt verblieben. Die Endlage der Kampfmittel im Boden bestimmt sich daher aus ihrer Art, ihrer Form, ihrer Eindringgeschwindigkeit und der verzögernden Wirkung des Bodens. Da diese Parameter bei Fundmunition nicht bekannt sind, ist grundsätzlich bis zu einer Tiefe von 8m unterhalb der Geländeoberkante (GOK) mit Kampfmitteln zu rechnen (Gefährdungsband).

Bezugsebene für die Bewertung der Kampfmittelbelastung ist die GOK zum Zeitpunkt des Kriegsendes (08.Mai 1945).

## **3. Grundsätze**

Bei den nach Kriegsende vorgenommenen Geländeaufhöhungen (Aufschüttungen, Auffüllungen) ist deren Schichtdicke vorab zumindest abzuschätzen und mit den ersten Sondierungen zu ermitteln. Bei der Festlegung der Tiefe des Baugrundeingriffs ist diese Schichtdicke zu berücksichtigen. Das Gefährdungsband (8m) beginnt unterhalb der nach Kriegsende angelegten Aufhöhung. Liegt durchgängig anstehender Fels in einer Tiefe von weniger als 8m unter GOK, so endet das Gefährdungsband dort. Die Verwitterungszone und Klüftungen gelten nicht als anstehender Fels.

Alle Arbeiten des Baugrundeingriffs sind grundsätzlich ohne Gewaltanwendung und erschütterungsarm durchzuführen. Die Vorrichtungen und Maschinen sind so zu betreiben, dass auftretende Widerstände erkannt werden.

Die Detektion nach Kampfmitteln wird immer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst durchgeführt. Der Arbeitsablauf ist mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst abzustimmen, damit keine Verzögerungen eintreten und der Kampfmittelbeseitigungsdienst die Punkte kurzfristig freigeben oder Folgemaßnahmen einleiten kann.

## 4. Untergrunderkundungen

Es können Schlitz- und Rammkernsondierungen bis zum Durchmesser von 80mm sowie Rammsondierungen nach DIN 4094 <sup>20</sup> durchgeführt werden. Beim Auftreten von plötzlichen, ungewöhnlichen Widerständen im Gefährdungsband, bei denen erkennbar ist, dass ein weiteres Vortreiben der Sonde nicht mehr möglich ist (z.B. bei einem Springen des Fallgewichts der Rammsonde), ist die Sondierung sofort aufzugeben. Der neue Ansatzpunkt muss einen Abstand von mindestens 2m haben.

Es können Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 120mm durchgeführt werden. Die Bohrungen dürfen nur drehend mit Schnecke und nicht schlagend ausgeführt werden. Bohrkronen als Schneidwerkzeug sowie Rüttel- und Schlagvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden. Beim Auftreten von plötzlichen, ungewöhnlichen Widerständen im Gefährdungsband (8m), ist die Bohrung sofort aufzugeben. Der neue Ansatzpunkt muss einen Abstand von mindestens 2m haben.

Spülverfahren mit Spüllanze können sinngemäß verwendet werden.

Schürfungen können mit der gebotenen Vorsicht (z.B. schichtweiser Abtrag) durchgeführt werden, wobei der Boden ständig zu beobachten ist (Metallteile, Verfärbungen, Geruch, Hindernisse, Widerstände usw.).

## 5. Sicherheitsüberprüfungen

Vor der Ausführung von Spezialtiefbaumaßnahmen (z.B. Bau von Spundwänden, Bohrpfahlwänden, Schlitzwänden, Verankerungen, usw.) veranlasst der Bedarfsträger die Einbringung von Sondierbohrungen.

- Bei Spundwänden, Bohrpfahlwänden, Schlitzwänden, Verankerungen und ähnlichen, linienförmigen Eingriffsarten sind die Bohrungen senkrecht entlang der Mittelachse im Abstand von 1,5m einzubringen.
- Kann im Bereich von Ankern nicht senkrecht in der Ebene der Ankerachse gebohrt werden, so ist eine Schrägbohrung ab der Ankerstelle in Achsenrichtung des Ankers durchzuführen.
- Bei Einzelpunkten (Bohrpfählen, Rüttelstopfverfahren usw.) mit einem Durchmesser vom bis zu 1m ist je Ansatzpunkt mittig eine senkrechte Bohrung einzubringen.
- Bei Stützpfehlern mit einem Durchmesser von größer 1m sind drei senkrechte Bohrungen einzubringen. Die Bohrungen sind die Eckpunkte eines gleichseitigen Dreiecks mit 2m Seitenlänge; der Ansatzpunkt des Stützpfehls liegt im Mittelpunkt dieses Dreiecks.
- Beim „Berliner Verbau“ gelten die o.a. Vorgaben zum Bohrpfehl und zum Anker.
- Im Falle schräg zu setzender Stützpfehle großer Durchmesser und sonstiger besonderer Maßnahmen wird die rechtzeitige Verbindungsaufnahme mit dem KBD noch vor Beginn der Bautätigkeit empfohlen.

In Abhängigkeit von den örtlichen Verhältnissen kann der Kampfmittelbeseitigungsdienst andere Bohrlochabstände vorgeben. Haben Untergrunderkundungen spezifi-

---

<sup>20</sup> Deutsche Norm DIN 4094: Baugrund, Erkundung durch Sondierungen; Beuth Verlag, Berlin, Ausgabe Dezember 1990 oder neuere Ausgabe



sche Hinweise ergeben, so kann der KBD in Abhängigkeit von den örtlichen Verhältnissen ein anderes Gefährdungsband definieren (z.B. geringere Bohrtiefen).

Die Bohrungen dürfen nur drehend mit Schnecke und nicht schlagend ausgeführt werden. Bohrkronen als Schneidwerkzeug sowie Rüttel- und Schlagvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden. Beim Auftreten von plötzlichen, ungewöhnlichen Widerständen im Gefährdungsband (8m), ist die Bohrung sofort aufzugeben. Der neue Ansatzpunkt muss einen Abstand von mindestens 2m haben.

Spülverfahren mit Spüllanze können sinngemäß verwendet werden.

Die Bohrlöcher sind mit PVC-Rohr (frei von Ferrometallen) zu verrohren (Innendurchmesser mindestens 60mm; Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen von Erdreich verschlossen, Wasser im Rohr ist belanglos; Rohr 0,3m über GOK abgeschnitten).

## **6. Maßnahmen des Ausführenden**

Ergibt sich aus dem Widerstand beim Bohr-/Spülvorgang oder aus anderen Sachverhalten der Verdacht, dass ein Kampfmittel vorhanden ist, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Baugründeingriff (Bohren, Rammen, Schürfen, Spülen) einstellen,
- Bohr- oder Spülloch mit PVC-Rohr verrohren; Innendurchmesser mindestens 60mm; Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen verschlossen (Wasser im Rohr ist belanglos),
- gegen Auftrieb sichern,
- sofortige Mitteilung an den Kampfmittelbeseitigungsdienst.

## **7. Zusammenfassung**

Bei den Untergrunduntersuchungen (Nr.4.) wird der Kampfmittelbeseitigungsdienst dann eingeschaltet, wenn der Ausführende einen Kampfmittelverdacht feststellt.

Bei den Sicherheitsüberprüfungen (Nr.5.) kann der Ausführende die Bohrungen oder Einspülungen selbst vornehmen. Die Bohrlochdetektion nach Kampfmitteln nimmt nur der staatliche Kampfmittelräumdienst vor. Deshalb wird empfohlen, dass der Ausführende seine Maßnahme terminlich mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst abstimmt, um Wartezeiten zu vermeiden. Zudem informiert er den Kampfmittelbeseitigungsdienst, wenn er einen Kampfmittelverdacht feststellt.

## **8. Ansprechstellen**

Die Ansprechstellen des staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienstes NRW sind für die

- Regierungsbezirke Arnsberg, Detmold und Münster:  
Bezirksregierung Arnsberg  
Dezernat 22 – Kampfmittelbeseitigung  
In der Krone 31  
58099 Hagen – Bathey  
Tel: 02331 - 69270  
Fax: 02331 - 69274  
Email: [krd.hagen@cityweb.de](mailto:krd.hagen@cityweb.de)
- Regierungsbezirke Düsseldorf und Köln:  
Bezirksregierung Düsseldorf  
Dezernat 22 – Kampfmittelbeseitigung  
Postfach 300 865  
40408 Düsseldorf  
Tel: 0211 - 475 - 2155  
Fax: 0211 - 475 - 2976  
Email: [poststelle@bezreg-duesseldorf.nrw.de](mailto:poststelle@bezreg-duesseldorf.nrw.de)

## **9. Ausgabestand:**

Ausgabestand des Merkblatts: 01.06.2005

Ihr/e Ansprechpartner/in Frau Manuela Grube Tel.: (02331) 207-4624 Fax: (02331) 207-2461
---

**An**  
**61/4**

**Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 1/20 (696)**  
**Einzelhandel Fleyer Straße - Feithstraße**

Zu dem Bebauungsplan wird aus freiraum- und grünordnungsplanerischer Sicht wie folgt Stellung genommen:

a) Zur Begründung:

Folgende Punkte sind im Kapitel 9.4 Grünordnung und Kompensation auf S. 13 durch textliche Festsetzungen zu ergänzen:

**1. Grünordnung**

Vorgesehen werden im Bereich der Stellplätze zwei Baumreihen zwischen den Stellplatzreihen. Zur Eingrünung und Trennung des Gehwegs vom großflächigen Parkplatz muss an der westlichen Grundstücksgrenze ein Pflanzstreifen z.B. für eine Heckenpflanzung in allen Bereichen der Stellplätze vorgesehen werden. Diese Maßnahme erhöht die Sicherheit der Fußgänger des Gehwegs, verhindert ein Mitnutzen des Fußwegs durch parkende Fahrzeuge und trägt zur optischen Abgrenzung der Fläche bei.

Innerhalb dieser Pflanzstreifen ist durch eine Festsetzung zur Art und Qualität der Bepflanzung eine ökologisch wertvollere Bepflanzung als die bislang häufigen und inzwischen unerwünschten Bodendeckerstreifen zu bestimmen. Damit können für verschiedene Arten (insbes. Insekten) wichtige Nahrungs- und Lebensräume auch in der stark verdichteten Umgebung geschaffen werden. Dies dient der Förderung der biologischen Vielfalt im innerstädtischen Raum. Inhalte dieser Festsetzung sind mit 61/3 abzustimmen.

**2. Kompensation**

Durch die Ausweitung der Parkplatzflächen nach Süden auf den Bereich des derzeitigen Tankstellenareals gehen Grünstrukturen (wenn auch nur von minderer Qualität) verloren, die bisher die verschiedenen Flurstücke und Nutzungen trennen.

Dieser Verlust ist durch Festsetzungen von Grünstreifen als Grenze zum Straßenraum/Gehweg auszugleichen.

Zur ökologischen Aufwertung im B-Plangebiet ist die Ausstattung der Fassade am neuen Gebäude mit Fledermauskästen gut möglich. Von Seiten des Artenschutzes wurde in der Artenschutzprüfung bereits das Installieren eines Kastens gefordert, um potentiell vorhandene Quartiere im abzubrechenden Tankstellengebäude auszugleichen. Solche Maßnahmen tragen immer zur Verbesserung der Habitatsituation dieser gefährdeten Artengruppen bei.

Mit freundlichen Grüßen

Manuela Grube

Stadt Hagen · Postfach 4249 · 58042 Hagen

An  
61/4C

**Umweltamt**

Rathaus I, Rathausstr. 11, 58095 Hagen

Auskunft erteilt

Herr Wittkowski, Zimmer C.1010

Tel. 02331 207 3763

Fax. 02331 207 2469

E-Mail: [hans-joachim.wittkowski@stadt-hagen.de](mailto:hans-joachim.wittkowski@stadt-hagen.de)

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Mein Zeichen, Datum

69/30, 05.03.2021

**Frühzeitige interne Behörden- und Ämterbeteiligung Bebauungsplan Nr. 1/20  
(696) Einzelhandel Fleyer Straße - Feithstraße - Umbau und Erweiterung Edeka  
Markt und FNP-Teiländerung Nr. 110 Einzelhandel Fleyerstraße**

Da laut Artenschutzprüfung - ASP I vom 14.09.2020 nicht auszuschließen ist, dass durch das Vorhaben Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden wird die Durchführung verschiedener Vermeidungsmaßnahmen empfohlen. Da es sich bei diesen Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen um verbindliche Voraussetzungen für die Beurteilung der Verbotstatbestände und damit auch für die Bauleitplanung handelt und nicht lediglich um allgemeine rechtliche Hinweise zum Artenschutz, sind die Maßnahmen in den Festsetzungen des Bebauungsplans festzulegen. Die Maßnahmen können, ebenso wie Maßnahmen der Eingriffsregelung, nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB im B-Plan festgesetzt werden.

Hierzu müssen die Maßnahmen im Rahmen einer ASP II vertiefender bzw. konkreter dargestellt werden. Geeignete Kastentypen werden hier gelistet:

[https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m\\_s\\_saeuger\\_nrw.pdf](https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m_s_saeuger_nrw.pdf)

Der landschaftspflegerische Begleitplan - LBP liegt zur Beurteilung der Eingriffsregelung zurzeit noch nicht vor.

Die zwischen 61/4 und 69 abgestimmten „Klima-, Umwelt-, Natur- und Artenschutzstandards in der verbindlichen Bauleitplanung“ sollten in die Hinweise des Bebauungsplans aufgenommen werden.

Darüber hinaus ist im weiteren Verfahren die Baumpflegesatzung der Stadt Hagen zu beachten. Gegebenenfalls sind entsprechende Anträge an 69/105 zu stellen.

Der Naturschutzbeirat hat in seiner Sitzung am 28.01.2020 der Einleitung des Verfahrens unter der Voraussetzung zugestimmt, dass im obigen Bebauungsplanverfahren die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen sowie die

vorhandenen Baumstrukturen zu beachten und zu erhalten sind. Dem wird nach aktuellem Planungsstand bzgl. des Erhalts der vorhandenen Baumstrukturen nicht gefolgt.

**Das Tankstellengelände ist sowohl im FNP (§ 5 Abs. 3 BauGB) als auch im B-Plan (§ 9 Abs. 5 BauGB) zu kennzeichnen.**

Im Vorfeld wurde der Unteren Bodenschutzbehörde (UBB) ein Baugrundgutachten von Dr. Spang vom 20.04.2020 zur Verfügung gestellt. Bereichsweise wurden Proben entnommen und abfalltechnisch untersucht. Die erbohrten Anfüllungen sind abfalltechnisch der Verwertungsklasse > Z2 zuzuordnen und können nicht wieder eingebaut werden, sondern sind auf einer Deponie zu entsorgen. Dass die PAK und Bleiverunreinigungen durch den Tankstellenbetrieb entstanden sein sollen, wird seitens der UBB bezweifelt.

Sollten Anfüllungen auf dem Gelände verbleiben, so ist im Vorfeld bis zur Rechtskraft des Bebauungsplans ein Sicherungs-/Sanierungskonzept mit der UBB abzustimmen.

Darüber hinaus ist mit dem derzeitigen Betreiber der Tankstelle vertraglich vereinbart, dass die **tankstellenspezifischen** Verunreinigungen saniert werden.

Inwieweit die abfalltechnisch auffälligen Anfüllungen auf dem Gelände des jetzigen Edeka-Parkplatzes anzutreffen sind, wurde nicht untersucht. Wenn noch Probenmaterial der Bohrungen BS 1-4 vorhanden sein ist, sollte auch hier eine Mischprobe MP abfalltechnisch untersucht werden.

In der Begründung ist das Kapitel 9.1 zu überarbeiten. Folgende Punkte sind mit aufzunehmen:

- es liegt eine orientierende Untersuchung im Bereich der Tankstelle vor und kann bei der UBB eingesehen werden.
- es wurden beim Umbau bereits Sanierungen durchgeführt.
- die Untersuchung von Dr. Spang ist **keine** Altlastenuntersuchung, sondern ein Baugrundgutachten und ein umwelttechnisches Gutachten.

Grundsätzlich bestehen gegen die beiden o. g. Verfahren keine Bedenken aus der Sicht der Unteren Wasserbehörde. Die mögliche Ableitung des Oberflächenwassers in den Ischelandbach ist bisher jedoch nicht geklärt. Gespräche mit der Unteren Wasserbehörde haben hierzu noch nicht stattgefunden. Nach wie vor ist die Lage des Baches nicht genau bekannt und eine Abstimmung über die mögliche Einleitungsmenge notwendig.

Die unter Punkt 7.2 erwähnte Drosselung des Niederschlagswasserabflusses auf 20 l/s bezieht sich **nicht** auf die mögliche Einleitung in den Ischelandbach, sondern auf eine Einleitung im Bereich der Fleyer Straße.

Den Planungshinweisen des Klimaanpassungskonzeptes nach ist diese Fläche als Lastraum mit überwiegend locker und offen bebauten Wohngebieten ausgewiesen. Bebauungsstrukturen und Begrünung sind bioklimatisch positiv zu bewerten. Vom Flyer Wald her ist ein sehr guter Kaltluftstrom vorherrschend.

Desweiteren wird in diesem Bereich eine Grünvernetzung angestrebt, wobei auch Innenhöfe bzw. -bereiche mit einzubeziehen sind. Für neugeplante Gebäude bzw. Parkplatzflächen sind im Hinblick auf die notwendige Anpassung an den Klimawandel Dach- und Fassadenbegrünungen oder Baumpflanzungen vorzusehen bzw. eine helle Farbgebung vorzuziehen. Auf der Dachfläche des neuen Erweiterungsgebäudes sollte auch abgeprüft werden, ob eine Energie- und/oder Kälteversorgung mit Solarenergie eingesetzt werden könnte.

Im Radverkehrskonzept der Stadt wird der Abschnitt Feithstraße, zwischen Boeler-Ring und Lützowstraße, als Bereich genannt, in denen die Trennung des Radverkehrs vom MIV geprüft werden sollte. Diese Streckenführung geht direkt am Plangebiet vorbei, so dass u.a. deswegen die Festsetzung von Radabstellplätzen, evtl. mit zwei Zufahrtsmöglichkeiten von der Feithstraße und Fleyer Straße, im Plangebiet für die Naherreichbarkeit erweitert werden sollte. Des Weiteren ist zu überlegen, auf der Fläche das Angebot eines Mobilitätspunktes für das Carsharing zu schaffen, welches die Attraktivität des Einkaufs für Nutzer dieses Fahrzeugnutzungskonzeptes erhöht. Da der Bäckerei-Shop angegliedert ist, sind wegen der potentiell längeren Verweildauer zusätzlich zwei E-Ladepunkte an einer Säule vorzusehen.

Abschließend wird der Teil der Unterlagen betrachtet, der die Geräuschimmissionsuntersuchung des Ingenieurbüros ITAB vom 11.11.2020 (BNr. 7447-1 H 2020) betrifft.

Das Gutachten ist plausibel und nachvollziehbar. Hinsichtlich der Immissionsrichtwerte für den Immissionspunkt Fleyer Str. 231 (IP01), der in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) mit Immissionsrichtwerten von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) liegt, nimmt der Gutachter auf Grund einer Zwischenwertbildung nach Nr. 6.7 der Technischen Anleitung Lärm Immissionsrichtwerte von 58 dB(A) tags und 41 dB(A) nachts an. Er verweist dazu auf eine Stellungnahme der Wolter Hoppenberg Rechtsanwälte Partnerschaft mbB zur „Gebietseinstufung und Festlegung der Geräuschimmissions-Richtwerte entlang der Fleyer Straße, Münster, 15.07.2020“. Die Stellungnahme liegt nicht vor, die inhaltliche Richtigkeit wird aber vorausgesetzt.

Es finden sich im Gutachten und den restlichen Unterlagen keine Ausführungen zur Parkplatzoberfläche, die zur Emissionsminderung möglichst glatt sein sollte. Die nachfolgenden Auflagen könnten daher ggf. um die Auflage

- „Alle Verkehrsflächen des Parkplatzes sind mit einer durchgehend glatten Oberfläche aus Asphalt zu versehen.“

ergänzt werden.

Weiterhin empfiehlt der Gutachter die folgende textliche Formulierung in den B-Plan aufzunehmen:

- Anlieferungszone Supermarkt im Bebauungsplangebiet  
Die Anlieferung von Waren ist ausschließlich innerhalb des gesondert gekennzeichneten Bereichs zulässig. Die Anlieferungszone ist im nördlichen Bereich zu überdachen und in nördlicher und westlicher Richtung zu verschließen.

Dem Gutachten und den restlichen Unterlagen sind Art und Lage der Bedachung nicht zu entnehmen. Die Ausführung von Parkplatz und Überdachung können allerdings auch durch entsprechende Auflagen im anschließenden Baugenehmigungsverfahren für den Edeka Markt geregelt werden.



Gegen das Vorhaben bestehen daher insofern keine Bedenken, wenn folgende Festsetzungen als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan bzw. als Auflagen in die Baugenehmigung aufgenommen werden:

- Das Geräuschimmissionsgutachten des Ingenieurbüros ITAB vom (BNr. 7447-1 H 2020) mit Stand vom 11.11.2020 und seinen textlichen und zeichnerischen Festlegungen ist Grundlage der folgenden Nebenbestimmungen zum Immissionsschutz.
1. Der Edeka Markt, einschließlich aller Nebeneinrichtungen, wie z. B. Maschinen, Geräte, Lüftungsanlagen sowie des gemeinsamen Parkplatzes, ist schalltechnisch so zu errichten und zu betreiben, dass die gemeinsam verursachten Geräuschimmissionen folgende Werte – gemessen jeweils 0,5 m vor dem geöffnetem, vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster (von betriebsfremden schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109) nicht überschreiten, gemessen und bewertet nach der Sechsten AVwV zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI. S. 503):

Bezeichnung	ID	Pegel Lr Tag [dBA]	Pegel Lr Nacht [dBA]
Fleyer Str. 231	IP01	55,9	14,6
Fleyer Str. 204	IP02	51,6	21,2
Fleyer Str. 204	IP03	54,2	22,5
Fleyer Str. 204	IP04	58,4	43,3
Feithstraße 177	IP05	57,3	34,3
Feithstraße 177	IP06	57,0	28,0

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen dabei folgende Immissionswerte nicht überschreiten:

Bezeichnung	ID	Pegel Lr Tag [dBA]	Pegel Lr Nacht (dBA)
Fleyer Str. 231	IP01	61,8	-
Fleyer Str. 204	IP02	68,3	-
Fleyer Str. 204	IP03	80,5	-
Fleyer Str. 204	IP04	81,5	-
Feithstraße 177	IP05	77,0	-
Feithstraße 177	IP06	77,1	-

2. Folgende Tätigkeiten dürfen nur während der Betriebszeit des Marktes von 06:00 bis 22:00 Uhr erfolgen:
  - a. An- und Abfahrten von Mitarbeitern und Kunden.
  - b. Warenanlieferungen mittels Lkw einschließlich der Ladetätigkeiten. Die Zahl der Lkw ist dabei auf 5 beschränkt (4 x Markt + 1 x Backshop), davon maximal 2 mit laufendem Kühlaggregat.

3. Die Papierpresse im Anlieferungsbereich darf nur in der Zeit zwischen 7:00 und 20:00 Uhr, d. h. außerhalb der Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit, für einen Zeitraum von maximal 60 Minuten betrieben werden.
4. Die Öffnungszeiten des Marktes ist auf den Zeitraum 06:30 bis 21:30 Uhr beschränkt.
5. Der Betrieb des Backshops ist an Sonn- und Feiertagen nur in der Zeit von 07:00 Uhr bis 15:00 Uhr erlaubt.
6. Es sind maximal 54 Stellplätze für Mitarbeiter und Kunden zulässig.
7. Es dürfen nur Einkaufswagen mit Kunststoffkorb und Gummibereifung eingesetzt werden.
8. Die Länge der Sammelbox für die Einkaufswagen auf der Parkplatzfläche ist so zu bemessen, dass das Stapeln der Wagen ausschließlich innerhalb der Box erfolgt.
9. Die Kühlanlage auf der Dachfläche des Marktes darf nur einen Schallleistungspegel von  $L_{wa} \leq 70 \text{ dB(A)}$  besitzen und muss einzeltonfrei gemäß der Definition der Richtlinie DIN 45681 sein.

*gez. Wittkowski*

per E-Mail

Stadt Hagen  
- 61 / 4C -  
Rathausstraße 11  
58095 Hagen

Datum und Zeichen Ihres Schreibens  
05.02.2021 - 61 / 4C -

Fachbereich

Entwässerung

Gebäude

Verwaltungsgebäude B

Anschrift

Eilper Str. 132 - 136, 58091 Hagen

Auskunft erteilt

Herr Esser, 3. OG, Zi. B-314

E-Mail

PEsser@wbh-hagen.de

Telefon

(02331)3677-289

Vermittlung

(02331)3677-0

Telefax

(02331)3677-5999

Mein Zeichen

WBH/0107

Datum

04.03.2021

**TÖB-Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB (inkl. Scopingabfrage)**  
**Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) Einzelhandel Fleyer Straße – Feithstraße**  
**und Teiländerung Nr. 110 Einzelhandel Fleyer Straße zum Flächennutzungsplan**

Sehr geehrter Herr Engel,

aus entwässerungstechnischer Sicht ist folgendes zu berücksichtigen:

Aktuell ist das Satzungsgebiet über drei, außerhalb liegende Anschlusspunkte an die öffentliche Abwasseranlage in der Feithstraße und der Fleyer Straße angeschlossen.

Die bestehende Tankstelle und der Lebensmittelmarkt sind an den öffentlichen Mischwasserkanal in der Fleyer Straße angeschlossen. Der öffentliche Mischwasserkanal in der zuvor genannten Straße ist hydraulisch überlastet, so dass das anfallende Niederschlagswasser von der geplanten SO-Fläche auf 20 l/s gedrosselt werden muss. Das Rückhaltevolumen beträgt für  $n=0,2$  ca. 60 m<sup>3</sup>.

Bei der Gestaltung der Stell- und Parkplatzflächen auf der SO-Fläche ist darauf zu achten, dass der Anschlusspunkt an die öffentliche Kanalisation so gewählt wird, dass das Gelände rückstausicher entwässern kann.

Als Alternative zum Anschluss an den öffentlichen Kanal wurde dem Bauträger Ende 2019 vorgeschlagen, dass die gedrosselte Einleitung von Niederschlagswasser in den Ischelandbach geprüft werden soll. Das Gewässer befindet sich südlich von dem Plangebiet in einem geschützten Landschaftsbestandteil. Der Verlauf des Gewässers muss vom Vorhabenträger ermittelt werden. Sofern die Möglichkeit der Ableitung von Niederschlagswasser über den Ischelandbach gemeinwohlverträglich möglich ist, sind dazu die Untere Naturschutz- und Untere Wasserbehörde zu beteiligen und abschließend eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG erforderlich.

Die Entwässerung des Grundstückes Feithstraße 177 ist mit der Bestandsbebauung des heutigen Lebensmittelmarktes verknüpft. Die Entwässerung des Nachbargrundstückes muss dauerhaft gewährleistet sein. Eine Lösung, bei der der Privatkanal nicht unter dem geplanten Einzelhandel (SO-

Gebiet) liegt, ist anzustreben. Vor dem Hintergrund des § 46 LWG ist bei allen Mehrfachanschlüssen in Verbindung mit Neubauten oder maßgeblichen Umbauten eine Vereinbarung der Grundstückseigentümer über Bau- und Unterhaltungspflichten abzuschließen und dem WBH ein Ansprechpartner zu benennen.

Für die Trasse des Privatkanals ist in der SO-Fläche ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten von Feithstraße 177 (Gemarkung: Halden, Flur: 1, Flurstück: 542) festzusetzen. Der Privatkanal muss grundbuchlich gesichert werden.

Bei Neubauten, deren abflusswirksame Fläche größer als 800 m<sup>2</sup> ist, ist von den Eigentümern und Eigentümerinnen der Grundstücke ein Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986-100:2016-12 zu führen. Abwasseranlagen sind so zu betreiben und zu unterhalten, dass die Anforderungen an die Abwasserbeseitigung eingehalten werden. Das führt dazu, dass dieser Nachweis auch bei maßgeblichen Veränderungen von bereits bebauten Grundstücken mit einer abflusswirksamen Fläche größer 800 m<sup>2</sup>, zu führen ist.

Laut Übersichtsplan-Abflussakkumulation (Stand: Dezember 2014) besteht gegenwärtig die Gefahr des Aufstaus von Niederschlägen an der südöstlichen Gebäudeseite des Lebensmittelmartes, dies würde sich durch die Erweiterung der Bebauung nach Süden sicher verschärfen. Entsprechend ist der Gestaltung der Außenanlage frühzeitig besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag



Peter Esser



Südwestfälische  
Industrie- und Handelskammer  
zu Hagen

Stadt Hagen  
Postfach 42 49  
58042 Hagen

4. März 2021

**Aufstellung B-Plan Nr. 696 (1/20) „Einzelhandel Fleyer Straße – Feithstraße“**

Ihr Schreiben vom 05.02.2021; unser Zeichen P 11/21

Stellungnahme:

Auf Basis der aktuell verfügbaren Unterlagen bestehen keine Bedenken gegen die Aufstellung des o. g. Bcbauungsplanes.

Voraussetzung ist allerdings die Ausweisung eines ASB im neuen Regionalplan Ruhr. Außerdem sollten erste Ergebnisse des neu in Auftrag gegebenen Einzelhandelsgutachtens berücksichtigt werden.

Anregungen zum Umfang und Deatilierungsgrad der Umweltprüfung bestehen nicht.

Ich bitte um Beteiligung im weiteren Verfahren.

Frank Bendig



Bezirksregierung Arnsberg • Postfach • 59817 Arnsberg

Stadt Hagen  
Der Oberbürgermeister  
Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

nur per elektronischer Post: [erich.engel@stadt-hagen.de](mailto:erich.engel@stadt-hagen.de)

Datum: 01. März 2021

Seite 1 von 4

Aktenzeichen:

bei Antwort bitte angeben

Auskunft erteilt:  
Michael Gutzeit  
[michael.gutzeit@bra.nrw.de](mailto:michael.gutzeit@bra.nrw.de)  
Telefon: 02931/82-3402  
Fax: 02931/82-3402

Dienstgebäude:  
Seibertzstraße 2  
59821 Arnsberg

## **Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) Einzelhandel Fleyer Straße – Feithstraße und Teiländerung Nr. 110 Einzelhandel Fleyerstraße zum Flächennutzungsplan**

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB (inkl. Scopingabfrage)

Stellungnahme der Dezernate 25, 35 und 53 (Stellungnahme Dezernat 53 als Anlage beigelegt)

Ihre Mail vom 09.02.2021

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur o.g. Bauleitplanung ergeht folgende Stellungnahme der Dezernate 25 – Verkehr, 35 – Städtebau und 53 – Immissionsschutz der Bezirksregierung:

### **Verkehr**

In der Prognose des Verkehrsgutachtens wird beim Kundenverkehr von einer Steigerung der Umweltverbund-Anteile von 10 % auf 20 % bzw. beim Beschäftigtenverkehr von 10 % auf 50 % ausgegangen. Die Umweltverbund-Anteile würden sich demnach bei Umsetzung der Planung mindestens verdoppeln. Ist das realistisch? Als Gründe werden angeführt: Erfahrungswerte bei vielen anderen Städten bei ähnlichen Lagen mit 25-30% (1), Angebot an unmittelbar vor dem Markt angeordnete Fahrradabstellmöglichkeiten (2), Wegfall autoaffiner Zweckfahrten Tanken und Einkaufen (3), Bestrebungen der Stadt Hagen in Richtung einer neuen nachhaltigen Mobilität (4), Jobticket (5). Es ergeben sich folgende Fragen im Hinblick auf die Anforderungen an ein realistisches worst case Szenario sowie die Ermittlungspflicht i.S. § 2 BauGB:

Ad (1): Bitte um Benennung und Erläuterung vergleichbarer Fälle: welche Fälle (Adresse, Nutzungen, Größenordnung) sind damit gemeint und wie sind die Anteile des Umweltverbundes in diesen Fällen?

Hauptsitz / Lieferadresse:  
Seibertzstr. 1, 59821 Arnsberg

Telefon: 02931 82-0

[poststelle@bra.nrw.de](mailto:poststelle@bra.nrw.de)  
[www.bra.nrw.de](http://www.bra.nrw.de)

Servicezeiten:  
Mo-Do 08:30 – 12:00 Uhr  
13:30 – 16:00 Uhr  
Fr 08:30 – 14:00 Uhr

Landeshauptkasse NRW  
bei der Helaba:  
IBAN:  
DE59 3005 0000 0001 6835 15  
BIC: WELADEDDE33

Umsatzsteuer ID:  
DE123878675

Informationen zur Verarbeitung  
Ihrer Daten finden Sie auf der  
folgenden Internetseite:  
[https://www.bra.nrw.de/themen/  
d/datenschutz/](https://www.bra.nrw.de/themen/d/datenschutz/)





Ad (2): Wie viele Fahrradstellplätze werden errichtet? Wie viele Fahrradabstellplätze sind im Bestand bereits vorhanden?

Ad (3): Wie viele Zweckfahrten Tanken und Einkaufen finden statt? Wie hoch ist der Anteil der Kunden, die auch ohne Tanken zum Einkaufen fahren?

Ad (4): Was ist gemeint mit Bestrebungen der Stadt Hagen in Richtung einer neuen nachhaltigen Mobilität? Welche Maßnahmen sind vorgesehen? Wann werden diese umgesetzt?

Ad (5): Ist dieses freiwillig oder besteht eine Verpflichtung dieses zu erwerben („könnte“, S. 5 Verkehrsgutachten)? Wann soll dieses angeboten werden? Gemäß der Begründung zu § 48 BauO NRW 2018 muss die Bauherrenschaft in diesem Sinne die Verpflichtung übernehmen, den in der baulichen Anlage beschäftigten Arbeitnehmer\*innen Fahrkarten für den ÖPNV zur Verfügung zu stellen. Ein entsprechender Hinweis diesbezüglich bzw. dass entsprechende Regelungen z.B. in der Baugenehmigung per Nebenbestimmungen, verbindlich geregelt werden, sollte in der Begründung mit aufgenommen werden. Das Verkehrsgutachten bzw. die Begründungen sollten um die Antworten zu den o.g. Fragestellungen entsprechend ergänzt werden.

Auf Seite 4 des Verkehrsgutachtens belegen die Videoaufnahmen, dass deutlich mehr als 10 % zu Fuß oder mit dem Bus kommen. Daher sollte es auch möglich sein, hierfür eine Prozentzahl zu nennen. Mit diesem Wert sollte dann auch sowohl in Anlage 6.1. als auch in Anlage 8.1 gerechnet werden.

Nur durch die Anbringung von Fahrradbügeln kann eine merkliche Änderung der Verkehrsverteilung nicht gegeben sein. Auch sonstige Verbesserungen zur Förderung des Umweltverbundes benötigen zunächst Zeit für die Umsetzung, so dass dies nicht direkt in Abzug gebracht werden kann (wie in Anlage 8.1).

Den Ergebnissen der Personenbefragung „Mobilitätsverhalten“ des Ministeriums für Verkehr des Landes Baden-Württemberg aus dem Jahr 2017 ist zu entnehmen, dass 15 % der Einkaufsfahrten auf den Umweltverbund entfallen. Ein Wert in dieser Größenordnung erscheint beim Kundenverkehr realistischer.

Es bestehen nach hiesiger Auffassung derzeit Zweifel, inwiefern die Anforderungen an ein realistisches worst case Szenario durch das Verkehrsgutachten und - darauf aufbauend - durch das Lärmschutzgutachten erfüllt werden, da mit den o.g. Angeboten (Fahrradabstellplätze, Jobticket) grundsätzlich lediglich Angebote geschaffen werden und keinerlei Verpflichtungen bestehen, auch faktisch diese zu nutzen.

Darüber hinaus verweist das Verkehrsgutachten auf S. 6 auf eine StellplatzVO hin. Unklar ist, was hiermit gemeint ist. Eine entsprechende Landes-VO existiert bislang nicht.

Wenn eine lineare Steigerung der Anzahl der erforderlichen Parkplätze anhand der Verkaufsfläche angenommen wird, ergäbe sich statt einer maximalen Auslastung des Parkplatzes mit 48 Kfz eine Anzahl von etwa 80 Kfz. Da 100 PP vorhanden sein sollen, wäre das Parkplatzangebot somit ausreichend.

Zur Leistungsfähigkeit der Zufahrt wird auf Seite 6 des Gutachtens festgehalten, dass durch den Wegfall der Tankstelle die Erweiterung der Verkaufsfläche in Bezug auf die Anzahl der Fahrzeuge kompensiert wird. Wie der folgenden Abbildung zu entnehmen ist, bestanden jedoch bislang mehrere Ein- und Ausfahrten. Zukünftig läuft der gesamte Verkehr vermutlich über eine Ein- und Ausfahrt, die Leistungsfähigkeit müsste hierfür also noch nachgewiesen werden.

Seite 3 von 4



## Städtebau/Einzelhandel

Die Zweckbestimmung „großflächiger Einzelhandel“ der Darstellung einer Sonderbaufläche sollte im Hinblick auf die erforderliche Kongruenz mit dem B-Plan und den Vorgaben des Entwicklungsgebotes nach § 8 BauGB für den parallel aufzustellenden B-Plan um „Wohnen“ und „Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören“, ergänzt werden. Die Begründung sollte entsprechend angepasst werden. Bislang sieht die Planung auf Ebene des FNP laut zeichnerischer Darstellung und Begründung (lediglich) die bestandssichernde Weiterentwicklung des bestehenden Lebensmittelmarktes vor.

Es wird diesbezüglich zudem angeregt, die Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „großflächiger Einzelhandel“ um den Zusatz „Lebensmittel“ hinsichtlich des Anpassungs- und Abwägungsgebotes nach § 1 BauGB zu konkretisieren.

Die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes sollte im B-Plan – in Anlehnung an den o.g. Ergänzungsvorschlag auf FNP-Ebene – bezogen auf die Zweckbestimmung dahingehend konkretisiert werden, dass in dem Sondergebiet neben der vorwiegenden Unterbringung eines großflächigen Einzelhandelsbetriebs für Lebensmittel „in untergeordnetem Umfang auch Wohnen und Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören“ u.a. gemäß der Zielsetzung in der Begründung sowie bezogen auf die zulässige Art der Nutzung oberhalb der Ebene 0 (Wohn-, Büronutzungen, Praxen für gesundheitliche Zwecke, Räume für freie Berufe, Betriebe des Beherbergungsgewerbe)



untergebracht werden können. Die Begründung sollte entsprechend angepasst werden.

Seite 4 von 4

Zur textlichen Festsetzung im B-Plan hinsichtlich der Begrenzung des Umfangs der „Randsortimente“ auf in der Summe maximal 10 % der Verkaufsfläche sollte bezogen auf die Begrifflichkeit „Randsortimente“ - zumindest in der Begründung - eine Auslegungshilfe erfolgen, z.B.: „Als Sortiment wird die Gesamtheit der von einem Handelsbetrieb angebotenen Warenarten (-sorten) verstanden. Der typische Charakter des Betriebes wird von seinem Kernsortiment (z. B. Lebensmittelmarkt) bestimmt. Das Randsortiment dient der Ergänzung des Angebotes und muss sich dem Kernsortiment deutlich unterordnen (z. B. ...). Randsortimente dürfen max. 10 % der Gesamtverkaufsfläche.“

Sowohl in der Begründung zum FNP als auch zum B-Plan sollten die Auswirkungen der Planung nach § 2a BauGB bezüglich Verkehr und Lärm aufgeführt werden.

Es wird angeregt, das Einzelhandelsgutachten in Kongruenz zum FNP- und B-Plan auf 1.350 qm zu aktualisieren (bislang 1.500 qm).

## Lärm

s. beigefügte Stellungnahme Dezernat 53 als Anlage

Ich hoffe, dass ich Ihnen mit der Stellungnahme konstruktive Anregungen hinsichtlich einer rechtssicheren Bauleitplanung geben konnte.

Für Rückfragen zu den einzelnen Themen stehen die jeweiligen Ansprechpartner in den Dezernaten (Dezernat 25 - Verkehr: Frau Kuckel, [brigitte.kuckel@bra.nrw.de](mailto:brigitte.kuckel@bra.nrw.de), 02931-82-2725; Dezernat 35 – Städtebau/Einzelhandel: Herr Gutzeit, [michael.gutzeit@bra.nrw.de](mailto:michael.gutzeit@bra.nrw.de), 02931-823402; Dezernat 53 - Immissionsschutz: Herr Petz, [detlev.petz@bra.nrw.de](mailto:detlev.petz@bra.nrw.de), 02931-82-5392) gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

(gez. Gutzeit)



Detlev Petz  
Ruhrallee 1-3  
44139 Dortmund  
Telefon: 02931 82 5392  
Telefax: 02931 82 5469  
[detlev.petz@bra.nrw.de](mailto:detlev.petz@bra.nrw.de)

**Gegenstand:**

Prüfung des Gutachtens: „Geräuschimmissionsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) Einzelhandel Fleyer Straße/ Feithstraße in Hagen. Umbau und Erweiterung EDEKA Lebensmittelmarkt Fleyer Str. 204, 58097 Hagen “

Planungsbehörde: Stadtverwaltung Hagen  
Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung  
Rathausstraße 11  
58095 Hagen

Gutachten erstellt durch: ITAB GmbH  
Wellinghofer Amtsstraße 4  
44265 Dortmund

Berichts-Nr.: 7447-1 H 2020

Erstellt am: 11.11.2020

**Verwendete Dokumente:**

- [1] Geräuschgutachten ITAB, 7447-1 H 2020 vom 11.11.2020
- [2] Stellungnahme RAe Wolter Hoppenberg, 4277/20 AJ17 vom 26.06.2020
- [3] Stellungnahme RAe Wolter Hoppenberg, 4277/20 AJ17 vom 15.07.2020
- [4] Verkehrsgutachten Planungsbüro ETAT, Gutachten\_22-07-2020\_60.HA 05.11.2020
- [5] Begründung zum Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung, Stadt Hagen vom 01.02.2021
- [6] Begründung zur Teiländerung Nr. 110 Einzelhandel Fleyerstraße zum Flächennutzungsplan der Stadt Hagen, Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung vom 01.02.2021

**Stellungnahme:**

Für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1/20(696) im Zuge der Erweiterung eines Lebensmittelmarktes an der Fleyer Str. 204 in 58097 Hagen wurden die zu erwartenden Geräuschimmissionen für Immissionsorte angrenzender Wohnbebauung (IP01 Fleyer Str. 231, IP02, IP03, IP04 jeweils Fleyer Str. 204) und für zwei Immissionsorte an einem Bürogebäude,



IPO5 und IPO6, an der Feithstraße 177 ermittelt. Das vorliegende Lärmgutachten [1] weist für die genannten Immissionspunkte folgende Beurteilungspegel aus:

Bezeichnung	ID	L <sub>r</sub> Tag	L <sub>r</sub> Nacht	IRW Tag	IRW Nacht	Gebietsausweisung	Höhe
Fleyer Str. 231	IPO1	55,9	14,6	58	41	WA	1.OG
Fleyer Str. 204	IPO2	51,6	21,2	60	45	MI	3.OG
Fleyer Str. 204	IPO3	54,2	22,5	60	45	MI	3.OG
Fleyer Str. 204	IPO4	58,4	43,3	60	45	MI	2.OG
Feithstraße 177	IPO5	57,3	34,3	60	45	MI	3.OG
Feithstraße 177	IPO6	57,0	28,0	60	45	MI	1.OG

Tabelle 1: Beurteilungspegel aus Gutachten ITAB 7447-1 H 2020

Die Wohnbebauung entlang der Fleyer Straße (als maßgeblicher Immissionsort wird hier stellvertretend der IPO1 betrachtet) ist laut Gutachten gemäß den Angaben des Fachbereiches Stadtentwicklung, Planung und Bauordnung der Stadt Hagen [5] zwar als Allgemeines Wohngebiet (WA) einzustufen, jedoch aufgrund rechtlicher Einschätzung der Anwaltskanzlei Wolter Hoppenberg [3] als Gemengelage mit einem Zwischenwert gemäß 6.7 TA Lärm anzunehmen. Die RAe Wolter Hoppenberg führen dazu folgendes aus:

„Insbesondere der Bereich entlang der Fleyer Straße ist dabei auch durch die unmittelbare Nachbarschaft zu den gewerblichen Betrieben bzw. der sozialen/schulischen Einrichtung auf der anderen Straßenseite vorbelastet. In dieser Situation entspricht es dem Gebot gegenseitiger Rücksichtnahme, dass zu Gunsten der Wohnnutzungen die Immissionsrichtwerte eines allgemeinen Wohngebietes nach Nr. 6.1 lit. e) TA Lärm nicht uneingeschränkt zur Anwendung kommen, sondern der Nachbarsituation durch die Bildung von Zwischenwerten nach Nr. 6.7 TA Lärm Rechnung getragen wird. Für die Höhe des Zwischenwertes ist dabei die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebietes maßgeblich. Wesentliche Kriterien sind die Prägung des Einwirkungsgebiets durch den Umfang der Wohnbebauung einerseits und durch Gewerbe- und Industriebetriebe andererseits, die Ortsüblichkeit eines Geräusches und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde. An diesem Maßstab gemessen erscheint hier aufgrund der vorwiegend über den Tagzeitraum einwirkenden Vorbelastung ein Zwischenwert von 58 dB(A) am Tage und 41 dB(A) in der Nacht angemessen.“

Bezüglich der Einschätzung der RAe Wolter Hoppenberg zur Anwendung von 6.7 TA Lärm (Zwischenwertbildung) im vorliegenden Fall der Bauleitplanung aufgrund der Erweiterung eines Lebensmittelmarktes ist folgendes anzumerken: In der immissionsschutzrechtlichen Ver-



Detlev Petz  
Ruhrallee 1-3  
44139 Dortmund  
Telefon: 02931 82 5392  
Telefax: 02931 82 5469  
[detlev.petz@bra.nrw.de](mailto:detlev.petz@bra.nrw.de)

waltungspraxis in NRW wird die Zwischenwertbildung bei auftretenden Lärmkonflikten in Gemengelage, also dort, wo, häufig als Folge städtebaulicher Fehlentwicklung, Gebiete von unterschiedlicher Qualität und unterschiedlicher Schutzwürdigkeit zusammentreffen, regelmäßig die Bestandssituation von Gemengelage beurteilt, die als Folge einer städtebaulichen Fehlentwicklung entstanden ist. Gemengelage sind nicht planbar. Eine Zwischenwertbildung (Erhöhung der Immissionsrichtwerte) gemäß 6.7 TA Lärm im Bauleitplanverfahren für neu entstehende gewerbliche Nutzungen würde aber genau dazu führen, dass einer lärmimmissionsbezogenen städtebaulichen Fehlentwicklung und somit Gemengelage Vor-schub geleistet wird.

Die Festsetzung eines geeigneten Zwischenwertes setzt immissionsschutzrechtlich regelmäßig umfangreiche Prüfungen voraus. Neben den im obigen Zitat der RAe Wolter Hoppenberg genannten wesentlichen Kriterien gemäß 6.7 Abs. 2 TA Lärm sind gutachterliche Nachweise über die Geräuschvorbelastung und über den Stand der Technik zur Lärminderung aller relevant zur Lärmimmission beitragenden Anlagen zu führen. Inwieweit für die als angemessen angesehenen Zwischenwerte der aktuelle Bestand, derzeit wird neben dem Lebensmittelmarkt noch eine Tankstelle betrieben, welche zugunsten der Lebensmittelmarkterweiterung zurückgebaut werden soll, eine solche Prüfung vorgenommen wurde und die genannten Zwischenwerte darauf beruhen, kann auf Grundlage der vorliegenden Unterlagen mangels Information nicht abschließend beurteilt werden.

Die als für das Vorhaben angemessen eingestuften Zwischenwerte von 58 dB(A) am Tage und 41 dB(A) in der Nacht sind allein aufgrund der durch den Gutachter ermittelten Beurteilungspegel (Vorbelastung wurde berücksichtigt) von 55,9 dB(A) bzw. 14,6 dB(A) nicht nachvollziehbar. Hier wäre als Zwischenwert für die Tagzeit der ermittelte Beurteilungspegel von gerundet 56 dB(A) als maßgeblich anzusehen. In einem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren würde ein Beurteilungspegel von 56 dB(A) in allgemeinen Wohngebieten allerdings keine Zwischenwertbildung nach sich ziehen, da die Prüfung im Regelfall gemäß 3.2.1 Abs. 3 TA Lärm folgendes besagt: Die Genehmigung soll für die zu beurteilende Anlage wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Aufgrund des Nachtbeurteilungspegels von gerundet lediglich 15 dB(A) gibt es überhaupt keine nachvollziehbare Begründung vom Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete abzuweichen. Eine Zwischenwertbildung im Sinne der Ziffer 6.7 TA Lärm ist hier also allein aufgrund der ermittelten Beurteilungspegel nicht erforderlich.

Die Planänderung von Mischgebiet (MI) auf Kerngebiet (MK) bzw. sonstiges Sondergebiet für großflächige Einzelhandelsbetriebe (§§ 7 u. 11 BauNVO) hat keine Auswirkungen auf die Lärmbeurteilung von IPO2, IPO3 und IPO4 da nach 6.1 e.) TA Lärm für Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete die gleichen Immissionsrichtwerte 60 dB(A) tags bzw. 45 dB(A)



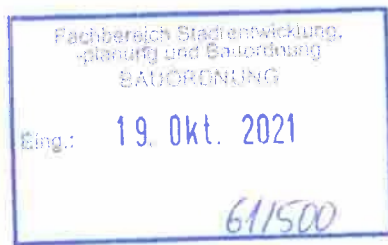


Detlev Petz  
Ruhrallee 1-3  
44139 Dortmund  
Telefon: 02931 82 5392  
Telefax: 02931 82 5469  
[detlev.petz@bra.nrw.de](mailto:detlev.petz@bra.nrw.de)

nachts gelten (sonstige Sondergebiete, wie hier für großflächige Einzelhandelsbetriebe sind hier genauso zu beurteilen).

Im Lärmgutachten [1] wird unter Abschnitt 1.5 dargestellt, dass nach durchgeführter Ortsbe-  
sichtigung und den Angaben des Verkehrsplaners [4] Geräuschvorbelastung durch das im  
B-Plangebiet vorhandene, südöstlich gelegene Bürogebäude inklusive Kfz-Stellplatzanlage  
mit 30 PKW-Bewegungen im Tagzeitraum berücksichtigt wurde. Dem zu erweiternden Le-  
bensmittelmarkt werden im Lärmgutachten 54 PKW-Stellplätze zugeordnet (im Verkehrsgut-  
achten werden 52 Stellplätze genannt). Insgesamt stehen laut Verkehrsgutachten nach Er-  
weiterung 100 Parkplätze zur Verfügung. 23 Parkplätze davon sind fest Dienstleistern und  
Wohnen zugeordnet. Wie viele von den 100 Parkplätzen insgesamt gewerblichen Bezug ha-  
ben und damit ggf. in ihren Geräuschauswirkungen nach TA Lärm beurteilt werden müssen,  
kann aufgrund der vorhandenen Unterlagen nicht abschließend beurteilt werden. Im Ver-  
kehrsgutachten wird dazu ausgeführt, dass die gemeinschaftliche Nutzung des Hauptpark-  
platzes südlich des Gebäudes Fleyer Straße 204 sich für alle Parteien als sinnvoll herausge-  
stellt hat und daher empfohlen wird, im zu stellenden Bauantrag einen gemeinsamen Nach-  
weis der Stellplätze für beide Anwesen mit allen Nutzungen zu führen. Seitens des Mess-  
und Prüfdienstes wird empfohlen, zusätzliche Informationen über die genaue Aufteilung der  
gewerbebezogenen bzw. öffentlichen Parkplatznutzung einzuholen und dann ggf. erkannte  
zusätzliche gewerbliche Parkplatznutzung hinsichtlich ihrer Lärmauswirkung gutachterlich  
näher untersuchen zu lassen. Sollten sich hier große Abweichungen von den in Tabelle 1  
aufgelisteten Beurteilungspegeln ergeben, ist das Vorhaben aus Sicht des Lärmimmissions-  
schutzes ggf. neu zu bewerten.

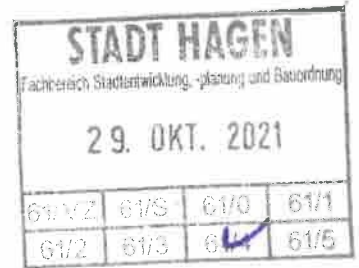
Im Auftrag  
gez. Petz



Loxbaumstraße 58  
58097 Hagen

Stadt Hagen  
Bauordnungsamt  
Abteilung Bebauungsplan

Rathausstraße 11  
58095 Hagen



**Erweiterung EDEKA-Markt, Fleyerstr. 204, Hagen**

Hagen, den 14.10.2021

Sehr geehrte Damen und Herren,

gegen die geplante Änderung des Baurechts und Aufstellung eines Bebauungsplans zur Erweiterung des EDEKA-Marktes Fleyerstr. 204 lege ich als Anwohner Einspruch ein.

Eine Vergrößerung des EDEKA-Marktes ist nicht notwendig. Das Sortiment ist zur Nahversorgung der umgebenden Anwohner absolut ausreichend. Innerhalb weniger Fahrminuten sind größere Supermärkte wie Aldi, Lidl, Penny, Kaufland oder der EDEKA-Mark Boele zu erreichen.

Eine Vergrößerung des Marktes erzeugt ein noch höheres Verkehrsaufkommen in diesem Wohngebiet. Durch die nächtlichen LKW-Warenanlieferungen entsteht zudem schon jetzt eine erhebliche Lärmbelastung der Anwohner, die durch eine Vergrößerung des Marktsortiments noch verstärkt würde.

Der Wegfall der Tankstelle ist äußerst bedauerlich, da auch eine Tankstelle zur Nahversorgung wichtig ist.

Ich fordere die Verhinderung der unnötigen Erweiterung.

Mit freundlichen Grüßen

LWL-Archäologie für Westfalen - In der Wüste 4 - 57462 Olpe

Servicezeiten:

Stadt Hagen  
Fachbereich Stadtentwicklung,- planung und  
Bauordnung  
Postfach 4249

58042 Hagen

Ansprechpartnerin:  
Melanie Röring B.A.  
Planbearbeitung  
Tel.: 02761 9375-42  
Fax: 02761 937520  
E-Mail: melanie.roering@lwl.org

Az.: 4800rö21.eml  
Olpe, 08.12.2021

**Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) Einzelhandel Fleyer Straße - Feithstraße**  
**Teiländerung Nr. 110 Einzelhandel Fleyerstraße zum Flächennutzungsplan**  
Ihr Schreiben vom 07.12.2021

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Übersendung der o.g. Planunterlagen bedanken wir uns.

Wir verweisen auf den in der Begründung genannten Punkt „10. Denkmalschutz“.

Ansonsten bestehen unsererseits keine Bedenken.

Im Auftrag  
gez.  
Prof. Dr. Michael Baales  
(Leiter der Außenstelle)

f. d. R.  
Melanie Röring B.A.

Stadt Hagen · Postfach 4249 · 58042 Hagen

An  
61/4C      61/4I      61/4K

**Umweltamt**

Rathaus I, Rathausstr. 11, 58095 Hagen

Auskunft erteilt

Herr Wittkowski, Zimmer C.1010

Tel. 02331 207 3763

Fax. 02331 207 2469

E-Mail: [hans-joachim.wittkowski@stadt-hagen.de](mailto:hans-joachim.wittkowski@stadt-hagen.de)

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Mein Zeichen, Datum

69/30, 24.01.2022

**Bebauungsplan Nr. 1/20 (696) Einzelhandel Fleyer Straße – Feithstraße und  
Teiländerung Nr. 110 Einzelhandel Fleyerstraße zum Flächennutzungsplan -**

**Hier: Öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB und Beteiligung der  
Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB**

Grundsätzlich bestehen keine Bedenken gegen den Beschluss des o.g. Bebauungsplans und die Teiländerung des Flächennutzungsplans unter Beachtung der bereits in der vorgezogenen TÖB-Beteiligung gemachten Ausführungen.

Allerdings sind von Seiten der unteren Naturschutzbehörde (UNB) noch nachfolgende Hinweise zu beachten:

Eine Entsiegelung der Parkplatzflächen und Anlage mit Rasengittersteinen wie durch den Naturschutzbeirat in seiner Sitzung am 26.10.2021 angeregt, wird nach Beratung mit der unteren Bodenschutzbehörde (UBB) als nicht sinnvoll erachtet. Auf diesen Punkt wird unten näher eingegangen.

Der Erhalt der vorhanden acht Bäume im Süden des Plangebietes ist mit der Parkplatzplanung nicht vereinbar. Laut Festsetzungen ist je angefangene 7 Stellplätze ein Laubbaum neu zu pflanzen. Aufgrund der vorgesehenen 73 Stellplätze sind dies insgesamt 11 Bäume. Des Weiteren sind Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im südlichen Planbereich vorgesehen.

In der Stellungnahme zur frühzeitigen Behördenbeteiligung vom 15.02.2021 wies die UNB darauf hin, dass im weiteren Verfahren die Baumpflegesatzung der Stadt Hagen zu beachten sei und ggfls. entsprechende Anträge zu stellen wären. Der UNB liegen keine Informationen darüber vor, ob dies geschehen ist.

Es wird empfohlen die in der Festsetzung Nr. 5 angegebenen Vorgaben zur Beleuchtung um eine Beschränkung der Farbtemperatur auf max. 3.000 Kelvin zu ergänzen.

Der in Festsetzung Nr. 5 erwähnte Fledermauskasten ist bzgl. Art und Standort zu konkretisieren. Dies kann entweder durch Festsetzung im B-Plan oder durch Vereinbarungen in einem städtebaulichen Vertrag gesichert werden. Ein entsprechender Vertrag müsste vor Satzungsbeschluss abgeschlossen werden. Entsprechende Vertragsentwürfe liegen der UNB zum Zeitpunkt dieser Stellungnahme nicht vor.

Die gemäß Umweltbericht des Büros Leser.Albrecht.Bielefeld GbR vom 10.09.2021, S. 26, Nr. 4..3 geplanten Maßnahmen zum Schutz von Amphibien während der Bauzeit sind ebenfalls per Festsetzung oder Vertrag zu sichern.

**Das Tankstellengelände ist sowohl im FNP (§ 5 Abs. 3 BauGB) als auch im B-Plan (§ 9 Abs. 5 BauGB) zu kennzeichnen.**

Im Vorfeld wurde der Unteren Bodenschutzbehörde (UBB) ein Baugrundgutachten von Dr. Spang vom 20.04.2020 zur Verfügung gestellt.

Bereichsweise wurde Proben entnommen und abfalltechnisch untersucht. Die erbohrten Anfüllungen sind abfalltechnisch > Z2 und können nicht wieder eingebaut werden, sondern sind auf einer Deponie zu entsorgen. Dass die PAK und Bleiverunreinigungen durch den Tankstellenbetrieb entstanden sein sollen, wird seitens der UBB bezweifelt.

Anfüllungen, die im Zuge des Neubaus ausgeschachtet werden sind abfalltechnisch zu separieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Maßnahme ist von einem nach § 18 zugelassenen Sachverständigen oder Gutachter mit entsprechenden Referenzen kontinuierlich zu begleiten.

Sollten Anfüllungen auf dem Gelände verbleiben, ist im Zuge des Neubaus ein Sicherungs-/Sanierungskonzept bei der UBB vorzulegen. Erst mit Genehmigung durch die UBB kann dann die Neubebauung erfolgen.

Darüber hinaus ist mit dem derzeitigen Betreiber der Tankstelle vertraglich vereinbart, dass **tankstellenspezifischen** Verunreinigungen saniert werden.

Am 07.12.2021 wurde der Unteren Bodenschutzbehörde ein Gutachten über orientierende auf dem OIL Tankstellengelände von der HPC AG vom 05.03.2021 vorgelegt. Diese Untersuchungen zeigen weder nutzungsspezifische Untersuchungen. Hier wurde weder in den Mischproben des untersuchten Anfüllungsmaterials Auffälligkeiten wie bei Dr. Spang festgestellt, noch konnten nutzungsspezifische Verunreinigungen festgestellt werden.

In der Begründung ist das Kapitel 9.1 zu überarbeiten. Folgende Punkte sind mit aufzunehmen:

- Es liegt aus 1997 eine orientierende Untersuchung im Bereich der Tankstelle vor und kann bei der UBB eingesehen werden.
- Es wurden beim Umbau 1998 bereits Sanierungen durchgeführt.
- Die Untersuchung von Dr. Spang ist KEINE Altlastenuntersuchung, sondern ein Baugrundgutachten und ein umwelttechnisches Gutachten.
- Aus März 2021 liegt der UBB ein altlastentechnisches Gutachten von HPC AG vor.

Im Gegensatz zu dem Gutachten von Dr. Spang zeigen die orientierenden Untersuchungen von HPC weder nutzungstypische Belastungen durch den Tankstellenbetrieb noch Auffälligkeiten in den Anfüllungen. Analytisch liegt laut HPC Z0 - Material vor.

Beide Gutachten wurden im Vorfeld **nicht** mit der Unteren Bodenschutzbehörde abgestimmt.

Der Anregung der UBB aus der Stellungnahme vom März 2021 wurde nicht gefolgt:  
„Inwieweit die abfalltechnisch auffälligen Anfüllungen auf dem Gelände des jetzigen Edeka-Parkplatzes anzutreffen sind, wurde nicht untersucht. Wenn noch Probenmaterial der Bohrungen BS 1-4 vorhanden sein ist, sollte auch hier eine MP abfalltechnisch untersucht werden.“

Das von HPC erstellte Gutachten muss aus Sicht der Unteren Bodenschutzbehörde im Umweltbericht mit eingearbeitet werden (Anlage: Technische Untersuchungen an Tankstationen der OIL). Inwieweit es im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans veröffentlicht werden darf, ist mit dem Eigentümer der Tankstelle seitens des Planungsamtes zu klären.

Aus bodenschutzrechtlichen Gründen hat die UBB keine Möglichkeit die komplette Herausnahme von Material > Z 2 zu fordern (Im Bodenschutzrecht gelten andere Prüfwerte ebenso sind die Probenaufbereitung und Analyseverfahren andere). Im Gegenteil, denn um wertvollen Deponieraum zu schonen, gibt es im Bodenschutzrecht die Möglichkeit, höher belastetes Material vor Ort zu belassen. Die Analytik nach LAGA ist eine abfalltechnische Untersuchung, d.h. eine Entsorgung ist notwendig, sobald das Material ausgekoffert wird.

Der Forderung des Naturschutzbeirates Rasengittersteine im Bereich des Parkplatzes einzubauen, ist aus Sicht der Unteren Bodenschutzbehörde nicht möglich:

Die geol. Verhältnisse zeigen, dass in dem Gebiet keine Versickerung möglich ist. In Bereichen mit Anfüllungen soll generell keine Versickerung erfolgen. Durch die gewerblichen Nutzung und der damit verbundenen starken Frequentierung der Fläche durch PKW und LKW Verkehr ist die Wahrscheinlichkeit eines Eintrages durch Kohlenwasserstoffe zu hoch und damit die Gefahr eines Eintretens einer schädlichen Bodenveränderung.

*gez. Wittkowski*



Ihr/e Ansprechpartner/in Frau Manuela Grube Tel.: (02331) 207-4624 Fax: (02331) 207-2461
---

**An**  
**61/4**

**Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 1/20 (696)**  
**Einzelhandel Fleyer Straße - Feithstraße**

Zu dem Bebauungsplan wird aus freiraum- und grünordnungsplanerischer Sicht wie folgt Stellung genommen:

a) Zur Begründung/Umweltbericht:

Im Kapitel 4.2.2 Begrünung von Stellplätzen, S. 27 des Umweltberichtes, sind die Pflanzgruben mit einer Tiefe von 80 cm angegeben. Die Festsetzung 10b auf dem Urkundsplan sieht hier eine Tiefe von 1,20 m vor und gibt weitere Vorgaben zur Ausbildung der Baumscheiben. Diese sind so beizubehalten und der Umweltbericht ist dem entsprechend anzupassen.

b) Plandarstellung:

In der Festsetzung 10b Begrünung von Stellplätzen ist die Pflanzenliste des Umweltberichtes zu übernehmen. Die Bezeichnung der Art für die Säulen-Hainbuche ist in `Frans Fraine` zu ändern, wie im Umweltbericht angegeben.

Ob diese Änderungen des Bebauungsplans und Umweltberichtes zur Verpflichtung einer weiteren Offenlage führen könnten, ist durch 61/4 zu prüfen.

Gez. Manuela Grube

**Polizeipräsidium  
Hagen**



Polizeipräsidium Hagen, Postfach 2729, 58027 Hagen

An

Hagen - Stadt der Fernuniversität

z.H. Erich Engel

Fachbereich Stadtentwicklung,

-planung und Bauordnung 61/4C

Rathaus I

Rathausstraße 11

58095 Hagen

18.Januar.2022

Seite 1 von 2

Aktenzeichen: ohne

bei Antwort bitte angeben

RBr Witthaut, Florian

Telefon 02331-986-1531

Telefax 02331-986-1579

Florian.Witthaut@polizei.nrw.de

Stellungnahme zum vorhabenbezogenen Bebauungsplanentwurf  
Nr. 1/20 (696) Einzelhandel Fleyer Straße – Feithstraße  
Verfahren nach

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange  
gemäß § 4 Abs. 1 BauGB bis zum 21.01.2021

Dienstgebäude:

Funckestraße 41, 58093 Hagen

**Stellungnahme:**

Sehr geehrter Herr Engel,

aus hiesiger Sicht sollte bei der Erstellung von Neubauten auf die mechanische Absicherung der Gebäude hinsichtlich des Einbruchschutzes hingewiesen werden (Mindestanforderung).

Als Norm für eine Neubeschaffung von Fenstern und Hauseingangs- und Kellertüren ist die DIN EN 1627-1630 zu benennen und die Widerstandsklasse der Stufe RC2 zu konkretisieren und nicht zu unterschreiten. Die Hauseingangstüren bzw. bei Mehrfamilienhäusern die Wohnungsabschlusstüren sollten zusätzlich über eine Mehrfachverriegelung und eine Bandseitensicherung verfügen.

Hier ist zu erwähnen, dass bei der Bauplanung die direkte Einbeziehung der mechanischen / elektronischen Grundsicherung grundsätzlich deutlich effektiver und kostengünstiger ist, als eine später angestrebte Nachrüstung.

Für die Projektierung, Montage und Wartung empfiehlt sich die Beauftragung eines Fachbetriebs, der die Grundsicherung den Bedürfnissen entsprechend errichtet. Hierzu bietet die Polizei NRW eine Errichterliste für mechanische Sicherungen:

Telefon 02331-986-0

Telefax 02331-986-2069

poststelle.hagen@polizei.nrw.de

www.polizei.nrw.de/hagen



<https://polizei.nrw/sites/default/files/2017-05/Adressennachweis-Mechanik-Errichter.pdf>

und für elektronische Sicherungen (Einbruchmeldeanlagen):

<https://polizei.nrw/sites/default/files/2018-01/Adressennachweis-UEMA-EMA.pdf>

Das Projektieren der oben genannten Sicherungsmaßnahmen richtet sich nach einschlägigen Bestimmungen. Diese können bei der Polizei erfragt werden.

***Es wird daher angeregt, bei Grundstückverkäufen den Mindeststandard für Einbruchschutz durch die Kommune vertraglich festzulegen. Dies bedeutet eine Verpflichtung zur Umsetzung der polizeilichen Empfehlungen.***

Zur Reduzierung von Tatgelegenheiten ist auf eine ausreichende Beleuchtung im Umfeld der Liegenschaften zu achten.

Für Fragen steht die Dienststelle Kriminalkommissariat Kriminalprävention / Opferschutz der Hagener Polizei zur Verfügung.

Gegen den oben genannten Bebauungsplan bestehen aus kriminalpräventiver Sicht keine Bedenken.

Im Auftrag

gez. Witthaut  
Regierungsbeschäftigter