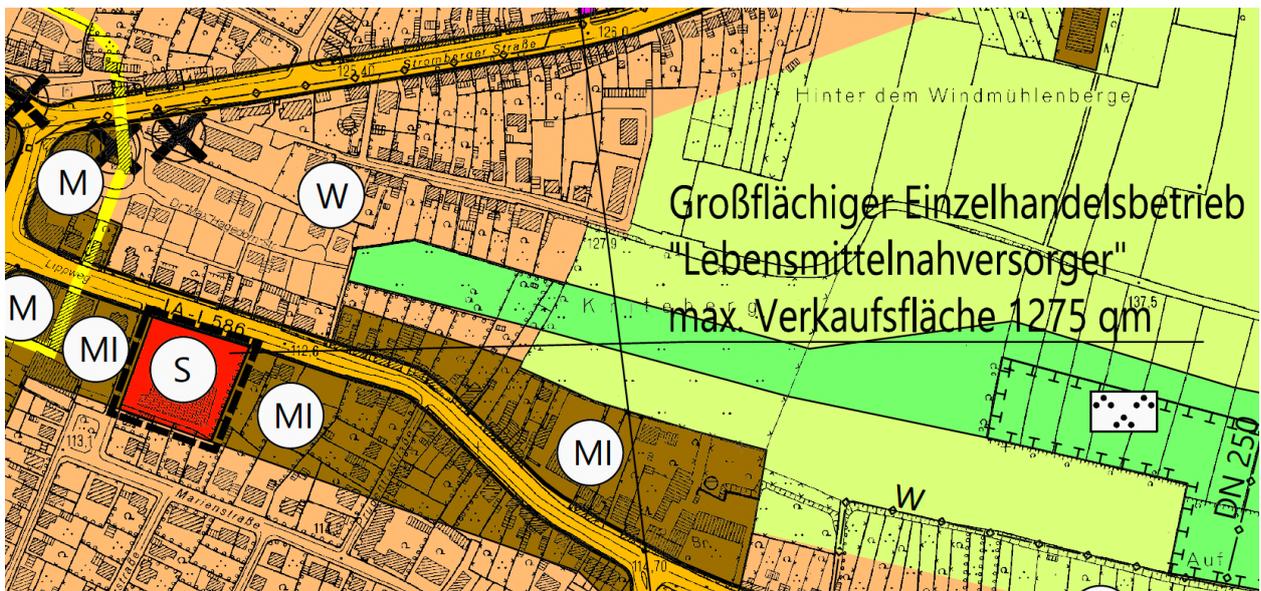




# 19. Änderung des Flächennutzungsplans

## Teil II - Umweltbericht



Fachdienst Stadtplanung und Wirtschaftsförderung

Stand: Dezember 2021



# STADT BECKUM

DER BÜRGERMEISTER

[www.beckum.de](http://www.beckum.de)



Kontaktdaten:

Stadt Beckum  
Weststraße 46  
59269 Beckum

02521 29-0  
02521 2955-199 (Fax)  
[stadt@beckum.de](mailto:stadt@beckum.de)



# 19. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Beckum

Teil II - Umweltbericht

---



## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Planungsanlass und Ziele der Planaufstellung .....	1
1.2	Untersuchungsraum.....	1
1.3	Relevante Fachgesetze und Fachpläne.....	2
1.4	Planerische und rechtliche Randbedingungen.....	4
2	Beschreibung der Ausgangssituation sowie Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	6
2.1	Mensch und die menschliche Gesundheit .....	6
2.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	8
2.3	Fläche .....	10
2.4	Boden.....	11
2.5	Wasser .....	13
2.6	Klima und Luft .....	15
2.7	Landschafts- und Ortsbild .....	17
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	19
2.9	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	19
2.10	Nutzung erneuerbarer Energie sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	21
2.11	Auswirkungen durch die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen.....	21
2.12	Wechselwirkungen.....	22
2.13	Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung.....	22
3	Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung sowie Kompensation von Umweltauswirkungen.....	23
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung von Umweltauswirkungen .....	23
3.2	Maßnahmen zur Kompensation von Umweltauswirkungen .....	24
4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	26
5	Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen .....	27
6	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	28
7	Monitoring .....	29
8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	31
9	Gutachten.....	33
10	Abbildungsverzeichnis .....	34



## **1 Einleitung**

### **1.1 Planungsanlass und Ziele der Planaufstellung**

Die BGB Grundstücksgesellschaft Hertens beabsichtigt, den bestehenden Lebensmitteldiscountmarkt der Firma ALDI Nord am Lippweg in Beckum zurückzubauen und durch einen zeitgemäßen Markt zu ersetzen. Im Zuge dessen soll die Verkaufsfläche von derzeit rund 800 Quadratmeter auf zukünftig maximal 1 275 Quadratmeter erweitert werden. Für den in Rede stehenden Planstandort besteht derzeit kein verbindliches Planungsrecht in Form eines rechtskräftigen Bebauungsplans. Vor diesem Hintergrund soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden, der die erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Bauvorhaben schafft.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Beckum stellt den betreffenden Bereich derzeit als gemischte Baufläche dar. Das geplante Bauvorhaben wäre insofern unter Berücksichtigung der Vorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung nicht realisierbar, da nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelbar. Im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist daher auch der Flächennutzungsplan zu ändern. Zukünftig ist hier eine Darstellung als Sonderbaufläche „Großflächiger Einzelhandelsbetrieb – Lebensmittelversorger – mit maximal 1 275 Quadratmeter Verkaufsfläche“ vorgesehen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt gemäß den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB) im Parallelverfahren.

### **1.2 Untersuchungsraum**

Der Änderungsbereich befindet sich im Hauptort Beckum südöstlich des Stadtkerns. Dieser ist vom Planungsstandort aus in Richtung Nordwesten über den nördlich angrenzenden Lippweg mit Verlängerung in die Oststraße zu erreichen. Der Stadtkern befindet sich in rund 500 Metern nordwestlicher Entfernung.

Bei dem Standort handelt es sich um eine städtebaulich integrierte Standortlage südlich der zentralen Straße „Lippweg“, der bereits heute einen wichtigen Nahversorgungsstandort in Form eines Lebensmitteldiscountmarktes darstellt.

Das Umfeld des Änderungsbereichs ist schwerpunktmäßig von Wohnbebauung in Form von Einfamilien- und Doppelhausbebauung geprägt. Unmittelbar nördlich und westlich grenzen Verkehrsflächen in Form des Lippwegs und der Margaretenstraße an den Änderungsbereich. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze befindet sich zudem eine Bushaltestelle („Osttor“) mit dazugehörigem Buswartehäuschen.

Zur Bewertung der vorhabenbezogenen Umweltauswirkungen ist es erforderlich, neben dem eigentlichen Vorhabenstandort, im Sinne des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, auch dessen näheres Standortumfeld zu berücksichtigen. Daher werden neben dem eigentlichen Planungsbereich auch die umliegenden Wohnbereiche sowie die Kultur- und Handelseinrichtungen mit in den Untersuchungsraum miteinbezogen.



Abbildung 1: Untersuchungsraum / Quelle: LAND NRW (2021) - Lizenz dl/by-2-0  
([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

### 1.3 Relevante Fachgesetze und Fachpläne

Die nachfolgende Tabelle bietet eine Übersicht über die im Zuge dieser Umweltprüfung zu berücksichtigenden Fachgesetze und Fachpläne:

Fachgesetze	Berührte Schutzgüter und Umweltbelange
Abstandserlass NRW	Mensch
Baugesetzbuch (BauGB), einschließlich Anlage 1	Sämtliche nach § 1 Absatz 6 BauGB zu betrachtenden Schutzgüter und Umweltbelange

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW)	Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschafts- und Ortsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter, Natura2000-Gebiete, Wechselwirkungen
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) einschließlich Verordnungen, insb. 4., 13. 16. und 17. BImSchV	Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Kultur- und sonstige Sachgüter, Auswirkungen durch die Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen, Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern, Wechselwirkungen
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) NW	Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern, Wechselwirkungen
Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG)	Landschafts- und Ortsbild, Kultur- und sonstige Sachgüter
Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und Bauordnung NRW (BauO NRW)	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	Grundlage der Durchführung von Umweltprüfungen oder Einzelfall-Vorprüfungen nach den Anlagen 1 und 5 des Gesetzes
Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
Technische Anleitung (TA) Lärm, DIN 4109 sowie DIN 18005	Mensch
Technische Anleitung (TA) Luft	Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Klima und Luft, Wechselwirkungen
Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetz (LWG) NRW	Wasser, Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern, Wechselwirkungen

Fachpläne (soweit vorhanden)	Berührte Schutzgüter und Umweltbelange
Flächennutzungspläne beziehungsweise regionale Flächennutzungspläne	Sämtliche nach § 1 Absatz 6 BauGB zu betrachtenden Schutzgüter und Umweltbelange in unterschiedlicher Intensität
Hochwassergefahren- und -risikokarten	
Landesentwicklungsplan (LEP) NRW	
Landschaftsplan	
Lärmaktionsplan	
Luftreinhalteplan	
Verkehrsentwicklungsplan	

Abbildung 2: Relevante Fachgesetze und Fachpläne

#### 1.4 Planerische und rechtliche Randbedingungen

Der Landesentwicklungsplan für das Land Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) klassifiziert die Stadt Beckum als Mittelzentrum. Wie in Teil I, Kapitel 5.1, dargelegt, wurde eine Anfrage an die Bezirksregierung Münster gestellt, um die Vereinbarkeit der in Rede stehenden Planung mit den Vorgaben der Landesplanung abzufragen. Unter Berücksichtigung dessen stehen dem Planvorhaben landesplanerische Belange nicht entgegen.

Unter Bezugnahme auf die Ausführungen in Kapitel 5.2 von Teil I kann festgehalten werden, dass auch regionalplanerische Belange der beabsichtigten Änderung des Flächennutzungsplanes nicht entgegenstehen. Die angestrebten Darstellungen im Flächennutzungsplan sind mit den Darstellungen im Regionalplan konform.

Der betreffende Änderungsbereich befindet sich im Siedlungsgefüge des Hauptortes Beckum, der gültige Landschaftsplan trifft für diesen Bereich keine konkreten Festsetzungen. Wie in Teil I, Kapitel 5.3, ausgeführt, werden in der Zusammenschau keine landschaftsplanerischen Belange in Folge der Planumsetzung berührt.

Insgesamt ergibt sich nach Auswertung der planerischen Vorgaben lediglich ein Konflikt im Hinblick auf die derzeitige Darstellung des Plangebietes im

rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Nach Änderung des Flächennutzungsplanes liegen keine Hemmnisse oder Konflikte vor, die gegen eine Aufstellung des in Rede stehenden Bebauungsplanes sprechen.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Absatz 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Dabei sollen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung und stellt die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplanes sowie die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes im oben genannten Sinne dar. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung des Bauleitplanverfahrens zu berücksichtigen.

Die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung werden allgemein auf die Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Orts- und Landschaftsbild, Kulturgüter und sonstige Sachgüter bezogen. Zudem sind die vorhabendigen Auswirkungen im Hinblick auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck von Natura2000-Gebieten, die Vermeidung von Emissionen sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern, die Nutzung von erneuerbarer Energie und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie sowie die Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen im Zuge der Umweltprüfung zu betrachten.

Die methodische Vorgehensweise der Erarbeitung des Umweltberichts orientiert sich an den gesetzlich definierten Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB.

## **2 Beschreibung der Ausgangssituation sowie Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Mensch und die menschliche Gesundheit**

Das Schutzgut Mensch umfasst die Bevölkerung und ihre Gesundheit sowohl im städtischen Kontext als auch in dessen unbebautem Umfeld. Wesentliche betroffene Raumfunktionen des Schutzgutes Mensch sind die Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, der Schutz und die Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten. Vor dem Hintergrund gesunder Verhältnisse für die Bevölkerung sind der Zustand und die Auswirkungen der Planung auf die Wohnbereiche und das Wohnumfeld zu bewerten. Hierbei spielen Schall- und sonstige Emissionen eine wesentliche Rolle. Daneben sind die Nutz- und Erlebbarkeit der Flächen für Freizeit- und Erholungszwecke im Rahmen der Schutzgutbewertung zu untersuchen. Hierbei steht neben der Nutzbarkeit von Angeboten für Freizeit- und Erholungszwecke, die Zugänglichkeit von Flächen auch im weiteren Planungsraum im Vordergrund der Schutzgutbewertung.

#### **Darlegung der Ausgangssituation**

Bei dem in Rede stehenden Plangebiet handelt es sich um einen in Betrieb befindlichen Lebensmitteldiscountmarkt der Firma ALDI Nord, sodass das Gelände keine Erholungsfunktion für die Bevölkerung bietet. Es dient stattdessen zur Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs für die im Umfeld lebenden Menschen.

Das Umfeld des Plangebietes ist von unterschiedlichen Nutzungen und baulichen Strukturen geprägt, womit unterschiedliche Lärmemissionen einhergehen. Die Lärmkarten des „Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz“ (MULNV) des Landes Nordrhein-Westfalen stellen im Planungsbereich keine Vorbelastungen durch Straßenverkehrslärm dar. Als nächstgelegene Lärmquelle ist die westlich verlaufende Hauptstraße Lippborger Straße zu nennen, deren Auswirkungen sich jedoch nicht bis in das Plangebiet hinein erstrecken.



Abbildung 3: Lärmkataster 2017 – Straßenverkehr 24h / Quelle: MULNV



Abbildung 4: Lärmkataster 2017 – Straßenverkehr nachts / Quelle: MULNV

Bezüglich relevanter Geruchsbelastungen, Erschütterungen oder sonstige Störwirkungen (Wärme, Strahlung, Elektromagnetische Felder) liegen derzeit keine Hinweise auf negative Einflüsse auf das Planvorhaben vor.

## **Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen**

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Erholungsfunktion des Plangebiets, da diese nicht vorhanden ist und die Nutzung als Nahversorgungsstandort beibehalten wird.

Mit Blick auf mögliche schalltechnische Auswirkungen des Vorhabens wurde im Zuge des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans ein Schallimmissionsgutachten erarbeitet (vergleiche WENKER & GESING 2021). Trotz keiner Überschreitung der immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte sind Schallschutzmaßnahmen notwendig, um die Einhaltung der Grenzwerte, insbesondere in den Nachtstunden und in Bezug auf Lieferverkehre, zu sichern und die angrenzende Wohnbevölkerung damit vor negativen Auswirkungen zu schützen.

Zusammenfassend hat das Vorhaben mäßige Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, da mithilfe der Schallschutzmaßnahmen keine negativen Emissionen auf das Umfeld einwirken und parallel das Plangebiet keine Rolle als Erholungsfunktion spielt.

## **2.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt beinhaltet den Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt sowie den Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen. Ein besonderes Augenmerk des Schutzgutes liegt auf:

- der Lebensraumfunktion der Biotoptypen,
- der Habitatfunktion für Tiere und deren Entwicklung und
- der Biotopvernetzungsfunktion.

Als Schutzgutfunktionen mit besonderer Sensibilität sind Auswirkungen auf die besonders geschützten Arten (nationale Schutzkategorie), die streng geschützten Arten (national) inklusive der Fauna-Flora-Habitat-Anhang-IV-Arten (europäisch) sowie die heimischen oder eingebürgerten europäischen Vogelarten (europäisch) in die Abwägung einzustellen.

### **Darlegung der Ausgangssituation**

Der Vorhabenbereich wird durch den vorhandenen Baukörper des Lebensmittel-discounters einschließlich der zugehörigen Stellplatzanlage geprägt und ist somit überwiegend versiegelt. In den Randbereichen befinden sich Grünstreifen mit Bodendecker-Pflanzungen (vor allem Böschungsmyrthe, *Lonicera pileata*). Entlang des Lippwegs im Norden und der Margaretenstraße im Westen befinden sich Baumreihen aus Laubbaum-Hochstämmen (vorwiegend Spitz-Ahorn, *Acer platanoides*) in den Grünstreifen. Im Osten grenzt ein Hausgarten mit einer geschnittenen Hecke aus verschiedenen Laubgehölzen an.

Im Plangebiet und dessen unmittelbaren Umfeld sind keine Schutzgebiete im Sinne des § 20 (2) BNatSchG, Natura2000-Gebiete oder gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW vorzufinden. Austausch- oder Vernetzungsbeziehungen zwischen dem Plangebiet und der freien Landschaft beziehungsweise den Gehölzbeständen im Umfeld oder naturschutzfachlich wertgebenden Strukturen sind aufgrund der Lage im Siedlungsraum und der aktuellen Nutzungen nicht mehr zu erwarten.

Zur Bewertung eines möglichen Einflusses des Vorhabens auf planungsrelevante Arten wurde durch ein Fachgutachterbüro eine Begehung im Mai 2021 durchgeführt und die Fachinformationssysteme des Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) ausgewertet (vergleiche GRUENPLAN 2021). Die Begehung des Vorhabensbereichs konnte keine konkreten Nachweise oder Zufallsbeobachtungen planungsrelevanter Arten oder indirekte Hinweise durch Spuren, Kot- oder Nahrungsreste erbringen. Eine Auswertung der Fachdaten des LANUV weist für den Großraum jedoch potenziell vorkommende planungsrelevante Arten auf, weshalb die baubedingten, betriebsbedingten und anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens genauer betrachtet wurden. Hinsichtlich planungsrelevanter Fledermausarten ist ein Vorkommen im Plangebiet aufgrund intensiver menschlicher Aktivitäten und geringer Quartierspotenziale für Fledermäuse weitgehend auszuschließen. Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen, der naturfernen Lebensraumausstattung sowie der Vorbelastungssituation (Lärm, Verkehr) ist ebenfalls eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Vogelarten im Plangebiet auszuschließen.

### **Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen**

Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

Die im Zuge der Planaufstellung durchgeführte Artenschutzprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass eine Betroffenheit planungsrelevanter Arten durch die geplante Bebauung und Nutzung des Geländes nicht gegeben ist. In der Zusammenschau von Funden nach Aktenlage, Begehung und Potenzialerfassung vor Ort sowie unter Berücksichtigung der Habitatsprüche kann nach derzeitigem Kenntnisstand ein Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Störungen beschränken sich auf die Dauer der Abriss- beziehungsweise Bauzeit, sodass keine größeren Auswirkungen auf gegebenenfalls vorhandene lokale Populationen zu erwarten sind. Zudem ist der Planungsraum bereits durch die Vornutzung von menschlichen Störwirkungen geprägt, sodass die vorkommenden Arten an Störungen angepasst sind. Etwaige Baumfällungen sind im Zuge der Planung allerdings außerhalb der Brutperioden von Vogelarten durchzuführen. Aus Vorsorgegründen wird ein Abriss des Gebäudes in den

Herbstmonaten empfohlen, um das Tötungsrisiko etwaiger Fledermäuse zu minimieren.

Für den Neubau werden neben den versiegelten Bereichen nur kleinflächig Grünstreifen in Anspruch genommen. Das Vorhaben berücksichtigt eine Begrünung in Form von Pflanzstreifen sowie den Erhalt der Baumreihen in den Randbereichen zur gestalterischen Einfassung und Abgrenzung von der schwerpunktmäßig wohnbaulich geprägten Siedlungsstruktur in Analogie zur bisherigen Bestandssituation. Somit wird die Bestandssituation für Flora und Fauna beibehalten beziehungsweise wiederhergestellt. Der Standort wird insofern auch nach Umsetzung des Planvorhabens nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut aufweisen, da der Anteil der unversiegelten Bereiche mit weniger als 20 Prozent der Gesamtfläche gering ist. Somit kann die Auswirkung des Vorhabens auf das Schutzgut als mäßig beschrieben werden.

## 2.3 Fläche

Durch die Änderung des Baugesetzbuches vom 13.05.2017 wird in § 1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB der vormals in der Praxis häufig unter das Schutzgut Boden subsumierte Belang Fläche als eigenständiges Schutzgut definiert. Danach sollen nunmehr die Auswirkungen öffentlicher und privater Projekte auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, einer gesonderten Betrachtung unterzogen werden. Die Relevanz dieses Belangs ergibt sich aus der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung und der dort formulierten Begrenzung der laufenden Flächeninanspruchnahme auf 30 Hektar pro Tag.

Gemäß § 1a Absatz 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Schutzgutbetrachtung zielt auf die genannten Belange ab und grenzt sich damit gegenüber dem Schutzgut Boden deutlich ab.

### **Darlegung der Ausgangssituation**

Der räumliche Geltungsbereich der in Rede stehenden Planung ist durch eine bauliche Nutzung geprägt. Das rückwärtige Gebäude umfasst bereits einen großen Teil des Areals, zudem nimmt der gepflasterte und geteerte Kundinnen- und Kundenparkplatz der Lebensmitteldiscounterfiliale beinahe die gesamte restliche Fläche ein. Somit ist das Plangebiet im Bestand überwiegend versiegelt. Lediglich angrenzend an die umliegenden Straßen Lippweg und Margaretenstraße befinden sich schmale Grünstreifen, die zum Teil mit Bäumen bepflanzt und

unversiegelt ausgeführt sind. Gleiches gilt für die südliche und östliche Plangebietsgrenze, die an rückwärtige Gärten der umliegenden Wohnbebauung angrenzt.

### **Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen**

In Folge der Planumsetzung wird grundsätzlich die bestehende Struktur, bestehend aus dem Gebäude des Lebensmitteldiscountmarktes mit zugehöriger Stellplatzanlage, beibehalten. Allerdings wird der Baukörper vergrößert und die Stellplatzanlage hinsichtlich Fahrgassen und Stellplätzen neu geordnet. Die Begrünung in den Randbereichen wird gesichert.

Der derzeitige Anteil an versiegelten und teilversiegelten Flächen beträgt rund 80 Prozent der Gesamtfläche (Vorhandene Gebäude rund 25 Prozent, Stellplatzanlage rund 55 Prozent). Zukünftig beträgt der Anteil in Summe ebenfalls rund 80 Prozent. Diese setzt sich folgendermaßen zusammen:

- Gebäude in Planung: rund 35 Prozent
- Stellplatzanlage und Erschließungsflächen: rund 45 Prozent

Im Ergebnis kommt es in Folge der Planumsetzung insofern zu einer gleichbleibenden Versiegelung. Das mit der Planung verbundene „Flächenrecycling“ leistet allerdings einen Beitrag zur Vermeidung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Freiraum beziehungsweise bislang unversiegelter Flächen im Außenbereich und ist daher als vertretbar einzustufen. Das Vorhaben hat in der Zusammenschau somit nur geringen Einfluss auf das Schutzgut, da die Flächenversiegelung gleichbleibend bei 80 Prozent liegt.

## **2.4 Boden**

Das Schutzgut Boden besitzt diverse Funktionen für den Naturhaushalt. Die wesentlichen Funktionen des Bodens wurden unter anderem im Jahr 2012 durch das damalige Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zusammengefasst:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Mensch, Flora und Fauna (Biotopentwicklungspotenzial);
- Abbau und Umbau von Stoffen, einschließlich des Abbaus von Schadstoffen (Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften);
- Speicherung und Filterung von Wasser (Grundwasserschutzfunktion sowie Speicher- und Reglerfunktion);
- Standort für die wirtschaftliche Nutzung, für Siedlung, Verkehr und Freizeit;
- Produktionsgrundlage für die Land- und Forstwirtschaft, für Gartenbau und Rohstoffgewinnung (Ertragspotenzial);
- Grundlage der menschlichen Kulturentwicklung, aus denen auch historische Vorgänge ablesbar sind (Archiv der Natur- und Kulturgeschichte).

Diese Funktionen sind im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen und als natürliche Bodenfunktionen zu schützen. Im Rahmen der Untersuchung von Wechselwirkungen besitzt der Boden als vermittelndes Medium besondere Bedeutung: Hinsichtlich des Standortpotenzials für natürliche Pflanzengesellschaften sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen, hinsichtlich der Wasserfunktionen sind die Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Wasser näher zu beurteilen. Die Archivfunktion spielt zudem hinsichtlich der Schutzgutbewertung der Kultur- und sonstigen Sachgüter eine zentrale Rolle. Die Schutzwürdigkeit des Schutzgutes Boden hat somit einen besonders hohen Stellenwert im Rahmen der Schutzgüterabwägung.

### **Darlegung der Ausgangssituation**

Gemäß dem Umweltinformationssystem des Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW (LANUV) ist das Plangebiet geologisch betrachtet der naturräumlichen Haupteinheit „Kernmünsterland“ zuzuordnen:

„Den geologischen Untergrund bilden Gesteine der Kreide. Aufgrund der schwach schüsselförmigen, zum Zentrum des Münsterlandes einfallenden Schichtlagerung werden die Sedimente zum Zentrum immer jünger. Die Abfolge besteht aus Sanden, Sandmergeln, Kalk- und Kalksandsteinen, Mergelsanden und Tonmergelsteinen. Besonders die härteren Sedimente wirken sich morphogenetisch aus. Die Kreideschichten sind im Nordwesten tektonisch beeinflusst und in Mulden gelegt. Die im Kern gelegenen härteren Schichten (zum Beispiel der Baumberge) bilden deutliche Erhebungen, – es handelt sich hierbei um eine schwache Form der Reliefumkehr. Die Kreidegesteine werden von einer mehr oder minder mächtigen Abfolge aus quartären Lockersedimenten überdeckt. Es sind hauptsächlich glaziale Sedimente aus dem saale-eiszeitlichen Gletschervorstoss (Grundmoräne, fluvioglaziale Sande und Kiese).“ (Umweltdaten vor Ort, abrufbar unter: <https://www.uvo.nrw.de>).

Ergänzt werden diese Aussagen durch die vom Büro IGC Geoconsult GmbH durchgeführte Baugrunduntersuchung (vergleiche IGC 2021). Im Rahmen der Bodenuntersuchungen wurde folgende, vereinfacht dargestellte Materialabfolge festgestellt: Der Boden im Plangebiet umfasst verschiedene Oberflächengestaltungen in Form von asphaltierten Fahrflächen, betongepflasterten Parkflächen, einer mineralischen und gedämmten Bodenplatte sowie Grünflächen mit organischem Oberboden. Unter der Geländeoberfläche sind Auffüllungen in Form von künstlichen Anschüttungen aus Schotter- und Recyclingmaterialien (Ziegel- und Gesteinsbruch, Splitt, Boden) in einer Tiefe von 0,7 Meter bis 1,9 Meter anzutreffen. Darauf folgt eine Schicht aus tonigen Schluffen, teilweise gefolgt von grobsandigem bis schwach kiesigem Mittelsand in einer Tiefe zwischen 2,4 Meter und 2,9 Meter. Der zur Oberfläche nächstgelegene Grundwasserflurabstand beträgt 1,55 Meter.

Das in Rede stehende Plangebiet ist sehr eben und bewegt sich zwischen rund 111,6 Meter bis 113 Meter über Normalhöhennull (NHN).

Die chemische Analytik des Bodens erfolgte anhand entnommener Proben, die labortechnisch im Hinblick auf ihre stoffliche Zusammensetzung und das mögliche Vorkommen von Schadstoffen untersucht wurden. Anschließend erfolgte eine Bewertung der Ergebnisse nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

Im Ergebnis zeigen die Bodenproben keine signifikant erhöhten Konzentrationen der analysierten Schadstoffe. Die betreffenden Schadstoffparameter, die für die bestehende und geplante Nutzung sowie den zu untersuchenden Wirkungspfad Boden – Mensch heranzuziehen sind, werden nicht überschritten. (vergleiche IGC 2021, Seite 16 f.).

Da der Großteil des Planungsbereiches im Bestand versiegelt ist, trägt das Plangebiet nur in geringem Umfang zur Erfüllung der oben genannten Schutzgutfunktionen bei, sodass beispielsweise die Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet kaum erfolgen kann. Durch diverse Auffüllungen ist der natürliche Boden stark verändert. Die wesentliche Schutzgutfunktion, die am Standort erfüllt wird, ist die Nutzung als Standort für wirtschaftliche Nutzung, für Siedlung, Verkehr und Freizeit. Größere oder unzerschnittene Freiflächen mit geringfügig veränderten Böden liegen im Vorhabenraum nicht vor.

### **Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen**

Sowohl im Bestand als auch nach Umsetzung der in Rede stehenden Planung wird das Plangebiet lediglich in untergeordneten Teilbereichen die eingangs genannten ökologischen Schutzgutfunktionen erfüllen. Vornehmlich wird das Gelände, analog zur heutigen Bestandssituation, eine Funktion als „Standort für wirtschaftliche Nutzung, für Siedlung, Verkehr und Freizeit“ erfüllen. Dabei handelt es sich im konkreten Planungsfall um einen Nahversorgungsstandort. Die Böden des Plangebietes sind durch Auffüllungen überformt, natürlich gewachsene Bodenhorizonte sind nicht vorhanden und werden auch durch die Planung nicht wiedererlangt. Das Vorhaben hat in der Zusammenschau keinen Einfluss auf das Schutzgut.

## **2.5 Wasser**

Das Schutzgut Wasser erfüllt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Unterschieden wird im Rahmen der Beschreibung der Funktionen in die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer. Wesentliche Schutzziele sind die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer. Darüber hinaus sind Überschwemmungsgebiete sowie Risikogebiete und damit verbundene Maßnahmen der

Hochwasservorbeugung und des Hochwasserschutzes näher zu untersuchen. Bei den Gewässern sind die folgenden Funktionen zu benennen:

- Gewässerökologische Funktionen,
- Vorfluterfunktionen und
- Nutzungsfunktionen.

Die Schutzwürdigkeit des Wassers ergibt sich aus dessen Bedeutung für Menschen, Tiere und Pflanzen als Lebensgrundlage. Die Reinhaltung des Wassers (und aller Zuströme) besitzt somit eine besonders hohe Bedeutung im Rahmen der Bewertung. Das Grundwasser ist hinsichtlich der Grundwasserneubildung und der potenziellen Verschmutzung zu untersuchen, die in Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden beurteilt werden müssen. Hierbei übernehmen der Grundwasserflurabstand und die hydraulischen Fähigkeiten des Bodens (beziehungsweise die Durchlässigkeit der überlagernden Deckschichten) wesentliche Vorbedingungen, für die Eintragung von Stoffen in die Wasserkreisläufe. Die Puffer- und Speicherfähigkeit des Bodens spielen zudem bei der Hochwasservorsorge beziehungsweise dem Hochwasserschutz eine zentrale Rolle.

### **Darlegung der Ausgangssituation**

Im in Rede stehenden Plangebiet befinden sich weder stehende Gewässer noch offene Fließgewässer, jedoch verläuft entlang der nördlichen Plangebietsgrenze der verrohrte Lippbach in Richtung Westen. Das nächstgelegene, offene Fließgewässer ist die Werse in rund 280 Meter westlicher Entfernung. Aufgrund der Entfernung und der zwischen Plangebiet und Gewässer befindlichen Bebauung besteht kein räumlicher Zusammenhang zum Plangebiet.

Das Plangebiet gehört zum Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide“. Die Bewertung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwasserkörpers ist „gut“ (3. Monitoringzyklus 2013 - 2018; Fachinformationssystem ELWAS, Abfrage am 18.05.2020). Im Rahmen der Bodenuntersuchungen betrug der zur Oberfläche nächstgelegene Grundwasserflurabstand 1,55 Meter (vergleiche IGC 2021, Seite 6 f.).

### **Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen**

Das Vorhaben hat in der Zusammenschau allenfalls geringen Einfluss auf das Schutzgut, da ein Großteil des Geländes bebaut oder versiegelt wird. Insofern tragen allenfalls die unversiegelten Grünstreifen in den Randbereichen zu den betreffenden Schutzgutfunktionen bei, wobei diesbezüglich auf die vorgefundene Bodenzusammensetzung (siehe vorheriges Unterkapitel) verwiesen wird.

## 2.6 Klima und Luft

Als Schutzziele für die Schutzgüter Klima und Luft sind die Vermeidung von Luftverunreinigungen und die Erhaltung von Reinluftgebieten zu nennen. Das Bestandsklima sowie die lokalklimatische Regenerations- und Austauschfunktion sollen erhalten bleiben. Zu berücksichtigen sind:

- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion und Frischluftproduktion sowie
- die Wärmeregulationsfunktion.

Die Schutzwürdigkeit von Klima und Luft ergibt sich aus deren Bedeutung für Menschen, Tiere und Pflanzen als Lebensgrundlage. Die Reinhaltung der Luft besitzt aufgrund ihres ständigen Austausches und ihrer chemisch-physikalischen Eigenschaften insbesondere überregionale, nationale und internationale Bedeutung. Die mit einer Belastung einhergehenden Auswirkungen großräumiger Verunreinigungen werden jedoch auch lokal wirksam. Eine hohe Empfindlichkeit besitzt in diesem Zusammenhang die Gesundheit der Menschen beziehungsweise die Belastungen der Menschen durch Schadstoffe, wie Stickoxide, Kohlenstoffverbindungen oder Feinstaub. Somit gehen mit dem Schutzgut Klima und Luft insbesondere Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Mensch einher. Da Stoffeinträge neben anthropogenen Ursachen auch durch Aufwirbelungen von Stoffen von der Erdoberfläche erfolgen können, sind zudem die Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Boden sowie untergeordnet mit dem Schutzgut Wasser zu untersuchen.

### **Darlegung der Ausgangssituation**

In der Klimaanalyse des LANUV wird das Plangebiet dem Klimatop „Vorstadtklima“ zugeordnet, unmittelbar westlich des Plangebietsgrenze beginnt das „Stadtrandklima“, welches sich durch eine mäßigere Belüftung auszeichnet. Begründet wird dies durch die dichten Strukturen im Westen (Stadtmitte) sowie die umliegende Wohnbebauung. Der Planungsbereich selbst hat zudem aufgrund des hohen Versiegelungsgrades kaum positiven Einfluss auf das Lokalklima. Lediglich in den Randbereichen befinden sich untergeordnet Grünstrukturen.

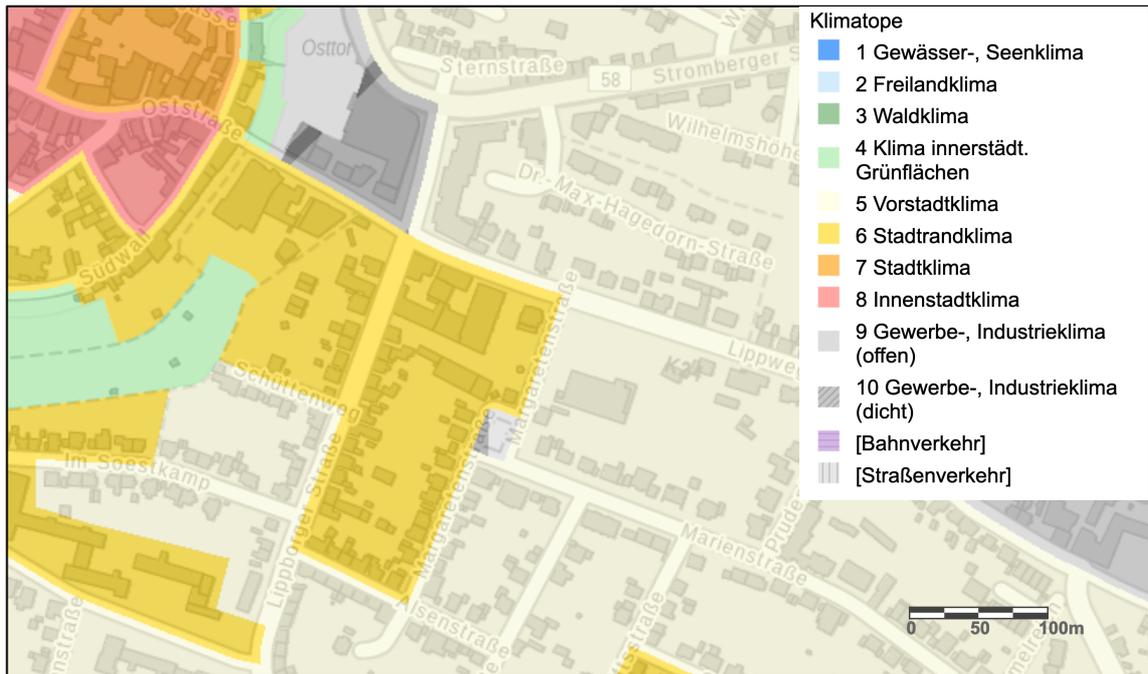


Abbildung 5: Klimatopkarte / Quelle: FIS Klimaanpassung NRW, Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW unter Verwendung von Daten von GeoBasis-DE/BKG 2020, Geobasis NRW 2020, Planet Observer, LANUV 2020

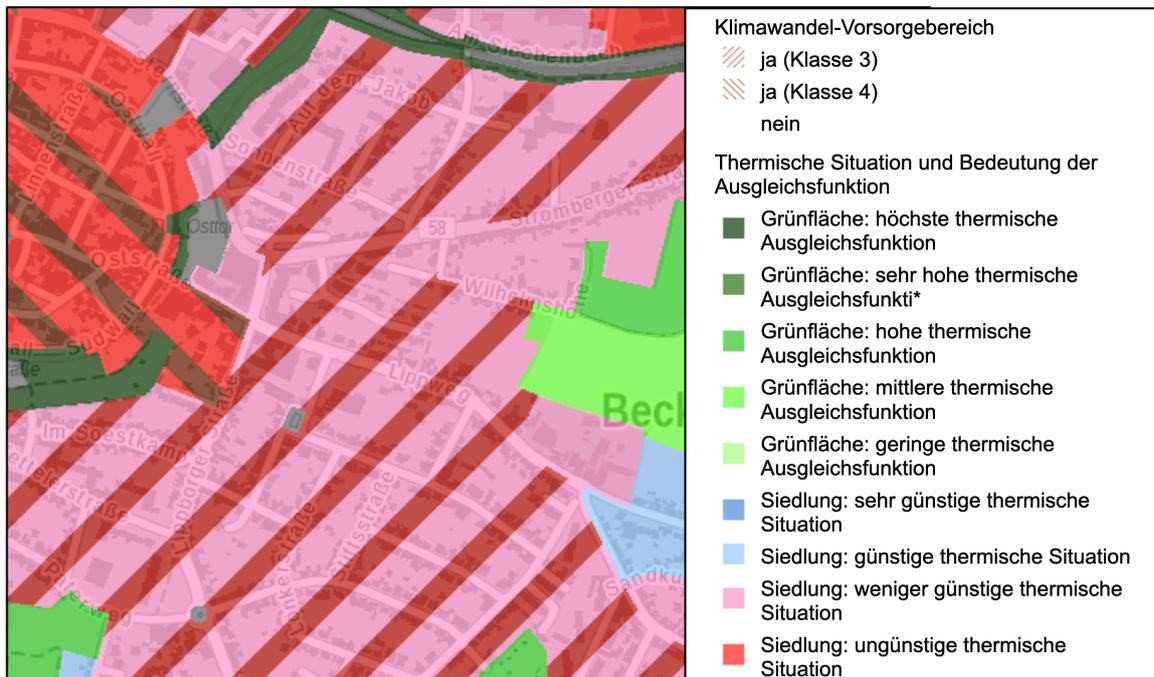


Abbildung 6: Klimaanalyse Gesamtbetrachtung / Quelle: FIS Klimaanpassung NRW, Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW unter Verwendung von Daten von GeoBasis-DE/BKG 2020, Geobasis NRW 2020, Planet Observer, LANUV 2020

Vorbelastungen der Luft können sich durch die Schadstoffemissionen der umliegenden Verkehre auf dem Lippweg und eventuell der Lippborger Straße sowie auf der Stellplatzanlage ergeben. Detaillierte Angaben zur lufthygienischen Situation im Plangebiet liegen nicht vor. Es ist davon auszugehen, dass ein leicht erhöhtes lufthygienisches Belastungsniveau in Folge der genannten potenziellen Emissionsquellen vorliegt.

### **Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen**

Die Bedeutung des Planungsbereichs für die Belange Klima und Lufthygiene ist aufgrund seiner Flächengröße von allgemeiner Art. Die vorhandenen versiegelten Flächen führen bereits aktuell mikroklimatisch zu einer erhöhten Durchschnittstemperatur. Die in Rede stehende Planung führt nur zu geringen Änderungen des Versiegelungsgrades, da dieser leicht steigt. Allerdings wird die Fläche zukünftig nachhaltiger genutzt, da eine größere Fläche für das Gebäude und damit die Versorgung der Bevölkerung mit Gütern des täglichen Bedarfs genutzt wird. Zudem werden Dachflächen für Photovoltaikanlagen genutzt. Parallel nimmt die versiegelte Fläche für Erschließungsflächen und Stellplatzanlagen ab.

Die lufthygienische Situation wird sich durch die Planung nicht ändern, da die Nutzung des Plangebiets nicht verändert wird. Es werden weiterhin Verkehrsemissionen der Umgebung auf den Planstandort einwirken und Verkehre durch den Lebensmitteldiscountmarkt entstehen. Voraussichtlich steigt der vorhabenbedingte Verkehr durch die Vergrößerung des Marktes um rund 560 Kfz am Tag (vergleiche ABVI 2021, Seite 18), sodass das lufthygienische Belastungsniveau weiterhin erhöht sein wird.

Das Vorhaben hat in der Zusammenschau einen mäßigen Einfluss auf das Umweltschutzgut, da die bereits vorherrschenden Belastungen weiterhin bestehen.

## **2.7 Landschafts- und Ortsbild**

Der Schutz der Landschaft ist in § 1 Absatz 1 BNatSchG verankert. Insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe sind vor diesem Hintergrund zu betrachten und die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Bedeutung des Landschaftsbildes ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch von der bestehenden Vorbelastung durch künstliche Elemente wie Lärm, Gerüche und Unruhe.

Für Plangebiete, die in innerstädtischen Bereichen liegen, beziehen sich die Ausführungen zum Schutzgut Orts- und Landschaftsbild vorwiegend auf das Ortsbild, sofern das jeweilige Plangebiet nicht besondere topographische Merkmale oder

Landmarken aufweist. Das Ortsbild wird überwiegend durch künstliche Elemente beziehungsweise anthropogene Einflüsse bestimmt. Dabei ist als Bewertungsmaßstab einerseits die Eigenart der näheren Umgebung im Sinne des BauGB heranzuziehen (etwa Art und Maß der baulichen Nutzung, die Bauweise und die überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb des Untersuchungsbereiches). Andererseits ist das Ortsbild ein Rechtsbegriff des Denkmalschutzgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (DschG NW); hier wird definiert (zum Schutz von Denkmalbereichen): »Denkmalbereiche können Stadtgrundrisse, Stadt-, Ortsbilder und -silhouetten, Stadtteile und -viertel, Siedlungen, Gehöftgruppen, Straßenzüge, bauliche Gesamtanlagen und Einzelbauten sein sowie deren engere Umgebung, sofern sie für deren Erscheinungsbild bedeutend ist. Hierzu gehören auch

handwerkliche und industrielle Produktionsstätten [...]«. Für die Bewertung des Ortsbildes sind demnach die Silhouette, die bauliche Abfolge der Stadt- oder Ortsbilder, Gesamtanlagen oder Einzelbauten mit der für ihr Erscheinungsbild notwendigen Umgebung (Freiräume, Freiflächen, Sichtbezüge) relevante Bewertungsmaßstäbe.

Die Schutzwürdigkeit des Orts- und Landschaftsbilds ergibt sich demnach durch dessen Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie dessen Erholungswert.

### **Darlegung der Ausgangssituation**

Aufgrund seiner innerstädtischen Lage ist das Plangebiet nicht Bestandteil des die Stadt Beckum umgebenden Landschaftsraums. Lage- und strukturbedingt verfügen das Plangebiet sowie der darüberhinausgehende Untersuchungsraum nicht über nennenswerte Sichtbeziehungen.

Der Planungsbereich liegt zentral in Beckum und ist ein Standort mit einem hohen Versiegelungsgrad. In nördlicher, östlicher und südlicher Richtung schließen überwiegend Ein- und Mehrfamilienhäuser an. In Richtung Westen, und damit in Richtung Stadtkern, schließen an der Lippborger Straße im Kreuzungsbereich mit dem Lippweg jedoch auch größere Baustrukturen in Form eines Seniorinnen- und Seniorenheims und eines Theaters an. Grünstrukturen und Gehölzbestände sind im Untersuchungsbereich vorwiegend in Form von Straßenbegrünung oder in privaten Gärten vorzufinden.

### **Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen**

Grundsätzlich hat das Planvorhaben keinen elementaren Einfluss auf das Schutzgut. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Neustrukturierung der Fläche und der Neubau des Lebensmitteldiscountmarktes zu einer gestalterischen Aufwertung führt, die sich positiv auf das umfeldnahe Ortsbild auswirkt.

Die städtebauliche Entwicklung im Siedlungsbereich von Beckum vermeidet zugleich die Inanspruchnahme von Landschaftsraum im Außenbereich.

## **2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Das Schutzziel für Kultur- und sonstige Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- beziehungsweise Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Die Schutzwürdigkeit der Kultur- und sonstigen Sachgüter ergibt sich, ähnlich zum Schutzgut Orts- und Landschaftsbild, aus ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

### **Darlegung der Ausgangssituation**

Innerhalb des Plangebietes sind derzeit keine eingetragenen Bau- beziehungsweise Bodendenkmäler oder Naturdenkmale bekannt. Des Weiteren liegen keine Sachgüter wie endliche Ressourcen vor.

### **Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen**

Die Planung führt nicht zu Beeinträchtigungen von geschützten Kulturgütern oder von Sachgütern im Sinne der Umweltprüfung. Das Vorhaben hat demnach keine Auswirkungen auf das Schutzgut zur Folge.

## **2.9 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Vorgaben zum Umgang mit Abwasser ergeben sich aus den Richtlinien RL 2006/11/EG und 2006/118/EG, die im Wasserhaushaltsgesetz sowie im Landeswassergesetz NRW in nationales Recht umgesetzt wurden. Ziel ist der Schutz der Böden, der Gewässer und des Grundwassers und zugleich die Entlastung der Kanalisationen und Klärwerke. Dabei sind einerseits die Rahmenbedingungen für Einleitungen in die Kanalisation näher geregelt worden, eine Einleitung von anfallenden Regenwassermengen ist grundsätzlich erschwert worden, um die natürlichen Bodenfunktionen (hier insbesondere: Bildung von Grundwasser) zu stärken, sofern nicht eine Ableitung von Regenwasser zwingend geboten ist. Andererseits ist die Einleitung unbehandelter Abwässer in das Grundwasser sowie in Gewässer erschwert worden, um Böden und Grundwasser vor unzulässigen Eingriffen zu schützen.

Auch der sachgerechte Umgang mit Abfällen fußt auf EU-Richtlinien: Das Kreislaufwirtschaftsgesetz des Bundes sowie das Landesabfallgesetz NRW regeln, dass Abfall in erster Linie vermieden werden soll, anfallende Abfallmengen sind zudem sachgerecht zu entsorgen. Das bedeutet einerseits, dass Wertstoffe in einen Wertungskreislauf eingehen sollen und andererseits ein sachgerechter Umgang

mit Abfällen in Verantwortung der Endnutzer sowie der kommunalen Entsorgungsträger liegt. Eine Eintragung jeglicher Stoffe in Natur und Landschaft ist zudem weitgehend ausgeschlossen.

Die Richtlinie RL 2008/50/EG sowie die entsprechenden Grenzwerte und die Umsetzung insbesondere über das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die BImSch-Verordnungen sind ebenfalls im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu berücksichtigen. Ziel dabei ist wiederum die Vermeidung und Eindämmung in diesem Fall von Luftemissionen. Der wesentliche Bewertungshintergrund ergibt sich aus der Ubiquität der (Atem-)Luft und der raschen Ausbreitung/Verteilung möglicher Schadstoffe.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist demnach zu bewerten, inwieweit die gesetzlichen Vorgaben innerhalb des Plangebietes umgesetzt werden. Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern soll grundsätzlich im Einvernehmen mit den Entsorgern erfolgen, die Luftschadstoffbelastungen im Einklang mit den unterschiedlichen BImSch-Verordnungen.

### **Darlegung der Ausgangssituation**

Das Plangebiet ist aufgrund der Vornutzung als Einzelhandelsstandort an die öffentliche Kanalisation und weitere Versorgungsinfrastrukturen angeschlossen. Eine Versickerung von Regenwasser findet aktuell nicht statt und Niederschlagswasser wird über die Kanalisation abgeleitet.

### **Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen**

Durch die in Rede stehende Planung eines neuen Lebensmitteldiscountmarkts fallen Emissionen in Form von Abwasser und Abfällen an, die einen nutzungstypischen Umfang nicht überschreiten. Über die bestehenden Versorgungsinfrastrukturen kann das Plangebiet weiterhin mit Trinkwasser, Elektrizität, Gas und Telekommunikation versorgt werden. Innerhalb des Plangebiets kann das bestehende Leitungsnetz des bisherigen Lebensmitteldiscountmarkts wiederverwendet werden. Die Entsorgung von Abfällen erfolgt über die lokalen Träger. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund der Versiegelung und Bodenbeschaffenheit auf dem Grundstück nicht möglich und ist im Zuge der Entwässerung zu beachten. Das Schmutzwasser wird gemäß den rechtlichen Vorgaben über die vorhandene Kanalisation entsorgt. Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf das Schutzgut, da sich Emissionen, Abfälle und Abwasser durch den Neubau des Marktes nur geringfügig ändern werden.

## **2.10 Nutzung erneuerbarer Energie sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Der wachsenden Bedeutung erneuerbarer Energien im Strombereich wird insbesondere durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) aus dem Jahr 2000 Rechnung getragen, welches zuletzt 2017 geändert wurde. Das EEG stellt das zentrale Steuerungsinstrument für den Ausbau erneuerbarer Energien in der Bundesrepublik dar und zielt auf einen Umbau der Energieversorgung und die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromversorgung ab. Aus den gesetzlichen Vorgaben resultieren folgende schutzgutbezogenen Ziele:

- klimaverträgliche Energieversorgung
- Unabhängigkeit vom Import fossiler Brenn-, Kraft- und Heizstoffe

### **Darlegung der Ausgangssituation**

Derzeit werden keine erneuerbaren Energien im Plangebiet eingesetzt.

### **Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen**

Das Gebäude, das durch die Planung realisiert wird, erfüllt als Neubau die Vorschriften des EEG. Eine Besonderheit des Planvorhabens ist die Umsetzung der firmeneigenen klimafreundlichen Bauweise. Diese umfasst unter anderem die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des neuen Marktgebäudes. Somit kann in Zukunft auf Sonnenenergie statt auf fossile Brennstoffe zur Energieversorgung des neuen Marktes zurückgegriffen werden. Die Anlagentechnik zur Kühlung und Heizung basiert zudem auf umweltfreundlicher CO<sub>2</sub>-Integraltechnik zur Kühlung in Verbindung mit Wärmerückgewinnung und Betonkerntemperierung. Somit hat das Vorhaben in der Zusammenschau einen positiven Einfluss auf das Umweltschutzgut.

## **2.11 Auswirkungen durch die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen**

Die Betrachtung der Auswirkungen durch die Anfälligkeit von Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ergibt sich aus der Umsetzung der europäischen Seveso-III-Richtlinie in nationales Recht. Das sogenannte Gesetzes- und Verordnungspaket zur Umsetzung der europäischen Seveso-III-Richtlinie (Richtlinie 2012/18/EU vom 04.07.2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (Seveso-III-Richtlinie)) ist jeweils im Dezember 2016 und Januar 2017 in Kraft getreten. Daraus ergeben sich unter anderem zahlreiche Neuerungen im Hinblick auf das BImSchG, das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), das Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz (UmwRG) sowie das Bundesberggesetz (BBergG). Wesentlicher, zu berücksichtigender

Bestandteil ist zudem insbesondere die sogenannte Störfallverordnung (12. BImSchV).

### **Darlegung der Ausgangssituation**

Eine mögliche Gefährdung des Plangebietes durch schwere Unfälle (Störfälle) und damit verbundene schädliche Umwelteinwirkungen ist derzeit nicht erkennbar. Im unmittelbaren Umfeld beziehungsweise Einflussbereich des Vorhabens sind keine Betriebsbereiche nach § 3 Absatz 5a des BImSchG vorhanden.

### **Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen**

Das in Rede stehende Vorhaben hat keine Auswirkungen auf den Umweltbelang. Gleichzeitig liegt der Planungsbereich nicht im Eingriffsbereich eines Betriebs nach Störfall-Verordnung, Schutzmaßnahmen sind demnach nicht erforderlich.

## **2.12 Wechselwirkungen**

Das Wirkungsgefüge der einzelnen Schutzgüter steht in enger Wechselwirkung zueinander. Stoffumwandlungsprozesse des Bodens beeinflussen das Schutzgut Pflanzen und Tiere, selbst lokalklimatische Besonderheiten oder Veränderungen wirken sich auf das Schutzgut Wasser, beispielweise die Rate der Grundwasserneubildung aus. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Kultur- und Sachgütern sind auch in einem bereits vorbelasteten Raum ständig gegeben.

## **2.13 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Ohne Planumsetzung ist mit einem Fortbestand der bestehenden Nutzung als Nahversorgungsstandort zu rechnen. Ein Ausbleiben der Planung hätte keine Auswirkungen auf die Schutzgüter zur Folge. Allerdings kommen die positiven Effekte des Vorhabens bezüglich erneuerbarer Energie und effizienter Nutzung von Energie nicht zum Tragen.

### 3 Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung sowie Kompensation von Umweltauswirkungen

#### 3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung von Umweltauswirkungen

Um die voraussichtlichen Eingriffe in die Schutzgüter zu verringern beziehungsweise vollständig zu vermeiden, wurden folgende Maßnahmen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ergriffen:

Schutzgut / Umweltbelang	Maßnahmen zur Vermeidung	Maßnahmen zur Verringerung
Mensch		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung der Öffnungszeiten, sodass nächtliche PKW-Bewegungen von Kundinnen und Kunden sicher ausgeschlossen werden; Begrenzung der Parkplatznutzungsdauer durch Kundinnen und Kunden auf einen zusammenhängenden Zeitraum von maximal 15 Stunden innerhalb des Tageszeitraums; PKW-Bewegungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Nachtzeitraum auf definierte Parkplatzteile beschränken</li> <li>• Asphaltierung der Fahrgassen des Parkplatzes</li> <li>• Warenanlieferungen per LKW ausschließlich tagsüber; Warenanlieferungen im Nachtzeitraum dürfen ausschließlich per PKW und Kleintransporter (zulässiges Gesamtgewicht maximal 2,8 t) mit Handverladung erfolgen</li> <li>• Einhaltung der vorgegebenen Schalleistungspegel für technische Anlagen im Nachtzeitraum</li> <li>• Erhalt oder gleichwertiger Ersatz der schalltechnisch relevanten Grenzwände an der nördlichen Grundstücksgrenze</li> </ul>

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausschluss der Beeinträchtigung europäischer Vogelarten durch Unzulässigkeit von Baumfällungen in der Zeit vom 01.03 bis zum 30.09 zugunsten brütender Vogelarten gemäß § 39 Absatz 5 Nummer 2 BNatSchG</li> <li>• Abrissarbeiten von Gebäuden sind in den Herbstmonaten empfohlen, um das Tötungsrisiko etwaiger Fledermäuse zu minimieren</li> </ul>
--	--	---

Abbildung 7: Ergriffene Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung möglicher Eingriffe

### 3.2 Maßnahmen zur Kompensation von Umweltauswirkungen

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung durchgeführt, da Eingriffe in Natur und Landschaft, die sich voraussichtlich nach Umsetzung des Bebauungsplans ergeben, auf Grundlage des § 1a BauGB in Verbindung mit den §§ 14 - 15 BNatSchG ausgeglichen werden müssen. Diese ist somit in Hinblick auf Flächenaufteilung und -bewertung detaillierter, als es auf Ebene des Flächennutzungsplans wäre. Um eine Erfassung des Wertes des Untersuchungsraums zu ermöglichen, wird die Bewertung auf Grundlage von Biotoptypen vorgenommen, denen ein festgesetzter Grundwert zwischen 0 und 1 zugeordnet wurde. Hier wurde die Biotoptypenliste des Kreises Warendorf "Warendorfer Modell" verwendet.

Für den rund 5 500 Quadratmeter großen Geltungsbereich ergibt sich ein Gesamtwert des Bestands von 293,4 Wertpunkten (vergleiche Abbildung 9). Der ermittelte Gesamtwert des Planungszustandes liegt bei 330,2 Wertpunkten (vergleiche Abbildung 9). Die Auswirkungen der Planung sind grundsätzlich als mäßig zu bezeichnen, da sich hinsichtlich der Umweltschutzgüter kaum Veränderungen ergeben. Aufgrund dessen sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Ausgangszustand				
Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert (ÖWE)	Einzelflächenwert (Sp 3 x Sp 4)
1.1	Versiegelte Flächen (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern)	4 529	0,0	0,0
4.1	Grünfläche am Rand des Einzelhandelsstandortes: Bodendeckerpflanzungen (v. a. Böschungsmyrthe), teilweise mit Laubbaum-Hochstämmen (vorw. Spitz-Ahorn)			

		987	0,3	293,4
<b>Planungszustand</b>				
1.1	Überbaute und versiegelte Flächen	4 405	0,0	0,0
4.1	Grünflächen, gärtnerisch angelegt (Boden-deckerpflanzungen, Ziergehölze, tlw. mit Laubbaum-Hochstämmen)	1 102	0,3	330,6
<b>Gesamtbilanz</b>				
	Planungswert abzüglich Bestandwert			37,2

**Abbildung 8: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

#### **4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im Zuge der Umweltprüfung gilt es anderweitige Planungsmöglichkeiten zu erörtern. Im Hinblick auf die Nutzung des Planungsbereichs hat sich die Stadt Beckum zum Ziel gesetzt, den Einzelhandelsstandort langfristig zu erhalten und zu sichern.

Dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan liegt ein intensiver Abstimmungs- und Entwicklungsprozess zugrunde. Die Vorhabenträgerin hat in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung Beckum unterschiedliche architektonische Varianten und deren Vor- und Nachteile erörtert. Als Ergebnis dieser Abstimmungen ist eine Vorzugsvariante hervorgegangen, die die Ziele der Planung bestmöglich umsetzt. Diese Vorzugsvariante dient als Grundlage für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Die vorliegende Planung ist damit sowohl aus umweltplanerischer als auch aus städtebaulicher Sicht als sinnvoll anzusehen. Das im Zuge dieses Bauleitplanverfahrens verfolgte Vorgehen stellt somit die Idealvariante des Vorhabens dar.

## **5 Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen**

Das in Rede stehende Vorhaben führt nicht zu erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die oben genannten Schutzgüter und Umweltbelange. Sämtliche vorhabenbedingte Auswirkungen einschließlich daraus resultierender Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im vorliegenden Umweltbericht sowie in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben.

**6 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

**Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Die Umweltauswirkungen wurden anhand vorliegender Daten umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Bewertung der Schutzgüter im Ist-Zustand sowie die Beschreibung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ, die Darstellung der zusammenfassenden Bewertung mit Hilfe einer Matrix in tabellarischer Form.

**Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung**

Bei der Zusammenstellung der Angaben traten keine nennenswerten Schwierigkeiten auf.

## 7 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, von der Stadt als Träger der Bauleitplanung zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Nachteilige Auswirkungen können sich dabei beispielsweise aus einer falschen Umsetzung der Planung, eine unsichere Prognose oder unvorhersehbare Wirkungen ergeben. Die Monitoring-Maßnahmen des Bebauungsplans gelten dabei auch auf der höheren Ebene des Flächennutzungsplans.

Zum Zweck der Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt sind die unten genannten Maßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Absatz 3 BauGB zu nutzen. Sofern sich nach Inkrafttreten des Bauleitplanes Erkenntnisse über erhebliche Umweltauswirkungen ergeben, deren Überwachung externen Behörden obliegt, sind diese Behörden gemäß § 4 Absatz 3 BauGB verpflichtet, die Stadt entsprechend zu unterrichten.

Für den in Rede stehenden Bauleitplan werden folgende Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt empfohlen:

Schutzgut / Umweltbelang	Monitoring-Maßnahme	Zeitraum
Mensch	Überprüfung der schalltechnischen Gegebenheiten	Alle 5 Jahre

Abbildung 9: Empfohlene Monitoring-Maßnahmen

Darüber hinaus wird spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes eine eigenständige Überprüfung empfohlen. Inhaltlich sollte die Überprüfung unter anderem folgende Punkte abdecken:

- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes sowie der weiteren verbindlichen Regelungen, insbesondere von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich, um festzustellen, ob in Folge ihrer Nichtdurchführung oder defizitären Umsetzung ggf. nicht erwartete nachteilige Auswirkungen auftreten
- Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter

Im Hinblick auf das in Rede stehende Planvorhaben sind dabei insbesondere die nachfolgenden Aspekte im Rahmen der Überwachung von Bedeutung:

- Kontrolle der maximal zulässigen Bebauung im Plangebiet (Grundflächenzahl, Baufelder, Höhe baulicher Anlagen)

- Kontrolle der fachgerechten Umsetzung von Verminderungsmaßnahmen (zum Beispiel im Hinblick auf Schallschutz, Artenschutz)

Die Überprüfung bezieht sich auf die Erkenntnisse, die nach dem gegenwärtigen Wissensstand angemessenerweise verlangt werden können. Die Gemeinde kann sich gemäß § 4 Absatz 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten externer Fachbehörden stützen.

## 8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die BGB Grundstücksgesellschaft Herten beabsichtigt, den bestehenden Lebensmitteldiscountmarkt der Firma ALDI Nord am Lippweg in Beckum zurückzubauen und durch einen zeitgemäßen Markt mit vergrößerter Verkaufsfläche zu ersetzen. Der heutige Markt wurde im Jahr 2008 mit einer Verkaufsfläche von rund 800 Quadratmeter eröffnet und soll in diesem Zuge um rund 475 Quadratmeter auf insgesamt maximal 1 275 Quadratmeter vergrößert werden. Durch die Umsetzung des Vorhabens entsteht ein zeitgemäß gestalteter und den Ansprüchen von Kundinnen und Kunden gerecht werdender Marktstandort, der zudem dem Klimaschutzgedanken Rechnung trägt. Derzeit ist das Areal durch das Marktgebäude und den zugehörigen Kundeninnen- und Kundenparkplatz sowie Erschließungsflächen mit über 77 Prozent versiegelt. Damit hat das Plangebiet eine geringe Bedeutung im Naturkreislauf. Lediglich eine Randbegrünung mit einzelnen Baumstandorten ermöglicht Flächen für Flora und Fauna.

Für die Umsetzung der städtebaulichen Entwicklungsziele wird die Herstellung des entsprechenden Planungsrechtes sowohl auf der Ebene der vorbereitenden (FNP) wie auch der verbindlichen Bauleitplanung (B-Plan) erforderlich.

Das Vorhaben des Rückbaus des bestehenden Lebensmitteldiscountmarkt und der Ersatz durch einen neuen Markt, der ebenfalls eine Randbegrünung aufweisen soll, hat folgende Auswirkungen auf die Umweltbelange:

- Das Vorhaben wirkt sich positiv auf die Schutzgüter Landschafts- und Ortsbild und Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie aus.
- Das Vorhaben wirkt sich geringfügig negativ auf das Schutzgut Fläche aus.
- Das Vorhaben hat mäßige Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt, Klima / Luft.
- Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden; Wasser; Kultur- und Sachgüter; Natura2000-Gebiete; Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfall und Abwässern und keine Auswirkungen durch die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen (s. Kapitel 2.14).

Um die voraussichtlichen Eingriffe in die Schutzgüter zu verringern beziehungsweise vollständig zu vermeiden werden Schallschutzmaßnahmen in Form einer Schallschutzwand entlang der Bahnlinie (Höhe von 3,5 – 3,75 Metern über Gleisniveau) sowie passive Schallschutzmaßnahmen ergriffen. Durch die Begrenzung der Öffnungszeiten und eine Begrenzung der Parkplatznutzungsdauer durch Kundinnen und Kunden auf einen zusammenhängenden Zeitraum von maximal 15 Stunden innerhalb des Tagzeitraums sowie eine Begrenzung der PKW-Bewegungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Nachtzeitraum auf definierte Parkplatzteile, können die Schallemissionen im Nachtzeitraum begrenzt werden. Ergänzend sind Warenlieferungen per LKW ausschließlich tagsüber erlaubt und die vorgegebenen Schalleistungspegel für technische

Anlagen im Nachtzeitraum einzuhalten. Zudem sind die Fahrgassen zu asphaltieren. Bestehende schalltechnisch relevante Grenzwände an der nördlichen Grundstücksgrenze sind zu erhalten oder gleichwertig zu ersetzen. Ergänzend sind Baumfällungen in der Zeit vom 01.03 bis zum 30.09 zugunsten brütender Vogelarten ausgeschlossen, um Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten auszuschließen. Weiterhin wird ein Abriss von Gebäuden in den Herbstmonaten empfohlen, um das Tötungsrisiko etwaiger Fledermäuse zu minimieren.

Aufgrund der Vornutzung des Plangebiets als Einzelhandelsstandort für einen Lebensmitteldiscountmarkt ist das Gelände bereits vollkommen überformt und nicht mehr in einem natürlichen Zustand. Durch die in Rede stehende Planung wird für beinahe keins der oben genannten Schutzgüter eine Verschlechterung erzielt und die Auswirkungen der Planung sind grundsätzlich als mäßig zu bezeichnen, da sich hinsichtlich der Umweltschutzgüter kaum Veränderungen ergeben. Aufgrund dessen sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Monitoringmaßnahmen wurden in Kapitel 6.2 empfohlen.

Im Ergebnis gibt es bei Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung der voraussichtlichen Eingriffe in die Schutzgüter **keine Einwände** gegen das in Rede stehende Vorhaben.

## 9 Gutachten

ABVI – Verkehrsplanung (2021): Neubau eines ALDI-Marktes am Standort Lippweg 16 in Beckum. Verkehrsgutachten. Stand: März 2021. Bochum.

GRUENPLAN (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Abbruch und Neubau eines ALDI Lebensmittelmarktes in Beckum, Lippweg 16. Artenschutz-Vorprüfung. Stand: Mai 2021. Dortmund.

GRUENPLAN (2021): Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zum Bebauungsplan "Neubau eines Aldi-Marktes" am Lippweg 16 in Beckum. Stand: September 2021. Dortmund.

IGC – Geoconsult GmbH (2021): Neubau eines ALDI-Marktes in 59269 Beckum, Lippweg 16. Baugrunduntersuchung. Stand: April 2021. Dortmund.

STADT + HANDEL (2020): Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Beckum. Stand: September 2020. Dortmund.

WENKER & GESING (2021): Schalltechnische Untersuchung zum Betrieb eines ALDI-Marktes nach dessen Rückbau und Neuerrichtung mit vergrößerter Verkaufsfläche in 59269 Beckum, Lippweg 16. Stand: April 2021. Gronau.

## 10      **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Untersuchungsraum.....	2
Abbildung 2: Relevante Fachgesetze und Fachpläne.....	4
Abbildung 3: Lärmkataster 2017 – Straßenverkehr 24h.....	7
Abbildung 4: Lärmkataster 2017 – Straßenverkehr nachts.....	7
Abbildung 5: Klimatopkarte.....	16
Abbildung 6: Klimaanalyse Gesamtbetrachtung.....	16
Abbildung 7: Ergriffene Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung möglicher Eingriffe.....	24
Abbildung 8: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....	25
Abbildung 9: Empfohlene Monitoring-Maßnahmen.....	29

