

**Betreff:**

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift  
"Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße", BV 18  
Stadtgebiet südlich der Ortslage Bevenrode und westlich der  
Grasseler Straße (Geltungsbereich A)  
Stadtgebiet Gemarkung Hondelage, Flur 11, Flurstück 65/2  
(Geltungsbereich B)**

**Auslegungsbeschluss**

**Organisationseinheit:**Dezernat III  
61 Fachbereich Stadtplanung und Geoinformation**Datum:**

09.08.2021

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Status
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 112 Wabe-Schunter-Beberbach (Anhörung)	08.09.2021	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 113 Hondelage (Anhörung)	14.09.2021	Ö
Planungs- und Umweltausschuss (Vorberatung)	22.09.2021	Ö
Verwaltungsausschuss (Entscheidung)	28.09.2021	N

**Beschluss:**

"Dem Entwurf des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße“, BV 18, sowie der Begründung mit Umweltbericht wird zugestimmt. Die Entwürfe sind gemäß § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) öffentlich auszulegen.“

**Sachverhalt:****Beschlusskompetenz**

Die Beschlusskompetenz des Verwaltungsausschusses ergibt sich aus § 76 (2) S. 1 NKomVG. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Entscheidung über die Auslegung von Bauleitplänen um eine Angelegenheit, über die weder der Rat oder die Stadtbezirksräte zu beschließen haben noch der Hauptverwaltungsbeamte zuständig ist. Daher besteht eine Beschlusszuständigkeit des Verwaltungsausschusses. Diese wurde auch nicht auf einen Ausschuss gemäß § 6 Hauptsatzung übertragen. Daher bleibt es bei der Zuständigkeit des Verwaltungsausschusses.

Das Anhörungsrecht des Stadtbezirksrates 113, Hondelage, entsprechend § 94 NKomVG bezieht sich auf die naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche im Geltungsbereich B des Bebauungsplanes (Anlage Nr.1b und 3b).

**Aufstellungsbeschluss und Planungsziel**

Auf Antrag der Ratisbona Projektentwicklung KG wurde am 10.09.2019 der Aufstellungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan vom Verwaltungsausschuss gefasst. Das Planungsziel ist die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes in Bevenrode mit 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche zuzüglich eines Backshops mit 22 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche. Die Grundstücksfläche ist derzeit planungsrechtlich dem

sogenannten Außenbereich zuzuordnen und wird als Ackerfläche genutzt. Zur Realisierung des Marktes ist die Schaffung von Planungsrecht auf Grundlage eines Bebauungsplanes erforderlich.

Der vorgesehene Standort am Ortseingang von Bevenrode liegt verkehrsgünstig und ist dennoch aus allen Bereichen des Ortsteils fußläufig zu erreichen. Diese repräsentative und ortsbildprägende Lage beinhaltet jedoch besondere Anforderungen an die architektonische und städtebauliche Ausgestaltung. Die zunächst vom Vorhabenträger gewünschte Lage des Marktes parallel zur Grasseler Straße, im rückwärtigen Grundstücksbereich gelegen, mit der Stellplatzanlage zwischen Gebäude und der Grasseler Straße, wurde zugunsten einer besseren städtebaulichen Anbindung des Marktgebäudes an die Ortslage um 90° gedreht und der Großteil der Stellplatzanlage westlich des Marktgebäudes angeordnet. Da das Gelände ein natürliches Gefälle in Richtung Nordwesten zum Beberbach hin aufweist, der Eingangsbereich des Marktes sowie die Stellplatzanlage auf das Niveau der Grasseler Straße ausgerichtet sind, wird es erforderlich, das Gelände aufzufüllen. Um die Aufschüttung landschaftsverträglich zu gestalten, wird die Böschung mit einem flachen Neigungswinkel angelegt und mit einer umfangreichen Grünstruktur entwickelt, bestehend aus Bäumen, Sträuchern und Stauden. Darüber hinaus sollen mind. 80 % der Dachfläche extensiv und die südöstliche und nordöstliche Fassade mit Rankgewächsen begrünt werden. Für den ruhenden Verkehr wird eine Stellplatzanlage mit 62 Stellplätzen ausgebaut. Die Stellplatzanlage wird durch Grüninseln und Grünstreifen mit großkronigen Einzelbäumen gegliedert. Eine Fahrradabstellanlage wird in unmittelbarer Nähe des Eingangsbereiches angelegt.

Der geplante Markt soll insbesondere der Nahversorgung der Einwohner Bevenrodes dienen. Daher ist es erforderlich, die Erschließung des Marktgeländes für Fußgänger und Radfahrer zu ertüchtigen. Zum einen wird der vorhandene Fußweg auf der Nordseite der Grasseler Straße, der mit dem letzten Gebäude der Ortslage endet, bis zur Grundstückszufahrt auf das Marktgelände verlängert. Dabei wird die Führung der Fußgänger von der Straße zum Eingang des Marktes bewusst in kürzester Linie geführt, um das Gefährdungspotential durch rangierende Fahrzeuge zu reduzieren.

Zum anderen wird eine Fußgängerquerungshilfe in Form einer Mittelinsel östlich der Grundstückszufahrt angelegt. Gerade in so dichter Lage zum Ortskern von Bevenrode ist zu erwarten, dass ein erheblicher Teil der Kunden zu Fuß oder mit dem Rad den Markt besuchen werden. Da die Grasseler Straße etwa mittig durch den Ort verläuft und somit auch viele Fußgänger und Radfahrer aus dem Bereich südlich der Grasseler Straße erwartet werden, wird eine Querungshilfe zur sicheren Führung des Fuß- und Radverkehrs zum und vom geplanten Nahversorger als notwendig erachtet. Eine solche Maßnahme ist im Braunschweiger Stadtgebiet in Ortsdurchfahrten mit maßgebender Verbindungsfunction an Stellen mit häufigem Querungsbedarf üblich.

### **Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB, der Gemeinden gemäß § 2 (2) BauGB) und sonstiger Stellen**

Diese sogenannte frühzeitige Beteiligung wurde in der Zeit vom 12.12.2019 bis 24.01.2020 durchgeführt und diente im Wesentlichen der Ermittlung des erforderlichen Umfanges und Detailierungsgrades der Umweltprüfung. Daraus resultierend wurden insbesondere planbegleitende Gutachten zum Artenschutz, Baugrund sowie Lärmschutz vergeben und ausgearbeitet.

Von der Landwirtschaftskammer wurde bemängelt, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen im Außenbereich durch die Planung der Nutzung entzogen werden. Dieser Einwand wird regelmäßig vorgetragen. Eingriffe in landwirtschaftliche Nutzflächen lassen sich bei den aktuellen Bauentwicklungen jedoch nicht immer vermeiden. Darüber hinaus wurden von Leitungsträgern auf vorhandene Leitungen an der Grenze der Ackerfläche zur Straßenverkehrsfläche hingewiesen, die entweder partiell verlegt werden müssen oder besonders zu schützen sind.

## **Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB, der Gemeinden gemäß § 2 (2) BauGB) und sonstiger Stellen**

Diese Beteiligung wurde in der Zeit vom 25.05.2021 bis 29.06.2021 durchgeführt. Aufgrund einer Nachbeteiligung der niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr als Untere Luftverkehrsbehörde erfolgte diese partiell vom 02.06.2021 bis 02.07.2021.

Die Konflikte mit der Landwirtschaftskammer bezüglich der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen konnten ausgeräumt werden.

Der Ortsheimatpfleger hatte grundsätzliche Bedenken zur Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes in Bevenrode geäußert und befürchtet Leerstand, wenn der Markt nicht wirtschaftlich betrieben werden kann.

Die Stellungnahmen werden der Vorlage zum Satzungsbeschluss beigefügt und dabei mit einer Stellungnahme der Verwaltung sowie einem Beschlussvorschlag versehen.

## **Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB**

Die Unterlagen zur Planung standen der Öffentlichkeit in Form eines Aushangs sowie im Internet in der Zeit vom 03.12.2020 bis 18.12.2020 zur Verfügung. Die wesentlichen Inhalte der eingegangenen Stellungnahmen und Fragen von Bürgern wurden in einer Niederschrift zusammengefasst und um eine entsprechende Stellungnahme der Verwaltung ergänzt (Anlage 6).

Dabei sind grundsätzliche Konflikte nicht thematisiert worden. Unter anderem wurde ein Vorschlag gemacht zur Fußgängerführung von der Grasseler Straße von der östlichsten Ecke des Vorhabengrundstückes über die Stellplatzanlage sowie die Aufstellung von Ladestationen für Kunden zugunsten der E-Mobilität angeregt. Dem Vorschlag bezüglich der Fußgängerführung wurde wegen Sicherheitsaspekten nicht gefolgt. Der Einsatz von Ladestationen wird zurzeit vom Vorhabenträger geprüft.

## **Empfehlung**

Die Verwaltung empfiehlt die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes mit örtlicher Bauvorschrift „Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße“, BV 18 in der vorliegenden Fassung.

Leuer

## **Anlagen:**

- Anlage 1a: Übersichtskarte über den Geltungsbereich A
- Anlage 1b: Übersichtskarte über den Geltungsbereich B
- Anlage 2a: Vorhaben- und Erschließungsplan-Lageplan
- Anlage 2b: Vorhaben- und Erschließungsplan-Ansichten
- Anlage 2c: Vorhaben- und Erschließungsplan-Vorhabenbeschreibung
- Anlage 3a: Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich A
- Anlage 3b: Zeichnerische Festsetzungen Geltungsbereich B
- Anlage 3c: Planzeichenerklärung
- Anlage 4: Textliche Festsetzungen und Hinweise
- Anlage 5: Begründung mit Umweltbericht
- Anlage 6: Niederschrift der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Gestaltungsvorschrift

**Nahversorger Bevenrode / Grasseler Straße**

**BV 18**

Übersichtskarte Geltungsbereich A

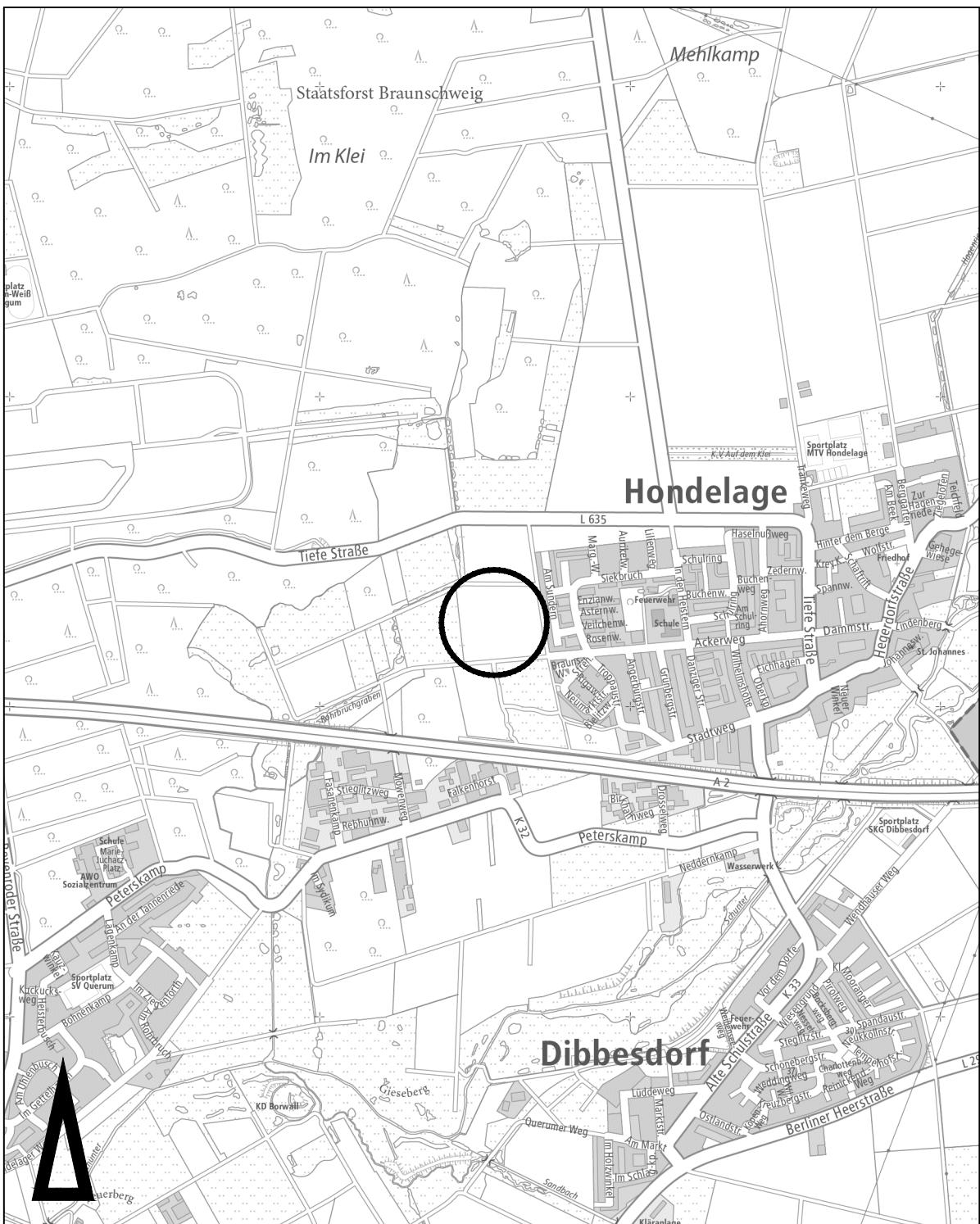


Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Gestaltungsvorschrift

**Nahversorger Bevenrode / Grasseler Straße**

**BV 18**

Übersichtskarte Geltungsbereich B

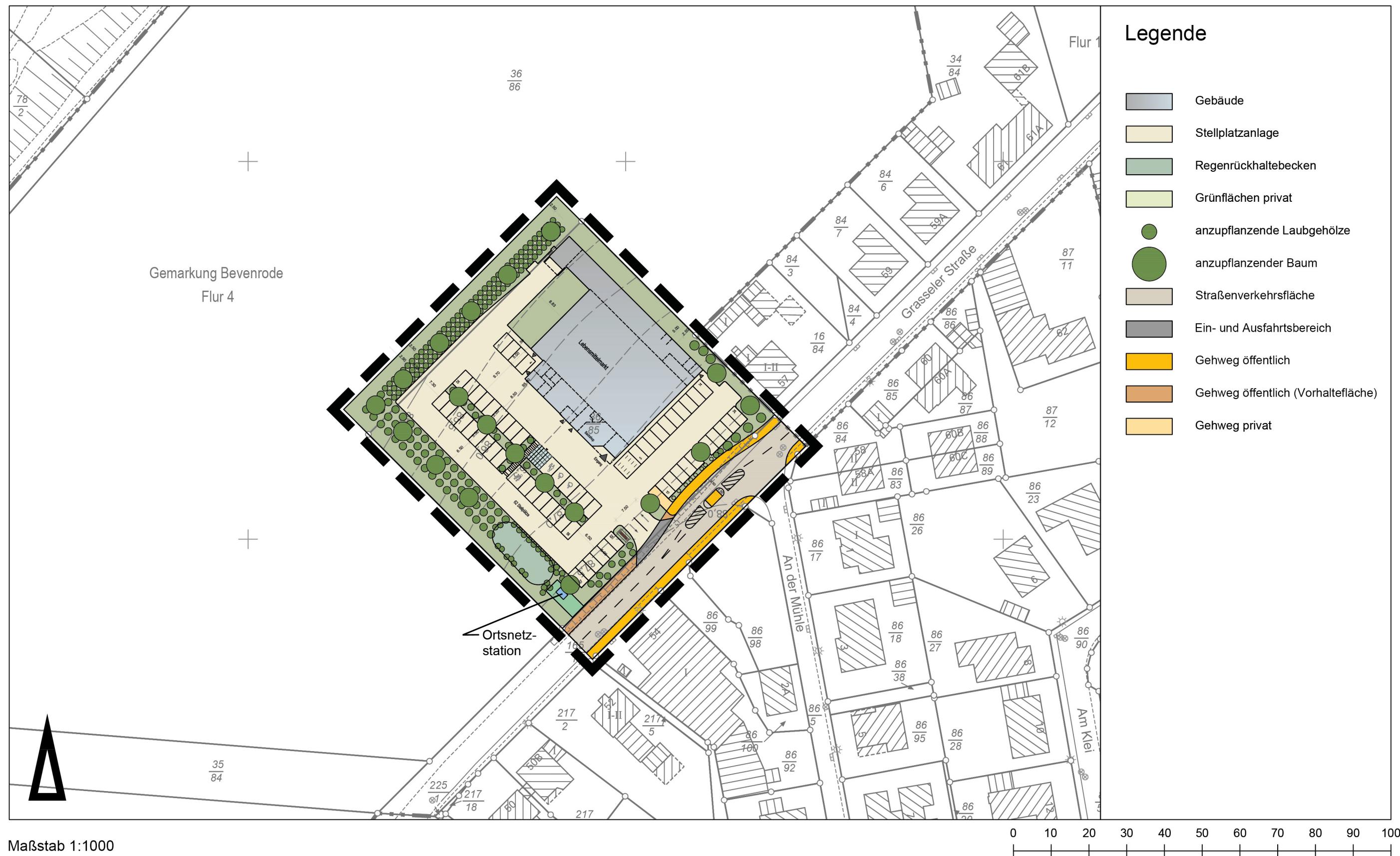


Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

**Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße**

Vorhaben- und Erschließungsplan, Stand: 28. Juli 2021, § 3 (2) BauGB

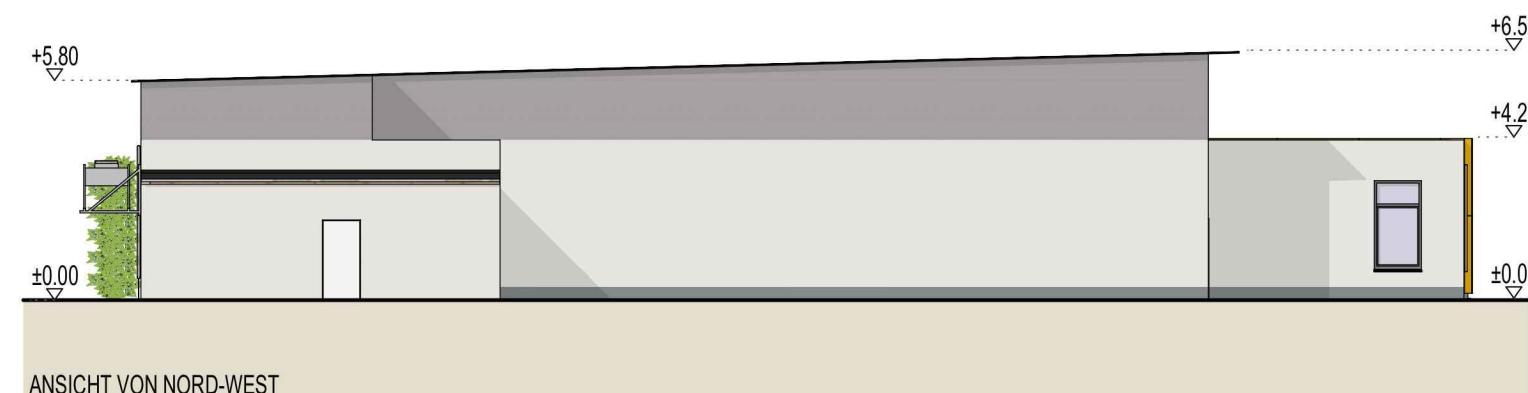
**BV 18**



Stadtgrundkarte<sup>1)</sup> der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

<sup>2)</sup> ©  Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg



## Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

### **Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße**

**BV 18**

#### Vorhabenbeschreibung

##### Geplante Nutzung

Die Ratisbona Projektentwicklung KG beabsichtigt am westlichen Ortsrand von Bevenrode auf einer Grundstücksfläche von ca. 6500 m<sup>2</sup> nordwestlich der Grasseler Straße einen SB-Markt zu errichten. Der Markt umfasst eine Verkaufsfläche von 800 m<sup>2</sup> zuzüglich eines Backshops mit weiteren 22 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche sowie eines angegliederten Cafés. Der Vorhabenträger beabsichtigt, den Markt nach Fertigstellung an den Marktbetreiber Netto zu vermieten.

##### Erschließung

Das Baugrundstück wird über die vorhandene Grasseler Straße erschlossen. Zur Ertüchtigung der Verkehrsfläche für die durch den Markt entstehenden Fußwegebeziehungen wird östlich der Stellplatzzufahrt ein Fußweg in einer Breite von 2,5 m ausgebaut. Bisher endet der Fußweg mit der vorhandenen Bebauung. Da ein Großteil der Einwohner von Bevenrode auf der Südseite der Grasseler Straße wohnen, wird zusätzlich in Höhe der Stellplatzzufahrt eine Fußgängerquerungshilfe als Mittelinsel angelegt.

##### Gestaltung baulicher Anlagen

Der Hauptbaukörper wird mit einer weißen Putzfassade ausgeführt. Die den Baukörper überspannende Hauptdachfläche (Flachdach mit Neigung kleiner als 6°) wird als extensiv begrüntes Flachdach angelegt. Die Dachfläche im Bereich des Backshops und des Markteingangs besteht aus einem Flachdach (Dachneigung 0°) ohne Dachbegrünung. Die nordöstliche Fassade zur offenen Feldflur sowie die stirmseitige Fassade zur Grasseler Straße wird vollflächig begrünt.

##### Gestaltung der Außenanlagen

Das Gelände weist von der Erschließungsstraße in Richtung Nordwesten ein natürliches Gefälle auf. Die Höhendifferenz beträgt ca. 3 m. Zur Realisierung der Hochbaumaßnahmen und der Stellplatzanlage ist die Auffüllung des Geländes auf das Niveau der Erschließungsstraße erforderlich. Zur Einbindung in die Umgebung und zur Ortsrandgestaltung wird entlang der Grundstücksgrenzen zur offenen Feldflur das aufgefüllte Gelände mit einem flachen Neigungswinkel abgeböschten und ein Grünstreifen mit intensiver Begrünung bestehend aus Bäumen und Sträuchern, in Verbindung mit Stauden und Gräsern.

Für den ruhenden Verkehr wird eine Stellplatzanlage mit 62 Stellplätzen ausgebaut. Die Stellplatzanlage wird durch Grüninseln und Grünstreifen mit großkronigen Einzelbäumen gegliedert. Eine Fahrradabstellanlage wird in unmittelbarer Nähe des Eingangsbereiches angelegt.

##### Lärmschutz

Mit dem Betrieb des geplanten Lebensmittelmarktes sind vorhabenbedingte Emissionen verbunden, insbesondere durch Kundenverkehr und betriebstechnische Anlagen und Abläufe. Zum Schutz der benachbarten Wohnbebauung sind zwar keine Lärmschutzwände erforderlich. Allerdings sind zur Einhaltung von Ruhezeiten sowie der Immissionsrichtwerte die Öffnungszeiten des Marktes auf den Zeitraum von 7:00 bis 21:45 Uhr zu beschränken und auf Lieferverkehr in den Nachtstunden zu verzichten. Die Öffnung des Backshops ist auch im zeitlich vorgelagerten Zeitraum ab 6:15 Uhr möglich.

### Werbeanlagen

Werbeanlagen an den Fassaden werden nur an den zu den Stellplätzen ausgerichteten Fassaden angeordnet. Die Oberkanten der Werbeanlagen am Gebäude dürfen die Oberkante der Dachfläche nicht überschreiten. Im Bereich der Zufahrt von der Grasseler Straße zu den Stellplatzflächen ist eine freistehende Werbetafel (Pylon) mit einer Höhe von maximal 6,0 m vorgesehen.

### Entwässerung

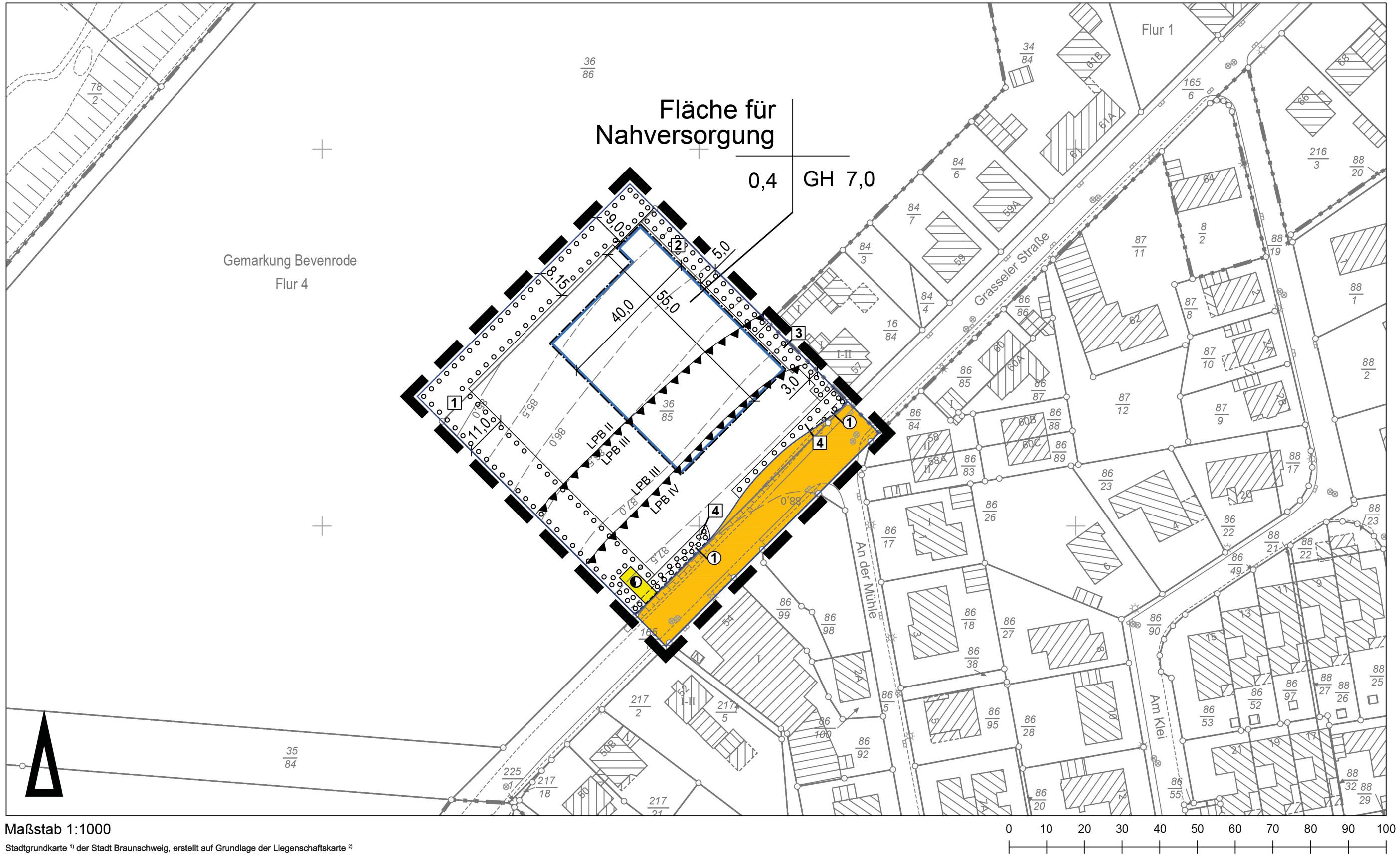
Aufgrund einer eingeschränkten Kapazität des Regenwasserkanals kann max. 5 l/s eingespeist werden. Das Regenwasserentwässerungskonzept sieht verschiedene Maßnahmen zur zeitversetzten Wasserabgabe vor. Dazu zählen insbesondere ein gedichtetes Erdbecken als Regenwasserrückhaltebecken und eine Begrünung des Hauptdaches.

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

### **Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße**

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Geltungsbereich A, Stand: 28. Juli 2021, § 3 (2) BauGB

**BV 18**



Maßstab 1:1000

Stadtgrundkarte<sup>1)</sup> der Stadt Braunschweig, erstellt auf Grundlage der Liegenschaftskarte<sup>2)</sup>

1) © Stadt Braunschweig Abteilung Geoinformation

2) ©  Landesamt für Geoinformation  
und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Braunschweig-Wolfsburg



Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

**Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße**

**BV 18**

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Geltungsbereich B,  
Stand: 28. Juli 2021, § 3 (2) BauGB



Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Gestaltungsvorschrift

**Nahversorger Bevenrode / Grasseler Straße**

**BV 18**

Planzeichenerklärung, Stand: 28. Juli 2021, § 3 (2) BauGB

Zahlenangaben sind Beispiele

**Art der baulichen Nutzung**

Fläche für Nahversorgung

**Maß der baulichen Nutzung, Höhen baulicher Anlagen in Metern über dem Bezugspunkt entsprechend textlicher Festsetzung**

**0,4** Grundflächenzahl (GRZ)

**GH 7,0** Gebäudehöhe als Höchstmaß

**Bauweise, Baulinien, Baugrenzen**

 Baugrenze

**Verkehrsflächen**

 Straßenverkehrsflächen

**Flächen und Anlagen der Ver- und Entsorgung**

 Elektrizität

**Maßnahmen für Natur und Landschaft**

 Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft entsprechend textlicher Festsetzung

 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entsprechend textlicher Festsetzung

**Sonstige Festsetzungen**

 Grenze des Geltungsbereiches

 Abgrenzung der unterschiedlich festgesetzten Lärmpegelbereiche

**Hinweise**

  Hinweis auf textliche Festsetzung

 3,0  Maßangaben in Metern

**Bestandsangaben**

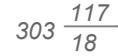
 Wohngebäude

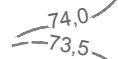
 Neben- bzw. Wirtschaftsgebäude

 Gebäude nicht im amtlichen Liegenschaftskataster enthalten

 Flurstücksgrenze

II vorh. Geschosszahl

 303  $\frac{117}{18}$  Flurstücksnummern

 74,0  73,5 Höhenangaben über NN

 Böschung

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

### **Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße**

Textliche Festsetzungen und Hinweise

**BV 18**

#### **A Städtebau**

gemäß § 1 a und § 9 BauGB

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

---

#### I Art der baulichen Nutzung

---

Innerhalb des Geltungsbereiches A sind Einzelhandelsbetriebe zulässig, die der verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung dienen. Die Verkaufsfläche darf insgesamt maximal 800 m<sup>2</sup> betragen, zuzüglich eines Backshops mit maximal 22 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche. Der Anteil der Verkaufsfläche für Güter des periodischen Bedarfs (wie insbesondere Nahrungs- und Genussmittel, Drogerie / Parfümerie, Papier / Bürobedarf / Schreibwaren, Zeitungen / Zeitschriften, Tabakwaren und Zubehör sowie Blumen) muss mindestens 90 % an der Gesamtverkaufsfläche betragen.

---

#### II Maß der baulichen Nutzung

---

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl durch Einstellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, ist bis zu einer Grundflächenzahl von 0,65 zulässig.

---

#### III Höhe baulicher Anlagen

---

1. Die festgesetzten zulässigen Höhen der baulichen Anlage (GH/TH) darf ausnahmsweise von technischen Anlagen wie z.B. Lüftungsanlagen, Schornsteinen, Photovoltaikanlagen, etc. überschritten werden, soweit die Überschreitung nicht mehr als 2,0 m beträgt und mindestens um das Maß ihrer Höhe von der Gebäudeaußenkante zurückbleibt.
2. Bezugspunkt für die Höhenangaben der in der Planzeichnung festgesetzten maximal zulässigen Gebäude- und Traufhöhe ist die Höhenlage der nächstgelegenen öffentlichen Verkehrsfläche an dem Punkt der Straßenbegrenzungslinie, der der Mitte der straßenzugewandten Gebäudeseite am nächsten liegt. Steigt oder fällt das Gelände vom Bezugspunkt zur Mitte der straßenseitigen Gebäudeseite, so ist die Normalhöhe um das Maß der natürlichen Steigung oder des Gefälles zu ändern.

---

#### IV Überbaubare Grundstücksflächen

---

1. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind Garagen und überdachte Stellplätze unzulässig.
2. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb der Fläche für Anpflanzungen sind Nebenanlagen unzulässig, mit Ausnahme von Anlagen im Sinne von A V 1.3 (Regenwasserrückhaltebecken), A V 1.4 (Mülltonnenstandplatz), A V 1.5.2 (Einfriedungen) sowie B III 2.3 (Werbepylon).

---

#### V Grünordnung

---

##### 1. Begründung

- 1.1 Die Fläche für Anpflanzungen [1] ist als Böschung in wechselnden Neigungen, an keiner Stelle steiler als 1:3, anzulegen und vollflächig zu begrünen.

Auf der Fläche ist, mit Ausnahme des Regenrückhaltebeckens gem. A V 1.2, eine durchgängige, durchschnittlich mindestens dreireihige Hecke aus heimischen, standortgerechten Laubgehölzarten herzustellen. Mindestens 15 % der Anpflanzung hat aus Heistern zu bestehen. Am Böschungsfuß sind der Hecke feldseitig vorgelagert Saumzonen aus halbruderalem Gras- und Staudenfluren einschließlich einer Entwässerungsmulde in einer Breite von insgesamt mindestens 2,5 m zu entwickeln.

Die Anpflanzungen sind in Pflanzrastern von maximal 1,5 m x 1,5 m herzustellen. Gehölzfreie Flächen sind mit einer standortangepassten, artenreichen Kräuter-/Gräser-Saatgutmischung anzusäen.

Je angefangene 200 m<sup>2</sup> der Fläche ist ein Laubbau als Hochstamm zu pflanzen, dabei sind jeweils zur Hälfte mittel- und großkronige Arten zu verwenden. Die großkronigen Arten sind vorwiegend in dem nordwestlichen Teilbereich der Fläche [1] zu verwenden.

- 1.2 Einfriedungen der Flächen für Anpflanzungen [1] angrenzend an die offene Feldflur sind nur integriert in den Pflanzstreifen zulässig, im Abstand von mind. 3 m zur Grenze der Feldflur unter Beachtung der textlichen Festsetzung B IV.
- 1.3 Innerhalb der Fläche für Anpflanzungen [1] ist die Anlage eines Regenwasserrückhalte-

- ckens zulässig. Dieses ist als gedichtetes Erdbecken auszuführen. Die Randbereiche sind gruppenweise mit mindestens 15 Gehölzen (z.B. Kopfweiden) im Wechsel mit Wiesenbereichen aus einer artenreichen und standortgerechten Kräuter-/Gräsermischung zu gestalten.
- 1.4 Innerhalb der Fläche für Anpflanzungen [1] ist angrenzend an die Lieferzone ein Mülltonnenstandplatz mit einer Fläche von max. 8 m<sup>2</sup> zulässig.
- 1.5.1 Die Fläche für Anpflanzungen [2] ist vollflächig dauerhaft zu einer hochwüchsigen, halbruderalen extensiv gepflegten (max. 2 x Mahd/ Jahr) Gras- und Staudenflur zu entwickeln. In Bereichen mit Rigolen sind die erforderlichen regelmäßigen notwendigen Pflegemaßnahmen zulässig.
- 1.5.2 Einfriedungen der Flächen für Anpflanzungen [2] angrenzend an die offene Feldflur sind nur integriert in den Pflanzstreifen zulässig, im Abstand von mind. 3 m zur Grenze der Feldflur unter Beachtung der textlichen Festsetzung B IV.
- 1.6 Die Fläche für Anpflanzungen [3] ist zu mindestens 50 % mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu begrünen. Gehölzfreie Flächen sind mit einer standortangepassten, artenreichen Kräuter-/Gräser-Saatgutmischung anzusäen.
- 1.7 Die Flächen für Anpflanzungen [4] sind vollflächig mit halbhohen, bodendeckenden Laubgehölzsträuchern oder einer Gras- und Staudenvegetation zu begrünen. Mit einem Flächenanteil von mindestens 25 % sind in die Pflanzung als Strukturbildner Gruppen aus höherwüchsigen Laubgehölzsträuchern zu integrieren. Im Bereich der Zufahrt ist innerhalb der Pflanzflächen eine freistehende Werbeanlage zulässig.
- 1.8 Bei der Anlage von Stellplätzen ist je angefahrene 6 Stellplätze ein mindestens mittelkroniger standortgerechter Laubbau zu pflanzen und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage zu integrieren.
- 1.9 Die Fassaden auf der Südost- und der Nordostseite sind vollflächig, mit Ausnahme von Fenster- und Türöffnungen, dauerhaft zu begrünen. Dabei ist pro 1,5 lfd. m Wandlänge mind. eine Schling- und/oder Kletterpflanze zu verwenden, die eine Wuchshöhe von mindestens 6 m erreicht.
- 1.10 Dachflächen sind zu mindestens 80 % extensiv zu begrünen. Oberhalb der Begrünung der Dächer sind Photovoltaik- und andere Solaranlagen zulässig.
- 1.11 Bei Errichtung einer Trafostation ist das Gebäude allseitig, mit Ausnahme des Zuganges, mit mind. 2 m hohen standortgerechten Laubgehölzen einzugrünen. Das Gebäude muss einen Abstand von mindestens 4 m zur Grasseler Straße einhalten.
2. Ausführung der Begrünung
- 2.1 Für die festgesetzten Anpflanzungen sind folgende Pflanzqualitäten vorzusehen:
- Laubbäume im Bereich der Stellplatzanlagen: Hochstämme mit Mindeststammumfängen (StU) von 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe,
  - Laubbäume auf Flächen für Anpflanzungen: Hochstämme mit Mindeststammumfängen (StU) von 16-18 cm, gemessen in 1,0 m Höhe,
  - Sträucher:  
2 x verpflanzt, 4 Triebe, 60-100 cm,
  - Heister:  
2 x verpflanzt, 100-150 cm.
- Artbedingte Abweichungen sind möglich.
- 2.2 Für die festgesetzten Anpflanzungen sind heimische, standortgerechte Arten vorzusehen, beispielsweise:
- Bäume:
- Ahorn i.S. (*Acer*)
  - Hainbuche (*Carpinus betulus*)
  - Eiche i.S. (*Quercus*)
  - Kultur-Birne (*Pyrus communis*)
  - Erle i.S. (*Alnus*)
- Sträucher:
- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
  - Felsenbirne (*Amelanchier spec.*)
  - Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
  - Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*)
  - Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*)
  - Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
  - Schlehe (*Prunus spinosa*)
  - Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
  - Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
  - Sal-Weide (*Salix caprea*)
- 2.3 Die gemäß den Festsetzungen zur Begrünung vorgesehenen privaten Grundstücksflächen müssen bis zur Ingebrauchnahme der baulichen Anlagen ausgebaut sein. Sie sind spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode gemäß den Festsetzungen abschließend zu begrünen.
- Die Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen sind mit einer zweijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen.
- 2.4 Die festgesetzten Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen. Die Bäume sind mit einer ihrem Habitus entsprechenden Krone zu entwickeln.
- 2.5 Die Baumstandorte im Bereich der Stellplatzanlagen sind mit einer offenen Vegetationsfläche von mind. 9 m<sup>2</sup> netto in einer Mindestbreite von 2 m netto, mit einer Baumgrubentiefe von mind. 1,5 m und einer Substratschicht von mind. 12 m<sup>3</sup> herzustellen, und nachhaltig gegen Überfahren zu schützen.

VI Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	mit VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ durchzuführen.
<p>1. Innerhalb des Geltungsbereiches B (Gemarkung Hondelage, Flur 11, Flurstück 65/2) sind auf einer 2310 m<sup>2</sup> großen Teilfläche Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wie folgt zu entwickeln:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Die bestehende Ackerfläche ist durch Ansaat mit einer artenreichen Saatgutmischung zu einem mesophilen Grünland zu entwickeln. Das Grünland ist extensiv als Weide oder Mähwiese zu bewirtschaften. Bei einer Nutzung als Mähwiese ist das Grünland mind. 1-mal jährlich nach dem 15. Juli zu mähen, das Mahdgut ist abzufahren.</li><li>- Auf der Fläche sind 12 Obstbäumen zu pflanzen und durch eine regelmäßige Pflege dauerhaft zu erhalten.</li><li>- Innerhalb der Fläche sind 3 Stein- und Totholzaufhüfen zur Strukturericherung anzulegen.</li><li>- Für die festgesetzten Pflanzungen sind folgende Pflanzqualitäten vorzusehen:</li><li>- Obstbäume: Hochstämme, Stammumfang 10 – 12 cm, gemessen in 1 m Höhe</li><li>- Die Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches B sind spätestens ein Jahr nach Beginn der Erschließungsarbeiten bzw. in der darauffolgenden Pflanzperiode mit einer dreijährigen Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen. Die Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.</li></ul> <p>2. Die unter A VI 1 festgesetzten Flächen und Maßnahmen dienen im Sinne des § 1a BauGB dem Ausgleich von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft, die aufgrund dieses Bebauungsplanes zulässig sind. Sie werden dem Geltungsbereich A im Sinne von § 9 Abs. 1a und § 135a BauGB wie folgt zugeordnet:</p> <p>Öffentliche Verkehrsfläche: <b>1,23 %</b> Fläche für Nahversorgung: <b>98,77 %</b></p>	<p>1.2 Von den Festsetzungen A VII 1.1 zu den Lärmpiegelbereichen kann ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn im jeweiligen Einzelfall schalltechnisch nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Art und Weise gewährleistet ist.</p>
VII Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Umweltmissionsschutzgesetzes	VIII Sonstige Festsetzungen
1. <u>Lärmpiegelbereiche</u> <p>1.1 Innerhalb des Geltungsbereichs A sind bei Errichtung und Änderung von Gebäuden an den Fassaden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (gemäß DIN 4109 und VDI 2719) passive Schallschutzmaßnahmen nach den Bestimmungen für die im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpiegelbereiche gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ in Verbindung</p>	<p>① Mit Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungssträger zu belastende Fläche. Innerhalb der festgesetzten Fläche sind bauliche Anlagen, sowie Bäume und tiefwurzelnde Sträucher unzulässig. Ein Abtrag oder eine Erhöhung des Geländes ist nur mit Zustimmung der Leitungssträger zulässig.</p> <p><b>B Örtliche Bauvorschrift</b> gemäß § 84 Abs. 3 Nr. 1 und Nr. 7 NBauO (zu Ziff. II), § 84 Abs. 3 Nr. 2 NBauO (zu Ziff. III), § 84 Abs. 3 Nr. 3 NBauO (zu Ziff. IV), § 84 Abs. 3 Nr. 6 NBauO (zu Ziff. V), in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB sowie § 80 NBauO</p> <p>I Geltungsbereich Die örtlichen Bauvorschriften gelten für den gesamten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße“, BV 18.</p> <p>II Dächer Dächer sind nur als Flachdach mit einer Dachneigung von maximal 6° zulässig.</p> <p>III Werbeanlagen</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Werbeanlagen sind nur als Werbung an der Stätte der Leistung zulässig.</li><li>2. Werbeanlagen sind nur wie folgt zulässig:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Werbeanlagen am Gebäude sind nur an den der Stellplatzanlage zugewandten Fassaden bis zu einer Fläche von insgesamt maximal 20,0 m<sup>2</sup> je Gebäudeseite zulässig.</li><li>2.2 Die Oberkanten von Werbeanlagen am Gebäude dürfen die jeweiligen Oberkanten des Daches nicht überschreiten.</li><li>2.3 Es ist eine freistehende Werbeanlage (Werbeplylon) mit einer Höhe von maximal 6,0 m über dem Bezugspunkt im Sinne von A III 2 zulässig. Die Ansichtsflächen dieser freistehenden Werbeanlage dürfen eine Größe von 15 m<sup>2</sup> je Einzelfläche und von 30 m<sup>2</sup> für alle Seiten nicht überschreiten.</li><li>2.4 Sonstige freistehende Werbeanlagen sind nur bis zu einer Höhe von 3,0 m über dem Bezugs-</li></ol></li></ol>

punkt zulässig. Die Ansichtsflächen der sonstigen freistehenden Werbeanlagen dürfen eine Größe von 5 m<sup>2</sup> je Einzelfläche und von insgesamt 15 m<sup>2</sup> für alle Seiten dieser Werbeanlagen nicht überschreiten.

3. Unzulässig sind:
  - 3.1 Anlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, wie z.B. LED-Bildschirme, Rollbänder, Filmwände oder CityLightBoards,
  - 3.2 blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder und Skybeamers,
  - 3.3 akustische Werbeanlagen.

#### IV Einfriedungen

Bauliche Einfriedungen sind nur bis zu einer Höhe von maximal 1,20 m und nur in transparenten Materialien, wie z.B. als Stabgitterzaun, zulässig.

#### V Nicht bebaute Flächen

Grundstücksflächen, die nicht überbaut sind, insbesondere durch Gebäude, Stellplätze sowie Zufahrten und Zugänge, sind zu begrünen. Das Anlegen von geschotterten Flächen ist dabei unzulässig. Zulässig ist eine Ausgestaltung nicht überbauter Flächen in der Weise, dass auf einer Sandkiesmischung als Pflanzsubstrat und einer Abdeckung mit einer Steinmulchschicht eine geschlossene Vegetationsdecke aus Staudenmischpflanzungen hergestellt wird (Konzept "Smart Green Keeping"). Die so begrünten Flächen sind dauerhaft zu unterhalten und zu pflegen sowie bei Abgang zu erneuern

#### VI Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt gemäß § 80 (3) NBauO, wenn eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die der örtlichen Bauvorschrift widerspricht.

### **C Hinweise**

#### 1. Freiflächenplan

Dem Bauantrag ist ein qualifizierter Freiflächen-gestaltungsplan beizufügen.

#### 2. Schallschutz –Nachweis im Einzelfall

##### 2.1 Straßenverkehrslärm

Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte bzgl. des Straßenverkehrs-lärms ist auf Grundlage der schalltechnischen Rechenvorschrift „Richtlinien für den Lärm-schutz an Straßen“ (RLS-90, 1990) unter Be-rücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

##### 2.2 Gewerbe-/Anlagenlärm

Schallausbreitungsberechnungen sind nach der DIN ISO 9613-2 (1999) für eine Mittenfrequenz f = 500 Hz und für eine meteorologische Korrek-tur Cmet mit C0 = 0 dB bei mittlerer Mitwindwet-

terlage unter Anwendung des alternativen Ver-fahrens gemäß Nr. 7.3.2 für die jeweilige kriti-sche Immissionshöhe anzufertigen. Die Boden-dämpfung ist entsprechend nach Gleichung 10 der DIN ISO 9613-2 (1999) zu bestimmen. Ein rechnerischer Nachweis zur Einhaltung der Ori-entierungs-/Immissionsrichtwerte bzgl. des Ge-werbelärms (Anlagenlärm) ist auf Grundlage der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (2017) unter Berücksichtigung der vorgenommenen Lärmminderungsmaßnahmen vorzunehmen.

#### 3. Informationen zu Schallschutzmaßnahmen

Zur Umsetzung der textlichen Festsetzungen A VIII „Festsetzungen zum Schutz gegen schädli-che Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ sind folgende Grundlagen maßgeblich:

- DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Beuth Verlag GmbH, Berlin, 2002
- VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Herausgeber Deutsches Institut für Nor-mung, Beuth-Verlag, Berlin, 1987.
- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Her-ausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Verlag, Berlin, 2018.
- DIN ISO 9613-2 „Dämmung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Herausgeber Deutsches Institut für Normung, Beuth-Ver-lag, Berlin, 1999.
- 16. Bundes-Immissionsschutzverordnung (16. BlmSchV), 2014 (BGBl. I S. 2269).
- „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90), 1990 (VkB1. S. 258ff), mit Berück-sichtigung der Berichtigung 1992 (VkB1. S. 208).
- „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm), sechste allgemeine Ver-waltungsvorschrift zum Bundes-Immissions-schutzgesetz, 2017 (GMBI Nr. 26/1989 S. 503).

Diese Unterlagen können in der „Beratungs-stelle Planen - Bauen - Umwelt“ der Stadt Braunschweig eingesehen werden

#### 4. Archäologie – Hinweise für Baugenehmigungen

Wegen mittelalterlicher Scherbenfunde, die im Rahmen der Wüstungsforschung im unmittelba-ren Umfeld aufgetreten sind, ist der Beginn von Erdarbeiten termingenaue dem Beauftragten für Archäologie, ersatzweise der Unteren Denkmal-schutzbehörde, mitzuteilen, damit eine Einsicht-nahme in diese Erdarbeiten erfolgen kann.

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

**Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße**

**BV 18**

Begründung und Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis:

1	Rechtsgrundlagen -Stand: 18.05.2021 -	4
2	Bisherige Rechtsverhältnisse	5
2.1	Regional- und Landesplanung .....	5
2.2	Flächennutzungsplan .....	5
2.3	Bebauungspläne .....	5
3	Anlass, Ziel und wesentliche Auswirkung des Bebauungsplanes	6
4	Umweltbericht	6
4.1	Beschreibung der Planung .....	6
4.2	Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen .....	7
4.3	Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen .....	8
4.4	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen .....	9
4.4.1	Mensch und menschliche Gesundheit	9
4.4.2	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	20
4.4.3	Fläche	23
4.4.4	Boden	23
4.4.5	Wasser	26
4.4.6	Klima, Luft	28
4.4.7	Orts- und Landschaftsbild, Erholung	30
4.4.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	31
4.4.9	Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	32
4.4.10	Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten	33
4.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	33
4.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	34
4.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)	36
4.6	Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind .....	37
4.7	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) .....	37
4.8	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten .....	38
4.9	Zusammenfassung .....	38
5	Begründung der Festsetzungen	40
5.1	Art der baulichen Nutzung .....	40
5.2	Maß der baulichen Nutzung .....	42
5.2.1	Grundflächenzahl (GRZ)	42
5.2.2	Höhen baulicher Anlagen	43
5.3	Überbaubare Grundstücksflächen .....	43

5.4	Stellplätze.....	44
5.5	Erschließung, Öffentliche Verkehrsf lächen .....	44
5.5.1	Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV	44
5.5.2	Motorisierter Individualverkehr, MIV	44
5.5.3	Fuß- und Radverkehr	44
5.6	Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	45
5.6.1	Grünordnung	45
5.6.2	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung	47
5.7	Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.....	48
5.8	Soziale Infrastruktur.....	49
5.9	Weitere technische Infrastruktur .....	49
5.9.1	Schmutz- und Niederschlagswasser	49
5.9.2	Stromversorgung	50
5.9.3	Gas- und Wasserversorgung	50
5.9.4	Leitungsrechte	50
5.10	Örtliche Bauvorschriften .....	50
5.10.1	Geltungsbereich und Anlass	50
5.10.2	Dächer	51
5.10.3	Werbeanlagen	51
5.10.4	Einfriedungen	52
5.10.5	Nicht bebaute Flächen	52
6	Gesamtabwägung	52
7	Zusammenstellung wesentlicher Daten	54
7.1	Geltungsbereich A.....	54
7.2	Geltungsbereich B .....	54
8	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	54
8.1	Maßnahmen .....	54
8.2	Kosten und Finanzierung.....	54
8.3	Durchführungsvertrag	54
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll	55
10	Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne	55

## 1 Rechtsgrundlagen

-Stand: 18.05.2021 -

### 1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)

### 1.2 Baunutzungsverordnung (BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

### 1.3 Planzeichenverordnung (PlanZV)

in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

### 1.4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)

### 1.5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

### 1.6 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306), neugefasst durch Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I. S. 540)

### 1.7 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

in der Fassung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. November 2020 (Nds. GVBl. S. 451)

### 1.8 Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. November 2020 (Nds. GVBl. S. 384)

### 1.9 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG)

in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28. April 2021 (Nds. GVBl. S. 240)

### 1.10 Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Planungssicherstellungsgesetz – PlanSIG)

in der Fassung vom 20. Mai 2020 (BGBl. I S. 1041), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 353)

## **2 Bisherige Rechtsverhältnisse**

---

### **2.1 Regional- und Landesplanung**

Im Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen von 2017 und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2008 für den Großraum Braunschweig ist Braunschweig im oberzentralen Verbund mit Wolfsburg und Salzgitter als Oberzentrum verbindlich festgelegt. Dem oberzentralen Verbund sind die Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten“ zugewiesen. Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wird im RROP 2008 nachrichtlich als „vorhandener Siedlungsbereich“ dargestellt, im Übergang zu einem Vorbehaltsgebiet für „Landwirtschaft“.

Im RROP 2008 werden zudem die Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstrukturen des Großraumes Braunschweig weiter definiert. Zur Entwicklung der Versorgungsstrukturen legt das RROP fest, dass die Nahversorgungsstruktur als wesentliches Element der kommunalen Daseinsvorsorge in den zentralen Standorten, leistungsfähigen Ortsteilen in den Gemeinden und Stadtteilzentren der Städte (integrierte Versorgungsstandorte) bedarfsgerecht zu modernisieren, zu sichern und zu entwickeln ist.

Im RROP ist der Geltungsbereich A angrenzend an die mit „Vorhandener Siedlungsbereich oder bauleitplanerisch gesicherter Bereich“ bezeichnete Ortslage als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt. Süd- und westlich davon befindet sich ein Vorranggebiet Freiraumfunktionen. Diese Fläche ist darüber hinaus überlagert mit einer Flächendarstellung Vorbehaltfläche für Natur und Landschaft. Die Fläche des nördlich der Ortslage verlaufenden Berberbachs ist als Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz dargestellt.

Aufgrund der geringen Größe des Geltungsbereiches A ist die Planung auch unter Beachtung der geringfügigen Abweichung vom RROP 2008 mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar.

### **2.2 Flächennutzungsplan**

Für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans gilt der Flächennutzungsplan der Stadt Braunschweig in der Form der Neubekanntmachung vom 6. Oktober 2005. Er stellt in seiner derzeit geltenden Fassung für das Plangebiet „Fläche für die Landwirtschaft“ dar. Die beabsichtigten Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen sich nicht aus dieser Darstellung entwickeln. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Da der geplante, nicht raumbedeutsame Lebensmittelmarkt der Nahversorgung dient, wird der Bereich zukünftig im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche dargestellt. Mit der künftigen Gebietsartdarstellung ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

### **2.3 Bebauungspläne**

Für die Fläche, für die der Bebauungsplan „Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße“, BV 18, aufgestellt werden soll, gilt bisher kein Bebauungsplan. Sie befindet sich am südwestlichen Ortsrand von Bevenrode, nordwestlich der Grasseler Straße und ist derzeit planungsrechtlich dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen.

### **3 Anlass, Ziel und wesentliche Auswirkung des Bebauungsplanes**

---

Auf Grundlage eines Antrages der Firma Ratisbona Projektentwicklung KG, hat der Verwaltungsausschuss am 10. September 2019 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Nahversorger Bevenrode/ Grasseler Straße“, BV 18, beschlossen. Mit diesem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines SB-Marktes am südwestlichen Ortsrand von Bevenrode geschaffen werden. Der Vorhabenträger beabsichtigt, das Gebäude zu errichten und dann an den Marktbetreiber Netto zu vermieten. Der Ratisbona Holding GmbH & Co.KG liegt für die benötigte Grundstücksfläche eine vertragliche Kaufoption vor.

Der Ortsteil Bevenrode verfügt über keinerlei Angebote der Nahversorgung. Durch die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes wird die Nahversorgungssituation insbesondere für die Einwohner Bevenrodes, die über kein eigenes Kraftfahrzeug verfügen, wesentlich verbessert. Damit wird der Ortsteil als Wohnstandort aufgewertet.

Der Plan wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 (1) BauGB aufgestellt. Für den SB-Markt wird ergänzend der Vorhaben- und Erschließungsplan aufgestellt. Dieser wird gemäß § 12 (3) BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Ferner ist für dieses Vorhaben ein Durchführungsvertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Braunschweig abzuschließen.

### **4 Umweltbericht**

---

Mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht zu erstellen. Gleichzeitig ist die sogenannte „Eingriffsregelung“ des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen. Angesichts der sich stark überschneidenden Themengebiete von Natur- und Umweltschutz hat es sich bewährt, den Umweltbericht mit den naturschutzrechtlichen Anforderungen zu verknüpfen.

#### **4.1 Beschreibung der Planung**

Die Fläche, die mit einem eingeschossigen Marktgebäude bebaut werden soll (Geltungsbereich A), befindet sich auf der Nordseite der Grasseler Straße, westlich des Ortsteiles direkt an die Ortslage angrenzend. Die Grundstücksfläche beträgt ca. 6.500 m<sup>2</sup>. Der Markt ist auf der Ostseite des Vorhabengrundstückes angeordnet, um den Ortszusammenhang herzustellen. Westlich des Marktgebäudes erstreckt sich der Hauptteil der Stellplatzanlage. Die Stellplatzanlage mit ca. 62 Stellplätzen wird durch ein Baumraster gegliedert. Die befestigte Grundstücksfläche beträgt bei einer GRZ einschließlich Überschreitung für Stellplätze und Nebenanlagen von 0,65 maximal 4.225 m<sup>2</sup>. Entlang der Grundstücksgrenzen wird ein Grünstreifen mit intensiver Begrünung durch Bäume und Sträucher, in Verbindung mit Stauden und Gräsern, angelegt.

Da die mit dem Vorhaben verbundenen naturschutzfachlich relevanten Eingriffe auf der Vorhabenfläche selbst nicht in vollem Umfang ausgeglichen werden können, werden zum Ausgleich des verbleibenden Defizites auf einer externen Fläche (Geltungsbereich B), westlich des Ortsteiles Hondelage, weitere Maßnahmen festgesetzt.

## 4.2 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung, Quellen

Die konkreten Auswirkungen der im folgenden genannten Grundlagen auf die Planung und deren Berücksichtigung im Rahmen der Planung werden, soweit erforderlich, bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation in Kap. 4.4 wiedergegeben.

### Übergeordnete Vorgaben

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans sind die grundsätzlichen Anforderungen an die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes in der Bauleitplanung, die sich aus dem Baugesetzbuch und den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben, zu beachten. In diesen Fachgesetzen und Fachplänen schlagen sich die auf Ebene der Europäischen Union und auf Bundes- Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele nieder. Dabei sind die konkret für den Planungsraum formulierten Vorgaben und Entwicklungsziele der genannten Grundlagen auszuwerten und bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Soweit erforderlich, erfolgt eine konkrete Nennung der berücksichtigten übergeordneten planerischen und gesetzlichen Vorgaben in Kap. 4.4.

### Stadtweite Fachplanungen und Gutachten:

Für das Stadtgebiet von Braunschweig liegen Fachplanungen und Gutachten vor, die umweltbezogene Informationen und Ziele enthalten und sich in unterschiedlicher Tiefe mit dem Plangebiet auseinandersetzen. Es handelt sich um folgende Unterlagen:

- Regionales Raumordnungsprogramm, 2008
- Landschaftsrahmenplan, 1999, Aktualisierung 2014
- Stadtklimaanalyse Braunschweig Steinicke & Streifeneder, Richter & Röckle, 2012, Kapitel 5 und 6
- Stadtklimaanalyse Braunschweig, GEO-NET, 2017/2018, Teil 1 und Teil 2
- Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Braunschweig, GEO-NET, 2010
- Luftreinhalte- und Aktionsplan Braunschweig, 2007
- Lärmaktionsplan Braunschweig, 2020

### Plangebietsbezogene Fachplanungen und Gutachten

Darüber hinaus wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weitergehende, auf die konkrete Planung bzw. konkrete Situation bezogene Fachplanungen und Gutachten erstellt.

- Faunistischer Beitrag, Corax Göttingen, 2020
- Baugrundgutachten, Kraus & Coll. Geokonsult GmbH & Co. KG, 05.02.2020
- Schalltechnische Untersuchung Projekt-Nr. 5835; Immissionsschutz – Bauleitplanung, Schallimmissionsprognose „Neubau Lebensmittelmarkt, Grasseler Straße in 38110 Braunschweig“; Version 1.0, 07.06.2021; Ingenieurbüro Goritzka Akustik

- Schalltechnische Untersuchung Projekt-Nr. 5836; Immissionsschutz – 16. BIm-SchV, Schallimmissionsprognose „Aufweitung der Grasseler Straße in 38110 Braunschweig“; Version 1.0, 07.06.2021; Ingenieurbüro Goritzka Akustik
- Eingriffsbilanzierung, Dr. Schwahn, Landschaftsplanung.

#### Sonstige Quellen

- Umweltkarten des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): NIBIS®Kartenserver

#### 4.3 Beschreibung der Methodik der Umweltprüfung und Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die Umweltprüfung bezog sich im Wesentlichen auf das Plangebiet bzw. – soweit erforderlich, auf dessen nähere Umgebung. Gegenstand der Umweltprüfung sind nach Maßgabe des Baugesetzbuches die für den Betrachtungsraum und das Planvorhaben planungs- und abwägungserheblichen Umweltbelange.

Die Umweltprüfung wurde nach folgender Methodik durchgeführt:

- Auswertung der unter 4.2 genannten Fachplanungen und Gutachten und sonstige Quellen;
- Ortsbegehungen im Zuge der Biotoptkartierung und zoologischen Erfassungen von Vögeln und Feldhamstern;
- Auswertungen von Kartendiensten im Internet: NIBIS (Niedersächsisches Bodeninformationssystem) und NUMIS (Umweltportal des Landes Niedersachsen);
- In Bezug auf die zu erwartenden Lärmemissionen und -immissionen im Zuge des Planvorhabens wurden vom Ingenieurbüro Goritzka Akustik schalltechnische Untersuchungen zum Gewerbelärm (Projekt-Nr. 5835) und Verkehrslärm (Projekt-Nr. 5836) durchgeführt;
- Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich gemäß § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen dieses Bebauungsplans. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplans auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich aus der Umgebung erheblich einwirken können. Hierzu werden vernünftigerweise regelmäßig anzunehmende Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse. Da ein konkretes Vorhaben bekannt ist, beinhaltet diese Prüfung auch die Untersuchung von Auswirkungen der Bauphase.

Kenntnislücken oder Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen für das Vorhaben bestanden nicht.

#### 4.4 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und Prognosen

##### 4.4.1 Mensch und menschliche Gesundheit

###### 4.4.1.1 Betroffenheit Mensch

Durch die Realisierung des Planvorhabens wird die Nahversorgung in Bevenrode und den umliegenden Ortschaften gesichert. Durch die Fortsetzung des am Ortsrand endenden Gehweges wird die fußläufige Erreichbarkeit des Einkaufsmarktes sichergestellt und somit die Nahversorgungsfunktion für die Bewohner von Bevenrode unterstützt. Davon profitieren alle Bewohner, insbesondere die Personen, die in ihrer Mobilität eingeschränkt sind. Zukünftig können Einkäufe im Ort auch zu Fuß oder mit dem Fahrrad erledigt werden.

Der Mensch und die menschliche Gesundheit können durch Emissionen/Immissionen verschiedenster Arten oder auch durch andere Auswirkungen der Planung bzw. deren Umsetzung direkt oder indirekt betroffen sein. Diese Auswirkungen können sowohl einzelne Menschen als auch die Bevölkerung betreffen. Soweit die Auswirkungen den Schutzgütern (z.B. Boden, Wasser, Klima, Luft) direkt zugeordnet werden können, werden sie in den entsprechenden Kapiteln des Umweltberichtes aufgeführt. Soweit eine solche Zuordnung nicht möglich ist, werden die Auswirkungen im Folgenden aufgeführt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um den Aspekt Lärm.

###### 4.4.1.2 Lärm

###### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Plangebiet ist vor allem durch den Straßenverkehr der Grasseler Straße (K4) lärmvorbelastet. Eine weitere mögliche Lärmemissionsquelle stellt der südöstlich der Grasseler Straße gelegene Gewerbebetrieb dar.

Bei der nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzung handelt es sich um die nordöstlich und südöstlich gelegene Wohnbebauung mit dem Schutzzanspruch eines Allgemeinen Wohngebiets (WA).

Die Fläche des Geltungsbereiches A selbst wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Demgemäß kann es an der umliegenden Wohnbebauung saisonal (z.B. Erntezeit) zu Lärmbeeinträchtigungen kommen. Landwirtschaftliche Nutzungen gelten im Allgemeinen als privilegiert und Lärmbeeinträchtigungen dieser Art sind in unmittelbarer Wohnnachbarschaft zu landwirtschaftlichen Flächen als ortstypisch zu bezeichnen und daher im Allgemeinen hinzunehmen.

Der Geltungsbereich B, westlich von Hondelage gelegen, wird ebenfalls landwirtschaftlich genutzt. Die Fläche selbst ist von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Die nächstgelegene schutzwürdige Nachbarschaft, Wohnbebauung am Westrand von Hondelage, ist rund 150 m entfernt. Die landwirtschaftlichen Lärmemissionen können somit als ortsüblich und deren Auswirkungen als unerheblich bewertet werden.

###### Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne die Durchführung des Bauvorhabens und bei Beibehaltung der bisherigen Nutzungen werden sich die vorherrschenden Verhältnisse in beiden Plangebieten vermutlich nicht relevant ändern.

## Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

### Geltungsbereich A

#### A.....Rahmenbedingungen

Bei den nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereiches A handelt es sich um die nördlich, östlich und südlich gelegenen unbeplanten Innenbereiche entsprechend § 34 BauGB. Die Nutzungsstruktur entspricht der von Allgemeinen Wohngebieten (WA), aus der sich auch der immissionsschutzrechtliche Schutzanspruch eines WA-Gebietes ableitet. Im Einzelnen handelt es sich dabei um die Wohnbebauung:

- Grasseler Straße 52 – südlich des Geltungsbereichs
- Grasseler Straße 54 – südlich des Geltungsbereichs
- Grasseler Straße 56 / An der Mühle 2 (Flurstück 86/98) - südöstlich des Geltungsbereichs
- Grasseler Straße 57 – nordöstlich des Geltungsbereichs
- Grasseler Straße 58 – östlich des Geltungsbereichs

Bei der Wohnbebauung auf dem Grünstück Grasseler Straße 56 / An der Mühle 2 handelt es sich zum Zeitpunkt der Bebauungsplanerstellung um einen beantragten Neubau eines Mehrfamilienhauses. Die beantragte Kubatur wurde bei den Berechnungen zur Immissionssituation mitberücksichtigt.

Mit der Ansiedlung eines Nahversorgers gehen i. d. R. nachfolgende Lärmquellen einher, deren Emissionen sich auf die nähere Wohnnachbarschaft immissionsrelevant auswirken können:

- Stellplatzanlage (Parkplatzsuch- und Parkverkehre, Einkaufswagen/-Box)
- Liefer- und Entsorgungsverkehre (Lkw und Kleintransporter)
- Ladezone (Lkw, Gabelstapler, Gitter- und Rollwagen)
- Kühl- und Raumlufttechnische Anlagen
- Ggf. Papierpresse / Schneckenverdichter

Des Weiteren ist im Rahmen des Vorhabens eine Aufweitung der Grasseler Straße für den Bau einer Querungshilfe geplant. Für diesen Eingriff in die Straßenführung ist gemäß 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) zu prüfen, ob eine wesentliche Änderung aufgrund eines erheblichen baulichen Eingriffs vorliegt.

Bei den sich auf den Geltungsbereich A möglicherweise nachteilig auswirkenden immissionsrelevanten Lärmquellen außerhalb des Plangebiets handelt es sich um einen südlich gelegenen Gewerbebetrieb (Grasseler Straße 54) und um den Straßenverkehr der Grasseler Straße.

Schutzwürdige Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches A im Sinne der DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau“) sind lediglich die Büroräume.

Zum Schutz und zur Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes wurden im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan BV 18 schalltechnische Untersuchungen (Ingenieurbüro Goritzka Akustik, Juni 2021, Nr. 5835 und 5836) durchgeführt. Dazu wurden die Geräuscheinwirkungen der umliegenden bestehenden Emissionsquellen auf das Plangebiet, sowie die Auswirkungen der künftigen Emissionsquellen im Plangebiet auf die Umgebung, nach den aktuellen und einschlägigen Regelwerken zum Immissionsschutz erfasst und beurteilt sowie Empfehlungen zum Schallschutz erarbeitet.

Die Beurteilung der Geräuschsituuation erfolgte auf Grundlage der DIN 18005 („Schallschutz im Städtebau“) mit den maßgeblichen Orientierungswerten (OW) des Beiblattes 1 der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete:

- 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für Verkehrslärm
- 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für Gewerbe- und Anlagenlärm

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel wurde der abschirmende Einfluss der geplanten Bebauung sowie der vorhandenen Gebäude in der Nachbarschaft berücksichtigt.

#### B Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen erfolgte nach Vorgabe der Anlage 1 der 16. BlmSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) – RLS 90 („Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“) - unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen für den Prognosehorizont 2030 ohne (= Prognosenullfall) und mit (= Prognoseplanfall) den Verkehrsmengen des Planvorhabens, d. h. unter Beachtung des von dem Nahversorger hervorgerufenen Verkehrs.

Mit dem geplanten Lebensmittelmarkt ist eine Aufweitung der Grasseler Straße für den Bau einer Querungshilfe östlich der Stellplatzzufahrt geplant. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (Projekt-Nr. 5836) wurde analysiert, ob durch den geplanten Eingriff in die Grasseler Straße gemäß 16. BlmSchV eine wesentliche Änderung aufgrund eines erheblichen baulichen Eingriffs vorliegt. Nach der Verordnung ist eine Änderung wesentlich, wenn

- *eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr [...] baulich erweitert wird oder*
- *durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird*

Kennzeichnend für einen "erheblichen baulichen Eingriff" sind solche Maßnahmen, die in die bauliche Substanz und in die Funktion der Straße als Verkehrsweg eingreifen. Eine wesentliche Änderung aufgrund eines baulichen Eingriffs kann also nur vorliegen, wenn sich der Beurteilungspegel erhöht. Die Erhöhung des Beurteilungspegels ist dabei nur von Bedeutung, wenn sie auf den erheblichen baulichen Eingriff zurückzuführen ist; d. h. die Lärmsteigerung muss ihre Ursache ausschließlich in der baulichen Maßnahme haben.

Als maßgebliche Immissionsorte werden die Erdgeschosse und ersten Obergeschosse der Gebäude in der ersten Reihe entlang des geänderten Straßenabschnitts der Grasseler Straße betrachtet (s. A - Rahmenbedingungen).

Ergibt die Berechnung für den relevanten Straßenabschnitt der Grasseler Straße eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BlmSchV, so sind die Beurteilungspegel mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BlmSchV für WA-Gebiete (59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht) zu vergleichen. Sind Grenzwertüberschreitungen zu verzeichnen, besteht dem Grunde nach Anspruch auf Schallschutz.

Die Ergebnisse zeigen, dass im Bestand Beurteilungspegel von bis zu rd. 63 dB(A) tags und rd. 55 dB(A) nachts (Grasseler Straße 56 / An der Mühle 2 und Grasseler Straße 58) vorliegen. Dabei ergeben sich in der Prognose Nr. 5836 an nur 4 Immissionsorten (Grasseler Straße 52 und 57) Pegelerhöhungen, die sich jedoch lediglich auf maximal 1 dB (tags und nachts) belaufen.

Entsprechend zeigt sich in der Gegenüberstellung der Beurteilungspegel vor und nach Durchführung der Baumaßnahmen, dass sich an keinem Immissionsort

- eine Pegelerhöhung um 3 dB(A) ergibt,
- die Beurteilungspegel auf 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erhöhen.

Somit stellt die Erweiterung der Grasseler Straße für den Bau einer Querungshilfe für die untersuchten Immissionsorte keine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchG dar. Ein Anspruch auf Schallschutz lässt sich entsprechend nicht ableiten.

Vor dem Hintergrund, dass eine Pegelerhöhung erst ab einer Zunahme von 3 dB(A) vom menschlichen Gehör wahrnehmbar ist, ist die Erhöhung des Beurteilungspegels um maximal 1 dB(A) auch zumutbar.

#### C ..... Gewerbelärm

Entsprechend der DIN 18005-1 (s. A - Rahmenbedingungen) erfolgte die Beurteilung von gewerblichen Anlagen nach der TA Lärm auf Grundlage der DIN ISO 9613-2, im vorliegenden Fall für eine Mittenfrequenz  $f = 500$  Hz und für eine meteorologische Korrektur  $C_{met}$  mit  $C_0 = 0$  dB bei mittlerer Mitwindwetterlage unter Anwendung des alternativen Verfahrens gemäß Nr. 7.3.2 der DIN ISO 9613-2.

Als Maß für die durchschnittliche Langzeitbelastung von betroffenen Personen oder ausgewählten Immissionsorten mit Lärm wird der "Beurteilungspegel" benutzt. Der Beurteilungspegel  $L_r$  wird aus dem Schallleistungspegel  $L_w$  der einzelnen Schallquellen (Punkt-, Linien- und Flächenquellen) unter Berücksichtigung der Einwirkzeiten, der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg und von Zu- oder Abschlägen für bestimmte Geräusche, Ruhezeiten oder Situationen gebildet. Die Beurteilungspegel unterschiedlicher Lärmarten (Verkehrs- und Gewerbelärm) sind wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu diesen Geräuschquellen jeweils für sich allein nach den zutreffenden Berechnungsverfahren zu berechnen und zu beurteilen.

Die Berechnung der Emissionspegel der Stellplätze erfolgt auf Grundlage der „Parkplatzlärmstudie“ (6. Auflage). Für die Berechnung der in Verbindung mit Anliefervorgängen verursachten Geräuschimmissionen von Lkw-Fahrzeugen wird der Technische Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen; Hessische Landesanstalt für Umwelt (HLfU), Heft 192, Wiesbaden 1995 zugrunde gelegt.

Neben den in der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Orientierungswerten der DIN 18005-1 sind im Rahmen der Baugenehmigungen für den Nahversorger mit Backshop die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm heranzuziehen. Die TA Lärm sieht für Allgemeine Wohngebiete wie die DIN 18005 für gewerblichen Lärm Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts vor.

Die Emissionen wurden auf Grundlage der konkreten Planzeichnungen und der Betriebsbeschreibung des Nahversorgers mit integriertem Backshop ermittelt. Dabei wurde bei allen Anlagenteilen davon ausgegangen, dass diese entsprechend des Stands der Technik ausgeführt werden (z. B. feste Regenrinne, abgestrahlte einzeltonfreie Schallspektren oder keine „klappernden“ Fahnenmasten).

Bezüglich der gewerblichen Nutzung erfolgte die schalltechnische Untersuchung auf Basis einer Betriebszeit von 6:00 bis 22:00 Uhr, der Annahme von 620 motorisierten Kunden am Tag sowie 7 Lkw am Tag. Untersucht wurden die Stellplatzanlage für die Kunden, eine Einkaufswagen-Sammelbox, die Warenanlieferung sowie die Kühl-

und Lufttechnik. Dabei wurde auch eine teilweise Anlieferung in der Ruhezeit bzw. in der Nachtzeit sowie das Abfahren von Kunden nach 22:00 Uhr berücksichtigt.

Kundenverkehr / Stellplatz / Einkaufswagen-Sammelbox:

Einen maßgeblichen Anteil am vorhabenbedingten Lärm wird der Kundenverkehr auf der Stellplatzanlage mit 62 Stellplätzen verursachen. Insofern ist für die Ermittlung der daraus resultierenden Lärmpegel die Prognose der zu erwartenden Kunden, sowie der Anteil der motorisierten Kunden, die den Markt mit einem PKW aufsuchen werden, von besonderer Bedeutung.

Da der Markt der Nahversorgung des Ortsteiles dient und sich in integrierter Lage von Bevenrode befindet, ist davon auszugehen, dass ein Teil der Kunden zu Fuß oder mit dem Fahrrad den Lebensmittelmarkt aufsuchen wird. Hierfür wird ein Anteil von 30 % der Kunden angenommen. Die Annahme von 620 motorisierten Kunden (70 %) wurde mit einer eigens für das Vorhaben durchgeföhrten Verkehrsuntersuchung verifiziert. Unter Berücksichtigung von 2 Fahrten je motorisiertem Kunden und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 ergibt sich damit eine Prognose von ca. 1.240 Kundenfahrten täglich, die der schalltechnischen Untersuchung zu Grunde gelegt wurde:

VKF [m <sup>2</sup> ]	Kunden [m <sup>2</sup> /VKF]	Wege je Kunde	Modal-Split Pkw	Pkw-BG	Pkw- Bew./24h
822	1,4	2,0	0,7	1,3	~ 1.240
VKF - Verkaufsfläche inkl. Backshop;			BG - Besetzungsgrad;	Bew - Bewegung	

Tabelle 1: Fahrbewegung Kunden

Die Bewegungshäufigkeiten der Stellplatzwechsel ist gemäß Parkplatzlärmstudie im Bereich des Eingangs am höchsten und nimmt mit der Entfernung zum Eingang ab. Diese Verteilung wurde in Form der Parkplatzgliederung in Teilbereiche berücksichtigt, ohne dabei die Gesamtkundenzahl zu verändern.

Auf Grund der geplanten Öffnungszeiten bis 22:00 Uhr ist jedoch davon auszugehen, dass noch vereinzelt Kunden im Beurteilungszeitraum nachts den Parkplatz verlassen. Nach der Parkplatzlärmstudie wurde für die „letzte Öffnungsstunde“ eine Auslastung des Parkplatzes von ca. 5 % zugrunde gelegt. Folglich wären am Standort drei Stellplätze belegt. Im Rahmen der Prognosesicherheit wurde konservativ mit zehn belegten Stellplätzen (= 10 Pkw-Bewegungen) gerechnet, um so auch noch Mitarbeiter-Pkw zu berücksichtigen.

Der Parkplatz wird von der Grasseler Straße erschlossen. Die Emission der Zu- und Abfahrten wurde nach RLS 90 berechnet und entsprechend der Parkplatzlärmstudie unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors von 19 dB auf eine Linienquelle umgerechnet.

Die Einkaufswagen-Sammelbox befindet sich mittig auf dem südwestlichen Abschnitt des Parkplatzes, deren Schallemissionen durch Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen zu beachten sind. Im Sinne des Maximalansatzes wurde davon ausgegangen, dass alle motorisierten Kunden einen Einkaufswagen benutzen, dabei werden die fußläufigen Kunden durch die Kunden, welche ohne Einkaufswagen in den Markt gehen, kompensiert.

Lieferverkehr / Warenumschlag:

Die Lkw-Geräusche wurden in der Berechnung in Fahrgeräusche, besondere Fahrzustände (Rangiertätigkeiten einschließlich der Schallereignisse wie Beschleunigung, Verzögerung, Rückfahrwarner) und Betriebsgeräusche (Starten, Bremsen, Türenschlagen, Leerlauf, Hydraulik, Kühlaggregat) unterschieden.

Für die Anlieferung wurden konservativ täglich 7 Lkw, einschließlich Müllentsorgung, angenommen. Die Anlieferungsvorgänge erfolgen in der Regel über den Tag verteilt. Damit die eventuell auftretenden Vorgänge für die Marktanhänger innerhalb der Ruhezeiten berücksichtigt werden, wurde ein vollständiger Anlieferungszyklus innerhalb der Tagzeit mit erhöhter Empfindlichkeit (TA Lärm) betrachtet.

Es wurde vorausgesetzt, dass die Anlieferung des Nahversorgers grundsätzlich nur über den Rampentisch im Bereich der Verladezone stattfindet. Der Rampentisch selbst ist dreiseitig mit Dach und in geschlossener Bauweise wie das Hauptgebäude ausgeführt. Die Anlieferungen für den Backshop erfolgen ebenerdig über den Nebeneingang des Backshops.

Für den Nachtzeitraum wird, zur Abwägung einer Nachtanlieferung, zusätzlich ein Lkw-Vorgang im Bereich der Rampe und des Backshops betrachtet.

Der Warenumschlag vom Lkw zum Lager wurde mit (Gabel-) Handhubwagen bzw. zum Backshop mit Rollcontainern berücksichtigt.

#### Kühl- und Lufttechnik:

Die Lage und Anzahl der klima- und lufttechnischen Aggregate ist in der aktuellen Planungsphase nicht abschließend fixiert. In der Prognose wurden daher Zielstellungen für die Anlagen formuliert, die bei der im Schallgutachten ausgewiesenen Lage (Nordostfassade; Bild 2 des Anhangs zum Gutachten Nr. 5835), zwingend umzusetzen sind. Die Emissionen wurden tags und nachts ohne Zeitbewertung im schalltechnischen Modell angesetzt und die einzuhaltenen maximalen Schallleistungspegel für diese Quellen ausgewiesen.

Es wurde dabei vorausgesetzt, dass die luft- und klimatechnischen Aggregate entsprechend dem Stand der Technik ausgeführt werden (abgestrahlte Schallspektrum sind einzeltonfrei, schwingungsisolierte Aufstellung der Verdichter, etc.).

#### Gewerbliche Schallimmissionen / Ergebnisse:

Im Hinblick auf das nachgeordnete Baugenehmigungsverfahren wurde angestrebt die Immissionsrichtwerte (IRW) gemäß der TA Lärm (IRW sind analog der OW) > 6 dB zu unterschreiten, um so schalltechnische Konflikte mit vorhandenen gewerblichen Nutzungen (Vorbelastung) in der Nachbarschaft auszuschließen.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass - unter Berücksichtigung maximaler Öffnungszeiten von 06:00 bis 22:00 Uhr und nächtlichen Anlieferungen die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten

- im Beurteilungszeitraum tags ausgeschöpft werden,
- im Beurteilungszeitraum nachts durch die Lufttechnik um mehr als 10 dB(A) unterschritten werden, jedoch
- durch die Parkplatznutzung und die Lkw-Anlieferungen (Nahversorger und Backshop) um bis zu 7 dB(A) überschritten werden.

Damit wird die Zielstellung, den Immissionsrichtwert (IRW) > 6 dB zu unterschreiten, an den Immissionsorten tags und nachts nicht erreicht.

Auf Grund der nicht erreichten Zielstellung den IRW > 6 dB im Bereich der Vor- und Zusatzbelastung zu unterschreiten, musste die gewerbliche Vorbelastung in die Betrachtung mit aufgenommen werden.

Im direkten Einzugsgebiet der Anlage befindet sich südwestlich des Geltungsreichs A ein gewerblich genutztes Grundstück (Grasseler Straße 54). Da der Betrieb die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA-Gebiete bereits bei seinen direkten schutzbedürftigen Nachbarn einhalten muss, wurden nach Rücksprache mit der Unteren Immissionsschutzbehörde zur Quantifizierung der gewerblichen Vorbelastung iterativ Flächenschallleistungspegel (56,8 dB(A)/m<sup>2</sup> tags / 41,8 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts) ermittelt, die an den relevanten Immissionsorten (Grasseler Straße 52 und Grasseler Straße 56A / An der Mühle 2A (Flurstück 86/100) die IRW für ein WA-Gebiet ausschöpfen. Dafür wurde für die Quantifizierung der gewerblichen Vorbelastung im Bereich der gewerblich genutzten Fläche eine Ersatzschallquelle in Form einer horizontalen Flächenquelle von etwa 1.290 m<sup>2</sup> berücksichtigt.

Des Weiteren wurden die Öffnungs- und Anlieferungszeiten auf 07:00 bis 21:45 Uhr begrenzt.

Es zeigte sich, dass unter Berücksichtigung der Vorbelastung im Zusammenhang mit der reduzierten Zusatzbelastung, die Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelaestung tags und nachts eingehalten werden.

#### Kurzzeitige Geräuschspitzen

Um störende kurzzeitige Geräuscheinwirkungen auf die umliegende Wohnnutzung zu vermeiden, ist nach TA Lärm auch abzusichern, dass kurzzeitige Überschreitungen des Immissionsrichtwertes um mehr als 30 dB(A) am Tag und um mehr als 20 dB(A) in der Nacht nicht auftreten.

Für diese Einzelereignisberechnung wurde für den Beurteilungszeitraum Tag das Entspannungsgeräusch einer Lkw-Druckluftbremse und für den Beurteilungszeitraum Nacht das Zuschlagen einer Pkw-Kofferraumtür auf einem der Wohnbebauung am nächstgelegenen Stellplatz berechnet.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass kurzzeitige Geräuschspitzen, welche den Immissionsrichtwert um mehr als 30 dB(A) am Tag überschreiten nicht zu erwarten sind. Im Beurteilungszeitraum nachts werden sowohl für eine Lkw-Anlieferung als auch für die Nutzung des Parkplatzes die Immissionsrichtwerte um mehr als 20 dB(A) überschritten. Entsprechend sind schon allein aufgrund der Spitzenpegelbewertung Öffnungs- und Anlieferzeiten auf den Tagzeitraum zu begrenzen.

#### Betriebsbedingter an- und abfahrender Verkehr

Neben den Geräuschemissionen auf dem Betriebsgelände sind auch die betriebsbedingten Geräusche durch den an- und abfahrenden Verkehr auf den öffentlichen Straßen von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück zu beurteilen.

Zur Beurteilung der vorhabenbedingten Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen, ist gemäß TA Lärm („Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“) Nr. 7.4 das Rechenverfahren der RLS 90 („Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“) anzuwenden. Gemäß Nr. 7.4 der TA Lärm sollen unter anderem in Wohngebieten organisatorische Maßnahmen zur Geräuschkinderung des an- und abfahrenden Verkehrs vorgenommen werden, wenn

- sich der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöht,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BlmSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Diese Kriterien gelten kumulativ, d. h. nur wenn alle drei Bedingungen erfüllt sind, sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs so weit wie möglich vermindert werden.

Die Zu- und Abfahrten zur Anlage erfolgen über die Grasseler Straße. Eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr ist direkt gegeben. Eine weitere Betrachtung des anlagenbedingten Verkehrs entfällt daher. Organisatorische Maßnahmen (in praxi das Eingrenzen der Ein- und Ausfahrtzeiten) oder aber darüber hinaus auch planerische Maßnahmen, wie z. B. ein Verlegen der Zu- und/oder Ausfahrt sind aus lärm- schutzrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

#### D Lärmpegelbereiche

Innerhalb des Geltungsbereiches A zählen lediglich die Büroräume im Sinne der DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau“) zu den schutzwürdigen Nutzungen. Um deren Schutzanforderungen Rechnung zu tragen, wurden allgemeingültige Anforderungen an den baulichen Schallschutz in Form von Lärmpegelbereichen (LPB) gemäß DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau“, 2016) ermittelt. Dazu wurden von der Unteren Immissionsschutzbehörde der Stadt Braunschweig mit Hilfe des modifizierten schalltechnischen Stadtmodells zur Lärmkartierung für den Prognosehorizont 2030 - Planfall die maßgeblichen Außenlärmpegel zur Tagzeit für eine Immissionshöhe von 4 m ermittelt. Da im vorliegenden Fall bezüglich Gewerbelärm sich die Sachlage für die Büroräume so verhält, dass die Immissionen gleich der Emissionen sind und hier durch das Vorhaben dementsprechend eine „Selbstverlärzung“ vorliegt, wurde der Gewerbelärm in die Bestimmung der Außenlärmpegel nicht mit aufgenommen. Entsprechend ergeben sie sich gemäß DIN 4109 aus den um 3 dB erhöhten Verkehrslärmimmissionen.

Unter Berücksichtigung des Prognosehorizonts 2030 – Planfall ergeben sich für die Grundstücksfläche des Nahversorgers durch den Straßenverkehr maßgebliche Außenlärmpegel für die relevante Tagzeit von 55 dB(A) (nordwestliche Kante des Grundstückes) bis zu 73 dB(A) (südöstliche Kante des Grundstückes). Die daraus resultierenden Lärmpegelbereiche (LPB) ergeben sich im vorliegenden Fall entsprechend der Norm zu LPB I bis V. Dabei ergibt sich der LPB III innerhalb der Baufläche nur im südöstlichen Drittel, während im weitaus größeren Bereich (etwa auf 2/3 der Baufläche) der LPB II vorliegt. Der Übergang zum LPB I tangiert lediglich die äußerste nordwestliche Kante der Baufläche im Bereich der geplanten Ladezone. Die Lärmpegelbereiche IV und V erstrecken sich auf den südöstlichen Abschnitt der Stellplatzanlage.

#### E Maßnahmen zum Schallschutz

Zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung werden Maßnahmen zum Lärm- schutz zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte definiert. Maßnahmen, die über die planungsrechtlich möglichen Festsetzungen hinausgehen, werden im Baugenehmigungsverfahren umgesetzt (s. Kap. 5.7).

Entsprechend müssen zum Schutz der umliegenden Nachbarschaft im Bebauungs- plan keine Festsetzungen getroffen werden. Vielmehr ist die Einhaltung der Immissio- nrichtwerte der TA Lärm im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzu- weisen. Sofern im Baugenehmigungsantrag von den im Gutachten getroffenen An- nahmen abgewichen wird (z. B. Lüftungstechnik) und dadurch Schallschutzauflagen erforderlich werden, so werden diese Auflagen Bestandteil der Baugenehmigung. Dabei handelt es sich im Einzelnen um:

#### Allgemeine Voraussetzungen:

Bei allen Anlagenteilen ist sicherzustellen, dass diese dem Stand der Technik entsprechend ausgeführt werden (z. B. feste Regenrinne, abgestrahlte einzeltonfreie Schallspektren, keine „klappernden“ Fahnenmasten).

#### Kundenverkehr / Stellplatz / Einkaufswagen-Sammelbox:

Die Einhaltung des Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwertes bezüglich Parkplatznutzung im Nachtzeitraum ist ausschließlich unter Berücksichtigung von Lärmschutzwänden entlang der äußeren Parkplatzflächen möglich. Dies ist jedoch bezüglich des Nutzungszeitraumes unverhältnismäßig und beeinträchtig negativ das Ortsbild. Insofern ist eine Öffnung des Marktes während der Nachtzeit weder sinnvoll oder städtebaulich vertretbar, noch vom Vorhabenträger vorgesehen.

Entsprechend ist die Nutzung der Stellplatzanlage im Nachtzeitraum organisatorisch auszuschließen. Dies ist zu erreichen, indem die Öffnungszeiten auf 07:00 bis 21:45 Uhr begrenzt werden. Sofern eine frühere Öffnungszeit für den Backshop gewünscht ist, ist dies rechnerisch separat für den Backshop zwischen 06:15 und 07:00 Uhr möglich, sofern nur 39 Kunden den Backshop motorisiert anfahren und alle Kunden keinen Einkaufswagen nutzen. Der Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) in der Zeit von 6:00 bis 7:00 Uhr würde durch die geringere Kundenfrequentierung und die Nichtnutzung von Einkaufswagen kompensiert werden.

#### Lieferverkehr / Warenumschlag:

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte bezüglich der Lkw-Anlieferung Nahversorger (Rampe) sowie der Lkw-Anlieferung Backshop im Nachtzeitraum sind zurzeit keine geeigneten Maßnahmen bekannt, die zu einer Einhaltung führen könnten.

Daher ist auf eine Anlieferung im Nachtzeitraum zu verzichten. Dies ist mit einer Begrenzung der Lieferzeiten auf 07:00 bis 21:45 Uhr sicherzustellen (Ausnahmemöglichkeit Backshop s. o.). Dabei dürfen die Anlieferungen des Nahversorgers ausschließlich nur am Rampentisch erfolgen. Dazu ist ergänzend der Rampentisch dreiseitig mit Wänden und mit Dach in geschlossener Bauweise analog zum Hauptgebäude auszuführen.

#### Kühl- und Lufttechnik:

In der Prognose wurden Zielstellungen für die Anlagen formuliert, die bei der im Schallgutachten ausgewiesenen Lage (Nordostfassade; Bild 2 des Anhangs zum Gutachten Nr. 5835) für eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte zwingend umzusetzen sind:

Bez.	Aggregat	$L_{WA}$ [dB(A)]
LA01	Verflüssiger (Günther GCHC-039-12-NO)	71
LA02	Zuluft Wärmerückgewinnung(Biddle HR2500 + SD*)	64
LA03	Abluftöffnung Wärmerückgewinnung (Biddle HR2500 + SD*)	64
LA04	Wandlüfter (Maico EN20 / EN25)	54
LA05	Außenklimagerät Backshop (Daikin EWYQ013ACW1)	66

Bez.: Bezeichnung gemäß Bild 2, Anlage Schallgutachten 5835  
SD\*: Schalldämpfer, Auslegung entsprechend der luft- und schalltechnischen Anforderungen

Tabelle 2: Emissionsdaten lufttechnische Aggregate

Die luft- und klimatechnischen Aggregate sind entsprechend dem Stand der Technik auszuführen (abgestrahlte Schallspektrum sind einzeltonfrei, schwungsisolierte Aufstellung der Verdichter, etc.).

### Lärmpegelbereiche

Innerhalb des Plangebiets sind die Büroräume gemäß DIN 4109 schutzwürdige Räume. Für die Grundstücksfläche des Nahversorgers wurden die Lärmpegelbereiche I – V ermittelt. Im Bebauungsplan wird daher festgesetzt (s. Kap. 5.7), dass entsprechend dieser Lärmpegelbereiche passive Schallschutzmaßnahmen für schutzwürdige Aufenthaltsräume durchzuführen sind.

Insgesamt können mit Realisierung der Planung innerhalb des Plangebiets gesunde Arbeitsverhältnisse und außerhalb des Plangebietes gesunde Wohnverhältnisse gesichert werden.

### Geltungsbereich B

Die Nutzung des Geltungsbereiches B wird von intensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftung auf extensiv genutztes Weideland geändert. Durch den damit einhergehenden geringen Eingriff durch den Menschen in den Naturhaushalt überwiegt die natürliche Entwicklung; entsprechend sind i. d. R. keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Lediglich bei der Bewirtschaftung als Mähwiese kann es während der Mahd zu geringfügigen Lärmemissionen kommen, deren Immission jedoch aufgrund der Entfernung zur Wohnnachbarschaft vernachlässigbar ist.

#### 4.4.1.3 Sonstige Emissionen/Immissionen

Der Themenbereich möglicher Luftschaadstoffe wird im Kapitel Klima/Luft und möglicher Emissionen von Altlasten im Kapitel Boden behandelt.

#### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Neben Lärm kann es im Geltungsbereich A durch die landwirtschaftliche Nutzung saisonal zu Staub- und Geruchsbeeinträchtigungen kommen. Diese Beeinträchtigungen sind in unmittelbarer Wohnnachbarschaft zu landwirtschaftlichen Flächen als ortstypisch zu bezeichnen und daher im Allgemeinen hinzunehmen. Des Weiteren ist bei einer vorauszusetzenden ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung mit keinen Emissionen zu rechnen, die bzgl. Geruch oder Staub erhebliche nachteilige Auswirkungen hervorrufen würden.

Die Fläche des Geltungsbereiches B wird ebenfalls landwirtschaftlich genutzt. Die Emissionssituation ist insofern identisch mit der des Geltungsbereiches A.

#### Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Es sind nach derzeitigem Kenntnisstand in beiden Geltungsbereichen keine relevanten Veränderungen gegenüber dem aktuellen Zustand zu erwarten.

#### Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

##### Nutzung

Durch den Betrieb des Nahversorgers im Geltungsbereich A kann es insbesondere in den Wintermonaten aufgrund der Werbeanlagen und Parkplatzbeleuchtung an der schutzbedürftigen Wohnnachbarschaft zu Lichtimmissionen kommen. Entsprechend sind die Beleuchtungsanlagen so zu wählen und auszurichten bzw. abzuschirmen, dass es zu keiner Aufhellung schutzbedürftiger Räume und zu keiner Blendwirkung kommt bzw. eine direkte Einsicht in die Leuchtmittel von der unmittelbar angrenzenden Bebauung nicht möglich ist. Dabei sind die Anforderungen der Unteren Naturschutzbehörde – insbesondere bzgl. der Insekten – mit zu berücksichtigen. Die Beurteilung und Regelung von Lichtemissionen erfolgen im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren auf Basis der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtemissionen“ nach dem Beschluss des Länderausschusses

für Immissionsschutz. Ein Regelungserfordernis auf der Ebene der Bauleitplanung ist nicht erkennbar.

Die Gefahr, dass im Zusammenhang mit dem Betrieb des Lebensmittelmarktes Geruchsemissionen auftreten können, ist bei ordnungsgemäßer Handhabung sehr gering. Hierzu sind regelmäßige Entsorgungen von Abfällen und Leergut vorgesehen.

Die Nutzung des Geltungsbereiches B wird von intensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftung auf extensiv genutztes Weideland geändert. Durch den damit einhergehenden geringen Eingriff durch den Menschen in den Naturhaushalt überwiegt die natürliche Entwicklung; entsprechend sind i. d. R. keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Lediglich bei der Bewirtschaftung als Mähwiese kann es während der Mahd zu geringfügigen Staubemissionen kommen, deren Immission jedoch aufgrund der Entfernung zur Wohnnachbarschaft vernachlässigbar ist.

#### Bauphase

Gemäß § 22 BlmSchG besteht die Pflicht des Betreibers einer Baustelle diese so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Lärm-, Staub-, Licht- und Erschütterungsemissionen) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Im Rahmen von Großbaustellen kann es grundsätzlich zu Erschütterungen kommen. Nach dem jetzigen Kenntnisstand sind bei der Baustelle im Geltungsbereich A keine Spundwände oder Pfahlgründungen in der Bauphase notwendig, so dass neben dem Baustellenverkehr keine nennenswerten Erschütterungen zu erwarten sind.

Sollte sich im Rahmen der Vorplanung zur Bauphase zeigen, dass mit nicht nur unerheblichen Erschütterungen durch die Baumaschinen und/ oder den Baustellenverkehr zu rechnen ist, sind diese - bezogen auf die umliegende Bestandsbebauung - im Vorfeld zu ermitteln und zu beurteilen. Die Vorgaben der DIN 4150 („Erschütterungen im Bauwesen“) sind hierbei zu beachten. Ein Nachweis des Nichtentstehens von Gebäudeschäden durch Beweissicherung ist empfehlenswert.

Je nach Bauphase und Wetterlage kann es auf der Großbaustelle zu erheblichen Staubemissionen kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen, ist ein Staubaufkommen nach dem Stand der Technik zu verhindern. Unvermeidbar auftretende Staubemissionen sind durch die Verwendung der nach dem Stand der Technik entsprechenden Technologien und Geräte auf ein Mindestmaß zu beschränken. Einfache Mittel sind dabei je nach Entstehungsort, das Befeuchten von Staubquellen oder ein Abplanen/ Einhausen von staubintensiven Baustellenbereichen.

Je nach Jahreszeit und Wetterlage kann es auf der Großbaustelle zu erheblichen Blendwirkungen durch Baustrahler und Baufahrzeugscheinwerfern kommen. Damit diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in der Nachbarschaft führen, sind Beleuchtungseinrichtungen (Strahler) so anzubringen oder so abzudecken, dass eine direkte Einsicht in die Leuchtmittel von der unmittelbar angrenzenden Bebauung nicht möglich ist.

Die mit der Umsetzung der Maßnahmen im Geltungsbereich B verbundenen Emissionsauswirkungen durch Ansaat und Baumplantungen unterscheiden sich nicht wesentlich von der klassischen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung.

#### 4.4.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

##### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Geltungsbereich A wurden Untersuchungen zu Flora und Fauna im Zeitraum zwischen April und Oktober 2020 durchgeführt. Aufgrund der Habitatausstattung wurde nur eine Brutvogelkartierung vorgenommen und die Eingriffsfläche samt Pufferstreifen auf das Vorkommen von Feldhamstern geprüft. Außerdem wurde eine Biotoptypenkartierung nach DRACHENFELS (2016) vorgenommen.

Im Geltungsbereich B wurden keine entsprechenden Untersuchungen vorgenommen, da einerseits aufgrund der ebenfalls intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit einer eingeschränkten Habitatausstattung keine besonderen Artenvorkommen und durch den bloßen Wechsel der landwirtschaftlichen Nutzungsform keine negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna zu erwarten sind.

##### Tiere

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurden aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung eine Kartierung der Brutvögel sowie des Feldhamsters im Jahr 2020 vorgenommen.

Innerhalb des Geltungsbereichs konnten keine Brutvögel nachgewiesen werden. Auf den angrenzenden Flächen wurden 15 Brutvogelarten sowie vier Arten als Nahrungsgast bzw. überfliegend festgestellt. Die überwiegende Zahl der erfassten Vogelarten wurde in den angrenzenden Siedlungsflächen beobachtet. Als typischer Vogel der Agrarlandschaft wurde die Feldlerche gesichtet, allerdings außerhalb des Untersuchungsraumes, sodass diese Art durch das Vorhaben nicht betroffen ist. Als Nahrungsgäste auf der Ackerfläche wurden die Arten Bachstelze, Rabenkrähe und Rauchschwalbe erfasst.

Innerhalb des Geltungsbereichs sowie in der direkten Umgebung konnten im Rahmen der Erfassung keine Hinweise auf den Feldhamster erbracht werden. Nachweise der Art fehlen auch im weiteren Umfeld von Bevenrode, Hondelage und Wagum. Eine Betroffenheit der Art durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

##### Pflanzen

Naturräumlich ist der Planungsraum des Naturraumes 'Geest' zuzuordnen. Er liegt in der östlichen Haupteinheit 'Ostbraunschweigisches Flachland' (624), im Teilgebiet 'Meiner Lehmplatte' (624/01). Als heutige potentiell natürliche Vegetation würde dort ein Geißblatt-Eichen-Hainbuchenwald oder ein Waldziest- Eichen-Hainbuchenwald stocken (Landschaftsrahmenplan Karte 2).

Wie auch angrenzende Flächen im Südwesten und Westen wird der Geltungsbereich A, wie der gesamte Untersuchungsraum, als Acker bewirtschaftet und war im Untersuchungszeitraum 2020 mit Winterweizen bestellt. Da sich das Pflanzeninventar auf den konventionell bewirtschafteten Getreideflächen im Wesentlichen auf die Kulturpflanzen beschränkt, können sich aufgrund der intensiven Nutzung (starke Mechanisierung, hoher Herbizideinsatz und großflächige Monokulturwirtschaft) nur sehr wenige Gräser und Kräuter etablieren, die zumeist zu den extrem widerstandsfähigen Ackerwildpflanzen gehören. Im schmalen Ackerrain konnten Arten wie Efeublättriger Ehrenpreis, Hirntäschelkraut, Rote Taubnessel, Vogelmiere, Ackerkratzdistel oder Ackerfrauenmantel erfasst werden. Geschützte Pflanzenarten sowie Arten der Roten Liste wurden nicht gefunden.

Die Grasseler Straße wird von einem ca. drei Meter breiten, artenarmen Rain begleitet, in dem sich eine Vegetation der halbruderalen Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte etabliert hat und im Vergleich zum Acker höherwertig anzusehen ist.

#### Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff der biologischen Vielfalt oder auch Biodiversität versteht man die Vielfalt des Lebens auf der Erde, von der genetischen Vielfalt über die Artenvielfalt bis hin zur Vielfalt an Ökosystemen und Lebensräumen.

Der Geltungsbereich A liegt am südwestlichen Ortsrand von Bevenrode und stellt einen Übergangsbereich zwischen der freien Landschaft und dem Dorf dar. Nach dem Landschaftsrahmenplan (Karte I –Arten und Lebensgemeinschaften) wird der Planbereich als Acker dargestellt und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zum Erhalt von Arten und Lebensgemeinschaften als stark eingeschränkt eingestuft. Durch die Lage an der Landesstraße und der Siedlungsflächen im Südosten, Westen und Nordosten sind nicht nur die Austauschprozesse im biologisch-ökologischen Sinne mit der freien Landschaft, sondern die biologische Vielfalt insgesamt eingeschränkt, was sich u. a. im eher geringen Angebot an Lebensräumen zeigt, die sich nur bestimmte, an die städtische Umgebung angepasste Tier- und Pflanzenarten erschließen können (siehe vorherige Abschnitte des Kapitels 4.4.2).

Der Geltungsbereich B befindet sich westlich des Ortsteiles Hondelage in freier Feldflur. Nach dem Landschaftsrahmenplan (Karte I –Arten und Lebensgemeinschaften) wird der Planbereich ebenfalls als Acker dargestellt und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zum Erhalt von Arten und Lebensgemeinschaften als stark eingeschränkt eingestuft.

#### Schutzgebiete und Objekte des Naturschutzes, besonderer Artenschutz

Weder im Geltungsbereich A, noch in seiner unmittelbaren Umgebung, sind gesetzlich geschützten Natur-/Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, Europäische Vogelschutz- oder FFH-Gebiete vorhanden. Nach dem Landschaftsrahmenplan (Karte VII – Wertvolle Bereiche von Natur und Landschaft) erfüllen der Planungsraum und die Beberbachaue jedoch die potentielle Voraussetzung für die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet. Das Biotopentwicklungspotential der Böden für spezialisierte, schutzwürdige Vegetation wird aufgrund des trockenen, nährstoffarmen Standortes als hoch eingestuft (Karte 11 Landschaftsrahmenplan).

Die Abschichtung der betroffenen Arten erfolgt nach Habitat- und Arealrestriktionen. Danach wäre die Wirkung des Bauvorhabens ausschließlich auf Brutvögel und Säugetiere zu beurteilen. Das Projekt bedingt, dass auf der Untersuchungsfläche im unmittelbaren Bereich der baulichen Tätigkeiten der derzeit vorhandene Lebensraum vollständig zerstört wird. Der Verbotstatbestand der Tötung wird aller Voraussicht nach nicht einschlägig, wenn das Abschieben des Oberbodens außerhalb der Brutzeit vorgenommen wird. Auch eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu erwarten, da bei dem erfassten Artenspektrum im Nahbereich von keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen auszugehen ist.

Die einzige brütende Offenlandart im näheren Umfeld des Geltungsbereichs ist die Feldlerche, die aber weder auf der Eingriffsfläche noch im Pufferbereich reproduktiv angetroffen wurde. Die Art hält in der Regel, jedoch nicht zwangsläufig, einen individuell unterschiedlich großen Abstand zu geschlossenen Vertikalstrukturen (hier der Siedlungsbereich) ein. Das mag die Ursache dafür sein, dass trotz guter Habitatvoraussetzungen (Winterweizen) keine Brut im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden.

Der Geltungsbereich B befindet sich im Landschaftsschutzgebiet LSG-BS 9. Spezieller Schutzzweck dieses Bereiches ist

- der Schutz und die Entwicklung von Kleinstrukturen wie Einzelbäumen, Baumgruppen, Baumreihen, Hecken, Gebüsch, Weg- und Ackerrainen sowie Grabenrändern, die das Landschaftsbild beleben und gliedern oder als Lebensstätte der heimischen Tier- und Pflanzenwelt dienen
- der Erhalt und die Förderung der Biotopvernetzung sowie von Biotopen in ihrer Funktion als Trittsteine und ihrer Wirkung als Pufferzonen für die angrenzenden Waldflächen
- der Schutz und die Entwicklung von naturnahen Übergängen der stufig aufgebaute, strukturreichen Waldränder in die offene Feldflur
- der Schutz und die Entwicklung der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Grundlage für die auf solche Lebensräume angewiesene Tier- und Pflanzenwelt und als Beitrag zur Vielfältigkeit des Landschaftsbildes unter Beibehaltung des kleinteiligen Nutzungsmais.

#### Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Sofern die landwirtschaftliche Nutzung als Acker weiterhin ausgeübt wird, bleiben die vorliegenden Verhältnisse in beiden Geltungsbereichen unverändert.

#### Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Durch eine geplante Umnutzung der Fläche im Geltungsbereich A wird der Lebensraum von Tier- und Pflanzenarten der Ackerlandschaft verringert und durch ein Artenpektrum der Siedlungsbiotope und des Siedlungsrandes ersetzt. Allerdings ist aufgrund der intensiven Ackernutzung das Arteninventar auf dem Standort sehr gering. Die überwiegende Zahl der erfassten Vögel wurde in den angrenzenden Siedlungs-Flächen beobachtet. Als typischer Vogel der Agrarlandschaft wurde die Feldlerche gesichtet, allerdings außerhalb des Untersuchungsraumes, sodass eine Betroffenheit dieser in den Roten Listen des Landes Niedersachsen und der Bundesrepublik Deutschland jeweils als „gefährdet“ eingestuften Art nicht zu erwarten ist.

Dass bei einer flächenmäßig eher geringen Ausdehnung des Siedlungsbereiches eine Verdrängung weiter entfernt brütender Feldlerchen stattfindet im Sinne einer Störung, ist nicht besonders wahrscheinlich. Noch unwahrscheinlicher ist es, dass sich bei der vorherrschenden Landschaftsstruktur der Erhaltungszustand der lokalen Population durch das Planvorhaben verschlechtern wird.

Als Maßnahme zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wird für erforderlich gehalten, dass vor Beginn der Baummaßnahmen der Geltungsbereich auf das Vorkommen von Brutvögeln erneut untersucht wird. Eine Untersuchung für Brutvögel entfällt, wenn die Baumaßnahmen in einem unkritischen Zeitraum (ca. Anfang September bis Ende Februar) beginnen und das Baufeld in der brutfreien Zeit geräumt wird.

Die Flächen im Geltungsbereich B werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und bieten ein eingeschränktes Arteninventar. Mit den auf dieser Fläche vorgesehnen Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Planung im Geltungsbereich A wird die Flora aufgewertet und wird im Sinne der speziellen Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes entwickelt.

#### 4.4.3 Fläche

##### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Standort, auf dem der Nahversorger errichtet werden soll besteht aus einer 6.500 m<sup>2</sup> großen Ackerfläche am südwestlichem Ortsrand von Bevenrode.

##### Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

An dem Versiegelungsgrad der Flächen wird sich ohne Durchführung der Planung wahrscheinlich zunächst wenig ändern. Die Fläche würde auch weiterhin einer Ackernutzung unterliegen und somit dem Naturhaushalt zur Verfügung stehen. Aufgrund der Lage am Ortsrand von Bevenrode und dem derzeitigen Siedlungsdruck ist jedoch langfristig eine bauliche Siedlungsentwicklung dieser Fläche nicht ausgeschlossen.

##### Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

In Bevenrode wurde die Notwendigkeit für die Errichtung eines Lebensmittelmarktes festgestellt, der die Ortschaft und die umliegenden Dörfer mit Waren des täglichen Bedarfs versorgen kann. Möglichkeiten der Wiedernutzbarkeit von Flächen im Ort, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen der Innenentwicklung wie z.B. Nutzung von Brachflächen, Baulücken stehen in der erforderlichen Größe in Bevenrode nicht zur Verfügung. Siehe auch Kap. 4.8 Alternativen.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche wird in eine Baufläche umgewandelt (Geltungsbereich A). Die Inanspruchnahme einer bislang unbebauten Fläche hat einerseits aufgrund des Flächenverlustes vor allem für die Schutzwerte Boden, Flora, Fauna, Landschaft und die Belange der Landwirtschaft negative Auswirkungen. Durch die geplante Bebauung geht die Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung verloren. Diese Flächeninanspruchnahme wird auf das erforderliche Mindestmaß reduziert.

Die im Geltungsbereich B bisher intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche wird weiterhin landwirtschaftlich, jedoch als extensiv bewirtschaftetes Weideland genutzt.

#### 4.4.4 Boden

##### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Geltungsbereich A befindet sich in der Bodenlandschaft der Lehmgebiete im Rahmen der Bodengroßlandschaft der Geestplatten und Endmoränen. Der geologische Untergrund wird bestimmt durch Geschiebedecksande über Geschiebelehm. Er wird in der geologischen Kartiereinheit als ‚Schluff, schwach tonig / feinsandig z.T. tonig‘ festgesetzt. Quartäre Ablagerungen weisen eine Mächtigkeit von 2 bis 10 Metern auf und befinden sich in einer Höhe von 60 bis 80 Metern über N.N.

Der Boden wird im niedersächsischen Kartenserver NIBIS des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie wie folgt dargestellt und bewertet:

Bodentyp	Pseudogley-Braunerden
Bodenschätzung	Is3D Bodenzahl/Grünlandgrundzahl 50, Ackerzahl/Grünlandzahl 53
Bodenfruchtbarkeit/Ertragsfähigkeit	mittel
Suchräume für schutzwürdige Bodentypen	Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung (Wölbäcker)

Tabelle 3

Das Ertragspotenzial bzw. die Bodenfruchtbarkeit wird als mittel eingestuft. Diese Einstufung kann u.a. mit dem geringen Vorhandensein von pflanzenverfügbarem Bodenwasser von 100 - < 150 mm, der mittleren nutzbaren Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes von > 90 – 140 mm und der hohen effektiven Durchwurzelungstiefe von 9 - < 11 dm begründet werden.

Die Gefährdung der Bodenfunktion durch Bodenverdichtung wird im Landschaftsrahmenplan und bei NIBIS als gering eingestuft, wie auch die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit.

Die Sickerungsrate im Gebiet beträgt laut NIBIS nur 150 – 200 mm pro Jahr. Der Geltungsbereich A des Bebauungsplanes liegt nicht innerhalb eines Erdfall- und Setzungsgebietes.

Laut Landschaftsrahmenplan wird die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zum Erhalt der Vielfalt, Nutzbarkeit und Funktion des Bodens im Plangebiet als eingeschränkt dargestellt. Es besteht ein Entwicklungspotential des Bodens für sehr hoch spezialisierte, schutzwürdige Vegetation.

Im Untergrund des Standorts sind lösliche Sulfatgesteine in Tiefen ≤ 200m u. GOK zu erwarten, in denen mitunter Auslaugung stattfindet und Verkarstung auftreten kann. Im näheren Umfeld des Standorts sind bisher keine Erdfälle bekannt. Formal ist dem Standort für Wohngebäude mit bis zu 2 Vollgeschossen die Erdfallgefährdungskategorie 2 zuzuordnen (gem. Erlass des Niedersächsischen Sozialministers "Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten" vom 23.2.1987, Az. 305.4 - 24 110/2 -). Im Rahmen von Baumaßnahmen am Standort kann – sofern sich bei der Baugrundkundung keine Hinweise auf Subrosion ergeben – bezüglich der Erdfallgefährdung auf konstruktive Sicherungsmaßnahmen verzichtet werden.

#### Baugrund

Die Baugrunduntersuchung von der Firma Kraus Coll. Geoconsult GmbH & Co. KG ergibt das folgende, aus dem Bericht entnommene Schichtenprofil.

Schichtenprofil			
Schichtober- bis –unter- kante	Zusammensetzung	Bodengruppe	Bohrungen
0,00 – max. ca. 0,45 m u. GOK	<b>Mutterboden/Oberboden:</b> Schluff, stark sandig, humos, weiche - steife Konsistenz z.T. Feldsteine aufliegend,	OH	KRB 01 - KRB 07
ab frühestens 0,30 – max. ca. 3,00 m u. GOK	<b>Geschiebelehm:</b> Schluff, sehr schwach tonig bis tonig, schwach sandig bis stark sandig, sehr schwach kiesig - kiesig, weiche – halbfeste Konsistenz	UL-SU*	KRB 01 - KRB 07
ab frühestens 0,35 – min. 6,00 m u. GOK	<b>Sandlagen und Sande:</b> Mittelsand, grobsandig, schluffig, schwach kiesig bis stark kiesig, teilweise kalkhaltig mitteldicht – dicht gelagert	SU	KRB 01, KRB 02, KRB 03, KRB 04, KRB 05, KRB 06, KRB 07
ab frühestens 2,40 – min. 6,00 m u. GOK	<b>Geschiebemergel:</b> Schluff - Ton, sandig, sehr schwach kiesig - kiesig, kalkhaltig steife - halbfeste Konsistenz	UL-SU*, TL	KRB 01, KRB 02, KRB 05, KRB 06, KRB 07

Tabelle 4

Dem Gutachten ist nachstehendes zur Beurteilung der Gründung zu entnehmen:

- *Im untersuchten Bauareal lagern oberflächig humose Oberböden. Darauf folgen bis zur erbohrten Endteufe Geschiebelehme, Sandlagen/Sande und Geschiebemergel.*
- *Der Bemessungswasserstand wird auf Basis der derzeitigen Topographie auf OK-Gelände angesetzt (aufstauendes Sickerwasser).*
- *Anhand der Bodenaufschlüsse lassen sich die Baugrundverhältnisse im Baugebiet wie folgt beschreiben: - Die humosen Oberböden sind als minder tragfähig zu bezeichnen und demnach von der Baufläche abzuschieben. Dieser Boden ist ungeeignet für bautechnische Zwecke.*
- *Die Geschiebelehme in einer überwiegend steifen – halbfesten Konsistenz (selten weiche – steife Konsistenz) können insgesamt als ausreichend tragfähig bezeichnet werden.*
- *Die Sande und Sandlagen in einer mitteldichten – dichten Lagerungsdichte sind als ausreichend bis gut tragfähig einzustufen.*
- *Die Geschiebemergel in einer steifen – halbfesten, meist halbfesten Konsistenz sind als ausreichend tragfähig zu bezeichnen.*

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist im Untersuchungsgebiet nicht möglich, weil dort oberflächennah bindige, wasserstauende Böden anstehen.

Die abfalltechnische Erstbewertung der entnommenen Bodenproben ergab für den Oberboden einen erhöhten TOC-Gehalt (total organic carbon). Dieser lag bei 1,3% und stellt laut der Gutachter keinen Schadstoff dar. Der Oberboden gilt damit ohne weitere Untersuchungen zwar nicht als unbelastet, kann aber als oberste Lage im Garten- oder Landschaftsbau sowie für die Landwirtschaft verwertet werden.

Für den Geltungsbereich B ist keine Bodenuntersuchung vorgenommen worden, da die geplanten Maßnahmen weder eine Betrachtung der Bodentragfähigkeit oder des Wirkungsgrades Boden – Mensch erfordert.

#### Altlasten und Kampfmittel

Für den Geltungsbereich A besteht weder Altlasten- noch Kampfmittelverdacht.

Für den Geltungsbereich B besteht Kampfmittelverdacht, jedoch kein Verdacht auf Bodenbelastungen.

#### Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung des Planvorhabens würden die örtlichen Bodenverhältnisse bei Beibehaltung der intensiven Ackernutzung in beiden Geltungsbereichen erhalten bleiben.

#### Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Die bislang landwirtschaftlich genutzte Fläche im Geltungsbereich A wird mit einem Marktgebäude und einer Parkplatzanlage überbaut. Außerdem wird im Seitenbereich der Grasseler Straße der Gehweg in westliche Richtung verlängert, um den Nahversorger auch für Fußgänger zu erschließen. Im Zuge des Vorhabens muss der Oberboden in einer Mächtigkeit von ca. 0,4 m abgeschoben werden (Abtragsvolumen bei ca. 2.350 m<sup>3</sup>), weil er für eine Bebauung ungeeignet ist. Der abgetragene Oberboden kann einer Wiederverwendung auf landwirtschaftlichen oder gärtnerisch genutzten Flächen zugeführt werden. Nach dem Abtrag muss laut Baugrundgutachten ein Füllboden in einer Schichtdicke von ca. zwei Metern aufgetragen werden (Auftragsvolumen ca. 11.600 m<sup>3</sup>), um die notwendige Ebenheit des Grundstücks und die Höhenkote von 88 m NHN zu erzielen. Durch die Anhebung des Geländes entstehen zu den angrenzenden Flächen im Südwesten, Nordwesten und Nordosten bis zu zwei Meter hohe Böschungen, die möglichst flach ausgezogen (Verhältnis

1:3) und mit einer krautreichem Regiosaatgutmischung sowie mit Gehölzen begrünt werden, um Bodenerosionen zu vermeiden. Unter Einhaltung der DIN 18915, DIN 19731 und Beachtung von § 1a (2) sowie § 202 BauGB können die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden minimiert werden.

Die geplante Überbauung führt zu einem vollständigen und dauerhaften Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Boden ist nicht ersetzbar. Der verursachte Eingriff in den Boden wird durch Begrünung im Geltungsbereich A sowie durch Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich B, soweit dies für das Schutzgut Boden möglich ist, kompensiert. Innerhalb dieser unbebauten und nur extensiv gepflegten Flächen bleiben die natürlichen Bodenfunktionen erhalten und werden durch die geplanten Vegetationsflächen in ihrer Funktion gestärkt.

Während der Bauphase besteht die Möglichkeit einer Bodenkontamination mit Schadstoffen (z.B. durch Leckagen von Baufahrzeugen). Der Boden auf Lager- und Arbeitsflächen ist vor möglichen Einträgen durch auslaufende Flüssigkeiten (Öle, Treib- und Schmiermittel) oder Baumaterialien, wie ungebundener Zement oder frischer Beton zu schützen. Dieses Risiko ist durch eine regelmäßige Wartung der eingesetzten Baugeräte sowie einen sachgerechten Umgang mit Treib-, Schmier- und Baustoffen zu vermeiden.

Im Geltungsbereich B erfolgen keine baulichen Maßnahmen. Insofern entstehen keine negativen Auswirkungen durch Versiegelungen auf das Schutzgut Boden. Durch die geplanten Maßnahmen bleiben die natürlichen Bodenfunktionen erhalten und werden in ihrer Funktion gestärkt.

#### Abfall

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind abfallrechtliche Belange von der Planung nicht in besonderer Weise betroffen. Bei Erdbewegungsmaßnahmen fällt ggf. verunreinigter Boden an, der als Abfall entsorgt werden muss. Dieser Abfall sowie alle weiteren im Zusammenhang mit dem Einzelhandelsbetrieb anfallenden Abfälle, die bei den vorgesehenen Maßnahmen anfallen, sind unter Beachtung der allgemein gültigen Regelungen der abfallrechtlichen Gesetzgebung zu entsorgen.

Im Geltungsbereichen B sind abfallrechtliche Belange von der Planung nicht betroffen. Entsorgungspflichtige Abfälle sind mit der geplanten Nutzung nicht zu erwarten.

#### 4.4.5 Wasser

##### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Nach dem Landschaftsrahmenplan wird die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zum Erhalt von qualitativ hochwertigem Grundwasser im Geltungsbereich A als mäßig eingeschränkt beurteilt. Die Grundwasserneubildungsrate wird als sehr gering eingestuft. Im Hinblick auf Oberflächenwasser wird bezüglich des Teilaspektes Retentionsvermögen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als eingeschränkt bewertet.

Im Planungsgebiet sind keine natürlichen Still- und Fließgewässer vorhanden. Der Beberbach fließt nordwestlich von ihm in einer Entfernung von ca. 120 Metern. Laut NIBIS Kartenserver wird das Grundwasser im Untersuchungsgebiet wie folgt dargestellt:

Grundwasserkörper	Oker mesozoisches Festgestein rechts
Grundwasserleitertyp der oberflächennahen Gesteine	Porengrundwasserleiter
Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine	Stark variabel
Grundwasserneubildungsrate	Stufe 3-4: >100-200 mm/a

Tabelle 5

Gemäß dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) treten Porengrundwasserleiter dann auf, wenn nicht verfestigte Sedimentgesteine anstehen, die überwiegend aus den größeren Kornkomponenten Kies und Sand bestehen. Das Grundwasser kann sich in den Gesteinen gut bewegen, weist eine relativ gleichmäßige Verteilung auf und bildet eine deutlich ausgeprägte Grundwasseroberfläche aus.

Im NIBIS Kartenserver wird für den Geltungsbereich A die Grundwasserstufe 7 „grundwasserfern“ zugeordnet. Im Rahmen dieser Zuordnung liegt der mittlere Grundwasserhochstand sowie Grundwassertieftstand bei unter 20 Metern.

Der Geltungsbereich A hat keine Ausweisung als Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet. Der Standort des geplanten Nahversorgers fällt um bis zu 3 Meter nach Nordwesten zum Beberbach hin ab. Derzeit kann das anfallende Niederschlagswasser im Geltungsbereich A des Bebauungsplanes auf der Ackerfläche versickern. Durch den anstehenden oberflächennahen bindigen, wasserstauenden Boden wird aber eine Versickerung erschwert.

Im Geltungsbereich B wird nach dem Landschaftsrahmenplan die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zum Erhalt von qualitativ hochwertigem Grundwasser als eingeschränkt bis sehr eingeschränkt beurteilt. Die Grundwasserneubildungsrate wird als gering bis sehr gering eingestuft. Im Hinblick auf Oberflächenwasser wird bezüglich des Teilaspektes Retentionsvermögen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als eingeschränkt bewertet. Da im Zusammenhang mit der Planung keine negativen Auswirkungen auf das Schutzwasser durch Versiegelung zu erwarten sind, wurden keine weitergehenden Betrachtungen durchgeführt.

#### Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

In beiden Geltungsbereichen bleibt die vorliegende landwirtschaftliche Nutzung erhalten und Auswirkungen auf das Schutzwasser werden auf einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerfläche beschränkt sein (Düngung, Pestizideinsatz, Maschineneinsatz).

#### Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Aufgrund der nicht sehr hohen Grundwasserneubildungsrate wird sich eine zukünftige Bebauung im Geltungsbereich A und die damit einhergehende großflächige Versiegelung nicht messbar auf das Schutzwasser auswirken. Eine Versickerung vor Ort ist aufgrund der Sättigung des Bodens kaum möglich. Um den Regenwasserkanal bei Starkregenereignissen zu entlasten, wird am südwestlichen Rand des Plangebietes ein Rückhaltebecken gebaut. Dort wird das Niederschlagswasser gesammelt und gedrosselt an den Regenwasserkanal abgegeben. Des Weiteren ist auf der Nordostseite des Plangebietes der Einbau von Kiesrigolen vorgese-

hen, in der das Regenwasser aufgenommen und gepuffert wird und von dort versickern kann. Die geplante Dachbegrünung wirkt sich ebenfalls positiv auf die Regenwasserrückhaltung und einem zeitlich verzögerten Regenwasserabfluss aus.

Im Geltungsbereich B sind keine baulichen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Planung vorgesehen. Insofern sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

#### 4.4.6 Klima, Luft

##### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

###### Makroklima/ Klimaschutz

Braunschweig liegt in einer gemäßigten Klimazone im Übergangsbereich zwischen ozeanisch und kontinental geprägten Einfluss. Die Witterung wird vornehmlich von Tiefdruckgebieten mit eingelagerten Zwischenhochs bestimmt, sodass wechselnde Wetterlagen auftreten und längere Hochdruckperioden mit beständigem Wetter eher selten sind (Stadtclimaanalyse 2012). Im langjährigen Mittel beträgt an der DWD-Station Braunschweig Völkenrode (1981-2010) die Lufttemperatur (2 m über Grund) 9,5°, der Niederschlag 628 mm und die Windgeschwindigkeit 3,4 m s<sup>-1</sup> (10 m über Grund).

Die gegenwärtigen landwirtschaftlichen Nutzungen der Flächen beider Geltungsbereiche sind mit sehr geringen Treibhausgasemissionen verbunden und daher aus Klimasicht unproblematisch.

###### Mikroklima

Im Geltungsbereich A herrscht überwiegend Freilandklima. Durch die reine Ackernutzung mit fehlender hochwüchsiger Vegetation im landschaftlichen Umfeld, sowie die angrenzenden Agrarflächen mit wenig Schatten, ist mit intensiver solarer Einstrahlung zu rechnen, wodurch die Fläche einer hohen Wärmebelastung ausgesetzt ist.

Der Klimaanalyse 2017 der Stadt Braunschweig ist zu entnehmen, dass dem Geltungsbereich A tagsüber nur eine geringe bioklimatische Bedeutung zu kommt, aufgrund wenig vorhandenem Schatten und intensiver solarer Einstrahlung. Die südöstlich angrenzenden Wohngebiete weisen tags eine mittlere bioklimatische Belastung auf. Nachts hingegen sind die unbebauten Ackerflächen von hoher bioklimatischer Bedeutung. Die unbauten Flächen, angrenzend an die bebauten Ortsteile Bevenrode, Waggum und Hondelage stellen für die gegenwärtige Siedlungsstruktur einen wichtigen klimaökologischen Ausgleichsraum am nördlichen Stadtrand dar mit Anschluss an die Freiflächen der Nachbargemeinde Meine. Der Luftaustausch findet mit einem mittleren bis hohen Kaltluftvolumenstrom statt. Im Vergleich zu anderen Quartieren in Braunschweig befinden sich die an das Plangebiet angrenzenden Wohnbereiche in einer Klimakomfortzone.

Der Ausgleichsraum weist daher eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen auf. Infolgedessen sollten bauliche Eingriffe in diesem Stadtgebiet nur unter Gewährleistung der Durchströmbarkeit der angrenzenden Bebauung realisiert werden. Die Fläche des Geltungsbereiches A ist, bezogen auf den zu betrachtenden örtlichen Ausgleichsraum, von geringem Ausmaß.

Die mikroklimatische Situation des Geltungsbereiches B ist der des Geltungsbereiches A vergleichbar.

#### Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Die Stadtklimaanalyse 2018 weist für beide Geltungsbereiche in der Nacht eine zukünftig (Zukunftsszenario 2050) höhere Bedeutung des bioklimatischen Ausgleichsraums aus. Die jeweils angrenzenden Siedlungsbereiche werden zukünftig einem höheren bioklimatischen Belastungsniveau ausgesetzt sein.

#### Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

##### Makroklima/Klimaschutz

Aufgrund der geringen Größe der Flächen der beiden Geltungsbereiche wird bei Durchführung der Planung keine direkte Auswirkung auf das Makroklima zu erwarten sein, gleichwohl ist der Summeneffekt von Vorhaben zu beachten und die sich aus den Klimaschutz-Zielsetzungen ergebende Notwendigkeit der Treibhausgasreduktion.

Ziel sollte sein, dass alle heute errichteten Gebäude klimaneutral sind, damit sie den Treibhausgasminderungszielen und den zu erreichenden Klimaschutzz Zielen nicht entgegenstehen. Auch wenn ein einzelnes Gebäude in seinen Auswirkungen kaum als erheblich eingestuft werden wird, ist der Summeneffekt zu beachten.

Im Zuge der Bebauung sollten daher alle Möglichkeiten zur Einflussnahme auf den Klimaschutz ausgeschöpft werden, z. B. hinsichtlich der Gebäudeeffizienz. Ein Effizienzstandard, der über die gesetzlichen Regelungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) hinausgeht, reduziert den Primärenergiebedarf und damit auch die Energiekosten dauerhaft. Aufgrund der attraktiven Bundesförderung für effiziente Gebäude – Nichtwohngebäude (BEG NWG) ist die energieeffizientere Variante zudem mit größter Wahrscheinlichkeit auch die wirtschaftlichere.

Darüber hinaus ist die Nutzung von regenerativer Energie als Beitrag zum Klimaschutz gerade bei einem gewerblich genutzten Gebäude ausgesprochen sinnvoll, z. B. in Form von Photovoltaik- oder Solarthermieranlagen auf den Dachflächen oder auch an den nach Süden ausgerichteten Fassaden. Bezuglich der Dachflächen ist darauf hinzuweisen, dass die Kombination von Begrünung und Solarenergie mehrfach positive Effekte hat, u. a. auf den Wirkungsgrad der PV-Anlage und ihre Verankerung, ebenso wie auf die Artenvielfalt der Dachbegrünung und ihren kühlenden Effekt. Besonders geeignet für die Solarenergiegewinnung ist auch der Parkplatz. Damit würden zusätzlich gute Voraussetzungen für E-Mobilitätsladestationen geschaffen und eine sommerliche Beschattung gewährleistet. Beides erhöht die Attraktivität des Nahversorgers.

Des Weiteren sollten zukünftig Neubauten keine fossilen Energieträger verbrauchen. Bei dem geplanten Markt bietet sich die Nutzung der Abwärme der Kühlanlagen an. Mittlerweile ist der Stand der Technik so weit, dass es eine zentrale Kälteerzeugung für die Lebensmittelkühlung (Kühlmöbel, Bedientheken und Kühlräume) mit Wärmerückgewinnung und Marktklimatisierung gibt. So kann der Markt mit der Abwärme aus der Kälteanlage komplett beheizt sowie der Verkaufsraum klimatisiert werden.

Die beschriebenen Maßnahmen können im Rahmen der Umsetzung der Planung ganz oder teilweise umgesetzt werden. Der Bebauungsplan trifft keine entgegengesetzten Festsetzungen.

##### Mikroklima

Durch die Versiegelungen von bis zu 65% der Fläche (Geltungsbereich A) werden negative Auswirkungen auf das Mikroklima zu erwarten sein. Die Erhöhung wärmespeichernder Oberflächen wird das Lokalklima in Richtung „trockener, heißer und staubiger“ entwickeln. Durch die geplanten Baum- und Strauchpflanzungen auf den

Randflächen des Gebietes und im Bereich der Parkplätze, die Anlage eines begrünten Regenrückhaltebeckens, die Berankung von Fassaden sowie die Dachbegrünung lassen sich die Auswirkungen auf die bioklimatische Situation mittelfristig minimieren.

Mit der Realisierung des Marktes wird eine zusätzliche Netzstation (Trafostation) erforderlich, die im Seitenbereich der Stellplatzanlage errichtet werden soll. In diesem Zusammenhang besteht die Möglichkeit, auf der Stellplatzanlage Ladestationen für die E-Mobilität zu errichten.

Bisher waren die Bewohner auf Lebensmittelbetriebe in den benachbarten Ortsteilen, wie Waggum und Bienrode angewiesen, was mit langen Anfahrten und zusätzlichem Verkehr verbunden ist. Die erstmalige Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes mit Backshop ermöglicht es den Bewohnern des Ortsteiles Bevenrode, sich fußläufig mit Gütern des täglichen Bedarfes zu versorgen und führt zu einer Steigerung der Standortqualität des Ortsteiles. Der Nahversorger verursacht in geringem Ausmaß Quell- und Zielverkehre. Hierdurch wird sich der Eintrag verkehrsbedingter Luftschadstoffe lokal geringfügig erhöhen. Da durch die Ansiedlung eines Nahversorgers im Ortsteil Bevenrode Zielverkehre zu benachbarten Nahversorgungsstationen reduziert werden, wird sich in der Gesamtbilanz der Eintrag der Luftschadstoffe jedoch reduzieren und damit positiv auf das Schutzbau Klima auswirken.

Zusammenfassend werden die Auswirkungen auf das Schutzbau Klima/Luft im Geltungsbereich A als nicht erheblich eingestuft.

Da im Geltungsbereich B keine baulichen Maßnahmen zur Versiegelung der Flächen vorgesehen sind, sondern nur eine Verbesserung der Grünstruktur, wirkt sich die Planung in diesem Bereich positiv auf das Schutzbau Klima/ Luft aus.

#### 4.4.7 Orts- und Landschaftsbild, Erholung

##### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basiszenario)

Der Geltungsbereich A besteht aus einer Ackerfläche am südwestlichen Ortsrand von Bevenrode. Sie wird von der Grasseler Straße erschlossen, die überwiegend von Wohnbebauung begleitet wird. Gegenüber dem Standort des geplanten Nahversorgers sind Gewerbe- und Wohnbauflächen vorhanden. Ein Gehweg entlang der Straße endet mit der Bebauung. Dadurch besitzt das Gebiet nur eine geringe Wertigkeit für Freizeit und Erholung. Einrichtungen, die der Freizeit und Erholung dienen fehlen im Umfeld des Plangebietes. Solche Stätten gibt es im Nachbarort Waggum in Form eines Freibades, Sport- und Tennisplatzes.

Das Ortsbild von Bevenrode wird von den großen Wohnbauflächen einzelner Neubaugebiete bestimmt, die den kleinen historischen Ortskern nahezu umschließen und an einigen Stellen nur unzureichend zu den angrenzenden Agrarflächen eingegrenzt sind.

Die Landschaft in der Umgebung des Geltungsbereiches A wird neben Siedlungsflächen vor allem von der Ackernutzung auf großen Schlägen geprägt. Im Bereich der Beberbachaue sind vereinzelt Bäume, Sträucher und Feldgehölze zu finden, teilweise auch standortfremde Koniferen. In der Aue wechseln sich Grünländereien, Brachen und Ackerflächen ab. Eine Aufwertung dieser Flächen erfolgte im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen zum Bebauungsplanes AW 113 „Gewerbegebiet Heinrichs-Löwe-Kaserne“. Der renaturierte Bach verläuft in einer Talsenke und liegt ca. 5 m unter dem natürlichen Gelände des Standortes für den Supermarkt. Nordwestlich vom Beberbach verläuft auf einem etwas höheren Niveau ein landwirtschaftlicher Weg in Richtung Waggum, der gern von Wanderern und Spaziergängern genutzt

wird und der wohnortnahmen Erholung dient. Von hier bestehen Sichtachsen zum Ortsrand im Bereich der Grasseler Straße und insbesondere auch zum Vorhabengrundstück. Mit leichtem Gefälle beidseits des Beberbaches zum Bachlauf hin stellt sich insgesamt eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft dar.

Der Geltungsbereich B besteht aus einer Ackerfläche am südwestlichen Ortsrand von Hondelage. Die Landschaft wird neben den angrenzenden Siedlungsflächen von einer abwechslungsreichen Kulturlandschaft bestimmt, bestehend aus Weide-land, Ackerland und Waldflächen, die Bestandteil eines Landschaftsschutzgebietes ist.

#### Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand beider Geltungsbereiche erhalten und eine Verbesserung des Landschaftsbildes bei gleichbleibender intensiver Ackernutzung ist nicht zu erwarten.

#### Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung der Planung wird am südwestlichen Ortsrand von Bevenrode (Geltungsbereich A) der Bau eines Nahversorgers mit einem Marktgebäude und einer großen Parkplatzfläche ermöglicht. Durch das Gefälle des Geländes, das in Richtung Beberbach innerhalb des Baugrundstückes bis zu 3 m beträgt, muss der Höhenunterschied ausgeglichen werden. Dies ist notwendig, weil für die baulichen Anlagen eine ebene Fläche hergestellt werden muss. Durch den Auftrag von Füllmaterial von bis zu 2 m werden das Marktgebäude und der Parkplatz stärker in Erscheinung treten und große Böschungsflächen zu den angrenzenden Bereichen entstehen. Damit ist eine deutliche Veränderung des Landschaftsbildes und des Ortsrandes verbunden und wird vor allem vom westlich gelegenen Wanderweg und von Süden auf der Grasselerstraße kommend wahrgenommen.

Die durch das Vorhaben bedingten negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild lassen sich durch eine Höhenbeschränkung des Marktgebäudes und auch durch die festgesetzte randliche Begrünung der Fläche mit freiwachsenden Strauch-Baumhecken und Strauchgruppen sowie durch Baumpflanzungen im Bereich der Stellplätze minimieren. Auch die vorgesehene Berankung der nordöstlichen und östlichen Fassade des Marktgebäudes trägt mittelfristig zu einer verbesserten Einbindung bei.

Der Sichtbezug auf den Turm der St. Peter & Paul Kirche von Bevenrode wird nicht verstellt, wenn man sich von Waggum kommend dem Ort nähert.

Die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen im Geltungsbereich B sind auf das Orts- und Landschaftsbild nur marginal, da in diesem Bereich die Außenbereichsflächen neben umfangreichen Waldflächen von Acker- und Weideflächen gleichermaßen geprägt sind. Die geplanten Maßnahmen tragen zu einer Verbesserung des Schutzwertes bei, da sich die Struktur der Vegetation aufgrund der Pflanzung von Obstbäumen und der dauerhaften Begrünung des Erdbodens erhöht. Zudem leistet eine (mögliche) Weidenutzung einen positiven Beitrag zur landschaftsgebundenen Erholung.

#### **4.4.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

##### Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Im Kartenwerk des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) werden die Böden als Suchraum für „Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung“ (Wölbä-

cker) geführt. Nach Ermittlung der unteren Bodenschutzbehörde sind jedoch aufgrund der intensiven maschinellen Bewirtschaftung der Ackerflächen keine Hinweise mehr auf einen Wölbacker vorzufinden. Es liegen keine Erkenntnisse über archäologische Bodenfunde oder das Vorhandensein sonstiger Sachgüter innerhalb des Plangeltungsbereiches vor.

Der alte Ortskern von Bevenrode mit der historischen Bausubstanz, der Kirche und dem unter Denkmalschutz stehende Pfarrhof sind mehr als 200 m vom Plangebiet entfernt. Für die Geltungsbereiche A und B sind im Verzeichnis der Kulturdenkmale nach § 4 Nds. Denkmalschutzgesetz keine Einträge vorhanden.

Auf der Fläche des Geltungsbereiches A wird derzeit intensiver Ackerbau betrieben. Kenntnisse über Kultur- oder sonstige Sachgüter sind nicht vorhanden.

#### Prognose über den Umweltzustand ohne Durchführung der Planung

Es sind keine Veränderungen gegenüber dem Basisszenario zu erwarten.

#### Prognose über den Umweltzustand bei Durchführung der Planung

Mit der Realisierung des geplanten Bauvorhabens im Geltungsbereich A und den Maßnahmen im Geltungsbereich B ist nicht mit einer Beeinträchtigung geschützter Denkmäler, sonstiger kulturell wertvoller Objekte oder Bodendenkmale zu rechnen. Zum Teilaспект der „Bodendenkmalpflege“ hat das Nds. Landesamt für Denkmalpflege mitgeteilt, dass im Geltungsbereich nach jetzigem Kenntnisstand keine archäologischen Belange berührt werden.

Im Falle von Funden von Gegenstände oder Spuren bei Boden- und Bauarbeiten, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (Bodenfunde), sind grundsätzlich die Regelungen des § 14 Nds. Denkmalschutzgesetz beachtlich und diese einer Denkmalbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuseigen.

#### 4.4.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Durch das komplexe Beziehungsgeflecht bestehen regelmäßig Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Schutzgütern und Umweltmedien. Die nachweisbaren und/oder messbaren Veränderungen von Aus- und Einwirkungen sind zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Eine genauere Bilanzierung von Wechselwirkungen und Wirkungsgefügen der Schutzgüter untereinander erfordert eine wissenschaftliche Herangehensweise, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht leistbar ist.

Für diesen Bebauungsplan sind im vorliegenden Fall folgende besondere Wechselwirkungen zu erwarten:

Als wesentliche Auswirkung des Planvorhabens sind der Flächenverbrauch und die Versiegelung und Zerstörung von Boden zu sehen. Das Schutzgut Boden, das Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes entscheidend ist, wird durch die Überbauung nachhaltig beeinträchtigt. Sekundäre Auswirkungen (Wechselwirkungen) sind die Verkleinerung des Lebensraumes von Tier- und Pflanzenarten, die Störung und Verdrängung von Tieren, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation sowie des Landschaftsbildes, die Verminderung der Grundwasserneubildung und –speicherung sowie der Funktionen des Bodens für die landwirtschaftliche Lebensmittelproduktion.

#### 4.4.10 Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten

In der relevanten Nachbarschaft zu den Geltungsbereichen dieses Bebauungsplans bestehen derzeit keine Planungen, von denen Auswirkungen auf die Umweltgüter zu erwarten wären. Eine zusätzliche Belastung ist daher nicht erkennbar. Auf eine kumulierende Betrachtung möglicher Auswirkungen wird daher an dieser Stelle verzichtet.

#### 4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Das geplante Vorhaben stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar. Der Begriff „Eingriff“ ist im Bundesnaturschutzgesetz, welches am 1.3.2010 in seiner novellierten Form in Kraft getreten ist, wie folgt definiert:

*„.... Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).“*

Grundsätzlich sind derartige Eingriffe zu unterlassen, wenn sie vermeidbar sind; als Vermeidung gilt auch eine zumutbare Variante mit geringeren Beeinträchtigungen. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen (§ 15 Abs.1 BNatSchG).

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Der Ausgleich ist erfolgt, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen sind agrarstrukturelle Belange zu berücksichtigen. Vor einer flächhaften Inanspruchnahme ist daher zu prüfen, ob der Ausgleich nicht durch Maßnahmen der Entsiegelung, der Biotopvernetzung oder durch Nutzungsänderungen erreicht werden kann, um zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden (§ 15 Abs. 3 BNatSchG).

Sinn dieser Regelung ist es, den Verursacher eines Eingriffes zu veranlassen, möglichst alle Auswirkungen seines Vorhabens auf Natur und Landschaft von vornherein ins Kalkül zu ziehen. Darüber hinaus schafft die Eingriffsregelung das rechtliche Fundament für die Verpflichtung der Verursacher, für eine landschaftsgerechte und den ökologischen Funktionen und Wertigkeiten entsprechende Einbindung ihrer Bauwerke in die Landschaft bzw. für eine adäquate landschaftliche Neugestaltung zu sorgen.

Aus der Prognose der Umweltauswirkungen, die in den vorherigen Kapiteln beschrieben wurden, wird verdeutlicht, dass durch die Realisierung des Planvorhabens Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG stattfinden werden. Aus diesem Grund sind im Bauleitverfahren Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der negativen Auswirkungen zu benennen. Für die Beurteilung der Planung im Sinne der Eingriffsregelung erfolgte ein Vergleich der aktuellen Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Plangebiet mit dem Planzustand, der nach Umsetzung dieses Bebauungsplans zu erwarten ist auf Grundlage des sogenannten „Osnabrücker Modells“. Das Osnabrücker Modell ist ein anerkanntes und in der Stadt Braunschweig regelmäßig zur Anwendung kommendes Verfahren zur rechnerischen Unterstützung der gutachterlichen Bemessung von Eingriffsfolgen und Ausgleichsmaßnahmen.

Der folgende Teil des Umweltberichts widmet sich den Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und zum Ausgleich von vorhersehbaren Eingriffen in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Landschaft, Boden, Wasser sowie Klima und Luft, die aufgrund der vorstehend genannten Ziele empfohlen werden.

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Gemäß § 1 a BauGB werden die Aspekte „Ausgleich“ und „Ersatz“ zusammenfassend als „Ausgleich“ bezeichnet. Sofern die Maßnahmen im Rahmen der baurechtlichen Möglichkeiten in den Bebauungsplan als Darstellungen und Festsetzungen einfließen können, finden sie dort Berücksichtigung. Die übrigen Maßnahmen stellen flankierende Empfehlungen dar.

#### 4.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei den Vermeidungs-, Verhinderungs- und Verringerungsmaßnahmen handelt es sich um allgemeine umweltschützende Maßnahmen, welche die örtliche Situation, die geplante Nutzung und die in der Bestandsanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft berücksichtigen. Eine ausführliche Darstellung der Maßnahmen erfolgt im Kapitel 4.4 bei den jeweiligen Belangen.

Eine wesentliche Aufgabe des vorliegenden Umweltberichtes ist das Aufzeigen von Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung. Hierunter ist nicht nur die komplette Vermeidung bestimmter Auswirkungen zu verstehen, sondern vor allem auch eine Verringerung von Auswirkungen, die sich nicht gänzlich vermeiden lassen.

Entsprechende Möglichkeiten werden in Form konkreter Maßnahmen dargestellt, so dass sie entweder als Festsetzungen in die Bauleitplanung einfließen können, oder aber, soweit möglich, als Nebenbestimmungen der Baugenehmigung beigefügt werden können. Auf diese Weise lässt sich eine Umsetzung gewährleisten.

Im vorliegenden Fall sind folgende Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung in die Schutzgüter vorgesehen:

Minimierung der Auswirkungen während der Bauphase, die in den Baugenehmigungen als Nebenbestimmungen aufgeführt werden sollten:

- Baufeldfreimachung in der brutfreien Zeit zwischen Anfang September und Ende Februar.
- Der Boden im Baustellenbereich ist in Anlehnung an die ATV DIN 18300 "Erdarbeiten, Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen" und DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau "Bodenarbeiten" sowie der RAS-LP 2 "Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege (RAS-LP) Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung" zu schützen. Verdichtungen des Bodens durch Baumaschinen sind zu vermeiden.
- Der Abtrag von Boden darf nur in trockenen Perioden und bei ausreichend abgetrocknetem Oberboden durchgeführt werden (flexible Zeitplanung). Nach DIN 19731 ist der Feuchtezustand des Bodens beim Ausbau zu beachten.
- Entstehender nutzbarer Oberbodenaushub ist einer landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Wiederverwendung im Zuge der Bodenbörse der Stadt Braunschweig zuzuführen.

- Sollten bei den Bodenarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (z.B. Keramikscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken, auffällige Bodenverfärbungen usgl.) gemacht werden, wird darauf hingewiesen, dass diese Funde meldepflichtig sind.
- Zu Vermeidung von Staubentwicklung sind die Transportwege der Baufahrzeuge stets sauber zu halten und ggf. zu befeuchten. Trennschnitte bei der Pflasterverlegung sind grundsätzlich nur mit dem Nassschneidegerät auszuführen.
- Die auf dem nordöstlich angrenzenden Wohngrundstück vorkommenden Gehölze sind nach Maßgabe der DIN 18920, RAS LP-4 und ZTV-Baumpflege zu schützen. Dies bedeutet während der Bauphase insbesondere einen Schutz der oberirdischen und unterirdischen Pflanzenteile vor Beschädigung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, Bodenauftrag und Austrocknung.
- Baumaschinen sollen nur auf befestigten Flächen betankt und abgestellt werden, deren Entwässerung die Möglichkeit des Auffangens und Abscheidens von Schadstoffen (v.a. Treib- und Schmierstoffen) bietet.
- Während der Bauphase anfallende Bauabfälle, -reste (Beton-, Farben, Isoliermaterial, Metalle) und andere Fremdstoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Verringerung der anlagenbedingten Auswirkungen durch Festsetzungen des Bebauungsplanes:

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch effiziente Planung des Geländes und vorhandener Erschließung.
- Landschaftsgerechte Gestaltung der durch die notwendige Geländeerhöhung entstehenden Böschungen. Dafür sind die Übergangsflächen zur Umgebung mit einer Neigung von maximal 1:3 und mit einer Mulde am Böschungsfuß (Saumzone) auszubilden.
- Nach Nordwesten ist auf der 10 m breiten Böschung eine dreireihige Strauch-Baumhecke mit überwiegend heimischen, standortgerechten Gehölzen anzulegen. Pro laufende 15 m sind 30 Sträucher und ein Laubbaum (Hochstamm, 3xv, 16-18 cm) zu verwenden. Das Pflanzraster für die Sträucher beträgt maximal 1,5 m x 1,5 m.
- Das im Süden des Geltungsbereiches geplante Regenrückhaltebecken ist mit mindestens 15 Strauchweiden einzugrünen.
- Im Südwesten ist im Anschluss an das Regenrückhaltebecken, analog zur Bepflanzung im Nordwesten ebenfalls eine dreireihige Strauch-Baumhecke mit einem vorgelagerten Böschungssaum anzulegen.
- Begrünung der Parkplatzanlage durch Pflanzung von 11 mindestens mittelkronigen Laubbäumen und Anlage von Pflanzbeeten. Die Bäume sollen vorrangig im Bereich der Stellplätze mit einem mindestens 12 m<sup>3</sup> großen Wurzelraum vorsehen werden.
- Berankung der nordöstlichen und südöstlichen Fassade mit rankenden, selbstklimmenden oder schlingenden Pflanzen. Dabei ist die Anlage von Wandbegrünungen auf mindestens 50 Flächen-% der Fassaden vorzusehen, die keine technisch notwendigen oder auf Grund anderer rechtlicher Anforderungen erforderlichen Öffnungen in der Fassade besitzen. Pro laufende 1,5 m Wandfläche ist eine Kletterpflanze zu pflanzen, deren Wachstum eine Höhe von mindestens 6 m erreichen soll.
- Für die Ansaaten und Bepflanzungen sind eine einjährige Fertigstellungs- und eine zweijährige Entwicklungspflege vorzusehen. Die Gehölze sind dauerhaft zu

erhalten, ihrem Wuchscharakter nach zu entwickeln und bei Abgang durch Nachpflanzungen zu ersetzen.

- Durch Verlängerung des Gehweges bis zum Verbrauchermarkt wird eine fußläufige Erreichbarkeit ermöglicht und der Anteil an motorisierten Besucherverkehr vermutlich verringert.
- Eine Höhenbegrenzung baulicher Anlagen auf maximal 7 m stellt sicher, dass eine landschaftsprägende Wirkung durch das geplante Marktgebäude verringert wird.
- Die Errichtung eines Werbepylons ist auf eine maximale Bauhöhe von 6 m beschränkt. Die maximale Summe der Werbeansichtsflächen wird auf 30 m<sup>2</sup> beschränkt, wobei die Einzelflächen eine Größe von 15 m<sup>2</sup> nicht überschreiten dürfen. Damit werden negative Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild verringert.

#### Verringerung der betriebsbedingten Auswirkungen:

- Die Möglichkeiten einer Nutzung von Solarenergie für Wärmeerzeugung und Energielieferung sollten ausgeschöpft werden, wie auch die anfallende Abwärme der Kühlanlagen zur Klimatisierung des Marktgebäudes.
- Die Entwässerung des Gebäudedaches erfolgt in ein Regenrückhaltebecken und eine Rigole und ist gedrosselt an den Kanal abzugeben. Die Nutzung von anfallendem Niederschlagswasser der Dachflächen als Brauchwasser (z.B. für Flächenbewässerung) sollte bei der Errichtung des Gebäudes in Erwägung gezogen werden. Die Dachbegrünung trägt zur Retention des Regenwassers bei.
- Die Beleuchtung der Parkplatzanlage soll mit Leuchtmitteln erfolgen, die einen möglichst geringen UV-Anteil in der Strahlung erzeugen, um eine übermäßige Beeinträchtigung der Insektenfauna (Insektenfallen) und von Fledermäusen zu minimieren. Hier eignen sich LED-Leuchtmittel, da diese kein UV emittieren.

#### 4.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen, Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. dem BNatSchG)

In Kap. 4.5.1 sind auch die im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen beschrieben. Im Folgenden werden die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen beschrieben und bewertet.

Die in Kap. 4.5.1 aufgeführten Maßnahmen können die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter lediglich verringern. Es bleiben aber noch erhebliche Eingriffsfolgen, die nicht vor Ort, sondern durch eine externe Kompensationsmaßnahme ausgeglichen werden müssen. Auf der Basis der Biotopkartierung, bei der die Wertigkeiten des Plangebietes für Natur und Landschaft festgestellt wurden, sowie auf der Grundlage der geplanten Festsetzungen im Bebauungsplan BV 18 „Nahversorger Bevenrode Grasseler Straße“ erfolgte eine Eingriffsbilanzierung nach dem Osnabrücker Modell. Für das ermittelte Kompensationsdefizit wird eine externe Maßnahme in Hondelage im Bereich Ackerweg vorgesehen. Die Kompensation erfolgt im Rahmen einer Umwandlung von Acker in eine extensiv genutzte Grünlandfläche auf dem Flurstück 65, Flur 11 der Gemarkung Hondelage. Die Ackerfläche wird vom Förderkreis Umwelt- und Naturschutz Hondelage erworben und entwickelt. Die für den Vorhabenplan „Nahversorger Bevenrode“ notwendigen Ausgleichsmaßnahmen erfordern nur einen Anteil von dem gesamten Flurstück. Der Geltungsbereich B setzt daher für eine anteilige Fläche von 2.270 m<sup>2</sup> die entsprechenden Maßnahmen fest. Um das Planungsziel zu erreichen, ist die Ackerfläche durch Ansaat mit einer artenreichen Saatgutmischung zu einem mesophilen Grünland zu entwickeln. Das Grünland ist extensiv als Weide oder Mähwiese zu bewirtschaften. Bei einer Nutzung als Mähwiese ist das Grünland mind. 1 - mal jährlich

nach dem 15. Juli zu mähen, wobei das Mahdgut abzufahren ist. Auf der Fläche sind 12 Obstbäumen (Stammumfang 10-12 cm) zu pflanzen und durch eine regelmäßige Pflege dauerhaft zu erhalten. Außerdem sind zur Strukturanreicherung innerhalb der Fläche 3 Stein- und Totholzhaufen anzulegen. Die Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches B sind spätestens ein Jahr nach Beginn der Erschließungsarbeiten bzw. in der darauffolgenden Pflanzperiode mit einer dreijährige Entwicklungspflege im Anschluss an die Fertigstellungspflege herzustellen. Die Anpflanzungen sind fachgerecht auszuführen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang spätestens in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

Mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Eingriffsfolgen in den Geltungsbereichen A und B im Sinne der Eingriffsregelung können die zu erwartenden Eingriffe als ausgeglichen bewertet werden. Die Anwendung des Biotopwertverfahrens nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell bestätigt mit einem verbleibenden minimalen Restdefizit diese gutachterliche Einschätzung.

Artenschutzrechtliche Belange sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Es wurden auf der Eingriffsfläche weder Feldhamsterbaue, noch Brutvögel erfasst, sodass keine vorgezogenen CEF-Maßnahmen umgesetzt werden müssen. Da sich aber durch die Inanspruchnahme einer Ackerfläche der Lebensraum für eine an die Agrarlandschaft angepasste Flora und Fauna verkleinert wird, soll die erforderliche Kompensationsmaßnahme der Förderung dieser Arten dienen und das Schutzgut Boden und das Landschaftsbild verbessern.

Als Maßnahme zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wird für erforderlich gehalten, dass vor Beginn der Baummaßnahmen der Geltungsbereich auf das Vorkommen von Brutvögeln erneut untersucht wird. Eine Untersuchung für Brutvögel entfällt, wenn die Baumaßnahmen in einem unkritischen Zeitraum (ca. Anfang September bis Ende Februar) beginnen und das Baufeld in der brutfreien Zeit geräumt wird.

**4.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich nicht in einem relevanten Einwirkungsbereich eines Störfallbetriebes im Stadtgebiet Braunschweigs. Insofern können keine negativen Auswirkungen durch Störfallbetriebe prognostiziert werden.

**4.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, 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.

Dabei sind alle Behörden verpflichtet, die Gemeinde über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu informieren. Diese Daten, wie auch weitere relevante umweltbezogene Daten, werden seitens der Fachbehörden mit Hilfe des stadtinternen Umweltinformationssystems vorgehalten und ständig aktualisiert.

Mit diesen genannten Instrumentarien lassen sich ggfs. umweltbezogene Handlungserfordernisse für das Plangebiet erkennen. Die Überwachung insbesondere

der festgesetzten Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen erfolgt im Rahmen der Umsetzung der Planung durch die jeweils zuständige Behörde.

Das Erfordernis besonderer Überwachungsmaßnahmen, die darüber hinausgehen, sind für den Bebauungsplan BV 18 nicht erkennbar.

#### 4.8 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

In der Ortschaft Bevenrode bestehen derzeit keine Angebote zur Nahversorgung. Der nächstgelegene Einkaufsmarkt (Edeka) befindet sich in Waggum und ist ca. 3 km vom Ortskern Bevenrodes entfernt und für nichtmotorisierte Bewohner nur schwer erreichbar. Somit ist eine Nulllösung im Interesse der Versorgungssicherheit zu verwerfen.

Mit der Umsetzung der Planung gehen bisher landwirtschaftliche Flächen verloren und werden versiegelt. Eine Umnutzung landwirtschaftlicher Nutzflächen soll nur in einem notwendigen Umfang erfolgen und sind zu begründen (§ 1 a (2) BauGB). Dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden.

Da im nahen Umfeld für die Ansiedlung eines Nahversorgers keine Möglichkeiten der Innenentwicklung, insbesondere durch Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten gegeben sind, muss hier auf die Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen zurückgegriffen werden. Im Zuge der Standortsuche wurden auch Flächen am östlichen Ortsrand im Bereich der Kreisverkehrsanlage an der Grasseler Straße in Erwägung gezogen. Die dort zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzwerte wären mit der derzeitig verfolgten Lage vergleichbar. Dieser Standort wurde aufgrund von mangelnder Flächenverfügbarkeit nicht weiterverfolgt.

Weitere Alternativstandorte stehen im Ort nicht zur Verfügung. Aus diesem Grund wurde der geplante Standort favorisiert. Er empfiehlt sich durch die vorhandene Erschließung und die sich zur Arrondierung anbietenden Ortsrandlage zur Ansiedlung eines Nahversorgers. Es wird nur im notwendigen Umfang auf landwirtschaftlich genutzte Fläche zurückgegriffen.

Durch die vorgesehene Anordnung des Gebäudes im Anschluss an die bestehende Bebauung und dem vorgelagerten Parkplatz wird der städtebauliche Zusammenhang mit der angrenzenden Ortslage hergestellt.

#### 4.9 Zusammenfassung

Planung: Am südwestlichen Ortsrand von Bevenrode soll an der Grasseler Straße die Ansiedlung eines Nahversorgers ermöglicht werden. Die dafür in Anspruch genommene Fläche unterliegt einer intensiven Ackernutzung. Gehölze sind im Planungsraum nicht vorhanden. Zur Einbindung in die freie Landschaft wird das Gelände mit Gehölzen eingegrünt und Teilflächen der Fassaden berankt.

Mensch, Gesundheit, Erholung: Vom Geltungsbereich A gehen Lärm- und Lichtimmissionen aus, die sich auf die umliegende schutzwürdige Wohnnachbarschaft auswirken können. Entsprechend ist eine Betroffenheit des Schutzwertes Mensch von Lärm- und Lichtimmissionen dem Grunde nach nicht auszuschließen.

Durch Umsetzung des im Schallgutachten zur Bauleitplanung empfohlenen Lärmkonzepts werden bezüglich Gewerbelärm die maßgeblichen Immissionsricht- und Orientierungswerte eingehalten; eine entsprechende Regelung erfolgt im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren.

Auf Basis der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtemissionen“ nach dem Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz wird desgleichen die Regelung der Lichtemissionen im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren vorgenommen, so dass eine nachteilige Beeinträchtigung durch Lichtimmissionen nicht zu erwarten sind.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Die für das Vorhaben vorgesehene Fläche wird intensiv ackerbaulich genutzt und liegt unmittelbar an der Grasseler Straße und Ortsrandlage. Aus diesem Grund ist sie für Flora und Fauna von untergeordneter Bedeutung. Die biologische Vielfalt ist in diesem Gebiet sehr gering. Die wertvollen und strukturreicheren Flächen in der Beberbachaue sind von dem Planvorhaben nicht betroffen. Tier- und Pflanzenarten der Agrarlandschaft bzw. des Offenlandes werden durch das Vorhaben zugunsten von Arten der Siedlungszönose verdrängt, die in den begrünten Randbereichen und den Bäumen neue Lebensräume finden. Auch durch die festgesetzte Kompensationsmaßnahme in Hodelage (Entwicklung von Extensivgrünland) entsteht ein hochwertiger Lebensraum, der auch für Tierarten der Agrarlandschaft als Nahrungs- und Teillebensraum dienen wird.

Fläche / Boden: Die Flächeninanspruchnahme wird auf das absolut erforderliche Maß reduziert. Bei dem anstehenden Boden handelt es sich um eine Pseudogley-Braunerde mit einer mittleren Fruchtbarkeit / Ertragsfähigkeit. Er zählt zu den schutzwürdigen Bodentypen aufgrund seiner kulturhistorischen Bedeutung (Wölbacker). Die geplante Überbauung von bis zu 65 % führt zu einem völligen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Durch die Hanglage sind zudem umfangreiche Bodenbewegungen (Abschub von Oberboden, Auftrag von Füllmaterial) notwendig. Im Gegenzug werden in den randlichen, extensiv gepflegten Grünflächen und der festgesetzten Kompensationsmaßnahme die natürlichen Bodenfunktionen verbessert, sodass die Eingriffsfolgen für das Schutzbauwerk Boden als kompensiert anzusehen sind.

Wasser: Die Eingriffe in das Schutzbauwerk werden durch die Überbauung bislang offener Bodenflächen verursacht. Dies kann sich auf den lokalen Wasserhaushalt aber nur geringfügig auswirken, weil Grundwasserneubildungsrate im Gebiet nicht sehr hoch ist. Durch die Versiegelung werden sich die oberflächigen Abflüsse nach Niederschlägen erhöhen. Um die Vorflut zu entlasten werden ein Regenrückhaltebecken im Süden und eine Rigole im Nordosten des Plangebietes sowie die Begrünung der Dachflächen festgesetzt. Dort kann das Wasser temporär zurückgehalten, teilweise verdunsten und versickern und schließlich gedrosselt an den Regenwasserkanal abgegeben werden.

Klima / Luft: Das Plangebiet liegt in einem Stadtraum mit Ausgleichsfunktion zu den benachbarten Siedlungsflächen. Durch die Überbauung steht dem Verlust von Freilandklima das Siedlungsklima gegenüber, das sich lokal in Richtung heißer, trockener und staubiger entwickeln wird. Die vorgesehenen Gehölzpflanzungen im Bereich der Stellflächen und am Rand des Gebietes werden zu erwartende Auswirkungen auf das Mikroklima mittelfristig durch Verdunstung und Beschattung minimieren. Aufgrund der geringen Flächenausdehnung des Vorhabens in Bezug auf den Siedlungskörper sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Makroklima zu erwarten.

Orts- und Landschaftsbild: Das Erscheinungsbild des südwestlichen Ortsrandes wird sich durch das Bauvorhaben deutlich verändern. Dies ist insbesondere durch die Anhebung des zum Beberbach fallenden Geländes und der damit resultierenden Fernwirkung verbunden. Um die Beeinträchtigungen zu mindern, sind die Böschungen zu den angrenzenden Bereichen flach zu gestalten und mit einer Einsaat mit einer krautreicherem Regiosaatgutmischung und Gehölzpflanzungen zu begrünen. Auch die Baumpflanzungen auf der Parkplatzanlage, die Berankung von Teilflächen

der Gebäudefassade sowie die Festlegung der Gebäudehöhe können mittelfristig die Verfremdung des Orts- und Landschaftsbildes verringern.

Fazit: Durch die umfangreichen Maßnahmen, die im Kapitel 4.5.1 und 4.5.2 beschrieben werden, können die durch das Planvorhaben verursachten Umweltauswirkungen deutlich minimiert und im Sinne der Eingriffsregelung, entsprechend des Bilanzierungsergebnisses, ausgeglichen werden.

## 5 Begründung der Festsetzungen

### 5.1 Art der baulichen Nutzung

Mit der Verkaufsfläche von 800 m<sup>2</sup> zuzüglich eines Backshops mit weiteren 22 m<sup>2</sup> überschreitet der geplante Lebensmittelmarkt den Schwellenwert eines großflächigen Einzelhandelsbetriebes im Sinne von § 11 (3) BauNVO. Der großflächige Einzelhandel ist nur in Kerngebieten oder in nur für sie festgesetzten Sondergebieten zulässig und unterliegt den Regelungen des LROP 2017. Darunter fallen nicht Betriebe, die der wohnortbezogenen Nahversorgung, deren Sortiment zu mindestens 90 % aus Lebensmitteln und Drogeriewaren (periodische Sortimente) besteht und deren Umsatz zu mehr als 50 % mit Kaufkraft aus einem fußläufigen Einzugsbereich generiert wird.

Gemäß dem Einzelhandelsverträglichkeitsgutachten von Stadt+Handel, 2019 und der ergänzenden Stellungnahme vom 20.05.2020 handelt es sich bei dem geplanten Lebensmittelmarkt, einschließlich Backshop, um ein nicht raumbedeutsames Vorhaben der „wohnortbezogenen Nahversorgung“ i. S. d. LROP Niedersachsen 2017.

Die Kennzahlen zum Nachweis der „wohnortbezogenen Nahversorgung“ sind der folgenden Tabellen zu entnehmen:

Verkaufsfläche in m <sup>2</sup>	800 m <sup>2</sup> , (822 m <sup>2</sup> incl. Backshop)
Kern- und Randsortiment (prozentualer Anteil) (s. Stadt+Handel 2019, S. 36)	> 90 % periodische Sortimente < 10 % aperiodische Sortimente
in Bevenrode zu erwartender Umsatz periodische Sortimente in Euro (s. Stadt+Handel 2019, S. 24)	3,1 Mio € (3,3 Mio € incl. Backshop*)
in Bevenrode zu erwartender Umsatz aperiodische Sortimente in Euro	0,3 Mio €*
in Bevenrode zu erwartende Flächenproduktivität pro m <sup>2</sup> in Euro (Stadt+Handel 2019, S. 27)	4.250 €
Kaufkraft pro Person in Euro für periodische Sortimente (Stadt+Handel 2019: Nahrung und Genussmittel Tab. 2, S. 23; Drogeriewaren S. 14, 16, s.*)	3.186 €* (Nahrungs- und Genussmittel: rd. 4,5 Mio € / 1.613 EW = 2.801 €; Drogeriewaren: 385 €)
Angenommene Bindungsquote der relevanten Kaufkraft im fußläufigen Einzugsbereich (s. Stadt+Handel 2019, S. 24)	35%
Benötigte Einwohner im Einzugsgebiet (= Umsatz / (Kaufkraftbindungsquote * Kaufkraft pro Person für periodische Sortimente	2.780 (2.959 incl. Backshop*)
Einwohner im fußläufigen Einzugsbereich, absolut (vgl. Stadt+Handel 2019, S. 14)	1.613
Anteil Einwohner im fußläufigen Einzugsbereich von benötigten Einwohnern im Einzugsgebiet	58% (55% incl. Backshop*)

(vgl. Stadt+Handel 2019, S. 38)	
* eigene Berechnung auf Basis Stadt+Handel 2019 und Stadt+Handel 2020 (ergänzender Stellungnahme vom 20.05.2020)	

Tabelle 6

### Herleitung der Kaufkraft

Der Unterschied zwischen den Kaufkraftzahlen IfH Köln 2019 bzw. dem Prognosejahr 2023 und der in der „CIMA Kaufkraftstudie 2014: Länderreport Niedersachsen“ genannten Zahlen dürfte sich neben ggf. differierender Methodik insbesondere aus dem zeitlichen Versatz zwischen 2019 (IfH) und 2014 (CIMA) erklären. Ein Vergleich der bundesdurchschnittlichen Kaufkraft pro Einwohner im Sortimentsbereich Nahrungs- und Genussmittel der IfH 2014 und IfH 2019 bestätigt eine positive Kaufkraftentwicklung in diesem Zeitraum von rd. 10 %.

Des Weiteren ist bzgl. des Unterschieds der Kaufkraftzahlen zu berücksichtigen, dass die durchschnittliche Kaufkraftkennziffer im Untersuchungsraum rd. 111 (vgl. IfH 2019) beträgt und somit das Kaufkraftniveau als deutlich überdurchschnittlich im Vergleich zum Bundesdurchschnitt einzuordnen ist.

Tabellarische Herleitung der Kaufkraft Bevenrodes gemäß Gutachten Stadt+Handel (S+H) im Verhältnis zur Kaufkraft 2014 gemäß CIMA-Kaufkraftreport Niedersachsen (eigene Berechnungen)		
Bezugsraum und -zeit sowie Quelle	Kaufkraft (€)*	Veränderung gegenüber Vorwert
Niedersachsen 2014 (CIMA)	2.083	
Braunschweig 2014 (CIMA)	2.229	+7%
Braunschweig 2019 (Zuwachs gem. S+H)	2.452	+10%
Braunschweig Nord 2019 (Untersuchungsraum, S+H)	2.699	+10,1%
Braunschweig Nord 2023 (Untersuchungsraum, S+H)	2.793	+3,5%
Bevenrode 2023 (S+H)	2.801	+0,3%

\*Unterschiedliche Begrifflichkeiten weisen auf mögliche Unterschiede bei der Methodik hin:  
CIMA 2014: Lebensmittel, Reformwaren; Stadt+Handel 2019: Nahrungs- und Genussmittel

Tabelle 7

### Erläuterungen zur Sortimentszusammensetzung des Planvorhabens

Es ist davon auszugehen, dass die Sortimente des Lebensmitteldiscounters in Bevenrode wie in Deutschland für Discounter üblich aufgeteilt werden.

Bei den auf dem deutschen Markt agierenden Discountbetreibern liegt

- der VKF-Anteil des Sortiments Nahrungs- und Genussmittel i. d. R. bei 80 %,
- der VKF-Anteil des Sortiments Drogeriewaren bei rd. 10 % und
- der VKF-Anteil der Randsortimente, welcher auch die turnusmäßig wechselnden Aktionswaren umfasst und sich aus nahversorgungsrelevanten, zentrenrelevanten und nicht zentrenrelevanten Sortimenten zusammensetzt, bei i. d. R. max. 10%.

Dementsprechend entfallen mehr als 90 % der Gesamtverkaufsfläche des Planvorhabens (Lebensmitteldiscounter und Bäckerei) auf periodische Sortimente gemäß LROP Niedersachsen 2017.

### Erläuterungen zur Umsatzherkunft des Planvorhabens

Vor dem Hintergrund der Wettbewerbsstrukturen, der Lage des Vorhabenstandorts sowie der Verkehrsbeziehungen wurde für das Einzugsgebiet, welches die Braunschweiger Stadtteile Bevenrode und Waggum sowie die Ortsteile Grassel und Bechtsbüttel der Gemeinde Meine umfasst, ein Marktanteilskonzept für das Hauptsortiment Nahrungs- und Genussmittel berechnet. In dem Marktanteilskonzept wird auch ein Streuumsatz i. H. v. rd. 5 % von außerhalb des abgeleiteten Einzugsgebiets für die Berechnungen angenommen. Aus dem Marktanteilskonzept ergibt sich eine Umsatzprognose i. H. v. 2,7 Mio. € p.a. für Nahrungs- und Genussmittel des geprüften potenziellen strukturprägenden Lebensmittelmarktes in Bevenrode. Die Kaufkraft liegt in Braunschweig deutlich über dem Bundes- und Landesdurchschnitt. Gemäß dem Gutachter zur Verfügung stehenden postleitzahlbezogenen Kaufkraftzahlen des IfH betrug die Kaufkraft 2019 für Nahrungs- und Genussmittel 2.706 € je Einwohner. Der Gutachter geht von 3% Kaufkraftzuwachs bis zum für das Gutachten zugrunde gelegten Jahr 2023 aus.

Der fußläufige Einzugsbereich des konkreten Planvorhabens Netto Marken-Discount umfasst den gesamten Braunschweiger Stadtteil Bevenrode mit ca. 1.613 Einwohnern (Darstellung 1.000m-Isochrone s. Stadt+Handel 2019, S. 38). Entsprechend werden aus dem fußläufigen Einzugsgebiet des Planvorhabens bzw. dem Stadtteil Bevenrode rd. 58 % des Vorhabenumsatzes im Kernsortimentsbereich Nahrungs- und Genussmittel (inkl. Getränke) generiert. Für den Umsatz der geplanten Bäckerei ist im Rahmen dieser Bewertung von einer zum Lebensmitteldiscounter vergleichbaren Umsatzherkunft auszugehen, wenngleich für diese der Umsatzanteil aus Zone I noch höher ausfallen dürfte als für den Lebensmitteldiscounter. Somit stammen mehr als 50 % des Umsatzes von Kunden aus dem fußläufigen Einzugsbereich.

Nach den Einschätzungen des Einzelhandelsgutachtens (S.49) liegen Hinweise für die in § 11 Abs. 3 S. 4 BauNVO genannten Anhaltspunkte einer atypischen Fallgestaltung vor. Demnach sind keine mehr als unwesentlichen Auswirkungen auf den Bestand und die Entwicklung von zentralen Versorgungsbereichen und von Nahversorgungsstrukturen im Untersuchungsraum zu erwarten. Gemäß LROP Niedersachsen 2017 ist damit das Vorhaben außerhalb eines Kern- oder Sondergebietes realisierbar.

Im Zusammenhang mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird auf Grundlage von § 12 Abs. 3 BauGB auf die Festsetzung einer Gebietsart entsprechend der Baunutzungsverordnung (BauNVO) verzichtet. Die geplante Festsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Fläche für Nahversorgung“ ist mit der Darstellung „Wohnbaufläche“ des im Parallelverfahren geänderten Flächennutzungsplanes kompatibel.

## 5.2 Maß der baulichen Nutzung

In Anlehnung an die Vorgaben von § 16 BauNVO werden zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung eine Grundflächenzahl (GRZ) und die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt.

### 5.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Die Baunutzungsverordnung sieht für Allgemeine Wohngebiete eine Obergrenze von 0,4 für die GRZ vor. Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird keine Gebietsart festgesetzt. Gleichwohl wird im Parallelverfahren für diesen Bereich der Flächennutzungsplan angepasst und für das Gebiet Wohnbaufläche dargestellt. Das geplante Marktgebäude lässt sich mit einer GRZ 0,4 realisieren.

Bei der Ermittlung der GRZ sind bauliche Nebenanlagen, wie Stellplätze, Fahrradabstellanlagen und deren Zuwegungen auf die GRZ ebenfalls mit anzurechnen. Nach § 19 Abs. 4 BauNVO kann die GRZ hiervon um bis zu 50 % überschritten werden. Zu einer üblichen Lebensmittelmarktnutzung gehört in der Regel eine Stellplatzfläche, die im Vergleich zu der eigentlichen Hauptnutzung relativ flächenbeanspruchend ist und mit einer 50 %-igen Überschreitung nicht auskömmlich ist. Daher wird auf Grundlage von § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO für Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO eine Überschreitung der zulässigen GRZ bis 0,65 zugelassen, um einerseits dem Flächenanspruch eines Marktes gerecht zu werden und andererseits den Versiegelungsgrad der Fläche mit seinen einhergehenden negativen Auswirkungen auf die Umweltschutzwerte auf ein vertretbares Maß zu beschränken. Mit diesem festgesetzten Maß der baulichen Nutzung lässt sich das erforderliche Bauvolumen, einschließlich der erforderlichen Stellplatzanlage auch unter Berücksichtigung von erforderlichen Pflanzstreifen für Ausgleichsmaßnahmen auf der Vorhabenfläche realisieren.

#### 5.2.2 Höhen baulicher Anlagen

Auf die Festsetzung einer Geschosszahl wird verzichtet, da ein Gebäude für einen Lebensmitteldiscounter als Nahversorger von einer üblichen Geschossgröße abweicht. Die Regelung der maximal zulässigen Gesamtgebäudehöhe ist besser geeignet, um eine eindeutige städtebauliche Wirkung in Bezug auf die benachbarte Bebauung klarer zu definieren. Mit der Festlegung einer zulässigen Höhe von maximal 7,0 m wird sowohl Rücksicht auf die benachbarte Bebauung genommen als auch ein ausreichender Spielraum für die Realisierung des geplanten Nahversorgers berücksichtigt.

Mit der festgesetzten Höhe baulicher Anlagen wird die eigentliche städtebaulich wirksame Gebäudekubatur definiert. Technisch untergeordnete Anlagen, wie Schornsteine, Antennen, Lüftungsanlagen, Fahrstuhltürme, Solaranlagen etc., entfalten nicht dieselbe städtebauliche Wirksamkeit wie Gebäude. Um für diese Anlagen Spielräume in der Ausführung zu schaffen, dürfen diese die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen ausnahmsweise bis zu 2 m überschreiten, wenn sie um das Maß ihrer Höhe von der Fassadenaußenkante zurückspringen. Mit dem Abrücken von der Gebäudeaußenkante ist die optische Wirkung dieser Anlagen geringer.

#### 5.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen definiert. Durch die Positionierung der überbaubaren Grundstücksfläche wird dem städtebaulichen Belang entsprochen, einen Bezug des neuen Baukörpers an die vorhandene Bebauung herzustellen. Dabei orientieren sich die Baugrenzen weitgehend an der Ausdehnung des geplanten Gebäudes. Damit wird die Lage des Gebäudes auf der Grundstücksfläche konkret definiert, lässt aber noch einen Spielraum für Modifizierungen im Rahmen der Ausführungsplanung oder ggfs. späterer Änderungen zu.

Garagen auf der nichtüberbaubaren Grundstücksfläche werden ausgeschlossen. Damit sollen insbesondere die der Straße zugewandten Vorflächen sowie die Abstandsflächen zur Nachbarbebauung und zur freien Landschaft von baulichen Anlagen freigehalten werden.

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen, verbunden mit der Verpflichtung für Anpflanzungen sind Nebenanlagen unzulässig. Ausgenommen hiervon sind Einfriedungen, ein Regenwasserrückhaltebecken, ein Mülltonnenstandplatz sowie ein Werbepylon an der Zufahrt. Damit soll vermieden werden, dass die Anpflanzungen

durch bauliche Nebenanlagen beeinträchtigt werden, die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Nutzung der Fläche stehen.

#### 5.4 Stellplätze

Nach den Ausführungsbestimmungen zu § 47 NBauO ist entsprechend den Richtzahlen für den Einstellplatzbedarf für Verkaufsstätten ein Stellplatz je 30 bis 40 m<sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche bei Läden und Geschäftshäusern nachzuweisen. Bei Verkaufsstätten i. S. des § 11 Abs.3 BauNVO wäre ein Stellplatz je 10 bis 20 m<sup>2</sup> Verkaufsnutzfläche nachzuweisen. Die geplanten 62 Stellplätze entsprechen einem Stellplatzschlüssel von ca. einem Stellplatz je 13 bis 14 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche. Auf dem Vorhabengrundstück sind somit ausreichend Flächen für den Nachweis der erforderlichen Stellplätze vorhanden.

#### 5.5 Erschließung, Öffentliche Verkehrsflächen

Das Plangebiet liegt an der Grasseler Straße und ist erschlossen. Im Rahmen des Vorhabenplanes sind allerdings Anpassungen des Straßenkörpers erforderlich (siehe Kap. 5.5.3).

##### 5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr, ÖPNV

Der geplante Lebensmitteldiscounter dient der Nahversorgung des Ortsteiles Bevenrode. Der überwiegende Anteil potentieller Kunden ist im fußläufigen Bereich des Marktes angesiedelt, sodass der Markt für Kunden gut mit dem Fahrrad oder zu Fuß erreichbar ist.

Da der Markt die Schwelle zur Großflächigkeit gem. § 11 Abs. 3 BauNVO überschreitet, ist auch die Erreichbarkeit mit öffentlichen Nahverkehrsmitteln zu prüfen. Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) erfolgt über die Bushaltestelle „Am Klei“, die rd. 150 m nordwestlich des Vorhabenstandortes an der Grasseler Straße gelegen ist und durch die Buslinien 413 und 424 bedient wird. Die Erreichbarkeit mittels ÖPNV ist als ortsüblich zu bewerten.

##### 5.5.2 Motorisierter Individualverkehr, MIV

Bisher hat sich die Bevölkerung Bevenrodes mit Lebensmitteln aus Märkten in den benachbarten Ortsteilen versorgt. Auch wenn davon auszugehen ist, dass bisher ein Teil der Einkaufsfahrten zu den benachbarten Standorten mit anderen ohnehin notwendigen Fahrten kombiniert wurden, so sind insgesamt Einkäufe aber immer mit motorisierten Individualverkehr verbunden. Mit dem geplanten Vorhaben wird erstmals ein Nahversorger im Ortsteil Bevenrode angesiedelt. Mit dem Neubau wird zwar neuer Zielverkehr erzeugt. Aufgrund der Lage innerhalb des Ortsteiles wird es der Bevölkerung Bevenrodes möglich, die Einkäufe mit Lebensmitteln zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu erledigen. In Summe ist daher zu erwarten, dass der motorisierte Individualverkehr im Zusammenhang mit der Nahversorgung insgesamt geringer wird.

##### 5.5.3 Fuß- und Radverkehr

Der südwestliche Ortseingang von Bevenrode ist gekennzeichnet durch eine relativ geradlinige Straßenführung, kombiniert mit einer für Bus- und Lkw-Befahrbarkeit erforderlichen und somit für Pkw komfortablen Fahrbahnbreite. Ein Nahversorger, wie er an der Grasseler Straße geplant wird, erzeugt nicht nur motorisierte Individualverkehre. Gerade in so dichter Lage zum Ortskern von Bevenrode ist zu erwarten, dass ein erheblicher Teil der Kunden zu Fuß oder mit dem Rad den Markt besuchen werden. Da die Grasseler Straße etwa mittig durch den Ort verläuft und somit auch

viele Fußgänger und Radfahrer aus dem Bereich südlich der Grasseler Straße erwartet werden, wird eine Querungshilfe zur sicheren Führung des Fuß- und Radverkehrs zum und vom geplanten Nahversorger als notwendig erachtet.

Es gibt grundsätzlich mehrere Möglichkeiten, um die Verkehrssicherheit für querende Fußgänger und Radfahrer zu erhöhen. Neben verkehrsrechtlichen Regelungen können vor allem baulich unterstützte Überquerungsstellen dem Fußgänger die Querung erleichtern. Die unterschiedlichen Möglichkeiten richten sich u.a. nach der Bedeutung der Querungsstelle für den Fußgängerverkehr, die Kraftfahrzeugverkehrsstärke oder die zulässige Höchstgeschwindigkeit in diesem Bereich. Für den hier betrachteten Bereich ist eine Querungshilfe die geeignete Lösung.

Mit baulichen Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung für den ortseinwärts fahrenden Kfz-Verkehr in räumlicher Nähe zur Querungshilfe soll eine weitere Verbesserung der Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer erfolgen. Hierzu wurden unterschiedliche Maßnahmen geprüft. Die von der Stadt favorisierte Lösung die Maßnahmen mit der Querungshilfe baulich zu verknüpfen, wird vom Vorhabenträger nicht mitgetragen. Bei der Prüfung der Lösungsansätze wurde eine Lösung gefunden, die zwar in räumlicher Nähe, aber baulich unabhängig von der Querungshilfe realisiert werden kann. Diese wird nun unabhängig von dem Bebauungsplan weitergeprüft.

Der innerörtliche, auf der Nordwestseite der Grasseler Straße befindliche Fußweg endet mit der derzeitigen Bebauung Grasseler Straße 57. Dieser wird im Zusammenhang mit der Realisierung des Lebensmittelmarktes bis zu dessen Zufahrt verlängert. Auf der anderen Seite der Marktzufahrt wird der Fußweg nicht weiter ausgebaut. Allerdings wird eine entsprechende Fläche für die Option einer möglichen Ortserweiterung in der Zukunft vorgehalten.

## 5.6 **Grünordnung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Gemäß Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Das grünordnerische und naturschutzfachliche Maßnahmenkonzept für das Plangebiet leitet sich aus den übergeordneten fachlichen Zielsetzungen und Planungsvorgaben, den in der Bestandsanalyse festgestellten Wertigkeiten des Naturhaushaltes und der örtlichen Situation ab (vgl. Umweltbericht). Sie werden nachfolgend im Einzelnen erläutert.

### 5.6.1 **Grünordnung**

Ziel der grünordnerischen Festsetzungen ist die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Orts-/ Landschaftsbild sowie die Gestaltung des Plangebietes. Durch die Entwicklung des Standortes kommt es zu einer Erweiterung des Ortsrandes. Aufgrund der topographischen Lage und der landschaftlichen Schönheit der Naturlandschaft ist der Gestaltung des Ortsrandes besondere Bedeutung zuzumessen.

Das Gelände weist ein natürliches Gefälle von der Grasseler Straße zur freien Landschaft auf. In der gesamten Grundstückstiefe ergibt sich eine Höhendifferenz von ca. 3 m. Die Breite der mit der Verpflichtung zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzten Flächen **[1]** und **[2]** resultieren aus der Notwendigkeit, die

aufgefüllte Fläche der Stellplatzanlage mit einer Böschungsneigung von maximal 1:3 landschaftlich zu gestalten und am Fuße der Böschung einen Böschungssaum anlegen zu können, mit einer Mulde zur Aufnahme von Sickerwasser.

Die Notwendigkeit der Fassadenbegrünung an der langen Nordostseite ergibt sich aus dem Umstand, dass aufgrund der Lage der geplanten Rigole im Seitenbereich keine Möglichkeit für Baumpflanzungen oder hohes Strauchwerk besteht. Die Eingrünung des Grundstückes zur Ortsrandgestaltung ist ein öffentlicher Belang, der bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen ist. Eine Begrünung durch Bäume und Strauchwerk, wie an der nordwestlichen und südwestlichen Grundstücksgrenze, wäre die optimalere Alternative. Aufgrund der Notwendigkeit einer Regenwasserribole längs dieses Fassadenabschnittes wäre eine entsprechende Umsetzung unmöglich. Da diese Fassadenseite nicht so sehr in den Außenbereich einwirkt, wie die nordwestliche Fassadenseite kann eine vollflächige Fassadenbegrünung als Alternative akzeptiert werden, um das Ziel einer positiven Ortsrandgestaltung zu erreichen.

Nach Braunschweiger Standard müssen auf Stellplatzanlagen je angefangene 6 Stellplätze ein mindestens mittelkroniger standortgerechter Laubbaum gepflanzt und als gliederndes Element in die Stellplatzanlage integriert werden. Diese Festsetzung dient zum einen dem Mikroklima durch Verschattung der gepflasterten Flächen und Vermeidung einer Überhitzung im Sommer, zum anderen der gestalterischen Gliederung der Stellplatzanlage. Bei der dem Gebäude vorgelagerten Stellplatzzeile ist die Anordnung eines mittelkronigen Baumes aufgrund des zu geringen Abstandes zur Fassade nicht sinnvoll. Daher soll eine flächige Fassadenbegrünung anstelle eines Baumes ausgeführt werden, um der klimaökologischen und ortsbildgestalterischen Komponente dieser Maßgabe zu entsprechen.

Mit der festgesetzten Dachbegrünung soll ebenfalls eine Überhitzung der Dachfläche im Sommer vermieden werden. Darüber hinaus trägt sie zur Retention des Regenwassers bei und entlastet den öffentlichen Regenwasserkanal.

Insgesamt werden mit folgenden Maßnahmen die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Lokalklima sowie des Orts- und Landschaftsbildes minimiert:

- Anordnung eines das Grundstück umgebenden Grünstreifens,
- Stellplatzanlagen sind mit 1 Baum pro 6 Stellplätzen zu gliedern und zu begrünen,
- Festsetzung zur Anpflanzung eines Baumes je angefangener 200 m<sup>2</sup> der festgesetzten Flächen für Anpflanzungen mit Verpflichtung zum Anpflanzen mit Bäumen und Sträuchern,
- Begrünung von Dachflächen,
- Begrünung der nordöstlichen und südöstlichen Fassade

Um die Voraussetzungen für eine gute Entwicklung und langfristige Sicherung des Baumbestandes insbesondere auf Stellplatzanlagen zu schaffen, werden als Regelwert für die Mindestgröße der offenen Vegetationsfläche je Baum 9 m<sup>2</sup> festgesetzt. Die Vegetationsfläche sollte dabei mindestens 2 m breit sein. Damit sich ein guter Wurzelansatz ausbilden kann und eine hohe Standfestigkeit der Bäume gewährleistet ist, sind für die Pflanzstandorte eine Baumgrubentiefe mit mind. 1,5 m und einem Substratvolumen von mind. 12 m<sup>3</sup> auszuführen.

Durch Fristen für die Herstellung der festgesetzten Anpflanzungen und sonstigen Begrünungsmaßnahmen soll eine zu große zeitliche Spanne zwischen Realisierung der Bebauung und dem Erreichen der eingriffsmindernden Wirkung der Begrünung verhindert werden. Die festgesetzten Pflanzqualitäten für anzupflanzende Bäume und Gehölze stellen ebenso einen Kompromiss zwischen zeitnäher Erreichung der gewünschten Wirkung und guter Anwuchsgarantie dar.

Einfriedungen sind an der direkten Grenze zur freien Feldflur ausgeschlossen, um den natürlichen Charakter der Pflanzstreifen, die auch für die Ortsrandgestaltung von besonderem Wert sind, nicht zu beeinträchtigen. Dem Bedürfnis zum Einfrieden kann dennoch Rechnung getragen werden, wenn die Einfriedungen von der Grenze um mindestens 3 m, abgerückt und in die Pflanzstreifen integriert werden.

#### 5.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Zuordnung

Unter Berücksichtigung der eingriffsmindernden Wirkung aller Grünordnungsmaßnahmen im Geltungsbereich A verbleibt ein Defizit an auszugleichenden Eingriffen in den Naturhaushalt. Dieses wird durch die im Geltungsbereich B festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgeglichen.

Mit der Entwicklung der auf der im Geltungsbereich B durchzuführenden naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen entstehen auch vielfältige Habitate für Brutvögel und Tiere allgemein und dienen insofern zugleich auch einem Teil des erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausgleichs.

##### Geltungsbereich A

Von den geplanten Baumaßnahmen sind keine besonders geschützten Arten betroffen (siehe Kapitel 4.4.2). Um bei Realisierung der Baumaßnahmen Verstöße gegen die Artenschutzverbote nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, ist das Gebiet vor Beginn der Baumaßnahmen den Geltungsbereich A auf das Vorkommen von Brutvögeln erneut zu untersuchen. Eine Untersuchung von Brutvögeln erübrigt sich, wenn die Baumaßnahmen innerhalb eines unkritischen Zeitraumes (ca. Anfang September bis Ende Februar) beginnen.

##### Geltungsbereich B

Der Geltungsbereich B umfasst eine Teilfläche das Flurstückes 65 der Flur 11 in der Gemarkung Hondelage, westlich des Ortsteiles Hondelage. Die Fläche wird zurzeit als Ackerfläche genutzt. Sie befindet sich im Landschaftsschutzgebiet LSG – BS 9N in unmittelbarer Nachbarschaft zu Weideflächen und gesetzlich geschützten Biotopen (wertvolles Grünland). Die Fläche wird von dem Förderverein Umwelt- und Naturschutz Hondelage e.V. (FUN) erworben und zu einer Mähwiese oder Grünland mit extensiver Rinderbeweidung entwickelt werden. Die für den Vorhabenplan „Nahversorger Bevenrode“ notwendigen Ausgleichsmaßnahmen erfordern nur einen Anteil von dem gesamten Flurstück. Der Geltungsbereich B setzt daher für eine anteilige Fläche von 2.270 m<sup>2</sup> die entsprechenden Maßnahmen fest. Zur Strukturanreicherung und zur Förderung des Artenreichtums werden auf der Teilfläche 12 Obstbäume gepflanzt und auf der Fläche 3 Stein- und Totholzhaufen angelegt. Konkrete Lage und Zuschnitt des Flächenanteils wird im Rahmen der Ausführungsplanung bestimmt.

Der Förderverein hat in der näheren Umgebung bereits mehrere Grünlandprojekte entwickelt und pflegt diese insgesamt unter umweltschützenden Aspekten, auch un-

ter Berücksichtigung des Biotopstatus, sodass hier von einem Synergieeffekt für Natur und Landschaft ausgegangen werden kann. Die dauerhafte Sicherung der späten Pflegemaßnahmen erfolgt durch eine Eintragung im Grundbuch. Der entsprechende Nachweis muss vor Abschluss des Durchführungsvertrages vorliegen.

Bei der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen für Ausgleichsmaßnahmen ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V. mit § 15 Abs. 3 BNatSchG auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftlichen Nutzungen besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden. Die hier zu betrachtende landwirtschaftliche Fläche ist von vergleichsweise geringer Größe. Die Bodenqualität ist von mittlerer Güte (Ackerzahl/ Grünlandzahl von 44 bis 47).

Mit der geplanten Maßnahme wird eine bisher landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche in Grünland umgewandelt. Damit wird die Fläche nicht aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen, sondern von einer bisher intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in eine extensive Bewirtschaftungsform umgewandelt und dient der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Um über die Herstellung der Maßnahmen hinaus auch die erfolgreiche Entwicklung sicher zu stellen, werden Regelungen zur Pflanzqualität sowie einer Fertigstellungs pflege mit anschließender Entwicklungspflege festgesetzt.

Die Zuordnung der den zu kompensierenden Eingriff verursachenden Nutzungen in einer Zuordnungsfestsetzung zu den geplanten Maßnahmen stellt sicher, dass die Kosten für die Maßnahmen dem Maß des verursachten Eingriffs zugeordnet werden können.

## 5.7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Mit dem Betrieb des geplanten Nahversorgers gehen Lärm- und Lichtemissionen einher, die auf die benachbarte Wohnbebauung einwirkt. Wie im Umweltbericht umfassend dargelegt (Kap. 4.4.1.2 - Lärm), können mit den prognostizierten Beurteilungspegeln an den maßgeblichen Immissionsorten die Orientierungswerte nach DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm in der Nachbarschaft eingehalten werden, wenn die Lieferzeiten außerhalb der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) erfolgen, die Öffnungszeiten des Marktes auf 7:00 bis 21:45 Uhr beschränkt werden, sowie bei der Ausführung der Luft- und Klimatechnischen Aggregate die im Lärm- gutachten angenommenen Emissionsdaten eingehalten werden.

Für die Regelung von Betriebszeiten im Bebauungsplan fehlt die Ermächtigungsgrundlage. Die entsprechenden Regelungen erfolgen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Eine separate Öffnung des Bäckers zwischen 6:15 und 07:00 Uhr ist rechnerisch möglich unter der Annahme, dass zwischen 6:15 Uhr und 07:00 Uhr maximal 39 Kunden den Bäcker anfahren und diese keinen Einkaufswagen nutzen. [Der Ruhezeitenzuschlag von 6,0 dB wird durch die geringere Kundenfrequentierung (hier -3,0 dB) und die Nichtnutzung von Einkaufswagen (hier -3,0 dB) kompensiert].

Innerhalb des Plangebiets sind Büroräume als schutzwürdige Räume gemäß DIN 4109 zu erwarten. Für das Plangebiet A wurden die Lärmpegelbereiche I – V ermittelt. Auf dieser Grundlage werden im Bebauungsplan im Hinblick auf die festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche die Lärmpegelbereiche II bis IV festgesetzt. Die ermittelten Lärmpegelbereiche I und V befinden sich außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche. Entsprechend dieser Lärmpegelbereiche sind passive Schallschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit schutzbedürftige Aufenthaltsräume durchzuführen. Durch die Festsetzung der Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan können in Anwendung der DIN 4109 in Verbindung mit der VDI 2719 ('Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen') die Büroräume eine geeignete Schalldämmung der Umfassungsbauteile inklusive der Fenster und deren Zusatzeinrichtungen (z. B. Lüftungseinrichtungen) erhalten. Im Rahmen von Einzelfallbetrachtungen kann hiervon abgewichen werden, wenn im Einzelfall nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist. Mit diesen Maßnahmen können gesunde Arbeitsverhältnisse in dem geplanten Gebäude gesichert werden.

Dabei ist anzumerken, dass sich durch die heute übliche Bauweise und der im Allgemeinen einzuhaltenden Bestimmungen (Energieeinsparverordnung - EnEV 2014 (Änderungsstand 2016)) - dadurch, dass diese Anforderungen mit den bestehenden baulichen Standards sicher eingehalten werden - bis LPB II keine weitergehenden Auflagen an die Außenbauteile ergeben; abhängig vom Fensterflächenanteil und dem Fassaden-Grundflächen-Verhältnis kann dies auch für LPB III zutreffen.

Die Regelung von Lichtemissionen erfolgt im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren auf Basis der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtemissionen“ nach dem Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz, so dass eine nachteilige Beeinträchtigung durch Lichtimmissionen nicht zu erwarten sind.

## 5.8 Soziale Infrastruktur

Die Realisierung des Vorhabens hat keine Auswirkung auf den Bedarf von sozialen Infrastruktureinrichtungen.

## 5.9 Weitere technische Infrastruktur

### 5.9.1 Schmutz- und Niederschlagswasser

In der Grasseler Straße befinden sich Kanäle der Schmutzwasser- und der Regenwasserentwässerung. Das anfallende Schmutzwasser kann über den vorhandenen Kanal abgeleitet werden.

Die Kapazität des Regenwasserkanals ist allerdings eingeschränkt (5 l/s) und kann daher das anfallende Niederschlagswasser nicht in vollem Umfang aufnehmen. Es werden insofern zusätzliche technische Maßnahmen erforderlich. Da eine Versickerung auf dem Grundstück nur bedingt und nur nach umfangreichem Austausch von Bodenschichten möglich ist, ist eine Speicherung und Rückhaltung mit zeitverzögter Abgabe in das öffentliche Kanalnetz notwendig.

Für die Regenwasserrückhaltung ist daher ein Rückhaltebecken auf dem Vorhabengrundstück innerhalb des südwestlich angeordneten Pflanzstreifens vorgesehen. Darüber hinaus soll eine unterirdische Rigole für die Rückhaltung und Versickerung des von dem Flachdach anfallenden Regenwassers nordöstlich des Gebäudes angeordnet werden.

Bei der Planung der Maßnahmen zur Entsorgung des Niederschlagwassers ist zu gewährleisten, dass das anfallende Oberflächenwasser auf dem Grundstück verbleibt und eine Vernässung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen vermieden wird.

Die genaue Festlegung der konkreten erforderlichen technischen Maßnahmen erfolgt im Rahmen des Bauantrages. Eine gesicherte Entsorgung des anfallenden Niederschlagswassers ist jedoch technisch grundsätzlich möglich.

Zur Entwässerung der Grasseler Straße befindet sich eine Mulde im nördlichen Seitenstreifen des Straßenkörpers. Mit der vorgesehenen Querungshilfe verändert sich die nordöstliche Straßenbegrenzungslinie und verdrängt in diesem Abschnitt die vorhandene Mulde. Bei der Anpassung der Straßenfläche und des Seitenstreifens ist daher auf entsprechende Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Entwässerung der Straße einschließlich der Seitenanlagen zu achten.

#### 5.9.2 Stromversorgung

Im Zusammenhang mit dem Vorhabenplan ist zur Erweiterung der Versorgungsfläche die Errichtung einer Ortsnetzstation erforderlich. Hierfür wird eine Fläche im südöstlichen Teilbereich des Vorhabengrundstückes vorgesehen.

#### 5.9.3 Gas- und Wasserversorgung

In der Grasseler Straße befindet sich eine Gasversorgungsleitung. An diese kann bei Bedarf angeschlossen werden.

#### 5.9.4 Leitungsrechte

Im Seitenbereich der Grasseler Straße befinden sich parallel zur Grenze des Vorhabengrundstückes mit einem relativ geringen Abstand eine Trinkwasserversorgungsleitung des Wasserverbandes Weddel-Lehre und eine Telekommunikationsleitung der Telekom. Zur Sicherung der Leitungstrassen gegenüber Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen oder Bewuchs wird ein Leitungsrecht festgesetzt. Innerhalb dieses Leitungsrechtes dürfen keine baulichen Anlagen errichtet oder Bäume angepflanzt werden. Bei der Querung des Leitungsrechtes durch eine Zu- und Abfahrt sind technische Vorkehrungen zum Schutz der Leitungen erforderlich.

### 5.10 Örtliche Bauvorschriften

#### 5.10.1 Geltungsbereich und Anlass

Die örtliche Bauvorschrift gilt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans BV 18. Ziel einer städtebaulichen Planung ist es, neben der Ordnung der Funktionen in einem Plangebiet auch eine ansprechende Gestaltung zu verwirklichen, um insgesamt ein harmonisches Ortsbild zu erreichen. Das Ortsbild innerhalb des Bebauungsplans BV 18 wird u.a. maßgeblich durch den Übergang von dem Ortsteil Bevenrode zur anschließenden offenen Feldflur im Süden und Westen sowie durch das nördlich und östlich angrenzende Gebiet mit ein- bis zweigeschossigen Wohngebäuden bestimmt. Die städtebaurechtlichen Festsetzungen (z.B. Grundstücksbegrünung, Höhe baulicher Anlagen) allein reichen nicht aus, die gewünschte gestalterische Ordnung langfristig zu sichern. Deshalb wird eine örtliche Bauvorschrift zu den Aspekten Dächer, Werbeanlagen, Einfriedungen und Eingrünung von nicht bebauten Flächen getroffen, da diese auch über den Zeitpunkt der Umsetzung des Vorhabenplanes hinaus von Bedeutung sind.

#### 5.10.2 Dächer

Die Dächer sind als Flachdach mit einer maximalen Neigung von 6° mit extensiver Begrünung auszuführen. Geneigte Dachflächen als Sattel- oder Pultdach mit entsprechenden Dachneigungen würden bei der geplanten Breite des Marktgebäudes eine enorme Höhe erfordern, die dem Gebäude eine Mächtigkeit verleihen und sich negativ auf das Ortsbild auswirken würde.

#### 5.10.3 Werbeanlagen

Grundsätzlich sind Werbeanlagen elementarer Bestandteil der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere im Einzelhandel. Sie dienen u.a. der Präsentation der ansässigen Unternehmen und der Auffindbarkeit von Gewerbestandorten. Aufgrund der exponierten Lage am Ortsrand eines kleinen, durch Wohnnutzung geprägten Ortsteils sollen die negativen Auswirkungen von Werbeanlagen auf den Außenbereich, sowie auf das umgebende Wohngebiet auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden. Fremdwerbung für Betriebe oder Produkte, die keinen Zusammenhang mit dem Standort im Plangebiet haben, würde in dieser Lage als störendes Element wirken. Deshalb werden nur Werbeanlagen an der Stätte der Leistung zugelassen.

Auch Werbung an der Stätte der Leistung soll insgesamt nicht überdimensioniert erscheinen. Werbeanlagen im üblichen Rahmen am Gebäude und im Bereich der Zufahrt sind ausreichend, da es sich bei dem geplanten SB-Markt um einen Nahversorgungsmarkt handelt. Dieser hat üblicherweise einen festen Kundenstamm, der den Standort kennt und deshalb keine außergewöhnlich auffallenden Werbeanlagen benötigt. Für zufällig vorbeikommende (potentielle) Kunden reicht die zulässige Beschilderung jedoch ebenfalls aus, um den SB-Markt als solchen zu erkennen.

Für Werbeanlagen, die an Gebäuden befestigt sind, werden Festsetzungen zur maximalen Höhe und Größe der Anlagen getroffen. Dabei darf die Oberkante der Werbeanlagen die Oberkante des Daches des Gebäudes nicht überschreiten. Damit wird erreicht, dass der SB-Markt zwar auch aus der weiteren Entfernung wahrgenommen bzw. identifiziert werden kann, zugleich wird aber verhindert, dass sich Fernwirkungen von Werbeanlagen über weitere Strecken entfalten. Die Begrenzung auf insgesamt maximal 20 m<sup>2</sup> Werbefläche je Gebäudeseite stellt sicher, dass die Werbeanlage gegenüber dem Gebäude keine Dominanz entfaltet. Der Bebauungsplan verfolgt hier das Ziel, die Eigenschaft der Werbeanlage als Nebenanlage zu sichern, die insgesamt als Einheit mit dem Gebäude wahrgenommen wird.

An der Einfahrt ist eine freistehende Werbeanlage mit einer Höhe von maximal 6,0 m und einer auf 30 m<sup>2</sup> beschränkten Summe aller Ansichtsflächen bei maximal 15 m<sup>2</sup> je Einzelfläche zulässig. Damit wird der Bedarf an einer größeren, auf die Erschließungsstraße ausgerichteten Werbeanlage gedeckt, die den Zufahrtsbereich auf den SB-Markt und seinen Parkplatz markiert. Darüber hinaus sind noch kleinere freistehende Werbeanlagen mit einer auf 15 m<sup>2</sup> beschränkten Summe aller Ansichtsflächen bei maximal 5,0 m<sup>2</sup> je Einzelfläche zulässig. Diese Anlagen können im Parkplatzbereich oder in der Nähe des Gebäudes platziert werden, um so zusätzlich auf den Markt und seine Angebote hinzuweisen.

Ferner sind zum Schutz vor negativen Auswirkungen auf den Außenbereich und die angrenzende Wohnbebauung Werbeanlagen mit sich turnusmäßig verändernder Werbedarstellung, wie z.B. Prismenwendeanlagen, Rollbänder, Filmwände oder CityLightBoards, sowie blinkende Werbeanlagen, Wechsellicht, Lauflichtbänder, Skybeamer und akustische Werbeanlagen ausgeschlossen. Sie würden mit ihrer optischen bzw. akustischen Wirkung eine zu große Unruhe in die Nachbarschaft bringen.

#### 5.10.4 Einfriedungen

Einfriedungen des Grundstückes dürfen nur in transparenten Ausführungen, wie z.B. Stabgitterzaun, errichtet werden. Da bauliche Einfriedungen direkt an der Grenze zur offenen Feldflur ausgeschlossen werden und nur ersatzweise mit einem Mindestabstand von 3 m zur Grenze innerhalb der Fläche für Anpflanzungen [1] und [2] ausgeführt werden dürfen (siehe Kap.5.6.1), ist eine transparente Ausführung besser geeignet, um in die Bepflanzung integriert werden zu können. Es handelt sich dabei um den Pflanzstreifen, der das Grundstück des SB-Marktes gegenüber der freien Landschaft eingründet und somit einen harmonischen und landschaftsgerechten Übergang sichern soll.

#### 5.10.5 Nicht bebauten Flächen

In den vergangenen Jahren hat die Verwendung von geschotterten Flächen bei der Anlage von gärtnerisch gestalteten nicht bebauten Grundstücksflächen stark zugenommen. Abgesehen von den vielfach eintönigen gestalterischen Aspekten sind die Folgen für das Kleinklima (Überhitzung der Flächen im Sommer) und für die Biodiversität (schlechte Habitatbedingungen für Kleintiere und Insekten) überaus negativ. Da bei Freiflächen von Gewerbebetrieben vielfach die Pflegeleichtigkeit dieser Flächen im Vordergrund steht, haben auch hier Schotterflächen zur Gestaltung der nicht bebauten Flächen immer mehr Einzug gehalten. Um die negativen Auswirkungen auf das Kleinklima und die Biodiversität zu reduzieren, wird die Anlage von geschotterten Flächen auf den nicht bebauten Grundstücksflächen ausgeschlossen. Hiervon kann abgewichen werden, wenn eine Schotterfläche im Zusammenhang mit einem Begrünungskonzept "Smart Green Keeping" angelegt wird.

Bei dem Begrünungskonzept "Smart Green Keeping" handelt es sich um ein neues Begrünungskonzept, das als Forschungsprojekt 2019 von der Fakultät Landschaftsarchitektur und dem Institut für Ökologie und Landschaft der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf aus Freising begleitet wurde. Merkmal dieses Konzeptes ist die Verwendung von einer Steinmulchschicht in Verbindung mit einer Staudenmischpflanzung. Das neue Konzept minimiert deutlich die Pflegeintensität von Außenanlagen. Dabei werden Staudenmischpflanzungen verwandt, die hitzebeständiger sind, somit seltener bewässert werden müssen und die eine geschlossene Staudenflur bilden. Die Bepflanzungsart verhindert das Entstehen von Beikräutern, da statt organischem Humus eine Sandkiesmischung als Vegetationsschicht verwendet wird. Zur Abdeckung wird eine Steinmulchschicht eingesetzt, die mit zunehmender Entwicklung der Vegetation innerhalb weniger Jahre durch die Pflanzen bedeckt sein wird. Ein weiterer ökologischer Vorteil der Staudenmischpflanzen entsteht durch die Variation von Früh- mit Spätblühern, wodurch Blüten zu unterschiedlichen Jahreszeiten zur Verfügung stehen können. Insgesamt kann mit einem "Smart Green Keeping"- Begrünungskonzept eine pflegeleichte Begrünung von nicht bebauten Grundstücksflächen hergerichtet werden, die unter ökologischen und visuellen Gesichtspunkten trotzdem positiv zu bewerten ist.

## 6 Gesamtabwägung

Die Planung dient der Sicherung der Nahversorgung des Ortsteiles Bevenrode. Als elementarer Bestandteil der Daseinsfürsorge der Gemeinde, ist diesem Planungsziel in der Gesamtabwägung ein hohes Gewicht beizumessen.

Der geplante Lebensmitteldiscounter soll am Südwestrand des Ortsteils Bevenrode entstehen. Mit der Umsetzung der Planung im Geltungsbereich A gehen bisher

landwirtschaftliche Flächen verloren und werden versiegelt. Eine Umnutzung landwirtschaftlicher Nutzflächen soll nur in einem notwendigen Umfang erfolgen und sind zu begründen (§ 1 a (2) BauGB). Dabei sollen Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden. Entsprechende Maßnahmen, insbesondere durch Nutzung von Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten sind im Zusammenhang mit dem Flächenbedarf für einen Lebensmittelmarkt wegen mangelnder Verfügbarkeit von Flächen innerhalb der Ortslage von Bevenrode nicht möglich. Im Zuge der Standortsuche wurden auch Flächen am östlichen Ortsrand in Erwägung gezogen. Auch dieser Standort hätte landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen.

Der Standort ist für die Bewohner von Bevenrode fußläufig erreichbar. Die Ansiedlung dieser Versorgungsinfrastruktur unterstützt die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und die Belange der Wirtschaft. Die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Fläche, westlich an den Ortsrand angrenzend, ist nach Abwägung der Alternativen vertretbar.

Der Zuschnitt der beanspruchten Fläche wirkt sich negativ auf den Zuschnitt des Ackerschlages aus. Durch moderne Bewirtschaftungsmethoden mit elektronischer Navigationshilfe können negative Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsmöglichkeit des Ackerschlages gemindert werden, wie der bewirtschaftende Landwirt schriftliche bestätigt hat und sind insofern tolerierbar.

Durch die vorgesehene Anordnung des Gebäudes im Anschluss an die bestehende Bebauung wird der städtebauliche Zusammenhang mit der angrenzenden Ortslage hergestellt. Durch die Eingrünung des Baugrundstückes gegenüber der freien Landschaft sowie durch Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen, zu Werbeanlagen und zu Einfriedungen werden die Belange des Orts- und Landschaftsbildes angemessen berücksichtigt.

Von der Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich B ist ebenfalls eine landwirtschaftlich genutzte Fläche betroffen. Die Fläche wird der Landwirtschaft jedoch nicht entzogen, sondern nur die bisher intensiv genutzte Ackerfläche in extensiv genutztes Weideland umgewandelt.

Mit der Umsetzung des Planvorhabens sind negative Umweltauswirkungen verbunden, insbesondere durch Eingriffe in Natur und Landschaft, verbunden mit Auswirkungen auf das Mikroklima, sowie durch gewerbliche und verkehrliche Lärmemissionen. Durch eine Reihe von Maßnahmen auf der Vorhabenfläche werden die naturschutzrechtlichen Eingriffe minimiert. Insgesamt verbleibt ein Defizit, das auf einer externen Fläche (Geltungsbereich B) durch weitere Maßnahmen ausgeglichen wird. Bezüglich der Lärmemissionen wird durch geeignete Maßnahmen im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren sichergestellt, dass keine unverträglichen Lärmbelastungen an der umgebenen schutzwürdigen Wohnnachbarschaft entstehen.

Angesichts der erheblichen Bedeutung des Lebensmitteldiscounters für die Versorgung der Bevölkerung im Umfeld werden die kompensierten negativen Auswirkungen auf die Landschaft und die Umwelt sowie die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Fläche hingenommen.

## **7 Zusammenstellung wesentlicher Daten**

---

### **7.1 Geltungsbereich A**

Baugebietsfläche für Nahversorger	ca. 0,65 ha
Öffentliche Verkehrsfläche	<u>ca. 0,10 ha</u>
	Σ ca. 0,75 ha

### **7.2 Geltungsbereich B**

Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Landschaft (Ausgleichsmaßnahmen) ca. 0,20 ha

## **8 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes**

---

### **8.1 Maßnahmen**

Für die Umsetzung des Vorhabens sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Errichtung des Lebensmitteldisounters einschließlich der Stellplatzanlage und des Grünstreifens entlang der Grundstücksgrenzen,
- Umsetzung des Lärmschutzkonzeptes,
- Bau einer Querungshilfe über die Grasseler Straße,
- Anpassungen der Grasseler Straße einschließlich Seitenanlage unter Berücksichtigung der Querungshilfe, der Grundstückszufahrt sowie der Straßenentwässerung,
- Anlage eines gepflasterten Fußweges bis zur Grundstückszufahrt,
- Herrichtung der Maßnahmen im Geltungsbereich B für das Ausgleichserfordernis, das nicht auf der Eingriffsfläche selbst gedeckt werden kann.

### **8.2 Kosten und Finanzierung**

Die durch das geplante Vorhaben und damit verbundene Maßnahmen verursachten Kosten, wie Umbaumaßnahmen im Straßenbereich, sowie naturschutzrechtliche und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, sind von der Vorhabenträgerin zu übernehmen. Die entsprechende Kostenübernahme wird im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan geregelt. Für die Stadt entstehen keine Investitionskosten im Zusammenhang mit diesem Bebauungsplan.

### **8.3 Durchführungsvertrag**

Vor Satzungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist der Abschluss eines Durchführungsvertrages erforderlich. Im Durchführungsvertrag verpflichtet sich die Vorhabenträgerin zur Durchführung des abgestimmten Vorhabens innerhalb einer abgestimmten Frist, sowie zur Übernahme sämtlicher durch den Vorhabenplan verursachten Kosten. Darüber hinaus verpflichtet sich die Vorhabenträgerin nach Fertigstellung der Umbaumaßnahmen der Grasseler Straße, die auf dem Vorhabengrundstück befindlichen Teilflächen der künftigen öffentlichen Verkehrsfläche (Fußweg und Teil der Fahrbahn) an die Stadt Braunschweig zu übertragen.

Die Vorhabenträgerin ist über entsprechende vertragliche Ankaufoptionen über die Fläche des Vorhabenplanes verfügberechtigt. Bis zum Abschluss des Durchführungsvertrages ist der Vollzug des Kaufvertrages nachzuweisen.

Die externe Ausgleichsmaßnahmenfläche im Geltungsbereich B befindet sich nicht im Eigentum der Vorhabenträgerin. Sie geht auch nicht in das Eigentum der Stadt

über. Die Fläche wird von dem Förderverein Umwelt- und Naturschutz Hodelage e.V.(FUN) erworben. Dieser setzt die abgestimmten und festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen auf Kosten der Vorhabenträgerin um. Die Umsetzung der Maßnahmen sowie die dauerhaften Pflegemaßnahmen sollen grundbuchrechtlich gesichert werden. Ein entsprechender Nachweis muss bis zum Abschluss des Durchführungsvertrages vorliegen.

---

**9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der Bebauungsplan die Grundlage bilden soll**

---

Über die im Durchführungsvertrag getroffenen Regelungen hinaus sind keine weiteren bodenordnenden Maßnahmen erforderlich.

---

**10 Außer Kraft tretende Bebauungspläne, Beseitigung des Rechtsscheines unwirksamer Pläne**

---

Die Geltungsbereiche A und B umfassen ausschließlich Flächen, die bisher dem Außenbereich zuzuordnen sind. Insofern sind keine Bebauungspläne betroffen, die mit Rechtskraft dieses Bebauungsplanes außer Kraft treten.

146. Änderung des Flächennutzungsplans  
Bebauungsplan mit örtlicher Bauvorschrift

**Nahversorger Bevenrode**

**BV 18**

Niederschrift der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB

In der Zeit vom 03.12.2019 bis 18.12.2019 wurde die Öffentlichkeit über die Planungen zur 146. Änderung des Flächennutzungsplans und zum Bebauungsplan „Nahversorger Bevenrode“, BV 18, informiert. Die Unterlagen standen im Aushang des Fachbereiches Stadtplanung und Geoinformation, Langer Hof 8, zur Einsicht zur Verfügung; darüber hinaus wurden sie auch im Internet veröffentlicht.

Es haben sich 2 Interessierte schriftlich zu der Planung geäußert. Die wesentlichen Inhalte dieser Schreiben sind im Folgenden wiedergegeben und mit einer Antwort der Verwaltung versehen.

- 1. Wegen der Randlage des Marktes im Ortsteil ist mit viel Fußgängerzulauf aus NO zu rechnen. Es sollte noch ein kleiner Fußgängerzugang im Osten gegenüber der Einmündung „An der Mühle“ erfolgen. Sonst bildet sich in der Nähe des Parkplatzes Nr. 24 schnell ein illegaler "Trampelpfad". Eine Einfriedung zu dessen Vermeidung wäre optisch unschön.**

Diese zunächst auch vom Vorhabenträger vorgeschlagene Lösung einer zusätzlichen Zuwegung für Fußgänger an der nordöstlichen Grundstücksecke wurde unter dem Gesichtspunkt der Verkehrssicherheit zurückgestellt. Die gezielte Wegeführung von Fußgängern über die nordöstliche Grundstücksecke auf die Stellplatzanlage führt zu einem höheren Gefährdungspotential von Fußgängern, die sich auf der Fahrgasse bewegen, da sie von rückwärts rangierenden Fahrzeugen leicht übersehen werden können. Die gezielte Führung von Fußgängern auf das Gelände in Höhe der Grundstückszufahrt hat ein geringeres Gefährdungspotential in Bezug auf querende Fahrzeuge. Im Übrigen entstehen ungeplante „Trampelpfade“ im Regelfall an solchen Stellen, wo eine nennenswerte Abkürzung hierdurch gegenüber der vorgesehenen Wegeführung erreicht werden kann. Da die vorgesehene Wegeführung nur unwesentlich länger ist, wird die Gefahr der Entstehung eines „Trampelpfades“ als nicht so hoch eingeschätzt.

- 2. Werden auf dem Parkplatz auch gleich Ladesäulen für E-Autos und ggf. Fahrräder installiert? Stichwort Infrastruktur schaffen für Klimawende.**

Im Bebauungsplan können nur solche Festsetzungen getroffen werden, zu denen es eine gesetzliche Ermächtigungsgrundlage gibt. Ladestationen können nicht zwingend festgesetzt werden. Die sonstigen Festsetzungen des Bebauungsplanes werden so getroffen, dass sie zumindest nicht ausgeschlossen werden. Im südwestlichen Teilbereich des Vorhabengrundstücks ist eine Trafostation vorgesehen. In diesem Zusammenhang wird zurzeit geprüft, ob Ladestationen für E-Mobilität umgesetzt werden können.

gez.

Weikum