STADT GROßRÖHRSDORF

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN „ERSATZNEUBAU LEBENSMITTELMARKT BRETNIG, ZUR AUE“

TEIL C-2: UMWELTBERICHT zum Entwurf

INHALT

1 Einleitung 4
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben (Anlage Nr. 1a BauGB) 4
1.1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans 4
1.1.2 Beitrag des Bauleitplans zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels 6
1.2 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung 6
1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden (Anlage 1 Nr. 1b BauGB) 7
1.3.1 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden 7
1.3.2 Umweltschutzziele der Gesamt- und Fachplanungen 9
2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 10
2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2a BauGB) 10
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2b BauGB) 10
2.2.1 Rechtsgrundlage 10
2.2.2 Ermittlung der Wirkfaktoren 11
2.2.3 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels 13
2.2.4 Ermittlung der schutzgutbezogenen Planungsrelevanz 13
2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) 15
2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario) 15
2.3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 19
2.3.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 19
2.4 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) 23
2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale 23
2.4.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 23
2.4.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 23
2.5 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) 24
2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale 24
2.5.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 26
2.5.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 26

2.6 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) ... 28
2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 28
2.6.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 29
2.6.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 29
2.7 Schutzgut Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) ... 31
2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 31
2.7.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 31
2.7.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 31
2.8 Schutzgut Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB) ... 32
2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 32
2.8.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 34
2.8.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 34
2.9 Prüfung der Betroffenheit der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura-2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB) ... 35
2.10 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB) ... 36
2.10.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario) ... 36
2.10.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 36
2.10.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 36
2.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB) ... 38
2.11.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ... 38
2.11.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 38
2.11.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 38
2.12 Prognose bzgl. der Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB) ... 39
2.13 Prognose bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB) ... 39
2.14 Prognose bzgl. der Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB) ... 39
2.15 Prognose bzgl. der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB) ... 40
2.16 Prognose bzgl. der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB) ... 40
2.17 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen (Anlage 1 Nr. 2c BauGB) ... 41
2.17.1 Übersicht der geplanten Maßnahmen ... 42
2.17.2 Beschreibung der Maßnahmen ... 44
2.17.3 Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen ... 49
2.17.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ... 50
2.18 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 Nr. 2d BauGB) ... 53
2.19 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (Anlage 1 Nr. 2e i.V. mit § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB) ... 54
3 Zusätzliche Angaben ... 55
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 1 Nr. 3a BauGB) ... 55

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Anlage 1 Nr. 3b BauGB) 55
3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (Anlage 1 Nr. 3c BauGB) 56
3.4 Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden (Anlage 1 Nr. 3d BauGB) 58

1 Einleitung

Die Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts erfolgte nach den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sowie des Baugesetzbuches (BauGB).

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Bauleitplanverfahren für die Belange des Umweltschutzes § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Nach § 2a BauGB stellt der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplans dar.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben (Anlage Nr. 1a BauGB)

1.1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ersatzneubau Lebensmittelmarkt Bretnig, Zur Aue“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Verlagerung und Erweiterung des in der Adolf-Zschiedrich-Straße 2a ansässigen Penny-Lebensmittelmarktes in einen Ersatzneubau in unmittelbarer Nähe geschaffen werden. Der bisherige Markt entspricht nicht mehr den Anforderungen an moderne Einkaufsmärkte und kann deshalb zukünftig nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden. Durch den Ersatzneubau soll der Markt am Standort erhalten und die verbrauchernahe Versorgung mit Gütern des kurzfristigen Bedarfs gesichert werden. Vorhabenträger ist die Penny Markt GmbH.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst Teile der Flurstücke 983, 984/8 und 1281/7 der Gemarkung Bretnig. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 0,7 ha.

Abbildung 1: Geltungsbereich des VB-Planes „Ersatzneubau Lebensmittelmarkt Bretnig, Zur Aue“ (weiße Kontur) mit Umfeld (Quelle Luftbild: GeoSN)

Dargestellt werden an dieser Stelle alle Festsetzungen, die für die Beurteilung von Umweltauswirkungen und der anderen im Umweltbericht erforderlichen Angaben relevant sind. Für detaillierte Aussagen wird auf die Planzeichnung, die textlichen Festsetzungen sowie die Begründung verwiesen.

Innerhalb des Geltungsbereiches wird ein Sondergebiet Einzelhandel und eine Öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die Festsetzungen zur baulichen Nutzung können der folgenden Tabelle entnommen werden:

Tabelle 1: Festsetzungen zur baulichen Nutzung im Bebauungsplan „Lebensmittelmarkt Bretnig, Zur Aue“ (vgl. Flächenbilanz zum Bebauungsplan)

Gebietsausweisung	**getroffene Festsetzungen**
Sondergebietsfläche Einzelhandel	GRZ 0,6 zulässige Überschreitung: bis 50% zulässige Grundfläche mit Stellplätzen bis zu einer GRZ von 0,9 zulässige Anzahl der Vollgeschosse: 1 Maximal zulässige Gesamthöhe: 8,0 m, 1 Vollgeschoss Maximale Gesamtverkaufsfläche: 1.000 m² Dachform: Flachdach Maximal zulässige Gebäudelänge: 60 m Warenanlieferungen und -entladungen sowie die Entsorgung von Gewerbemüll sind von 22 bis 6 Uhr unzulässig. Begrenzung der Schallleistungspegel der haustechnischen Anlagen.
Öffentliche Verkehrsfläche	Das Straßenflurstück der in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogenen Straße „Zur Aue“ wird gemäß Bestand als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.
Private Grünfläche	Einordnung von Maßnahmen zur Kompensation

Der Bebauungsplan enthält darüber hinaus folgende grünordnerische Festsetzungen:
- Begrenzung der Bodenversiegelung
- Flächenentsiegelung und Entwicklung von Extensivgrünland
- Generelle Vorschrift zur Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen
- Begrünung von Freiflächen nahe der Zufahrt zum Lebensmittelmarkt
- Anpflanzen von Gehölzreihen und -flächen
- Straßenbegleitende Baumpflanzungen

Des Weiteren gibt der Bebauungsplan folgende Hinweise:
- Bodenschutz / Altlasten
- Besonderer Schutz von Grenz- und Vermessungsmarken
- Pflicht zur Anzeige geologischer Untersuchungen
- Meldepflicht von Bodenfunden
- Denkmalschutz bezüglich des nahen Gutsparks
- Straßenrecht Staatsstraße S 56
- Regenwasserrückhalteanlagen
- Vorsorgender Radonschutz
- Pflanzauswahllisten
- Artenschutzrechtliche Regelungen

Eine detaillierte Übersicht der Veränderung der Flächennutzung ist der Flächenbilanz im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung *(vgl. Kapitel 2.17.4)* zu entnehmen.

Das Vorhabengebiet umfasst insgesamt folgenden **Bedarf an Grund und Boden**:

Größe des Plangebietes:	7.090 m²
davon:	
Sondergebiet Einzelhandel	5.370 m²
Straßenverkehrsfläche	1.220 m²
Grünfläche	500 m²

1.1.2 Beitrag des Bauleitplans zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels

Neben den Auswirkungen der Planung auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) ist auch die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels zu bewerten. Hierfür ist zu prüfen und darzustellen, welchen Beitrag der Bauleitplan zur Bewältigung der Herausforderung des Klimawandels leistet, d.h. inwieweit die Planung hinsichtlich der Folgen des Klimawandels unterstützend und entlastend wirkt.

Folgende Grundsätze einer klimagerechten Planung wurden bereits durch die Standortwahl berücksichtigt:
- keine Beanspruchung von Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanten Funktionen,
- keine Beanspruchung von hochwassergefährdeten Gebieten,
- der direkte Anschluss an die bestehende Siedlungslage verhindert die Flächenneuinanspruchnahme von unverbauten, nicht zersiedelten bzw. nicht zerschnittenen Flächen.

Der Bebauungsplan sieht folgende Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel vor:
- Begrenzung der Bodenversiegelung
- Pflanzgebote und Maßnahmenflächen für Baum- und Strauchpflanzungen: Erzeugung von Verdunstungskühle und Minderung der lokalen Überwärmung

Es ist geplant, das als Flachdach errichtete Marktdach mit Photovoltaikanlagen auszustatten. Zur weiteren Vermeidung des Klimawandels empfiehlt es sich Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung zu nutzen.

1.2 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und TÖB-Beteiligung zum Bebauungsplan wurde um Äußerung zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten. Die hierzu abgegeben Hinweise umfassen folgende Sachverhalte:

- Beachtung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung; Kontrolle von Gehölzen vor der Fällung bzw. dem Rückschnitt)
- Hinweis auf Eingrünung zur besseren Einbindung in die Landschaft
- Berücksichtigung von optischen Bezügen zum Kulturdenkmal Gutspark/Hofepark des Ritterguts Bretnig
- Forderung einer bodenkundlichen Baubegleitung
- Untersuchung der Auswirkungen des Vorhabens auf das geologische/hydrogeologische Wirkungsfeld mit Darstellung der geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse und Beschreibung der Auswirkungen auf bzw. durch das Vorhaben
- Prüfung von Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und Hochwassergefahr

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden (Anlage 1 Nr. 1b BauGB)

Zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Bebauungsplanes sind die Grundsätze und Ziele der übergeordneten Fachplanungen, der Fachgesetze des Bundes und des Freistaates Sachsen sowie die in Gesetzen und Richtlinien verankerten Grenz-, Richt- bzw. Orientierungswerte im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Die Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange wird in Kapitel 2 schutzgutbezogen verbal-argumentativ beschrieben und begründet.

1.3.1 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter sind folgende Umweltschutzziele relevant:

Tabelle 2: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
Baugesetzbuch (BauGB) *Berücksichtigung der Umweltbelange und der Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz im Rahmen der Abwägung* **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) inkl.** *Eingriffsregelung nach §§ 14, 15 BNatSchG* *Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG* **Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)**	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2.3 Durchführung der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung in Kapitel 2.17.4 Betrachtung des speziellen Artenschutzes in Kapitel 2.3 Festsetzung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen und Pflanzgeboten im Bebauungsplan
FFH-Richtlinie/Vogelschutzrichtlinie	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.9
Bundeswaldgesetz (BWaldG) **Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG)**	Keine Waldflächen im Umfeld vorhanden
Baum- und Gehölzschutzsatzung der Stadt Großröhrsdorf	Berücksichtigung in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung in Kapitel 2.17.4
Schutzgüter Boden; Fläche	
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) **Baugesetzbuch (BauGB)** *Vorrang von Maßnahmen der Innenentwicklung* *Berücksichtigung des Grundsatzes zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Rahmen der Abwägung* **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapiteln 2.4 sowie 2.5 Durch Anschluss an die bestehende Siedlungslage wird die Flächenneuinanspruchnahme von unverbauten, nicht zersiedelten bzw. nicht zerschnittenen Flächen verhindert Begrenzung der Bodenversiegelung

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und Regelwerken	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans
	Aufnahme von Hinweisen zum Bodenschutz und Festsetzung einer bodenkundlichen Baubegleitung
Schutzgut Wasser	
Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union (WRRL) **Wasserhaushaltsgesetz (WHG) | Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)** **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2.6 keine Beanspruchung von Überschwemmungsgebieten oder hochwassergefährdeten Bereichen im Plangebiet
Schutzgut Luft und Klima	
Baugesetzbuch (BauGB) *Berücksichtigung der Grundsätze des Klimaschutzes im Rahmen der Abwägung* *Grundsatz zum § 1 a BauGB* **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie -verordnungen** **Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)** **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** **Klimaschutzgesetz (KSG)**	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.7 keine Beanspruchung von Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanten Funktionen Durchgrünung des Standortes durch Pflanzgebote, Begrenzung der Bodenversiegelung
Schutzgut Landschaft	
Baugesetzbuch (BauGB) *Berücksichtigung der Grundsätze zum Schutz des Landschaftsbildes im Rahmen der Abwägung* **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.8 Festsetzung zur Durchgrünung des Plangebietes
Schutzgut Mensch	
Baugesetzbuch (BauGB): *Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse* **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie -verordnungen** **DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“**: **Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)** **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)**	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.10 Einschränkung der Zeiten für die Warenanlieferung und Müllentsorgung
Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Baugesetzbuch (BauGB): *Berücksichtigung der Belange von Baukultur und Denkmalpflege im Rahmen der Abwägung* **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** **Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG)**	Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kapitel 2, insbesondere in Kapitel 2.11 Abschirmung des Plangebietes vom angrenzenden Kulturdenkmal durch hochwüchsige Gehölze

1.3.2 Umweltschutzziele der Gesamt- und Fachplanungen

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter sind folgende Umweltschutzziele relevant:

Tabelle 3: Umweltschutzziele des Landesentwicklungsplans

Umweltschutzziele des Landesentwicklungsplan Sachsen (2013) mit Landschaftsprogramm	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans
Siedlungsentwicklung	
Z 2.2.1.4: Die Festsetzung neuer Baugebiete außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ist nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn innerhalb dieser Ortsteile nicht ausreichend Flächen in geeigneter Form zur Verfügung stehen. Solche neuen Baugebiete sollen in städtebaulicher Anbindung an vorhandene im Zusammenhang bebaute Ortsteile festgesetzt werden. Z 2.2.1.9: Eine Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden.	Lage des Plangebietes direkt anschließend an bestehende Siedlungslage Eine Zersiedelung der Landschaft wird vermieden, da es sich um eine Ergänzung der bestehenden Ortslage handelt. Die Ausdehnung des geplanten Baugebietes greift den bestehenden westlichen Ortsrand auf und erstreckt sich in nördliche Richtung nur unwesentlich über den Friedhof hinaus.
Freiraumschutz	
Kulturlandschaftsschutz Z 4.1.1.14: Es ist darauf hinzuwirken, dass landschaftsprägende Gehölze und Baumbestände entlang von Straßen, Wegen und Gewässern sowie im Offenland als Flurelemente erhalten, wiederhergestellt oder entsprechend der kulturlandschaftlichen Eigenart neu angelegt werden. Z 4.1.2.1: Auf angemessene Nutzungen, die das Fehlen geologischer Schutzfunktionen sowie die klimawandelbedingte Reduzierung der Grundwasserneubildung berücksichtigen, ist hinzuwirken.	Betrachtung in Kapitel 2.11 Betrachtung in Kapitel 2.6 Festsetzungen zur Begrenzung der Bodenversiegelung, zur Entsiegelung und zur Begrünung, um die Reduzierung der Grundwasserneubildung zu vermeiden

Zudem gelten die Umweltschutzziele folgender weiterer Gesamt- und Fachplanungen:

Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien (2023) mit Landschaftsrahmenplan
Gemäß Ziel Z 1.1.8 ist die Stadt Großröhrsdorf ist im Regionalplan als Grundzentrum festgelegt. Versorgungs- und Siedlungskern ist gemäß Ziel 1.3.2 des Regionalplanes ausschließlich der Gemeindeteil Großröhrsdorf. In der Planungsregion werden Versorgungs- und Siedlungskerne für alle Zentralen Orte festgelegt.

In unmittelbarer Nähe befindet sich ein Vorranggebiet vorbeugender Hochwasserschutz „Retentionsraum“. Gemäß Ziel Z 5.4.2.1 sind die als Vorranggebiet vorbeugender Hochwasserschutz festgelegten „Retentionsräume“ in ihrer Funktion als Retentions- und Abflussraum zu sichern und von funktionswidrigen Nutzungen freizuhalten. Die Inanspruchnahme im Rahmen einer weiteren Siedlungsentwicklung ist ausgeschlossen. Das Vorranggebiet ist durch die S56 räumlich vom geplanten Einzelhandelstandort getrennt. Eine Inanspruchnahme erfolgt nicht. Die Retention bleibt in dem Gebiet vollständig erhalten.

Flächennutzungsplan/Landschaftsplan
Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Großröhrsdorf wird das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Um dem Entwicklungsgebot zu entsprechen, wird daher parallel zum Bebauungsplanverfahren der Flächennutzungsplan geändert (Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB). Derzeit erfolgt die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes Großröhrsdorf. Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans werden in die Darstellungen des Flächennutzungsplanes übernommen.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß Anlage 1 zum Baugesetzbuch sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden, mittels der nachfolgenden Angaben zu beschreiben und zu bewerten.

2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2a BauGB)

Die Bestandsaufnahme und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung erfolgen jeweils schutzgutbezogen als einzelne Unterpunkte in den Kapiteln 2.3 bis 2.11 des vorliegenden Umweltberichtes.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2b BauGB)

2.2.1 Rechtsgrundlage

Gemäß Anlage 1 Nr. 2b BauGB sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben, unter anderem infolge

aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

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

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

dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,

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

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

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

hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzzielen Rechnung tragen.

2.2.2 Ermittlung der Wirkfaktoren

Um die „Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung“ mit dem Ziel der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen durchführen zu können, sind zunächst die von der Planung ausgehenden Wirkfaktoren zu ermitteln und darzustellen. Als Wirkfaktoren werden bau-, anlage- und betriebsspezifische Vorgänge bezeichnet, die über Ursache-Wirkungsbeziehungen unterschiedliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter verursachen können. Die Grundlage für die Ermittlung der Wirkfaktoren bilden die Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung wird anschließend schutzgutbezogen in den Kapiteln 2.3 bis 2.11 des vorliegenden Umweltberichts für die oben ermittelten Wirkfaktoren durchgeführt.

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind Auswirkungen, welche sich in der Regel auf die Bauzeit beschränken. Sie gehen insbesondere durch Baustelleinrichtung, Baustellenfahrzeuge und Baubetrieb aus. Im Rahmen der Bauleitplanung können baubedingte Auswirkungen nur überschlägig ermittelt werden.

<u>Baubedingte Flächeninanspruchnahme</u>
Zur Umsetzung zulässiger Vorhaben werden während der Bauzeit Flächen für die Baustelleneinrichtung, Arbeitsbereiche und Lagerung von Baumaterialien und Boden benötigt. Es kann dadurch zu Funktionsbeeinträchtigungen einzelner Schutzgüter außerhalb der zulässigen überbaubaren Grundstückflächen kommen, z. B. durch Verdichtung des Bodens.
Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Baugebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Bauzeitlich in Anspruch genommene Flächen werden nach Abschluss der Bauphase rekultiviert und in das Begrünungskonzept der Baugebietsflächen einbezogen. Für die meisten Schutzgüter können erhebliche Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor damit ausgeschlossen werden, da diese nur temporär auftreten. Die dauerhafte (anlagebedingte) Flächeninanspruchnahme wird separat betrachtet.
Die Notwendigkeit einer separaten Betrachtung des Wirkfaktors ergibt sich nur für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Durch bauvorbereitende Tätigkeiten, z. B. den Rückschnitt von Gehölzen können Tiere verletzt oder getötet bzw. Entwicklungsformen zerstört werden, wodurch sich eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ergibt. Durch bauvorbereitende und baubedingte Tätigkeiten erfolgen Bodeneingriffe, die u.a. eine Zerstörung von Bodendenkmalen bewirken können.

<u>Baubedingte Emissionen</u>
Temporär kann es während der Bauzeit durch den Baustellenbetrieb und -verkehr zu Staubentwicklung, Lärmbelastungen und Lichtemissionen kommen.
Baubedingte Emissionen durch Baumaschinen sind in der Regel marginal und aufgrund der Verdünnungseffekte nicht erheblich. Die Störungen sind auf die Bauzeit beschränkt und unter Beachtung des Standes der Technik sowie des Normalfalls eines Tagesbaustellenbetriebs nicht als erheblich für die umliegende Siedlungsbebauung einzuschätzen. Gegebenenfalls kommt es temporär zu einer vermehrten Staubbildung, die jedoch durch geeignete Maßnahmen minimiert bzw. unterbunden werden kann. Auch die Verunreinigung

des Grundwassers im Baubetrieb ist bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik im Baubetrieb auszuschließen. Es besteht eine prinzipielle Sorgfaltspflicht insbesondere beim Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen (§ 5 Abs. 1 WHG).
Dagegen sind emissionsbedingte Störungen durch Licht und Lärm zumindest für empfindliche Tierarten nicht auszuschließen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind die dauerhaften Auswirkungen, welche durch die Anlage hervorgerufen werden. Dies betrifft insbesondere Flächennutzungsänderungen sowie Baukörper.

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Die Umsetzung zulässiger Vorhaben innerhalb der Bauflächen sorgt für Versiegelung und Verlust der aktuellen Flächennutzung bzw. der Abwertung der vorliegenden Flächenfunktionen für die einzelnen Schutzgüter. Als Folgewirkung der Versiegelung ist u.a. ein erhöhter Oberflächenwasseranfall zu verzeichnen, der wiederum zu Hochwasserspitzen in Vorflutgewässern führen kann.

Anlagebedingte visuelle Wirkungen
Die Errichtung von Gebäuden und Anlagen im Rahmen der Umsetzung zulässiger Vorhaben führt zu einer visuellen Veränderung des Landschaftsraumes, die sich zum einen negativ auf Tiere auswirken kann, andererseits auch die optischen Bezüge von Denkmälern in der Umgebung stören kann.

Anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge
Durch die Umsetzung zulässiger Vorhaben innerhalb der Bauflächen können bestehende Funktionsbeziehungen, die sich ggf. über die geplante Baufläche erstrecken, beeinträchtigt werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren betreffen Auswirkungen, welche durch den Betrieb der Anlage hervorgerufen werden. Hierzu zählen beispielsweise Emissionen, Verkehrsaufkommen, Abfälle und Abwasser.

Betriebsbedingte Emissionen
Betriebsbedingt kann es zu Emissionen von Lärm und Licht kommen. Daneben müssen anfallender Abfall, Abwässer sowie abgeleitetes Niederschlagswasser betrachtet werden.

Betriebsbedingte Bewegungsunruhe
Störungen durch Bewegungsunruhe können sich potenziell auf angrenzende Lebensräume störungsempfindlicher Tierarten auswirken.

2.2.3 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

In Folge der Anreicherung von Treibhausgasen ist mit einer langfristigen Veränderung der Zusammensetzung der Biosphäre über die nächsten 30 Jahre zu rechnen. Das Umweltbundesamt geht abhängig von den zukünftigen Emissionen bis zum Jahr 2100 von einem mittleren globalen Temperaturanstieg zwischen 1,6 und 4,7 Grad Celsius gegenüber dem Zeitraum 1850-1900 aus.[1] Weitere Aspekte sind eine Zunahme von Temperaturextremen, Naturkatastrophen und Veränderungen in der Frequenz und Stärke von Niederschlägen. Mögliche Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Weltbevölkerung schließen Ernteeinbußen und die Verbreitung von Krankheiten ein. Daneben ist auch mit der Veränderung von Standortbedingungen und Lebensgemeinschaften zu rechnen, was sich beispielsweise am Ausbreitungstrend der Neobiota und der Verschärfung des Biodiversitätsverlustes zeigt.[2]

Die Auswirkungen der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB werden ebenfalls schutzgutbezogen beschrieben.

2.2.4 Ermittlung der schutzgutbezogenen Planungsrelevanz

Abhängig vom Planungsziel und den Festsetzungen des zu prüfenden Bauleitplans lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen ggf. von vornherein ausschließen. Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen nicht erheblich, wenn sie innerhalb kurzer Zeit durch natürliche Prozesse nivelliert oder durch Schutzmaßnahmen vermieden werden können.

Im Folgenden wird zunächst ermittelt, für welche Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Punkt a - d BauGB die o.g. Auswirkungen eine Planungsrelevanz auf B-Plan-Ebene besitzen.

Tabelle 4: Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren der Planung

Potenziell mögliche Auswirkungen infolge:	**Schutzgüter**							
	Tiere, Pflanzen, biol. Viel-falt	**Fläche**	**Boden**	**Wasser**	**Klima, Luft**	**Landschaft**	**Mensch/ menschl. Gesundheit**	**Kult. Erbe und Sachgüter**
Anlage 1 Nr. 2b)aa) - Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten								
WF 1: baubedingte Flächeninanspruchnahme	**X**		**X**					**X**
WF 2: anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
WF 3: anlagebedingte visuelle Wirkungen						**X**		**X**
WF 4: anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	**X**			**X**	**X**	**X**	**X**	
Anlage 1 Nr. 2b)bb) - Nutzung natürlicher Ressourcen, unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen	*Der Bebauungsplan bereitet keine Nutzung natürlicher Ressourcen vor.*							
Anlage 1 Nr. 2b) cc) - Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen								
WF 5: baubedingte Emissionen	**X**							

[1] IPCC: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth As-sessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pa-chauri and L.A. Meyer (eds.)], 2014.

[2] Essl; Rabitsch: Biodiversität und Klimawandel: Auswirkungen und Handlungsoptionen für den Naturschutz in Mitteleu-ropa, 2013.

Potenziell mögliche Auswirkungen infolge:	Schutzgüter							
	Tiere, Pflanzen, biol. Viel-falt	Fläche	Boden	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Mensch/ menschl. Gesundheit	Kult. Erbe und Sachgüter
WF 6: betriebsbedingte Emissionen	X			X	X		X	
WF 7: betriebsbedingte Bewegungsunruhe	X							
Anlage 1 Nr. 2b) dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	*Der Standort wird an die öffentliche Kanalisation (Schmutzwasserkanal in der Straße „Zur Aue“) und das Haumüllentsorgungssystem angeschlossen.*							
Anlage 1 Nr. 2b) ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	*Aufgrund der Charakteristik der vorliegenden Planung können potenzielle Auswirkungen auf menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen ausgeschlossen werden.*							
Anlage 1 Nr. 2b) ff) Kumulationseffekte	*Im Umfeld des Plangebietes sind keine weiteren Vorhaben bekannt, sodass nicht von Kumulationseffekten auszugehen ist.*							
Anlage 1 Nr. 2b) gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der	*Die Auswirkungen auf das Klima werden im Schutzgut Luft und Klima mit betrachtet.*							
- Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel	X	-	-	-	-	-	X	-
Anlage 1 Nr. 2b) hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	*Auf der B-Planebene werden keine Aussagen über die eingesetzten Techniken und Stoffe zur Realisierung des Vorhabens getroffen. Dies erfolgt in der Regel auf der Umsetzungsebene im jeweiligen Genehmigungsverfahren. Auf eine vertiefende Prüfung im Rahmen des Umweltberichtes kann daher verzichtet werden*							

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario)

Schutzgebiete und Biotope im Umfeld des Plangebietes

Tabelle 5: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes

Kategorie	Entfernung und Lage	Name und Nummer	Potenzielle Betroffenheit
Nationalpark	> 10 km	-	-
Naturschutzgebiet	> 10 km	-	-
Landschaftsschutzgebiet	950 m südlich	Nr. d 79 „Massenei“	-
	1,6 km östlich; 1,7 km nördlich	Nr. d 05 „Westlausitz“	-
Flächennaturdenkmäler	600 m östlich	Gründelteich (02/01)	-
	750 m nördlich	Südostufer des Brettmühlenteiches (02(04)	-
	900 m westlich	Quell-/Sumpfwiese hinter Bauer Hörnigs Teich (12/22)	-
	1,1 km westlich	Gehölz mit Quellgelände hinter Gärtners Teichen (Urwäldchen) (12/23)	-
Biosphärenreservat	> 10 km	-	-
Naturpark	> 10 km	-	-
FFH-Gebiete, SPA-Gebiete	s. Kapitel 2.9	s. Kapitel 2.9	-
Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG	450 m nördlich	Biotop-Nr. 705-005 - GFS-Nasswiese, Sumpfdotterblumen-Wiese § - LFU-Uferstaudenflur (§) - FBN-Flachlandbach §	-

Aufgrund der zerschneidenden Wirkung des zwischen Plangebiet und den nächstliegenden Schutzgebieten sind keine negativen Auswirkungen durch die Störung von Blickbeziehungen, den Eintrag von Schadstoffen oder eine Flächeninanspruchnahme zu erwarten. Beeinträchtigungen nationaler Schutzgebiete sowie der gesetzlich geschützten Biotope durch die vorliegende Bebauungsplanung können somit ausgeschlossen werden.

Ob Beeinträchtigungen der Schutzgebiete des europäischen Netzes NATURA 2000 vorliegen, wird in Kapitel 2.9 beschrieben.

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotoptypen

Für die Ermittlung der Biotopwerte wird auf die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen[3] zurückgegriffen. In dieser wurden die Biotoptypen anhand der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit/Gefährdung und zeitlicher Wiederherstellbarkeit nach ihrer Bedeutung klassifiziert. Hierfür wurde den einzelnen Biotoptypen ein Biotopwert zugeordnet, welcher mit einer 5-stufigen ordinalen Bedeutungsskala verknüpft wird. Demnach verfügen die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen über folgende Bedeutung:

[3] SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2009.

Tabelle 6: im Plangebiet vorkommende Biotoptypen und ihre Bedeutung

Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Schutz-status	RL Sach-sen	Biotopwert	Bedeutung
08: Ackerland, Gartenbau und Sonderkulturen						
81	Intensiv genutzter Acker	5.920	-	-	5	Gering
09: Siedlung, Infrastruktur und Grünflächen						
95	Verkehrsbegleitgrün	460	-	-	3	Gering
951	Straße, Weg - vollversiegelt	710	-	-	0	Gering

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen einen Teil einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche (*vgl. Foto 1*). Dazu kommt im östlichen Plangebiet die vollversiegelte Straße „Zur Aue“, die von wenig strukturiertem Verkehrsbegleitgrün sowie einem Fuß- und Radweg begleitet wird (*vgl. Foto 2*).

Nördlich grenzen weitere Teile der Ackerfläche an. Westlich befindet sich eine Kleingartenanlage (*vgl. Foto 3*), östlich die halboffen mit Weichlaubgehölzen und feuchten Grünlandflächen strukturierte Aue der Großen Röder. Südlich des Plangebietes befindet sich eine Baumreihe (Linde, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, *vgl. Foto 1*). Es handelt sich vorrangig um mittelalte bis alte, mehrstämmige Bäume, die einige Habitatstrukturen (Rindentaschen, Asthöhlen, etc.) aufweisen. Der Baumreihe ist ein schmaler Ruderalstreifen vorgelagert (*vgl. Foto 4*). Im Weiteren ist der östliche Teil des südlich gelegenen Flurstückes 1281/2 Gem. Bretnig kleinräumig vielfältig strukturiert. Hier finden sich weitere Bäume, Gebüschstrukturen sowie Grünland (*vgl. Foto 5*).

Foto 1: Die Ackerflächen im Plangebiet sowie de südlich angrenzende Baumreihe, Blick von Westen

Foto 2: Blick auf das Plangebiet von Norden, im Vordergrund die S 96 mit Verkehrsbegleitgrün sowie Fuß- und Radweg

Foto 3: Kleingartenanlage westlich des Plangebietes

Foto 4: Baumreihe mit sehr schmalem Ruderalstreifen südlich des Plangebietes

Foto 5: Grünland südlich der Baumreihe

Tierarten

Das Plangebiet im Siedlungsrandbereich ist potenzieller Lebensraum von zumeist störungstoleranten Arten. Daher ist mit zufälligen Vorkommen der allgemein verbreiteten Arten des Siedlungsbereiches zu rechnen, während Vorkommen störungsempfindlicher Arten auszuschließen sind.

Säugetiere

Ein Vorhandensein von Quartieren von Fledermäusen an der südlich angrenzenden Baumreihe kann aufgrund der vorhandenen Strukturen nicht ausgeschlossen werden. Die Baumreihe könnte auch eine Bedeutung als Leitstruktur aufweisen. Das vorhandene Ackerland weist daneben keine besondere Eignung als Nahrungshabitat für Fledermäuse auf.

Für Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) liegen im Plangebiet aufgrund fehlender Gewässer keine geeigneten Lebensräume vor. Räumliche Bezüge zu potenziellen Lebensräumen (Große Röder) bestehen nicht. Andere streng geschützte Säugetierarten (Luchs, Wildkatze, Wolf, Feldhamster, Haselmaus) können aufgrund der Lage am Siedlungsrand bzw. außerhalb des Verbreitungsgebietes der Arten ausgeschlossen werden.

Ansonsten ist mit dem Vorkommen häufiger Kleinsäuger zu rechnen, beispielsweise Igel, Kurzschwanzmäuse oder Spitzmäuse. Deren Vorkommen ist wahrscheinlich auf die Bereiche nahe der Baumreihe konzentriert. Es ist denkbar, dass die Fläche durch häufige Wildarten wie Waschbär, Rotfuchs, Feld-

hase sowie Rehwild aufgesucht wird. Aufgrund bestehender Störungen, mangelnden Versteckstrukturen und umgebender Bebauung liegt aber keine besondere Bedeutung als Streifgebiet oder Wildkorridor vor. Vorkommen von Großwild sind aufgrund der siedlungsnahen Lage nicht zu erwarten.

Europäische Vogelarten
Im Umfeld des Plangebietes ist mit Vorkommen allgemein verbreitetet Vogelarten der Siedlungsbereiche zu rechnen. Im Plangebiet selbst sind keine Gehölze vorhanden, die als Brutplatz von gehölzgebunden brütenden Vogelarten (Freibrüter, Höhlenbrüter, Gebüschbrüter) dienen könnten. Diese Arten könnten aber in der westlichen Kleingartenanlage sowie den südlich angrenzenden Flächen geeignete Brutstrukturen vorfinden. Insbesondere die direkt angrenzende Baumreihe weist ein Potenzial für siedlungstypische Höhlenbrüter wie Star und Kohlmeise auf.

Ein Vorhandensein von Brutplätzen der Feldlerche im Plangebiet ist unwahrscheinlich, da es sich im direkten Umfeld von Vertikalstrukturen (Baumreihe, Gehölze, Kleingartenanlage) befindet, die von der Art generell gemieden werden („Kulissenwirkung“). Zudem stellt die Straße „Zur Aue“ eine störende Vorbelastung dar. Es ist allenfalls möglich, dass das Plangebiet randlich Reviere der Feldlerche berührt. Mit anderen Bodenbrütern der Offenlandschaft (z.B. Braunkehlchen, Wiesenpieper) ist aufgrund der intensiven Bewirtschaftung, der Siedlungsnähe sowie aufgrund fehlender Strukturvielfalt nicht zu rechnen. Da im Plangebiet auch keine Gebäude vorhanden sind, sind Vorkommen von Gebäudebrütern auszuschließen.

Amphibien und Reptilien
Da im Gebiet keine Gewässer oder feuchte Strukturen vorhanden sind, ist ein nicht mit Vorkommen von Amphibien rechnen.

Geeignete Habitatstrukturen für Reptilien sind nicht vorhanden. Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen sind als Lebensraum ungeeignet und gehen ohne ausgeprägte Saumstrukturen in die angrenzenden Verkehrs- und Gartenflächen über. Auch der südlich angrenzende Ruderalstreifen unterhalb der Baumreihe ist aufgrund der Beschattung und schmalen Ausprägung nicht als Reptilienhabitat geeignet.

Fische und Rundmäuler
Innerhalb des Plangebietes sowie direkt angrenzend befinden sich keine Gewässer. Somit ist ein Vorkommen von Fischen und Rundmäulern auszuschließen.

Wirbellose
Innerhalb des Plangebietes ist mit dem Vorkommen verbreiteter Insektenarten zu rechnen. Potenzielle Habitate der streng geschützten Schmetterlings-, Käfer- und Libellenarten sind nicht vorhanden.

Pflanzenarten
Vorkommen seltener oder schützenswerter Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht bekannt.

Biotopverbund
Die südlich angrenzende Baumreihe könnte als Leitstruktur für den Flug von Fledermäusen relevant sein. Im Plangebiet liegen ansonsten keine besonders relevanten Wanderkorridore von Tierarten vor. Durch die Lage am Siedlungsrand ist die Bedeutung des Plangebietes für den Biotopverbund sehr gering.

Vorbelastungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Das Plangebiet weist Vorbelastungen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf. Im Plangebiet zeigen sich aufgrund der Lage an der S56 und am Siedlungsrand Vorbelastungen durch Bewegungsunruhe sowie Lärm- und Lichtemissionen. Die Biotope sind somit stark anthropogen geprägt.

2.3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und unter Fortsetzung der aktuellen Nutzung würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben, insofern die landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt wird.

2.3.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten *(Wirkfaktoren WF 1, WF 2, WF 4)*,

cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen *(Wirkfaktoren WF 5 und WF 6, WF 7),*

gg) Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

relevant.

Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL, für Europäische Vogelarten nach Art. 1 VSchRL sowie für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, für zulässige Eingriffe (im Sinne §§ 15 und 18 BNatSchG) folgende Zugriffsverbote:

- Verbot von Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren und der Schädigung ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG):
- Verbot der erheblichen Störung (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG)
- Verbot der Entnahme/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG)

Für Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich für zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- Verbot der Zerstörung und Schädigung (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt noch nicht vor, so dass die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten hinsichtlich des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu prüfen sind.

Die artenschutzrechtliche Prüfung wird anhand der potenziell in den vorliegenden Lebensraumstrukturen vorkommenden europäisch geschützten Arten vorgenommen.

Aufgrund der Lage des Plangebietes, der vorliegenden Standortverhältnisse und Strukturen sind innerhalb des Plangebietes Vorkommen von europäischen Vogelarten sowie von Fledermäusen möglich (vgl. Kapitel 2.3.1). Für die anderen in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Tier- und Pflanzenarten kann aufgrund entweder fehlender Vorkommens- und Verbreitungsnachweise oder fehlender geeigneter Habitatstrukturen eine Betroffenheit durch zulässige Vorhaben des Bebauungsplanes ausgeschlossen werden.

Im Folgenden wird eine Abschätzung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der relevanten Artengruppen vorgenommen und – sofern erforderlich – entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen festgelegt, die zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erforderlich sind.

Vögel	Das Plangebiet am Ortsrand ist potenzieller Lebensraum von zumeist störungstoleranten Arten. Daher ist im Umfeld mit zufälligen Vorkommen der allgemein verbreiteten Arten des Siedlungsbereiches zu rechnen.

Gehölzbrüter

Im Plangebiet selbst sind keine Gehölze vorhanden, die als Brutplatz von gehölzgebunden brütenden Vogelarten (Freibrüter, Höhlenbrüter, Gebüschbrüter) dienen könnten. Diese Arten könnten aber in der westlichen Kleingartenanlage sowie den südlich angrenzenden Flächen geeignete Brutstrukturen vorfinden. Insbesondere die direkt angrenzende Baumreihe weist ein Potenzial für siedlungstypische Höhlenbrüter wie Star und Kohlmeise auf.

Im Zuge der Baufeldberäumung könnte es zur Tötung/Verletzung von Individuen sowie zur Zerstörung von Gelegen gehölzbrütender Vogelarten kommen. Eine Rodung von Gehölzen erfolgt zwar nicht. Jedoch wäre ein artenschutzrechtlicher Konflikt insbesondere dann möglich, wenn die südlich angrenzende strukturreiche Baumreihe für die Erlangung der Baufreiheit zurückgeschnitten werden müsste. Um eine Zerstörung besetzter Nester zu vermeiden, wird die artenschutzfachliche Maßnahme **aV1** formuliert. Demnach ist die Baufeldfreimachung inklusive des Rückschnittes von Gehölzen außerhalb der Brutzeit, in der Zeit vom 1.Oktober bis Ende Februar durchzuführen. Weiterhin ist vor einem möglichen Rückschnitt eine artenschutzrechtliche Kontrolle der betroffenen Bäume (**aV2**) durchzuführen. Sollte hierbei festgestellt werden, dass potenzielle Bruthöhlen von Rückschnitten betroffen sein, müssen Ersatzstrukturen (Nistkästen) an Altbäumen im direkten Umfeld angebracht werden (Maßnahme **CEF1**). Art und Anzahl der Ersatzstrukturen sind vom Gutachter im Ergebnis der Baumkontrolle festzulegen.

Bodenbrüter

Ein Vorhandensein von Brutplätzen der Feldlerche im Plangebiet ist unwahrscheinlich, da es sich im direkten Umfeld von Vertikalstrukturen (Baumreihe, Gehölze, Kleingartenanlage) befindet, die von der Art generell gemieden werden („Kulissenwirkung“). Zudem stellt die Straße „Zur Aue“ eine störende Vorbelastung dar. Es ist allenfalls möglich, dass das Plangebiet randlich Reviere der Feldlerche berührt. Mit anderen Bodenbrütern der Offenlandschaft (z.B. Braunkehlchen, Wiesenpieper) ist aufgrund der intensiven Bewirtschaftung, der Siedlungsnähe sowie aufgrund fehlender Strukturvielfalt nicht zu rechnen.

Eine Tötung oder Verletzung von Feldlerchen am Brutplatz (mögliche Verletzung/Tötung von Tieren und ihrer Entwicklungsformen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) kann durch die Begrenzung der Zeiten für die Baufeldfreimachung auf den Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar (**aV1**) vermieden werden. Langfristig können die Tiere auf in großem Umfang vorhandene, ähnlich strukturierte Ackerflächen im Umfeld des Plangebietes ausweichen.

*> Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kann bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen **ausgeschlossen** werden.*

Fledermäuse

Ein Vorhandensein von Sommer- oder Zwischenquartieren von Fledermäusen an der angrenzenden Baumreihe kann aufgrund der vorhandenen Strukturen nicht ausgeschlossen werden. Größere Höhlen, die sich auch als Winter- oder Wochenstubenquartier eignen könnten, sind nicht vorhanden. Die Baumreihe könnte daneben eine Bedeutung als Leitstruktur für Fledermäuse sowie andere Arten aufweisen.

Ein artenschutzrechtlicher Konflikt in Bezug auf die Artengruppe könnte sich ergeben, wenn die südlich angrenzende Baumreihe für die Erlangung der Baufreiheit zurückgeschnitten werden müsste. Um eine Zerstörung besetzter Quartiere zu vermeiden, wird die artenschutzfachliche Maßnahme **aV1** formuliert. Demnach ist die Baufeldfreimachung inklusive des Rückschnittes von Gehölzen ausschließlich in der Zeit vom 1.Oktober bis Ende Februar durchzuführen. In dieser Zeitspanne kann ein Besatz durch Fledermäuse ausgeschlossen werden, da keine Strukturen mit Eignung als Winterquartier vorhanden sind.

Weiterhin ist vor einem möglichen Rückschnitt eine artenschutzrechtliche Kontrolle der betroffenen Bäume (**aV2**) durchzuführen. Sollte hierbei festgestellt werden, dass potenzielle Quartiere von Rückschnitten betroffen sein, müssen Ersatzquartiere (Fledermauskästen) an Altbäumen im direkten Umfeld angebracht werden (**CEF1**). Art und Anzahl der Ersatzstrukturen sind vom Gutachter im Ergebnis der Baumkontrolle festzulegen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung, Verletzung und Zerstörung von Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und der erheblichen Störung (nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) der von zulässigen Vorhaben des Bebauungsplanes möglicherweise betroffenen Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten kann mit folgenden konfliktvermeidenden Maßnahmen vermieden werden. Die Maßnahmeninhalte fließen zur Entwurfsfassung als Hinweise in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes ein:

- aV1: Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung

Zielarten: Vögel, Fledermäuse

- aV2: Kontrolle der zu fällenden Bäume

Zielarten: Vögel (Baumhöhlenbrüter), Fledermäuse

- CEF1: Bereitstellung von Ersatzquartieren für Vögel und Fledermäuse

Zielarten: Vögel (Baumhöhlenbrüter), Fledermäuse

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Baugebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Um artenschutzrechtliche Umweltauswirkungen während der Bauphase zu vermeiden, wurden die Maßnahmen **aV1** (Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung) und **aV2** (Kontrolle der zu fällenden Bäume) in die textlichen Festsetzungen übernommen.

- Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Mit der Planung des Sondergebietes SO Einzelhandel erfolgt der Verlust von 0,59 ha intensiv bewirtschaftetem Ackerland verbunden. Es handelt sich um einen geringwertigen Biotoptyp. Hochwertige Biotoptypen sind nicht betroffen. Die S 56 („Zur Aue“) bleibt als Straße erhalten. Aufgrund der Einordnung der Einfahrt zum Lebensmittelmarkt, eines Fußweges und eines Fußgängerüberganges ergibt sich das Erfordernis zur kleinflächigen Erweiterung der Straßenverkehrsfläche. Hierbei werden Teile des Verkehrsbegleitgrünes in Anspruch genommen.

Der vorhandene Biotopbestand eignet sich aufgrund der vorhandenen Störungen nur eingeschränkt als Lebensraum für viele Tiere. Wie bereits in Kapitel 2.3.1 beschrieben, kann das Plangebiet im Siedlungsrandbereich als potenzieller Lebensraum von zumeist störungstoleranten Arten angesehen werden. Daher ist mit zufälligen Vorkommen der allgemein verbreiteten Arten des Siedlungsbereiches zu rechnen,

während Vorkommen störungsempfindlicher Arten auszuschließen sind. Eine besondere Bedeutung für Wild besteht nicht.

Das grünordnerische Konzept minimiert die Eingriffe in den Biotopbestand und den damit verbundenen Lebensraum. Vorgesehen ist die Anpflanzung von straßenbegleitenden Bäumen (PF4), die Einordnung begrünter Freiflächen (PF1) und Gehölzpflanzungen (PF2, PF3) innerhalb des Sondergebietes, sowie die Pflanzung einer frei wachsenden Hecke nördliche des Marktstandorts (M1). Diese Maßnahmen dienen im Wesentlichen der Eingrünung des Standortes, stellen aber auch (Teil-)Lebensräume für einige Arten bereit. So werden beispielsweise Brut- und Rückzugshabitate für siedlungstypische Vogelarten geschaffen.

Diese Pflanzungen sind nicht geeignet, den zu erwartenden Biotopwertverlust vollständig auszugleichen. Zum Ausgleich des verbleibenden biotopwertbezogenen Defizites erfolgt aus diesem Grund die Zuordnung der externen Ausgleichsmaßnahme EM1. Diese umfasst die Anpflanzung von Laubbäumen und Heckenstrukturen auf dem Gelände des Spielplatzes an der Walter-Rathenau-Straße (Flst. 1780/2 Gem. Großröhrsdorf). Hierdurch ergibt sich eine Aufwertung, mit der das biotopwertbezogene Bilanzierungsdefizit aufgefangen werden kann. Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung kann in Kapitel 2.17.4 eingesehen werden.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen durch den Verlust von Habitatstrukturen können sich infolge eines möglichen Rückschnittes an der südlich gelegenen Baumreihe ergeben. Sollte bei den Baumkontrollen (**aV2**) festgestellt werden, dass potenzielle Bruthöhlen oder Fledermausquartiere von Rückschnitten betroffen sind, sind geeignete Ersatzstrukturen (Fledermauskästen, Nistkästen) an geeigneten Altbäumen auf dem Flurstück 1281/2 Gemarkung Bretnig anzubringen (**CEF 1**). Die Nist-/ Fledermauskästen dienen dem vorgezogenen Ausgleich für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

- **Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erforderlich**

Wirkfaktor 4 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge
Aufgrund der Lage des Plangebietes am Siedlungsrand, der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der vorhandenen Verkehrsflächen im Umfeld des Plangebietes verlaufen durch das Plangebiet keine Wanderkorridore, welche mit der Überplanung des Gebietes womöglich zerschnitten werden könnten.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 5 – baubedingte Emissionen
Durch die Bauarbeiten kommt es zu zeitlich begrenzten Lärm- und u. U. zu Lichtemissionen. Störungsempfindliche Arten meiden von vornherein die Nähe des an den Siedlungsraum sowie an Straßen angrenzenden Gebietes. Die innerhalb des Plangebietes bzw. angrenzend vorkommenden Arten sind unempfindlich gegenüber Störungen.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 6 – betriebsbedingte Emissionen
Vom geplanten Baugebiet sind betriebsbedingte Lichtemissionen erwarten. Darunter fallen Emissionen durch die notwendige Beleuchtung des Gebäudes und des Parkplatzes sowie durch Autoscheinwerfer (Kundenverkehr, Anlieferungen). Daneben ist mit Lärmemissionen, vorrangig durch den Verkehr zu rechnen. Störungsempfindliche Arten meiden von vornherein die Nähe des an den Siedlungsraum sowie an Straßen angrenzenden Gebietes. Die innerhalb des Plangebietes bzw. angrenzend vorkommenden Arten sind unempfindlich gegenüber Störungen.

- Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 7 – betriebsbedingte Bewegungsunruhe
Im geplanten Baugebiet ist lediglich ein geringes Maß an Bewegungsunruhe zu erwarten, das nicht über die bestehenden Wirkungen der umgebenden Siedlungsbereiche hinausgeht.

- Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels
Infolge des Klimawandels ist mit einer generellen Temperaturerhöhung sowie häufigeren und längeren Trockenperioden zu rechnen. Besonders junge, frisch angepflanzte Gehölze sind anfällig gegen Trockenstress, da der Standortwechsel und das Anwachsen ohnehin bereits Stresssituationen darstellen. Mit der Auswahl standorttypischer Gehölze und größerer Pflanzqualität bei der Umsetzung der Pflanzgebote und bei der Außenanlagengestaltung werden die Anwuchschancen verbessert und damit der Anpassung an die Folgen des Klimawandels Rechnung getragen.

2.4 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Fläche
Das Schutzgut Fläche liegt im Bereich der Straße „Zur Aue“ bereits im vollversiegelten Zustand vor. Der Rest des Plangebietes liegt unversiegelt vor und wird intensiv als Ackerland genutzt.

Vorbelastungen des Schutzgutes Fläche
Im Plangebiet sind die Straße „Zur Aue“ sowie der begleitende Fuß- und Radweg bereits vollversiegelt.

2.4.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Fläche würde sich bei Nichtdurchführung der Planung und unter Fortführung der aktuellen Nutzung innerhalb des Plangebietes keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.4.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Fläche“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge
aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten *(Wirkfaktor WF 2)*
relevant.

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Durch die Aufstellung des B-Plans „Ersatzneubau Lebensmittelmarkt Bretnig, Zur Aue“ wird eine Flächeninanspruchnahme durch Neuversiegelung im Umfang von 5.010 m² begründet *(vgl. Kapitel 2.5.3)*. Der Versiegelung stehen Maßnahmen zur Begrenzung der Bodenversiegelung sowie Gehölzpflanzungen als bodenaufwertende Maßnahmen entgegen.

Um dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung zu tragen, wird zudem in Anwendung von § 19 Abs. 4 BauNVO festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche mit Stellplätzen bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden darf. Hierdurch wird eine kompakte Anordnung der für den Stellplatznachweis nach SächsBO erforderlichen Kunden- und Mittarbeiterparkplätze ermöglicht und der Flächenbedarf für das Vorhaben minimiert.

Eine Zunahme der Fragmentierung der Landschaft wird dadurch vermieden, dass die Neuinanspruchnahme von Fläche im Anschluss an den bestehenden Siedlungsbereich erfolgt. Es werden keine unzerschnittenen verkehrsarmen Räume in Anspruch genommen. Es kommt zu keiner Inanspruchnahme

von naturnahen unbelasteten Flächen. Stattdessen sind nur landwirtschaftlich genutzte Flächen angrenzend zum Siedlungsraum betroffen. Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche wird insgesamt nur eine Eingriffsminimierung erreicht, dieser Sachverhalt muss daher in die Abwägung zum Bebauungsplan eingestellt werden.

- **Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich**

2.5 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Boden

Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Gemäß § 2 Absatz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) erfüllt der Boden folgende Funktionen:

- Natürliche Funktionen:
  - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Mikroorganismen Pflanzen
  - Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoff-kreisläufen
  - Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften: Schutz des Grundwassers; Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen
- Archivfunktionen
  - für die Natur- und Kulturgeschichte (z.B. fossile Moorböden)
- Nutzungsfunktionen:
  - Rohstofflagerstätte (z. Bsp. Lehm, Ton, Sand)
  - Fläche für Siedlung und Erholung
  - Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung
  - Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Naturräumlich liegt das Plangebiet im Westlausitzer Hügel- und Bergland, in dem Teilraum Südwestlausitzer Hügelland.[4] Dessen Landschaftsbild ist geprägt von Hügel- und Kuppengebieten unterschiedlicher Landschaftsgenese, einzelnen breiten Talmulden und Ebenen. Im Raum Großröhrsdorf nimmt die elsterkaltzeitliche Grundmoräne nennenswerte Flächen ein[5].

Regionalgeologisch befindet sich Großröhrsdorf-Bretnig im frühkambrischen Lausitzer Granodiorit-Komplex. Das Grundgebirge wird von elsterkaltzeitlichen glazifluviatilen Sedimenten überdeckt.[6]

Gemäß digitaler Bodenkarte des Freistaates Sachsen (BK50) liegt im Plangebiet größtenteils die Leitbodenform „Parabraunerde-Pseudogley aus periglaziärem Kies führendem Schluff über periglaziärem Kies führendem Lehm“ (LL-SS, 881) vor. Im Westen findet sich zudem „Regosol aus gekipptem Kies führendem Schluff“ (RQn, 2008).

Hinsichtlich der naturschutzfachlichen Bewertung sind vornehmlich Böden mit naturnaher Ausprägung, Böden mit besonderem Biotopentwicklungspotenzial und Böden mit Archivfunktion (vgl. § 2 Abs. 2 BBodSchG) sowie seltene und gefährdete Böden darzustellen. Darüber hinaus sind auch Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (Leistungsfähigkeit im Wasser- und Stoffhaushalt) von Bedeutung.

[4] Mannsfeld; Syrbe (Hg.): Naturräume in Sachsen, 2008.

[5] Ebd., S. 166.

[6] HPC AG: Geotechnischer Bericht. Neubauplanung Penny-Lebensmittelmarkt Zur Aue in 01900 Großröhrsdorf-Bretnig, 12.02.2025.

Bewertung der Bodenfunktionen

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	*Kriterium Seltenheit* Gemäß Bodenbewertungsinstrument Sachsen sind Bodenformen und Bodenausprägungen mit unter ≤1‰ Flächenanteil an der Gesamtfläche des Untersuchungsraumes unter Berücksichtigung verfügbarer Informationen zum regionalen Vorkommen als selten zu bewerten. Die im Plangebiet vorkommenden Leitbodenformen kommen in Sachsen häufig vor. *Kriterium Landschafts- und kulturhistorische Bedeutung* Die vorhandenen Leitbodenformen fallen nicht unter die in der „Offenen Liste“ des LfULG genannten Böden mit hoher natur- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung[7]. Im Plangebiet sind auch keine Bodendenkmale bekannt. *Kriterium Naturnähe* Der Grad der Naturnähe wird in Abhängigkeit von der anthropogenen Beeinflussung bzw. dem Grad der Nutzung bestimmt. Dazu zählt die Höhe der Beeinflussung bodenbildender Prozesse, Standortveränderungen und Veränderungen edaphischer Eigenschaften. Aufgrund der Versiegelung durch die Straße „Zur Aue“ sind die Böden im Osten als anthropogen überprägt und naturfern zu bezeichnen. Die Böden der intensiv genutzten Ackerfläche sind ebenfalls anthropogen beeinflusst.
Lebensraumfunktion	*Kriterium Natürliche Bodenfruchtbarkeit (F-Stufe)* Nach der Bodenfunktionenkarte liegen im Plangebiet Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit vor (Stufe IV).[8] Die Bodenzahlen liegen zwischen 61 und 70.[9] *Kriterium Böden mit besonderen (extremen) Standorteigenschaften (S-Stufe; A-Stufe)* Besondere Standorteigenschaften der Böden für die Entwicklung seltener Biotope (besonders trockene oder feuchte/nasse Böden) liegen im Plangebiet nicht vor.
Bestandteil des Wasserkreislaufes (*W-Stufe*)	Das Wasserspeichervermögen wird im Plangebiet mit hoch (Sufe IV) angegeben.
Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (*P-Stufe*)	Die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe ist im gesamten Plangebiet hoch (Stufe IV).

[7] LfULG: Bodenbewertungsinstrument Sachsen, 2022.
[8] LfULG: Bodenfunktionenkarten Bodenschätzung (BS), aufgerufen Mai 2026.
[9] LfULG: Bodenschätzung, aufgerufen Mai 2026.

Bewertung der Bodenempfindlichkeiten[10]

Erosion	Erosionsgefährdete Abflussbahnen und erosionsgefährdete Steillagen liegen innerhalb des Plangebietes nicht vor[11]. Die Winderosionsgefährdung abhängig von der Bodenart ist Plangebietes sehr gering. Die Wassererosionsgefährdung ist dagegen sehr hoch.
Änderung der Wasserverhältnisse	Empfindlichkeiten gegenüber Trockenlegung und Bewässerung liegen innerhalb des Plangebietes nicht vor.
Stoffeinträge	Es liegen keine Empfindlichkeiten gegenüber Stoffeinträgen vor.
Fazit	Werte und Funktionen besonderer Bedeutung liegen im Bereich der unversiegelten Ackerflächen vor (hohe Bodenfruchtbarkeit, Wasserspeichervermögen, Filter- und Pufferfunktion). Der Funktionsverlust von Bodenfunktionen besonderer Bedeutung wird in der Bilanzierung berücksichtigt.

Vorbelastungen des Schutzgutes Boden

Vorbelastungen des Schutzgutes bestehen durch die Versiegelung der Straße „Zur Aue“ im östlichen Plangebiet. Weitere Vorbelastungen bestehen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes.

2.5.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Boden würde sich bei Nichtdurchführung der Planung und unter Fortführung der aktuellen Nutzung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben. Die Vorbelastungen durch die Versiegelung (S56) und durch die intensive Landwirtschaft würden weiter bestehen.

2.5.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Boden“ potenziell mögliche Auswirkungen durch den

aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten *(Wirkfaktor WF 1 & 2)*

relevant.

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Sondergebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist voraussichtlich nicht erforderlich. Bauzeitlich werden ansonsten bereits vorbelastete Flächen in Anspruch genommen.

Bauliche Tätigkeiten stellen grundsätzlich die größte Belastung für die Bodenfunktionen dar. Es kann zu schädlichen Verdichtungen und Erosionsschäden kommen. Um mögliche Konflikte während der Bauphase frühzeitig zu erkennen und erhebliche Schäden zu vermeiden, ist eine zertifizierte Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) einzubinden. Es ist ein Bodenschutzkonzept zu erstellen, das die Bodenschutzmaßnahmen für alle Phasen des Bauvorhabens beschreibt einschließlich der vorgesehenen Verwertungs-/ Entsorgungswege von Aushubmassen.

Daneben werden den Textfestsetzungen weitere Hinweise zum Bodenschutz beigefügt. Im Rahmen der Baumaßnahmen bekannt gewordene oder vom Verpflichteten verursachte schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten sind der unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde mitzuteilen. Der

[10] LfULG: Bodenempfindlichkeitskarten Bodenschätzung (BS); Erosionsgefährdungskarten Freistaat Sachsen, aufgerufen im Mai 2026.

[11] LfULG: Erosionsgefährdungskarte Wind; LfULG: Erosionsgefährdungskarten Wasser, aufgerufen Juni 2025.

Verpflichtete hat unverzüglich die notwendigen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und zur Sanierung zu ergreifen. Unbelasteter Bodenaushub ist im Bauvorhaben selbst bzw. bei anderweitigen Maßnahmen einer Verwertung zuzuführen. Erdarbeiten sind möglichst nicht in Nasszeiten bzw. in Frost- und Tauperioden durchzuführen. Vor Beginn der Bauarbeiten ist von der in Anspruch zu nehmenden Fläche vorhandener Oberboden (Mutterboden) abzuschieben, in Mieten zwischenzulagern und vor Vernichtung, Vergeudung und Erosion zu schützen. Bodenaushub ist getrennt nach Unterboden und mineralischem Untergrund zu erfassen und in trapezförmigen Mieten zwischenzulagern. Eine Vermischung ist unzulässig. Boden soll möglichst wieder vor Ort verwertet werden. Die Schütthöhe des Mutterbodens ist dabei auf max. 2 m und von verdichtungsgefährdetem Unterboden auf max. 5 m zu begrenzen.

Bei Berücksichtigung dieser Hinweise ist eine baubedingte Beeinträchtigung des Bodens auszuschließen.

- Unter Berücksichtigung der genannten Hinweise sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Mit dem Bebauungsplan geht eine Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen einher. Die nachhaltige Verfügbarkeit des Bodens geht bei der Versiegelung von Flächen verloren und es kommt zu erheblichen Eingriffen in das Schutzgut Boden.

Im Sondergebiet Einzelhandel wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt. Ergänzend wird in Anwendung von § 19 Abs. 4 BauNVO festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche mit Stellplätzen bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden darf, um eine kompakte Anordnung der erforderlichen Kunden- und Mittarbeiterparkplätze zu ermöglichen. Demnach werden also bis zu 90% der Sondergebietsfläche (5.370 m²) versiegelt. Dies entspricht einer Neuversiegelung im Umfang von 4.830 m². Zusätzlich ist aber zu berücksichtigen, dass bereits die Flächen für Bepflanzungen (PF2, PF3 und PF4) ca. 670 m² umfassen. Somit ist praktisch nur eine Versiegelung bis zu 4.700 m² (Sondergebietsfläche – Flächen für Anpflanzungen) möglich.

Auch im Bereich der Straßenverkehrsfläche kommt es zu keiner zusätzlichen Versiegelung durch die Einordnung der Einfahrt, der Querungshilfe und des Fußweges. Unter Berücksichtigung der in der Planzeichnung eingetragenen geplanten Fahrbahnen ist mit einer Neuversiegelung von ca. 310 m² zu rechnen. Die gesamte maximale Neuversiegelung beträgt also 5.010 m².

In den zusätzlich vollversiegelten Bereichen kommt es zu einem vollständigen und nachhaltigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen auf der betroffenen Grundfläche, was einen naturschutzrechtlichen Eingriff darstellt. Im Bereich des Flurstückes 1281/7 sind hierbei Böden mit besonderer Funktionsausprägung (hohe Bodenfruchtbarkeit, hohes Wasserspeichervermögen und Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe) betroffen. Der quantitative Verlust der Böden ist über die Biotoptypenbewertung mit abgedeckt. Die besonderen Bodenfunktionen im Bereich der Ackerflächen erfordern einen zusätzlichen Ausgleich für die Minderung und den Verlust besonderer Bodenfunktionen. Der Verlust dieser Bodenfunktionen wird in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung mittels Funktionsminderungsfaktoren in Bezug auf die biotische Ertragsfunktion berücksichtigt.

Im Bereich der Flächen zur Anpflanzung von Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie der Privaten Grünfläche (vgl. Rechtsplan Teil A) bleiben die natürlichen Bodenfunktionen erhalten bzw. werden gegenüber dem Ausgangszustand aufgewertet. Durch das Wurzelwachstum wird der Boden gelockert, die Bodenstruktur verbessert und die Wasserspeicherfähigkeit erhöht. Laub und abgestorbene Wurzeln liefern organische Substanz, fördern den Humusaufbau und beleben das Bodenleben. Gleichzeitig schützen die Gehölze den Boden vor Wind- und Wassererosion, verringern den Nährstoffaustrag und können Kohlenstoff speichern.

Als weitere Maßnahme zur Begrenzung der Bodenversiegelung erfolgt die Befestigung von Stellplätzen nur mit versickerungsfähigem Pflaster, wodurch die Retentionsfähigkeit des Bodens erhalten wird. Die nicht überbaubaren und nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht als Stellplätze, Zufahrten oder Wege genutzt werden, gärtnerisch zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

Aufgrund der hohen Wassererosionsgefährdung im Plangebiet und der ungünstigen Versickerungsverhältnisse ist eine geordnete Oberflächenentwässerung erforderlich. Dies ist mit der Planung gegeben. Das auf den Dach- und Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebiets zurückgehalten, gedrosselt und zeitverzögert in den vorhandenen Regenwasserkanal eingeleitet, womit erosionsfördernde Abflusskonzentrationen vermieden werden.

- **Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich**

2.6 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Wasser

Oberflächengewässer

Fließ- und Standgewässer	Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Große Röder fließt mit einem Seitenarm etwa 30 m östlich der Straße „Zur Aue“. Der Hauptarm befindet sich etwa 70 m östlich. Es handelt sich um ein Gewässer nach WRRL mit der Bezeichnung „Große Röder-1“ (DESN_5384-1). Das ökologische Potenzisal des Gewässers wird als „unbefriedigend“ bewertet, der chemische Zustand als „nicht gut“.[12]
Einzugsgebiet	Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet der Großen Röder, die direkt östlich des Plangebietes verläuft. Diese gehört zum Hauptflussgebiet der Schwarzen Elster.
Hochwasserrisiko	Innerhalb des Plangebietes liegen keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete vor. Das Überschwemmungsgebiet der Großen Röder „Großröhrsdorf“ (U-5382019) befindet sich jedoch direkt östlich angrenzend an die Straße „Zur Aue“[13].

Grundwasser

Grundwasserkörper	Das Plangebiet liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Tauscha, DESN_SE-3-3“, welcher nach WRRL mengenmäßig und chemisch in einem guten Zustand vorliegt.[14]
Grundwasser-neubildung	Die mittlere Grundwasserneubildung für die Jahre 1988-2020 wird mit 100 bis 125 mm/Jahr angegeben. Für spätere Zeiträume wird ein vergleichbarer Wert prognostiziert.[15]

[12] LfULG: Steckbrief Oberflächenwasserkörper Große Röder-1 (DESN_5384-1). Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027, Stand: 05.01.2026.

[13] LfULG: Geoportal Sachsen, festgesetzte Überschwemmungsgebiete, zuletzt aufgerufen im Mai 2026.

[14] LfULG: iDA Umweltportal, Europäische Wasserrahmenrichtlinie, zuletzt aufgerufen im Mai 2026.

[15] Ebd.: GWN Viewer, Grundwasserneubildung, zuletzt aufgerufen im Mai 2026.

Grundwasserflurabstand	Gemäß den Karten des LfULG liegt der Grundwasserflurabstand etwa zwischen 4,4 bis 6,6 m. Nach Südwesten nimmt der Grundwasserflurabstand zu.[16] Bei der aktuellen Bodenuntersuchung wurde weder Grundwasser noch Schichtwasser oder Sicker-/Stauwasser angetroffen. Es ist nicht auszuschließen, dass es in schluffiger ausgebildeten Bereichen in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf und jahreszeitlichen Niederschlagsgeschehen zu Staunässebildung und Sickerwasserführung kommen kann.[17]
Wasserschutzgebiete	Wasserschutzgebiete nach § 46-47 SächsWG sind von der Planung nicht betroffen[18], sodass die Anforderungen des Allgemeinen Gewässerschutzes einzuhalten sind.

Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser
Die Grundwasserneubildung ist aufgrund der Vornutzung des Plangebietes mit teilweiser Bodenversiegelungen (Straße „Zur Aue“) im Bestand beeinträchtigt. Das Schutzgut Wasser ist innerhalb des Plangebietes zudem durch Einträge aus der Landwirtschaft vorbelastet.

2.6.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser würde sich bei Nichtdurchführung der Planung und Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung im Bereich der Ackerflächen aufgrund des globalen Klimawandels die Trockenheit der Ackerflächen sowie die Anfälligkeit gegenüber Wassererosion bei Starkregenereignissen zunehmen. Eine Abnahme der Grundwasserneubildungsrate ist dennoch nicht zu prognostizieren.

2.6.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Wasser“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten *(Wirkfaktoren WF 2 und WF 4)*,
cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen *(Wirkfaktor WF 6),*

relevant.

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Oberflächengewässer
Im Plangebiet befinden sich keine Fließ- oder Standgewässer. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der nahen Aue der Großen Röder ist ausgeschlossen.

Grundwasser
Durch zusätzliche Versiegelungen innerhalb des Plangebietes kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung. Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung sind erheblich, wenn durch die Versiegelung die Grundwasserneubildungsrate deutlich reduziert wird.
Im Plangebiet herrschen gemäß Baugrunduntersuchung[19] ungünstige Versickerungsverhältnisse. Eine schadlose Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist daher nicht möglich. Stattdessen

[16] Ebd.: Grundwasserdynamik 2022, zuletzt aufgerufen im Mai 2026.
[17] HPC AG: Geotechnischer Bericht. Neubauplanung Penny-Lebensmittelmarkt Zur Aue in 01900 Großröhrsdorf-Bretnig, 12.02.2025.
[18] LfULG: Geoportal Sachsen, Wasserschutzgebiete, zuletzt aufgerufen im Mai 2026.
[19] HPC AG: Geotechnischer Bericht. Neubauplanung Penny-Lebensmittelmarkt Zur Aue in 01900 Großröhrsdorf-Bretnig, 12.02.2025.

wird das im Baugebiet auf den Verkehrs- und Dachflächen anfallende Niederschlagswasser einer unterirdischen Rückhalteanlage innerhalb des Plangebietes zugeführt und dort zurückgehalten. Von dort erfolgt die gedrosselte Einleitung über ein Auslaufbauwerk in die nahegelegene Vorflut der Großen Röder.

Die geplante Versiegelung führt voraussichtlich nicht zu einer erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung gegenüber der bestehenden Situation. Zunächst ist zu berücksichtigen, dass die Grundwasserneubildung im Plangebiet aufgrund der bereits im Bestand eingeschränkten Versickerungsfähigkeit des Untergrundes bereits vorbelastet ist. Zudem wird durch die Rückhaltung und gedrosselte, ortsnahe Ableitung das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser nicht vollständig aus dem lokalen Wasserhaushalt abgeführt. Die Auswirkungen auf das Grundwasser werden dadurch auf das unvermeidbare Maß begrenzt.

Die im Bereich der Staatsstraße S 56 anfallenden Niederschlagswässer werden wie im Bestand über straßenbegleitende Entwässerungsanlagen mit Ableitung in die Vorflut der Großen Röder abgeführt, wobei einzelne Entwässerungseinrichtungen sowie Leitungsabschnitte angepasst werden. Eine wesentliche zusätzliche Belastung des Gebietswasserhaushaltes entsteht hierdurch nicht.

Zur weiteren Minimierung der Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts ist die Befestigung von Stellplätzen nur in versickerungsfähigem Pflaster zulässig (Erhaltung der Retentionsfähigkeit).

- Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 4 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Oberflächengewässern sowie deren Gewässerrandstreifen befinden sich außerhalb des Plangebietes und werden somit nicht zerschnitten. Der Grundwasserleiter steht im Plangebiet tief an. Durch das Vorhaben wird dieser nicht berührt. Das Grundwasser kann auch nach der Planung ungehindert fließen.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 6 – betriebsbedingte Emissionen

Abflussspitzen im Starkregenfall

Das im Baugebiet auf den Verkehrs- und Dachflächen anfallende Niederschlagswasser wird zurückgehalten und gedrosselt über ein Auslaufbauwerk in die nahegelegene Vorflut der Großen Röder eingeleitet. Durch die Rückhaltung und gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers werden Abflussspitzen, wie sie insbesondere bei Starkregenereignissen auftreten können, vermindert und eine Überlastung der Vorflut vermieden. Das für den Starkregenfall erforderliche zusätzliche Retentionsvolumen wurde in die Bemessung der Regenrückhalteanlage einbezogen.

Die endgültige Dimensionierung der Rückhalteanlage, der Drosseleinrichtung sowie des Auslaufbauwerkes wird im parallel zum Bauleitplanverfahren durchgeführten wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren mit der Unteren Wasserbehörde weiter präzisiert.

Die im Bereich der Staatsstraße S 56 anfallenden Niederschlagswässer werden im Bestand über straßenbegleitende Entwässerungsanlagen mit Ableitung in die Vorflut der Großen Röder abgeführt. Im Zuge des Straßenumbaus werden einzelne Entwässerungseinrichtungen sowie Leitungsabschnitte angepasst und an die neue Ableitungsleitung angeschlossen. Eine wesentliche zusätzliche Belastung der Vorflut entsteht hierdurch jedoch nicht, da die Straßenoberflächen bereits im Bestand in denselben Vorflutbereich entwässern. Es handelt sich somit lediglich um eine teilweise Umordnung und technische Anpassung der Entwässerungsanlagen ohne wesentliche Veränderung der bisherigen Einleitmengen.

Stoffeinträge
Einträge von Schadstoffen in die Vorflut werden durch die Auslegung der Entwässerungsanlagen entsprechend den wasserrechtlichen Anforderungen minimiert. Die Einleitung erfolgt ausschließlich gedrosselt und über ein dafür vorgesehenes Auslaufbauwerk. Die konkrete Ausgestaltung, einschließlich der erforderlichen Maßnahmen zur Behandlung des Niederschlagswassers wird im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren mit der Unteren Wasserbehörde abschließend festgelegt. Bei ordnungsgemäßer Herstellung, Betrieb und Unterhaltung der Anlagen sind daher keine erheblichen Beeinträchtigungen der Vorflut durch Stoffeinträge zu erwarten.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.7 Schutzgut Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Luft und Klima

Großklima	Großklimatisch gesehen unterliegt das Plangebiet kontinentalem Einfluss mit warmen Sommern und kalten Wintern. West- und südwestliche Strömungen bestimmen die Windverhältnisse.
Lokalklima	Kleinklimatisch wird der Standort durch die Lage im Siedlungsrandbereich geprägt. Klimatische Einflüsse ergeben sich aus dem südlich gelegenen Hofepark und der östlich gelegenen, mit Gehölzen bestandenen Aue der Großen Röder.
Angrenzende Belastungsräume	Auf Grund der lockeren Bebauung und der örtlich hohen Durchgrünung sind die östlich und südlich gelegenen Siedlungsbereiche nicht als Belastungsräume anzusehen.
Kalt- und Frischluft	Es kann angenommen werden, dass es auf den offenen Flächen des vorliegenden Ackerlandes infolge von nächtlicher Abkühlung zur lokalen Bildung von Kaltluft kommt. Aufgrund des natürlichen Gefälles sowie der geringen Größe steht diese Kaltluftbildung jedoch in keinem relevanten Bezug zu Siedlungsräumen.

Vorbelastungen des Schutzgutes Luft und Klima
Zur Luftqualität liegen keine Daten vor, es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass von den anliegenden Straßen lediglich eine geringe Belastung der Luftqualität ausgeht.

2.7.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Klima und Luft würde sich bei Nichtdurchführung der Planung unter Fortführung der aktuellen Nutzung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.7.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Luft und Klima“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten *(Wirkfaktoren WF 2, WF 4)*,

cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen *(Wirkfaktor WF 6),*

relevant.

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die Überbauung der bisherigen Ackerflächen sind nur geringe kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten. Die klimatische Bedeutung ist im Bestand gering. Auch nach Umsetzung der Planung bleiben im Umfeld größere Offenlandflächen als Kaltluftentstehungsgebiete sowie Frischluft produzierende Gehölzbestände erhalten. Die Fläche hat keinen Bezug zum belasteten Siedlungsraum.

Die entstehenden versiegelten oder überbauten Flächen heizen sich dennoch im Sommer mehr auf als das gegenwärtig vorhandene Offenland. Mit den geplanten Anpflanzungen und der Begrünung von Freiflächen werden nachteilige Auswirkungen auf das Siedlungsklima jedoch reduziert. Die geplanten Baumpflanzungen wirken der Überwärmung zusätzlich durch Verschattung entgegen.

- Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 4 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Da innerhalb des Plangebietes sowie von diesem zu umliegenden belasteten Siedlungsräumen keine bedeutenden funktionale Zusammenhänge bezüglich des Luftaustausches und des Lokalklimas bestehen, können Beeinträchtigungen dieser ausgeschlossen werden.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

Wirkfaktor 6 – betriebsbedingte Emissionen und Bewegungsunruhe

Vom geplanten Baugebiet ausgehende Schadstoffemissionen werden aufgrund der Nutzungsart sowie moderner Heiztechniken nicht erwartet.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

2.8 Schutzgut Landschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Landschaft

Plangebiet	Das Plangebiet selbst ist vom südlichsten Teil einer Ackerfläche geprägt. Auffällig ist beim Blick von Norden nur die Baumreihe, die sich außerhalb des Plangebietes befindet und die Fläche nach Süden hin abschließt (*vgl. Foto 6*). Zum Plangebiet gehört weiterhin ein kurzes Stück der S56, die von einem strukturarmen Grünstreifen und einem Rad-/Fuß begleitet wird (*vgl. Foto 7*).
Umfeld	Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Rand des geschlossenen Siedlungsbereiches von Bretnig. In der Umgebung grenzt westlich einer Kleingartenanlage an (*vgl. Foto 8*). Südlich befinden sich Grünlandlandflächen mit umgebenden Gehölzen, ein Lagerplatz sowie (ca. 60 m südlich entfernt) der Hofepark (*vgl. Fotos 9 – 11*). Östlich grenzt die von Weichlaubgehölzen und Feuchtgrünland geprägte Aue der Großen Röder an. Etwa 70 m südöstlich befindet sich der alte Standort des PENNY-Marktes. Nach Osten (entlang der Adolf-Zschiedrich-Straße) sowie Süden (Zur Aue) erstrecken sich Wohn- und Gewerbeflächen innerhalb der Ortslage Bretnig. Im Norden befindet sich Ackerland. Insgesamt ergibt sich der Eindruck eines kleinteilig strukturierten Siedlungsrandbereiches.

Foto 6: Ackerfläche im Plangebiet (Blick von Osten) mit südlich angrenzender Baumreihe und S 56

Foto 7: Blick nach Norden entlang der S 56 mit Fuß- und Radweg im Plangebiet

Foto 8: Westlich an das Plangebiet angrenzende Kleingartenanlage

Foto 9: Grünlandfläche südlich des Plangebietes

Foto 10: Lagerfläche südlich des Plangebietes

Foto 11: Nördliche Mauer des Hofeparks

Erholung	Das Plangebiet selbst weist aufgrund seiner Nutzung als Ackerfläche im Wesentlichen keine Erholungseignung auf. Entlang der S56 befindet sich ein baulich getrennter Rad- und Fußweg Der Rundwanderweg Bretnig verläuft ca. 230 m südlich und ca. 120 m östlich am Plangebietes vorbei.

Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaft
Vorbelastungen auf das Schutzgut Landschaft sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.8.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft würde sich bei Nichtdurchführung der Planung innerhalb des Plangebietes keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben, insofern die Nutzung als Ackerland fortgeführt wird.

2.8.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Landschaft“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten *(Wirkfaktoren WF 2, WF 3, WF 4)*

relevant.

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Im Plangebiet werden keine landschaftsbildprägenden oder für die landschaftsbezogene Erholung relevanten Strukturen überbaut. Die südlich angrenzende Gehölzreihe aus Altbäumen liegt außerhalb des Plangebietes. Im Zuge der Herstellung und Unterhaltung der Vorhabenflächen kann allenfalls zu einem fachgerechten Rückschnitt einzelner Gehölze erforderlich werden. Eine Beseitigung oder Überbauung der Gehölzreihe ist aber nicht vorgesehen. Aufgrund der eingeschränkten Gebäudehöhe wird die Baumreihe weiterhin auch von Norden sichtbar sein.

Eine erhebliche Beeinträchtigung landschaftsbildprägender oder erholungsrelevanter Strukturen ist also nicht zu erwarten.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte visuelle Wirkungen
Das Vorhaben befindet sich am nördlichen Siedlungsrand von Bretnig. Die Einordnung der Bebauung im Plangebiet führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, die insbesondere von Norden aus wahrnehmbar sein wird, da dort offen ausgeprägtes Ackerland angrenzt. Nach Osten, Westen und Süden vermindern die umgebende Bebauung und Gehölzbestände die Sicht auf das Plangebiet. Der Lebensmittelmarkt tritt also aus diesen Blickrichtungen voraussichtlich nur im unmittelbaren Umfeld prägend in Erscheinung.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind vor dem Hintergrund der Siedlungsrandlage und der bereits vorhandenen baulichen Prägung des Umfeldes zu bewerten. Mit dem Vorhaben wird kein bislang vollständig unbebauter Landschaftsraum abseits bestehender Siedlungsstrukturen in Anspruch genommen. Stattdessen erfolgt eine minimale Erweiterung der Ortsbebauung. Der Eindruck eines kleinteilig strukturierten Siedlungsrandbereiches wird hierbei nicht maßgeblich verändert.

Positive Wirkungen auf das Landschaftsbild ergeben sich durch die Pflanzung von straßenbegleitenden Einzelbäumen, die Begrünung von Freiflächen sowie die Anpflanzung von Gehölzen im Südwesten,

Südosten und Norden. Insbesondere die Heckenpflanzung im Norden (M1) fungiert zusätzlich als wirksame Eingrünung zum Siedlungsrand. Hierdurch wird ein harmonischer Übergang zur freien Landschaft gewährleistet.

Die visuelle Wirkung des Gebäudes wird weiterhin durch die Begrenzung der Länge des Hauptbaukörpers abgemildert.

- Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 4 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge
Der Fuß- und Radweg an der S 56 bleibt unzerschnitten erhalten. Weitere erholungsrelevante Verbindungen werden nicht berührt.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.9 Prüfung der Betroffenheit der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura-2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

Tabelle 7: Nächstgelegene Schutzgebiete des Netzes Natura-2000 im Umfeld des Plangebietes

Kategorie	Entfernung und Lage	Name und Nummer
FFH-Gebiet	2,7 km südwestlich; 3,0 km südöstlich	„Rödertal oberhalb Medingen“ (DESN 4848-301, landesinterne Nr. 143)
SPA-Gebiet	> 10 km	--

Räumliche Lage

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Schutzgebietes des Netzes Natura-2000. Etwa 2,7 km südwestlich zum Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich das FFH-Gebiet „Rödertal oberhalb Medingen“ mit der Teilfläche „Hüttertal“. Etwa 3,0 km südwestlich befindet sich die Teilfläche „Schwarze Röder bei Arnsdorf“.

Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) sind im weiteren umfeld nicht vorhanden.

Mögliche Beeinträchtigungen

Es erfolgt keine direkte Flächeninanspruchnahme von Natura 2000-Gebieten durch den Bebauungsplan. Aufgrund der zerschneidenden Wirkung der zwischen dem Plangebiet und dem Schutzgebiet liegenden Siedlungsbereiche und der großen Entfernung bestehen zwischen Plangebiet und Schutzgebiet keine Sachzusammenhänge. Beeinträchtigungen durch Immissionen (Störungen durch Lärm, Licht, Bewegungsunruhe, Stoffimmissionen über den Luftpfad) können ausgeschlossen werden. Auch Beeinträchtigungen über den Gewässerpfad sind nicht zu erwarten. Das anfallende Niederschlagswasser soll soll nur gedrosselt und zeitverzögert in den im Kreuzungsbereich Zur Aue / Adorf-Zschiedrich-Straße vorhandenen Regenwasserkanal mit Anschluss an die Große Röder abgeleitet werden. Das Niederschlagswasser ist nicht belastet. Zudem besteht eine große Entfernung von der Einleitstelle zum flussabwärts gelegenen FFH-Gebiet. Das anfallende Schmutzwasser wird dem öffentlichen Kanalnetz zugeführt.

Fazit

Eine Beeinträchtigung der FFH- und SPA-Gebiete durch die Planung selbstkann ausgeschlossen werden. Es erfolgen keine negativen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete.

2.10 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

2.10.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario)

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt wird abgebildet durch die Teilaspekte:

- Gesundheit und Wohlbefinden
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Als primärer Aufenthaltsort des Menschen kommt den bewohnten Siedlungsbereichen mit ihrem näheren Umfeld, das für wohnungsnahe Nutzungsansprüche (Naherholungsraum für das Erleben von Natur und Landschaft, Bewegungsraum für Sport, Spiel und Freizeit) zur Verfügung steht, eine besondere Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden des Menschen zu. Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch sind darüber hinaus erholungsrelevante Freiflächen im Siedlungsraum, siedlungsnahe sowie ausgewiesene Erholungsräume sowie Erholungszielpunkte und Elemente freizeitbezogener Infrastruktur von Bedeutung.

Schutzbedürftige Nutzungen	Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand der Ortslage Bretnig. Die nächstliegenden Bebauungen mit schutzbedürftigen Räumen gemäß DIN 4109 sind die Wohnbebauungen entlang der Adolf-Zschiedrich-Straße und der Straße „Am Birkenwäldchen“ (mindestens 140 m Entfernung östlich). Südlich befinden sich die nächsten Wohngrundstücke in etwa 280 m Entfernung. Die näher liegende Siedlungsbebauung umfasst Gewerbestandorte, den vorhandenen Lebensmittelmarkt, einen Sportplatz und das ehemalige Rittergut Bretnig.
Erholung	Das Plangebiet selbst weist aufgrund seiner Nutzung als Ackerfläche keine Erholungseignung auf. Östlich grenzt eine Kleingartensiedlung („Am Hofepark“) an.

Vorbelastungen des Schutzgutes Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Plangebiet liegt an der S56 („Zur Aue“). Durch den Verkehrslärm und die Schadstoffbelastung ist eine Beeinträchtigung der Erholungseignung im Umfeld gegeben.

2.10.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit würde sich bei Nichtdurchführung der Planung und unter Fortführung der aktuellen Nutzung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.10.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung insgesamt“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten *(Wirkfaktoren WF 2 und WF 4)*,

cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen *(Wirkfaktor WF 6),*

gg) Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

relevant.

Wirkfaktor 2 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Durch die Ausweisung des Baugebietes gehen keine Flächen mit Bedeutung für die Naherholung verloren. Der Fuß- und Radweg an der S 56 bleibt erhalten. Nachteilige Auswirkungen auf die umgebende Wohnbebauung sind nicht zu erwarten.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 4 – anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge
Der Fuß- und Radweg an der S 56 bleibt erhalten. Es werden keine funktionalen Zusammenhänge der Erholungsnutzung zerschnitten.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 6 – betriebsbedingte Emissionen
Durch den geplanten Lebensmittelmarkt können insbesondere durch den Kundenverkehr, Warenanlieferungen, Entladevorgänge, die Entsorgung von Gewerbemüll sowie durch haustechnische Anlagen Schallemissionen entstehen. Zur Begrenzung der Lärmwirkungen werden im Bebauungsplan Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen festgesetzt.

Öffnungszeiten des Lebensmittelmarktes sind im Zeitraum von 21:30 Uhr bis 6:30 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen ganztägig unzulässig. Warenanlieferungen und Entladevorgänge sowie die Entsorgung von Gewerbemüll dürfen nicht in der Zeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr stattfinden. Zudem sind die Fahrgassen der Stellplatzanlage einschließlich der Zu- und Ausfahrten zur öffentlichen Verkehrsfläche mit Asphalt oder Beton-Verbundpflaster mit einer Fugenbreite von höchstens 3 mm auszuführen, um Fahrgeräusche zu reduzieren. Die haustechnischen Anlagen des Marktgebäudes (Wärmepumpen, Gaskühler, Abluft und Zuluft vom Kältemaschinenraum und der Lüftung) sind so zu betreiben, dass die jeweils festgelegten maximalen Schallleistungspegel eingehalten werden.

Durch diese Maßnahmen werden die durch den Lebensmittelmarkt hervorgerufenen Lärmwirkungen auf das erforderliche Maß begrenzt. Bei Einhaltung dieser Vorgaben sind erhebliche schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm auf die umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen nicht zu erwarten.

Zum vorsorgenden Schutz vor erhöhter Strahlenbelastung durch Zutritt von Radon in Aufenthaltsräume wird zudem der Hinweis hinzugefügt, dass bei geplanten Neubauten generell einen Radonschutz vorzusehen ist oder von einem kompetenten Ingenieurbüro die radiologische Situation auf dem Grundstück und der Bedarf an Schutzmaßnahmen abzuklären ist.

- Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel
Der durch den Klimawandel zu erwartenden Temperaturerhöhung soll lokal durch die festgesetzten Pflanzgebote entgegengewirkt werden, da diese eine Verdunstungskühle erzeugen bzw. durch Schattenwurf der lokalen Überwärmung des Plangebietes entgegenwirken. Aufgrund der starken Durchgrünung im Umfeld ist keine übermäßige Erwärmung im Plangebiet zu erwarten (Wärmeinseleffekt).

Der Lebensmittelmarkt wird nicht in einem Bereich geplant, in dem es als Folge des Klimawandels zu einer Erhöhung der Katastrophengefahr kommt.

2.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)

2.11.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Denkmäler	Etwa 60 m südlich des Plangebietes befindet sich das Gelände des gemäß § 2 SächsDSchG geschützten Kulturdenkmals „Gutspark / Hofepark des ehemaligen Ritterguts Bretnig“ (Klinkenplatz 7 u. 9). Es handelt sich um ein Ensemble aus Einzeldenkmälern. Hierzu zählen eine noch vorhandene Scheune aus dem 18. Jahrhundert, das Gemeindeamt, ein Gedenkstein, die Einfriedungsmauer einschließlich dreier Tore und ein an der Mauer integriertes Trafohaus. Der von der Mauer umfasste Gutspark (Hofpark) ist als Gartendenkmal verzeichnet, ebenso ein Solitärbaum am Haupttor.
Archäologie	Das Landesamt für Archäologie Sachsen weist in seiner Stellungnahme zum Vorentwurf vom 20.01.2026 darauf hin, dass die ausführenden Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 20 SächsDSchG hinzuweisen sind. Das Plangebiet befindet sich aber nicht in einem archäologischen Relevanzbereichs.

Vorbelastungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Vorbelastungen in Bezug zum Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter liegen im Plangebiet nicht vor.

2.11.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Vorbelastungen in Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.11.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2.4 sind für das Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten *(Wirkfaktoren WF 1, WF 2, WF 3)*

relevant.

Wirkfaktor 1 und 2 – bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Das Plangebiet befindet sich nicht in einem archäologischen Relevanzbereichs. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass für Bodenfunde eine Meldepflicht gemäß § 20 SächsDSchG besteht. Die ausführenden Firmen sind darauf hinzuweisen. Ein entsprechender Hinweis wurde den Textfestsetzungen beigefügt.

Eine Inanspruchnahme von Baudenkmälern durch die Planung erfolgt nicht.

- Unter Berücksichtigung des genannten Hinweises sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte visuelle Wirkung
Der Umgebungsschutz des Kulturdenkmals „Gutspark / Hofepark des ehemaligen Ritterguts Bretnig“ ist zu berücksichtigen. Die Umgebung eines Kulturdenkmals ist für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung, wenn die Ausstrahlungskraft des Denkmals wesentlich von der Gestaltung seiner Umgebung abhängt. Damit werden die optischen Bezüge zwischen dem Kulturdenkmal und seiner Umgebung geschützt.

Die Sichtbeziehung zwischen dem Plangebiet und dem Denkmal sind bereits durch die südlich an das Plangebiet angrenzende Baumreihe eingeschränkt. Um die visuelle Abgrenzung weiter zu stärken, wurden im Südosten und Südwesten eine Ergänzung der Eingrünung durch die Pflanzung von Sträuchern eingeplant (PF2, PF3). Die vorgeschlagene Bepflanzung ist geeignet, die dem Hofepark zugewandten Fassaden zu kaschieren, den neuen Baukörper besser ins Umfeld einzupassen und somit die Beeinträchtigung zu minimieren.

Weiterhin wird der Hinweis aufgenommen, dass PV-Anlagen auf dem Dach des Lebensmittelmarktes vor der Ausführung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde abzustimmen sind. Werden die PV-Anlagen nicht durch die Attika verdeckt, dann sind schwarze Solarmodule ohne Binnenstruktur mit schwarzen Rahmen (oder rahmenlos) zu verwenden.

- Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen und Hinweise sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten

2.12 Prognose bzgl. der Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB)

Minimierung von Treibhausgasemissionen
Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Klimaschutzgesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele bezüglich der Minimierung von Treibhausgasemissionen zu berücksichtigen.

Hierzu ist anzuführen, dass der Markt mit einem Flachdach errichtet wird, das mit Photovoltaikanlagen zur klimafreundlichen Energiegewinnung ausgestattet wird. Weitere Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele bezüglich der Minimierung von Treibhausgasemissionen erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
Die Schmutzwasserentsorgung ist über die Anbindung an den Schmutzwasserkanal in der Straße „Zur Aue“ vorgesehen. Das (unbelastete) Niederschlagswasser wird zurückgehalten und gedrosselt in den Vorfluter eingeleitet. Schädliche Stoffeinträge sind hierbei nicht zu erwarten. Weiterhin wird der Standort an das örtliche Hausmüllentsorgungssystem angeschlossen.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

2.13 Prognose bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)

Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).

Es ist bereits vorgesehen, das Flachdach des Marktes mit Photovoltaikanlagen zur klimafreundlichen Energiegewinnung auszustatten.

Zur Vermeidung von Überwärmung des Baugebietes sind im Bebauungsplan weiterhin Festsetzungen zur Begrünung sowie zur Minimierung der Flächenversiegelung getroffen.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

2.14 Prognose bzgl. der Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB)

Für die Stadt Großröhrsdorf liegt kein separater Landschaftsplan vor.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Großröhrsdorf wird das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Um dem Entwicklungsgebot zu entsprechen, wird daher parallel zum Bebauungsplanverfahren der Flächennutzungsplan geändert (Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB). Derzeit erfolgt die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes Großröhrsdorf. Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans werden in die Darstellungen des Flächennutzungsplanes übernommen.

Weitere Pläne zu Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht liegen nicht vor.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

2.15 Prognose bzgl. der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB)

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB soll in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, die bestmögliche Luftqualität erhalten werden.

Luftreinhaltepläne liegen für die Stadt Großröhrsdorf nicht vor.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

2.16 Prognose bzgl. der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Grundsätzlich bestehen zwischen allen Schutzgütern Wechselwirkungen. Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Dabei hängen die Intensität und die Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter ab.

Innerhalb des Plangebietes stellt der Boden die Grundlage für die Ausprägung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt dar. Der Bewuchs hat wiederum Einfluss auf das Klima und den Oberflächenabfluss und kann landschaftsbildwirksam sein. Der am Standort vorhandene Boden beeinflusst wiederum den Bodenwasserhaushalt.

Die Wechselwirkungen sowie Auswirkungen auf Wechselwirkungen wurden in die Betrachtung der Schutzgüter integriert. Darüber hinaus gehende Wechselwirkungen sind für das Plangebiet nicht relevant.

- Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

2.17 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen (Anlage 1 Nr. 2c BauGB)

Für folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter sind Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Kompensation erforderlich:

Tabelle 8: Schutzgüter und dazugehörige Wirkfaktoren mit (erheblichen) Beeinträchtigungen

Schutzgut	Wirkfaktor		Maßnahme(n)
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	WF 1	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidungsmaßnahmen
	WF 2	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidungsmaßnahmen
			Kompensationsmaßnahme
	WF 6	Betriebsbedingte Emissionen	Vermeidungsmaßnahmen
	WF 7	Betriebsbedingte Bewegungsunruhe	Vermeidungsmaßnahmen
Fläche	WF 2	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidungsmaßnahmen
Boden	WF 1	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidungsmaßnahmen
	WF 2	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidungsmaßnahmen
			Kompensationsmaßnahme
Wasser	WF 2	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidungsmaßnahmen
Luft, Klima	WF 2	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidungsmaßnahmen
Landschaft	WF 3	Anlagebedingte visuelle Wirkungen	Vermeidungsmaßnahmen
Mensch, menschliche Gesundheit	WF 6	Betriebsbedingte Emissionen	Vermeidungsmaßnahmen
Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	WF 1	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidungsmaßnahmen
	WF 2	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidungsmaßnahmen
	WF 3	Anlagebedingte visuelle Wirkungen	Vermeidungsmaßnahmen

Kompensation im naturschutzfachlichen Sinn

Vermeidung/Minimierung im naturschutzfachlichen Sinn

2.17.1 Übersicht der geplanten Maßnahmen

Für den Großteil der Beeinträchtigungen wird die Schwelle der Erheblichkeit bereits mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen nicht überschritten. Der Ausgleich der verbleibenden unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Gemäß Entsiegelungserlass des SMUL und der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen ist bei Neu-Versiegelungen die Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen zur Umsetzung der Kompensationsverpflichtung stets prioritär zu prüfen. Ausnahmen vom Primat des Ausgleichs durch Entsiegelung sind gemäß der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen möglich, wenn:

- der Entsiegelungsaufwand außer Verhältnis zum naturschutzfachlichen Nutzen (naturschutzfachliches Entwicklungspotenzial) steht,
- Entsiegelungsmaßnahmen nicht sinnvoll in ein Kompensationskonzept eingebunden werden können,
- der räumliche Bezug der Entsiegelungsmaßnahmen zum Eingriff nicht gegeben ist (vgl. § 9 Abs. 3 SächsNatSchG[20]).

Im Stadtgebiet von Großröhrsdorf liegen keine Entsiegelungsmaßnahmen vor, die sich mit vertretbarem Aufwand in die Planung integrieren und im Rahmen dieses Vorhabens umsetzen lassen. Daher ist der direkte Ausgleich der Flächeninanspruchnahme über Entsiegelung nicht möglich.

In Anhang 15 der Handlungsempfehlung sind geeignete Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelungen aufgeführt. In Anlehnung an diese erfolgt die Maßnahmenplanung in Form der Anlage von Gehölzstrukturen auf ehemals intensiv bewirtschaftetem Ackerland (M1, PF2, PF3).

Durch die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen, die im Bebauungsplan durch Festsetzung rechtlich gesichert werden, wird die Vermeidung bzw. der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB berücksichtigt.

Tabelle 9: Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.*)	**Art der Maßnahme**	**Begründung der Maßnahme**	**begünstigtes Schutzgut**	**Wirkfaktor**
1.3	Abweichende Bauweise (Längenbegrenzung Hauptbaukörper)	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Landschaft	WF 3
1.7	Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Mensch, menschl. Gesundheit	WF 6
2.1.1	Begrenzung der Bodenversiegelung	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Fläche; Boden; Wasser	WF 2
2.1.2	M1 – Anlage frei wachsende Hecke zur Eingrünung des Vorhabens	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt; Fläche; Boden; Luft und Klima; Landschaft	WF 2, 3

[20] Zitat der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen aus dem Jahr 2009: Aktuelle Angaben zum räumlichen Bezug von Maßnahmen unter §15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG und §10 Abs. 1 SächsNatSchG

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.*)	**Art der Maßnahme**	**Begründung der Maßnahme**	**begünstigtes Schutzgut**	**Wirkfaktor**
2.2.1	Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Landschaft; Luft und Klima	WF 2, WF 3
2.2.2	PF1 – Begrünung von Freiflächen	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt; Landschaft; Luft und Klima	WF 2, WF 3
2.2.3	PF2 - Anpflanzen einer Gehölzreihe	Minimierung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt; Landschaft; Luft und Klima; Kulturelles Erbe	WF 2, WF 3
2.2.4	PF3 – Anpflanzen einer Gehölzfläche	Minimierung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt; Landschaft; Luft und Klima; Kulturelles Erbe	WF 2, WF 3
2.2.5	PF4 – Straßenbegleitende Baumpflanzungen	Minimierung und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt; Landschaft; Luft und Klima	WF 2, WF 3
2.3	Externe Ausgleichmaßnahme EM1	Kompensation Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 2
*) Die Nummer entspricht der Nummerierung in den Textlichen Festsetzungen.				

Kompensation im naturschutzfachlichen Sinn

Vermeidung/Minimierung im naturschutzfachlichen Sinn

Tabelle 10: Als Hinweise nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen

Als Hinweise im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.*)	**Art der Maßnahme**	**Begründung der Maßnahme**	**begünstigtes Schutzgut**	**Wirkfaktor**
3.1	Bodenschutz / Altlasten	Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft	Boden	WF 1
3.4	Meldepflicht von Bodenfunden	Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut kulturelles Erbe	Kulturelles Erbe	WF 1, WF 2
3.5	Denkmalschutz			WF 3
3.8	Vorsorgender Radonschutz	Vermeidung von gesundheitlichen Schäden	Mensch, menschl. Gesundheit	WF 6
3.10.1	Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 1
3.10.2	Kontrolle der zu fällenden Bäume			
3.10.3	Bereitstellung von Ersatzquartieren für Vögel und Fledermäuse	Vorgezogener Ausgleich für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten		WF 2
*) Die Nummer entspricht der Nummerierung der Hinweise in den Textlichen Festsetzungen.				

Kompensation im naturschutzfachlichen Sinn

Vermeidung/Minimierung im naturschutzfachlichen Sinn

2.17.2 Beschreibung der Maßnahmen

Die Maßnahmen sind mit den in obiger Tabelle angegebenen Nummern als Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan übernommen.

Artenschutzfachliche Maßnahmen
Entsprechend der in der Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfolgten Betroffenheitsanalyse und den dargestellten Wirkfaktoren ist zu erwarten, dass ohne den Einbezug von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bei der Ausweisung des Baugebietes ermöglicht werden. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann durch folgende Maßnahmen vermieden werde:

<u>aV 1: Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung</u>
Die Baufeldfreimachung und das Zurückschneiden bzw. Beseitigen von Gehölzen ist außerhalb des Zeitraumes von 1. März bis zum 30. September vorzunehmen.

Sollten aus zwingenden Gründen Fällungen / Rodungen außerhalb dieses Zeitraums erforderlich werden, so ist dafür eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung bei der UNB zu beantragen.

Mit der Maßnahme wird die Tötung/Verletzung von Brutvögeln und Fledermäusen sowie die Zerstörung von Gelegen im Zuge der Baufeldfreimachung vermieden.

<u>aV 2: Kontrolle der zu fällenden Bäume</u>
Unmittelbar vor dem Rückschnitt bzw. der Beseitigung sind alle betroffenen Gehölze auf das Vorhandensein von Baumhöhlen und Spaltenquartieren zu kontrollieren. Die Fällarbeiten von Bäumen mit Quartierpotenzial sind unter fachlicher Anleitung und Begleitung eines Artexperten durchzuführen sowie zu dokumentieren.

Mit der Maßnahme wird vermieden, dass Fledermäuse in den Winterquartieren bzw. in Baumhöhlen ruhende Vögel getötet, verletzt oder erheblich gestört werden. Zudem wird mit der Kontrolle das Vorhandensein bzw. die Anzahl der verloren gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt.

CEF1: Bereitstellung von Ersatzquartieren für Vögel und Fledermäuse
Sollte bei den Kontrollen gemäß aV 2 festgestellt werden, dass potenzielle Bruthöhlen oder Fledermausquartiere von Rückschnitten betroffen sind, sind geeignete Ersatzstrukturen (Fledermauskästen, Nistkästen) an geeigneten Altbäumen auf dem Flurstück 1281/2 Gemarkung Bretnig anzubringen. Die Art, Anzahl und Position der Ersatzquartiere wird anhand der verloren gehenden Quartiere und Bruthöhlen und in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vom Gutachter festgelegt.

Die Nist-/ Fledermauskästen sind vor der Fällung bzw. spätestens bis Beginn der folgenden Brut- und Fortpflanzungsperiode anzubringen. Die Funktionsfähigkeit der Ersatzstrukturen ist dauerhaft sicherzustellen.

Durch die vorgezogene Bereitstellung von geeigneten Ersatzquartieren im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes kann die ökologische Funktion der ggf. verloren gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse und Höhlenbrüter im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet werden.

Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

Begrenzung der Bodenversiegelung
Die Befestigung von Stellplätzen ist nur in versickerungsfähigem Pflaster zulässig.

Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge wird der Anteil vollständig versiegelter Flächen reduziert. Niederschlagswasser kann dadurch teilweise vor Ort zurückgehalten und versickert werden. Hierdurch werden Beeinträchtigungen des lokalen Wasserhaushaltes minimiert. Zudem wirkt sich die Maßnahme günstig auf die Bewässerung der begrünten Grundstücksflächen sowie auf das Lokalklima aus.
Für die Herstellung wasserdurchlässiger Stellplatzflächen stehen verschiedene geeignete Belagsmaterialien zur Verfügung, beispielsweise Dränpflaster, Ökopflaster oder Klimapflaster. Die Auswahl des Belags ist anhand der vorgesehenen Nutzung, der erforderlichen Tragfähigkeit, der Dauerhaftigkeit und der tatsächlichen Wasserdurchlässigkeit zu treffen.

Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen
Die nicht überbaubaren und nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht als Stellplätze, Zufahrten oder Wege genutzt werden, gärtnerisch zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

Eine flächige Gestaltung mit Schotter, Kies oder vergleichbaren mineralischen Abdeckungen ohne ausreichenden Pflanzenbewuchs ist somit unzulässig. Die geschlossene Vegetationsdecke schützt den Boden vor Erosion, verbessert die Wasserrückhaltung und unterstützt die Versickerung von Niederschlagswasser. Darüber hinaus trägt sie zur Begrünung des Plangebiets, zur Minderung von Aufheizungseffekten und zur Schaffung von Lebens- und Nahrungsräumen für Insekten bei.

Pflanzgebot 1 - Begrünung von Freiflächen
Umfang: 160 m²

Innerhalb der im Rechtsplan (Teil A.1) als „PF1“ festgesetzten Flächen ist eine geschlossene Vegetationsdecke zu entwickeln, die dauerhaft zu erhalten und zu pflegen ist. Bei lückenhafter Vegetationsdecke ist nachzupflanzen bzw. nachzusäen.

Die positiven ökologischen und kleinklimatischen Wirkungen der Maßnahme entsprechen im Wesentlichen denen der Maßnahme „Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen". Darüber hinaus trägt die Maßnahme durch ihre Positionierung zu einer ansprechenden und klar gegliederten Gestaltung des Einfahrts- und Straßenrandbereiches bei. Im betroffenen Bereich erfolgen zusätzlich die Baumpflanzungen gemäß PF4.

Pflanzgebot 2 - Anpflanzen einer Gehölzreihe
Umfang: 204 m²

Innerhalb der im Rechtsplan (Teil A.1) festgesetzten Fläche „PF2“ ist eine dichte strukturreiche Gehölzreihe aus standortheimischen Sträuchern zu entwickeln (Pflanzqualität: 3-4 Triebe bzw. 2 x v., 60-100 cm Höhe). Je 1,5 m^2 ist mindestens 1 Strauch zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Diese Gehölzpflanzung dient der Eingrünung des Lebensmittelmarktes nach Südosten. Hierdurch wird die Sichtbeziehung zwischen dem Plangebiet und dem südlich gelegenen Kulturdenkmal „Gutspark / Hofepark des ehemaligen Ritterguts Bretnig“ (Klinkenplatz 7 u. 9). eingeschränkt. Die vorgeschlagene Bepflanzung ist geeignet, die dem Hofepark zugewandt Fassade zu kaschieren, den neuen Baukörper besser ins Umfeld einzupassen und somit dem Umgebungsschutz Rechnung zu tragen.

Die strukturreiche Gehölzreihe bietet zudem Lebens- und Nahrungsräume sowie Rückzugs- und Überwinterungsmöglichkeiten für Vögel, Insekten und Kleinsäuger. Sie trägt zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas bei sowie (im Verbund mit der angrenzenden Baumreihe) zum Biotopverbund. Die Gehölze fördern außerdem die Verdunstung und Wasserrückhaltung und schützen den Boden vor Erosion.

Die Artenauswahl orientiert sich an der Pflanzenauswahlliste, die den Hinweisen zum vB-Plan zu entnehmen ist:

Heimische und standortgerechte Laubsträucher

Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Berberis vulgaris	Berberitze
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna / laevigata	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Malus sylvestris	Wildapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus pyraster	Wildbirne
Rosa canina	Wildrose
Rubus fruticosa	Brombeere
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

Pflanzgebot 3 - Anpflanzen einer Gehölzfläche
Umfang: 302 m²

Innerhalb der im Rechtsplan (Teil A.1) festgesetzten Fläche „PF3“ ist eine dichte strukturreiche Gehölzfläche aus standortheimischen Sträuchern zu entwickeln (Pflanzqualität: 3-4 Triebe bzw. 2 x v., 60-100 cm Höhe). Je 1,5 m² ist mindestens 1 Strauch zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Durch die Maßnahme erfolgt die Eingrünung nach Südwesten, womit auch hier die Sichtbeziehung zwischen dem Plangebiet und dem südlich gelegenen Kulturdenkmal eingeschränkt werden. Zudem erfolgt auch eine Eingrünung gegenüber den angrenzenden Gartengrundstücken. Daneben entsprechen die positiven ökologischen und kleinklimatischen Wirkungen im Wesentlichen denen der Maßnahme PF2.

Die Pflanzenauswahl entspricht der Maßnahme PF2.

Pflanzgebot 4 - Straßenbegleitende Baumpflanzungen
Umfang: 2 Einzelbäume

Gemäß Planeintrag im Rechtsplan (Teil A.1) sind straßenbegleitend Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Abweichungen der zu pflanzenden Bäume von den durch Planzeichen festgesetzten Standorten sind aus verkehrs- oder erschließungstechnischen Gründen um bis zu 2 m zulässig. Es sind heimische, standortgerechte groß- oder mittelkronige Bäume zu verwenden (Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x v., StU 14-16 cm, mit Ballen). Die Baumpflanzungen sind spätestens 12 Monate nach Fertigstellung der baulichen Anlagen umzusetzen.

Die straßenbegleitenden Baumpflanzungen gliedern und begrünen den Straßenrandbereich sowie die Einfahrt und tragen zu einer gestalterisch ansprechenden Einbindung des Vorhabens bei. Sie leisten zudem einen Beitrag zur Verbesserung des Lokalklimas, indem sie Schatten spenden, die Aufheizung befestigter Flächen mindern und durch Verdunstung zur Kühlung beitragen. Darüber hinaus bieten sie Lebens- und Nahrungsräume für Tiere und unterstützen die Rückhaltung von Niederschlagswasser.

Die Artenauswahl orientiert sich an der Pflanzenauswahlliste, die den Hinweisen zum vB-Plan zu entnehmen ist:

Heimische und standortgerechte mittel- und großkronige Baumarten

Acer campestre	Feldahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Salix caprea	Salweide
Fagus sylvatica	Rotbuche

M1 – Anlage frei wachsende Hecke zur Eingrünung des Vorhabens
Teilfläche von Flst. 1281/7, Gemarkung Bretnig
Umfang: 500 m²

Als naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahme ist innerhalb der im Rechtsplan (Teil A.1) festgesetzten Maßnahmenfläche M1 nördlich des Plangebietes auf derzeit ackerbaulich genutzten Flächen eine dichte strukturreiche frei wachsende Hecke aus standortheimischen Sträuchern zu entwickeln.

Die Pflanzqualität soll 3-4 Triebe bzw. 2 x v., 60-100 cm Höhe betragen. Je 1,5 m² ist mindestens 1 Strauch zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Durch die Maßnahme erfolgt die Eingrünung des Marktstandortes nach Norden. Hierdurch wird ein harmonischer Übergang zwischen dem Plangebiet und der angrenzenden freien Landschaft erreicht.

Zudem werden durch die Maßnahme Lebens- und Nahrungsräume sowie Rückzugs- und Überwinterungsmöglichkeiten für Vögel, Insekten und Kleinsäuger geschaffen. Die Pflanzung trägt zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas sowie zur Verbesserung des Biotopverbundes bei. Die Gehölze fördern die Verdunstung und tragen damit zu einer Verbesserung des Lokalklimas bei.

Die Maßnahme dient zugleich der Aufwertung der bislang ackerbaulich genutzten Böden. Mit der dauerhaften Aufgabe der Bodenbearbeitung und der Entwicklung einer geschlossenen Gehölz- und Krautvegetation werden Bodenverdichtungen und Erosion vermindert, die Durchwurzelung verbessert sowie der Humusaufbau und die biologische Aktivität des Bodens gefördert. Dadurch werden insbesondere die natürlichen Bodenfunktionen als Pflanzenstandort sowie die Filter-, Puffer- und Regelungsfunktionen des Bodens gestärkt.

Die Artenauswahl orientiert sich an der Pflanzenauswahlliste, die den Hinweisen zum vB-Plan zu entnehmen ist:

Heimische und standortgerechte Laubsträucher

Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Berberis vulgaris	Berberitze
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna / laevigata	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Malus sylvestris	Wildapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus pyraster	Wildbirne
Rosa canina	Wildrose
Rubus fruticosa	Brombeere
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

Externe Ausgleichsmaßnahme

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB können zum Ausgleich anstelle von Festsetzungen auch andere geeignete Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen herangezogen werden. Mit der Zuordnung von Ausgleichsflächen und -maßnahmen wird der Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich für die eingriffsverursachenden Baugrundstücke öffentlich-rechtlich geregelt.

Die externe Ausgleichsmaßnahme EM 1 wird auf Teilen des Flurstücks 1780/2 der Gemarkung Großröhrsdorf und dem vB-Plan „Ersatzneubau Lebensmittelmarkt Bretnig, Zur Aue“ vollständig zugeordnet.

Die Maßnahme umfasst die Anpflanzung 5 Laubbäumen sowie Heckenstrukturen im Umfang von 300 m² auf dem Gelände des neu errichteten Spielplatzes an der Walter-Rathenau-Straße.

Die Gemeinde beabsichtigt die Maßnahme durch Regelung im städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB umsetzen zu lassen.

Abbildung 2: Flst. 1780/2 innerhalb der Ortslage von Großröhrsdorf

2.17.3 Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen

Die Baum- und Gehölzpflanzungen auf den Baugrundstücken sind in der auf die Baufertigstellung folgenden Pflanzperiode umzusetzen.

Es wird empfohlen, die Pflanzgebote 2 bis 4 sowie die Maßnahmen M1 und EM1 als Herbstpflanzungen auszuführen. Für sämtliche Pflanzungen ist eine dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgänge sind zeitnah gleichwertig zu ersetzen.

2.17.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt nach Vorgabe der „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“[21]. Sie basiert auf dem Biotopwertansatz. Dabei werden sowohl den beanspruchten Biotoptypen (Ausgangswert) als auch den geplanten Biotoptypen (Planungswert) entsprechend der Handlungsempfehlung Biotopwerte zugeordnet. Die Multiplikation des Biotopwertes mit den entsprechenden Flächengrößen ergibt dimensionslose Werteinheiten.

Neben der Ermittlung der Biotopwerte kann auch der Verlust bzw. die Minderung verschiedener Funktionen des Naturhaushaltes Berücksichtigung finden. Ihr Verlust bzw. ihre Minderung wird mit Hilfe eines Funktionsminderungsfaktors, der mit der Fläche des betroffenen Funktionsraumes multipliziert wird, ausgedrückt. Der Faktor kommt zusätzlich zu der durch den Biotopverlust verursachten Wertminderung zur Anrechnung. Im Gegenzug können auch Funktionsaufwertungsfaktoren angerechnet werden, wenn mit der Realisierung des Vorhabens bzw. mit Biotopentwicklungs- oder anderen Aufwertungsmaßnahmen signifikante Aufwertungen der genannten Funktionen erreicht werden. Maßnahmen zur Entwicklung von Biotopen wirken i.d.R. auf mehrere Naturhaushaltsfunktionen gleichzeitig.[22]

Im vorliegenden Fall liegen besondere Bodenfunktionen vor, welche durch die Anrechnung von Funktionsminderungsfaktoren berücksichtigt werden, da die betroffenen Ackerflächen eine hohe Funktionsausprägung bezüglich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, dem Wasserspeichervermögen sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe aufweisen.

Anhand der Gegenüberstellung von Ausgangswert und Planungswert wird ersichtlich, ob weitere Maßnahmen zur Kompensation erforderlich werden. Sind Ausgangs- und Planungswert annähernd identisch, kann davon ausgegangen werden, dass der Eingriff innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert werden kann.

[21] SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2009.
[22] Ebd., S. 24.

Ausgangswert und Wertminderung der Biotope[23]

1	2	3	4	9	12
	Code	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche [m²]	Werteinheiten: Fläche x Biotopwert
Vor Eingriff	81	Intensiv genutzter Acker	5	5.920	29.600
	95	Verkehrsbegleitgrün	3	460	1.380
	951	Straße, Weg - vollversiegelt	0	710	0
		Gesamt		**7.090**	**30.980**
Nach Eingriff	931	Sondergebiet Einzelhandel	1	5.370	5.370
	95	Verkehrsbegleitgrün	3	200	600
	951	Straßenverkehrsfläche	0	1.020	0
	947	Private Grünfläche	8	500	4.000
		Gesamt		**7.090**	**9.970**
Kompensations-bedarf		Differenz: Werteinheiten vor Eingriff - Wert-einheiten nach Eingriff			**21.010**

Wertminderung und funktionsbezogene Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Boden[24]

Neben dem biotopbezogenen Wertverlust erfolgt durch den Bebauungsplan ein Eingriff in das Schutzgut Boden durch die Überbauung von Landwirtschaftsflächen. Damit geht ein Verlust der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, des Wasserspeichervermögens und der Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe einher.

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25
Funktionsraum-Nr.	Funktion	Funktionsminderungs-faktor (FM)	Fläche [m²]	$WE_{Mind.\ Funkt.A\ bzw.\ E}$ (Sp. 16 x 17)	Funktionsraum Kompensation Nr.	Maßnahme	Funktionsaufwertungs-faktor (FA)	Fläche [m²]	$WE_{Aufwert.\ Funkt.\ A}$ (Sp. 21 x 22)	WE Funktionskompen-sationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-) $WE_{Funkt.}$ (Sp. 24-18E)
Kompensation										
	Natürliche Bodenfunktionen: Biotische Ertragsfunktion	Zusätzliche Versiegelung Faktor 1,2	4.700	5.640	**M1, PF2, PF3**	Bodenaufwertende Pflanzung von Gehölzen	1	1006	1.006	
				5.640					**1.006**	**-4.634**

* Faktor gemäß Handlungsempfehlung des Freistaat Sachsen Anhang A 13.3 aus Mittelwert von Bodenzahlen 61 und 70 gewählt

Für den Verlust der natürlichen Bodenfunktion durch die Überbauung von Ackerflächen wird in Anlehnung an die Handlungsempfehlung (Tabelle A 13.3) ein gemittelter Funktionsminderungsfaktor von 1,2 angenommen. Dieser ergibt sich aus der Annahme eines vollständigen Funktionsverlustes und aus den

[23] in Anlehnung an SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2009. Formblatt I.

[24] in Anlehnung an ebd. Formblatt II.

vorliegenden Bodenzahlen (61 – 79). Der Funktionsverlust erfolgt nur auf den versiegelten Ackerflächen. Auf Grundlage der textlichen und zeichnerischen Festsetzung ergibt sich eine Neuversiegelung von 4.700 m² (vgl. Kapitel 2.5.3).

Dem Eingriff steht die Aufwertung der Bodenfunktionen durch die Maßnahmen M1, PF2 und PF3 entgegen. Hierbei handelt es sich jeweils um Gehölzpflanzungen auf ehemaligen Ackerflächen. Durch die Durchwurzelung kann die Bodenstruktur verbessert und die Wasserspeicherfähigkeit gegenüber dem Ausgangszustand erhöht werden. Laub und abgestorbene Wurzeln liefern organische Substanz, fördern den Humusaufbau und beleben den Boden. Gleichzeitig schützen die Gehölze den Boden vor Wind- und Wassererosion, verringern den Nährstoffaustrag und können Kohlenstoff speichern.

Biotopbezogener Ausgleich (Kompensation)[25]

Das biotopbezogene, dass sich durch die Überbauung von Ackerflächen und Verkehrsbegleitgrün ergibt, kann in Teilen durch die Pflanzungen im Plangebiet kompensiert werden. Hier ist insbesondere die als nördliche Eingrünung geplante Heckenpflanzung (M1) zu nennen.

Durch die Pflanzungen innerhalb des Plangebietes Pflanzungen kann der zu erwartende Biotopwertverlust nicht vollständig kompensiertz werden. Zum Ausgleich des verbleibenden biotopwertbezogenen Defizites erfolgt aus diesem Grund die Zuordnung der externen Ausgleichsmaßnahme EM1. Diese umfasst die Anpflanzung von Laubbäumen und Heckenstrukturen auf dem Gelände des Spielplatzes an der Walter-Rathenau-Straße (Flst. 1780/2 Gem. Großröhrsdorf). Hierdurch ergibt sich eine Aufwertung, mit der das biotopwertbezogene Bilanzierungsdefizit aufgefangen werden kann.

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
FE Ausgleichbar	Code	Biotoptyp	Übertrag $WE_{Mind.}$ (Sp. 12)	Maßn. Nr. (A 1 bis x)	Code	Maßnahme (A = Ausgangsbiotop; Z =Zielbiotop)	Ausgangswert (AW)	Planungswert (PW)	Differenzwert (DW) (Sp. 35-34)	Fläche [m²]	$WE_{Kompensation\ Bio}$ (Sp. 36 x 37)	WE Kompensationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-) $WE_{Über./Def.}$ (Sp. 38-30)
				M1	947	A: Private Grünfläche	8					
					651	Z: Hecke		22	14	500	7.000	
				PF1	93	A: Sondergebiet	1					
					947	Z: Abstandsfläche, gestaltet		8	7	160	1.120	
				PF2 / PF3	93	A: Sondergebiet	1					
					6	Z: Gehölzfläche		21	20	506	10.120	
				PF4	93	A: Abstandsfläche, gestaltet	8					
					62	Z: Einzelbäume (2 Stk. * 30m² Kronendurchmesser)		22	14	60	840	
				EM1	942	A: Sport- und Freizeitanlage	5					
					64	Z: Baumgruppe 5 Stk. * 30 m² Kronendurchmesser)		21	16	150	2.400	
					942	A: Sport- und Freizeitanlage	5					
					653	Z: Sonstige Hecke		20	15	300	4.500	
		$S\ WE_{Mind.}$	**21.010**							1.676	**25.980**	
												4.970

[25] In Anlehnung an: Ebd., Formblatt III.

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Übersicht)[26]

40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
	Eingriff			Kompensation			Überschuss/Defizit		
Biotop-haushalt	biotopbezogene Wertminderung WE Mind. Bio	21.010	Punkte	biotopbezogene Kompensation WE Kompensation Bio	25.980	Punkte	biotopbezogener Kompensationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-) WE ...	4.970	Punkte
Boden	funktionsbezogene Minderung WE Mind. Bo	5.640	Punkte	funktionsbezoge ne Kompensation WE Kompensation Bo	1.006	Punkte	funktionsbezogener Kompensationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-) WE Bo	-4.634	Punkte
Gesamt	WE Mind. Gesamt	26.650	Punkte	WE Komp. Gesamt	26.986	Punkte	WE über/def Gesamt	336	Punkte

Mit der Bilanzierung und Gegenüberstellung von Ausgangs- und Planzustand wird der rechnerische Nachweis auf Grundlage der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ erbracht, dass durch den Bebauungsplan zum derzeitigen Planungsstand kein Defizit für den Eingriff in Natur und Landschaft verbleibt. Durch die Entsiegelungsmaßnahme kann das funktionswertbezogene Defizit des Schutzguts Boden vollständig kompensiert werden kann.

2.18 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 Nr. 2d BauGB)

Bei der Prüfung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu berücksichtigen und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl darzulegen (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, Nr. 2 d BauGB). Demnach sind anderweitige Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der beabsichtigten Planung und innerhalb des betreffenden Planungsgebietes zu erörtern.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Ersatzneubau Lebensmittelmarkt Bretnig, Zur Aue“ kommen anderweitige Planungsmöglichkeiten bezüglich der Lage und Dimensionierung der Bau- und Verkehrsflächen sowie dem Maß der baulichen Nutzung in Betracht.

Die Lage der Verkehrsflächen ergibt sich aus bereits bestehenden S 56 („Zur Aue“). Eine Fahrbahnerweiterung ergibt sich durch die geplante Einordnung einer Linksabbiegespur, einer Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer sowie eines Fußweges.

Die Festsetzung einer Sondergebietsfläche Einzelhandel entspricht dem Planungsziel. Vorgesehen ist die Verlagerung und Erweiterung des in der Adolf-Zschiedrich-Straße 2a ansässigen Penny-Lebensmittelmarktes in einen Ersatzneubau im unmittelbaren Umfeld. Im Vorfeld der Planaufstellung wurden sowohl Umbaumaßnahmen als auch eine bauliche Erweiterung des Bestandsmarktes eingehend geprüft. Diese Optionen erwiesen sich jedoch aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (insbesondere Lage in der Röderaue) als nicht realisierbar.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 bestimmt. Ergänzend wird in Anwendung von § 19 Abs. 4 BauNVO festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche mit Stellplätzen bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden darf, um eine kompakte Anordnung der für den Stellplatznachweis nach SächsBO erforderlichen Kunden- und Mittarbeiterparkplätze zu ermöglichen. Damit wird dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen.

Durch die Gehölzpflanzungen im Südosten und Südwesten werden die dem Gartendenkmal Hofepark zugewandten Fassaden des Baukörpers kaschieren, den neuen Baukörper besser ins Umfeld einzupassen und den Umgebungsschutz des Kulturdenkmals zu berücksichtigen.

[26] In Anlehnunung an SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2009. Formblatt IV.

Durch die Einordnung der Heckenpflanzung als private Grünfläche direkt nördlich des Plangebietes erfolgt eine landschaftsgerechte Eingrünung des Vorhabenstandortes nach Norden und damit zum Siedlungsrand.

Mit den getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplanes wird der Standort optimal unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben ausgenutzt. Naturschutzfachlich besonders wertvolle Flächen werden nicht in Anspruch genommen. Anderweitige Planungsmöglichkeiten sind nicht gegeben, wenn eine optimale Ausnutzung des Standortes erfolgen soll. Die optimale Ausnutzung des Standortes und die Lage im unmittelbaren Umfeld des alten Marktes tragen dazu bei, die wohnortnahe Versorgung im Ortsteil Bretnig langfristig zu sichern.

2.19 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (Anlage 1 Nr. 2e i.V. mit § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)

Im Umkreis von mindestens 2,5 km zum Planänderungsbereich sind keine Störfallbetriebe vorhanden. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird auch keine Ansiedelung von Betrieben vorbereitet, die der Störfallverordnung unterliegen. Am gewählten Standort besteht daher kein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle.

Das Plangebiet befindet sich nicht einem Gebiet, für welches ein erhöhtes Hochwasserrisiko besteht.

- *Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung*

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 1 Nr. 3a BauGB)

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde auf die im Rahmen von Geoportalen bzw. WFS/WMS-Servern zur Verfügung gestellten Fachdaten zurückgegriffen *(vgl. Kapitel 3.4 – Quellenverzeichnis)*.

Des Weiteren wurde auf folgende vorliegende Gutachten verwiesen:

- HPC AG: Geotechnischer Bericht. Neubauplanung Penny-Lebensmittelmarkt Zur Aue in 01900 Großröhrsdorf-Bretnig, 12.02.2025.

Durch die konkreten bauplanungsrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen konnten die zu erwartenden Beeinträchtigungen ohne größere Schwierigkeiten abgeschätzt werden. Bezüglich bautechnischer Fragen wurde die Beachtung einschlägiger technischer Normen und die Beschränkung des Baubetriebes auf ein Mindestmaß zugrunde gelegt.

Bei der Zusammenstellung der Angaben zu den einzelnen Schutzgütern sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, da die Angaben vollständig den o.g. Quellen entnommen werden konnten.

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte nach Vorgabe der „Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“[27].

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Anlage 1 Nr. 3b BauGB)

Entsprechend § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans eintreten, um in der Lage zu sein, Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gemäß den Bewertungen in Kapitel 2 verbleiben bei Umsetzung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es obliegt der Kommune als Planungsträger, die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen, Kompensationsmaßnahmen und Maßnahmen zum Artenschutz umzusetzen und zu überwachen.

Es wird empfohlen die Pflanzmaßnahmen bei der Pflanzung auf Qualität und Quantität zu prüfen und im Pflegezeitraum zu überwachen. Empfohlen wird eine jährliche Kontrolle der Baum- und Strauchpflanzungen auf Zustand und Vollständigkeit bis zum 10. Jahr, danach kann die Kontrolle aller 5 Jahre (erfolgen) erfolgen. Es wird angeregt alle weiteren Saat- und Pflanzmaßnahmen im 5-jährigen Turnus auf Pflegezustand und Vollständigkeit zu kontrollieren (dauerhaft).

[27] SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2009.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (Anlage 1 Nr. 3c BauGB)

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Ersatzneubau Lebensmittelmarkt Bretnig, Zur Aue“ beabsichtigt die Stadt Großröhrsdorf die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die für die Verlagerung und Erweiterung des in der Adolf-Zschiedrich-Straße 2a ansässigen Penny-Lebensmittelmarktes in einen Ersatzneubau in unmittelbarer Nähe zu schaffen. Im Bestand vorhandene Verkehrsflächen werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan gesichert. Die äußere Erschließung des Baugebietes erfolgt über die bestehende Straße „Zur Aue“, die um eine Linksabbiegespur, eine Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer und einen begleitenden Fußweg erweitert wird.

Im Mittelpunkt des vorliegenden Umweltberichtes stehen die Prüfung potenzieller, erheblicher Umweltauswirkungen durch die Planung und die Benennung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, auch unter Berücksichtigung der Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Außerdem ist die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels zu bewerten.

Potenziell mögliche Auswirkungen ergeben sich bei der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans durch folgende Wirkfaktoren:

- WF 1: baubedingte Flächeninanspruchnahme
- WF 2: anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
- WF 3: anlagebedingte visuelle Wirkungen
- WF 4: anlagebedingte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge
- WF 5: baubedingte Emissionen
- WF 6: betriebsbedingte Emissionen
- WF 7: betriebsbedingte Bewegungsunruhe

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Beurteilung wurden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt, die zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen.
Vermeidungsmaßnahmen:

- aV1: Einschränkung der Zeiten für die Baufeldfreimachung
- aV2: Kontrolle der zu fällenden Bäume
- CEF1: Bereitstellung von Ersatzquartieren für Vögel und Fledermäuse

Die Umweltprüfung hat ergeben, dass mit der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ersatzneubau Lebensmittelmarkt Bretnig, Zur Aue“ Auswirkungen auf die Umwelt einhergehen. Mit dem Bebauungsplan ist eine Neuversiegelung bisher unversiegelter Ackerflächen verbunden. Die kompensationspflichtigen Auswirkungen auf die Umwelt beziehen sich somit auf die Schutzgüter Boden (Versiegelung von Flächen mit besonderen Bodenfunktionen) und Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Biotopwertverlust). Für die Schutzgüter Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie kulturelles Erbe können erhebliche Umweltauswirkung unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche wird nur eine Eingriffsminimierung erreicht, dieser Sachverhalt muss daher in die Abwägung zum Bebauungsplan eingestellt werden.

Die Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erfolgt teilweise innerhalb des Plangebietes durch die Festsetzung von Pflanzgeboten (PF1 - Begrünung von Freiflächen, PF2 - Anpflanzen einer Gehölzreihe, PF3 - Anpflanzen einer Gehölzfläche und PF4 - Straßenbegleitende Baumpflanzungen) und Maßnahmenflächen (M1 – Gehölzpflanzung zur Eingrünung nördlich des Plangebietes). Hierdurch kann jedoch das Biotopwertdefizit nicht vollständig abgedeckt werden. Für die vollständige Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind deshalb zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, für die innerhalb des Plangebietes keine Flächen zur Verfügung stehen.

Hierfür wird dem Bebauungsplan die externen Kompensationsmaßnahme EM1 zugeordnet. Die Maßnahme umfasst die Anpflanzung 5 Laubbäumen sowie Heckenstrukturen im Umfang von 300 m² auf dem Gelände des neu errichteten Spielplatzes auf dem Flurstück 1780/2 Gemarkung Großröhrsdorf.

Folgende Maßnahmen dienen der Minimierung und der Vermeidung der Auswirkungen der vorliegenden Planung auf die o.g. Schutzgüter:

- Abweichende Bauweise (Längenbegrenzung Hauptbaukörper)
- Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen
- Begrenzung der Bodenversiegelung
- Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen
- Begrünung von Freiflächen (PF 1)
- Anpflanzen einer Gehölzreihe (PF 2)
- Anpflanzen einer Gehölzfläche (PF 3)
- Straßenbegleitende Baumpflanzungen (PF 4)

Durch Hinweise zum Denkmalschutz und zur Archäologie können Beeinträchtigungen des Schutzguts kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ausgeschlossen werden.

Die Prüfung der Betroffenheit der Natura 2000-Gebiete ergab, dass durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „"Ersatzneubau Lebensmittelmarkt Bretnig, Zur Aue“ keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzzwecke und Erhaltungsziele der nächstgelegenen FFH- und SPA-Gebiete zu erwarten sind.

Beurteilt wurde darüber hinaus die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels. Neben den bereits bei der Standortwahl berücksichtigten Grundsätzen einer klimagerechten Planung enthält der Bebauungsplan hierfür folgende Maßnahmen:

- Pflanzgebote und Maßnahmen für Baum- und Strauchpflanzungen: Erzeugung von Verdunstungskühle und Minderung der lokalen Überwärmung
- Begrenzung der Bodenversiegelung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde final festgestellt, dass sich bei Durchführung der genannten Kompensations-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Ersatzneubau Lebensmittelmarkt Bretnig, Zur Aue“ keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die weiteren Schutzgüter nach BNatSchG.

3.4 Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden (Anlage 1 Nr. 3d BauGB)

Rechtsgrundlagen (in der jeweils aktuell gültigen Fassung)

Baugesetzbuch (BauGB)
Baunutzungsverordnung (BauNVO)
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG)
Klimaschutzgesetz (KSG)
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG)
Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)
Sächsisches Waldgesetz (SächsWaldG)
Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)
Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
Vogelschutzrichtlinie (SPA-RL)
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Literatur

Essl, F.; Rabitsch, W.: Biodiversität und Klimawandel: Auswirkungen und Handlungsoptionen für den Naturschutz in Mitteleuropa, Berlin 2013.

HPC AG: Geotechnischer Bericht. Neubauplanung Penny-Lebensmittelmarkt Zur Aue in 01900 Großröhrsdorf-Bretnig, 12.02.2025.

IPCC: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth As-sessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pa-chauri and L.A. Meyer (eds.)], Intergovernmental Panel on Climate Change, Genf 2014.

LfULG: Empfindlichkeit der Bodenfunktionen, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 05.2022.

LfULG: Bodenbewertungsinstrument Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 2022.

LfULG: Vorkommenskarten der Arten im Freistaat Sachsen, 2008.

LfULG: Bodenfunktionenkarten 1:50.000, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

LfULG: Bodenschätzung - bodenkundliche Auswertung, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

LfULG: Erosionsgefährdungskarte Wind, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

LfULG: Erosionsgefährdungskarten Wasser, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

LfULG: Geoportal Sachsen, <https://geoportal.sachsen.de/cps/index.html>.

LfULG: iDA Umweltportal, <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>.

LfULG: Hydrogeologische Spezialkarte 1:50.000 (HYK50) - Karte der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

Mannsfeld, Karl; Syrbe, Ralf-Uwe (Hg.): Naturräume in Sachsen, Leipzig 2008 (Forschungen zur deutschen Landeskunde).

Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien: Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien. 2. Gesamtfortschreibung 2023, 2023.

SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft, 2009.