

BEBAUUNGSPLAN WOHNBEBAUUNG GROSSENHAINER STRASSE

SATZUNG

TEIL C-2: UMWELTBERICHT

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	3
1.2	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	4
1.3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans	5
1.3.1	Gesetzliche Vorgaben	5
1.3.2	Umweltschutzziele aus Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans	7
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	7
2.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	7
2.1.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	7
2.1.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	8
2.1.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	8
2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	9
2.2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	9
2.2.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	12
2.2.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	12
2.2.4	Prüfung der Betroffenheit der Natura 2000-Gebiete	14
2.2.5	Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	15
2.3	Schutzgut Fläche	15
2.3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	15
2.3.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	15
2.3.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	16
2.4	Schutzgut Boden	16
2.4.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	16
2.4.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	17
2.4.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	17
2.5	Schutzgut Wasser	17
2.5.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	17
2.5.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	18
2.5.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	18
2.6	Schutzgut Luft und Klima	19
2.6.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	19
2.6.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	19
2.6.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	19
2.7	Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben, naturbezogene Erholung	20
2.7.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	20
2.7.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	21
2.7.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	21
2.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	21
2.8.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	21
2.8.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	21
2.8.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	21

2.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	21
2.9.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	21
2.9.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	22
2.9.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	22
2.10	Kumulative Auswirkungen im Zusammenhang mit benachbarten Planungen.....	22
2.11	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	22
2.12	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	23
2.13	Klimacheck.....	23
2.14	Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes.....	23
2.15	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen	24
2.16	Beschreibung erheblicher nachteiliger Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind	24
2.17	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	24
2.17.1	Übersicht der geplanten Maßnahmen	24
2.17.2	Maßnahmenbeschreibungen	25
2.17.3	Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen	26
2.17.4	Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung	26
2.18	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	28
3	Zusätzliche Angaben.....	28
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.....	28
3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	29
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	29
4	Quellen:	30

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 Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

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

Im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und TÖB-Beteiligung zum Bebauungsplan "Wohnbebauung Großenhainer Straße" wurde um Äußerung zum ggf. weiteren erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans "Wohnbebauung Großenhainer Straße, Radeburg" sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung der im rechtswirksamen Flächennutzungsplan bereits ausgewiesenen Wohnbaufläche "Erweiterung Meißner Berg" geschaffen werden.

Planungsziel ist die Entwicklung eines Wohngebietes in Ergänzung zu den benachbarten Wohnbaustandorten Meißner Berg und Großenhainer Straße. Durch die Einordnung von Einfamilien- und Doppelhäusern im Plangebiet soll der kontinuierlichen Nachfrage nach Wohnbauflächen in Radeburg begegnet werden.

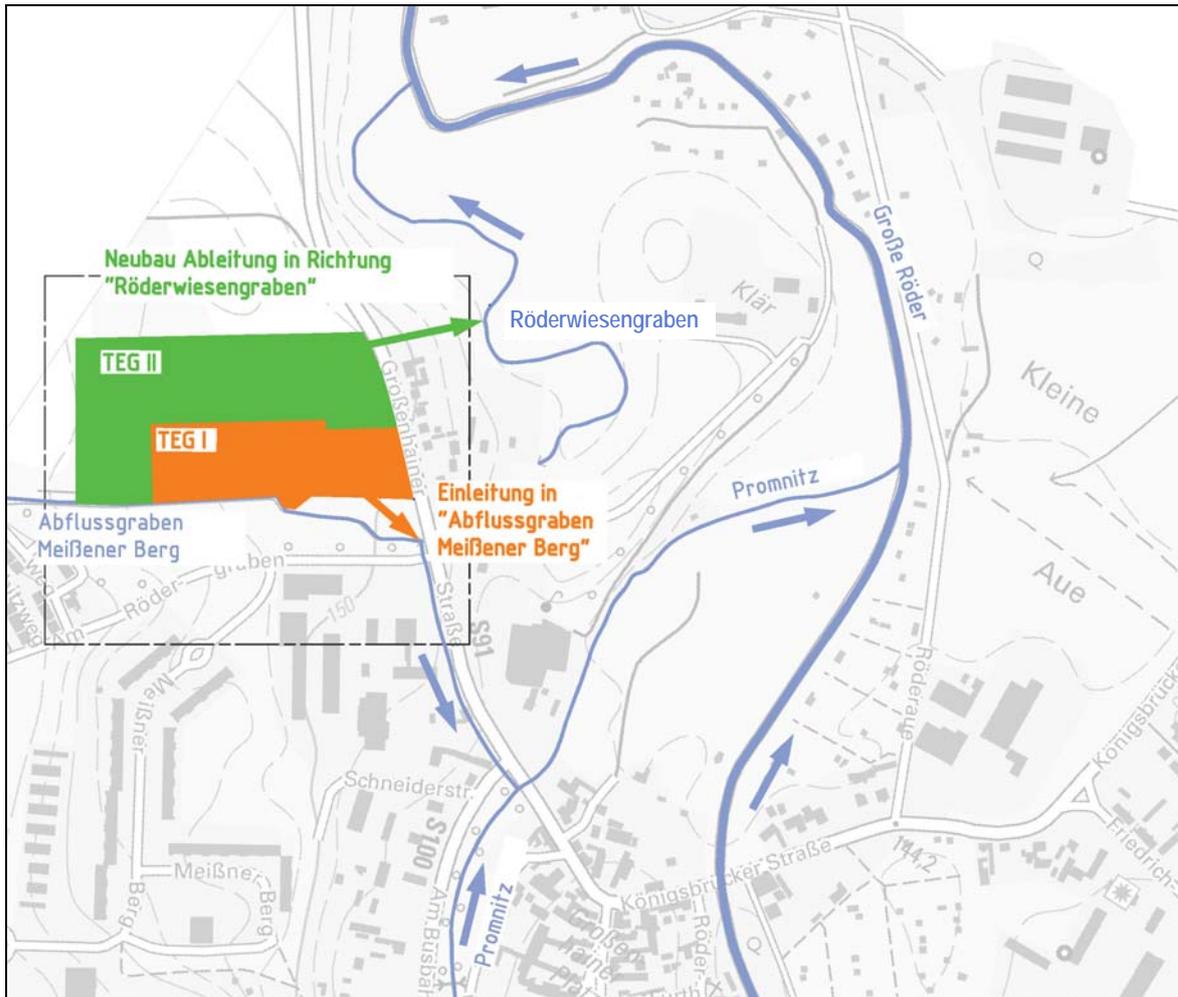
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 4,345 ha. Für die Prüfung der Umweltauswirkungen wurden folgende Festsetzungen bzw. Planungsaussagen des Entwurfes zu Grunde gelegt:

- Die Art der baulichen Nutzung wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,2 (+ 50% Überschreitung durch Nebenanlagen) festgesetzt.
- Geschossigkeit und Gebäudehöhen entsprechen der Bebauung der Umgebung. Durch die Begrenzung der Höhenentwicklung soll eine landschaftsraumgerechte Maßstäblichkeit und Einordnung der geplanten Wohngebäude gewährleistet sowie ein sensibler Übergang in den offenen Landschaftsraum gestaltet werden.
- Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt von Osten über die Großenhainer Straße (S 91), die das Plangebiet an das übergeordnete Straßennetz anbindet.
- Die Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser, Elektroenergie und Telekommunikationsleitungen sowie die Entsorgung des im Plangebiet anfallenden Schmutzwassers ist über die Anbindung an den Leitungsbestand in der Großenhainer Straße vorgesehen.
- Für das geplante Wohngebiet wurde durch das Ingenieurbüro für Boden und Wasser die Vorplanung zur Untersuchung der Niederschlagsentwässerung erstellt (Ingenieurbüro für Wasser und Boden GmbH 2019). Diese sieht vor, das Niederschlagswasser von den überbauten Flächen im Plangebiet unterirdisch zu speichern (Stauraumkanäle) und zeitverzögert und gedrosselt in die Vorflut abzuleiten.

Für die Ableitung erfolgt eine Teilung des B-Plan-Gebietes in zwei Teileinzugsgebiete mit getrennter Ableitung, da dies zu einer Verbesserung der hydraulischen Situation innerhalb der Ortslage Radeburg führt (Entlastung Promnitz):

- Die Ableitung des größeren Flächenanteils erfolgt außerhalb der Ortslage Radeburg in den Röderwiesengraben nordöstlich des Plangebiet (mit Ableitung in die Große Röder) mit einem Drosselabfluss von maximal 20 l/s.

- Der kleinere Flächenanteil wird über den „Abflussgraben Meißener Berg“ im Südosten in die Promnitz abgeleitet mit einem Drosselabfluss von maximal 5 l/s.



- Zur besseren Einbindung des Baugebietes in das umgebende Orts- und Landschaftsbild wird entlang der nördlichen, östlichen und westlichen Baugebietsgrenze die Anlage einer frei wachsenden Hecke festgesetzt (M1). Dadurch wird das Baugebiet wirkungsvoll eingegrünt sowie Gehölzlebensräume geschaffen.
- Um eine standortgerechte Durchgrünung des Wohnbaustandortes zu gewährleisten wird auf den Wohngrundstücken die Anpflanzung von Laubbäumen festgesetzt. Die Festsetzung erfolgt nur textlich, um die konkrete Baumstandortwahl bei der Freianlagenplanung flexibel handhaben zu können.

1.2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Aus der Art und dem Umfang der Planung ergeben sich folgende umweltbezogene Wirkfaktoren, die im Rahmen der Umweltprüfung hinsichtlich ihrer Erheblichkeit zu untersuchen sind. Durch die Verschneidung der genannten Wirkfaktoren mit den zu untersuchenden Schutzgütern ergeben sich Aussagen zur Umwelterheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen. Die Aussagen beziehen sich auf die geplante Wohnbaufläche.

Wirkfaktoren	Schutzgüter							
	Menschen einschl. menschl. Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima, Luft	Land- schafts- bild	Kulturelles Erbe und Sachgüter
WF 1 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	-	X	X	X	X	-	X	X
WF 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen	X	X	-	-	X	X	-	-
WF 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	X	X	X	X	X	X	X	X
WF 4 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	-	X	-	-	X	X	X	-
WF 5 – betriebsbedingte Emissionen (v.a. Lärm, Licht) bzw. Immissionen	X	X	-	-	X	-	-	-

1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

1.3.1 Gesetzliche Vorgaben

Immissionsschutz

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 50 BImSchG die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG so weit wie möglich vermieden werden. Grenz- bzw. Orientierungswerte hinsichtlich Schallimmission sind in der 16. BImSchV bzw. in der DIN 18005 verankert.

Zur Planung wurden seitens der Unteren Immissionsschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung ein Schallimmissionsgutachten gefordert. Die aus dem Schallgutachten resultierenden immissionsschutzrechtlichen Festsetzungen werden in den B-Plan übernommen.

Natur- und Landschaftsschutz

Schutzgebiete

Naturschutzgebiete oder Naturdenkmäler befinden sich nicht innerhalb oder in der Nähe des Plangebietes. Das Landschaftsschutzgebiet "Mittlere Röderaue und Kienheide" befindet sich in ca. 600 m Entfernung nordwestlich des Bebauungsplangebietes.

Das FFH-Gebiet "Große Röder zwischen Großenhain und Medingen" (DE 4647-301, Landesinterne Nr.: 150) befindet sich als nächstgelegenes Schutzgebiet nördlich angrenzend an die S 91, nordöstlich des Bebauungsplangebietes.

Der Schutzzweck des FFH-Gebietes besteht in der Erhaltung der strukturreichen Auenlandschaft entlang der Großen Röder im mittleren Abschnitt mit naturnaher Ausprägung der Fließgewässer, sowie

Altarmen, Auenwaldresten und Stillgewässern, angrenzenden Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Ausprägung und Waldbereichen.

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG besonders geschützte Biotope befinden sich nicht im B-Plangebiet. Jedoch ist der Bereich, in welchen die nördliche Rohrleitung zur Niederschlagsentwässerung in den "Röderwiesengraben" einleitet als besonders geschütztes Biotop "Staudenflur feuchter Standorte" erfasst.

Artenschutz

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Verletzungs- und Tötungsverbot) und wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören (Störungsverbot). Es ist außerdem verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungs- und Zerstörungsverbot für Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Eingriffsregelung nach dem BNatSchG

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Bodenschutz

Nach § 1 a Abs. 2 BauGB sind folgende Ziele des Bodenschutzes zu beachten:

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald und für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. ..."

Bodenschutzbelange werden gemäß Erlass vom 24.06.2009 nach dem Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB" berücksichtigt und auf die Planungssituation abgestimmt.

Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EU (WWRL) verfolgt mehrere Ziele wie die Verschmutzung der Gewässer zu verhindern bzw. zu reduzieren, die nachhaltige Nutzung des Wassers zu fördern, die Umwelt zu schützen, den Zustand der aquatischen Ökosysteme zu verbessern und die Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren abzuschwächen.

Bei oberirdischen Gewässern gelten folgende Ziele:

- Guter ökologischer und chemischer Zustand
- Gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern
- Verschlechterungsverbot

Beim Grundwasser sind folgende Ziele zu erreichen:

- Guter quantitativer und chemischer Zustand
- Umkehr von signifikanten Belastungstrends
- Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen
- Verhinderung der Verschlechterung des Grundwasserzustandes

Gegenstand der WRRL sind innerhalb des Bebauungsplans das Grundwasser und potenziell die in der Umgebung befindlichen grundwasserabhängigen Landökosysteme.

Gewässerschutz

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind die Vorgaben des WHG sowie des SächsWG zu beachten. Das Plangebiet liegt in keinem rechtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet.

Klimaschutz

Das Baugesetzbuch formuliert folgende Ziele zur klimagerechten Siedlungsentwicklung in § 1 BauGB: "Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, ...den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern...." sowie in § 1a BauGB

"Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden."

Sachsen hat sich bereits 2001 mit dem ersten landesweiten Klimaschutzprogramm konkrete Klimaschutzziele gesetzt. Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) war die Erhöhung der Energieeffizienz von besonderer Bedeutung.

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

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden bei der Aufstellung des Bebauungsplans durch die Standortwahl berücksichtigt, indem weder Retentionsflächen noch Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanter Funktion in Anspruch genommen werden.

Denkmalschutz / Archäologie

Im Umfeld des Plangebietes sind archäologische Kulturdenkmale bekannt, die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind (30660-D-06: bronzezeitliche Gräber, 3066D-F16: vorgeschichtliche Siedung). Daher ist für Erdarbeiten vor Maßnahmenbeginn die Erteilung einer denkmalrechtlich genehmigten Genehmigung nach § 14 SächsDSchG bei der Denkmalschutzbehörde des LRA zu beantragen.

1.3.2 Umweltschutzziele aus Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Regionalplan 2009

Der Regionalplan (1. Gesamtfortschreibung 04.02.2010) weist im Tal der Großen Röder eine Vogelzugachse entlang von flussbegleitenden Niederungen aus. Außerdem liegt innerhalb des Plangebietes ein Vogelzugrastgebiet/-zugkorridor für Offenlandarten. Grundsätzlich wird eingeschätzt, dass das geplante Wohngebiet nicht geeignet erscheint, eine erhebliche Beeinträchtigung auf das Zug- und Rastverhalten störungsempfindlicher Tierarten zur Folge zu haben.

Westlich des Plangebietes ist ein Vorranggebiet Straßenbau (Neubau Staatsstraße) ausgewiesen. Der Mindestabstand zur B-Plangebietsgrenze beträgt ca. 450 m.

Landschaftsplan

Für die Stadt Radeburg liegt kein gültiger Landschaftsplan vor.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Als Grundlage für die Prognose der Auswirkungen ist eine Bestandsanalyse der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Bebauungsplans durchzuführen. Die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte nach den einzelnen Schutzgütern.

2.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

2.1.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

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

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

Als den primären Aufenthaltsort des Menschen kommt den bewohnten Siedlungsbereichen mit ihrem näheren Umfeld, das für wohnungsnahen 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, siedlungsnah sowie ausgewiesene Erholungsräume sowie Erholungszielorte und Elemente freizeitbezogener Infrastruktur von Bedeutung.

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand der Stadt Radeburg an der Großenhainer Straße (S 91) auf derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Das Plangebiet hat derzeit aufgrund der bestehenden Nutzung und der Vorbelastungen durch Lärm keine Bedeutung als Naherholungsraum.

Vorbelastungen des Schutzgutes Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Plangebiet liegt direkt an der Großenhainer Straße (S 91) und ist durch Verkehrslärm vorbelastet. Weitere Vorbelastungen sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

2.1.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

2.1.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Es ist nicht auszuschließen, dass durch Baufahrzeuge Störungen durch Abgase, Staub und Lärm auftreten. Diese sind jedoch auf die Bauzeit beschränkt und unter Beachtung des Standes der Technik sowie des Normalfalls eines Tagesbaustellenbetriebs ohne Arbeiten während der Nachtzeit nicht als erheblich und nachhaltig einzuschätzen.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die Ausweisung eines Wohngebietes und von Verkehrsflächen erhöht sich der Versiegelungsgrad innerhalb des Plangebietes. Nachteilige Auswirkungen auf die umgebende Wohnbebauung bzw. auf die Wohnumfeldfunktion um das Plangebiet sind nicht zu erwarten. Die Wohnumfeldfunktion wird durch die Planung auch für die benachbarten Wohnquartiere eher verbessert.

Durch die Erhaltung /Herstellung von Fuß- und Radwegen innerhalb des Plangebietes wird die Freizeitfunktion verbessert.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 5 – betriebsbedingte Emissionen (v.a. Lärm, Licht) bzw. Immissionen

Von der geplanten Bebauung sind, trotz der zu erwartenden Erhöhung des Verkehrs keine erheblichen, über die Lärmbelastungen der S 91 hinausgehenden Emissionen zu erwarten.

Auf das geplante Wohngebiet (WA) wirken Verkehrslärmimmissionen der umgebenden Straßen, wobei insbesondere die Lärmbelastung durch die direkt angrenzende S 91 für das Plangebiet bedeutend ist. Für das geplante Wohngebiet wurde durch das Ingenieurbüro cdf Schallschutz Consulting Dr. Fürst ein schalltechnisches Gutachten erstellt¹. Die Berechnungen haben ergeben, dass in Teilen des Plangebietes an der S 91 (Großenhainer Straße) durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 überschritten werden. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm werden in diesen Plangebietsteilen Festsetzungen zur Ausbildung des Bauschalldämmmaßes sowie zur Anordnung der Belüftung besonders schutzbedürftiger Räume getroffen.

- **Vermeidungsmaßnahmen für Verkehrslärm erforderlich**

¹ cdf Schallschutz Consulting Dr. Fürst, Bericht Nr. 18-3759/01: Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan "Wohnbebauung Großenhainer Straße, Radeburg"

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotoptypen, Bestand und Bewertung

Die Biotopausstattung des Plangebietes lässt sich im Einzelnen wie folgt beschreiben, hinsichtlich des Biotopwertes wird auf die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (HVE Sachsen, 2009) zurückgegriffen:

Etwa die Hälfte des Plangebietes wird von Ackerflächen eingenommen, die aufgrund der intensiven Nutzung einen geringen Biotopwert aufweisen (CIR-Code BTLNK 810, 5 Wertpunkte nach HVE Sachsen 2009).

Ein ebenso großer Teil des Plangebietes wird von Dauergrünland eingenommen, das ebenfalls intensiv genutzt wird (CIR-Code BTLNK 413, 10 Wertpunkte nach HVE Sachsen 2009).

Die Entwässerung des Niederschlagswassers soll z. T. über den Neubau einer Rohrleitung DN 250 in den nordöstlich gelegenen Röderwiesengraben erfolgen. Diese führt außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches durch magere Flachland-Mähwiesen. Im Bereich der Einmündung in den Röderwiesengraben befindet sich eine "Staudenflur feuchter Standorte", welche als besonders geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG/§ 21 SächsNatSchG erfasst ist. Als Biotop-Nebencode sind mit je 20% Flächenanteil "Röhricht eutropher Stillgewässer" und "Großseggenried eutropher Stillgewässer" angegeben. Das Datenblatt charakterisiert das geschützte Biotop folgendermaßen:

"Seit ca. 1990 aufgegebene nasse Wiesensenke am Rande der Röderaue; infolge der Nutzungsaufgabe befindet sich die ehemalige Sumpfdotterblumen-Nasswiese in einem fortgeschrittenen Verkrautungsstadium, lediglich randlich ist ein schmaler Streifen einer noch genutzten mäßig artenreichen Nasswiese ausgebildet; die Brachefläche weist ein Mosaik verschiedener Vegetationsassoziationen auf, so findet sich randlich zumeist eine Feuchtschilfflor in welcher allmählich die Große Brennnessel zur Dominanz gelangt sowie ein Landröhricht des Rohr-Glanzgrases; der zentrale Teil weist jeweils Bereiche mit einem Großseggenried der Sumpf-Segge, einem Waldsimsem-Sumpf und einem Landröhricht des Riesen-Schwaden, jeweils durchsetzt von weiteren Sumpfpflanzen, auf; kleinflächig ist auch ein Kleinseggenried der Wiesen-Segge ausgebildet."



Foto 1: Ackerfläche im nördlichen Bereich des Plangebietes, Blick von der S91 in Richtung Südwesten



Foto 2: Grünland im südlichen Bereich des Plangebietes, Blick aus Richtung der Straße Am Rödergraben

Der straßenbegleitenden Baumgruppe an der S 91 wird ein höherer Biotopwert zugeordnet (CIR-Code BTLNK 640, 23 Wertpunkte nach HVE Sachsen 2009).



Foto 3: Baumgruppe an der S 91

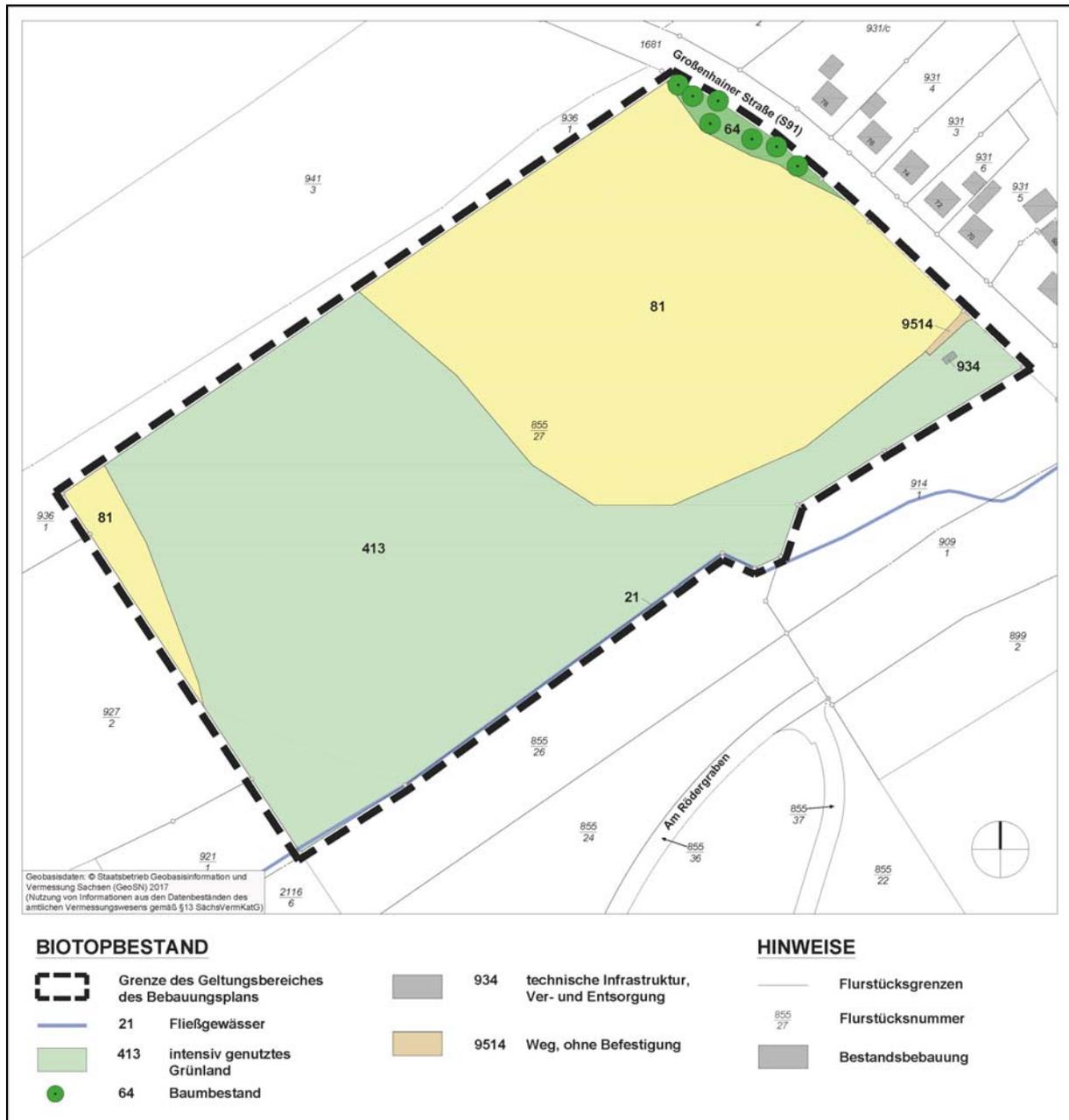


Abb. 1: Karte Biotoptypenkartierung

Tierarten

Für die Gewässer, in die Niederschlagswasser eingeleitet werden soll ("Abflussgraben Meißener Berg" und "Röderwiesengraben"), wurden mit Stellungnahme vom 23.01.2019 seitens der Unteren Naturschutzbehörde vertiefende Untersuchungen zu dem Vorkommen streng und besonders geschützter aquatisch oder amphibisch lebender Tier- und Pflanzenarten gefordert. Die Kartierungen zur Erfassung des Arteninventars wurden im Zeitraum von Mai bis Juli 2019 durch das Büro nature concept durchgeführt (nature concept 2019, vgl. Anhang 5).

Im Zuge der Erfassung wurden keine wertgebenden Arten erfasst/nachgewiesen. Die Ermittlung des Saprobienindex sowie die im Röderwiesengraben vorgefundene Makrozoobenthos-Gemeinschaft weisen zudem darauf hin, dass aktuell keine sensiblen ökologischen Verhältnisse vorliegen.

Europäische Vogelarten

Das Europäische Vogelschutzgebiet "Mittleres Rödertal" (4647-451, Landesinterne Nr.: 31) befindet sich nordöstlich des Plangebietes in ca. 400 m Entfernung. Der Schutzzweck des SPA-Gebietes gemäß Grundschutzverordnung besteht darin, den günstigen Erhaltungszustand der Vogelarten Baumfalke, Eisvogel, Grauammer, Heidelerche, Kranich, Mittelspecht, Neuntöter, Ortolan, Rohrweihe, Rotmilan, Schilfrohrsänger, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperbergrasmücke, Wachtelkönig, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Gebietes zu erhalten oder diesen wiederherzustellen, wobei bestehende funktionale Zusammengehörigkeiten zu berücksichtigen sind. Das SPA-Gebiet erfüllt herausragende Funktionen als Wasservogellebensraum.

Aufgrund des derzeitigen Zustands der Fläche sind vor allem die Artengruppen Bodenbrüter des Offenlandes, Gebüschbrüter und Freibrüter mit Bindung an Gehölze als planungsrelevant zu betrachten.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines regional bedeutsamen Vogelzugrastgebietes/zugkorridors für Offenlandarten.

Die Offenlandflächen innerhalb des Plangebietes werden derzeit intensiv bewirtschaftet. Aufgrund der Störwirkungen der unmittelbar an das Bebauungsplan-Gebiet angrenzenden S 91 weist das Plangebiet keine Eignung als Brutgebiet für Offenlandarten auf. Insbesondere Feldlerche und Kiebitz reagieren besonders empfindlich auf optische Störung und halten einen großen Abstand zu Straßen (Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, BMVBS, 2010).

Für Waldvögel sowie Gebäude und Nischenbrüter weist das Plangebiet keine geeigneten Strukturen auf. Außerdem sind Brutplätze von Groß- und Greifvögeln im Plangebiet auszuschließen. Nester der Arten, welche aufgrund ihrer Größe sehr markant sind, konnten bei der Kontrolle des Baumbestandes im unbelaubten Zustand nicht festgestellt werden. Brutstätten von Vogelarten mit Bindung an Gewässer und Gewässersäume sind innerhalb des Plangebietes wegen fehlender Habitatstrukturen ebenfalls ausgeschlossen.

Amphibien

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Kleingewässer, die sich als Laichgewässer für Amphibien eignen würden. An der südöstlichen Plangebietsgrenze liegt der Abflussgraben Meißner Berg, welcher in eine Verrohrung unter der Straße „Am Rödergraben“ mündet und teilweise offen/verrohrt parallel zur S 91 in Richtung Promnitz fließt. Grundsätzlich ist der Abflussgraben Meißner Berg als Sommerlebensraum für Amphibien geeignet.

Reptilien

Ausgehend von den vorliegenden Strukturen sind Eiablageplätze und Winterquartiere im Gebiet nicht zu erwarten. Geeigneten Sonn- und Versteckstrukturen (Stein- und andere Material- und Totholzhaufen) sind nicht vorhanden. Die Fläche weist deshalb keine Lebensraumeignung für die Zauneidechse bzw. Glattnatter auf.

Wirbellose

Das Plangebiet bietet aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine geeigneten Habitatbedingungen für die Artenuntergruppen der Schrecken, Tag- und Nachtfalter.

Säugetiere

Der Altbaumbestand der Baumgruppe im nordwestlichen Bereich des Plangebietes bietet potenziell Lebensraum für Fledermausarten (Spaltenquartiere). Außerdem ist von einer Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat für Fledermäuse auszugehen.

Nachweise für die Arten Fischotter und Biber liegen für das FFH-Gebiet "Große Röder zwischen Großenhain und Medingen" vor. Ein sporadisches Durchwandern der beiden Arten entlang des „Abflussgraben Meißner Berg“ am südlichen Plangebietsrand ist zwar nicht auszuschließen, aufgrund der bestehenden Störungen durch die angrenzenden Siedlungs- und Verkehrsflächen jedoch sehr unwahrscheinlich. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fischotter und Biber sind innerhalb des Plangebietes aufgrund mangelnder Habitatstrukturen und vorhandener Störungen auszuschließen. Für den Wolf kann das regelmäßige Vorkommen in Siedlungsnähe ausgeschlossen werden. Für Wild (z. B. Reh, Wildschwein, Rotfuchs, Feldhase und Dachs) hat das Plangebiet aufgrund der Siedlungsnähe eine untergeordnete Bedeutung.

Pflanzenarten

Vorkommen seltener oder schützenswerter Pflanzenarten sind im Plangebiet aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nicht zu erwarten.

Auch im Bereich der Gewässer (Abflussgraben Meißner Berg und Röderwiesengraben) wurden bei den Kartierungen durch das Büro nature concept (2019) keine besonders oder streng geschützten Arten erfasst.

Vorbelastungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet weist aufgrund seiner landwirtschaftlichen Nutzung und Lage an einer stark befahrenen Straße (Bewegungsunruhe, Verkehrslärm) eine starke Vorbelastung bezüglich des Biotopbestandes und der Eignung als Lebensraum für Tiere auf. Die Biotope sind anthropogenen Ursprungs. Störungen durch den angrenzenden Siedlungsbereich sind ebenfalls vorhanden.

2.2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt würde bei Nichtdurchführung der Planung die bestehende intensive Acker- und Grünlandnutzung fortgesetzt werden.

In das besonders geschützte Biotop sowie in den FFH-Lebensraumtyp am Röderwiesengraben würde nicht eingegriffen werden.

2.2.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1- baubedingte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Baugebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Brutvögel (Freibrüter und Baumhöhlenbrüter) und von Fledermäusen können in den vorhandenen Gehölzen (Baumgruppe an der S 91) nicht ausgeschlossen werden. Da die Gehölze erhalten bleiben, gehen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren. Eine Tötung von Individuen kann ebenfalls ausgeschlossen werden. Ihr Erhalt ist durch entsprechende Maßnahmen zu sichern.

Die Entwässerung des Niederschlagswassers soll z. T. über den Neubau einer Rohrleitung DN 250 in den nordöstlich gelegenen Röderwiesengraben erfolgen. Diese führt außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches überwiegend durch magere Flachland-Mähwiesen und auf einer Strecke von ca. 6 m durch eine Staudenflur feuchter Standorte, welche als besonders geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 21 SächsNatSchG erfasst ist. Zudem sind beide Biotopflächen als FFH-Lebensraumtyp erfasst (siehe hierzu auch FFH-Verträglichkeitsprüfung in Anlage 4). Um einen minimalen Eingriff in die LRT-Flächen zu haben, soll die Rohrleitung in grabenloser Bauweise mittels Fräse eingebaut werden, so dass kein Oberbodenabtrag erforderlich ist. Bei dem Verfahren wird lediglich ein Graben mit der Breite der Rohrleitung geöffnet und direkt wieder verfüllt. Es ist keine Zwischenlagerung des Bodens erforderlich. Bei der zum Einsatz kommenden Rohrleitung DN250 wird somit der Boden ca. 25 bis 30 cm breit gefräst/geöffnet. Der Boden wird nur einmal im Zuge des Rohrlinienbaus befahren, so dass die Grasnarbe nicht zerstört wird. Für die kurzzeitige Befahrung der Baugeräte werden lastverteilende Platten ausgelegt.

Die mageren Flachland-Mähwiesen sowie Staudenfluren regenerieren sich in relativ kurzer Zeit. Die Zerstörung dieser Vegetationsbestände im Umfang von ca. 2 m² bei der Hochstaudenflur und ca. 33 m² bei der mageren Flachland-Mähwiese wird daher nicht als erhebliche Umweltauswirkung bewertet.

Für die Inanspruchnahme des geschützten Biotopes ist eine Befreiung von den Verboten nach § 30 Abs. 2 BNatSchG erforderlich. Nach § 30 Abs. 3 BNatSchG kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Hierzu sind noch Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu führen.

- **Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation erforderlich**
- **Befreiung von den Verboten nach § 30 BNatSchG für die Inanspruchnahme eines gesetzlich geschützten Biotops erforderlich**

WF 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Durch den Baustellenverkehr und durch Erdarbeiten kommt es zu Lärm- und u. U. zu Lichtemissionen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass deren Intensität nicht höher ist als die der zu erwartenden betriebsbedingten Emissionen. Störungsempfindliche Arten meiden von vornherein die Nähe des Siedlungsbereiches. Die innerhalb des Plangebietes vorkommenden Arten sind unempfindlich gegenüber Störungen.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Neubebauung betrifft intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen. Die derzeit innerhalb des Plangebietes vorhandenen Biotope gehen durch Flächenversiegelungen verloren. Die zulässige Flächenversiegelung durch den Bebauungsplan liegt bei etwa 13.330 m² und stellt einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut dar.

Der Standort der an der nordöstlichen Gebietsgrenze stehenden Gehölze wird nicht anlagebedingt beansprucht. Ihr Erhalt ist durch entsprechende Maßnahmen zu sichern.

Die Entwässerung des Niederschlagswassers soll z. T. über den Neubau einer Rohrleitung DN 250 in den nordöstlich gelegenen Röderwiesengraben erfolgen. Diese führt außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches überwiegend durch magere Flachland-Mähwiesen und auf einer Strecke von ca. 6 m durch eine Staudenflur feuchter Standorte, welche als besonders geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 21 SächsNatSchG erfasst ist. Zudem sind beide Biotopflächen als FFH-Lebensraumtyp erfasst (siehe hierzu auch FFH-Verträglichkeitsprüfung in Anlage 4). Um einen minimalen Eingriff in die LRT-Flächen zu haben, soll die Rohrleitung in grabenloser Bauweise mittels Fräse eingebaut werden. Anlagebedingt werden nur ca. 1 m² der Hochstaudenflur im Auslaufbereich der Rohrleitung sowie ca. 2 m² der mageren Flachland-Mähwiese durch den Bau von 2 Kontrollschächten beansprucht. Bei diesen minimalen Flächeninanspruchnahmen besteht keine Erheblichkeit.

Für die Inanspruchnahme des geschützten Biotopes ist eine Befreiung von den Verboten nach § 30 Abs. 2 BNatSchG erforderlich. Nach § 30 Abs. 3 BNatSchG kann von den Verboten des Absatzes 2 auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Hierzu sind noch Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu führen.

- **Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation erforderlich**
- **Befreiung von den Verboten nach § 30 BNatSchG für die Inanspruchnahme eines gesetzlich geschützten Biotops erforderlich**

Wirkfaktor 4 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Das Plangebiet liegt innerhalb eines regional bedeutsamen Vogelzugrastgebietes/Vogelzugkorridors für Offenlandarten. Die geplante Wohnbebauung hat keinen Einfluss auf das Flugverhalten von Zugvögeln, da diese die Siedlungsbereiche überfliegen. Rastvögel sind in der Wahl des Rastgebietes flexibel, wobei sie die Nähe von Gewässern bevorzugen. Da in der Umgebung des Plangebietes in großem Umfang weitere Grünland- und Ackerflächen vorliegen, die weniger gestört sind und in größerer Nähe zu Gewässern liegen, bleibt die Funktion der Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Weitere Wanderkorridore sind innerhalb des Plangebietes aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der vorhandenen Verkehrsflächen im Umfeld des Plangebietes nicht zu erwarten.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 5 – betriebsbedingte Emissionen (v.a. Lärm, Licht)

Die von dem geplanten Baugebiet zu erwartenden Lärmemissionen übersteigen die bestehenden Lärmemissionen der Staatsstraße 91 (Großenhainer Straße) am nordöstlichen Plangebietsrand nicht und sind daher nicht erheblich. Von dem geplanten Wohngebiet sind geringe Lichtemissionen zu erwarten. Durch die geplante Eingrünung des Baugebietes werden Bewegungsunruhe und Lichtemissionen und in die Umgebung zusätzlich minimiert.

➤ **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.2.4 Prüfung der Betroffenheit der Natura 2000-Gebiete

Das FFH-Gebiet "Große Röder zwischen Großenhain und Medingen" (DE 4647-301, Landesinterne Nr.: 150) befindet sich als nächstgelegenes Schutzgebiet nördlich angrenzend an die S 91, nordöstlich des Bebauungsplangebietes.

Der Schutzzweck des FFH-Gebietes besteht in der Erhaltung der strukturreichen Auenlandschaft entlang der Großen Röder im mittleren Abschnitt mit naturnaher Ausprägung der Fließgewässer, sowie Altarmen, Auenwaldresten und Stillgewässern, angrenzenden Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Ausprägung und Waldbereichen. Die weiteren Erhaltungsziele sind in der Anlage 1 zur Begründung aufgeführt.

Die Entwässerung des Niederschlagswassers soll z. T. über den Neubau einer Rohrleitung DN 250 in den nordöstlich gelegenen Röderwiesengraben erfolgen. Diese führt außerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches direkt durch das FFH-Gebiet. Innerhalb des Schutzgebietes werden Flächen von den Lebensraumtypen "Feuchte Hochstaudenfluren" (LRT 6430) und "Magere Flachlandmähwiesen" (LRT 6510) beansprucht. Darüber hinaus liegen im Wirkungsbereich des Wirkfaktors „Stoffeinträge in Fließgewässer“ Habitat-Entwicklungsflächen für den Fischotter und die Grüne Keiljungfer.

Um festzustellen, ob Beeinträchtigungen des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch die Planung hervorgerufen werden können, wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (PLANUNGSBÜRO SCHUBERT 2019). **Im Ergebnis dieser wurde ermittelt, dass mit dem Vorhaben „Bebauungsplan Wohnbebauung Großenhainer Straße, Radeburg“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzzweck- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes "Große Röder zwischen Großenhain und Medingen" zu prognostizieren sind.**

Das SPA-Gebiet "Mittleres Rödertal" (4647-451, Landesinterne Nr.: 31) befindet sich nordöstlich des Plangebietes in ca. 400 m Entfernung. Der Schutzzweck des SPA-Gebietes gemäß Grundschutzverordnung (19.10.2006) besteht darin, den günstigen Erhaltungszustand der Vogelarten Baumfalke, Eisvogel, Grauwammer, Heidelerche, Kranich, Mittelspecht, Neuntöter, Ortolan, Rohrweihe, Rotmilan, Schilfrohrsänger, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperbergrasmücke, Wachtelkönig, Weißstorch, Wendehals, Wespenbussard und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Gebietes zu erhalten oder diesen wiederherzustellen, wobei bestehende funktionale Zusammengehörigkeiten zu berücksichtigen sind. Das SPA-Gebiet erfüllt herausragende Funktionen als Wasservogellebensraum.

Um festzustellen, ob Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des SPA-Gebietes durch die Planung hervorgerufen werden können, wurden die möglichen Vorhabenwirkungen hinsichtlich ihrer Eignung, eine Beeinträchtigung für die Erhaltungsziele der SPA-Gebietes hervorzurufen, abgeprüft:

- Aufgrund von sowohl der Lage des Geltungsbereiches des Bebauungsplans als auch der neu zu errichtenden Entwässerungsrohrleitung außerhalb des SPA-Gebietes ist eine Inanspruchnahme von Lebensräumen und Lebensstätten der genannten Vogelarten innerhalb des SPA-Gebietes auszuschließen.
- Eine Zerschneidung maßgeblicher Bestandteile des SPA-Gebietes ist durch die Entfernung des geplanten Wohngebietes zum SPA-Gebiet nicht zu erwarten.

- Eine maßgebliche Störung der genannten Vogelarten wird durch das geplante Wohngebiet aufgrund der bestehenden Entfernung zum SPA-Gebiet nicht ausgelöst. Die Störung durch das geplante Wohngebiet geht nicht über die bereits bestehende Störung durch die S 91 hinaus. Die geplante Eingrünung des Wohngebietes zu dem SPA-Gebiet wirkt zudem störungsminimierend.
- **Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des SPA-Gebietes sind nicht zu erwarten.**

2.2.5 Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Gemäß § 44 (1) BNatSchG in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG sind für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, Arten des Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (Europäische Vogelarten) sowie die national geschützten Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfasst sind, hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu prüfen. Die Prüfung erfolgte nach Artengruppen. Dabei konnte das Vorkommen einiger Arten bereits unter Kap. 2.2.1 ausgeschlossen werden.

Die verbleibenden Arten/Artengruppen werden im Folgenden abgeprüft:

Europäische Vogelarten

Mit dem Vorhaben sind keine Baumfällungen verbunden. Zudem stellen die intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen keine geeigneten Bruthabitate für Bodenbrüter dar. Die Relevanz der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände Tötung sowie Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann somit ausgeschlossen werden.

Rastvögel wie Saatgans, Kiebitz und Blessgans passen sich in der Wahl des Rastgebietes an die Fruchtwechselfolge an und sind daher in der Wahl des Rastplatzes flexibel, wobei sie die Nähe von Gewässern bevorzugen. Da in der Umgebung des Plangebietes in großem Umfang weitere Grünland- und Ackerflächen vorliegen, die weniger gestört sind und in größerer Nähe zu Gewässern liegen, bleibt die Funktion der Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Amphibien

Der Abflussgraben Meißner Berg an der südöstlichen Plangebietsgrenze, der grundsätzlich als Sommerlebensraum für Amphibien geeignet ist, bleibt grundsätzlich mit einem Gewässerrandstreifen von 10 m erhalten. Dem Gewässerrandstreifen folgt zukünftig Gartenland was hinsichtlich der Lebensraumqualität mit dem bisher vorkommenden intensiv genutzten Wirtschaftsgrünland bzw. Acker vergleichbar ist bzw. je nach Nutzungsintensität sogar noch eine Aufwertung erfährt. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann ausgeschlossen werden.

Amphibien reagieren gering bzw. gar nicht gegenüber akustischen und optischen Reizen, Licht oder Erschütterungen, so dass bau- oder betriebsbedingte erhebliche Störungen ausgeschlossen werden können.

Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahme (Bindung für die Erhaltung von Gehölzen) die Populationen der Arten weiterhin in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben bzw. die Voraussetzungen zur Wiederherstellung eines solchen nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.

2.3 Schutzgut Fläche

2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Fläche

Das Schutzgut Fläche liegt innerhalb des Plangebietes in unversiegeltem Zustand vor. Es handelt sich um landwirtschaftliche Nutzflächen.

Vorbelastungen des Schutzgutes Fläche

Im Plangebiet ist keine Vorbelastung des Schutzgutes vorhanden.

2.3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

2.3.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Baugebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Außerdem wird davon ausgegangen, dass ausschließlich bauzeitlich in Anspruch genommene Grundstücksteile nach Abschluss der Bauphase in das Begrünungskonzept der Baugebietsflächen einbezogen werden.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die anlagebedingte Neuversiegelung werden bisher unbelastete Flächen in Anspruch genommen. Dadurch wird ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Fläche verursacht. Eine Zunahme der Fragmentierung der Landschaft wird dadurch vermieden, dass die Neuinanspruchnahme von Fläche im Anschluss an den bestehenden Siedlungsbereich erfolgt.

- **erhebliche Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.4 Schutzgut Boden

2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Boden

Im Plangebiet sind unter geringmächtigen Bodenbildungen pleistozäne Schmelzwasser- sowie Talsande und -kiese der Saale- und Weichselkaltzeiten verbreitet, die tonig-schluffige Ablagerungen in Form von Lagen oder Linsen aufweisen. Darunter können noch elsterkaltzeitliche Geschiebemergel und -lehme der Grundmoräne lagern. Östlich bis nördlich des Geltungsbereiches verläuft die Aue der Großen Röder, in der holozäne Auesande und -kiese sowie schluffig-sandige Auelehme anstehen².

Unter den sedimentären Ablagerungen folgt das Grundgebirge in Form von Metagrauwacke, die in ihren oberen Zonen meist aufgelockert bzw. grusig zersetzt ist und am nördlichen Rand des Plangebietes bis zur Tagesoberfläche aufragt.

Das Grundgebirge ist im Plangebiet durch die nordwest-südostverlaufende Großenhainer Störung tektonisch beeinflusst. Anthropogene Veränderungen des geogenen Untergrundes sind eher nicht zu erwarten.

Die im Plangebiet vorherrschende Leitbodenform ist Gley aus periglaziärem Sand über fluvilimnogenem Ton, ein geringer Anteil des Plangebietes im Norden wird von Braunerde eingenommen. Am südöstlichen Plangebietsrand kommt in Nähe des Grabens Kolluvisol-Pseudogley vor. Die Bewertung des Bodens erfolgt anhand des WMS Auswertekarten Bodenschutz 1:50.000 des Sächsischen Landesamtes für Natur und Umwelt.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit:

Die Gleye innerhalb des Plangebietes besitzen eine sehr geringe (I), die Braunerde und der Kolluvisol-Pseudogley besitzen eine mittlere (III) Bodenfruchtbarkeit.

Filter-, Puffer- und Speicherkapazität:

Im Bereich des Gleys und des Kolluvisol-Pseudogleys wird die Funktion der Böden als Filter und Puffer aufgrund des geringen Abstandes zum Grundwasser sehr gering bzw. gering eingeschätzt. Die Filter-, Puffer- und Speicherkapazität im Bereich der Braunerde am nördlichen Rand des Plangebietes ist höher einzuschätzen.

Regionale Seltenheit, Schutzwürdigkeit:

Die im Plangebiet vorkommenden Bodenformen sind für die Makrogeochoren Großenhainer Pflege bzw. Königsbrück- Ruhlander Heiden typisch und weisen keinerlei Seltenheit auf.

Natürlichkeitsgrad/ Lebensraumfunktion:

Der Natürlichkeitsgrad der Böden im Plangebiet ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt. Mit der Entwicklung seltener Biotoptypen ist im Plangebiet nicht zu rechnen.

² Geodatenarchiv des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Stellungnahme des LfULG vom 17.01.2018)

Archivfunktion:

Im Plangebiet sind keine Bodendenkmale bekannt. Es sind auch keine besonderen geogenen Bildungen vorhanden, die schützenswert sind. Böden mit landschaftsgeschichtlicher Bedeutung sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

➔ Es liegen keine Funktionselemente besonderer Bedeutung vor.

Vorbelastungen des Schutzgutes Boden

Geringe Vorbelastungen des Schutzgutes Boden bestehen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes.

2.4.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Boden würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.4.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Bodeninanspruchnahme über die festgesetzten Baugebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Außerdem wird davon ausgegangen, dass ausschließlich bauzeitlich in Anspruch genommene Grundstücksteile nach Abschluss der Bauphase in das Begrünungskonzept der jeweiligen Baugebietsfläche einbezogen werden.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Neubebauung betrifft überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen. Dementsprechend werden durch die intensive Nutzung vorbelastete Böden überbaut. Die anlagebedingte Neuversiegelung des Bodens beträgt durch die geplante Wohnbebauung (GRZ 0,2 + 50% Überschreitung durch Nebenanlagen) und Verkehrsflächen insgesamt 13.330 m².

- **erhebliche Umweltauswirkungen durch die Planung, Maßnahmen zur Kompensation erforderlich**

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Wasser

Oberflächengewässer

Am südlichen Rand des Plangebietes liegt der "Abflussgraben Meißener Berg". Dieser Entwässerungsgraben wird aus den umliegenden Landwirtschaftsflächen gespeist. Er fällt zeitweise trocken und ist nicht dauerhaft wasserführend. Der "Abflussgraben Meißener Berg" mündete in seinem Altlauf direkt in die Große Röder. Der Altarm existiert noch heute und trägt die Bezeichnung "Röderrwiesengraben". Der heutige Verlauf mündet in einer Verrohrung unter der Straße "Am Röderrgraben" und fließt teilweise offen/verrohrt parallel zur S91 in Richtung Promnitz.

Die Promnitz ist ein Gewässer II. Ordnung und durchfließt Radeburg von Süd nach Nord. Nördlich des Stadtzentrums mündet die Promnitz schließlich in die Große Röder.

Der ökologische Zustand nach Wasserrahmenrichtlinie wird im Bereich von Radeburg für die Große Röder mit "mäßig" und für die Promnitz mit "unbefriedigend" angegeben. Der chemische Zustand ist für beide Gewässer in die Kategorie "schlecht" eingestuft.

Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Großen Röder liegt nördlich in ca. 100 Entfernung zum Plangebiet.

Grundwasser

Das Plangebiet ist hydrogeologisch durch die Röder-Aue mit ihren flurnahen Grundwasserständen (< 1 m) geprägt. Die Aue-, Tal- und Schmelzwassersande/-kiese wie auch die Zersatzbildungen der

Metagrauwacke sind gut durchlässig und stellen einen Porengrundwasserleiter mit jahreszeitlich wechselnden Grundwasserständen dar. Geschiebemergel/-lehme, Auelehme und bindiger Zersatz der Metagrauwacke sind als wasserhemmend bis -stauend zu bewerten.

Die Grundwasserführung unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen und verstärkt sich insbesondere während der Tauperiode im Frühjahr oder nach niederschlagsreichen Zeiten. Vor allem nach stärkeren Niederschlägen und der Schneeschmelze ist von einem höheren Wasserangebot im Plangebiet auszugehen (Anstieg des Grundwassers bei Hochwasser). Im Festgestein Metagrauwacke tritt Grundwasser als Kluffgrundwasser auf.

Der mittlere Grundwasserstand im Hauptgrundwasserleiter liegt im Süden des Plangebietes bei weniger als 2 m, im mittleren Bereich bei 2 - 4 m und im nördlichen Bereich bei 4 - 10 m unter Gelände. (WMS Mittlerer Grundwasserflurabstand Sachsen). Das Plangebiet liegt innerhalb des Grundwasserkörpers "Dresden Nord DESN_SE 3-4", der nach WRRL sowohl mengenmäßig als auch chemisch in einem guten Zustand vorliegt. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung wird in der HÜK200 als ungünstig eingeschätzt. Die Grundwasserneubildung innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der gering durchlässigen Böden gering. Die Empfindlichkeit gegenüber einer Verringerung der GW-Neubildung wird gering eingeschätzt.

Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser

Das Schutzgut Wasser ist innerhalb des Plangebietes allenfalls durch Einträge aus der Landwirtschaft vorbelastet. Weitere Vorbelastungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

2.5.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben. Die Vorbelastungen würden ebenfalls weiter bestehen.

2.5.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Die Errichtung von Bauwerken am Gewässer/ innerhalb des Gewässerrandstreifens ist nicht vorgesehen. Während der Bauphase kann es dennoch durch die Bautätigkeit in unmittelbarer Nähe des Gewässerrandstreifens zu Beeinträchtigungen kommen.

Die Verbote im Gewässerrandstreifen sind, vor allem auch während der Bauphase einzuhalten (§ 38 Abs. 4 WHG und § 24 Abs. 3 SächsWG).

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Bei Erfordernis einer bauzeitlichen Bauwasserhaltung wird das abgepumpte Grundwasser in den Entwässerungsgraben eingeleitet. Die Einleitung erfolgt ggf. nur temporär und in begrenzter Menge. Für eine ggf. erforderliche Bauwasserhaltung wird eine wasserrechtliche Erlaubnis eingeholt.

Die Verunreinigung von Oberflächengewässern bzw. Grundwasser 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).

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Eine dauerhafte bauliche Inanspruchnahme von Oberflächengewässern ist durch die Planung nicht gegeben. Die Bauflächen des Bebauungsplans liegen außerhalb der Gewässerrandstreifen von Fließgewässern.

Die Grundwasserneubildungsrate wird durch die Neuversiegelung im Umfang von 13.330 m² beeinträchtigt.

- **erhebliche Umweltauswirkungen durch die Planung, Maßnahmen zur Kompensation erforderlich**

Wirkfaktor 4 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Funktionale Zusammenhänge sind von der Planung nicht betroffen, da der Entwässerungsgraben erhalten bleibt.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 5 – betriebsbedingte Emissionen bzw. Immissionen

Die Entsorgung des im Plangebiet anfallenden Schmutzwassers ist über die Anbindung an den im Kreuzungsbereich Großenhainer Straße/Zur Kläranlage vorhandenen Schmutzwasserkanal vorgesehen. Dieser leitet die Schmutzwässer zur ca. 400 m entfernt gelegenen Kläranlage des Abwasserzweckverbandes Promnitztal ab. Erhebliche Auswirkungen durch die Planung sind nicht zu erwarten.

Im Zuge der Untersuchungen zur Niederschlagsentwässerung (Ingenieurbüro für Wasser und Boden GmbH, Stand 16.05.2019) wurde eine qualitative Bewertung des anfallenden Oberflächenwassers durchgeführt. Dabei werden insbesondere die Belastungen des Regenwassers, welches von Dach- und Verkehrsflächen stammt, berücksichtigt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass keine Vorbehandlung des Regenwassers erforderlich ist.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.6 Schutzgut Luft und Klima

2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Luft und Klima

Großklimatisch gesehen unterliegt das Plangebiet kontinentalem Einfluss. West- und südwestliche Strömungen bestimmen die Windverhältnisse. Kleinklimatisch stellt der Standort einen Übergangsbereich zwischen Siedlungsklima und Freilandklima dar.

Auf den Acker- und Grünlandflächen des Plangebietes findet in klaren Nächten bei windschwachen Wetterlagen durch die thermische Ausstrahlung in Bodennähe Kaltluftbildung statt. Die kalte Luft fließt, sofern sie nicht durch Bebauung bzw. Vegetation aufgehalten wird, Hangabwärts ab. Insbesondere bei austauschschwachen Wetterlagen können Kaltluftströme zur Belüftung von thermisch und lufthygienisch belasteten Stadtgebieten beitragen. Der Kaltluftabfluss aus dem Plangebiet ist für den Norden der Stadt von Radeburg von untergeordneter Bedeutung, da dieser aufgrund der starken Durchgrünung keinen besonderen Belastungsraum darstellt.

Für die Frischluftbildung großräumig relevante Waldflächen sind in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden.

Vorbelastungen des Schutzgutes Luft und Klima

Zur Luftqualität liegen keine Daten vor, es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass von der S 91 im Nordosten des Plangebietes eine gewisse Belastung der Luftqualität ausgeht.

2.6.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

2.6.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 2 – bauzeitliche Störungen bzw. Emissionen

Baubedingte Immissionen durch Baumaschinen sind marginal und aufgrund der Verdünnungseffekte nicht erheblich. Gegebenenfalls kommt es temporär zu einer vermehrten Staubbildung, die jedoch durch geeignete Maßnahmen im Zuge der fachgerechten Bauausführung minimiert bzw. unterbunden werden kann.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 3 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die Überbauung von bisher als Acker und Grünland genutzten Flächen durch Einfamilienhäuser mit Hausgärten sind keine erheblichen kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten. Der geplante

Gehölzbestand (insbesondere die Eingrünung des Plangebietes durch eine Heckenpflanzung) wirkt klimatisch ausgleichend.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 4 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Relevante Kaltluftabflussbahnen mit Siedlungsbezug sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Die Planung hat somit keinen Einfluss auf Kaltluftabflussbahnen.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.7 Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben, naturbezogene Erholung

2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild

Natur und Landschaft üben Wirkungen auf den Menschen aus, die auf das sinnliche Erleben der Landschaft ausgerichtet sind, welches auch das Störungspotenzial mit einschließt. Das Plangebiet stellt sich derzeit als Landwirtschaftsfläche am Stadtrand dar. Bebauung ist innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Die von der Planung betroffenen Landwirtschaftsflächen weisen keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Das Landschaftsbild um das Plangebiet ist in Richtung Norden und Westen durch weitere Landwirtschaftsflächen geprägt. Im Süden und Osten liegt Wohnbebauung.

Der Gehölzbestand an der Großenhainer Straße wirkt grundsätzlich positiv auf das Landschaftsbild. Insgesamt weist das Plangebiet aktuell keine besondere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung auf.



Foto 4: Blick auf das Plangebiet in Richtung Norden von der Straße Am Rödergraben aus



Foto 5: Blick auf das Plangebiet in Richtung Westen



Foto 6: Plangebiet an der Großenhainer Str., Blick Richtung Nordosten



Foto 7: Plangebiet an der Großenhainer Str., Blick Richtung Südosten

Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaftsbild

Störungen gehen von der angrenzenden Staatsstraße (S 91) aus. Auf der gegenüberliegenden Seite der Staatsstraße ist bereits Bebauung vorhanden. Die von der Planung betroffenen Landwirtschaftsflächen wirken monoton, da Strukturelemente fehlen.

2.7.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.7.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktor 1 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme über die festgesetzten Baugebiets- und Verkehrsflächen hinaus ist nicht erforderlich. Außerdem wird davon ausgegangen, dass ausschließlich bauzeitlich in Anspruch genommene Grundstücksteile nach Abschluss der Bauphase in das Begrünungskonzept des Baugebietes einbezogen werden. Landschaftsbildprägende Strukturen werden nicht beseitigt.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 3 - anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

In die landschaftsbildprägenden Gehölzbestände am nördlichen Plangebietsrand wird durch die Planung nicht eingegriffen. Die Sichtbeziehungen von der Großenhainer Straße nach Westen werden durch die geplante Bebauung eingeschränkt, haben jedoch keine besondere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung, da zum Einen keine Erschließung für die Erholungsnutzung vorhanden ist (z.B. Wanderwege, Reitwege) zum Anderen die Landwirtschaftsflächen westlich des Plangebietes durch ihre Strukturarmut keine landschaftsbildprägenden Elemente aufweisen. Die geplante Wohnbebauung fügt sich in die Umgebungsbebauung ein und stellt damit selbst kein erheblich Störendes, atypisches Landschaftsbildelement dar. Eine Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild wird durch die Eingrünung des Baugebietes gegenüber der freien Landschaft mit einer frei wachsenden Heckenbepflanzung bewirkt.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Wirkfaktor 4 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Alle örtlichen Wegebeziehungen bleiben erhalten.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Von der Planung sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturdenkmale betroffen. Die Planung liegt innerhalb eines archäologischen Relevanzbereiches, da in der Umgebung archäologische Kulturdenkmale gefunden wurden. Innerhalb des Plangebietes liegen landwirtschaftliche Nutzflächen.

2.8.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.8.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkfaktoren 1 und 3 – baubedingte und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die Planung werden landwirtschaftliche Nutzflächen mit relativ geringem Ertragspotenzial dauerhaft in Anspruch genommen. Der materielle Verlust wird durch die Wertschöpfung der neuen Planung gegenüber dem Status quo mehr als kompensiert.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

2.9.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Grundsätzlich bestehen zwischen allen Schutzgütern Wechselwirkungen. 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 kann landschaftsbildwirksam sein.

Der am Standort vorhandene Boden beeinflusst wiederum den Bodenwasserhaushalt. Die im Plangebiet auftretenden Wechselwirkungen sind, über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern genannten Beeinträchtigungen hinaus, von geringer Bedeutung.

2.9.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

2.9.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die im Zuge der Planung möglichen Wechselwirkungen sind im Wesentlichen mit der Flächeninanspruchnahme verbunden, mit der Folge der Bodenzerstörung durch Versiegelung. Dadurch kann es sekundär zu Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, z.B. durch den erhöhten Oberflächenabfluss, auf Lebensräume für Pflanzen und Tiere, das Klima, das Landschaftsbild und somit auch auf den Menschen kommen. Die Wechselwirkungen sind bereits in den jeweiligen Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern behandelt worden. Darüber hinaus gehende Wechselwirkungen sind für das Plangebiet nicht relevant.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.10 Kumulative Auswirkungen im Zusammenhang mit benachbarten Planungen

An dieser Stelle wird abgeprüft, ob die planerischen Darstellungen raumbezogene Umweltauswirkungen haben können, die sich räumlich überlagern. Relevante Wirkfaktoren sind großräumig wirksame Effekte wie Zerschneidung, erhöhter Oberflächenwasserabfluss oder Lärmbelastungen. Da keine erheblichen Umweltauswirkungen bzgl. Zerschneidung, erhöhtem Oberflächenwasserabfluss oder Lärmbelastungen durch die Planung zu erwarten sind, kann es nicht zu räumlichen Überlagerungen von raumbezogenen Umweltauswirkungen kommen.

2.11 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

2.11.1 Vermeidung von Emissionen

Aus dem Plangebiet werden aktuell geringfügig Luftschadstoffe aus der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung (Traktorverkehr, Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln) emittiert. Es werden keine Abfälle erzeugt.

Durch die geänderte Nutzung des Gebietes kommt es zu einer Reduktion von Einträgen aus der Landwirtschaft, jedoch zu neuen Emissionen aus dem Straßenverkehr – der sich jedoch in Grenzen halten dürfte, da nur Ziel- und Quellverkehr vorliegt – sowie aus den Heizungsanlagen. Eine exakte Quantifizierung ist hier aber nicht möglich, da diese u. a. von den benutzten Fahrzeugen (Verbrennungsmotoren, E-Fahrzeuge) und den jeweiligen Heizungstypen (Öl, Gas, Photothermie) sowie dem Dämmungsgrad der Gebäude abhängt. Des Weiteren ist nur von einer geringen zusätzlichen Lärmbelastung auszugehen, da es sich um ein allgemeines Wohngebiet handelt.

Da in dem Wohngebiet Neubauten errichtet werden, kann davon ausgegangen werden, dass die Heiztechnik dem Stand der Technik mit verminderten Schadstoff-Emissionen entspricht. Es sind die Vorgaben nachfolgend aufgeführter Gesetze und Verordnungen zu beachten. Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz verpflichtet die Eigentümerinnen und Eigentümer neu errichteter Gebäude, einen Anteil des Wärmebedarfs aus erneuerbaren Quellen zu decken. Soll ein Neubau einen Gaskessel erhalten, muss zum Beispiel eine Solar- oder Erdwärmeanlage installiert oder zusätzlich Energie eingespart werden. Die Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (1. BImSchV) enthält Grenzwerte für die Luftschadstoffemissionen und Abgasverluste von Heizkesseln. Sie begrenzt die Stickoxidemissionen; dies weist der Hersteller nach. Schornsteinfeger müssen regelmäßig die Abgasverluste und CO-Emissionen messen.

2.11.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Schmutzwasser

Die Entsorgung des im Plangebiet anfallenden Schmutzwassers ist über die Anbindung an den im Kreuzungsbereich Großenhainer Straße / Zur Kläranlage vorhandenen Schmutzwasserkanal vorgesehen. Dieser leitet die Schmutzwässer zur ca. 400 m entfernt gelegenen Kläranlage des Abwasserzweckverbandes Promnitztal ab.

Niederschlagswasserentsorgung

Das auf den überbauten Flächen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser ist innerhalb des B-Plangebietes zurückzuhalten und gedrosselt an den öffentlichen Regenwasserkanal abzugeben.

Im Zuge der Untersuchungen zur Niederschlagsentwässerung (Ingenieurbüro für Wasser und Boden GmbH, Stand 16.05.2019) wurde eine qualitative Bewertung des anfallenden Oberflächenwassers durchgeführt. Dabei werden insbesondere die Belastungen des Regenwassers, welches von Dach- und Verkehrsflächen stammt, berücksichtigt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass keine Vorbehandlung des Regenwassers erforderlich ist.

Müll

Die ordnungsgemäße Entsorgung des Mülls ist durch die Andienbarkeit mit Müllfahrzeugen gesichert. Der Standort wird an das Hausmüllentsorgungssystem angeschlossen.

2.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

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

2.13 Klimacheck

Aufgabe des Klimachecks ist es, zusammenfassend zu prüfen und darzustellen, welchen Beitrag der Bauleitplan zur Bewältigung der Herausforderung des Klimawandels leistet. Während in der Umweltprüfung im Kern betrachtet wird, welche Auswirkungen von der Planung auf die Umwelt ausgehen, ist im Gegensatz dazu der Grundgedanke des Klimachecks, inwieweit die Planung hinsichtlich der Folgen des Klimawandels unterstützend und entlastend wirkt.

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wie folgt berücksichtigt:

- durch die Standortwahl, indem keine Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanter Funktion in Anspruch genommen werden
- durch die Standortwahl, indem keine hochwassergefährdeten Flächen für eine Bebauung in Anspruch genommen werden
- durch die planungsrechtliche Zulässigkeit von Solardächern

2.14 Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes

Landschaftsplanerische Aussagen zum Plangebiet sind im Umweltbericht des Flächennutzungsplans der Stadt Radeburg enthalten. Demnach werden folgende Hinweise zur Verminderung bzw. zur Kompensation von Eingriffen gegeben:

- Orts- und Landschaftsbild angepasste Bauweise, Traufhöhe, ortstypische Materialien und Farbgebung
- Gebäudeanordnung unter klimatischen Gesichtspunkten (Vermeidung starker abriegelnder Wirkungen)
- Vermeidung eines hohen Versiegelungsgrades, Beschränkung der Nebenanlagen
- Verwendung versickerungsfähiger Flächenbefestigungen
- gute innere Durchgrünung

Weitere umweltrelevante Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes, liegen für das Plangebiet nicht vor.

2.15 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit Luftreinhalteplänen

Luftreinhaltepläne liegen für das Stadtgebiet der Stadt Radeburg nicht vor.

2.16 Beschreibung erheblicher nachteiliger Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu erwarten sind

Im Umkreis von mindestens 8 km um den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen, 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.

2.17 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

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

Schutzgut Mensch	WF 5	betriebsbedingte Emissionen bzw. Immissionen
Pflanzen und biologische Vielfalt	WF 1	bauzeitliche Flächeninanspruchnahme
	WF 3	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Schutzgut Fläche	WF 3	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Schutzgut Boden	WF 3	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme
Schutzgut Wasser	WF 3	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Für die anderen Schutzgüter konnten erhebliche nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden, so dass das Erfordernis von Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen für diese nicht besteht.

2.17.1 Übersicht der geplanten Maßnahmen

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.

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.

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	Wirkfaktor
1	Erhalt der Bäume an der Großenhainer Straße	Vermeidung von Eingriffen in den Naturhaushalt	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	WF 1 WF 3
2	Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen	Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch	Mensch	WF 5
3	Begrenzung der Bodenversiegelung	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Boden, Wasser	WF 3
4	Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung	Vermeidung von Eingriffen in den Wasserhaushalt	Wasser	WF 3
5	Anlage einer frei wachsenden Hecke zur Eingrünung des Vorhabens	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaftsbild	WF 3

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	Wirkfaktor
6	Anpflanzungen auf den Baugrundstücken	Standortgerechte Durchgrünung	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Klima, Landschaftsbild	WF 3
7	Entwicklung und Freihaltung Gewässerrandstreifen	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft Vermeidung von erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser, § 24 Abs. 2 S.1 SächsWG i. V. m. § 38 Abs. 4 WHG und § 24 Abs. 3 S. 1 SächsWG	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt Wasser	WF 1 WF 3

	Vermeidung im naturschutzfachlichen Sinne
	Kompensation im naturschutzfachlichen Sinne

2.17.2 Maßnahmenbeschreibungen

Erhalt des bestehenden Baumbestandes

Die in der Planzeichnung zum Erhalt festgesetzten Bäume sind während der Durchführung der Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 wirksam zu schützen, dauerhaft zu pflegen und zu erhalten sowie bei Abgang zu ersetzen.

Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Schallimmissionen

Innerhalb der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind an den nach Osten ausgerichteten Fassaden die Außenbauteile für Aufenthalts- und Schlafräume entsprechend dem Lärmpegelbereich II nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) auszubilden. Überwiegend zum Schlafen genutzte Räume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) sind mit einem Fenster zur Belüftung auf der von der S 91 abgewandten Gebäudefront oder mit einer vom Öffnen des Fensters unabhängigen Lüftungseinrichtung (mit dem erforderlichen Bauschalldämmmaß) auszustatten.

Begrenzung der Bodenversiegelung auf den Wohnbaugrundstücken

Die Befestigung von Stellplätzen auf den Wohngrundstücken ist nur in wasserdurchlässigem Aufbau (z.B. Rasenpflaster, Pflaster mit Splittfuge, Rasengittersteine, Schotter, wassergebundene Decke) zulässig. Die Wasserdurchlässigkeit wesentlich behindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierung sind unzulässig.

Niederschlagswasserrückhaltung und -versickerung

Das auf den überbauten Flächen der Wohnbaugrundstücke anfallende, unbelastete Niederschlagswasser ist innerhalb des jeweiligen Baugrundstücks vollständig zurückzuhalten und zu versickern. Ist Versickerung aufgrund des anstehenden Untergrunds nicht möglich, so ist das auf den Dachflächen anfallende, unbelastete Niederschlagswasser innerhalb des jeweiligen Baugrundstücks vollständig zurückzuhalten (z.B. in unterirdischen Zisternen) und zu verwerten (als Brauchwasser) oder gedrosselt an den öffentlichen Regenwasserkanal abzugeben.

Anlage einer frei wachsenden Hecke zur Eingrünung des Vorhabens (Maßnahme M1)

Innerhalb der Maßnahmenfläche „M1“ ist eine dichte strukturreiche frei wachsende Hecke zu entwickeln. Je 1,5 m² ist mindestens 1 Strauch zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Es sind heimische, standortgerechte Arten der Pflanzauswahlliste 2 zu verwenden. Für die Bereiche, die die Abgrenzung zur benachbarten Landwirtschaftsfläche bzw. zur Wohnbaufläche darstellen, sind entlang der Hecke Saumstreifen anzulegen. Die Breite dieser beträgt zur angrenzenden Landwirtschaftsfläche 2,5 m und zur angrenzenden Wohnbaufläche 0,5 m. Der Saumstreifen ist mit einer Kräuter-/Grasmischung aus mehrjährigen Arten unter Verwendung von gebietsheimischem Saatgut anzusäen. Die Pflege des Saumstreifens hat extensiv mit einer späten ersten Mahd und maximal zwei Pflegegängen pro Jahr zu erfolgen. Das Mahdgut ist zu beräumen.

Alle 10 bis 15 Jahre ist die freiwachsende Hecke abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Aufwachsende Baumarten sind zu entfernen.

An der Grenze zwischen den Maßnahmenflächen M1 und privaten Wohngrundstücken sind Einfriedungen zu errichten, um die Maßnahmenflächen vor unerwünschter Nutzung zu sichern. Zur Aufrechterhaltung der ununterbrochenen Durchgängigkeit für Kleintiere ist auf den Einsatz von Mauern und Sockeln zu verzichten und ein Abstand von mind. 10 cm zwischen Zaununterkante und Erdboden einzuhalten.

Entwicklung Gewässerrandstreifen (Maßnahme M2)

Innerhalb der Maßnahmenfläche "M2" ist ein gehölzreicher Gewässerrandstreifen zu entwickeln. Dazu sind Anpflanzungen standortgerechter Bäume und Sträucher der Pflanzauswahlliste 3 vorzunehmen. Alle 30 m sind Gruppen aus 3 Erlen-Heistern zu pflanzen. Zwischen diesen Gruppen sind Steckhölzer aus Weiden mit 3 bis 5 Stk./lfd. Meter einzubringen. Die Weidenbüsche sind alle 10 bis 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen.

Anpflanzungen auf den Baugrundstücken

Auf jedem Wohngrundstück sind entweder 1 mittel- bis großkroniger Laubbaum (Pflanzqualität Hochstamm 3 x v., StU 14-16 cm, mit Ballen) oder 2 kleinkronige Laubbäume (Pflanzqualität Hochstamm 3 x v., StU 12-14 cm) zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Es sind heimische, standortgerechte Arten der Pflanzauswahlliste 1 zu verwenden

Artenschutzfachliche Maßnahmen

Artenschutzfachliche Maßnahmen sind nicht erforderlich, da keine Gehölzfällungen stattfinden und die intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen keine geeigneten Habitatflächen für artenschutzrechtlich relevante Arten darstellen.

Auch im Bereich der Gewässer (Abflussgraben Meißner Berg und Röderwiesengraben) wurden bei den Kartierungen durch das Büro nature concept (2019) keine besonders oder streng geschützten Arten erfasst, welche artenschutzfachliche Maßnahmen begründen würden.

2.17.3 Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmen innerhalb des Rechtsplanes sind in der folgenden Pflanzperiode nach Abschluss der Bauarbeiten herzustellen.

Für die vegetationstechnischen Maßnahmen ist eine dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Die Pflanzungen und die Saumstreifen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgänge sind zeitnah gleichwertig zu ersetzen.

2.17.4 Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung

Zur Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichserfordernisses erfolgt die Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich innerhalb des Plangebietes nach den HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN, 2009.

Die quantifizierende Bilanzierung zielt darauf ab, den ggf. notwendigen Umfang an Kompensationsmaßnahmen gestützt auf einheitliche Bezugsgrößen (Werteinheiten) zu bestimmen. Sie dient dem nachvollziehenden Nachweis der Gleichwertigkeit ungleichwertiger Kompensation.

Für die abiotischen Schutzgüter konnte die Beeinträchtigung von Werten und Funktionen besonderer Bedeutung ausgeschlossen werden, daher wird die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung auf der **Grundlage der Biotoptypenkartierung** durchgeführt, wobei die in der "Vorläufigen Biotoptypenliste Sachsen"³ dokumentierten Biotopwerte für die einzelnen im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen auf der Grundlage der Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans herangezogen werden.

³ Quelle SMUL 2010

Formblatt I: Ausgangswert und Wertminderung der Biotope

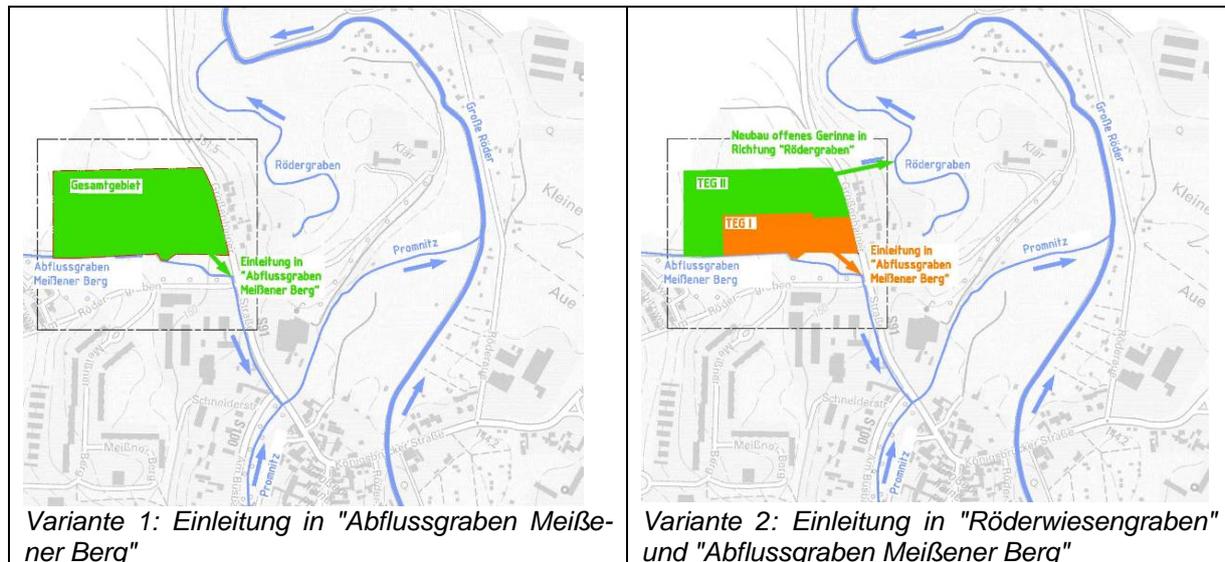
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Code	Biotoptyp vor dem Eingriff	Ausgangswert (AW)	Code	Flächennutzung (nach dem Eingriff)	Zustandswert (ZW)	Differenzwert (DW) (Sp. 3-6)	Fläche in m²	WE Wertminderung WE _{Mind.} (Sp. 7 x 8)	Ausgleichbarkeit
81	Intensiv genutzter Acker	5	913	Einzelhaussiedlung mit Gärten	8	-3	12.955	-38.865	A
413	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	10			8	2	17.385	34.770	A
81	Intensiv genutzter Acker	5	951	Straße/Radweg (vollversiegelt)	0	5	2.095	10.475	A
413	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	10			0	10	2.050	20.500	A
421	Ruderalflur	15			0	15	80	1.200	A
9514	Wirtschaftsweg	2			0	2	5	10	A
81	Intensiv genutzter Acker	5	653	sonstige Hecke inkl. Saumstreifen Maßnahme M 1	20	-15	2.030	-30.450	
413	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	10			20	-10	1.518	-15.180	A
9514	Wirtschaftsweg	2			20	-18	12	-216	A
934	Techn. Infrastruktur	0			20	-20	10	-200	A
413	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	10	412	Gewässerrandstreifen, Maßnahme M 2	22	-12	2.150	-25.800	A
614	Baumgruppe, Laubmischbestand	23	614	Baumgruppe, Laubmischbestand	23	0	435	0	A
81	Intensiv genutzter Acker	5	947	Grünfläche, Abstandsfläche	8	-3	1.000	-3.000	A
413	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	10			8	2	270	540	A
9514	Wirtschaftsweg	2			8	-6	35	-210	A
81	Intensiv genutzter Acker	5	942	Grünfläche, Spielplatz	5	0	590	0	A
413	Intensiv genutztes Dauergrünland frischer Standorte	10			5	5	820	4.100	A
9514	Wirtschaftsweg	2			5	-3	10	-30	A
Summe = WE Kompensationsbedarf (WE_{Mind.})								-42.356	
<i>Bei negativen Werten handelt es sich um einen Kompensationsüberschuss!</i>									

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 die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen bezüglich ihrer Flächengröße, ihrer ökologischen Funktion und ihrer landschaftsästhetischen Funktion geeignet sind, den zu erwartenden Eingriff zu kompensieren. Es wird sogar ein Überschuss von 42.356 Werteinheiten erzielt, welcher der Gemeinde für die Zuordnung als Ausgleich zu anderen Eingriffsvorhaben zur Verfügung steht.

2.18 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit den getroffenen Festsetzungen wird der Standort optimal ausgenutzt und die Flächenversiegelung dennoch gering gehalten. Anderweitige Planungsmöglichkeiten sind am Standort unter Berücksichtigung der optimalen Ausnutzung der Fläche und durch Restriktionen des Gewässerschutzes nicht gegeben.

Hinsichtlich der Niederschlagsentwässerung wurde durch das Ingenieurbüro für Boden und Wasser die Vorplanung zur Untersuchung der Niederschlagsentwässerung erstellt und darin zwei Varianten untersucht:



Für die weitere Planung empfiehlt das Gutachten die Umsetzung der Variante 2 mit einer Teilung des B-Plan-Gebietes in zwei Teileinzugsgebiete mit getrennter Ableitung, da dies zu einer Verbesserung der hydraulischen Situation innerhalb der Ortslage Radeburg führt (Entlastung Promnitz).

Hinsichtlich der Niederschlagsentwässerung stellt die Variante 1 aus Sicht der Umweltverträglichkeit die Vorzugsvariante gegenüber der Variante 2 dar. Die Variante 1 berührt keine Umweltbelange, wogegen Variante 2 durch das FFH-Gebiet "Große Röder zwischen Großenhain und Medingen" führt, innerhalb des Schutzgebietes direkt durch zwei Lebensraumtypen (magere Flachland-Mähwiesen, Feuchte Hochstaudenfluren) verläuft und zudem mit der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme geringfügig Bereiche eines nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotops (Feuchte Hochstaudenfluren) beansprucht werden. Allerdings wurde in der FFH-Verträglichkeitsprüfung (vgl. Anlage 4) nachgewiesen, dass sowohl die bau- als auch die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen in Summe unterhalb der Bagatellgrenzen nach Lambrecht & Trautner liegen und das Vorhaben somit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führt.

Die Stadt Radeburg favorisiert aus Gründen der Kosten sowie der Verbesserung der hydraulischen Situation innerhalb der Ortslage Radeburg durch eine Entlastung der Promnitz die Umsetzung der Variante 2.

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

Durch die konkreten bauplanungsrechtlichen, bauordnungsrechtlichen sowie grünordnerischen Festsetzungen konnten die zu erwartenden Beeinträchtigungen überwiegend 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 genannten Quellen entnommen werden konnten.

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte nach Vorgabe der "Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen" 2003/2009 in Verbindung mit dem Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB" 2009.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

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 Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es obliegt der Gemeinde als Planungsträger, die im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans "Wohnbebauung Großenhainer Straße, Radeburg" beabsichtigt die Stadt Radeburg die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung der im rechtswirksamen Flächennutzungsplan bereits ausgewiesenen Wohnbaufläche "Erweiterung Meißner Berg" zu schaffen.

Der Bebauungsplan "Wohnbebauung Großenhainer Straße" der Stadt Radeburg war einer Umweltprüfung zu unterziehen und dementsprechend ein Umweltbericht zu erstellen. Im Mittelpunkt des vorliegenden Umweltberichtes stehen die Prüfung potenzieller, erheblicher Umweltauswirkungen durch die Planung, die Benennung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie die Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der Alternativen.

Es wurde festgestellt, dass mit dem Vorhaben bei Durchführung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach § 3c des UVPG innerhalb des Geltungsbereichs verursacht werden.

Bezüglich im Plangebiet vorkommender europarechtlich geschützter Tierarten kommt die Prüfung zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahme (Bindung für die Erhaltung von Gehölzen) die Populationen der Arten weiterhin in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben bzw. die Voraussetzungen zur Wiederherstellung eines solchen nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.

Außerhalb des B-Plan-Gebietes

Für die Entwässerung des Niederschlagswassers ist der Neubau einer Rohrleitung DN 250 erforderlich. Diese führt direkt durch das FFH-Gebiet „Große Röder zwischen Großenhain und Medingen“. Innerhalb des Schutzgebietes werden Flächen von den Lebensraumtypen "Feuchte Hochstaudenfluren" (LRT 6430) sowie "Magere Flachlandmähwiesen" (LRT 6510) beansprucht. Um festzustellen, ob Beeinträchtigungen des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch die Planung hervorgerufen werden können, wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (vgl. Anlage 4). In dieser wurde nachgewiesen, dass sowohl die bau- als auch die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen in Summe unterhalb der Bagatellgrenzen nach Lambrecht & Trautner (2007) liegen und dass mit dem Vorhaben „Bebauungsplan Wohnbebauung Großenhainer Straße, Radeburg“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzzweck- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes "Große Röder zwischen Großenhain und Medingen" zu prognostizieren sind.

Zudem führt der Auslaufbereich der Rohrleitung zur Niederschlagsentwässerung in den Röderwiesengraben durch ein gesetzlich geschütztes Biotop. Es erfolgt nur eine sehr geringfügige bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Umfang von ca. 3 m². Für die Inanspruchnahme des geschützten Biotopes ist eine Befreiung von den Verboten nach § 30 Abs. 2 BNatSchG durch die untere Naturschutzbehörde erforderlich. Die Ausnahmegenehmigung nach § 30 Abs. 4 BNatSchG ist auf der Ebene der Erschließungsplanung zu beantragen.

4 QUELLEN:

Bastian O., Schreiber K. F.: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Spektrum Verlag, Heidelberg - Berlin, 1999.

cdf Schallschutz Consulting Dr. Fürst: Bericht Nr. 18-3759/01: Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan "Wohnbebauung Großenhainer Straße, Radeburg", Stand 20.07.2018.

Ingenieurbüro für Wasser und Boden GmbH: Bebauungsplan "Wohnbebauung Großenhainer Straße, Radeburg"; Untersuchung Niederschlagsentwässerung – Vorplanung, 1. Überarbeitung, Stand 16.05.2019.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J.: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. +E Vorhaben. Hannover, Filderstadt, 2007.

Mannsfeld K., Richter H.: "Naturräume in Sachsen", Deutsche Akademie für Landeskunde, Selbsterlag Leipzig, 2008.

nature concept – Dr. Hanno Voigt: Überprüfung von Artvorkommen im "Abflussgraben Meißner Berg" und "Wiesengraben" für das B-Plan-Verfahren "Wohnbebauung Großenhainer Straße, Radeburg", Stand 12.08.2019.

Planungsbüro Schubert: B-Plan „Wohnbebauung Großenhainer Straße, Radeburg“: Niederschlagsentwässerung in den Rödergraben; FFH-Verträglichkeitsprüfung zum FFH-Gebiet „Große Röder zwischen Großenhain und Medingen“, DE 4647-301, landesinterne Nummer 150; Stand 19. Juni 2019.

Sächsisches Landesamt Für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Bräutigam, T. Dr., Kleinstäuber G. Dr.: Bodenatlas des Freistaates Sachsen, Teil 2. Standortkundliche Verhältnisse und Bodennutzung, aus: Materialien zum Bodenschutz 1997.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: "Biotoptypenliste Sachsen", Freistaat Sachsen, 2010.

Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2003.

Scharmer, E. und M. Blessing: Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung.- Berlin 2009

Datengrundlagen:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Europäische Wasserrahmenrichtlinie, 2018, abrufbar unter:
<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/5682.htm>

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Auswertekarten Bodenschutz 1:50.000, 2018, abrufbar unter:
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-bbw50&language=de&view=bbw50&client=html>

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Interaktive Karte der Schutzgebiete in Sachsen, 2018, abrufbar unter:
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice/synserver?project=natur&language=de&view=schutzgebiete>

Landesamt für Umwelt und Geologie: Kartiereinheiten der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen, Freistaat Sachsen, 02/2007

Landesamt für Umwelt und Geologie: Ergebnisse der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung, 2018, abrufbar unter:
<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/25140.htm>