Umweltbericht

zum Bebauungsplan Nr. 06

„Wohngebiet Am Heroldstein“

Juli 2014

Stadt Radeburg
Heinrich-Zille-Str. 6
01471 Radeburg



Landschaftsarchitektur-
Büro Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden

Umweltbericht

zum Bebauungsplan Nr. 06

„Wohngebiet Am Heroldstein“

Auftraggeber

Stadt Radeburg
Heinrich-Zille-Str. 6
01471 Radeburg

Auftragnehmer

Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden

Tel.: 0351 / 877 34-0
Fax: 0351 / 877 34 66
e-mail: info@buero-grohmann.de
web: http:// buero-grohmann.de

- Bearbeiter

  Dipl.-Ing. Lutz Grohmann
  Dipl.-Ing. (FH) Michael Mittelbach

Dresden, im Juli 2014

Inhalt

1 Einleitung 1
1.1 Anlass 1
2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes 2
2.1 Räumliche Einordnung 2
2.2 Nutzungsart 3
2.3 Nutzungsart 4
2.4 Verkehrsintensität 4
2.5 Emissionen / Immissionen 4
2.5.1 Schmutzwasser: 5
2.5.2 Regenwasser: 5
2.6 Bedarf an Grund und Boden 6
2.7 Festsetzungen in Fachgesetzen und -plänen des Umweltschutzes 6
3 Beschreibung der Bestandssituation 7
3.1 Geologie und Boden 7
3.2 Hydrologische Verhältnisse 8
3.3 Klimatische Verhältnisse 8
3.4 Allgemeine Flächennutzung und Biotop- und Nutzungsstruktur 9
3.4.1 Besonderer Artenschutz 9
3.5 Landschaftsbild und Erholung 10
3.6 Schutzgebiete 10
3.7 Zusammenfassung 11
4 Beschreibung / Bewertung der Umweltauswirkungen 12
4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotoptypen und Böden im Untersuchungsraum 12
4.1.1 Biotoptypen 12
4.1.2 Bewertung 12
4.1.3 Bewertung der Böden 12
4.2 Zu erwartende Auswirkungen auf naturräumliche Potentiale / Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 14
4.2.1 Mensch (Immissionen / Lärm und Wohnen) 15
4.2.2 Arten- und Biotoppotential 15
4.2.3 Bodenpotential 15
4.2.4 Wasserpotential 16
4.2.5 Klimatisches Regenerationspotential 16
4.2.6 Erholungspotential / Landschaftsbild und Wohnen 17
4.2.7 Tabellarische Übersicht über die Schutzgüter 17
4.2.8 Zusammenfassung 20
4.3 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes 21
4.3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung 21
4.3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (sogenannte „Null-Variante“) 23
4.3.3 Zusammenfassung 24

5 Anpassung der Planung und Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen 25
5.1 Vermeidungsmaßnahmen 25
5.2 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen 25
5.3 Zielkonzept von Naturschutz und Landschaftspflege für den Planungsraum 25
5.4 Negative Wirkfaktoren und Vermeindungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen 27
5.5 Ausgleichsmaßnahmen 29
6 Gesamtbilanzierung Eingriff – Ausgleich/ Ersatz 30
6.1 Bewertung der Biotoptypen 30
6.2 Bilanzierung 32
7 Zusammenfassung 34
8 Quellen 36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 geplante Nutzungen 6
Tabelle 2 Biotoptypen 12
Tabelle 3 Bestand und Empfindlichkeit der Schutzgüter 19
Tabelle 4 schutzgutbezogene Prognosen der Auswirkungen 23
Tabelle 5 negative Wirkfaktoren und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung 29
Tabelle 6 Bewertung für Biotoptypen 30
Tabelle 7 Biotoptypliste mit Biotopwert 31
Tabelle 8 Ausgangswert und Wertminderung 32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 räumliche Einordnung 2
Abbildung 2 Ablaufschema der Bewertung (aus Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2009) 13

1 Einleitung

1.1 Anlass

Der Stadtrat der Stadt Radeburg hat am 13. Juni 2013 den Aufstellungsbeschluss zur Erarbeitung des Beabuungsplan Nr. 06 „Wohngebiet Am Heroldstein“ Bebauungsplanes gefasst. Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird die langfristig angestrebte städtebauliche Entwicklung, wie sie im verbindlich vorliegenden Flächennutzungsplan der Stadt Radeburg festgeschrieben wurde, planerisch fortgesetzt. Durch die Herstellung des Baurechts für den Standort „Am Heroldstein“, soll ein breiteres Spektrum von Angeboten für den individuellen Wohnungsneubau in der Stadt angeboten werden.

Bei der Aufstellung des vorliegenden B – Planes werden die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch die integrierte Grünordnung und den Umweltbericht im erforderlichen Maße berücksichtigt.

Auf der Basis der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes und der Grünordnung sind mit dem Umweltbericht die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die naturräumlichen Potentiale zu betrachten und die naturschutzfachliche Eingriffsregelung ist zu behandeln. Es wird dabei das Modell der “Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ zugrunde gelegt.

2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

2.1 Räumliche Einordnung

Die Stadt Radeburg liegt 10 km nördlich von Dresden an der Bundesautobahn A 13 Dresden/Berlin. Das Plangebiet befindet sich im südwestlichen Randbereich des Siedlungskörpers der Stadt Radeburg auf einer gegenwärtig landwirtschaftlich genutzten Fläche. An das B-Plangebiet schließen sich im Norden ein Gewerbegebiet und im Westen weitere größere Ackerflächen an. Im Osten erstreckt sich eine lockere Wohnbebauung mit Gärten und einem Kindergarten. An der südlichen Grenze verläuft ein Weg und dahinter befindet sich ein größerer Laubbaumbestand.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Größe von ca. 3,5 ha und umfasst die Flurstücke 725/12, 725/7 und Teile der Flurstücke 751/3, 756/9 und 766/7 der Gemarkung Radeburg.

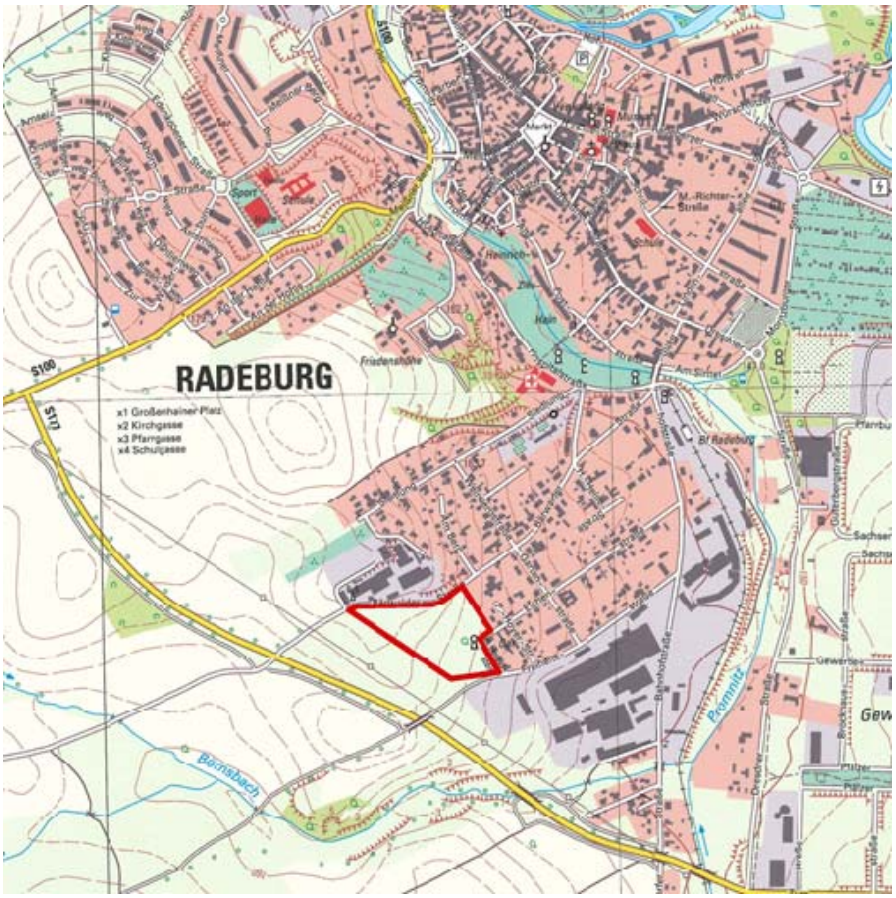


Abbildung 1 räumliche Einordnung

2.2 Nutzungsart

Die mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes hergestellte städtebauliche Ordnung im Plangebiet hat zum Ziel, für das Marktsegment „attraktiver Eigenheimstandort“ entsprechende Angebote im Siedlungskernbereich der Stadt Radeburg planungsrechtlich vorzubereiten. Die Art der baulichen Nutzung wurde wie folgt festgeschrieben:

- Wohnbauflächen WA (Bruttobauland) (28.016 m²)
- Straßenverkehrsfläche (3.769 m²)
- Parkplatzfläche (433 m²)
- Verkehrsberuhigter Bereich (393 m²)
- Vorhandener Erschließungsweg (296 m²)
- Öffentliche Grünflächen (2.119 m²)

Innerhalb des Geltungsbereiches des B- Planes werden viele verschiedene Baufelder mit unterschiedlichen Größen festgesetzt. Die durchschnittliche Größe liegt dabei bei mindestens 600 – 700 m² Bruttobauland pro Neubaugrundstück. Dabei ist für die konkrete bauliche Gestaltung durch den potenziellen Bauherren ein möglichst großer Spielraum vorgesehen. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,3, anstelle der im allgemeinen Wohngebiet eigentlich zulässigen Größe von 0,4. Durch diese Begrenzung des zulässigen Versiegelungsgrades soll der Anfall von Regenwasser beschränkt und die Wohnqualität erhöht werden. Da es für diesen Bereich von Radeburg begrenzte Einleitmöglichkeiten von Niederschlagswasser in das vorhandene Kanalnetzt gibt, ist zusätzlich an der südöstlichen Grenze des B-Plangebietes eine Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser geplant.

Die Realisierung ist in Abstimmung mit dem Eigentümer der Grundstücke in mindestens 3 Bauabschnitten vorgesehen. Entsprechend der Weiterentwicklung der Nachfrage kann damit der notwendige Erschließungsvorlauf hergestellt werden. Es gibt mehrere innere Erschließungsstraßen, die weitestgehend beidseitig bebaut werden sollen. Damit sollen einerseits die Erschließungskosten minimiert und andererseits wiederum auch die erforderliche Versiegelung durch Verkehrsanlagen auf ein Minimum reduziert werden. Die vorhandene Parkfläche an der Bärwalder Straße im Norden des Gebietes soll erhalten werden und so weiterhin durch den Besucherverkehrs der vorhandenen, benachbarten Kindereinrichtung genutzt werden können.

Zur Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft werden zur Förderung der äußeren Eingrünung des Plangebietes Pflanzflächen festgesetzt. Die äußere Eingrünung des Wohngebietes ist am westlichen und südlichen Rand durch die Anlage einer Hecke PF1 vorgesehen. Diese Pflanzfläche PF 1 sind mit einem Pflanzflächenanteil von 80% festgesetzt, da hier eine besonders wirkungsvolle Abgrenzung

zur Landschaft erforderlich ist. Die innere Gliederung des Wohngebietes ist durch die Anlage von zwei größeren Gehölzpflanzungen PF1 geplant. Um die innere Durchgrünung des Gebietes zu sichern, sind zusätzliche Baumpflanzungen in Abhängigkeit vom Grad der Überbauung vorzunehmen, d.h. je intensiver die Bebauung erfolgt, desto mehr Bäume sind zu pflanzen (1 Baum je 150 m² überbauter Fläche). Weitere Baumpflanzungen sind entlang der Straßen angedacht. Diese Maßnahmen dienen, neben Gestaltungseffekten, der Lebensraumschaffung für die Fauna und der Verbesserung der lokalklimatischen Verhältnisse und des Landschaftsbildes. Der Bereich um das Denkmal am Heroldstein wird als öffentliche Grünfläche angemessen gestaltet und das Denkmal bleibt erhalten. An der Bärwalder Straße sollen 2 Bäume erhalten werden. Die Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser wird ebenfalls als Grünflächen angelegt.

2.3 Nutzungsart

Mit der baulichen Festsetzung des Plangebietes als allgemeines Wohngebiet ist eine Intensivierung der Nutzung angedacht. Dabei kommt es besonders zu einer Intensivierung des Individualverkehrs.

2.4 Verkehrsintensität

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über ein System von neuen Anliegerstraßen, die über drei Anschlüsse (Einmündungen) mit der Bärwalder Straße verbunden sind.

2.5 Emissionen / Immissionen

An das geplante Wohngebiet grenzen nördlich und südlich Gewerbebetriebe an. Im Norden befindet sich das Unternehmen KVR Kunststoff- u. Verfahrenstechnik Radeburg GmbH und im Süden das Flachglaswerk Radeburg. Durch die neue Wohnbaufläche rücken die geplanten Häuser nah an die Betriebe heran. Laut der Stellungnahme des Landkreises Meißen zum B-Plan vom 25.10.2013 wurde für eine mögliche Erweiterung des KVR und des Flachglaswerkes in einem Gutachten sichergestellt, dass die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm für die bestehende Wohnbebauung (Siedlung und Freiheitsstraße) eingehalten werden. Da die neue Bebauung des Plangebietes nicht näher als die bereits vorhandene Bebauung an der Freiheitsstraße zum südlich gelegenen Flachglaswerk liegt, kann eine unzulässige Lärmbelastung durch das Flachglaswerk ausgeschlossen werden. Die neue Bebauung im Norden des Plangebietes ist etwa 10 bis 20 m vom nördlich der Bärwalder Straße befindlichen Unternehmen KVR entfernt.

Um unzulässige Lärmbelastungen auszuschließen, wurde ein Schallschutzgutachten für das B-Plangebiet erarbeitet, das sowohl den Verkehrslärm und die Geräusche der gewerblichen Einrichtungen in der Nachbarschaft auf Schallimmissionen im Plangebiet untersucht und dargestellt hat, welche Maßnahmen eventuell ergriffen werden müssen,

um die die schalltechnischen Orientierungswerte für den Beurteilungspegel Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 8I) in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) einzuhalten. Ergebnis dieses Gutachtens ist, dass für einen begrenzten Bereich unmittelbar südlich der Bärwalder Straße mit Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für den Nachtzeitraum von 0-3 Stunden gerechnet werden muss und zwar in einer Größenordnung von max. 5 dB. Dieser Konflikt kann dadurch gelöst werden, dass für diesen Bereich entsprechende Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB als redaktionelle Ergänzung in den Plan aufgenommen werden. Dabei werden für diese Flächen bauliche Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt. In diesem Bereich sollen Räume, die zu einem längeren Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, zu den der Fahrbahn bzw. der gewerblichen Einrichtung abgewandten Gebäudeseiten angeordnet werden. Gleiches gilt auch für die Erholung nutzbaren Freiflächen. Mit den getroffenen Festsetzungen zum Immissionsschutz ist eine Konfliktbewältigung sowohl bezüglich des Wohngebietes als auch des vorhandenen Gewerbeunternehmens vorgenommen worden.

Die technische Ver- und Entsorgung des Plangebietes über das bestehende Erschließungssystem der Stadt Radeburg ist als gesichert zu betrachten. Für die Medien Gas, Trinkwasser, Elektroenergie und Telekommunikation sind entsprechende Erweiterungen des bestehenden Netzes vorgesehen.

2.5.1 Schmutzwasser:

Für die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers steht das vorhandene Kanalnetz der Stadt Radeburg zur Verfügung. Dieses Netz soll entsprechend im Plangebiet ergänzt werden. Ein Anschlussschacht existiert am Ende der Freiheitsstraße in Höhe des Grundstückes 725/11.

2.5.2 Regenwasser:

Für die schadlose Ableitung des Regenwassers sind im Zuge der Bearbeitung des Entwurfes des B-Planes mehrere Varianten genauer untersucht worden. Im Ergebnis soll die schadlose Ableitung des anfallenden Regenwassers durch die Anlage einer Rigole mit mindestens 360 m³ Fassungsvermögen im Südosten des Plangebietes erfolgen. Die Rigole soll durch einen gedrosselten Überlauf eine Einleitung von maximal 25 l/s in die letzte Haltung der Freiheitsstraße ermöglichen. Die Sohle der Rigole soll 2 m unterhalb des Geländes liegen. Die Überdeckung der Rigole beträgt 1 m. Der Bereich der Rigole wird im B-Plan als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Es ist geplant, die Regenwasserkanäle innerhalb der Straßen zu verlegen. Da das Wohngebiet in mindestens 3 Bauabschnitten realisiert werden soll, ist die Einbindung der einzelnen Straßenzüge ebenfalls abschnittsweise vorgesehen. Der Verlauf der Regenwasserkanäle wird durch eine eingetragenes Leitungsrecht gesichert.

2.6 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 3,5 ha, die folgendermaßen genutzt werden sollen:

Art der baulichen Nutzung	Fläche in m²
Wohnbaufläche WA (GRZ 0,3) (Bruttobauland) (davon 30 % bebaubar und 70 % unversiegelt)	28.016 m²
Straßenverkehrsfläche	3.769 m²
Parkplatzfläche	433 m²
Verkehrsberuhigter Bereich	393 m²
Vorhandener Erschließungsweg	296 m²
Öffentliche Grünflächen	2.119 m²

Tabelle 1 geplante Nutzungen

2.7 Festsetzungen in Fachgesetzen und -plänen des Umweltschutzes

In der 1. Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Oberes Elbtal / Osterzgebirge (Mai 2009) ist Radeburg raumordnerisch als Grundzentrum eingestuft und liegt in der regionalen Verbindungs- und Entwicklungsachse Radeburg – Niederau sowie der überregionalen Verbindungsachse Bundeshauptstadt Berlin – Dresden - Prag. Für die Fläche des Wohngebietes ist im Regionalplan keine Vorrang- oder Vorbehaltsausweisung vorgesehen. Im verbindlich vorliegenden Flächennutzungsplan für die Stadt Radeburg sind die Flächen als Wohnbauflächen ausgewiesen worden.

Die Stadt Radeburg hat einen Landschaftsplan erarbeiten lassen. Diesem Plan, ergänzt mit aktuellen Erhebungen und den Ergebnissen eines Gutachten des Ingenieurbüros Dr. Thomas Scholle – IBS zu Versickerungsanlagen und eines Baugrundgutachtes von Rabal – Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfungen mbH, konnten folgende grundsätzliche naturräumliche Aussagen entnommen werden:

3 Beschreibung der Bestandssituation

3.1 Geologie und Boden

Das B- Plangebiet wird naturräumlich der Großenhainer Pflege zugeordnet. Die Großenhainer Pflege ist ein heterogener Naturraum und vereinigt wesentliche Züge des Übergangs vom Mittelgebirge zum Tiefland in Nordsachsen. Die Großenhainer Pflege wird vorwiegend ackerbaulich genutzt. Das Plangebiet gehört zur Naturraumeinheit Steinbach - Radeburger Treibsandplatte. Dabei handelt es sich um eine Sandplatte aus Treibsand, innerhalb der sich einige Inseln aus Schmelzwassersanden und – kiesen befinden. Die Sandplatte liegt über dem Meißner Massiv, einem Grundgebirge aus Syenite und Monozoite. Das Relief der Naturraumeinheit ist geprägt von Kuppen mit vereinzelten Kuppenhügeln und es gibt zahlreiche Mulden- und Sohlentälchen. Im Gebiet um Radeburg tritt das Grundgebirge an den zahlreichen Kuppen zutage. Das Gelände im Plangebiet ist nur flach geneigt, wobei es in Richtung Südost von 170 auf 160 m ü. NN leicht abfällt. Östlich des B-Plangebietes schließt sich als Naturraum die Königsbrück- Ruhlander Heiden an.

Die Geologie ist im Bereich des B-Planes kompliziert, wobei sich Sande, metamorphe Grauwacken und der Glimmerschiefer innerhalb weniger Meter abwechseln. Im Plangebiet kommen hauptsächlich im Süden und Osten Sande, Kiese und Schotter vor. Im Norden ist eine Wechsellagerung von Grauwacke und Grauwackenschiefern anzutreffen. Im Westen steht Biotitgneis an.

Als Leitbodentyp kommt laut Bodenübersichtskarte M 1:400.000 im Plangebiet Lehmsand-Braunerde vor. Die Leitbodenart des Oberbordens wird aus sehr schwach lehmigen bzw. schwach schluffigen bis lehmigen Sand gebildet. Die Böden haben eine gute Wasser- und Luftführung. Bei Lehmuntergrund kann es zeitweilig schwache Staunässe im Unterboden geben. Die nutzbare Wasserkapazität ist mittel. Dem Landschaftsplan der Gemeinde Radeburg lassen sich aufgrund des kleineren Maßstabes genauere Angaben entnehmen. Laut diesem haben sich auf dem geologischen Untergrund Braunerden, Pseudogley-Braunerde und Pseudogley gebildet. Als Bodenarten kommen schluffiger grusig-kantiger Lehm, schwach-mittel lehmiger Sand und Lehmsand vor. Der ökologische Feuchtegrad liegt bei 3-7 und die Böden haben ein mittleres Ertragspotenzial. Die Acker- und Grünlandzahlen liegen laut Bodenatlas des Freistaates Sachsen für das Gebiet der Gemeinde Radeburg im Durchschnitt zwischen 30- 39.

Für den Bereich des B-Planes gibt es keine Eintragungen im Sächsischen Altlastenkataster. Außerhalb des Plangebietes ist auf dem angrenzenden Flurstück 717/14 der Gemarkung Radeburg der Altlastenstandort „Flachglaswerk“ unter der Nr. 80201237 im Altlastenkataster vermerkt. Der Bereich des B-Planes gehört laut LfULG zu einem Gebiet, in dem wahrscheinlich erhöhte Radonkonzentrationen in der Bodenluft vorhanden sind.

3.2 Hydrologische Verhältnisse

Der Hauptvorfluter im Gebiet von Radeburg ist die Große Röder, die in ost-westlicher Richtung das Gemeindegebiet quert. Nordwestlich von Radeburg mündet die Promnitz in die Große Röder. Die Promnitz durchfließt nahezu das gesamte Gemeindegebiet in einem flach eingetieften Muldental von Süd nach Nord und verläuft östlich vom B-Plangebiet in ca. 490 m Entfernung.

Die Promnitz ist der wichtigste Vorfluter für die südwestlich vom Plangebiet gelegenen Moritzburger Teiche. Weitere Vorfluter sind mehrere Gräben aus den nassen Senken und Wannen der Kuppenlandschaft. In ca. 300 m Entfernung südlich vom B- Plangebiet verläuft der Börnsbach, der in die Promnitz mündet. Im Plangebiet gibt es keine Still- bzw. Fließgewässer. Das Grundwasser wird in Abhängigkeit von den geologischen Gegebenheiten in unterschiedlichen Schichten geführt. Zum größten Teil befindet es sich als ungespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Flurabstand von weniger als 5 m. Im Osten des B-Plangebietes liegt es laut Landschaftsplan im Lockergestein über Festgestein und im Norden und Süden im Festgestein mit einer bindigen Deckschicht die kleiner als 2 m ist. Im Untergrund existiert laut Gutachten zur Versickerung in den Lockergesteinen kein permanenter Grundwasserleiter. Lokal und in Abhängigkeit von der meterologischen Situation ist nach Starkregen und in Tauperioden mit Sickerwasser und mit Schichtenwasser auf dem schluffigen Verwitterungszersatz der Glimmerschiefer zu rechnen. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung wird laut hydrogeologischer Übersichtskarte als ungünstig angegeben.

3.3 Klimatische Verhältnisse

Im östlich an das Plangebiet angrenzenden Westlausitzer Hügel- und Bergland vollzieht sich von West nach Ost ein kontinuierlicher Anstieg der Niederschlagssummen (Stau und Vorstaueffekte vor den NW-SO gerichteten Bergrücken). Im Untersuchungsraum ist die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme etwa 650 mm. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,5°C. In den Frühjahr- und Herbstmonaten ergeben sich im Raum Radeburg geländebedingte Wetterbesonderheiten in Form häufiger Nebel- oder Frostausbildungen durch die Bildung von Kaltluftseen in den Geländewannen. Im Vergleich zum Elbtal ist das Klima auf der Hochfläche kühler und niederschlagsreicher. Die ergiebigsten Regenfälle gibt es im Frühsommer als kurzzeitige Starkregen.

Alle landwirtschaftlich genutzten Freiflächen bilden wichtige Kaltluftentstehungsgebiete. Das B-Plangebiet ist aufgrund seines Grünlandes ein Kaltluftentstehungsgebiet mittlerer Intensität mit Abflussmöglichkeiten Richtung Radeburg und hat eine lokale Bedeutung. Die sich bei windschwachen Strahlungswetter nachts bildende Kaltluft ist - wenn sie nicht über belastete Flächen fließt - Frischluft und ist in kritischen Situationen häufig der einzige „Frischluftlieferant“. Sie kann in den Tallagen zu Kaltluftstaus führen, die lufthygienisch unerwünscht sind. In den stark durchgrünten östlich an das B-Plangebiet angrenzenden Siedlungsbereichen gibt es kaum

Probleme durch Überwärmung, welche die Zufuhr von Frischluft unbedingt notwendig machen.

3.4 Allgemeine Flächennutzung und Biotop- und Nutzungsstruktur

Im Umfeld von Radeburg hatte die intensive landwirtschaftliche Großproduktion aufgrund der weniger kleinflächigen Reliefverhältnisse gute Entwicklungsmöglichkeiten. Das Gebiet unterlag stärkeren menschlichen Eingriffen, Ackerraine und Feldwege sind meist ebenso verschwunden wie die natürlichen Heckenbereiche an alten Flurgrenzen und die Feldgehölze. Umfangreiche Melioration sorgte für Nivellierung der Feuchteverhältnisse. Diese Maßnahmen führten zu einem Rückgang der Artenvielfalt von Flora und Fauna. Die Bestandsaufnahme der Vegetation im B-Plangebiet erfolgte im April und Juli 2013. Das Plangebiet ist derzeit eine intensiv genutzte Grünlandfläche, an deren östlichen Rand sich ein teilversiegelter Parkplatz, eine Gehölzgruppe und eine Straße befinden. Eine Ortsbesichtigung im Juli 2013 zeigte, dass es sich um artenarmes Grünland handelt, das regemäßig bewirtschaftet wird. Im Frühjahr 2013 erfolgte eine maschinelle Bodenbearbeitung durch einen Grubber. Auf den Grünlandflächen steht im nördlichen Bereich als ein wertvoller Gehölzbestand eine kleine Strauchansammlung. Im Westen und Norden wird das B-Plangebiet durch Straßen eingerahmt. Daran schließen sich im Norden ein Gewerbegebiet und im Westen weitere größere Ackerflächen an. Im Osten erstreckt sich eine lockere Wohnbebauung mit Gärten und einem Kindergarten. An der südlichen Grenze verläuft ein Weg und dahinter befindet sich ein Gehölzbestand aus Laubbäumen. Dieser ist nach Sächsischem Waldgesetz (SächsWaldG) kein Wald. Als potentielle natürliche Vegetation (PNV) würde sich im Plangebiet ein „Grasreicher Hainbuchen-Traubeneichenwald“ entwickeln.

3.4.1 Besonderer Artenschutz

Die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet sind trotz der intensiven Nutzung als Offenlandlebensraum für Vögel wertvoll. Vorkommen von nach BNatSchG besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet sind aber nach aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt. Im B-Plangebiet und dessen Umfeld kommen Tierarten als „Kulturfolger“ vor, die ihre Lebensweise an menschliche Siedlungsstrukturen (z.B. Gebäude und Grünflächen) angepasst haben. Diese Arten sind zumeist ungefährdet. Die Veränderung von Lebensräumen wird von den anpassungsfähigen Arten weitgehend toleriert. Die vorhandenen Lebensräume der „Kulturfolger“ besitzen eine allgemeine Bedeutung. Weniger frequentierte Bereiche sind als Rückzugräume und Nischen von geschützten oder gefährdeten Arten zu werten. Ihnen kommt eine höhere Bedeutung zu. Eine starke Veränderung des Lebensraumes und Intensivierung der Nutzung würde zu einer Verschiebung des Artenspektrums führen. Für den Artenschutz hochwertige Bereiche befinden sich außerhalb des B-Plangebietes bzw. werden sie nicht in Anspruch genommen und nicht beeinträchtigt. Bestandsbäume im B-

Plangebiet bleiben als potenzielle Habitate für geschützte Vogelarten erhalten. Für die Tiere, die das Grünland des B-Plangebietes als Lebensraum nutzen wie z.B. bodenbrütende Vogelarten, können die verbleibenden angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen weiter als Ausweichlebensraum dienen. Es können nach überschlägiger Prüfung erhebliche Beeinträchtigungen von besonders und streng geschützten Arten sowie der Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

In der Umgebung des Plangebietes sind für den Arten- und Biotopschutz vor allem die Magerwiesen-Obstgehölzfläche in einem Abstand von ca. 180 m nordwestlich von Bedeutung sowie die Nasswiesen am Börnsbach 160 m südlich von Bedeutung. Diese Biotope sind zum überwiegenden Teil als § 21- Biotop nach Sächsischen Naturschutzgesetz geschützt. Eine Betroffenheit durch das geplante Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Die Umgebung von Radeburg hat besondere Potentiale hinsichtlich Naturgenuss und Landschaftserleben. Die eindrucksvolle Landschaft mit ihren zahlreichen Kulturlandschaftselementen wird durch die Sehenswürdigkeiten in den Ortschaften ergänzt. Auf das eigentliche Plangebiet des B-Planes trifft dies nur bedingt zu. So befindet sich am östlichen Rand bei einer Baumgruppe das Herolddenkmal mit einer Wanderkarte und einer Sitzgelegenheit zum Rasten. An der südlichen Grenze verlaufen ein ausgeschilderter Fernwanderweg und ein Radweg. Der größte Teil des Plangebietes hat jedoch als relativ großflächig ungegliedertes Offenland nur eine geringe Erholungseignung.

3.6 Schutzgebiete

Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht vorhanden. Südlich des Vorhabens befindet sich in ca. 630 m Entfernung das Landschaftsschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“. Das B-Plangebiet befindet sich außerhalb des Landschaftsschutzgebietes, so dass kein Eingriff in das Schutzgebiet erfolgt. Eine indirekte Beeinträchtigung der Schutzgebietsziele kann ebenfalls ausgeschlossen werden, weil sich zwischen dem LSG und dem B-Plangebiet eine Staatstraße, einige Gehölzflächen und größere Ackerflächen befinden.

Östlich mit ca. 1,1 km Abstand liegt das SPA- Gebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ (DE 4747-451, landesinterne Nr.: 33). Das SPA-Gebiet ist in einer größeren Entfernung gelegen und zwischen dem Schutzgebiet und dem B-Plangebiet liegen die Stadt Radeburg mit einem großen Gewerbegebiet und die Bundesautobahn. Das Vogelschutzgebiet ist deshalb ebenfalls nicht betroffen und erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet können ausgeschlossen werden.

Da das B-Plangebiet nach Information des Landesamtes für Archäologie Teil eines fundreichen Altsiedelgebietes ist und sich im Umfeld der Vorhabens zahlreiche archäologische Kulturdenkmale befinden, können Vorkommen von Bodendenkmalen nicht ausgeschlossen werden. Im Osten steht das Ernst-Herold-Denkmal, das nach Sächsischem Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) geschützt ist. Es handelt sich um einen Sandsteinobelisk zum Andenken an Ernst Herold. Er war ein Marburger Student, der sich 1852 an der Stelle des Denkmals erschossen hat. Das Denkmal bleibt an Ort und Stelle erhalten und wird in eine neu angelegte öffentliche Grünanlage integriert.

3.7 Zusammenfassung

Die Wertigkeit des Plangebietes für den Arten- und Biotopschutz ist wegen der anthropogenen Nutzung und der Vorbelastung durch angrenzende Flächen als gering bis mittel einzuschätzen. Die Boden- und Grundwasserverhältnisse entsprechen den regionaltypischen Gegebenheiten und stellen keine Besonderheit dar. Es sind keine Schutzgebiete im Planungsgebiet vorhanden. Das südlich gelegene Landschaftsschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ ist nicht betroffen. Das SPA - Gebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ (DE 4747-451, landesinterne Nr.: 33) wird durch die geplanten Nau des Wohngebietes ebenfalls nicht beeinträchtigt. Das Ernst-Herold-Denkmal ist nach Sächsischem Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) geschützt.

4 Beschreibung / Bewertung der Umweltauswirkungen

4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotoptypen und Böden im Untersuchungsraum

4.1.1 Biotoptypen

Im Plangebiet sind derzeit nachfolgende Biotoptypen vorhanden (Nummerierung nach Biotoptypenliste 2004):

Nummer	Beschreibung
06.03.200	artenarmes Intensivgrünland
11.03.200	sonstige öffentliche Grünanlage
11.04.100	Straße
11.04.150	sonstiger befestigter Weg
11.04.200	Parkplatz
	Verkehrsbegleitgrün
	Sonstiger wertvoller Gehölzbestand

Tabelle 2 Biotoptypen

4.1.2 Bewertung

Als Biotop hat der sonstige Gehölzbestand im Plangebiet eine hohe Bedeutung. Der Wert als Lebensraum kann wegen der Vorbelastung durch die angrenzende Wohnbebauung, der Straßen und durch das umgebende intensiv bewirtschaftete Grünland als mittel eingestuft werden. Das Grünland und die Grünfläche haben eine nachrangige Bedeutung. Die Verkehrsbegleitgrünflächen und die Verkehrsflächen haben eine geringe Bedeutung. Die Inanspruchnahme der meist als Grünland bewirtschafteten Flächen führt zur Verminderung von potentiellen Lebensbereichen für Flora und Fauna bzw. zum Verlust von Lebensraum. Insgesamt werden die Flächen des B-Plangebietes mit einer geringen - mittleren Bedeutung für Arten und Biotope eingestuft.

4.1.3 Bewertung der Böden

Methodik

Als Bewertungskriterien für das Schutzgut Boden wurden im Rahmen des Umweltberichtes die Bodenart (einschließlich ihrer Bodenteilfunktionen), die Vorbelastungen und die Empfindlichkeit (in Anlehnung an das Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2009) herangezogen. Als Untersuchungsraum wurde das B-Plangebiet betrachtet.

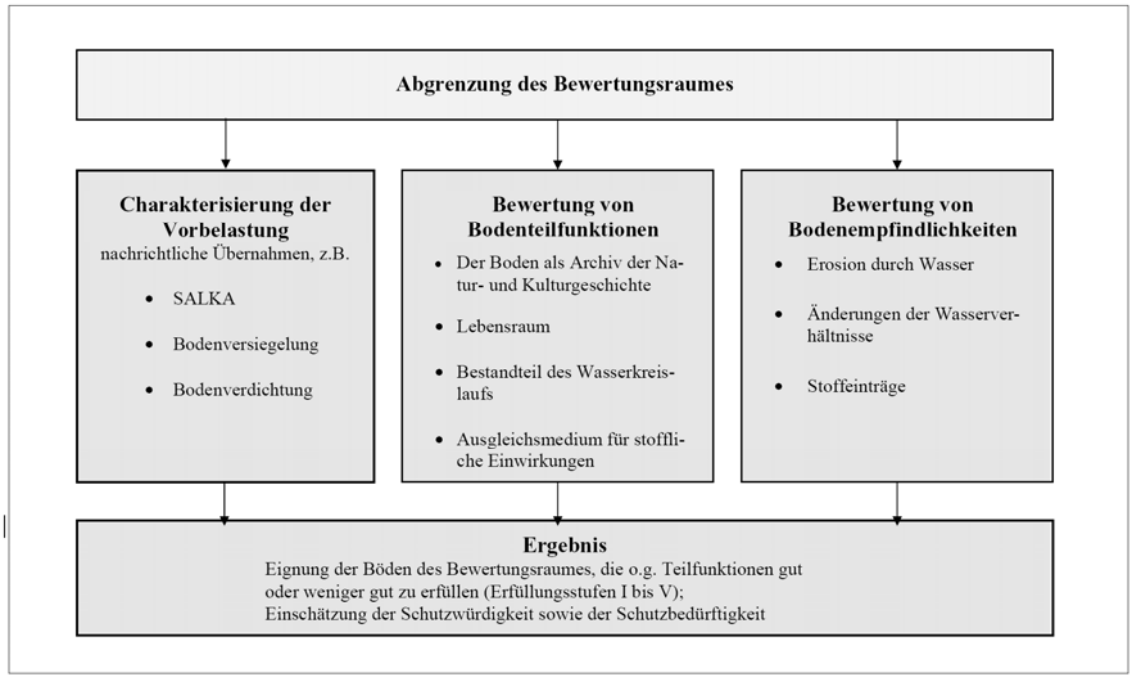


Abbildung 2 Ablaufschema der Bewertung (aus Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2009)

Vorbelastung und Bodenempfindlichkeit

Für die Böden im B-Plangebiet besteht eine geringe **Vorbelastung**, weil es zwar einer Intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt, aber es keinen Altlastverdachtstandort gibt. Zudem sind nur 2% des Plangebietes bereits versiegelt und 2% teilversiegelt. Die **Bodenempfindlichkeit** wird u.a. anhand der Erosion, der Änderungen der Wasserverhältnisse und der Stoffeinträge bewertet. Die Erodierbarkeit in Abhängigkeit von der Bodenart des Oberbodens ist gering, weil sich dieser aus schluffigen Lehm (uL) und lehmiger Sand (lS) zusammensetzt. Da die durchschnittliche Hangneigung nur gering ist und der größte Anteil der Flächen im Plangebiet mit Vegetation bedeckt ist oder versiegelt ist, kann die Bodenerosion durch Wasser insgesamt als gering bewertet werden.

Das Filter- und Puffervermögen der Böden ist bei lehmigen bis sandigen Böden als mittel–gering zu bewerten, so dass eine mittlere – hohe Empfindlichkeit gegenüber (Schad)Stoffeinträgen besteht. Somit kann die Bodenempfindlichkeit insgesamt als mittel bewertet werden.

Bodenteilfunktionen

Die Bodenteilfunktionen setzten sich aus folgenden Funktionen zusammen: der Lebensraumfunktion, der Regelungsfunktion, der Funktion als Bestandteil des Wasserkreislaufs und der Archivfunktion.

Die **Lebensraumfunktion** ist als Mittel zu bewerten, weil die Böden ein mittleres biotisches Ertragspotenzial haben und keine besonderen Standorteigenschaften besitzen. Die Acker- und Grünlandzahlen liegen laut Bodenatlas des Freistaates Sachsen für das Gebiet der Gemeinde Radeburg im Durchschnitt zwischen 30- 39 und sind deshalb sogar im unteren Bereich einzuordnen.

Die Bodenteilfunktion „Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen“ (**Regelungsfunktion**) kann als mittel- gering bewertet werden, weil das Filter- und Puffervermögen ebenfalls mittel – gering ist. Die nutzbare Wasserkapazität ist laut Bodenübersichtskarte M 1:400.000 Mittel, so dass die Bodenteilfunktion des Bodens als **Bestandteil des Wasserkreislaufs** ebenfalls mit Mittel bewertet werden kann.

Es kommen keine regional seltenen Böden oder Böden mit einer **Archivfunktion** im Bereich des B-Plangebietes vor, weshalb die Archivfunktion sehr gering ist.

Abschließende Bewertung

Da die Bodenteilfunktionen der Böden im Plangebiet insgesamt als Mittel bewertet werden können, eine mittlere Bodenempfindlichkeit und eine geringe Vorbelastung besteht, ist zusammenfassend festzustellen, dass die Böden eine mittlere Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit haben.

4.2 Zu erwartende Auswirkungen auf naturräumliche Potentiale / Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Folgenden wird eine Übersicht über die bei Durchführung des geplanten Bauvorhabens zu erwartenden Auswirkungen und die damit ggf. notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Negativwirkungen auf einzelne Landschaftspotentiale gegeben.

Diese Betrachtung erfolgt auf der Basis des geltenden Naturschutzrechts. Nach dem in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung an erster Stelle stehenden Vermeidungsgebot sind zunächst alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die die durch den geplanten Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigungen vermeiden können. Ist dies nicht möglich, müssen alle als unvermeidbar eingestuften Beeinträchtigungen minimiert bzw. ausgeglichen werden.

4.2.1 Mensch (Immissionen / Lärm und Wohnen)

In einem begrenzten Bereich des B-Plangebietes unmittelbar südlich der Bärwalder Straße muss laut einem Schallschutz-Gutachten mit Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für den Nachtzeitraum von 0-3 Stunden gerechnet werden muss und zwar in einer Größenordnung von max. 5 dB.

Minimierungsmaßnahmen sind:

- Festsetzungen für diese Flächen im B-Plan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB - Anordnung von Räumen der Gebäude, die zu einem längeren Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, zu den der Fahrbahn bzw. der gewerblichen Einrichtung abgewandten Gebäudeseiten. Gleiches gilt auch für die Erholung nutzbaren Freiflächen.

4.2.2 Arten- und Biotoppotential

Die festgesetzten Bauflächen des Gewerbegebietes führen zum Verlust von ca. 3,1 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in Form von artenarmen Intensivgrünland. Dabei kommt es unter Berücksichtigung der GRZ von 0,3 und der geplanten neuen Straßen zu einer Neuversiegelung von ca. 1,20 ha. Die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet sind trotz der intensiven Nutzung zumindest als Offenlandlebensraum für Vögel wertvoll. Dieser Lebensraum geht durch die Bebauung verloren. Die Bebauung und die Inanspruchnahme der Fläche führen zur Verminderung von potentiellen Lebensbereichen für Flora und Fauna bzw. zum Verlust von Lebensraum.

Minimierungsmaßnahmen sind möglich bei:

- kleinstmögliche Dimensionierung der Baufelder und bedarfsangepasster und flächensparender Dimensionierung der Gebäudekomplexe und Zuwegungen
- Erhaltung benachbarter Naturraumstrukturen durch entsprechende Schutzmaßnahmen
- rasche Neubepflanzung wieder bzw. neu zu begrünender Flächen
- schnellstmögliche Bereitstellung von Lebensräumen durch rasche Neubepflanzung
- größtmöglichste Durchgrünung und äußere Eingrünung des Baugebietes unter Verwendung heimischer standortgerechter Gehölze

4.2.3 Bodenpotential

Die Böden im Planungsraum besitzen eine mittlere ackerbauliche Eignung. Hauptindikation für die Qualität des Bodens ist neben der Ertragsfähigkeit das natürlich gewachsene Bodenprofil als Ausdruck Jahrhunderte andauernder Nutzung. Mit der notwendigen Geländeregulierung und der Überbauung der Fläche wird dieses Profil zerstört und der Boden auf Dauer einer landschaftsgerechten Nutzung

entzogen. Betroffen sind davon die bisherigen landwirtschaftlichen Böden in einer Größenordnung von ca. 3,1 ha. Die Funktion des Bodens als Lebensraum und Versickerungszone bzw. als Wasserspeicher wird mit der zu erwartenden Neuversiegelung von 1,20 ha beeinträchtigt.

Folgende Minimierungsmaßnahmen sind notwendig:

- Begrenzung der Bebauung auf ein unbedingt notwendiges Maß, Einschränkung von Verkehrs- und Nebenflächen,
- kleinstmögliche Dimensionierung von Arbeitsstreifen,
- Sicherung und Wiedereinbau von Oberboden,
- Wiederherstellung der Arbeitsbereiche

4.2.4 Wasserpotential

Infolge der Versiegelung von bisher unverdichteten Flächen bzw. durch die Verdichtung in der Bauphase kommt es zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate (Reduzierung des Wasseraufnahmevermögens). Darüber hinaus muss in der Bauphase mit stärkerer Gefährdung durch Schadstoffeinträge gerechnet werden. Es ist deshalb auszuschließen, dass in der Bau- und Betriebsphase wassergefährdende Stoffe in den Boden bzw. das Grundwasser gelangen können.

Um die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes (Niederschlagsverluste und Schadstoffeinträge) zu reduzieren, zählt zu den möglichen Minimierungsmaßnahmen:

- Vorsorge gegen Schadstoffeinträge vor allem in der Bauphase;
- Rückhaltung der anfallenden Niederschlagswasser auf Teilen der unbebauten Freiflächen und in Rückhaltebecken, und Versickerung innerhalb des Plangebietes.

4.2.5 Klimatisches Regenerationspotential

Das Klimapotential (=Fähigkeit des Raumes, auf klimatisch belastende Situationen, wie starke Aufheizung, ausgleichend zu wirken) und die Luftqualität werden durch die geplante Baumaßnahme beeinträchtigt.

Dem Gebiet wird eine relativ große zusammenhängende Freifläche entzogen, die eine kaltluftproduzierende Fläche mit Abflussmöglichkeiten Richtung Radeburg ist. Die lockere Bebauungsstruktur der angrenzenden Siedlungsflächen und die starke Durchgrünung lassen dort aber nicht den Bedarf an Kalt- und Frischluftzufuhr entstehen. Problematischer ist die Versiegelung im Plangebiet selbst, wo bei Strahlungswetterlagen verstärkt eine Aufheizung erfolgt. Deshalb werden grünordnerische Maßnahmen zur inneren Durchgrünung und äußeren Eingrünung festgesetzt.

Minimierungsmaßnahmen:

- Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen unter Verwendung von Großgrün (zur Erhöhung des Biomasseanteils mit positiven Wirkungen für die lokalklimatische Situation;
- Begrünung von Gebäuden und baulichen Anlagen (Fassadenbegrünung).

4.2.6 Erholungspotential / Landschaftsbild und Wohnen

Die Bauflächen beanspruchen keine Flächen, die bisher für die Erholung nur unwesentlich relevant waren. Die vorhandenen Grünflächen am Herolddenkmal bleiben als öffentliche Grünflächen erhalten. Von einer Beeinträchtigung des Erholungspotentials kann deshalb nicht gesprochen werden. Dagegen verändert sich das Landschaftsbild, d.h. im eigentlichen Sinne das Ortsrandbild, deutlich, weil sich die bebauten Flächen weiter in Richtung Landschaft verschieben.

Minimierungsmaßnahmen:

- Eingrünung des Plangebietes vor allem in westlicher und südlicher Richtung, Schaffung eines Überganges in die offene Landschaft;
- rasche Begrünung innerhalb des Planungsraumes.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen der naturräumlichen Potentiale, die zu einer nachhaltigen Verringerung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bzw. zu Veränderungen des Landschaftsbildes führen, sind nach § 9 und § 10 SächsNatSchG auszugleichen bzw. es ist Ersatz zu leisten.

4.2.7 Tabellarische Übersicht über die Schutzgüter

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der Schutzgüter zusammenfassend dargestellt, mit denen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes beschrieben werden können. Alle genannten Schutzgüter müssen bei Anwendung der Eingriffsregelung berücksichtigt und auf ihre Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft werden.

Nr.	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit
1	**Mensch**		
	Immissionen / Lärm	Vorbelastung durch angrenzende bestehende gewerbliche Nutzung, Wohnbebauung und Straßen	Gering-mittel
	Wohnen	Nächstgelegene Wohnbebauung und Gewerbebetriebe grenzen unmittelbar an das B-Plangebiet.	Gering-mittel
2	**Arten und Biotope**		
	Naturnähe	Geringe Naturnähe der Flächen, eine anthropogene Nutzung und Vorbelastung durch angrenzende Nutzung (Gewerbeflächen, Straße und Wohngebiet) besteht bereits	Gering - mittel
	Lebensraum	überwiegend intensiv genutztes Grünland mitnachrangiger Bedeutung. Wert als Offenlandlebensraum für Vögel	mittel
	Vernetzung	Angrenzend sind westlich weitere Offenlandflächen vorhanden, es gibt im näheren Umfeld hochwertigere Gebiete (südlich und nordwestlich - § 21 Biotope, Gehölzflächen).	gering
3	**Boden**		
	Substrat	Braunerden, Pseudogley-Braunerde u. Pseudogley	mittel
	Archivfunktion	keine Vorkommen von regional seltenen Böden und Böden mit einer Archivfunktion	keine
	biotisches Ertrags-potenzial	Acker- und Grünlandzahlen zwischen 30- 39, laut Landschaftsplan mittel	mittel
	nutzbare Wasser-kapazität	mittlere nutzbare Wasserkapazität	mittel
	Filterfunktion	mittel- schlecht	mittel- hoch
	Bodenschichtung	anthropogene Nutzung als Grünland	mittel
	Erosion	die Bodenarten sind nicht erosionsgefährdet, weil sie eine geringe Hangneigung haben und mit Vegetation bedeckt sind, besteht eine sehr geringe Gefährdung gegenüber Wind- und	gering

Nr.	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit
		Wassererosionen	
4	**Wasser**		
	Oberflächengewässer	es sind keine Still- oder Fließgewässer im Plangebiet vorhanden; die Promnitz ist die nächste Vorflut, begrenzte Einleitmengen von Niederschlagswasser für die Promnitz aufgrund von Hochwassergefahr	Gering - mittel
	Grundwasser	kein permanenter Grundwasserleiter im Plangebiet, Grundwasser nur zeitweise; geringe Geschütztheit	Gering - Mittel
5	**Luft / Klima**		
	Frisch- bzw. Kaltluftentstehung	Grünland ist Kaltluftentstehungsgebiet mittlerer Intensität mit Abflussmöglichkeit in Richtung Radeburg und hat lokale Bedeutung, aber angrenzende Siedlungsbereiche sind stark durchgrünt	gering
	Kaltluftabfluss	s.o.	gering
6	**Landschaftsbild**		
	Landschaftseinbindung	relativ großflächig ungegliedertes Offenland mit geringem Wert.	mittel
	Eigenart / Strukturvielfalt	als intensives Grünland genutzt	gering
	Erholungseignung	Teilfläche für Erholungsnutzung geeignet	mittel
7	**Kultur- und sonstige Sachgüter**		
	Denkmale	Vorkommen von Bodendenkmalen möglich, Ernst-Herold-Denkmal	hoch
	Sachgüter	Bis auf Denkmal und Parkplatz keine	gering
8	**Wechselwirkungen**		
	Wechselwirkungen zw. den Schutzgütern	Aufgrund der anthropogenen Überformung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung besitzt das Plangebiet nur eine nachrangige bis mittlere Bedeutung zur Entwicklung und Stärkung der naturräumlichen Potentiale.	mittel

Tabelle 3 Bestand und Empfindlichkeit der Schutzgüter

4.2.8 Zusammenfassung

Das Plangebiet wird zum größten Teil als intensives Grünland genutzt. Andere Nutzungen sind Grünflächen und Verkehrsflächen. Einige Gehölze haben einen höheren Wert. Das Grünland und die Gehölzflächen sind durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie durch angrenzende Nutzungen (Gewerbegebiet, Wohngebiet und Straße) bereits vorbelastet. Deshalb hat das Plangebiet eine geringe - mittlere Bedeutung für das Arten- und Biotoppotential. Gegenüber einer neuen Bebauung und Versiegelung sind insbesondere das Boden- und Wasserpotential und das Landschaftsbild empfindlich. Die Auswirkungen einer Veränderung auf die lokalklimatische Situation und die Erholungsfunktion sind gering und zu vernachlässigen.

4.3 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

Nachfolgend werden die zu erwartenden Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplanes auf die verschiedenen Schutzgüter prognostiziert.

4.3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Nr.	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Umweltauswirkungen
1	**Mensch**		
	Immissionen / Lärm	zusätzliche Emissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen	gering - mittel
	Wohnen	Unter Beachtung der Vorbelastung geringfügige Beeinträchtigung des östlich angrenzenden Wohngebietes durch Individualverkehr. Nächstgelegene Wohnbebauung und Gewerbebetriebe grenzen unmittelbar an das B-Plangebiet. Es besteht bereits eine Vorbelastung. Prognose von Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für das neue Wohngebiet für den Nachtzeitraum von 0-3 Stunden in einer Größenordnung von max. 5 dB für kleinen Bereich südlich der Bärwalder Straße.	gering-mittel
2	**Arten und Biotope**		
	Naturnähe	Geringe Naturnähe; Offenlandflächen und damit verbundene Teillebensräume werden entzogen;	gering
	Lebensraum	Verlust von Grünland als Lebensraum	gering - mittel
	Vernetzung	Vernetzung bleibt durch die geplante äußere Eingrünung mit einer Hecke und angrenzende Grünland- und Gehölzflächen erhalten bzw. wird aufgewertet.	gering
3	**Boden**		
	Substrat	großflächige Zerstörung der oberen Bodenschichten im bisher unbebauten Bereich, Verlust ertragsfähiger landwirtschaftlicher Nutzflächen	negativ
	Archivfunktion	keine, da keine Vorkommen von regional seltenen Böden und Böden mit einer Archivfunktion	keine

Nr.	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Umweltauswirkungen
	biotisches Ertrags-potenzial	Verlust von Böden durch Überbauung und Versiegelung	negativ
	nutzbare Wasser-kapazität	Verlust von Böden mit mittlerer nutzbarer Wasserkapazität durch Überbauung und Versiegelung	negativ
	Filterfunktion	Beeinträchtigung durch zusätzliche Versiegelung	negativ
	Bodenschichtung	Beeinträchtigung durch Versiegelung und Tiefbauarbeiten	negativ
	Erosion	Durch Bebauung, Versiegelung und Begrünung wird Erosion kaum auftreten.	keine
4	**Wasser**		
	Oberflächengewässer	Keine Oberflächengewässer im Plangebiet, aber indirekte Beeinträchtigung der Promnitz durch Ableitung von Niederschlagswasser möglich	mittel
		Es ist mit einem verstärkten Anfall von Oberflächenwasser durch die großflächige Versiegelung zu rechnen.	hoch
	Grundwasser	Die Grundwasserneubildungsrate wird beeinträchtigt, Grundwasser ist gering geschützt, so dass eine hohe Gefahr wegen eindringender Schadstoffe besteht	hoch
5	**Luft / Klima**		
	Frisch- bzw. Kaltluftentstehung	Die Überbauung der Grünlandflächen führt zum Verlust einer Teilfläche eines Kaltluftentstehungsareals, hat jedoch keine wesentliche Bedeutung für die angrenzenden Siedlungsbereiche und die Stadt Radeburg (lockere Bebauungsstruktur, angrenzende Grünland- und Ackerflächen, hoher Durchgrünungsgrad).	Gering
	Kaltluftabfluss	Abfluss in Richtung Radeburg	Gering
6	**Landschaftsbild**		
	Landschaftseinbindung	Durch die geplante Bebauung wird der Siedlungsrand weiter in Richtung Landschaft verschoben, Veränderung des Ortsrandbildes.	negativ

Nr.	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Umweltauswirkungen
	Eigenart / Strukturvielfalt	Veränderung der Eigenart, aber auch Erhöhung der Strukturvielfalt	gering
	Erholungseignung	Geringe Beeinträchtigung durch Verlust von Grünland, Grünflächen mit dem Ernst-Herold-Denkmal bleiben erhalten.	gering
7	**Kultur- und sonstige Sachgüter**		
	Denkmale	Erhalt des Ernst-Herold-Denkmales, Überbauung von Bodendenkmalen möglich	gering
	Sachgüter	Erhalt des Ernst-Herold-Denkmales	keine
8	**Wechselwirkungen**		
	Wechselwirkungen zw. den Schutzgütern	Aufgrund der anthropogenen Vorprägung, der geringen Erholungseignung und des nachrangigen bis mittleren Biotoppotentials werden niedrige Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erwartet. Die negativen Auswirkungen beziehen sich hauptsächlich auf den Boden- und Wasserhaushalt, das Arten- und Biotoppotential, den Menschen und das Landschaftsbild.	negativ

Tabelle 4 schutzgutbezogene Prognosen der Auswirkungen

4.3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (sogenannte „Null-Variante“)

Die Nullvariante würde die Beibehaltung der bestehenden Verhältnisse bedeuten – die Nichtrealisierung des geplanten Vorhabens. Die Grünlandflächen würden weiter intensiv bewirtschaftet werden. Die wenigen Gehölzstrukturen würden sich weiter entwickeln. Die Bedeutung dieser Flächen für das Arten- und Biotoppotential und das Landschaftsbild würde leicht ansteigen. Damit würde aus der Sicht der Landschaftspflege im Idealfall nur eine sehr geringfügige Aufwertung des Plangebietes erfolgen.

4.3.3 Zusammenfassung

Mit der Umsetzung des Vorhabens ergeben sich negative Auswirkungen auf die Umwelt:

- Aufgrund der Neubebauung mit einer Grundflächenzahl von 0,3 (Allgemeines Wohngebiet) können im Plangebiet zur Realisierung der Wohngebäude und der Nebenanlagen (z.B. Verkehrsflächen, Pkw – Stellplätze) sowie dem Bau von Straßen insgesamt ca. 12.421 m² Grundstücksfläche überbaut bzw. neu versiegelt werden.
- Die Umsetzung der Planungsziele hat hauptsächlich auf den Boden- und Wasserhaushalt, das Arten- und Biotoppotential und das Landschaftsbild negative Auswirkungen, wobei zu berücksichtigen ist, dass das Plangebiet im Bestand bereits als anthropogen überformt und vorbelastet bewertet werden muss.

5 Anpassung der Planung und Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Für das Plangebiet gibt es in der 1. Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Oberes Elbtal/ Osterzgebirge von 2009 keine spezielle Ausweisung Vorranggebiet oder Vorbehaltsgebiet mit der der Bebauungsplan in Konflikt steht. Nach den Vorschriften des Baugesetzbuches sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Im verbindlich vorliegenden Flächennutzungsplan für die Stadt Radeburg sind die Flächen als Wohnbauflächen ausgewiesen worden. Mit der Umsetzung des B-Planes wird somit den Vorgaben des Flächennutzungsplanes entsprochen. Vorhandene Gehölze bleiben im B-Plangebiet größtenteils erhalten. Die Grünfläche am Ernst-Herold-Denkmal wird zusammen mit dem Denkmal als öffentliche Grünfläche gesichert.

5.2 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Die Verminderungsmaßnahmen zielen darauf ab, den Eingriff auf die Fläche selbst und benachbarte Bereiche zu minimieren. Dazu werden grünordnerische Festsetzungen getroffen, die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung negativer Umweltauswirkungen festlegen. Darüber hinaus wurde im Planungsverlauf eine Fläche südlich des „Heroldsteines“ aus dem Bebauungskonzept ausgegrenzt, um die Blickbeziehungen auf das Denkmal zu erhalten.

5.3 Zielkonzept von Naturschutz und Landschaftspflege für den Planungsraum

Das im Folgenden wiedergegebene Zielkonzept basiert auf:

- den allgemeinen Zielen und Grundsätzen von Naturschutz und Landschaftspflege, wie sie in den §§ 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes aufgelistet sind,
- dem Bebauungsplan Nr. 06 „Wohngebiet Am Heroldstein“

Für das Bearbeitungsgebiet lassen sich folgende Entwicklungsziele für Naturschutz und Landschaftspflege ableiten:

1. <u>Erhaltung und Entwicklung der Biotopvielfalt durch</u>

- Schutz, Pflege und Entwicklung vorhandener Lebensräume von Pflanzen und Tieren im Umfeld der Bebauung,
- Schaffung neuer Lebens- und Entwicklungsmöglichkeiten für die Pflanzen- und Tierwelt;

2. Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes und des Landschaftsbildes durch

- optische Eingliederung der Bauflächen in die Landschaft durch umfassende äußere Begrünung,
- intensive Durchgrünung der Bauflächen;

3. Sicherung und Erhaltung des Bodens und seiner Funktion durch

- sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden,
- Erhaltung und Reaktivierung unbebauter Flächen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen und Tiere;

4. Schutz des Grundwassers durch

- Minimierung der Gefahren einer Grundwasserverunreinigung;

5. Schutz angrenzender Fließgewässer durch

- Rückhaltung und Versickerung des Regenwassers im Plangebiet;

6. Entwicklung ausgeglichener klimatischer Verhältnisse durch

- Sicherung/ Herstellung begrünter Freiflächen,
- Beschattung versiegelter Flächen,
- Durchgrünung des gesamten Plangebietes.

5.4 Negative Wirkfaktoren und Vermeindungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen

In der folgenden Tabelle sind die möglichen negativen Wirkfaktoren und die dazugehörigen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung zusammengefasst.

Nr.	Schutzgut	Mögliche negative Wirkfaktoren	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung
1	**Mensch** Immissionen / Lärm Wohnen	Geringfügige Erhöhung durch größere Verkehrsbelegung; Geringe Beeinträchtigung der Wohnqualität in dem östlich angrenzenden Siedlungsbereich durch Intensivierung der angrenzenden Nutzungen. Konflikt in Bezug auf Lärm von Gewerbebetrieben. Es besteht bereits eine Vorbelastung. Prognose von Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für das neue Wohngebiet für den Nachtzeitraum von 0-3 Stunden in einer Größenordnung von max. 5 dB für kleinen Bereich südlich der Bärwalder Straße.	Abschirmung durch Eingrünung des Wohngebietes; Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB (Räume der Gebäude für längeren Aufenthalt von Menschen und Flächen für Erholung sollen auf der zu den gewerblichen Einrichtungen und Straße abgewandten Seite angeordnet werden)
2	**Arten und Biotope** Naturnähe Lebensraum Vernetzung	Verlust von Vegetationsstrukturen Verlust von Grünland als Lebensraum s.o.	Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen, kleinstmögliche Dimensionierung der Baufelder s.o. s.o.
3	**Boden** Substrat Archivfunktion biotisches Ertrags-potenzial nutzbare Wasser-kapazität Filterfunktion Bodenschichtung Erosion	Verlust relativ intakter Bodenstrukturen	Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß

Nr.	Schutzgut	Mögliche negative Wirkfaktoren	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung
4	**Wasser** Oberflächengewässer Grundwasser	Minderung der Retentionsrate, Eintrag von Schadstoffen, Hochwassergefahr durch Einleitung von Niederschlagswasser Keine	Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften im Zuge der Bauausführung, Minimierung der Versiegelung durch wasserdurchlässige Belege. Versickerung auf Freiflächen und Rückhaltung in Rückhaltebecken keine
5	**Luft / Klima** Frisch- bzw. Kaltluftentstehung Kaltluftabfluss	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen	äußere Eingrünung und Pflanzung begleitender Bäume, Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen, Entwicklung von Großgrün, Begrünung von Gebäuden durch Fassadenbegrünung Keine
6	**Landschaftsbild** Landschaftseinbindung Eigenart / Strukturvielfalt Erholungseignung	Störung des Landschaftsbildes keine geringe Beeinträchtigung durch Verlust von Grünland	Intensive äußere Eingrünung Durchgrünung des Wohngebietes Erhalt des Denkmals und der Grünflächen
7	**Kultur- und sonstige Sachgüter** Denkmale Sachgüter	Bodendenkmale Keine	Bei einem Fund eines Bodendenkmales ist die Untere Denkmalschutzbehörde zu informieren und das weitere Vorgehen mit ihr abzustimmen. Keine
8	**Wechselwirkungen** Wechselwirkungen zw. den Schutzgütern	Aufgrund der anthropogenen Vorprägung, der gering Erholungseignung und des nachrangigen bis mittleren Biotoppotentials werden niedrige Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erwartet. Die negativen Auswirkungen beziehen sich hauptsächlich auf	s.o. einzelne Schutzgüter

Nr.	Schutzgut	Mögliche negative Wirkfaktoren	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung
		den Boden- und Wasserhaushalt, das Arten- und Biotoppotential und das Landschaftsbild.	

Tabelle 5 negative Wirkfaktoren und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die in oben stehender Tabelle aufgeführten grünordnerischen Maßnahmen zur Verminderung negativer Auswirkungen im Plangebiet sind durch grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert und sind in die weitere Planung zu integrieren:

- Minimierung der Versiegelung
- Festlegen von Flächen zum Anpflanzen und zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern
- Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen und Gebäude (Fassadenbegrünung) und Anpflanzung von Einzelbäumen

5.5 Ausgleichsmaßnahmen

Negative Beeinträchtigungen auf die Naturgüter können nach Ausschöpfung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht im Plangebiet kompensiert werden. Um das verbleibende Defizit vollständig kompensieren zu können ist die Anlage einer zusätzlichen Heckenpflanzung auf ca. 1.900 m² an der westlichen Grenze des B-Plangebietes vorgesehen. Mit der Bepflanzung von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen erhöht sich in entscheidendem Maße der Biotopwert. Zugleich dient die Bepflanzung der Verbesserung des Bodenzustandes. Sie führt zu einer Erhöhung des Wasserrückhaltevermögens und einer Verminderung des Nährstoff- und des Düngereintrags. Die Erosion durch Wind und Wasser werden durch die Bepflanzung nahezu ausgeschlossen. Die Umsetzung der Maßnahme führt somit zu einer wesentlichen Verbesserungen mehrerer Wert- und Funktionselemente (Schutzgüter)– wie Boden, Wasser, Biotope (Pflanzen und Tiere), Landschaftsbild und Klima/ Luft.

6 Gesamtbilanzierung Eingriff – Ausgleich/ Ersatz

6.1 Bewertung der Biotoptypen

Die Bedeutung der Biotoptypen wird anhand der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit / Gefährdung und zeitliche Wiederherstellbarkeit klassifiziert. Entsprechend einer festgelegten 5-stufigen Skala erfolgte eine Biotopwertfestsetzung nach den Bedeutungsklassen der Biotope. Als Grundlage zur Bemessung des Biotopwertes wurde die Handlungsempfehlung der TU Berlin genutzt. Die Kartierung der Biotope erfolgte mit dem Zifferncode nach den CIR-Kartiereinheiten (LfULG 2009).

Als Ausgangszustand werden ein intensiv genutztes artenarmes Grünland, Verkehrsbegleitgrün, eine sonstige Grünanlage, ein sonstiger wertvoller Gehölzbestand sowie teilversiegelte Wege- und Parkplatzflächen und versiegelte Straßenflächen zu Grunde gelegt. Die Berechnung für das Wohngebiet erfolgte entsprechend Vorgabe der Handlungsempfehlung pauschal mit dem Punktwert 7. Die Baumreihen entlang der Straßen und die Feldhecken (Pflanzbindung PF1 und Maßnahme M1) wurden mit dem Wert 22 belegt.

Ordinale Bedeutungsklassen (5-stufige Skala)	Biotopwert
geringe Bedeutung	0 - 6
nachrangige Bedeutung	7 - 12
mittlere Bedeutung	13 - 18
hohe Bedeutung	19 - 24
Sehr hohe Bedeutung	25 - 30

Tabelle 6 Bewertung für Biotoptypen

CIR-Schlüssel Zifferncode nach den CIR-Kartier-einheiten (LfULG 2009)	Bezeichnung Bezeichnung nach CIR-Kartier-schlüssel	Biotopwert Nach ermittelten Wertstufen 1-30 (siehe Tabelle 1)
4 Grünland/ Ruderalflur		
4 1 300	Intensiv genutztes Grünland, artenarm	10
6 Baumgruppen, Hecken, Gebüsche		
6 1 500	Feldhecke	22
6 2 000	Baumreihe	22
91 Wohngebiet		
9 1 200	Wohngebiet ländlich	7
94 Grün- und Freiflächen		
9 4 000	sonstiger wertvoller Gehölzbestand	22
9 4 900	sonstige Grünanlage	Bestand: 10 Neu: 8
95 Verkehrsflächen		
9 5 100	Straße, versiegelt	0
9 5 100	Weg, teilversiegelt	2
9 5 230	Parkplatz, teilversiegelt	2
	Verkehrsbegleitgrün	3

Tabelle 7 Biotoptypliste mit Biotopwert

6.2 Bilanzierung

Demnach ergibt sich folgende Bilanzierung:

Ausgangswert und Wertminderung der Biotope

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Code	Biotoptyp (Vor Eingriff) Aufwertung / Abwertung	Ausgangswert (AW) entspricht dem Biotopwert (BW)	Code	Biotoptyp (nach Eingriff)	Zustandswert (ZW)	Differenzwert (DW) (Sp. 7-4)	Fläche (F) in m²	WE Wertminderung WEMind. (Sp. 8 x9)	Ausgleich-barkeit	WE Ausgleichs-bedarf (WEMind. A)	WE Ersatzbedarf (WE Mind. E)
9 4 000	sonstiger wertvoller Gehölzbestand	22	6 1 500	Feldhecke	22	**0**	183	0	**A**	0	0
4 1 300	Intensiv genutztes Grünland, artenarm	10	9 5 100	Straße	0	**-10**	3.351	-33.510	**A**	-33.510	0
4 1 300	Intensiv genutztes Grünland, artenarm	10	9 1 200	Wohngebiet ländlich	7	**-3**	21.770	-65.310	**A**	-65.310	0
4 1 300	Intensiv genutztes Grünland, artenarm	10	9 5 230	Parkplatz teilversiegelt	2	**-8**	56	-448	**A**	-448	0
4 1 300	Intensiv genutztes Grünland, artenarm	10	6 1 500	Feldhecke	22	**12**	2.804	33.648	**A**	33.648	0
4 1 300	Intensiv genutztes Grünland, artenarm	10	6 2 000	Baumreihe	22	**12**	2.217	26.604	**A**	26.604	0
4 1 300	Intensiv genutztes Grünland, artenarm	10	9 4 900	sonstige Grünanlage	8	**-2**	304	-608	**A**	-608	0
9 4 900	sonstige Grünanlage	10	9 4 900	sonstige Grünanlage	10	**0**	1.635	0	**A**	0	0
9 4 900	sonstige Grünanlage	10	9 5 100	Straße	0	**-10**	54	-540	**A**	-540	0
	Verkehrsbegleitgrün	3	9 5 230	Parkplatz teilversiegelt	2	**-1**	108	-108	**A**	-108	1
	Verkehrsbegleitgrün	3	9 1 200	Wohngebiet ländlich	7	**4**	74	296	**A**	296	2
	Verkehrsbegleitgrün	3	9 5 100	Straße	0	**-3**	151	-453	**A**	-453	2
	Verkehrsbegleitgrün	3	6 2 000	Baumreihe	22	**19**	949	18.031	**A**	18.031	2
	Verkehrsbegleitgrün	3	6 1 500	Feldhecke	22	**19**	19	361	**A**	361	2
9 5 230	Parkplatz teilversiegelt	2	9 5 230	Parkplatz teilversiegelt	2	**0**	269	0	**A**	0	1
9 5 100	Weg teilversiegelt	2	9 4 900	sonstige Grünanlage	8	**6**	180	1.080	**A**	1.080	1
9 5 100	Weg teilversiegelt	2	9 5 100	Straße	0	**-2**	84	-168	**A**	-168	1
9 5 100	Straße (vorhandener Erschließungsweg)	0	9 5 100	Straße (vorhandener Erschließungs-weg)	0	**0**	296	0	**A**	0	0
9 5 100	Straße	0	9 5 100	Straße	0	**0**	522	0	**A**	0	0

F (Gesamt) 35.026 **WE A (Gesamt)** -21.125

Tabelle 8 Ausgangswert und Wertminderung

Bilanzierung

Zusammenfassend ergibt sich folgende Bilanz:

Gesamtbilanz - 21.125 WE

Um das Defizit vollständig kompensieren zu können ist die Anlage einer zusätzlichen Heckenpflanzung auf ca. 1.900 m² an der westlichen Grenze des B-Plangebietes vorgesehen. Das Intensivgrünland hat im Bestand einen Biotopwert von 10 Punkten. Nach der Bepflanzung als Feldhecke hat die Fläche einen Planungswert von 22 Punkten. Die Differenz ergibt eine Aufwertung um 12 Punkte und erreicht damit 22.800 WE.

Damit ergibt sich für das B-Plangebiet nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahme M 1 folgende Bilanz:

- Bilanz (B- Plangebiet) - 21.125 WE
- Kompensationsmaßnahme M 22.800 WE
- Gesamtbilanz + 1.675 WE

Somit wird der durch die geplante Bebauung zu erwartende Eingriff kompensiert, so dass von einer ausgewogenen naturschutzfachlichen Bilanz ausgegangen werden kann. Aus der grünordnerischen Festsetzung zur Baumpflanzung in Abhängigkeit von der versiegelten Fläche für das Plangebiet resultieren insgesamt mehr als 90 Baumpflanzungen, die im o.g. Bilanzierungsmodell keinen Niederschlag finden. Sie führen jedoch zu einer deutlichen Strukturanreicherung in den Randbereichen und tragen zu einer Vernetzung der Grünstrukturen mit den angrenzenden Flächen bei.

7 Zusammenfassung

Mit der Umsetzung der Ziele des Bebauungsplanes Nr. 06 „Wohngebiet am Heroldstein“ sind Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Aufgrund der derzeitigen überwiegenden Nutzung des B – Plangebietes als Intensivgrünland und aufgrund vorhandener Wege und Straßen sowie eines Parkplatzes werden hauptsächlich vorbelastete Strukturen mit geringen - mittleren Wert überplant. Durch den Neubau von Gebäuden, Park- und Stellflächen sowie der Zuwegung kommt es im Plangebiet zu einem Eingriff. Mit der Festsetzung der Flächen als allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer der Grundflächenzahl von 0,3 GRZ sollen insgesamt maximal ca. 8.405 m² Wohnbaufläche bebaut und neu versiegelt werden können. Insgesamt wird es zusammen mit den Verkehrsflächen unter Berücksichtigung der vorhandenen Versiegelung zu einer Neuversiegelung von ca. 1,2 ha kommen.

Als grünordnerische Maßnahmen wurden im B-Plan Flächen zur Erhaltung und zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie Bindungen für Pflanzungen von Bäumen festgeschrieben. Die Bäume entlang der Bärwalderstraße und am Ernst-Herold-Denkmal sollen erhalten bleiben. Zur äußeren Eingrünung des Plangebietes werden Baum- und Strauchpflanzungen an der westlichen und südlichen B-Plangrenze festgesetzt. So wird ein Übergang zur offenen Landschaft geschaffen und die neuen Wohnbauflächen werden gegenüber dieser abgeschirmt. Die innere Durchgrünung des allgemeinen Wohngebietes soll durch Pflanzung standortgerechter Einzelbäume und durch flächige Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern gewährleistet werden. Dabei ist je 150 m² überbauter Fläche mindestens ein kleinkroniger Laubbaum zu pflanzen. Weitere Pflanzungen von Bäumen sind als straßenbegleitende Bepflanzung mit einer Pflanzbindung festgesetzt worden. Es soll je bebautem Grundstück ein Baum an der jeweiligen Straße gepflanzt werden.

Um unzulässige Lärmbelastungen auszuschließen, wurde ein Schallschutzgutachten für das B-Plangebiet erarbeitet. Ergebnis dieses Gutachtens ist, dass für einen begrenzten Bereich unmittelbar südlich der Bärwalder Straße mit Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für den Nachtzeitraum von 0-3 Stunden gerechnet werden muss und zwar in einer Größenordnung von max. 5 dB. Dieser Konflikt kann dadurch gelöst werden, dass für diesen Bereich entsprechende Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB als redaktionelle Ergänzung in den Plan aufgenommen werden. Dabei werden für diese Flächen bauliche Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt. In diesem Bereich der Überschreitungen sollen Räume, die zu einem längeren Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, zu den der Fahrbahn bzw. der gewerblichen Einrichtung abgewandten Gebäudeseiten angeordnet werden. Gleiches gilt auch für die Erholung nutzbaren Freiflächen. Mit den getroffenen Festsetzungen zum Immissionsschutz ist eine Konfliktbewältigung sowohl bezüglich des Wohngebietes als auch des vorhandenen Gewerbeunternehmens vorgenommen worden.

Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht vorhanden. Südlich des Vorhabens befindet sich in ca. 630 m

Entfernung das Landschaftsschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“. Das B-Plangebiet befindet sich außerhalb des Landschaftsschutzgebietes, so dass kein Eingriff in das Schutzgebiet erfolgt. Eine indirekte Beeinträchtigung der Schutzgebietsziele kann ebenfalls ausgeschlossen werden, weil sich zwischen dem LSG und dem B-Plangebiet eine Staatstraße, einige Gehölzflächen und größere Ackerflächen befinden. Östlich mit ca. 1,1 km Abstand liegt das SPA-Gebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ (DE 4747-451, landesinterne Nr.: 33). Das SPA-Gebiet ist in einer größeren Entfernung gelegen und dazwischen befinden sich die Stadt Radeburg mit einem großen Gewerbegebiet und die Bundesautobahn A13. Das Vogelschutzgebiet ist deshalb ebenfalls nicht betroffen und erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet können ausgeschlossen werden.

Da das B-Plangebiet nach Information des Landesamtes für Archäologie Teil eines fundreichen Altsiedelgebietes ist und sich im Umfeld des Vorhabens zahlreiche archäologische Kulturdenkmale befinden, können Vorkommen von Bodendenkmalen nicht ausgeschlossen werden. Im Osten steht das Ernst-Herold-Denkmal, das nach Sächsischem Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) geschützt ist. Es bleibt an Ort und Stelle erhalten und wird in eine neu angelegte öffentliche Grünanlage integriert.

Es können nach überschlägiger Prüfung erhebliche Beeinträchtigungen von besonders und streng geschützten Arten sowie der Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Das ökologische Kompensationserfordernis für den B- Plan ergibt sich aus der naturschutzfachlichen Eingriffsbilanzierung, die ein Defizit aufzeigt (-21.125 WE).

Um das Defizit vollständig kompensieren zu können ist die Anlage einer zusätzlichen Heckenpflanzung auf ca. 1.900 m² an der westlichen Grenze des B-Plangebietes vorgesehen. Das Defizit des Planvorhabens wird mit dieser Maßnahme vollständig kompensiert.

8 Quellen

- Bebauungsplan Nr. 06 „Wohngebiet Am Heroldstein“, Juli 2014
- Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Dresden, Juli 2003
- Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge (2009): Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge, 1. Gesamtfortschreibung
- Stadtverwaltung Radeburg (Hrsg.): Landschaftsplan Stadt Radeburg, Stand: Oktober 2008
- http://www.umwelt.sachsen.de, Mai 2012
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Kartiereinheiten der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen 2005 Stand: 31.03.2009 (LfULG, 2009)
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Bodenbewertungsinstrument Sachsen, Stand 2009
- Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 06 „Wohngebiet am Heroldstein“ der Stadt Radeburg durch das Landratsamt Meißen vom 25.10.13
- Schallschutzgutachten ABD 41791 / 14 für das Vorhaben Bebauungsplan Nr. 6 `Wohngebiet Am Heroldstein" Stadt Radeburg Akustik Bureau Dresden Ingenieurgesellschaft mbH