



**Umweltbericht zum Bebauungsplan  
"Wohngebiet Talblick an der Obernaundorfer Straße"  
(Flurstück 401 und 405) mit integriertem Grünordnungsplan**

---

**Auftraggeber:**

AVN Projektentwicklungs- und Beteiligungs GmbH  
Skylineblick 16  
60438 Frankfurt am Main

**Bearbeitung:**

Büro Neuland  
Lindenberger Straße 46b  
02736 Oppach  
Tel.: (035872) 41910  
Fax: (035872) 41911  
Mail: [post@neuland-oppach.de](mailto:post@neuland-oppach.de)

## Inhalt

1.	Einleitung.....	3
1.1	Lage im Raum .....	3
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts .....	3
1.3	Standortuntersuchung .....	5
1.4	Planungsgrundlagen und Fachplanungen .....	6
2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	10
2.1	Bestandserfassung .....	10
2.2	Fotodokumentation .....	11
2.3	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter.....	12
2.4	Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich .....	26
2.5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	30
3.	Zusätzliche Angaben.....	30
3.1	Überwachung (Monitoring).....	31
3.2	Zusammenfassung.....	31
4.	Quellen .....	33

## 1. Einleitung

Nach § 2a Nr. 2 BauGB (bzw. nach § 5 Abs. 5 in Verbindung mit § 2a Nr. 2 BauGB) sind im Umweltbericht die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 und der Anlage 1 zum BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Im Rahmen des bisherigen Planungsprozesses wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Der Umweltbericht stellt die ermittelten wesentlichen umweltrelevanten Auswirkungen der Planung dar. Den Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung bildet im Wesentlichen der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einem Umgriff von ca. 100 m über die Grenze hinaus.

### 1.1 Lage im Raum

Das Plangebiet, im Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge gelegen, südlich der Landeshauptstadt Dresden, befindet sich in der Stadt Rabenau am nordöstlichen Rand des Ortsteils Rabenau. Entsprechend der Gliederung des Freistaates Sachsen in Naturregionen und Naturräume gehört das Plangebiet zur Naturregion „Sächsisches Bergland und Mittelgebirge“ und wird dem Naturraum „Osterzgebirge“ zugeordnet.

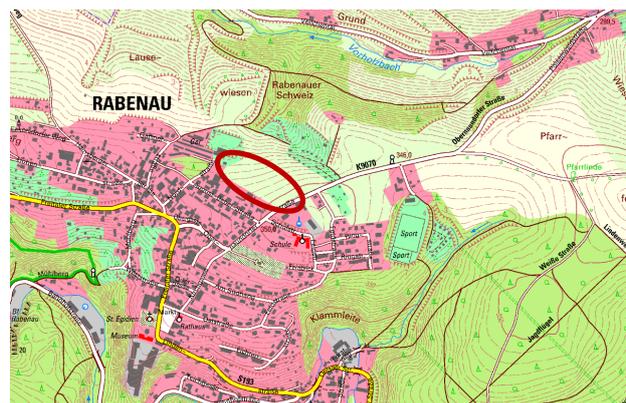
Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Nr. 401 und 405 der Gemarkung Rabenau. Die Größe beträgt ca. 2,46 Hektar. Ein Großteil der Flächen des Planungsgebietes wird landwirtschaftlich als Wirtschaftsgrünland bewirtschaftet. Ein kleiner Bereich im Südwesten des Geltungsbereiches wird als Garten- und Grabeland genutzt.

Zum Planungsgebiet kommt eine externe Fläche (Flurstücke 393/2 und 402/4, Gemarkung Rabenau) von ca. 4.694 m<sup>2</sup> für Ausgleichsmaßnahmen hinzu. Auf dieser Fläche befindet sich ein in die Jahre gekommener Spielplatz mit großer Rasenfläche, die als Bolzplatz genutzt wird, überdachtem Sitzelement und einem Basketballplatz. Der Spielplatz wird neu gegliedert. Eine Teilfläche soll in eine Ausgleichsfläche umgewandelt werden.

Im Norden grenzt das Plangebiet an Ackerland, im Osten wird das Plangebiet durch die Kreisstraße Obernaundorfer Straße begrenzt. Im Süden wie auch im Westen befinden sich Mischbauflächen.



**Abbildung 6** Luftbild zur Kennzeichnung Lage des Plangebietes, Quelle: GeoSN



**Abbildung 7** Topografische Karte zur Kennzeichnung Lage des Plangebietes, Quelle: GeoSN

### 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts

Beschreibung der möglichen Eingriffe

Ziel der Planung ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes, mit 24 Ein- und max. 3 Mehrfamilienhausstandorten, am nordöstlichen Rand von Rabenau inklusive seiner Erschließung um der anhaltend hohe Nachfrage nach Wohnbaustandorten in zentraler Lage nachzukommen. So ist eine

ca. 276 Meter lange Erschließungsstraße mit Wendehammer geplant von der zwei Stichstraßen mit jeweils ca. 45 Metern Länge den nördlichen Teil des Geltungsbereichs erschließen. Die Baugrundstücke befinden sich entlang der Verkehrsflächen. Die geplanten Grundstücksgrößen belaufen sich zwischen ca. 560 m<sup>2</sup> und 900 m<sup>2</sup>. Das Gesamtgelände steigt von Nordwesten nach Südosten von ca. 328 auf 353 Meter über N.N an. Der Höhenunterschied im Planungsgebiet beträgt ca. 25 Metern.

Durch die beschriebenen Maßnahmen kommt es dauerhaft zum Verlust von intensiv genutzten Dauergrünland, Gartenland und Einzelbäumen. Durch die Versiegelung durch Gebäudestandorte und Erschließungsflächen kommt es an diesen Stellen zum vollständigen Verlust der Bodenfunktion. Damit ebenfalls verbunden ist die Verringerung der Grundwasserneubildung und ein erhöhter Oberflächenabfluss von Regenwasser. Der Bau von Ein- und Mehrfamilienhäusern und deren Erschließung am Siedlungsrand verändert dauerhaft das Landschaftsbild, gleichzeitig kommt es zu einer leichten Erhöhung des Verkehrs und zusätzlichen Lärm- und Stoffemissionen. Neben den dauerhaften Beeinträchtigungen kann es auch zu temporären Beeinträchtigungen während der Bauphase kommen. Dies könnte die zusätzliche Verdichtung und Inanspruchnahme von Boden während der Bauphase für Baustelleneinrichtung und Lagerung von Baustoffen und Bodenmaterial sein. Bei der Rodung von Einzelbäumen während des Brutzeitraums von Vögeln kann es zur Tötung und/ oder Verletzung von Tieren bzw. Zerstörung von Gelegen kommen.

Durch die geplanten Baumaßnahmen kommt es zu nutzungsbedingten Abfällen. Das Wohngebiet soll in das Hausmüllentsorgungssystem eingebunden werden. Das Regen- und Abwasser soll in das Mischwassernetz der Stadt Rabenau eingeleitet werden. Abstimmungen mit dem örtlichen Abwasserzweckverband zur schadlosen Einleitung wurden durch den Verkehrsplaner geführt.

Weitere Auswirkungen entsprechend § 1 Abs. 7j BauGB, für eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

Durch geeignete Festsetzungen wird sichergestellt, dass sich die neuen Ein- und Mehrfamilienhäuser harmonisch in die umgebende Mischbebauung einordnen und die Versiegelung von Flächen begrenzt wird. Folgende Festsetzungen tragen dazu bei:

- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen
- Festsetzung der Bezugs- und Firsthöhen (die sich bei den Mehrfamilienhausstandorten auf 11 Meter und bei den Einfamilienhausstandorten auf 9 Meter beschränkt) zur besseren Einpassung der geplanten Gebäude in die Geländetopografie
- Festsetzung der GRZ auf 0,4, die jedoch im ausschließlich im Wohngebiet WA 1 beim Bau von Mehrfamilienhäusern um 50% überschritten werden darf.
- Festsetzung der Geschossflächenzahl am Mehrfamilienhausstandort erfolgt eine Beschränkung auf 3 Geschosse bei den Einfamilienhausstandorten auf 2 Geschosse
- Festsetzung der Baugrenze

- Festsetzung einer Gebüschpflanzung entlang der Obernaundorfer Straße

Die wesentlichen Inhalte des Bebauungsplanes werden außerdem durch folgende Festsetzungen geregelt:

- Festsetzung einer öffentlichen Haupterschließungsstraße und privater Stichstraßen als verkehrsberuhigte Bereiche
- Ausgleichsmaßnahme Streuobstwiese
- Inanspruchnahme von Ökokontomaßnahmen mit den Schwerpunkten Flächenentsiegelung, Rückbau, Biotopentwicklung und Gewässerrenaturierung
- Gestalterische Festsetzungen zur Dachgestalt, zur Fassadengestaltung und Einfriedungen

Im Rahmen des Umweltberichtes würden die geplanten Eingriffe und die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt und Landschaft im Einzelnen beschrieben und anschließend bewertet.

Folgende Flächenbilanz wird für die Ermittlung der Auswirkungen zugrunde gelegt:

Bestand

<b>Planungsgebiet</b>		<b>24.580,0 m<sup>2</sup></b>
06.03.000	Wirtschaftsgrünland, artenarm	ca. 23.278,4 m <sup>2</sup>
11.03.700	Garten- und Grabenland	ca. 1301,6 m <sup>2</sup>
<b>Dem Planungsgebiet zugeordnete Ausgleichsfläche</b>		<b>ca. 4.694,0 m<sup>2</sup></b>
11.03.300	Sport- und Freizeitanlage	ca. 3.961,1 m <sup>2</sup>
02.01.200	Gebüsch frischer Standorte	ca. 732,9 m <sup>2</sup>

Planung

<b>Planungsgebiet</b>		<b>24.580,00 m<sup>2</sup></b>
11.03.700	Wohngebiet, Garten- und Grabenland	11.237,82 m <sup>2</sup>
11.04.400	Wohngebiet, Max. versiegelte Fläche (Gebäude)	8.291,88 m <sup>2</sup>
11.04.100	Verkehrsflächen, vollversiegelt	3.685,14 m <sup>2</sup>
11.02.400	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	41,20 m <sup>2</sup>
02.01.200	Gebüsch frischer Standorte	947,00 m <sup>2</sup>
11.03.900	Abstandsgrün gestaltet	376,96 m <sup>2</sup>
<b>Dem Planungsgebiet zugeordnete Ausgleichsfläche</b>		<b>4.694,00 m<sup>2</sup></b>
11.03.300	Sport- und Freizeitanlage	1.376,97 m <sup>2</sup>
10.03.000	Streuobstwiese	2.584,14 m <sup>2</sup>
02.01.200	Gebüsch frischer Standorte (Bestand wird erhalten)	732,89 m <sup>2</sup>

### 1.3 Standortuntersuchung

Der Standort für das allgemeine Wohngebiet an der Obernaundorfer Straße wurde aufgrund der Tatsache ausgewählt, dass die Fläche bereits im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Rabenau als geplante Wohnbaufläche, aufgrund seiner Standortvorteile hinsichtlich Flächenverfügbarkeit, Grundstücksgröße und verkehrlicher Anbindung, ausgewiesen wurde. Die Stadt Rabenau wählt nach und nach Flächen aus, die bereits im Rahmen der des Flächennutzungsplanverfahrens als ge-

plante Wohnbauflächen ausgewiesen wurden, und schafft mit Hilfe von privaten Investoren Baufreiheit.

Standortalternativen gab es deshalb nicht.

## 1.4 Planungsgrundlagen und Fachplanungen

### Gesetze

**Baugesetzbuch** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

#### Bodenschutz

- Entsprechend § 1a 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 durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. [...]“  
> Die Belange des Bodenschutzes wurden in der Umweltprüfung gemäß des Leitfadens „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ berücksichtigt.

#### Klimaschutz

- § 1 BauGB fordert unter anderem, dass Bauleitpläne dazu beitragen sollen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern ist.  
§ 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. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.  
> Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit der Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen auf Dächern.

**Bundesnaturschutzgesetz** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist"

#### Natur- und Landschaftsschutz

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen. § 18 Abs. 1 BNatSchG führt weiterhin aus: „Sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen [...] Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.“ > Entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB werden die Vermeidung und der Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes auf Grundlage der Eingriffsregelung nach BNatSchG in der Abwägung zum Bauleitplan berücksichtigt.

> Klärung ob Schutzgebiete entsprechend der Definitionen §§ 23-30 BNatSchG vorhanden sind

> Schutzgebiete entsprechend der §§ 23-30 BNatSchG sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

## Artenschutz

- Nach § 44 Abs. 1 des BNatSchG ist es verboten:

„1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standort zu beschädigen oder zu zerstören.“

> Artenschutzrechtliche Prüfung der Einhaltung der Verbotsbestände des § 44 BNatSchG in der Umweltprüfung Ableiten von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und Aufnahme dieser Hinweise in den B-Plan.

## Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EU (WWRL)

- Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist die Verschmutzung von Gewässern zu verhindern bzw. zu reduzieren, die nachhaltige Nutzung des Wassers zu fördern, die Umwelt schützen und den Zustand der aquatischen Ökosysteme zu verbessern umso die Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren abzuschwächen.
- Beim Grundwasser sind folgende Ziele zu erreichen: guter quantitativer und chemischer Zustand, Umkehr von signifikanten Belastungstrends, Schadstoffeintrag verhindern oder begrenzen und eine Verschlechterung des Grundwasserzustandes verhindern.  
> Da es im Bebauungsplangebiet keine Gewässer gibt ist die Wasserrahmenrichtlinie sind die Ziele zum Grundwasser zu beachten.

**Sächsisches Wassergesetz** vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (SächsGVBl. S. 287) geändert worden ist.

### Gewässerschutz

- Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wäre das SächsWG zu beachten  
> Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Gewässer vorhanden, Gewässernutzungen sind nicht vorgesehen, Schutzgebiete entsprechend SächsWG befinden sich keine im Geltungsbereich.

**Wasserhaushaltsgesetz** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

### Gewässerschutz

- Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes ist das WHG zu beachten  
> Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Gewässer vorhanden, Gewässernutzungen sind nicht vorgesehen, Schutzgebiete entsprechend SächsWG sind nicht im Geltungsbe-

reich.

**Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz** in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 1999 (SächsGVBl. S. 261), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451)

#### Bodenschutz

- Beschreibung der Ziele und Grundätze des Bodenschutzes in § 7 SächsABG.  
Die nachhaltige Funktion des Bodens ist zu sichern oder wiederherzustellen. Bodenveränderungen sind abzuwehren, Boden und Altlasten sind zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktion sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden. In § 7 Abs 2 SächsABG heißt es weiter: „Der Freistaat Sachsen, die Landkreise und Gemeinden und sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts haben bei Planungen, Baumaßnahmen und sonstigen Vorhaben die Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes zu berücksichtigen. § 1 Abs. 3 Satz 3 bis 6 sowie Abs. 4 gilt entsprechend.“

> Die Belange des Bodenschutzes wurden in der Umweltprüfung gemäß des Leitfadens „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ berücksichtigt.

#### Natura 2000 Gebiete

- Das nächste Natura 2000 Gebiet (FFH-Gebiet 5047-301) „Rote Weißeritz Nord“ befindet sich in ca. 600 m Luftlinie Entfernung vom B-Plan Gebiet. Im gleichen Abstand befindet sich das Europäische Vogelschutzgebiet Weißeritztäler (Europäisches Vogelschutzgebiet 5047-451). Die Erhaltungsziele der FFH-Schutzgebietes und Europäischen Vogelschutzgebiete sind in der Grundschutzverordnung verankert.  
> Eine Beurteilung der Betroffenheit des FFH-Schutzgebietes und des Europäischen Schutzgebietes erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung im Zusammenhang mit dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt.

#### Weitere Planungsgrundlagen

##### Landesentwicklungsplan Sachsen LEP 2013 (SächsGVBl. S.582)

„[...]Der Landesentwicklungsplan enthält Grundsätze und Ziele zur räumlichen Ordnung und Entwicklung und stellt unter Einbeziehung der raumbedeutsamen Fachplanungen eine flexible, zukunftsfähige und auf langfristige Planungssicherheit gerichtete raumordnerische Gesamtkonzeption für das Land dar. Er soll im Zusammenspiel mit den Regionalplänen frühzeitig Raumnutzungsansprüche regeln und zum Konsens bringen, Planungssicherheit schaffen und Planungen beschleunigen[...]“ (Landesentwicklung Sachsen -<http://www.landesentwicklung.sachsen.de/11117.htm>).> Der Landesentwicklungsplan weist Rabenau im Allgemeinen als verdichteten Bereich im ländlichen Raum aus  
> Rabenau gehört zur Kulturlandschaft „Streubstwiesen des östlichen Erzgebirgsvorlandes  
> genauere Angaben zur Stadt Rabenau oder zum Geltungsbereich werden nicht gemacht

##### Gesamtfortschreibung des Regionalplanes „Oberes Elbtal/Ostergebirge“, in Kraft getreten 2009

- „Der Regionalplan ist der Raumordnungsplan für eine Planungsregion. Er wird aus dem Landesentwicklungsplan entwickelt, konkretisiert die allgemein gehaltenen Ziele und

Grundsätze nach den regionalen Besonderheiten und gibt damit unter anderem einen Rahmen für die Bauleitplanung der Gemeinden vor [...]“. (Landesentwicklung Sachsen - <http://www.landesentwicklung.sachsen.de/2386.htm>)

> Der ersten Gesamtfortschreibung des Regionalplans sind keine spezifischen Forderungen für das Planungsgebiet zu entnehmen.

> Das Planungsgebiet befindet sich im Gebiet mit geologisch bedingter hoher Grundwassergefährdung,

> Allgemeine Ziele sind zu beachten.

#### **Flächennutzungsplan** in der Bekanntmachung vom 15.09.2003 /

Entwurf zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Rabenau Planungsstand 09.08.2017

> Ausweisung des Geltungsbereiches als geplante Wohnbaufläche im genehmigten Entwurf wie auch in der 1. Änderung des FNP der Stadt Rabenau. Der Bebauungsplan „Wohngebiet Talblick an der Obernaundorfer Straße“ wurde aus dem FNP der Stadt Rabenau entwickelt und ist somit konform zu den Zielen der Raumordnung.

#### **Geotechnischer Bericht** (IBU Coswig, 04.09.2017)

> Der geotechnische Bericht wurde zum Bebauungsplan „Wohngebiet Talblick an der Obernaundorfer Straße“ erstellt. Er dokumentiert die Bodenverhältnisse im Planungsgebiet und gibt Hinweise

> Beachtung bei der Bewertung des Schutzgutes Boden und Wasserhaushalt. Aufnahme von Hinweisen und Festsetzungen im Bebauungsplan



## 2.2 Fotodokumentation

Planungsgebiet:



Blick von der Obernaundorfer Straße Richtung Norden auf Planungsgebiet



Blick von der Obernaundorfer Straße Richtung Stadtzentrum Rabenau



Blick von südöstlicher Ecke des Planungsgebietes Richtung Nordosten



Blick von südöstlicher Ecke des Planungsgebietes Richtung Nordwesten



Blick von südöstlicher Ecke des Planungsgebietes Richtung Südwesten



Blick auf Gartenland an der südwestlichen Grenze des Planungsgebietes



Blick auf Gartenland an der südwestlichen Grenze des Planungsgebietes



Blick von nordöstlicher Ecke des Geltungsbereiches auf Planungsgebiet

## Ausgleichsfläche Rabenau



Blick auf westliche Grenze (mit angrenzenden Garagen)



Blick auf Basketballfeld, Sitzelement und Rasenfläche



Blick auf unbefestigten Bolzplatz (geplante Umwandlung in Streuobstwiese und geschotterte Flächen des angrenzenden Hotels)

## 2.3 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

### Schutzgut Tiere und Pflanzen

#### *Derzeitiger Zustand / Vorbelastung (und Bewertung des Ist-Zustandes)*

Seitens der Unteren Naturschutzbehörde wurden im Rahmen eines Abstimmungstermins im März 2018 keine faunistischen Untersuchungen gefordert, so dass das Arteninventar anhand der vorhandenen Biotoptypen abgeschätzt wird.

#### **Biotoptypen**

Grundlage für die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen ist zum einen die Biotoptypen- und Landnutzungskartierung von Dezember 2005 mit Stand 2010. Zum anderen wurden zwei Bestandserfassungen im August 2017 und im März 2018 durchgeführt. Die „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ wurde zur Bewertung der erfassten Biotope herangezogen.

Als potentielle natürliche Vegetation für das Planungsgebiet gilt der (Hoch)kolline Eichen-Buchenwald.

Der größte Teil des Geltungsbereiches wird als Wirtschaftsgrünland intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet und ist artenarm (6 WP). In den westlichen Randbereichen werden kleinere Bereiche als Gartenland genutzt. Diese Flächen werden als Garten- und Grabenland (10 WP) eingestuft. In diesen Bereichen befinden sich Rasenflächen mit vereinzelt Gehölzbestand. Dies sind zum einen bereits abgestorbene oder absterbende Obstgehölze (Kirsche, Apfel), eine

Walnuss, Weiden und eine Birke. Die Rasenflächen des Garten- und Grabenlandes werden temporär durch Schafe beweidet.

Weitere Biotoptypen sind im Planungsgebiet nicht zu finden.

Die Ausgleichsfläche wird als öffentlicher Spielplatz bestehend aus einem überdachten Sitzelement, einem kunststoffbefestigten Basketballfeld und einem unbefestigter Bolzplatz genutzt. In den Randbereichen befindet sich ein höhenstrukturiertes Gebüsch. Die Fläche wird als Grünfläche mit der Differenzierung Sport- und Freizeitanlage eingestuft (5 WP)

Im Plangebiet wurden keine Flächen festgestellt, die dem besonderen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG unterliegen.

#### Tierarten

Das Planungsgebiet ist geprägt durch Bewegungsunruhe und teilweise Schallemissionen die zum einen durch die Nutzungen im Planungsgebiet (Grünflächenmähd des Wirtschaftsgrünlandes, Beweidung des Garten- und Grabenlandes durch Schafe) zustande kommen, zum anderen durch die Nutzungen im nahen Umfeld des Planungsgebietes. So befindet sich östlich des Planungsgebietes die Kreisstraße 9070 (Obernaundorfer Straße), entsprechend einer Auskunft des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Referat Straßenbau und Verkehr, ist hier von einem durchschnittlichen täglichen Verkehr von 3002 PKW/24 h auszugehen (Auf Grundlage einer Verkehrszählung von 2009 wurde dieses Verkehrsaufkommen ermittelt). Von PKW- und Lieferverkehr zum, an das Planungsgebiet angrenzenden, Hotel Rabennest, ist auch auf der Nordstraße (westlich des Planungsgebietes) auszugehen. Im Bereich der Wohn- und Mischbebauung südlich des Planungsgebietes entsteht durch die gärtnerische Nutzung der Außenflächen ebenfalls Bewegungsunruhe und Schallemissionen.

Im Bereich der Ausgleichsfläche ist durch spielende Kinder von Schallemissionen und Bewegungsunruhe auszugehen. Für störungsempfindliche Tierarten besitzt das Planungsgebiet aus diesem Grund keine Bedeutung. Tierarten die hinsichtlich genannter Störungen unempfindlich sind können auftreten.

Eine Auskunft beim Landkreis Sächsische Schweiz–Osterzgebirge Referat Naturschutz, ergab, dass im Geltungsbereich keine geschützten Arten dokumentiert sind. Anhand vorhandener Habitatstrukturen lassen sich jedoch Rückschlüsse auf Tierarten ziehen, die möglicher Weise im Planungsgebiet vorkommen könnten.

So sind die Gebüschstrukturen im südwestlichen Bereich des Wirtschaftsgrünlandes als potenzielles Brut- und Nahrungshabitat für Vogelarten des Halboffenlandes (Gebüschbrüter) zu betrachten. Das Grünland im Plangebiet ist prinzipiell als Bruthabitat für einige Vogelarten des Offenlandes geeignet. Aufgrund der vorhandenen Störungen auf der Fläche sind jedoch keine Bodenbrüter zu erwarten.

Die Bäume im Plangebiet sind mittleren Alters, einzelne abgestorbene bzw. absterbende Obstgehölze wurden festgestellt. Auf Grund der vorhandenen Nutzungen bzw. Störungen beschränkt sich die Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse weitgehend auf die Funktion als Nahrungshabitat. Das Vorliegen von Winterquartieren oder Wochenstuben in den Bäumen im Plangebiet kann ausgeschlossen werden, darüber hinaus besteht keine Eignung für Höhlenbrüter und Freibrüter mit größeren Nestern.

Bis auf ein kleines noch genutztes Gartenhaus östlich der Nordstraße, im Bereich des Garten- und Grabenlandes und einem Unterstand für Schafe, gibt es keine Bebauung im Planungsgebiet. Sommerquartiere von Fledermäusen in Gebäuden können auf Grund der Nutzung ausge-

geschlossen werden. Gebäude- und Nischenbrüter wurden nicht festgestellt. Es ist davon auszugehen dass die Nutzungen und vorhandenen Strukturen sich nicht für Gebäude- und Nischenbrüter eignen, Nester wurden nicht vorgefunden.

Im größeren Umkreis von 150 bis 300 m befinden sich gesetzlich geschützte Offenlandbiotope und Streuobstwiesen, diese werden jedoch nicht vom Vorhaben beeinflusst

Gesetzlich geschützte Biotope, Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, europäische Vogelschutzgebiete i.S.d. BNatSchG sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Das nächste Natura 2000 Gebiet (FFH-Gebiet 5047-301) „Rote Weißeritz Nord“ befindet sich in ca. 600 m Luftlinie Entfernung vom B-Plan Gebiet. Im gleichen Abstand befindet sich das Europäische Vogelschutzgebiet Weißeritztäler (Europäisches Vogelschutzgebiet 5047-451). Rabenau befindet sich an einem nach Süden exponierten Hang dessen tiefster Punkt sich an der Roten Weißeritz befindet und erstreckt sich bis zu nördlich exponierter Hangflächen. Während sich das FFH-Schutzgebiet „Rote Weißeritz Nord“ und das Europäische Vogelschutzgebiet „Weißeritztäler“ im Tal des südexponierten Hanges erstreckt, befindet sich das Planungsgebiet am nördlich exponierten Hang, dazwischen befindet sich das Ortszentrum von Rabenau. Auf Grund der geographischen Gegebenheiten wird eine Störung der Schutzgebiete durch die geplante Wohnnutzung ausgeschlossen.

#### *Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen*

Für die Flächen des Geltungsbereichs bedeutet die vorliegende Planung eine Bestandsänderung, sodass damit negative Auswirkungen verbunden sein können.

Während der Baumaßnahmen bzw. Baufeldfreimachung kommt es zum Verlust von Lebensräumen und Tierarten durch Rodung der Gehölze und Entnahme der Gebüsch- und Heckenstrukturen. Wird die Baufeldfreimachung während der Brutzeit von Vögeln durchgeführt, kann es zu Verletzungen oder Tötungen der Tiere kommen. Es sind deshalb Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich.

Durch die geplante Bebauung und der damit erforderlichen Versiegelung von Erschließungsflächen verlieren die Flächen ihre biotische Funktion. Die bauliche Nutzung trägt ebenfalls zur Versiegelung von Flächen bei. Zugunsten von Wohnbauflächen und deren Erschließungsflächen (Straßenverkehrsflächen, Flächen für Abfallentsorgung) kommt es zu einer Neuversiegelung von maximal 1,2 ha, während ca. 1,25 ha zu öffentlichen und privaten Grünflächen aufgewertet werden. Um die Neuversiegelung zu kompensieren, sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

#### *Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichmaßnahmen*

Die vorhandenen Gehölze im Bereich des Garten- und Grabenlandes sollen möglichst in der gestalteten Abstandsfläche erhalten bleiben und unterpflanzt werden. Ist ein Erhalt nicht möglich, müssen ausreichende Ersatzpflanzungen vorgesehen werden. Als eine Ersatzmaßnahme für die Fällung der Gehölze ist die Pflanzung einer Streuobstwiese mit mind. 14 Obstgehölzen auf einer externen Fläche (Größe 2.584 m<sup>2</sup>) vorgesehen. Die Neuanlage der Streuobstwiese soll des Weiteren einen Teil des Biotopverlustes, der durch die Inanspruchnahme des Wirtschaftsgrünlandes und des Garten- und Grabenlandes entsteht, ausgleichen.

Entlang der östlichen Planungsgebietsgrenzen sind Gebüschpflanzungen auf einer Gesamtfläche von 947 m<sup>2</sup> (M 1) vorgesehen.

Die Kombination aus den genannten Maßnahmen soll dazu beitragen, die Korridorfunktion des

Bereiches zu erhalten und zu stärken.

Folgende weitere Maßnahmen sind notwendig:

- Naturnahe Gestaltung u. Ergänzungspflanzung zur Lebensraumverbesserung und Durchgrünung des Planungsgebietes (im Bereich der privaten Grünflächen)
- Fällungen von Gehölzen sind auf das Notwendigste zu beschränken, ist dies nicht zu vermeiden, muss ein ausreichender Ausgleich gebracht werden. Eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden ist dann notwendig.
- extensive Nutzung der unbebaut bleibenden Bereiche
- Einzelbaumpflanzung entlang der Haupterschließungsstraße (M 2, textliche Festsetzung) zur Gebietsdurchgrünung Um Schäden an den Gehölzen während zukünftiger Baumaßnahmen zu minimieren, sind die DIN 18920 und RAS-LG 4 unbedingt einzuhalten. Demzufolge sind Abgrabungen und Aufschüttungen im Traufbereich der Bäume und Sträucher unzulässig.
- Gemäß § 39 (5) BNatSchG dürfen Gehölzbeseitigungen im Zeitraum vom 1. März bis 30. September nicht durchgeführt werden. In dieser Zeit ist die Fällung und Rodung von Gehölzen nur unter dem Nachweis, dass sich keine besetzten Fledermausquartiere oder Nester in oder an den zu fällenden Bäumen befinden und mit Zustimmung der Naturschutzbehörde möglich.

#### *Bewertung*

Aufgrund des vorherrschenden Zustandes und mit Hinblick auf die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden die Beeinträchtigungen auf den Lebensraum für Tiere und Pflanzen als mäßig eingeschätzt, die Beeinträchtigungen für den Lebensraumverbund werden einer geringen Stufe zugeordnet. Die Vermeidungs- Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen stellen einen Beitrag zur Minderung des Eingriffs dar.

### **Schutzgut Boden**

#### *Derzeitiger Zustand / Vorbelastung*

Für das Baugebiet wurde ein geotechnischer Bericht erstellt. Dieser ergab, dass der oberflächennahe Baugrund im Untersuchungsgebiet aus Gneis-Porphyrkonglomeraten mit zwischengeschalteten roten Sandsteinen und sandigen Schiefertönen des mittleren Rotliegenden besteht. Das Rotliegende ist dabei bereichsweise mit geringmächtigem Hanglehm bedeckt.

Geologie: Mutterboden > Rotliegendzersatz > Rotliegendes (Festgestein)

Im Plangebiet besteht die Möglichkeit, innerhalb geplanter Baugrundtiefen Festgesteinsformationen in Form von Biotitgneis aus der Zeit des Proterozoikums und im Süden Plänersandstein der Kreidezeit anzutreffen. An ihrer Oberfläche liegen diese ebenfalls verwittert bis zersetzt mit Lockergesteinseigenschaften vor. Im Kontaktbereich der geologischen Einheiten Rotliegend-Konglomerat und Päner-Sandstein zum Gneis sind geologische Trennflächen mit erhöhten Wasserwegsamkeiten möglich.

#### Archivfunktion des Bodens

Seltenheit: Seltene Böden sind im Geltungsbereich nicht dokumentiert. Bei den Braunerden und Regsol handelt es sich um weit verbreitete Bodentypen.

Altlasten und Altlastenverdachtsflächen sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Landschafts- und kulturgeschichtliche Bedeutung: Die Böden des Plangebiets weisen weitgehend keine besondere Bedeutung als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte im Sinne des Bodenschutzgesetzes auf. Archäologische Bodendenkmale sind im Geltungsbereich nicht dokumentiert, jedoch im Umfeld des Geltungsbereiches. Diese werden im Schutzgut Kultur- und Sachgüter gesondert bewertet.

Naturnähe:

Im Plangebiet werden die Flächen derzeit landwirtschaftlich als Wirtschaftsgrünland genutzt. In den letzten Jahren wurde auch Ackerbau auf den Flächen betrieben. Durch die Bewirtschaftung sind die Naturböden im mittleren Umfang überprägt worden und weisen gegenüber natürlichen Verhältnissen gering veränderte Bodenprofile und -eigenschaften auf. Die Böden besitzen im Geltungsbereich somit eine mittlere Naturnähe.

Lebensraumfunktion

Natürliche Bodenfruchtbarkeit



Natuerliche Bodenfruchtbarkeit 1:50.000

- I = sehr gering
- II = gering
- III = mittel
- IV = hoch
- V = sehr hoch

Abbildung 10: Fachdaten LfULG, Geobasisdaten GeoSN

Dem Ausschnitt aus der Bodenschutzkarte - natürliche Bodenfruchtbarkeit ist zu entnehmen, dass die natürliche Bodenfruchtbarkeit von einer geringen Wertigkeit bis zu einer hohen Wertigkeit schwankt. Während die Wohn- und Mischgebietsnahen Bereiche im südlichen Bereich des Planungsgebietes mit einer geringen Wertigkeit dokumentiert sind, steigt die natürliche Bodenfruchtbarkeit Richtung Nordwesten auf IV und damit auf eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit an (Steigerung mit sinkender Höhe).

Böden mit besonderen extremen Standorteigenschaften: Im Planungsgebiet sind keine Extremstandorte bezüglich Nährstoffarmut, Trockenheit, hoher Salzgehalt oder extremer Nässe dar.

Regelungsfunktion des Bodens

Wasserspeichervermögen



Wasserspeichervermoegen des Bodens 1:50.000

- I = sehr gering
- II = gering
- III = mittel
- IV = hoch
- V = sehr hoch

Abbildung 10: Fachdaten LfULG, Geobasisdaten GeoSN,

Dem Ausschnitt aus der Bodenschutzkarte - Wasserspeichervermögen ist zu entnehmen, dass das Wasserspeichervermögen in den Wohn- und Mischgebietsnahen Bereichen im südlichen Bereich des Planungsgebiet eher gering ist, während es Richtung Nordwesten (mit fallender Höhe) auf IV und damit zu einem hohen Wasserspeichervermögen ansteigt.

Filter und Puffer für Schadstoffe



**Filter und Puffer fuer Schadstoffe 1:50.000**

- I = sehr gering
- II = gering
- III = mittel
- IV = hoch
- V = sehr hoch

**Abbildung 11:** Fachdaten LfULG, Geobasisdaten GeoSN,

Die Filter- und Pufferfunktion des Bodens ist mit einer geringen bis mittleren Wertigkeit von II - III angegeben.

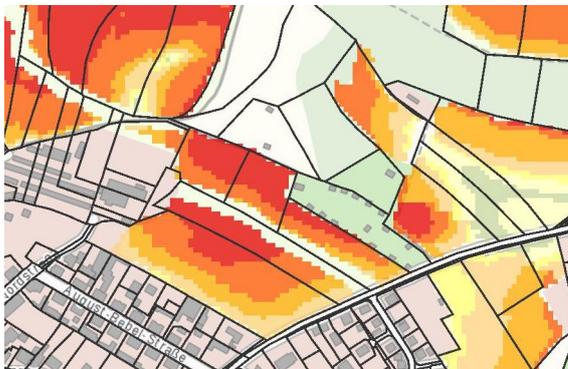
**Erodierbarkeit des Bodens durch Wasser**



**Erodierbarkeit des Bodens durch Wasser 1:50.000**

- I = sehr gering
- II = gering
- III = mittel
- IV = hoch
- V = sehr hoch

**Abbildung 12:** Fachdaten LfULG, Geobasisdaten GeoSN,



**KLSR-Karte**

ABAG-Faktoren: K\*S\*L\*R

- 1 <5 t/ha a
- 2 5 - <10
- 3 10 - <15
- 4 15 - <30
- 5 30 - <55
- 6 55 - <130
- 7 >= 130

**Abbildung 13:** Fachdaten LfULG, Geobasisdaten GeoSN,

Den Kartenausschnitten ist zu entnehmen, dass die Erodierbarkeit des Bodens durch Wasser nach Norden hin zunimmt. Der Geotechnische Bericht bestätigt dies. Grund für die hohe Erodierbarkeit ist zum einen das Gefälle (10-15%) von Süden nach Norden und zum anderen gibt es auf Grund der geologischen Zusammensetzung des Bodens hypodermische Abflüsse die zeitverzögert auftreten. Diese unterirdischen Abflüsse treten insbesondere während und nach signifikanten Niederschlagsereignissen und Schneeschmelzen auf und können in räumlich begrenzten höher durchlässigen Zonen verstärkt vorkommen („Wasseradern“)

Die Böden sind bei einer fehlenden Vegetationsdecke gegenüber Wassererosion besonders empfindlich. Winderosion ist dagegen bei den vorhandenen Böden vernachlässigbar.

*Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit der Böden*

*Die Böden des Plangebiets weisen weitgehend keine besondere Bedeutung als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte im Sinne des Bodenschutzgesetzes auf.*

#### *Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen*

Für die Flächen die als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden, wird eine Grundflächenzahl (GRZ) zur Begrenzung der Versiegelung festgelegt. § 19 Abs.4 BauNVO erlaubt eine Überschreitung des festgesetzten Wertes um 50 %, jedoch nicht mehr als insgesamt 0,8. Für das Gebiet beträgt die GRZ 0,4. Eine Überschreitung durch Flächen für Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze um 50% wird im Wohngebiet WA 1 zugelassen, sofern Mehrfamilienhäuser errichtet werden. In den Wohngebieten WA 2 und WA 3 ist die Überschreitung unzulässig. Bei der Umsetzung der zulässigen Überbauung kommt es zu einem ausgleichspflichtigen Verlust von maximal ca. 8.292m<sup>2</sup> offenem, belebtem Boden durch Versiegelung. Betroffen sind Böden mit mittlerem Natürlichkeitsgrad. Zusätzlich werden durch Verkehrsflächen und Flächen für Versorgungsanlagen ca. 3.726m<sup>2</sup> teil- oder vollversiegelt. Insgesamt werden somit ca. 12.018 m<sup>2</sup> teil- oder vollversiegelt. Damit wird im Bereich der geplanten Bebauung und der Erschließungsflächen die Funktionsfähigkeit des Bodens erheblich eingeschränkt bzw. beseitigt. Erhebliche Bodenbewegungen finden statt.

Während der Bauphase werden vor allem bei der Errichtung der geplanten Bebauung Bodenbewegungen im Plangebiet stattfinden. Zu einer zusätzlichen Bodeninanspruchnahme während der Bauphase könnte es durch Baustraßen und Lagerflächen kommen, die Verdichtung und Inanspruchnahme des Bodens zur Folge haben können.

Für Bereiche, die nicht überbaut bzw. versiegelt werden, besteht in der Bauphase die Gefahr der Bodenverdichtung auch durch Einsatz schwerer Erdbaugeräte sowie dem Eindringen von Schadstoffen. Es kommt zu Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes. Neben dem Verlust von Boden durch Versiegelung, wird infolge von Bodenauftrag bzw. -abtrag und einer damit verbundenen Veränderung des Profilaufbaus und der Zusammensetzung von Böden eine Beeinträchtigung bislang mittlerer Natürlichkeit bewirkt. Eine dauerhafte Veränderung des Bodenhaushaltes findet statt.

#### *Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen*

Aufschüttungen und Abgrabungen werden planungsrechtlich auf ein bautechnisch erforderliches Mindestmaß festgesetzt, ebenso sind Hinweise zum sorgsamem Umgang mit Mutterböden zu beachten. Ein schichtgerechter Wiedereinbau von überschüssigem unbelastetem Bodenmaterial ist anzustreben, während der Einbau von standortfremden Bodenmaterial zu vermeiden ist. Erdaushub ist getrennt nach Oberboden (Mutterboden) und Unterboden zu lagern.

Das gelagerte Bodenmaterial sollte nicht befahren werden, damit die biologischen Aktivitäten und der Gasaustausch im Boden erhalten bleiben. Das zwischengelagerte Bodenmaterial ist vor Erosion und Vernichtung zu schützen und möglichst schichtgerecht wiedereinzubauen. Mutterboden sollte wenn möglich für Rekultivierungsmaßnahmen Geländeaufschüttungen/ -regulierungen oder Baugrundrückverfüllungen genutzt werden. Der beim Aushub anfallende Rotliegendzersatz ist abfallfachlich nach LAGA-Boden (U 9) zu untersuchen. Bindige Gründungssohlen sind vor Durchfeuchtung und Aufweichung zu schützen und erst unmittelbar vor dem Überbauen freizulegen.

Baugrubensohlen sind trocken zu halten und während der Bauarbeiten anfallendes Oberflächenwasser und Sickerwasser ist zu fassen und abzuleiten.

Auf Grund des Gefälles ist der Boden durch abfließendes Wasser stark erosionsgefährdet, des-

halb ist darauf zu achten, dass unmittelbar nach Abschluss der Erschließungsarbeiten eine Begrünung der Flächen vorzunehmen, sofern im Anschluss nicht sofort begonnen wird Gebäude zu errichten.

Zur Minderung der Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt enthält der Bebauungsplan Festsetzungen zur Begrenzung der Bodenversiegelung und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge.

Als Ausgleichsmaßnahmen werden Gebüsch- und Strauchflächen in den Randbereichen angelegt, nicht bebaute Flächen sind extensiv zu nutzen. Im Bereich der Erschließungsflächen werden Gehölzpflanzungen vorgesehen. Damit werden die mechanischen und chemischen Belastungen durch Aufgabe und Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung reduziert und die Filter-, Puffer-, Regler- und Speicherfunktionen des Bodens aufgewertet.

Auf einer externen Ausgleichsfläche nordwestlich des Planungsgebietes soll eine Streuobstwiese auf einer Rasenfläche angelegt werden. Auf diese Weise soll die Erodierbarkeit des Bodens durch Wasser nordwestlich des Geltungsbereiches gemindert und das Wasserspeichervermögen erhöht werden.

Der Eingriff in Natur und Landschaft kann innerhalb des Planungsgebietes nicht vollständig ausgeglichen werden. Aufgrund des Entsiegelungserlasses des SMUL vom 11.12.2000 müssen Kompensationsmaßnahmen Entsiegelungsmaßnahmen enthalten. Da in Rabenau keine Flächen gefunden wurden auf denen eine Entsiegelung von Flächen durchgeführt werden kann. Wurde auf die Ökokontomaßnahme „Abriss Ferienobjekt Altenberg“ (unter KoKa-Nat Nr.: 628-17-001-BE geführt) zurückgegriffen. Die Kompensationsmaßnahme beinhaltet den Abriss vorhandener Gebäude und versiegelter Flächen, deren fachgerechte Entsorgung und aufbringen von Mutterboden und Gräseransaat. Ziel ist die Kompensation der Eingriffe in den Bodenhaushalt, Biotopgestaltung und Verbesserung des Retentionsraumes.

#### *Bewertung*

Aufgrund des vorherrschenden Zustandes und in Hinblick auf die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden die Beeinträchtigungen als erheblich eingeschätzt. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sollen einen geeigneten Beitrag leisten, um die Eingriffe abzumildern.

### **Schutzgut Fläche**

#### *Beschreibung*

Die Fläche des Geltungsbereiches wird zurzeit als Wirtschaftsgrünland genutzt. Es handelt sich um eine offene Fläche. In den westlichen Randbereichen werden kleinere Teilflächen als Garten- und Grabenland genutzt. Diese Flächen sind zum Teil mit Obstgehölzen und einheimischen Wildgehölzen und Ziergehölzen bepflanzt, werden jedoch dauerhaft von Schafem beweidet.

#### *Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen*

Während der Bauphase kann es zu einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme von Flächen durch Lagerung von Baumaterialien oder durch den Bau von Baustraßen kommen.

Grundsätzlich kommt es zu einem Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche der Stadt Rabenau, während es zu einem Verlust von Freiraumflächen kommt.

#### *Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichmaßnahmen*

Gesonderte Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die Schutzgüter Vegetation und Boden, müssen nicht erbracht werden.

#### **Bewertung**

Eine Nutzung des Vorhabengebietes als Wohngebiet führt zur zusätzlichen, quantitativen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen im Stadtgebiet der Stadt Rabenau. Der Grundsatz nach § 1a Abs. 2 BauGB wird mit der Planung Bebauungsplan "Wohngebiet Talblick an der Obernaundorfer Straße" (Flurstück 401 und 405) beachtet, die Flächenversiegelung wird auf das Notwendigste beschränkt.

Der sparsame Flächenverbrauch, durch Siedlungs- und Verkehrsflächen, der Stadt Rabenau wurde bereits im Flächennutzungsplan bzw. im Entwurf der Flächennutzungsplanänderung der Stadt Rabenau beurteilt. Da der Geltungsbereich als geplante Wohnbaufläche ausgewiesen wurde ist davon auszugehen, dass die Stadt Rabenau trotz der Ausweisung des Geltungsbereiches als allgemeines Wohngebiet sparsam mit dem Verbrauch von Freiräumen umgeht.

#### **Schutzgut Wasser**

##### *Derzeitiger Zustand / Vorbelastung*

Fließ- oder Stillgewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten Überschwemmungs- und Wasserschutzgebieten sowie Trinkwasserschutzzonen. Das nächste Oberflächengewässer, der Vorholzbach, befindet sich nördlich, in mehreren hundert Metern Entfernung.

Das natürliche Gefälle von 10-15 % und damit die natürliche Entwässerung verlaufen von Südosten nach Südwesten. Der Wasserhaushalt im Geltungsbereich ist überwiegend durch Verdunstung, Versickerung und Abfluss geprägt. Wie bereits im Schutzgut Boden beschrieben, kann es nach Starkregenereignissen oder Schneeschmelze zu einem hypodermen Abfluss auf Grund der Bodenverhältnisse kommen.

##### *Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen*

Im Bereich der neuen Flächen für das allgemeine Wohngebiet und deren Erschließungsflächen sind Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser insbesondere auf das Oberflächenwasser durch die geplante Versiegelung von Flächen durch die Bebauung und dessen Nebenflächen zu erwarten.

Die Grundwasserneubildung wird sich verringern und der Oberflächenabfluss erhöhen.

##### *Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen*

Durch entsprechende Festsetzungen sollen eine ausreichende Oberflächenversickerung in Verbindung mit einer Abflussverzögerung sichergestellt werden. Da sich die Böden laut des geotechnischen Berichtes nicht zur Versickerung eignen, ist der Schwerpunkt auf die Abflussverzögerung zu legen.

Ausgeprägte Pflanzungen, die das Oberflächenwasser aufnehmen können sind als weitere Lösung möglich. Grundsätzlich gilt:

- Das Oberflächenwasser, wie auch das anfallende Dachwasser, soll möglichst innerhalb des Plangebietes dezentral zurückgehalten und zeitversetzt abgeleitet werden.
- Flächen auf denen belastetes Niederschlagswasser anfällt, sind so gering wie möglich zu halten.
- Die geplanten Stellplätze sind nur teilweise zu versiegeln.
- Die Einleitung von belastetem Oberflächenwasser in angrenzende unversiegelte Flächen ist zu vermeiden.
- Neu zu befestigende Flächen sind möglichst gering zu halten und nur bei äußerster Notwendigkeit voll zu versiegeln.

Der Eingriff in Natur und Landschaft kann innerhalb des Planungsgebietes nicht vollständig ausgeglichen werden. Als Weitere Kompensationsmaßnahme wird die Ökokontomaßnahme „Teichrenaturierung am ehemaligen Spritzenhaus Hennersdorf“ (Aktenzeichen UNB:364.411.1-628-14-001-GW) in Anspruch genommen um den gestörten Wasserhaushalt im Geltungsbereich zu kompensieren. Diese Maßnahme beinhaltet eine Gewässerrenaturierung. Sie soll den Eingriff in den Wasserhaushalt kompensieren.

#### *Bewertung*

Durch die geplante Bebauung, Teil- und Vollversiegelung von Nebenflächen wird die Grundwasserneubildung verringert und der Oberflächenabfluss erhöht.

Auf Grund des durchschnittlichen Gefälles von 10-15% und der bindigen Deckschicht ist die Grundwasserneubildungsfunktion als mittel zu bewerten, während die Beeinträchtigungen durch den Oberflächenabfluss als erheblich eingeschätzt werden. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die Inanspruchnahme von Ökokontomaßnahmen sollen einen geeigneten Beitrag leisten, um die Eingriffe zu mildern.

### **Schutzgut Luft und Klima**

#### *Derzeitiger Zustand / Vorbelastung*

Das Plangebiet wird durch das Ostdeutsche Binnenlandklima geprägt und wird dem Klimabereich „Mitteldeutsches Berg- und Hügellandklima“ zugeordnet. Lokalklimatisch wird der Geltungsbereich dem Klimabereich „Unteres Osterzgebirge“ zugerechnet. Als Offenlandbereich ist das Planungsgebiet ein Kaltluftentstehungsgebiet, die Kaltluft fließt Richtung Nordwesten ab, hat demzufolge für Rabenau keine größere Bedeutung.

Es befinden sich keine Flächen mit großer Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiet oder mit Filterfunktion im Planungsgebiet.

Die Jahresniederschlagsmengen liegen bei ca. 651 mm und die Jahresmitteltemperatur liegt im Durchschnitt bei 7,7°C.

Die Belastungen aus der Emittentengruppe Straßenverkehr (CO, NOx) sind vorhanden, da die Kreisstraße K 9070 an das Planungsgebiet anschließt. Schadstoffbelastungen durch verschiedene Landnutzungen (Landwirtschaft, Siedlungseinflüsse z.B. Rauchemittenten, Gewerbe) sind vernachlässigbar, da keine größeren Emittenten vorhanden sind.

### *Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen*

Auswirkungen auf die überörtlichen Klimafunktionen werden durch die Planung nicht ausgelöst.

Durch die geplante Überbauung geht die klimatische Ausgleichsfunktion der bestehenden Freiflächen verloren und es entsteht das typische Siedlungsklima.

Die Bedeutung des Plangebietes als Klimaaustauschfläche ist vergleichsweise gering, da ein direkter Abfluss in eine austauscharme Tallage nicht gegeben ist. Sie wird vor allem lokalklimatisch wirksam.

Die Bodenversiegelungen bewirken eine Erhöhung der Temperaturmaxima, da sich Flächen dieser Art tagsüber stärker als vegetationsbedeckte Flächen aufheizen. Anders als bebaute Flächen verwenden diese einen erheblichen Teil der erhaltenen Strahlung zur Verdunstung des im Boden und im Bewuchs aufgespeicherten Wassers, was eine vergleichsweise geringe Erwärmung zur Folge hat.

Kleinklimatische Veränderungen ergeben sich des Weiteren infolge der Abnahme der Luftfeuchtigkeit aufgrund mangelnder Verdunstungsmöglichkeiten, da Niederschlagswasser schnell oberflächlich abgeführt wird.

### *Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen*

Die vorgesehenen Hecken- und Baumpflanzungen wirken sich positiv auf das Schutzgut Luft und Klima aus, da Gehölze auch Lärm, Schadstoffpartikel und Staub absorbieren können.

### *Bewertung*

Aufgrund des vorherrschenden Zustandes und mit Hinblick auf bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen werden die Beeinträchtigungen als gering eingeschätzt. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen stellen einen geeigneten Beitrag dar.

## **Schutzgut Landschaft / Erholungspotential**

### *Derzeitiger Zustand / Vorbelastung*

Der Untersuchungsraum liegt nach aktuellem sächsischem Naturschutzgesetz außerhalb jeglicher Schutzgebiete. Das Plangebiet weist von Süden Richtung Norden und Nordosten einen schönen offenen Landschaftsblick auf umliegende Wiesen und bewaldete Hänge (Rabenauer Schweiz) auf. Im Süden und Westen grenzen Mischgebiete an das Plangebiet an.

Der ersten Gesamtfortschreibung des Regionalplans sind keine spezifischen Forderungen für die Fläche zu entnehmen. Überregional bedeutsame Radfernwanderwege und Wanderwege sind und waren im Planungsgebiet nicht dokumentiert.

### *Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen*

Visuelle Beeinträchtigungen und Veränderungen sind hinsichtlich der bisher ungestörten Ausblicksmöglichkeiten zu erwarten. Erhebliche Eingriffe in den natürlichen Hangverlauf sind durch die Einordnung von Funktionsebenen im Zusammenhang mit bau- und nutzungsbedingten Anforderungen zu erwarten. Hinsichtlich der Harmonisierung des Ortsrandes stellt die Baufläche eine Abrundung dar.

### *Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen*

Zur Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden Gebäudehöhen begrenzt und Regelungen zur äußeren Gestaltung der Baukörper, der Werbeanlagen, Einfriedungen usw. getroffen. Durchgrünungsmaßnahmen sollen zur Einbindung der Gebäude in den Siedlungsraum beitragen. Zur Aufwertung des Landschaftsbildes werden Landschaftsbildeinheiten (Strukturelemente) durch die Neuanlage und Ergänzung, insbesondere entlang der Obernaundorfer Straße sowie im Bereich des Übergangs Baugebiet – Landschaftsraum neu integriert und aufgewertet.

Eine grelle Farbgebung ist für die Gebäude zu vermeiden um visuelle Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten.

Gebäude mit mehr als 75 m<sup>2</sup> zusammenhängenden fensterlosen Fassadenflächen sollten nach Möglichkeit mit rankenden oder kletternden Pflanzen begrünt werden. Damit soll die Massivität der Bebauung gemildert und aufgewertet werden. Falls es erforderlich ist, muss eine Kletterhilfe angebracht werden.

Empfohlen werden folgende Kletterpflanzen: Efeu (*Hedera helix*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Wilder Wein (*Parthenocissus quinquefolia* „Engelmannii“ oder *Parthenocissus tricuspidata* „Veitchii“), Hopfen (*Humulus lupulus*)

#### *Bewertung*

Die derzeitigen Gegebenheiten und die zu befürchtenden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens führen zu einer mäßigen Beeinträchtigung

Die geplanten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind ein geeigneter Beitrag, den Eingriff im Bereich Landschaftsbild abzumildern.

### **Schutzgut Mensch (Lärm / Sicherheit)**

#### *Derzeitiger Zustand / Vorbelastung*

In den angrenzenden Bereichen südlich und östlich des Geltungsbereiches befindet sich Wohnbebauung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern, deren Umfeld durchgrünt ist. Westlich befinden sich ein Hotel mit Gastronomie und ein Garagenhof. Eine Vorbelastung der bestehenden Wohn- und Mischgebietes durch Verkehrslärm sowie Staub und Luftschadstoffen besteht durch die Kreisstraße 9070 (Obernaundorfer Straße) östlich des Planungsgebietes. Entsprechend einer Auskunft des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge ist hier von einem durchschnittlichen täglichen Verkehr von 3.002 PKW/24 h auszugehen.

Die Schallimmissionsprognose Straßenverkehrslärm (Anlage 3) hat ergeben, dass durch den Straßenverkehr der K 7060 mit einer Verkehrsbelastung von DTV = 3000 Kfz/24h die schalltechnischen Orientierungswerte nach Norm DIN 18005 (Verkehr) für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 und nachts 45 dB(A) an der geplanten Bebauung bis zu einem Abstand von ca. 30 m von der Straße überschritten werden.

Westlich des Geltungsbereiches befindet sich die Nordstraße. Auch hier gibt es eine Vorbelastung durch PKW- und Lieferverkehr zum bestehenden Hotel „Rabennest“. Lärmemission entsteht außerdem durch den Feuerwehrstandort an der Obernaundorfer Straße. Nach Angaben der Feuerwehr Rabenau rückt diese durchschnittlich zu 40 Einsätzen pro Jahr aus.

Erholungs- und Freizeitfunktion besitzt für die Menschen der umliegenden Wohnbebauung der öffentliche Spielplatz nordwestlich des Geltungsbereiches, sowie die privaten Freiflächen im unmittelbaren Wohnumfeld.

*Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen*

Durch den Ausbau des Planungsgebietes wird mit einer Zunahme von Verkehr zum Gebiet selbst und innerhalb des Geländes gerechnet. Damit verbunden sind sowohl eine geringfügige Erhöhung der Lärmbelastung und eine steigende Belastung mit Abgasen und Staub.

Temporäre Auswirkungen durch erforderliche Baumaßnahmen bei der Errichtung der Gebäude sind zu vernachlässigen.

Darüber hinaus wird mit einer Verstärkung der Beleuchtung des Geländes gerechnet und einer damit verbundenen verstärkten Lichtemission.

*Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen*

Festsetzungen von öffentlichen und privaten Grünflächen, Festsetzungen zu Anpflanzungen und Erhalt von Gehölzen im privaten wie öffentlichen Bereich tragen zur Sicherung und Entwicklung des Wohnumfeldes bei.

Der Ausbau der Erschließungsstraße als Sackgasse verhindert, den Durchgangsverkehr im Planungsgebiet und in den umliegenden Mischgebieten.

Die schalltechnische Verträglichkeit der Wohnnutzungen wird durch passive Lärmschutzmaßnahmen sichergestellt.

Für die Beleuchtung sind bodengerichtete Lampenkörper mit nicht insektenanlockenden Leuchtmitteln zu verwenden. Leuchten und Leuchtenstandorte sind so auszuwählen, dass Blendwirkungen und direkte Abstrahlung auf Nachbargebäude verhindert werden (Neigung und Höhe der Leuchten, besser mehrere schwächere dezentrale Leuchten, notfalls Blenden vorsehen).

Als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme wird unter anderem ein in die Jahre gekommener Spielplatz neu strukturiert und mit zusätzlichen Sitzelementen und einem zusätzlichen Spielgerät aufgewertet. Ziel ist, neben einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden, auch die Erhaltung der Naherholungsfunktion, die der Spielplatz hat.

Da eine erhöhte Radonkonzentration in der Bodenluft nicht gänzlich auszuschließen ist, wird zum vorsorglichen Schutz empfohlen, grundsätzlich bei Neubauten einen Radonschutz vorzusehen oder die Prüfung der radiologischen Situation durch ein kompetentes Büro. Bei Sanierungen wird empfohlen, die Bestandssituation durch einen Gutachter prüfen zu lassen.

Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft (BfUL) des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Radonberatungsstellen:

Besucheradresse	Kontaktadresse
Prof.-Dr.-Boris-Rajewski-Straße 4 08301 Bad Schlema Tel. 03772 /3804-27	Dresdener Straße 183 09131 Chemnitz Tel. 0371 /46124-221, Fax. 0371 /46124-229  E-Mail: <a href="mailto:radonberatung@smul.sachsen.de">radonberatung@smul.sachsen.de</a> Internet: <a href="http://www.strahlenschutz.sachsen.de">www.strahlenschutz.sachsen.de</a>

*Bewertung*

Aufgrund des vorherrschenden Zustandes und mit Hinblick auf die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind geringe Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen stellen einen geeigneten Beitrag dar, die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auszugleichen.

### **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### Derzeitiger Zustand / Vorbelastung

Im Geltungsbereich sind keine schützenswerten Kultur- und Sachgüter bekannt.

Die archäologische Relevanz des Planungsgebietes wird durch archäologische Kulturdenkmale, die im Umfeld des Geltungsbereiches gefunden wurden und nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind, begründet. Das Bauvorhaben liegt somit in einem archäologischen Relevanzbereich.

#### Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Beschädigung oder Zerstörung noch nicht dokumentierter archäologische Kulturdenkmale sind möglich.

#### Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Da sich das Bauvorhaben in einem archäologischen Relevanzbereich befindet besteht für das Planungsgebiet entsprechend § 14 SächsDSchG eine Genehmigungspflicht.

Das Landesamt für Archäologie ist mindestens 3 Wochen vor dem exakten Baubeginn (Erschließungs-, Abbruch-, Ausschachtungs- oder Planierarbeiten) zu informieren. Die Baubeginnsanzeige soll die ausführenden Firmen, Telefonnummer und Name des verantwortlichen Bauleiters beinhalten. Im Zuge der Erdarbeiten könnten sich archäologische Untersuchungen ergeben, wodurch Bauverzögerungen nicht auszuschließen sind. Den mit den Untersuchungen beauftragten Mitarbeitern ist jede mögliche Unterstützung zu gewähren. Die bauausführenden Firmen sind bereits in der Ausschreibung diesbezüglich zu informieren.

#### Bewertung

Die Vermeidungsmaßnahmen sind geeignete Maßnahmen um eine Beschädigung oder Zerstörung noch nicht dokumentierter archäologische Kulturdenkmale zu verhindern. Sie werden als ausreichend betrachtet.

### **Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Bei derzeitigem Planungsstand des Projektes sind keine relevanten, über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Umweltschutzgütern zu erkennen.

## **2.4 Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich**

Bei Durchführung des Vorhabens erfolgen kompensationspflichtig Eingriffe wie unter den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Die nachfolgende tabellarische Gegenüberstellung beinhaltet den Nachweis der Kompensation.



Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

FE-Nr.	Code	Biotoptyp	Ausgangs-Wert (AW)	Code (Nach Eingriff)	Biotoptyp (Nach Eingriff)	Zustands-wert (ZW) / Planwert	Diffe-renz-wert (DW)	Fläche (ha)	WE Wert-minderung (WE Mind.)	Aus-gleich-barkeit	WE Aus-gleich	WE Ersatz	Be-zeich-nung Maß-nahme
FE 1	06.03.000	Wirtschaftsgrün-land, artenarm	6	11.03.700	Garten- und Grabenland	9	3	1,101	3,303	A	3,303		
				11.04.400	vollversiegelte Flächen	0	-6	0,808	-4,846	E		-4,846	
				11.04.100	Verkehrsfläche vollver-siegelt	0	-6	0,324	-1,941	E		-1,941	
				11.02.400	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	1	-5	0,001	-0,005	E		-0,005	
				02.01.200	Gebüsch frischer Stand-orte	21	15	0,095	1,421	A	1,421		M 1
FE 2	11.03.700	Garten- und Grabenland	10	11.04.400	vollversiegelte Flächen	0	-10	0,011	-0,112	E		-0,112	
				11.03.700	Garten- und Grabenland	9	-1	0,0075	-0,0075	E		-0,0075	
				11.03.900	Abstandsgrün gestaltet	8	-2	0,0377	-0,0754			-0,0754	
				11.04.100	Straße vollversiegelt	0	-10	0,045	-0,450	E		-0,450	
				11.02.400	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung	1	-5	0,003	-0,016	E		-0,016	
FE 3	11.03.700	Garten- und Grabenland	10	11.03.700	Garten- und Grabenland	9	-1	0,015	-0,015	E		-0,015	
				11.04.400	vollversiegelte Fläche	0	-10	0,010	-0,103	E		-0,103	
FE 4 (Aus-gleichs-fläche)	11.03.300	Sport- und Frei-zeitanlage	5	11.03.300	Sport- und Freizeitanlage	5	0	0,138	0,000		0,000		
				10.03.000	Streuobstwiese	22	17	0,258	4,393	A	4,393		M 2
FE 5 (Aus-gleichs-fläche)	02.01.200	Gebüsch frischer Standorte	23	02.01.200	Gebüsch frischer Stand-orte (Bestand wird erhal-ten)	23	0	0,073	0,000		0,000		

9,116 -7,571

Überschuss Ausgleich:

1,545

**Wertminderung und funktionsbezogener Ausgleich bzw. Ersatz**

Funktionsraumnr.	Funktion		Funktionsminderungsfaktor	Fläche (ha)	WE Mind Funkt. A bzw. E	Bezeichnung Maßnahme	Maßnahme	Funktionsaufwertungsfaktor	Fläche (ha)	WE (Aufwert. Funkt. A)
<b>FR 1</b>										
	Ästhetische Funktion	Verl.	1	2,458	2,458	M 1	Gebüsch frischer Standorte	1,5	0,095	0,142
	Retensionsfunktion	Verl.	1,5	1,202	1,803	M 1	Gebüsch frischer Standorte	1,5	0,095	0,142
	Bioklimatische Ausgleichsfunktion	Mind.	1	1,202	1,202	M 1	Gebüsch frischer Standorte	1,5	0,095	0,142
	Grundwasserschutzfunktion	Mind.	1	1,202	1,202	M 1	Gebüsch frischer Standorte	1,5	0,095	0,142
	Biotische Ertragsfunktion	Mind.	1	2,458	2,458	M 1	Gebüsch frischer Standorte	1,5	0,095	0,142
<b>FR 2</b>										
	Ästhetische Funktion	Mind.	0	0,469	0	M 2	Streuobstwiese	2	0,258	0,517
	Retensionsfunktion	Mind.	0	0,469	0	M 2	Streuobstwiese	1,5	0,258	0,388
	Bioklimatische Ausgleichsfunktion	Mind.	0	0,469	0	M 2	Streuobstwiese	1	0,258	0,258
	Biotische Ertragsfunktion	Mind.	0	0,469	0	M 2	Streuobstwiese	1,5	0,258	0,388
	spezifische Lebensraumfunktion	Mind.	0	0,469	0	M 2	Streuobstwiese	2	0,258	0,517
<b>Wertminderung gesamt:</b>					<b>9,122</b>					
								<b>Aufwertung gesamt:</b>	<b>2,778</b>	
								Bilanz Funktionsbeeinträchtigung:	<b>6,345</b>	
								<b>Eingriffsbilanz gesamt:</b>	<b>-4,800</b>	

Die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für das Planungsgebiet ergibt einen Negativwert von -4,800. Der Ausgleich kann somit nicht innerhalb des Geltungsgebietes erfolgen. Auf Grund der geplanten Versiegelung von Flächen, sind als Ausgleich vorrangig Entsiegelungsmaßnahmen zu prüfen /einzuplanen.

## Kompensation

Weitere Flächen die sich als Kompensationsmaßnahmen eignen und deren Eigentumsverhältnisse klar sind, wurden in Rabenau in Abstimmung mit der Stadt Rabenau nicht gefunden. Aus diesem Grund wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde auf zwei Ökokontomaßnahmen zurückgegriffen, wobei die Summe der Ökokontomaßnahmen durch die „Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation mittels Naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung“ ermittelt wurde.

Auf folgende zwei Ökokontomaßnahmen wurde zurückgegriffen:

Die erste Ökokontomaßnahme „Abriss Ferienobjekt in Altenberg“ (unter KoKa-Nat Nr.: 628-17-001-BE geführt) beinhaltet den Abriss vorhandener Gebäude und versiegelter Flächen, deren fachgerechte Entsorgung und Aufbringen von Mutterboden. Daran anschließend wird eine Gräsermischung gesät, die die Entwicklung einer gebietsheimischen Bergwiese ermöglicht. Ziel ist die Kompensation der Eingriffe in den Bodenhaushalt, Biotopgestaltung, Verbesserung des Retentionsraumes. Geführt wird diese Maßnahme unter der Maßnahmenbezeichnung M 4

Bei der zweiten Ökokontomaßnahme „Teichrenaturierung am ehemaligen Spritzenhaus Hennersdorf“, (unter KoKa-Nat Nr.: 628-14-001-GW geführt) wird ein Teich renaturiert. Ziel ist hier die Verbesserung des Wasserkreislaufes, Biotoperhaltung und Entwicklung.

Die ausgleichspflichtige Fläche kommt vorrangig durch Versiegelung zu Stande, aus diesem Grund ist vorgesehen, zu 80 % die Ökokontomaßnahme „Abriss Ferienobjekt in Altenberg“ und zu 20 % die Ökokontomaßnahme „Teichrenaturierung Altenberg“ in Anspruch zu nehmen.

Die Finanzierung der Ökokontomaßnahmen wurde im Juli zwischen Investor AVN Projektentwicklungs- und Beteiligungs GmbH und dem Ingenieurbüro H. Krenz (Verkäufer der Ökokontomaßnahme) vertraglich gesichert.

Durch die zusätzlichen Ökokontomaßnahmen kann der Eingriff kompensiert werden.

## **2.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung die Flächen weiterhin als Ackerland/ Wirtschaftsgrünland mit mäßiger Bedeutung für Natur und Umwelt genutzt werden.

Bei einer Beibehaltung der aktuellen Nutzung blieben die Entwicklungsmöglichkeiten bzw. die Aufwertung durch Baum- und Strauchpflanzungen in den Randbereichen des Gesamtgeländes eher unwahrscheinlich.

Die Flächen würden zumindest teilweise Oberflächenwasser bei Starkregenereignissen aufnehmen können. Der Landschaftsblick bliebe erhalten.

Die Errichtung eines Wohngebietes wäre ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes unzulässig.

## **3. Zusätzliche Angaben**

Verwendete Methodik zu Umweltbericht und Grünordnung, sowie Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Grundlage für Analyse und Bewertung bilden vorliegende Daten, Luftbilder, Internetrecherche, Zuarbeiten zuständiger Fachbehörden sowie mehrmalige Ortsbegehungen. Die Bewertung erfolgt verbal argumentativ gemäß den verbreiteten Methoden.

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten des Weiteren keine wesentlichen Kenntnislücken oder Datendefizite auf.

### 3.1 Überwachung (Monitoring)

Die Überwachung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie gegebenenfalls weiterer Regelungen.

Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden. Ein besonderer Überwachungsbedarf für erhebliche, möglicherweise von der Prognose abweichende oder nicht sicher vorhersehbare, umweltrelevante Auswirkungen besteht nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht.

### 3.2 Zusammenfassung

Dieser Umweltbericht wurde zum Bebauungsplan "Wohngebiet Talblick an der Obernaundorfer Straße" (Flurstück 401 und 405) mit integrierten Grünordnungsplan erstellt.

Der Bebauungsplan sieht die Errichtung von drei Wohngebieten mit Ein- und Mehrfamilienhäusern und der Erschließung, auf einer Fläche, die bisher als Wirtschaftsgrünland genutzt wird, vor. Die Baumaßnahmen verursachen eine Teil- und Vollversiegelung von ca. 12.018 m<sup>2</sup>, wobei es sich um Boden mit vorwiegend mittlerer und hoher natürlicher Bodenfurchtbarkeit handelt. Das Landschaftsbild wird sich am nordwestlichen Rand von Rabenau dauerhaft verändern. Es ist ein Verlust von maximal 12 Gehölzen möglich, wobei es sich um zum Teil abgängige Obstgehölz, eine Weide, eine Birke, eine Walnuss und eine Fichte handelt.

Die Eingriffe werden durch grünordnerischen Maßnahmen im Geltungsbereich, durch Kompensationsmaßnahmen auf einer externen Ausgleichsfläche (Flurstücke 393/2 und 402/4, Gemarkung Rabenau) und durch die Inanspruchnahme zweier Ökokontomaßnahmen „Abriss Ferienobjekt Altenberg“ (Aktenzeichen UNB : 28-NA-364.47/1/17/9) und „Teichrenaturierung am ehemaligen Spritzenhaus Hennersdorf“ (Aktenzeichen UNB:364.411.1-628-14-001-GW) kompensiert.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind auf die Bauzeit beschränkt. Bei Beachtung der einschlägigen technischen Normen und Beschränkungen des Baubetriebs auf die tatsächlich beanspruchten Flächen werden die baubedingten Beeinträchtigungen als gering eingeschätzt.

Die Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung einschließlich der Fällung von Bäumen gemäß § 39 (5) BNatSchG, gutachterliche Kontrollen von zu fällenden Bäumen vor Fällung, sowie die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zum Schutz des Oberbodens sind zu beachten.

Es wurde festgestellt, dass bei der Durchführung der genannten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter nach §3c des UVPG verursacht werden.

Die Übersicht in der nachstehenden Tabelle verdeutlicht die im Durchschnitt geringen bis mäßigen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umwelt.

Dauerhaft, stellt das Vorhaben für das Gebiet Veränderungen von Boden- und Wasserhaushalt dar. Die Auswirkungen auf den Lebensraum für Tiere und Pflanzen und den Lebensraumverbund werden aufgrund des Ausgangszustandes und der Vornutzung als gering eingeschätzt. Hier können die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen einen positiven Beitrag zur Verbesserung der gegenwärtigen Situation leisten.

Die Auswirkungen auf Luft- und Klima werden eher als gering eingeschätzt, die Auswirkungen auf Landschaft und Erholungspotential werden als mäßig eingeschätzt.

Für das Landschaftsbild ergibt sich durch die Maßnahme ein Eingriff, der nicht vollständig ausgeglichen werden kann.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen.

<b>Schutzgut</b>	<b>Ergebnis, bezogen auf die Erheblichkeit</b>
Tiere und Pflanzen	mäßige Erheblichkeit
Boden	starke Erheblichkeit
Fläche	Mäßige Erheblichkeit
Wasser	starke Erheblichkeit
Luft und Klima	geringe Erheblichkeit
Landschaft	mäßige Erheblichkeit
Mensch (Lärm)	gering Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	geringe Erheblichkeit

#### 4. Quellen

- Planungsbüro Neuland: Bebauungsplan Wohngebiet „Talblick an der Obernaundorfer Straße“ (Flurstück 401 und 405) mit integriertem Grünordnungsplan Stand Juli 2018
- Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Dresden, Juli 2003 (Fassung: SMUL, Mai 2009)
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG): interaktive Karten, Dienste und GIS-Daten unter <http://www.smul.sachsen.de/lfulg/19700.htm>
- Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal / Osterzgebirge: Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge – 1. Gesamtfortschreibung, 2009
- Sachsenatlas unter <http://geoportal.sachsen.de/>
- Online-Kartenmaterial unter <https://www.google.de/maps>
- Entsiegelungserlass des sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (Aktenzeichen: 63-8880.05/2) (2009)
- Stellungnahme des Landratsamtes Sächsische Schweiz-Osterzgebirge zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Wurgwitz" vom 30.11.2017
- Stellungnahme des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) zum Bebauungsplan Wohngebiet „Talblick an der Obernaundorfer Straße“ (Flurstück 401 und 405) mit integriertem Grünordnungsplan Stand Juli 2018
- Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde zwischen März und Juni 2018)
- Geotechnischer Bericht (IBU Coswig, 04.09.2017)
- Unterlagen zur Verkehrsplanung - Erläuterungsbericht, Planunterlagen (CIC Bauingenieure GmbH Dresden, Juni 2018)
- Bericht Nr. 19-3911 / 01 - Schallimmissionsprognose Straßenverkehrslärm Bebauungsplan "Wohngebiet Talblick", Rabenau (Stand: 14.06.2019, bearbeitet von Dipl.-Ing. D. Friedemann, cdf, Alte Dresdner Straße 54, 01108 Dresden) (Anlage 3)
-