

**Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan  
des Marktes Regenstauf**



**„Grasiger Weg V“**

**U m w e l t b e r i c h t**  
nach § 2a Baugesetzbuch

Fassung vom 10.12.2019

**Planungsträger:**



Markt Regenstein  
Bahnhofstraße 15  
93128 Regenstein  
Tel.: 09402 / 509-0  
E-Mail: markt@regenstein.de

**Planung / Entwurfsverfasser Umweltbericht:**



Lichtgrün Landschaftsarchitektur  
Ruth Fehrmann  
Kavalleriestraße 9  
93053 Regensburg  
Tel.: 0941 / 565870  
Fax: 0941 / 565871  
E-Mail: post@lichtgruen.com  
www.lichtgruen.com

**Bearbeitung:**

Annette Boßle  
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin

## Inhaltsverzeichnis

Umweltbericht (gemäß Anlage 1 Baugesetzbuch) .....	4
1. Einleitung .....	4
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans .....	4
1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung .....	5
2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	6
2.1 Schutzgut Boden .....	7
2.2.1 Bodenschutzfunktionen .....	8
2.2 Schutzgut Luft und Klima .....	11
2.3 Schutzgut Wasser / Grundwasser .....	12
2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen / artenschutzrechtlicher Fachbeitrag .....	13
2.5 Schutzgut Mensch .....	16
2.6 Schutzgut Landschaftsbild .....	17
2.7 Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter .....	18
3. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes .....	18
4. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	18
5. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich .....	18
6. Anwendung der Eingriffsregelung des BNatSchG .....	19
a) Bewertungsverfahren für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung .....	19
b) Bewertung des Ausgangsgebiets und des Eingriffs .....	19
c) Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen .....	19
d) Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichflächen .....	20
e) Nachweis der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen .....	20
f) Zusammenfassung Ausgleichsflächen .....	23
7. Alternative Planungsmöglichkeiten – Vorabstimmung mit den Behörden .....	24
8. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....	24
9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	24
10. Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	25

## **Umweltbericht (gemäß Anlage 1 Baugesetzbuch)**

Das Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau), im Langtitel „Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien“, vom 24. Juni 2004 führte zu einigen Änderungen des Baugesetzbuchs. Das EAG Bau diente der Umsetzung der „Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme.

Folge der Änderung des Baugesetzbuchs war insbesondere die Einführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung und damit eine grundlegende Änderung der Vorschriften über die Aufstellung der Bauleitpläne.

Mit dem vorliegenden Umweltbericht wird den gesetzlichen Anforderungen nach Durchführung einer sog. Umweltprüfung Rechnung getragen, welche die Umsetzung der Plan-UP-Richtlinie der EU in nationales Recht darstellt.

Gemäß Baugesetzbuch des Bundes sind die Belange des Umweltschutzes in Bebauungsplänen im sogenannten Umweltbericht in einem gesonderten Teil der Begründung darzustellen.

Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung dar, die schutzgutbezogen die Auswirkungen der Planung bewertet und alle umweltrelevanten Belange zusammenführt.

Der Umweltbericht ist unverzichtbarer Teil der Begründung des Bebauungsplans.

Die Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation bzw. der zu erwartenden Eingriffserheblichkeit ab.

Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt gemäß dem Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ des Bay StMUGV und der Obersten Baubehörde, ergänzte Fassung vom Januar 2007.

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans**

Zur Deckung des örtlichen Bedarfs an Wohnbauflächen plant der Markt Regenstauf die Ausweisung des Allgemeinen Wohngebiets Grasiger Weg V.

Hierfür wird ein Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung aufgestellt.

Das Wohngebiet befindet sich im Anschluss an das bestehende Baugebiet „Grasiger Weg III“ und umfasst hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Der Geltungsbereich für das Baugebiets, das mit einer GRZ von 0,35 ausgewiesen wird, umfasst ca. 4,5 ha. Das Plangebiet erstreckt sich für die Wohnbebauung auf ca. 320 m in Nord-Süd-Richtung sowie 270 m in Ost-West-Richtung.

Die äußere Erschließung erfolgt über die Telemannstraße, die innere Erschließung mittels neu zu errichtenden Ring- und Stichstraßen.

Umfang und Art der Bebauung sind detailliert der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Die Durchgrünung des Baugebiets ist durch Pflanzung von Bäumen entlang des Straßenraums sowie durch Pflanzgebote auf den privaten Grundstücken der Einfamilienhäuser gesichert.

Die Ausgleichsflächen können nicht im unmittelbaren Zusammenhang des Geltungsbereiches untergebracht werden und werden daher vollständig außerhalb im Ausgleichsplan „Grasiger Weg V – Ausgleich extern“ festgesetzt.

## 1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Im Rahmen der allgemeinen gesetzlichen Grundlagen sind das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Wassergesetzgebung, das Bundes-Bodenschutzgesetz, die Immissionsschutzgesetzgebung und die Denkmalpflege zu berücksichtigen.

### Gesetzliche Grundlagen

Wesentliche gesetzlich festgelegte Ziele des Umweltschutzes sind in §§ 1 und 1a BauGB enthalten. Demnach sollen die Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

### Baugesetzbuch (BauGB):

- BauGB § 1a: Der Gesetzgeber fordert einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden und fordert die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung zu berücksichtigen.
- BauGB § 2 (4): Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen sind daher die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf die Umwelt zu prüfen und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten
- BauGB § 2a: Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im sog. Umweltbericht darzulegen
- BauGB § 1a: Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich sind darzustellen / festzusetzen. Es wird auf die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz verwiesen

### Bundesnaturschutzgesetz

- BNATSchG § 15: Der Verursacher eines Eingriffs wird verpflichtet, vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen, sowie Kompensation für eingetretene oder zu erwartende nachteilige Veränderungen von Natur und Landschaft zu leisten.
- BNATSchG § 44 Abs. 5: Es ist zu prüfen ob bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft wild lebende Tierarten derart beeinträchtigt sind, dass ein Verbotstatbestand für den Eingriff erfüllt wäre.
- Die artenschutzrechtlichen Belange wurden als artenschutzrechtlicher Fachbeitrag abgearbeitet und sind in der Beurteilung des Schutzguts „Flora und Fauna“ enthalten.

Die Ziele der Bauleitpläne sind auch den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB).

### Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Das Gemeindegebiet von Regenstauf ist im LEP als „Allgemeiner ländlicher Raum“ eingestuft.

### Regionalplan (Region Regensburg - 11)

Das Planungsgebiet ist als „allgemeiner ländlicher Raum“ eingestuft. In der Begründungskarte zur Raumgliederung liegt der Geltungsbereich in einem „Gebiet mit städtisch industrieller Nutzung“.

Das Planungsgebiet liegt gem. Karte "Landschaft und Erholung" in keinem besonderen Gebiet, dessen Ziele in der Planung berücksichtigt werden müssten.

Weitere umweltrelevante Aussagen des Regionalplans im Bereich des geplanten Bebauungsgebiets sind nicht formuliert.

Die allgemeinen Ziele und Grundsätze sind jedoch zu berücksichtigen: Überbeanspruchungen von Natur und Landschaft und Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts sollen vermieden, Verunreinigungen von Luft, Wasser und Boden und die Versiegelung des Bodens weitgehend minimiert werden. Die Zersiedlung der Landschaft soll verhindert werden. Bauliche Anlagen sollen schonend in die Landschaft eingebunden werden. Grundwasservorkommen und Oberflächengewässer sind vor Verunreinigung und Belastung zu bewahren.

#### Waldfunktionsplan

Wälder werden durch die Baugebietsausweisung nicht in Anspruch genommen.

#### Flächennutzungsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan des Marktes Regenstauf ist die Fläche des Bebauungsplanes bereits als Allgemeines Wohngebiet dargestellt.

## 2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### Naturräumliche Gliederung und Topographie

Das Planungsgebiet liegt in folgendem Naturraum:

Naturraum-Haupteinheit <i>nach Ssymank</i>	D 61: Fränkische Alb
Naturraum-Einheit <i>nach Meynen/Schmithüsen et al.</i>	081: Mittlere Frankenalb
Naturraum-Untereinheit <i>nach ABSP</i>	081-C: Regental



Nahezu der gesamte Geltungsbereich wird derzeit als Ackerfläche genutzt. Lediglich an der Südwestecke liegt ein sehr kleiner Bereich des „Spindelholzwegs“ im Geltungsbereich, der jedoch nicht überplant wird.

Das Plangebiet fällt von Nord nach Süd hin leicht ab. Insgesamt beträgt die Höhendifferenz im Baugebiet mit ca. 348,50 m ü.NN im Norden bis ca. 343,50 m ü.NN im Süden ca. 5 m.

Ein Höhennivellement wurde durchgeführt und in den Bebauungsplan eingetragen.

Luftbild mit Geltungsbereich und Höhennivellement –

Entlang des südlichen Teils der südöstlichen Grenze befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs noch ein ca. 4 m breiter, naturschutzfachlich geringwertiger Streifen, der z.T. gärtnerisch bzw. als Lagerfläche von den angrenzenden Grundstücken genutzt wird.

Entlang des nördlichen Teils der südöstlichen Grenze befindet sich ein Entwässerungsgraben, der ebenfalls erhalten bleibt und in eine entstehende Grünfläche mit begleitendem Fußweg integriert wird.

Von der Bebauung sind keine biotopkartierten Flächen oder sonstige naturschutzfachlich wertvolle Flächen und Strukturen betroffen.

Die folgenden angegebenen Flächengrößen beziehen sich auf die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Der Eingriff erstreckt sich auf folgende Bestandsflächen:

<b>Bestehende Flächennutzung</b>	<b>Flächen in m<sup>2</sup></b>
Ackerflächen	44.953
<b>Summe Geltungsbereich</b>	<b>44.953</b>

Als Eingriffsfläche wird der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans gerechnet.

## **Bewertung der Umweltauswirkungen**

Die weitere Beschreibung des Bestandes erfolgt schutzgutbezogen.

Auf Grundlage einer verbalargumentativen Beschreibung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt danach eine Einschätzung der Erheblichkeit schutzgutbezogen nach geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit.

### Baubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter

Baubedingte Beeinträchtigungen sind vorübergehende Störungen, die während der Bauphase auftreten und daher nicht als erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung gewertet werden.

### Anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter

Unter anlagebedingten Beeinträchtigungen versteht man die negativen Auswirkungen, die durch die Anlage selbst verursacht werden, hier also hauptsächlich durch die Gewerbebetriebe und die Verkehrswege.

Sie wirken langfristig, solange die Gebäude und die Verkehrswege bestehen.

### Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich durch die Nutzung des Baugebiets und der Erschließungsstraße.

## **2.1 Schutzgut Boden**

### Geologie (FIN Web + Umweltatlas)

Geologisch gehört dieses Gebiet zur mittleren Frankenalb mit Jura- und Kreideformationen. Allerdings liegt es an der Grenze zum Oberpfälzer und Bayerischen Wald im Osten.

Nach der Geologischen Karte Maßstab 1:25 000 liegt das Planungsgebiet im Bereich des Tertiärs (Miozän bis Pliozän), genauer gesagt im Braunkohle- oder Naabtertiär, dessen Merkmale eine Wechselfolge aus Ton, Schluff, Sand oder Schotter, mit lokal starker Braunkohle-Führung sind.

## Boden

Der Boden im Planungsgebiet ist als Boden des Tertiär/Miozän anzusprechen. Es handelt sich vorwiegend um podsolige Braunerden, gering verbreitet auch um Podsol-Braunerde aus Sand oder Kies.

### 2.2.1 Bodenschutzfunktionen

Die Bewertung erfolgt nach dem Leitfadens des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz „Das Schutzgut Boden in der Planung, Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ von 2003.

Die Bewertung verschiedener Schutzfunktionen des Bodens ist auf Grundlage der Bodenschätzung möglich.

Im Planungsgebiet wird der Boden nach Bodenschätzungskarte in folgende Zustände eingestuft: (Bayerische Vermessungsverwaltung 2017):

Bodenschätzungskarte	Bodenart	Entstehungsart	Bodenzahl / Ackerzahl	Zustandsstufe Ertragsfähigkeit Zustandsstufe bei Acker: 1 sehr gut bis 7 schlecht	Retentionsfunktion 5 = sehr hoch, 4 = hoch, 3 = mittel, 2 = gering	Pufferkapazität Schwermetalle 5 = sehr hoch, 4 = hoch, 3 = mittel, 2 = gering, 1 = sehr gering
SI4D	anlehmiger Sand (SI)	Diluvium, Tertiärboden	33/30	2 = gering	4 hoch	2
SI4D	anlehmiger Sand (SI)	Diluvium, Tertiärboden	38/35	2 = gering	4 hoch	2
SI3AI	anlehmiger Sand (SI)	Alluvium, Schwemmlandboden	38/36	2 = gering	4 hoch	3
SI4AI	anlehmiger Sand (SI)	Alluvium, Schwemmlandboden	35/32	2 = gering	4 hoch	2
	<b>Gesamtbeurteilung</b>			<b>2: gering</b>	<b>4: hoch</b>	<b>2-3: gering - mittel</b>

Nach der Bodenschätzungskarte befinden sich im Planungsgebiet folgende Werte:

SI4D: d. h. schwach lehmiger Sand der Zustandsstufe 4 (mittel - geringe Ertragsfähigkeit). Der Boden ist gekennzeichnet durch eine humushaltige 10 bis 30 cm mächtige Krume, die sich schwach bis deutlich von einem verdichteten rohen Untergrund absetzt, der eine mittlere bis geringe Durchwurzelung mit Faserwurzeln zulässt. Es handelt sich um einen diluvialen Boden, d.h. er ist durch Anschwemmungen und Gletscherablagerungen in der Eiszeit entstanden.

Teilweise handelt es sich auch um alluviale Böden. Dies sind Schwemmlandböden in den Talniederungen.

Die Ertragswertzahl = Bodenzahl liegt zwischen 33-38 (zum Vergleich: Bester Wert: 100) (Ackerschätzungsrahmen, Umwelt Atlas)

#### a) Standortpotential für die natürliche Vegetation

Die Bodenfunktionskarte des LFU für das Standortpotential für die natürliche Vegetation ist nur für das nördlich angrenzende Gebiet verfügbar.

Dort wird der Bereich als „Carbonatfreie Standorte mit geringem Wasserspeichervermögen“ eingestuft. Diese Böden kommen allgemein recht häufig vor, bilden daher keinen Extemstandort und sind demnach nicht als Boden mit hohem Standortpotential einzustufen.

Planungsgebiet: Standortgruppe 6: Standorte ohne extremen Wasserhaushalt  
Acker- und Grünlandzahl zwischen 20 – 40: → Bewertung Hoch, Wertklasse 4 (von 5 Wertklassen)

Die Wertklassen 4 und 5 bedeuten eine hohe bzw. sehr hohe Wahrscheinlichkeit, aus Sicht des Naturschutzes hochwertige Lebensgemeinschaften anzutreffen oder Standorte anzutreffen, die für die Ansiedlung solcher Lebensgemeinschaften potenziell geeignet sind.

Dies spiegelt sich in der Tatsache wider, dass genau diese Bereiche nicht landwirtschaftlich genutzt wurden und sich daher im Laufe der Zeit Hecken aus bilden konnten, die auch in der Biotopkartierung erfasst sind.

#### **b) Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen**

Gemäß Bodenfunktionskarte wird das Wasserrückhaltevermögen für das Planungsgebiet als mittel eingestuft.

#### **c) Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z.B. Nitrat)**

Gemäß Bodenfunktionskarte wird das Nitratrückhaltevermögen für das Planungsgebiet mit einem sehr geringen Rückhaltevermögen für Nitrat eingestuft.

Die im Leitfaden beschriebene Methode gilt nur für die Bewertung landwirtschaftlich genutzter Flächen. Da im Planungsgebiet nach Realisierung der Wohnbebauung keine landwirtschaftliche Nutzung mehr stattfindet, erfolgt keine Bewertung des Bodens bzgl. des Rückhaltevermögens für wasserlösliche Stoffe.

#### **d) Rückhaltevermögen für Schwermetalle**

Gemäß Bodenfunktionskarte wird das Schwermetallrückhaltevermögen für das Planungsgebiet mit einer sehr geringen relativen Bindungsstärke für Cadmium eingestuft.

Die Bewertung auf Grundlage der Grünlandzahl/Ackerzahl der Bodenschätzung (Bayerische Vermessungsverwaltung 2017) ergibt ein geringes – mittleres Schwermetallrückhaltevermögen

#### **e) Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden**

Gemäß Bodenfunktionskarte wird die natürliche Ertragsfähigkeit für das Planungsgebiet als mittel eingestuft.

Die Bewertung auf Grundlage der Grünlandzahl/Ackerzahl der Bodenschätzung (Bayerische Vermessungsverwaltung 2017) ergibt bei einer Einstufung der Ertragsfähigkeit in 5 Stufen von sehr gering bis sehr hoch folgendes Ergebnis:

<b>Ackerzahlen im Planungsgebiet</b>	<b>Bewertung</b>
30-36	gering (28-40)

Im Planungsgebiet ist die Ertragsfähigkeit der Böden als mittel - gering einzustufen.

Nach landwirtschaftlicher Standortkartierung ist der Boden als Ackerland mit durchschnittlichen Ertragsbedingungen bewertet.

Damit ist bei allen Böden im Planungsgebiet die landwirtschaftliche Nutzungseignung als relativ gering bis mittel einzustufen.

#### **f) Böden mit bedeutender Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte**

Bodendenkmäler sind nach Auswertung Landschaftsplans und des „BAYERNVIEWER-DENKMAL“ vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege nicht vorhanden. Geotope sind ebenfalls nicht vorhanden.

Die Böden im Planungsgebiet selbst besitzen keinen besonderen Wert als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, da es sich um weit verbreitete Böden handelt (regional und bzw. überregional), sie kei-

ne Besonderheit im Landschaftskontext darstellen und keinen besonderen wissenschaftlichen Wert besitzen.

### g) Zusammenfassende Bewertung der Bodenfunktionen

<b>Funktion</b>	<b>Bewertung der Funktionserfüllung</b>
Standortpotential für die natürliche Vegetation	gering
Retentionsvermögen	mittel
Rückhaltevermögen des Bodens für wasserlösliche Stoffe (z.B. Nitrat)	sehr gering
Rückhaltevermögen für Schwermetalle	sehr gering bis mittel
Ertragsfähigkeit	gering
Natur- und Kulturgeschichte	gering
<b>Gesamt</b>	<b>gering - mittel</b>

Ein Baugrundgutachten wurde erstellt.

Von dem zu erwartenden Aushubmaterial wurde eine laborative Analytik nach TR LAGA M20 an einer Bodenmischprobe durchgeführt. Als Ergebnis lässt sich feststellen, dass die Probe MP1 keine Grenzwertüberschreitungen aufweist und damit in den Zuordnungswert Z0 einzustufen ist.

Verdachtsmomente bezüglich Altlasten oder früheren Ablagerungen liegen demnach nicht vor.

#### Baubedingte Auswirkungen

- Abschieben von Oberboden im Bereich der Erschließungsstraße und der Grundflächen der Gebäude der Wohnhäuser
- Umlagerung von Boden im Zuge der Baumaßnahmen
- potentielle Bodenverdichtungen der Randbereiche durch Baumaschinen und Lagerung
- potentielle erhöhte Bodengefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe der Baumaschinen.

→ erhebliche baubedingte Auswirkungen

#### Anlagebedingte Auswirkungen

Die GRZ im Planungsgebiet liegt bei 0,35. Damit können im Baugebiet max. 35 % des Bodens versiegelt werden.

- Dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen auf versiegelten Flächen
- Dauerhafter Verlust der Ertragsfunktion landwirtschaftlicher Flächen; es sind jedoch nur Böden mit geringer bis mittlerer Ertragsfähigkeit vorhanden
- Beeinträchtigung der Versickerungsfähigkeit des Bodens

ABER:

- Reduzierung des Nährstoffeintrags gegenüber der Ausgangssituation durch Wegfall der landwirtschaftlichen Nutzung (keine Düngung, kein Pestizideinsatz)

→ insgesamt mittlere anlagebedingte Auswirkungen

#### betriebsbedingte Auswirkungen

- Stoffeinträge in den Randbereichen der Straßen durch Salz, Abrieb von Reifen u.a.

→ geringe betriebsbedingte Auswirkungen

#### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Anfallender Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und einer geeigneten Verwendung zu zuführen.

- Festsetzung der Versiegelung des Bodens durch befestigte Flächen auf Privatgrundstücken durch Maximalflächen.
- Empfehlung zur Verwendung von versickerungsfähigen Belägen.

### Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Boden	erheblich	mittel	gering

→ Auf das Schutzgut Boden sind bei Einhaltung der Festsetzungen mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten.

## 2.2 Schutzgut Luft und Klima

Die bestehenden Freiflächen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs fungieren als Kaltluftentstehungsgebiet und tragen zusammen mit den angrenzenden Gehölzflächen zur Optimierung der Luftqualität in den angrenzenden Bereichen bei.

Geländeklimatische Besonderheiten bestehen in Form von hangabwärts, also in südliche Richtung fließender Kaltluft, insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen. In gewissem Maße wird der Kaltluftabfluss bereits durch die bestehende Bebauung und bedingt durch Waldstrukturen etwas eingeschränkt.

### Baubedingte Auswirkungen

- temporäre Belastungen durch Staubentwicklung, An- und Abtransport
- temporär eine erhöhte Emission von Luftschadstoffen

→ geringe baubedingte Auswirkungen

### Anlagebedingte Auswirkungen

- Reduzierung der kleinklimatischen Ausgleichsfunktion durch Versiegelung von Freiflächen, insbesondere in den Nacht- und Morgenstunden, jedoch bleiben auf den Privatgrundstücken ausreichend unversiegelte Freiflächen vorhanden
- Verringerung der verdunstungsbedingten Luftbefeuchtung durch die Zunahme der versiegelten Flächen.
- Verlust eines Kaltluftentstehungsgebietes, allerdings bleiben umliegend noch kaltluftbildende Gebiete erhalten, die zum Klimaausgleich beitragen
- Ausgeprägte Frischluftströme werden nicht unterbrochen, der Luftaustausch von Siedlungen wird nicht behindert, mit Barrierewirkungen für die Belüftung ist weder aufgrund Dichte noch Orientierung der Bebauung zu rechnen
- Aufgrund der Baugebietsausweisung weitere Ausdehnung der zusammenhängend bebauten Flächen, so dass nach Realisierung der Bebauung die Merkmale des Stadtklimas wie höhere Temperaturspitzen, geringe rel. Luftfeuchtigkeit etc. im Baugebietsbereich und im Umfeld deutlich stärker ausgeprägt sein werden. Allerdings dürfte dies für den Einzelnen nur im engen Ausweisungsbereich spürbar sein.
- kein Emissionsausstoß von Luftschadstoffen im Baugebiet

→ geringe anlagebedingte Auswirkungen, da Wohnbebauung, keine Gewerbe- oder Industriegebiet

### betriebsbedingte Auswirkungen

- geringfügige Erhöhung der Feinstaubbelastung durch Zunahme des Verkehrs

→ geringfügige betriebsbedingte Auswirkungen

### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Festsetzung von privaten Baumpflanzungen im Bereich privater Grundstücke
- Festsetzung der maximalen Versiegelung der privaten Baugrundstücke

### Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Klima / Luft	gering	gering	gering

**→ Auf das Schutzgut Klima / Luft ist sind bei Einhaltung der Festsetzungen geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.**

## **2.3 Schutzgut Wasser / Grundwasser**

Der Bereich des geplanten Wohngebiets entwässert großräumig natürlicherweise nach Süden in Richtung Regen.

Im Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Hochwasser- oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete von Fließgewässern liegen nicht vor. Lediglich im Winter traten in einzelnen Jahren Überschwemmungen des Planungsgebiets aufgrund der Niederschläge und des gefrorenen bzw. wassergesättigten Bodens mit unzureichender Versickerungsfähigkeit auf.

Trinkwasserschutzgebiete befinden sich ebenfalls nicht in unmittelbarer Umgebung.

Hydrologisch relevante Strukturen wie Dolinen, Trockentäler o.ä. gibt es im Geltungsbereich nicht.

Auszug aus dem Baugrundgutachten:

*„Ca. 500 m westlich des geplanten Baugebietes verläuft der Diesenbach. Ca. 1,1 km südlich / südöstlich verläuft der Regen, dieser liegt jedoch deutlich tiefer als das Untersuchungsgebiet.*

*Wasser wurde im Zuge unserer Baugrunderkundungen in unterschiedlichen Tiefen erbohrt (unausgepegelt zwischen – 1,8 m und – 4,8 m). Bei der BS 3 hingegen war kein Wasser anzutreffen.*

*Da die gemessenen Wasserstände (unausgepegelt im Bohrloch) extrem unterschiedlich sind, kann zu den Wasserverhältnissen als Ergebnis der Bohrsondierungen noch keine abschließende Beurteilung erfolgen. Hierzu sind entweder zusätzliche Schürfe (mind. ca. 3 Stück) oder Peilrohre erforderlich.“*

Nachträglich erstellte Schürfen zeigten, dass eine Versicherung nicht möglich ist. Daher wird einem zweiten Geltungsbereich ein Sickerbecken für die Regenwasserentsorgung errichtet.

Auf den versiegelten Flächen kann Niederschlagswasser nicht mehr direkt über die Pflanzendecke verdunsten oder im Boden versickern. Das Niederschlagswasser wird zum Teil abgeleitet und steht somit nicht für die Grundwasserneubildung zur Verfügung.

Eine Maßnahme zur Minimierung des Eingriffs wäre die Versickerung vor Ort, was aber aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich ist.

### Baubedingte Auswirkungen

- geringfügig erhöhte Grundwassergefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe durch Baufahrzeuge
- Beeinträchtigungen des Grundwassers, z. B. durch den Aushub der Baugruben, sind nicht zu erwarten

→ geringe baubedingte Auswirkungen

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

- keine Verwendung wassergefährdender Stoffe im Gebiet
- Versiegelung von nur max. 35% der Fläche bei GRZ = 0,35
- Reduzierung des Nährstoffeintrags ins Grundwasser gegenüber der Ausgangssituation (intensive Landwirtschaftliche Nutzung) durch Wegfall der landwirtschaftlichen Nutzung (keine Düngung, kein Pestizideinsatz)

→ geringe anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Festsetzung der Versiegelung des Bodens durch befestigte Flächen auf Privatgrundstücken durch Maximalfächen.
- Versickerung von befestigten Flächen nur über den bewachsenen Bodenfilter
- Versickerungsmulden, die wassererdurchlässige Befestigung von Belägen, sowie Zisternen verzögern den Abfluss. Das Niederschlagswasser kann gereinigt wieder dem Grundwasser zugeführt werden.
- Festsetzung zur Verwendung von versickerungsfähigen Belägen.

Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Oberflächenwasser	entfällt	entfällt	entfällt
Grundwasser	gering	gering	gering

→ Auf das Schutzgut Grundwasser sind bei Einhaltung der Festsetzungen geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

## 2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen / artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Schutzgebiete des Naturschutzes

Das Gebiet liegt außerhalb von ausgewiesenen Schutzgebieten oder Schutzgebietsvorschlägen.

FFH-Gebiete (Natura 2000)

FFH-Gebiete existieren im näheren Umfeld des geplanten Wohngebiets nicht. Allerdings ist das Baugebiet „Grasiger Weg V“ abflusswirksam über die Mischkanalentlastung M 17 mit dem FFH-Gebiet DE 6741-371 verbunden.

Nach Mitteilung des Zweckverbands zur Abwasserbeseitigung im Regental vom 17.10.2019 findet jedoch keine Mehrbelastung der hydraulischen Abschlagstelle M 17 Beethovenstraße statt, da das anfallende Schmutzwasser durch eine Mehrleistung der Abwasserpumpen in Richtung Kläranlage Regensburg weitergeleitet wird.

**FFH-Verträglichkeitsabschätzung:**

Die Auswirkung auf das FFH-Gebiet DE 6741-371 „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ werden nicht erheblich eingestuft, da keine Mehrbelastung der hydraulischen Abschlagstelle M 17 Beethovenstraße stattfindet, weil das anfallende Schmutzwasser durch eine Mehrleistung der Abwasserpumpen in Richtung Kläranlage Regensburg weitergeleitet wird. Aufgrund dieser fehlenden Veränderung des Abschlagverhaltens in den Regen ist auch das Verschlechterungsgebot nicht gegeben und eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

#### Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Im Gebiet sind keine biotopkartierten Flächen vorhanden.

#### Flächen außerhalb von Biotopen

Auf den restlichen bisher intensiv als Acker landwirtschaftlich genutzten Flächen treten keine floristisch und faunistisch interessanten Vorkommen auf.

#### Potenzielle natürliche Vegetation (FIN Web)

Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald, gekennzeichnet durch überwiegend auwald-übergreifende Arten, wie Ulme, Waldrebe und Winter-Schachtelhalm.

#### **Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Pflanzenarten nach Anhang IV kommen im Planungsbereich nicht vor.

Alle diese Pflanzenarten können aus Gründen der Verbreitung und fehlender Standorte im Geltungsbereich ausgeschlossen werden.

#### **Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG folgende Verbote für Eingriffe, die nach § 15 BNatSchG zulässig sind:

##### **(1) Schädigungsverbot ( §44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):**

**Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.**

**Abweichend davon liegt kein Verbot vor, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.**

##### **(2) Störungsverbot ( §44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):**

**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

**Abweichend davon liegt kein Verbot vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führt.**

##### **(3) Tötungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):**

**Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.**

**Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.**

Die Abschichtung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erfolgte auf Basis der Arteninformationen zu saP-relevanten Arten. Als Grundlage hierfür wurde die Online-Abfrage des Internetangebots des Landesamts für Umweltschutz Bayern verwendet.

Die Auswertung berücksichtigt die Ergebnisse der Auswahl des TK-Blattes 6838 (Regenstauf) mit den Gebietsbezogenen Suchkriterien „Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“.

<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?Irguppe1=7&Irguppe2=&nummer=6838&typ=tkblatt&lebensraumSuche=Suche>

Eine Ortsbegehung ergab keine Hinweise auf das Vorkommen von feldgebunden, geschützten Arten. Unüberwindbare, artenschutzrechtliche Hindernisse sind auf Ebene des Bebauungsplanes nicht erkennbar.

#### a) Säugetiere:

##### Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Auf der Fläche fanden keine speziellen Fledermausuntersuchungen statt. Gemäß Liste zur Online-Abfrage des Internetangebots des Landesamts für Umweltschutz ist nur das Vorkommen des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) möglich.

Für diese Fledermausart spielen allerdings Ackerflächen weder als Lebensraum noch als Jagd- oder Nahrungshabitat eine Rolle.

Weitere Vorkommen von saP-relevanten Säugetierarten können im Untersuchungsgebiet aufgrund der Lebensraumausstattung ausgeschlossen werden.

#### b) Sonstige Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Sonstige Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen im Planungsgebiet nicht vor, da geeignete Habitate fehlen oder das Planungsgebiet außerhalb des Verbreitungsraums dieser Arten liegt.

##### Reptilien, Amphibien, Weichtiere, Libellen, Tag- und Nachtfalter, Käfer

Im Planungsgebiet sind ausschließlich Ackerflächen betroffen. Diese weisen nicht die geeigneten Lebensraumstrukturen für die oben aufgeführten Tierordnungen auf.

##### Fische

Wie in der FFH-Verträglichkeitsabschätzung erläutert findet keine Veränderung des Abschlagverhaltens in den Regen statt. Nachteilige Auswirkungen auf im Regen vorkommende Fischarten können damit ausgeschlossen werden.

##### Schlussfolgerung für alle Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

→ Das Vorkommen und die Gefährdung von Tierarten, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, kann aufgrund der Lebensraumausstattung und der in unmittelbarer Nähe zur Verfügung stehenden Ausweichlebensräume bzw. der durch die Ausgleichsmaßnahmen neu geplanten Lebensräume mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Tierarten nach Anhang IV b) FFH-RL sind für den Geltungsbereich höchstens potentiell nachgewiesen, eine regelmäßige Nutzung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist aufgrund der Biotopausstattung auszuschließen. Erhebliche Störungen und damit verbunden Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes sind für Arten, die den Geltungsbereich vorübergehend (Jagdlebensraum von Fledermausarten) nutzen, nicht gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände für Arten aus den Anhang IV der FFH-RL ist daher nicht erforderlich.

#### c) Vögel

Der Standort liegt nicht an einer bekannten Vogelzugachse, ist kein bekannter Rastplatz für ziehende Vogelarten. Es befindet sich kein europäisches Vogelschutzgebiet am Standort oder in der Nähe (spa = spezial protected area).

Nachweise aus der Artenschutzkartierung sind nicht bekannt.

Bei den Vögeln sind auf den Ackerflächen nur ubiquitäre bzw. noch häufiger vorkommende Arten zu erwarten.

Eine Rodung von Gehölzen ist nicht erforderlich.

**Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote für die zu behandelnden europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie können ausgeschlossen werden.**

### Ergebnis

Baubedingt kann es zu temporären Störungen der Fauna in den angrenzenden Bereichen kommen. Betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen treten nicht auf.

## **2.5 Schutzgut Mensch**

In der vorhandenen Planung handelt es sich um ein Gebiet, das bereits an ein bestehendes Wohngebiet angrenzt. es ist v.a. geprägt durch die neu entstehende Straße, die als wesentliche Erschließungsstraße für das Baugebiet Grasiger Weg dient.

### Lärm

Im Westen des Plangebiets führt die Bundesstraße 15 und die Bahnlinie Regensburg-Schwandorf-Weiden vorbei, die als Vorbelastung schalltechnisch bedeutsam auf das Plangebiet einwirken. Projektbegleitend wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die als wesentliche Grundlage für das folgende Kapitel dient. Die Schalltechnische Untersuchung liegt der Begründung zum Bebauungsplan bei.

Gerüche spielen keine nennenswerte Rolle, lediglich von den umliegenden, weiterhin landwirtschaftlich genutzten Flächen gehen zeitweilige Emissionen aus.

Für den Menschen kommt es durch die Ausweisung des Wohngebiets zu geringen Lärmemissionen.

### Baubedingte Auswirkungen

- Während der Bauphase ist kurzfristig von einer geringen Lärmbelastung durch Fahrzeuge und Montagearbeiten auszugehen.

→ geringe baubedingte Auswirkungen

### Anlagebedingte Auswirkungen

- Vom Wohngebiet selbst gehen keine Lärmimmissionen aus.
- Es sind passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

→ geringe anlagebedingte Auswirkungen

### betriebsbedingte Auswirkungen

- Lärmstörung durch die Steigerung des Ziel- und Quellverkehrs wahrscheinlich

→ mittlere betriebsbedingte Auswirkungen

### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- gem. Schallgutachten ist kein aktiver Lärmschutz erforderlich.
- passive Schallschutzmaßnahmen werden großflächig erforderlich

### Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch / Lärm	gering	gering	mittel

→ Auf das Schutzgut Mensch / Lärm sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

### Erholung

Im Planungsgebiet sind keine Rad- oder Wanderwege ausgewiesen. Die Erholungseignung des unmittelbaren Vorhabenbereichs ist als untergeordnet zu bewerten. Ein entsprechender Bedarf nach

wohnortnahen Freiflächen ist im Gebiet mit seinen in den letzten Jahren umfangreichen, neu entstandenen Wohngebieten vorhanden. Im westlichen und nördlichen Bereich, außerhalb des Baugebiets sowie in der weiteren Umgebung stehen weiterhin umfangreiche Flächen für die extensive landschaftsgebundene Erholung zur Verfügung.

Wegeverbindungen in die freie Landschaft werden nicht zerstört, so dass Erholungssuchende aus anderen, umliegenden Baugebieten weiterhin uneingeschränkt in die im Nordosten liegenden, für die wohnortnahe Erholung bedeutsamen Waldgebiete gelangen können.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

- sind nicht vorhanden

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- sind nicht erforderlich

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch / Erholung	gering	gering	gering

**2.6 Schutzgut Landschaftsbild**

Der landschaftsästhetische Eigenwert des Gebiets ist in diesem Bereich als eher gering einzustufen. Die Bebauung beschränkt sich auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Die Festsetzungen orientieren sich an benachbarten Bebauungsplänen, um sich harmonisch in den Gesamteindruck des Ortsbilds einzufügen.

Bau-, und anlagebedingte Auswirkungen

- Veränderung des landschaftlichen Charakters durch Bauwerke und Materialien.
- In Zukunft wird das Landschaftsbild durch die geplanten Wohngebäude und den zugehörigen Erschließungsflächen geprägt werden. Art, Maß und Anordnung der geplanten Haustypen lässt einen guten Übergang in die freie Landschaft erwarten.

→ mittlere anlagebedingte Auswirkungen

betriebsbedingte Auswirkungen

- Störung durch die leichte Steigerung des Ziel- und Quellverkehrs möglich

→ geringfügige betriebsbedingte Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Eingrünung und Durchgrünung des Baugebiets durch grünordnerische Festsetzungen

Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering

→ Auf das Schutzgut Landschaftsbild sind bei Einhaltung der Festsetzungen mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten.

## 2.7 Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter

Bodendenkmäler sind nach Auswertung Landschaftsplans und des „BAYERNVIEWER-DENKMAL“ vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege nicht vorhanden.

Baudenkmäler sind im direkten Umgriff ebenfalls nicht verzeichnet und auch nicht in Sichtweite, so dass eine Beeinträchtigung von Blickbeziehungen aufgrund der großen Distanz auszuschließen ist.

Kulturgüter wie Kapellen oder Feldkreuze sind ebenfalls nicht vorhanden.

### Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

→ sind nicht zu erwarten

### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- sind nicht erforderlich

### Ergebnis

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	entfällt	entfällt	entfällt

→ Auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

## 3. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Zwischen einzelnen Schutzgütern sind Wechselwirkungen gegeben, die bereits bei der Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden. Darüber hinaus ergeben sich durch diese Wechselwirkungen jedoch keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen, die gesondert darzustellen sind.

## 4. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Baugebietsausweisung würden die landwirtschaftlichen Flächen wahrscheinlich weiterhin intensiv genutzt.

Die Ausgleichsflächen würden nicht realisiert werden.

## 5. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

Die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung wurden bereits bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter erläutert.

## 6. Anwendung der Eingriffsregelung des BNatSchG

### a) Bewertungsverfahren für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Für Baugebiete sind in Bebauungs- und Grünordnungsplänen die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz darzustellen. Grundlagen hierfür sind:

- BauGB § 1a: Berücksichtigung umweltschützender Belange in der Abwägung
- Bundesnaturschutzgesetz § 15: Der Verursacher eines Eingriffs wird verpflichtet, vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen, sowie Kompensation für eingetretene oder zu erwartende nachteilige Veränderungen von Natur und Landschaft zu leisten.

Mit der Festsetzung und Zuordnung der Ausgleichsflächen und -maßnahmen im Bebauungs- und Grünordnungsplan wird den Belangen von Natur und Landschaft Rechnung getragen.

Für Baugebiete wurde der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung herausgegeben. Verwendet wird die ergänzte Fassung 2003.

### b) Bewertung des Ausgangsgebiets und des Eingriffs

Der Leitfaden zur Eingriffsregelung sieht vor, die Flächen im Geltungsbereich durch gemeinsame Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter in Gebiete geringer, mittlerer oder hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild einzuordnen.

#### **Bewertung des Ausgangszustands nach den Bedeutungen der Schutzgüter**

<i>Schutzgut</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Einstufung nach Bedeutung der Schutzgüter (gem. Leitfaden Liste 1a-1c)</i>
Arten- und Lebensräume	Ackerflächen	geringe Bedeutung (oberer Wert) → Kategorie I
Boden	Boden mit geringer bis mittlerer Ertragsfunktion	mittlere Bedeutung (unterer Wert) → Kategorie II
Wasser	keine Betroffenheit, da keine Oberflächengewässer vorhanden	keine Bedeutung
Klima und Luft	gut durchlüftetes Gebiet Frischlufentstehungsgebiet	mittlere Bedeutung (unterer Wert) → Kategorie II
Landschaftsbild	Ortsabrundung	geringe Bedeutung (unterer Wert) → Kategorie I
<b>Zusammenfassende Einstufung nach gemeinsamer Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter</b>		<b>Geringe Bedeutung → Kategorie I-II</b>

#### **Erfassen der Eingriffsintensität:**

Die GRZ liegt beim Baugebiet „Grasiger Weg V“ bei 0,35. Das geplante Wohngebiet entspricht damit lt. Leitfaden:

Typ B: Gebiet mit niedrigem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad

### c) Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Für die Minimierung des Eingriffs können folgende Maßnahmen getroffen und angerechnet werden.

- Pflanzgebote zur Randeingrünung
- gärtnerische Begrünung der privaten nicht überbauten Flächen
- Rückhaltung von Niederschlagswasser durch Versickerung
- Minimierung der versiegelten Fläche durch Festsetzungen
- keine durchlaufenden Zaun- oder Fundamentsockel zwischen den Grundstücken

➤ Die Maßnahmen zur Minimierung erlauben von den zulässigen Kompensationsfaktorspannen einen unteren Wert anzusetzen.

d) Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichflächen

Matrix zur Festlegung des Kompensationsbedarfs  
 (nach Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“)

Bedeutung	Eingriffsschwere	
	Typ A; GRZ > 0,35 (hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad)	Typ B; GRZ < / = 0,35 (niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad)
Kategorie I (geringe Bedeutung)	0,3 – 0,6	0,2 – 0,5
Kategorie II (mittlere Bedeutung)	0,8 – 1,0	0,5 – 0,8
Kategorie III (hohe Bedeutung)	1,0 – 3,0	1,0 – 3,0

Bei der quantitativen Bilanzierung nach den Vorgaben des Leitfadens wurde innerhalb der Spanne der Kompensationsfaktoren der mittlere Wert gewählt. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass nicht alle denkbaren, möglichen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschöpft werden.

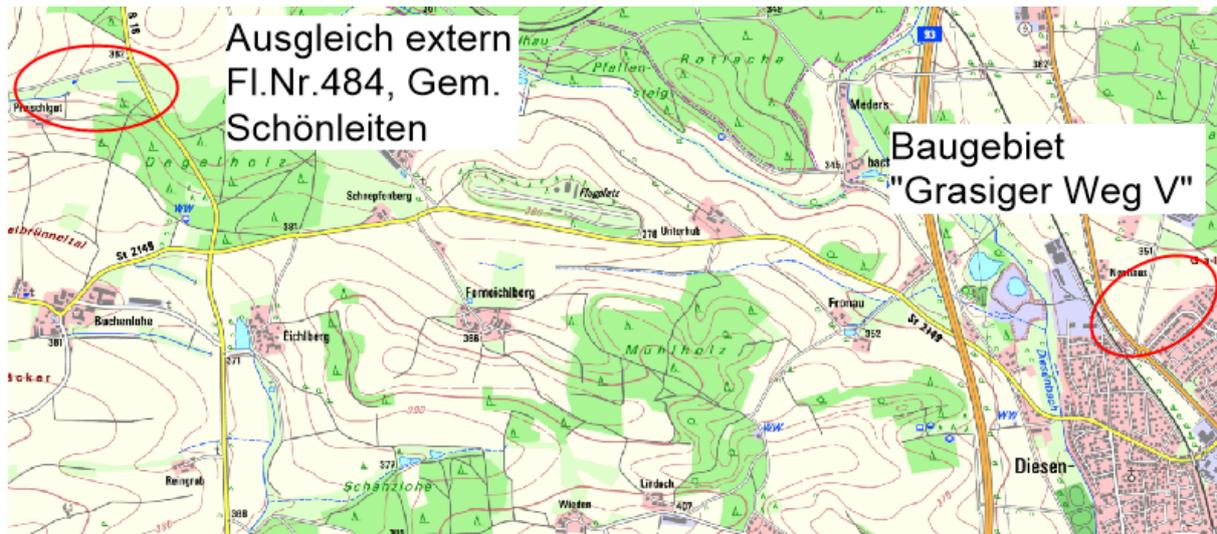
Als Eingriffsfläche angesetzt wird der gesamte Geltungsbereich mit einer Gesamtgröße von 44.953 m<sup>2</sup>.

Eingriffsfläche	Bewertung Kategorie	Flächengröße (m <sup>2</sup> )	Bewertung Eingriff / Ausgleichsfaktorspanne:	Komp. faktor	Ausgleichsflächenbedarf in m <sup>2</sup>
Ackerflächen für Wohngebiet	I	44.953	Typ B I 0,2 - 0,5	0,35	15.734
<b>Summe</b>		<b>44.953</b>			<b>15.734</b>

- Für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungs- und Grünordnungsplan „Grasiger Weg V“ sind als **Flächen für Ausgleich und Ersatz 15.734 m<sup>2</sup>** bereitzustellen.

e) Nachweis der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen

Die erforderlichen Ausgleichsflächen können nicht innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt werden. Die fehlenden Ausgleichsflächen und -maßnahmen müssen außerhalb in einem getrennten Ausgleichsplan festgesetzt werden. Der Ausgleichsplan „Grasiger Weg V - Ausgleich extern“ ist daher Bestandteil des Bebauungsplans.



→ Übersichtslageplan Wohngebiet - Ausgleichsflächen

Die Ausgleichsfläche liegt ca. 5 km nordwestlich des Wohngebiets östlich von Mettenbach auf der Flurnummer 484 der Gemarkung Schönleiten. Das Flurstück mit einer Gesamtgröße von 18.925 m<sup>2</sup> ist im Eigentum des Marktes Regenstein und wird als vermutlich 3- schüriges Grünland genutzt. Die Fläche liegt in der Schutzzone IIIa des Wasserschutzgebietes (WSG) „Degelholz“.



Mittig an Flurstück verläuft ein ca. 30 cm tiefer, nur temporär wasserführender Graben von West nach Ost.

Nördlich schießt die Gemeindeverbindungsstraße nach Mettenbach, östlich die Kreisstraße R 18 an. Die westlich gelegenen Flächen werden ebenfalls als Grünland genutzt, südlich grenzt ein Wald an.

Derzeit wird die Wiese viermal pro Jahr gemäht und einmal jährlich mineralisch düngt.

Trotz Düngung sind bereits extensiver Ansätze sichtbar. So können Zeigerarten einer extensiven Feuchtwiese wie Mädesüß, Kuckucks-Lichtnelke und der Große Wiesenknopf nachgewiesen werden.



→ Auszug aus dem Ausgleichsplan

### Grabenaufweitung

Als Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen, den Graben mit unterschiedlichen Grabenweiten auf bis zu 3 m aufzuweiten. Zu dieser Maßnahme hat das WWA Regensburg bereits das Einvernehmen erteilt. Aufgrund der Lage im WSG ist jedoch eine Eintiefung nicht zulässig. Auch die Anlage zusätzlicher Tümpel zur Schaffung wechselfeuchter Standorte kann seitens des WWA nicht zugestimmt werden.

### Entwicklung bzw. der Förderung einer extensiven Feuchtwiese

Aufgrund des Vorkommens des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) wird das Mahdregime zur Entwicklung bzw. der Förderung einer extensiven Feuchtwiese auf die Zielart Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) ausgerichtet. Das bedeutet, dass die Pflege und Mahd der vorhandenen Feuchtwiese auf den Lebenszyklus dieser Schmetterlingsart angepasst werden muss.

Das Grünland ist durch zweischüriger Mahd mit nachträglicher Beräumung des Mahdguts (keine Mulchmahd) zu bewirtschaften. Dabei hat der erste Schnitt Ende Mai zu erfolgen, der zweite Schnitt erst ab dem 15. September.

Bei der Bewirtschaftung ist keine Düngung, keine Gülleausbringung und keine Verwendung von Pflanzenschutzmitteln zulässig.

Zwischen dem 01.06. und dem 15.09. darf keine Mahd erfolgen, damit der Wiesenknopf eine entsprechende Blüte entwickeln kann, da die Eiablage ausschließlich in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs erfolgt. Nach dem Schlupf bohrt sich die Raupe ein und befrisst die Blüte von innen. Im vierten Larvenstadium verlässt die Raupe die Pflanze und vollzieht ihre weitere Entwicklung in Nestern bestimmter Ameisenarten. Als Hauptwirt fungiert die (*Myrmica rubra*).

Entwicklung von Brachstreifen in Randlage:

Der Wiesenknopf - Ameisenbläuling ist neben dem Großen Wiesenknopf auf die Rote Knotenameise Knotenameise ( *Myrmica rubra*) als Hauptwirt angewiesen.

Diese bevorzugt im Lebensraum des Ameisenbläulings v.a. Brachflächen.

Um das Vorkommen der Ameisenart zu sichern, wird eine Brachfläche von mind. 10 - 20 % der Gesamtfläche benötigt.

Daher ist vorgesehen, die randlichen Flächen als ca. 5 m breite Brachestreifen zu entwickeln.

Diese Flächen sollen auf jährlich wechselnden Teilbereichen ab dem 15. September gemäht werden, wobei jede Teilfläche spätestens alle drei Jahre einmal gemäht werden und das Schnittgut entfernt werden sollte.

Das Monitoring der Pflege ist entscheidend über den Erfolg!

Es ist ein detaillierter Pflegeplan zu erstellen und die Pflege ist in den Pachtverträgen zu verankern!

Pflanzung Waldrand:

Weiterhin ist die Arrondierung des bestehenden Waldes bzw. Waldrandes mit ausgewählten Pflanzenarten in Abstimmung mit der Forstbehörde vorgesehen.

Dabei sollten vorzugsweise Edellaubgehölze wie z.B. Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Speierling (*Sorbus domestica*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) gepflanzt werden.

Pflanzung Einzelbäume:

Zur Bereicherung des Landschaftsbildes sind entlang der Gemeindeverbindungsstraße in Verlängerung der bereits bestehenden Bäume beim Bushäuschen noch weitere 4 Einzelbäume mit einem Abstand von ca. 15 m zu pflanzen. Es würden sich folgende Bäume anbieten:

z.B. Spitz - Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Kirschbaum (*Prunus avium*), Apfelbaum (*Malus spec.*)

f) Zusammenfassung Ausgleichsflächen

Aufgrund der extensiven Ansätze wird die Fläche nicht zu 100 % als Ausgleichsfläche angerechnet, sondern nur zu 85 %

**Erforderliche Ausgleichsfläche:       $15.894 \text{ m}^2 / 0,85 = 18.510 \text{ m}^2$  tatsächliche Flächengröße**

Nachweis der Ausgleichsflächen - aufwertbare Flächen (Flächen mit Umgrenzung T-Linie) im Geltungsbereich des Ausgleichsbauungsplans:

Förderung extensives Grünland mit Anpassung des Mahdregimes auf die Zielart Wiesenknopf-Ameisenbläuling: Fl. Nr. 484, Gem. Schönleiten ca. 18.510 m <sup>2</sup> davon anrechenbar 85 % = 15.734 m <sup>2</sup>	
<b>Gesamtsumme Ausgleichsflächen</b>	<b>15.734 m<sup>2</sup></b>
<b>erforderliche Ausgleichsflächen Bebauungsplan „Grasiger Weg V“</b>	<b>15.734 m<sup>2</sup></b>

- *Die für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungs- und Grünordnungsplan "Grasiger Weg V" nachzuweisenden Ausgleichsflächen von 15.734 m<sup>2</sup> sind im Ausgleichsplan gesichert.*
- *Der Eingriff durch die Ausweisung des Baugebiets „Grasiger Weg V“ ist bei Anwendung der Eingriffsregelung durch den Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ ausgeglichen.*

## **7. Alternative Planungsmöglichkeiten – Vorabstimmung mit den Behörden**

Die Nachfrage nach Wohnbauflächen ist im Markt Regenstauf nach wie vor groß. Insofern kommt der Markt Regenstauf mit der Ausweisung des Wohngebiets dem vorhandenen Bedarf nach. Der Bedarf ist auch in der Wohnbaulandberechnung nachgewiesen.

Aufgrund des Anschlusses an die bestehenden Wohnbebauungen ist der gewählte Standort sinnvoll. Alternative Planungsmöglichkeiten mit geringeren Eingriffen gibt es in Regenstauf nicht.

Im Vorfeld der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgte bereits eine Abstimmung der Planung und der Ausgleichsflächen mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Regensburg und mit dem Wasserwirtschaftsamt Regensburg.

## **8. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Der Umweltbericht wurde anhand der zur Verfügung stehenden Daten (Biotopkartierung, Bodeninformationsdienst, ABSP, geologische Karte, Luftbilder, etc.) erstellt.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ bei der Betroffenheit des Schutzguts mit der Einstufung der Erheblichkeit in die drei Stufen gering, mäßig, hoch.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgte in Anlehnung an den Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Kenntnislücken bestehen nicht.

## **9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen der Bauflächenausweisung zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Monitoring hat keine allgemeine Überwachung von Umweltauswirkungen zum Inhalt, die Überwachung erstreckt sich v.a. auf die Überwachung möglicher erheblicher Auswirkungen.

Im Rahmen des Monitorings ist zu prüfen, ob die Ausgleichsmaßnahmen und die im Fachbeitrag genannten Maßnahmen durchgeführt wurden.

Es ist zu überprüfen, ob die Festsetzungen des Bebauungs- und Grünordnungsplans bei der Bauausführung eingehalten wurden.

Alle durchgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sollten, wie die festgesetzten Durchgrünungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen, nach Fertigstellung förmlich abgenommen und darauf folgend im Abstand von vier Jahren zum Erhalt der Funktionsfähigkeit des Biotopverbundes und zum Erhalt des Landschaftsbildes kontrolliert werden.

## 10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Markt Regenstauf weist im Anschluss an bestehende Baugebiete ein neues Wohngebiet „Grasiger Weg V“ mit einer GRZ von 0,35 mit einer Gesamtgröße von ca. 4,5 ha aus.

Dafür werden hauptsächlich landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen.

Artenschutzrechtliche Belange stehen dem Bauvorhaben nicht entgegen.

Die Einstufung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen erfolgte in einer dreistufigen Skala: geringe Auswirkungen, mittlere Auswirkungen und erhebliche Auswirkungen

Die nachstehende Tabelle fasst die Auswirkungen auf die Schutzgüter abschließend noch einmal zusammen.

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Boden	erheblich	mittel	gering
Klima / Luft	gering	gering	gering
Oberflächenwasser	entfällt	entfällt	entfällt
Grundwasser	gering	gering	gering
Tiere und Pflanzen	gering	gering	gering
Mensch / Lärm	gering	gering	mittel
Mensch / Erholung	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering
Kultur- und Sachgüter	entfällt	entfällt	entfällt

### Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter:

- Der erheblichste Eingriff entsteht durch die Eingriffe in den Boden, v.a. während der Bauzeit
- Die anderen Schutzgüter sind gering oder nicht betroffen.

Zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs sind zahlreiche Festsetzungen getroffen.

Bei Umsetzung der Durchgrünungsmaßnahmen und der Artenschutzmaßnahmen kann der Eingriff minimiert und ausgeglichen werden.

Die erforderlichen Ausgleichsflächen können nicht innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt werden. Die fehlenden Ausgleichsflächen und -maßnahmen müssen außerhalb in einem getrennten Ausgleichsplan festgesetzt werden. Der Ausgleichsplan „Grasiger Weg V – Ausgleich extern“ ist daher Bestandteil des Bebauungsplans.

Umweltbericht:

Lichtgrün Landschaftsarchitektur

Ruth Fehrmann

Kavalleriestraße 9

93053 Regensburg

Telefon: 0941 / 565870

Fax: 0941 / 565871

E-Mail: post@lichtgruen.com

Regensburg,

Fassung vom 10.12.2019



Annette Boßle

Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin