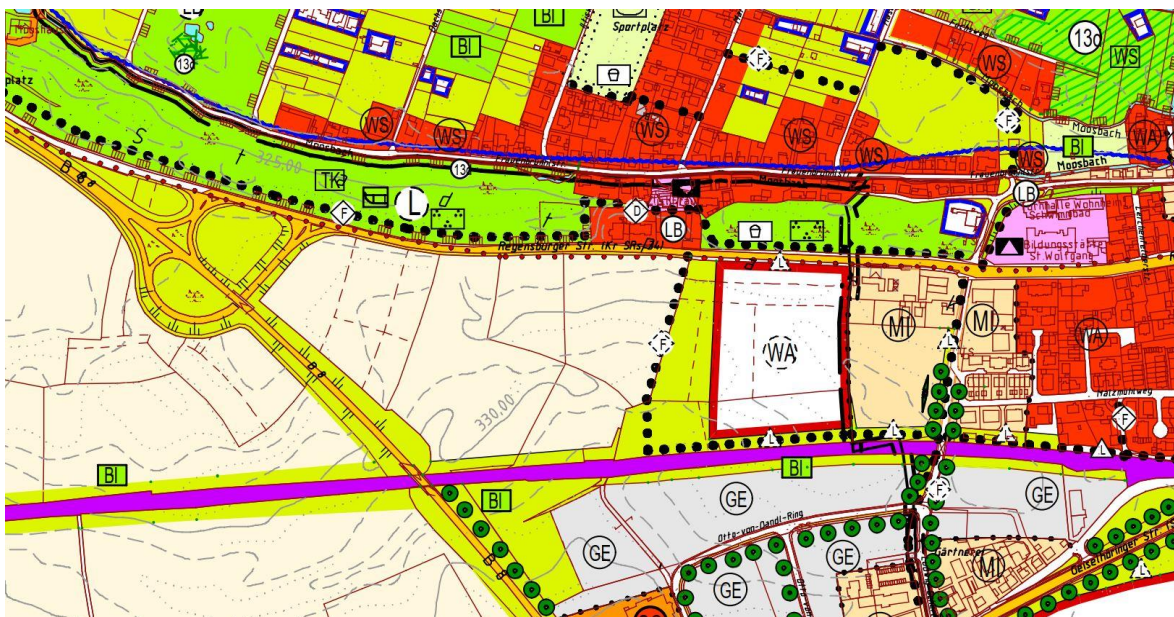




# STADT STRAUBING

## Bebauungs- und Grünordnungsplan „Am Stadtpark“ (Nr. 221)

### Umweltbericht



Unmaßstäblicher Auszug des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes  
(rechtswirksam seit 13.07.2006, Planungsstand 10.01.2020)

## 1 Umwelt, Natur und Landschaft (Umweltbericht)

### 1.1 Planungsziele und Planinhalt

Der Bebauungsplan dient der Entwicklung von Wohnbauland und setzt ein „Allgemeines Wohngebiet“ mit zugehöriger Erschließung und erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, inklusive des naturschutzrechtlichen Ausgleichs fest.

### 1.2 Ziele des Umweltschutzes

Für den vorliegenden Bebauungsplan sind insbesondere nachfolgende Ziele des Umweltschutzes von Bedeutung:

1. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung (1.3.1 (G) LEP 2018).
2. In allen Teilräumen, insbesondere in verdichteten Räumen, sollen klimarelevante Freiflächen von Bebauung freigehalten werden. (1.3.2 (G) LEP 2018).
3. Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden. (3.1 (G) LEP 2018).
4. Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden. (3.1 (G) LEP 2018).
5. In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen. (3.2 (Z) LEP 2018).
6. Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden. (3.3 (G) LEP 2018)
7. Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. (3.3 (Z) LEP 2018).
8. Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden. (7.1.1 (G) LEP 2018).
9. Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden. (7.1.6 (G) LEP 2018).
10. Erhaltung der Schönheit und Vielfalt der Landschaft. (A.I.1 RP12).
11. Die in der Region vorhandenen ökologisch wertvollen Standorte und Lebensräume für seltene Tiere und Pflanzen sollen erhalten, gepflegt und entwickelt werden. (B.I.2.5.1 RP12).
12. Der regionale Biotopverbund soll durch örtliche Biotopvernetzungsmaßnahmen ergänzt und verdichtet werden. (B.I.2.5.2 RP12).
13. Die Siedlungsgebiete sowie sonstige Vorhaben sollen möglichst schonend in die Landschaft eingebunden werden. (B.II.1.3 RP12).

14. Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden ... (§1a (2) BauGB)
15. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des (...) sind in der Abwägung (...) zu berücksichtigen. (§1a (3) BauGB).
16. 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. (§1a (5) BauGB).
17. Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. (§202 BauGB).
18. Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Populationen, Biotope) (§1(1) BNatschG).
19. Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (§1(1) BNatschG).
20. Dauerhafte Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft (§1(1) BNatschG).
21. Schutz wildlebender Tiere, Pflanzen, Lebensstätten (§39(1) BNatschG).
22. Zugriffsverbot auf besonders / streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (§44(1) BNatschG).
23. Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und schwere Unfallauswirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete (...) vermieden werden. (§50 BImSchG).
24. Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. (...) (§1 BBodSchG).
25. Keine spezifischen Vorgaben. (Landschaftsplan).

### 1.3 Prüfungsmethoden und Probleme

Umwelt und ihre Schutzgüter sind hier definiert im Sinne des restriktiven ökosystemaren Umweltbegriffs<sup>1</sup>. Die Analyse des Umweltzustandes erfolgte anhand der für die vorliegende Planungssituation relevanten Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter sowie deren ökosystemaren Beziehungen (Wechselwirkungen der Systemelemente). Bei ihrer Auswahl wurden auch die möglichen Einwirkungen durch die Planung berücksichtigt (planungsbezogene Analyse). Die verbale Beschreibung und Bewertung orientieren sich an den allgemeinen Kriterien Bedeutung, Vorbelastung und Empfindlichkeit des jeweils betroffenen räumlichen Einwirkungsbereiches. Für die Schutzgüter der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB erfolgte die Zustandsbewertung der betroffenen Flächen auch nach dem einschlägigen Bayerischen Leitfadens. Die Ein-

---

<sup>1</sup> UVPVwV-RE. Referentenentwurf der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV). 10.03.1993.

griffsbeurteilung erfolgt nach einem für die Stadt Straubing eigenen Modell. Dabei gelten Auffüllflächen über 50 cm Auffüllhöhe als ganz normaler Eingriff, egal ob überbaut oder nicht, der mit dem ermittelten Kompensationsfaktor zu bewerten ist. Auffüllungen unter 50 cm gelten nicht als Eingriff. Straßen und Wege werden als normaler Eingriff bewertet.

Dabei wird der Ausgleichsflächenbedarf wie folgt ermittelt:

Wohnbauland (nicht aufgefüllt auf Urgelände und nicht über Tiefgaragen): Eingriffsfläche x Kompensationsfaktor

Straßen (incl. aller Begleitflächen): Eingriffsfläche x Kompensationsfaktor

Tiefgaragenflächen: Eingriffsfläche x Kompensationsfaktor

Auffüllflächen über 50 cm: Eingriffsfläche x Kompensationsfaktor

Die Beurteilung der Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter erfolgt insbesondere durch Analyse der Veränderungen bei den Wert- und Funktionselementen durch die planungsbedingten Einwirkungen. Maßstab für die verbal-argumentative Bewertung des Grades der Erheblichkeit in drei ordinalen Stufen (nicht erheblich / mäßig erheblich / erheblich) sind dabei insbesondere Maß und Richtung der Veränderung unter Berücksichtigung von eventuellen Schwellenwerten sowie die Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen. Soweit planungsbedingte Einwirkungen sich aufgrund des ökosystemaren Wirkungsgefüges der Umwelt bei mehreren Umweltgütern auswirken, sind sie am jeweiligen Ende der Wirkungskette gegebenenfalls unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen verzeichnet (zusätzliche Auswirkungen aufgrund von ökosystemaren Wechselwirkungen). Aufgrund der GRZ von 0,35 wird das Vorhaben dem Typ A (hoher Versiegelungsgrad) oder Typ B (geringer Versiegelungsgrad) zugeordnet. Daraus, und aus der Bedeutung) von Natur und Landschaft ergibt sich der Kompensationsfaktor. Zusätzlich werden die Vermeidungsmaßnahmen bei der Festlegung der Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt.

#### **1.4 Umweltzustand und Umweltauswirkungen**

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über hier relevante Wirkfaktoren der Planung und welche Umweltschutzgüter betroffen sein könnten. Soweit aus Gründen der Darstellbarkeit die Wirkungen insbesondere bei einem Schutzgut zusammenfassend dargelegt wird sind andere in Klammern angegeben.

**Tabelle 1: Wirkfaktoren und mögliche Einwirkungen**

		Umwelt-Schutzgüter									
		Menschen	Tiere	Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturgüter	Sachgüter
Wirkfaktoren											
Anlage	Über- und Unterbauung durch Gebäude		x	x	x	x	x	x			
	Überbauung / Versiegelung durch Verkehrsanlagen		x	x	x	x	x	x			
	Höhe baulicher Anlagen								x	x	
	Roden von Gehölzen		x	x							
	Geräuschemissionen des Bahnbetriebes	x									
	Störungen durch Lärm oder Licht		x								
	Blickbeziehungen								x	x	
	Wärmeabstrahlung der Gebäude							x			
Bau	Verdichtung des Bodens					x	x				
	Baulärm, Erschütterungen	x	x								
Betrieb	Geräusche aus vorhabenbedingter Verkehrszunahme	x	x								
	Geräusche aus Straßenverkehr	x									

Ein Risiko von schweren Unfällen oder Katastrophen im Sinne § 1 Abs. 6 Nr. 7j und Ziffer 2 ee) der Anlage 1 zum BauGB wird aufgrund der Art der zulässigen Nutzungen und Anlagen nicht gesehen. Eine zu untersuchende Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen im Sinne Ziffer 2 ff) der Anlage 1 zum BauGB wird im vorliegenden Planungsfall nicht gesehen. Die zu Errichtung und dem Betrieb der Vorhaben eingesetzten Techniken und Stoffe im Sinne Ziffer 2 hh) der Anlage 1 zum BauGB werden erwartungsgemäß keine über die in diesem Kapitel beschriebenen hinausgehenden Auswirkungen hervorrufen.

Nachfolgend werden zunächst die Zustände der Umweltschutzgüter auch im Hinblick auf den jeweiligen Wirkraum der Wirkfaktoren beschrieben und bewertet und anschließend die Auswirkungen der prognostizierbaren Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung auf die Schutzgüter der Umwelt analysiert und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (siehe dazu Kapitel 1.5 bewertet).

#### 1.4.1 Schutzgut Menschen:

##### Zustand:

Das Plangebiet liegt zwischen der Regensburger Straße und der Bahntrasse Passau - Regensburg nahe der B8 im Westen der Stadt Straubing. Akustische Vorbelastungen des Plangebietes bestehen durch den Straßenverkehr, durch Gewerbelärm (Autohaus und Tankstelle im Norden), sowie durch die Bahntrasse im Süden des Baugebietes.

Es handelt sich hierbei um ein ehemaliges Lehmmabbaugelände. Von Osten her liegt das Gelände auf einer topografisch ebenen Fläche, welche im Westen und Norden von einer im Mittel 3 Meter hohen Böschung eingefasst wird. Im mittleren Bereich des Untersuchungsgebietes verläuft eine ca. 3m hohe Böschung, die mit einer mehrreihigen Baum-Strauch-Hecke bestockt ist. Bisher wird die Fläche landwirtschaftlich als Acker genutzt. Das Gelände selbst ist für Zwecke der Naherholung derzeit nicht erschlossen.

Aufgrund fehlender Wegeverbindungen und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Gebiet von geringer Bedeutung für die Naherholung. Über mögliche Altlasten innerhalb des Plangebiets oder der Umgebung liegen derzeit keine Informationen vor, sie werden entsprechend der durch die Behörden im Zuge des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB / Scoping vorgebrachten Informationen gegebenenfalls ergänzt.

#### Umweltauswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	Während der Bauphase ist mit Lärm und Erschütterungen durch den Baustellenbetrieb und den damit zusammenhängenden Fahrverkehr zu rechnen. Sie werden als nicht erheblich eingestuft, da sie zeitlich begrenzt auftreten und keine bleibenden Folgen für die Wohn- und Erholungsfunktionen sowie das Wohlbefinden und die Gesundheit haben.
Anlagebedingt	Ein Schallschutzwall mit Schallschutzwand wurde zum Schutz vor Geräuschen des Bahnbetriebes vorgesehen, zusätzlich sind weitere Lärmschutzmaßnahmen zu berücksichtigen, um sicherzustellen, dass tagsüber in den Wohnräumen ein Innenpegel von 40 dB und nachts in den Schlafräumen ein Innenpegel von 30 dB eingehalten werden kann, siehe dazu das Schallgutachten.
Betriebsbedingt	Der Betrieb ist nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut hervorzurufen.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen:

Durch die geplanten Vorhaben ergeben sich unter Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen **keine erheblichen Beeinträchtigungen** des umweltbezogene Schutzgut Menschen.

#### 1.4.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Diese Schutzgüter werden aufgrund der engen Wechselwirkungen gemeinsam beschrieben.

#### Zustand:

Im Untersuchungsgebiet befinden sich überwiegend Ackerflächen, siehe dazu auch Anlage 1: Zustand Natur und Landschaft.

Im Westen an das Gebiet angrenzend finden sich dominante Heckenstrukturen. Im mittleren Bereich des Untersuchungsgebietes verläuft eine ca. 3 m hohe Böschung, die mit einer mehrreihigen Baum-Strauch-Hecke bestockt ist. Dadurch liegt die Ackerfläche im Südwesten der Hecke auf einer höheren Ebene als die Fläche im Norden und Osten der Hecke.

Die Böschung an der Bahnlinie im Süden des Gebiets ist geprägt von einer Gras-Krautflur mit Brombeergebüsch und jungem Gehölzaufwuchs, der sich an der südöstlichen Ecke noch etwas ins Gebiet hineinzieht. Im Osten verläuft zwischen Ackerfläche und Straße ein Grünstreifen. Im Nordwesten entlang der Grenze des Planungsgebiets befindet sich auf einer kleinen Fläche ein Gehölzaufwuchs. Am nordwestlichsten Ende befindet sich ebenfalls eine mehrreihige Baum-Strauch-Hecke, die auf einer etwa 4 m hohen Böschung steht und die Ackerfläche von der im Norden gelegenen Regensburger Straße trennt.

Der sich in den Baum-Strauch-Hecken befindliche Baumbestand wurde erhoben und auf Größe und Zustand hin untersucht. Er besteht aus Siedlungsgehölzen aus überwiegend einheimischen Arten. Aufgrund der derzeitigen Nutzungssituation (intensive Ackernutzung) ist nicht mit einem Vorkommen relevanter Pflanzenarten zu rechnen.

Behördlicherseits kann auf eine Relevanzprüfung bezüglich seltener und geschützter Tierarten verzichtet werden, da diese bereits als von der Behörde durchgeführt zugrunde gelegt werden kann. Die Ausführungen der speziellen artenschutzrechtliche Prüfung für den Bauabschnitt I beschränken sich auf die Tiergruppe der Reptilien. Als relevante Arten sind Zauneidechse, Schlingnatter und Mauereidechse zu prüfen. 2016 wurden 6 Begehungen im Bereich des Bauabschnitts 1 durchgeführt zur Bewertung des Zauneidechsen-Bestandes. Der Planungsbereich wurde im Zeitraum von Mai bis Ende Juli 2016 an sechs Terminen (à 30 Minuten) begangen.

Bei den sechs Begehungen konnten insgesamt neun Zauneidechsen (an vier Terminen) nachgewiesen werden. Davon gelangen die meisten Funde im Bereich des Bahndammes. Zwei der neun gefunden Tiere waren Jungtiere aus dem Vorjahr, was auf eine vorhandene Reproduktionsfähigkeit der Population schließen lässt. Dennoch führt die niedrige Zahl an Nachweisen in Anbetracht des kleinflächigen Habitats und der starken Bedrohungen zu einer schlechten Bewertung des Populationszustandes. Über eventuelle benachbarte Zauneidechsenbestände ist nichts bekannt, jedoch kann davon ausgegangen werden, dass die Bahnlinie sowohl einen geeigneten Wanderkorridor darstellt als auch weit über das Untersuchungsgebiet hinaus von Zauneidechsen besiedelt ist. 2017 wurde weiter 3 Begehungen für den Bauabschnitt 2 durchgeführt. Die Begehungen fanden zu folgenden Zeitpunkten bei geeigneter Witterung statt: 15. September 2017, 23. September 2017 und 30. September 2017. Der Großteil des Untersuchungsgebietes ist aufgrund intensiver Bewirtschaftung und den damit einhergehenden dichten Strukturen nicht für die Zauneidechse geeignet. Entsprechend wurde während der Begehungen besonderes Augenmerk auf die Saumbereiche gelegt.

Wie schon bei der Begehung 2016 fanden sich Nachweise der Zauneidechse entlang der Bahnlinie und an der Grenze zur bestehenden Bebauung im Ostteil. Darüber hinaus wurden auch an der Heckenlinie parallel zur Bahnlinie aktuell zwei Jungtiere nachgewiesen. Insgesamt wurden 6 Nachweise der Zauneidechse erbracht. An den Heckenlinien im Nordteil erfolgten keine Nachweise. Das Hauptvorkommen ist auf den an die Bebauung anschließenden Bereich und die Bahnlinie beschränkt. Vor allem letztere dient vermutlich als Hauptausbreitungsachse. Neue Funde entlang der Heckenlinie im Südteil zeigen ebenfalls Jungtiere bis hin zur Westgrenze des Untersuchungsgebietes, so dass diese ebenfalls (noch) als Ausbreitungsachse und Mikrolebensraum genutzt werden. Insgesamt ist jedoch der Zustand der Saumbereiche aufgrund von Sukzession und angrenzender Landwirtschaft sehr schlecht und zunehmend ungeeignet für die Art. Dies gilt auch für die Bahnlinie, die stellenweise stark bewachsen ist (Ref./ 3).

#### Bewertung des Zustandes:

Das Gebiet weist auf einem Großteil der Fläche (im Bereich der ackerbaulich genutzten Bereiche) eine geringe Bedeutung für das Schutzgut auf (Stufe I, oberer Wert) in

den südliche Randbereichen mit Gras-Krautflur eine mittlere Bedeutung (Stufe II, unterer Wert) und in den Heckenbereichen eine mittelhohe Bedeutung (Stufe II, oberer Wert).

Umweltauswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	Die Bauarbeiten zur Errichtung der zulässigen Anlagen sind aufgrund ihres zu erwartenden Umfangs geeignet Störungen der Tierwelt hervorzurufen. Diese bestehen vorwiegend durch die Empfindlichkeit der Zauneidechsen gegenüber Erschütterungen durch den Baubetrieb.
Anlagebedingt	<p>Durch die Realisierung des Baugebietes werden intensiv als Acker genutzte landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen, die nur eine relativ geringe Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren aufweisen. Neben dem unmittelbaren Lebensraumverlust durch Überbauung und Unterbauung, können benachbarte Lebensraumstrukturen grundsätzlich auch durch indirekte Effekte wie Verlärmung, Beschattung, Veränderungen des Kleinklimas etc. beeinträchtigt werden. Es ist zu erwarten, dass geschützte Gehölzbestände in einem Umfang von circa 650 m<sup>2</sup> bei Realisierung der Erschließungsanlagen nicht erhalten werden können. Ersatzpflanzungen für die gerodeten Baum-Strauchhecken Bereiche werden entlang der Bahnlinie nördlich des Lärmschutzwalls festgesetzt. Baumpflanzungen in den Straßenräumen ersetzen gerodete Einzelbäume gleichwertig.</p> <p>Die räumliche Nähe der Regensburger Straße im Norden des Baugebietes und der Bahnlinie im Süden ist mit ihren Emissionen bzw. Störungen durch Lärm oder Licht, insbesondere für empfindliche Arten der Fauna als bestehende Vorbelastung zu werten. Der aktuelle Bebauungsplan gefährdet den Fortbestand der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet sehr stark<sup>2</sup>. Es droht nicht nur eine Zersplitterung des aktuellen Vorkommens, sondern durch den Bau einer Lärmschutzwand und die damit einhergehende Überschattung sogar das komplette Erlöschen dieser Zauneidechsenpopulation. Durch den Neubau der Planstraße C werden die Eidechsen, die momentan im Saumbereich der sich dort befindenden Hecke leben, von denen am Bahndamm getrennt ohne eine Möglichkeit der Verbindung. Es ist außerdem sehr wahrscheinlich, dass es im Zuge der Baumaßnahmen dieser Straße zu starken Beeinträchtigungen/Verlusten durch Tötung kommt. Maßnahmen zum Ausgleich wurden festgesetzt, so werden südlich der Lärmschutzwand 6 Reptilienbiotope angelegt und festgesetzt, um neue Habitate für die im Gebiet vorkommenden Zauneidechsen zu schaffen. Zudem wird ein Gras-Kraut Saum angelegt. Um die Unterkriechbarkeit von Kleintieren zu gewährleisten, wird eine Bodenfreiheit der Lärmschutzwand von 15 cm festgesetzt.</p>
Betriebsbedingt	-

<sup>2</sup> Bericht zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei den Reptilien, Felix Pokrant,



### Bewertung der Umweltauswirkungen:

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen und der Lage am unmittelbaren Siedlungsrand als **nicht erheblich**, im südlichen liegenden Bereich entlang der Bahnlinie und der Zersplitterung/ bzw. Zerstörung der Eidechsenhabitats und im Bereich der Baum-Strauch Hecken und deren teilweiser Rodung als **erheblich** zu bewerten.

#### 1.4.3 Schutzgut Fläche

##### Zustand

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens vor dem Hintergrund des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden betrachtet. Mit dem Instrument der Bauleitplanung soll dafür gesorgt werden, dass die Bodenversiegelung auf das für das Vorhaben notwendige Maß begrenzt wird. Hierbei werden die Gesichtspunkte Nutzungsumwandlung, Zerschneidung und Versiegelung berücksichtigt.

Die Flächennutzung im ca. 7,3 ha großen Geltungsbereich ist durch eine intensive Ackernutzung geprägt. Für den Bereich des BAI liegt derzeit schon ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Da für diese Flächen bereits Baurecht geschaffen ist, können diese aus der Betrachtung des Flächenverbrauchs exkludiert werden. Die Fläche liegt im direkten Anschluss zum Siedlungsbereich. Sie ist durch die überörtliche Infrastrukturtrassen der Bundesstraße 8 im Westen, der Regensburger Straße im Norden und die Bahnlinie Passau- Regensburg im Süden vorbelastet.

##### Bewertung des Zustands

Aufgrund der infrastrukturellen Vorbelastungen hat das Plangebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut auf (Kategorie II, unterer Wert).

##### Umweltauswirkungen

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	Durch Baumaßnahmen wie z.B. eine Baustelleneinrichtung wird das Schutzgut allenfalls temporär aber nicht nachhaltig beeinflusst.
Anlagebedingt	Zukünftig sollen statt ackerbaulich genutzter Flächen im BA II ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden. Dadurch wird eine Fläche, die vorher im Außenbereich lag, in den Innenbereich einbezogen. Die Fläche ist im Flächennutzungsplan der Stadt Straubing bereits als Allgemeines Wohngebiet dargestellt.

Betriebsbedingt	-
-----------------	---

### Bewertung der Umweltauswirkungen

Aufgrund der Versiegelung und Umnutzung der landwirtschaftlichen Flächen sind deshalb **mäßig erhebliche** Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche im BAII zu erwarten. Für BA I liegt bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Somit ergeben sich für diesen Bauabschnitt **keine erheblichen** Beeinträchtigungen.

#### 1.4.4 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden ist Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Deswegen sind die Wasser- und Nährstoffkreisläufe des Bodens und seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften besonders zu schützen. Die wesentlichen bodenökologischen Funktionen sind die Bodenbildung, der Grundwasserschutz und die Abflussregulation

#### Zustand:

In der Bodenschätzungskarte Bayern ist der Großteil der Fläche mit dem Klassenzeichen sL /S AI bewertet. Dies deutet auf sandigen Lehm auf Sand (sL/S) alluvialer Herkunft (nacheiszeitliche Lockersedimente aus Abschwemm Massen und Ablagerungen von Fließgewässern) hin. Die Zustandsstufe beschreibt Misch- und Schichtböden, sowie künstlich veränderte Böden. Es handelt sich dabei zum Großteil um einen anthropogen überprägten Boden, da auf der Fläche vormalig Lehm abgebaut wurde. Im südlichen Teil der Fläche wurde kein Lehm abgebaut, deshalb ist der Boden gemäß Bodenkarte mit dem Klassenzeichen L4Lö bewertet. Dies deutet auf Lehm, mittlerer bis hohe Ertragsfähigkeit, Entstehung durch Windablagerungen, hin. Daraus kann eine hohe Ertragsfähigkeit abgeleitet werden. Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle ist als hoch zu bewerten, das Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen als mittel. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung, zumindest im oberen Horizont, ist der natürliche Zustand des Bodens nur noch bedingt vorhanden.

Der mittlere Grundwasserstand im Plangebiet befindet sich bei 323,5 Meter über Normalnull.

Im Planungsgebiet befindet sich, bis auf die Fläche im Süden, ein amtlich erfasstes Bodendenkmal (eine abschließende Wertung dazu erfolgt im Schutzgut Kultur und Sachgüter).

#### Bewertung des Zustandes:

Das Plangebiet weist eine insgesamt mittlere Bedeutung für das Schutzgut auf (Kategorie II, unterer Wert).

### Umweltauswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	Durch die Befahrung der Böden mit zu schweren Maschinen kann es verstärkt zu Verdichtungen des Bodens kommen. Durch Abgrabungen und Auffüllungen kann es zu Änderungen des Bodengefüges kommen. Um eine Vermischung der Bodenschichten zu vermeiden, sind daher der Oberboden und Unterboden getrennt abzutragen und zu lagern und gegebenenfalls nach Abschluss der Baumaßnahme wieder einzubauen (siehe dazu § 202 BauGB). Überschüssiges Bodenmaterial ist bevorzugt am Entstehungsort oder ortsnah auf landwirtschaftlich genutzten Flächen auszubringen, oder zur Modellierung des Lärmschutzwalles zu verwenden.
Anlagebedingt	Durch die Anlage der Gebäude (GRZ max. 0,4) werden maximal 60 % der Flächen dauerhaft überbaut und in Teilbereichen (Tiefgaragen) auch unterbaut und teilweise versiegelt. Vermeidungsmaßnahmen wie die Begrenzung der versiegelten Flächen und durch die Festsetzung durchlässiger Befestigungen im Bereich von privaten Zufahrten und Stellplätzen können die Auswirkungen reduzieren.
Betriebsbedingt	Es entstehen durch die Wohnungsnutzung keine nennenswerten betriebsbedingten Belastungen.

### Bewertung der Umweltauswirkungen:

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind aufgrund der derzeitigen Ackernutzung der Fläche und der Erhöhung des Versiegelungsgrades als **mäßig erheblich** zu bewerten.

#### 1.4.5 Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser sind die Teilbereiche Grundwasser und Oberflächengewässer zu unterscheiden. Als Schutzziele sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen, sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

#### Zustand:

Die hydrogeologische Einheit des Planungsgebiets liegt innerhalb des Süddeutschen Moränenlandes. Im räumlichen Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer. Die nächstgelegenen sind die Donau in circa 1,4 Kilometer Entfernung nach Nordwesten sowie der Eisweiher im Straubinger Stadtpark in circa 550 Meter Entfernung nach Nordwesten. Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Durch die landwirtschaftliche Nutzung kann es zum Nährstoffeintrag durch Düngemittel in das Grundwasser kommen.

Aufgrund des Geotechnischen Berichts des Büros IMH Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und Geotechnik mbH vom 16.09.2020 wurde mit den durchgeführten Erkundungen in allen Aufschlüssen entsprechend nachstehender Tabelle Grundwasser erkundet.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Geotechnischer Bericht IMH Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und Geotechnik mbH vom 16.09.2020

**Wasserstände im Baufeld (2020)**

Erkundungsart	Ansatzhöhe [m ü. NHN]	Datum	Wasserstand nach Bohrende	
			[m u. GOK]	[m ü. NHN]
BS 1	327,33	08.09.2020	5,20	322,13
BS 2	327,00	08.09.2020	5,20	321,80
BS 3	327,26	08.09.2020	5,10	322,16
BS 4	327,75	08.09.2020	5,10	322,65
BS 5	327,72	08.09.2020	5,10	322,62
BS 6	327,79	08.09.2020	5,20	322,59
BS 7	326,96	08.09.2020	5,20	321,76

Im Zuge einer im Jahr 2015 ausgeführten Baugrunderkundung unseres Ingenieurbüros (U8) konnten im östlich an das Baufeld angrenzenden Erkundungsgebiet folgende Grundwasserverhältnisse erkundet werden:

**Wasserstände im östlich angrenzenden Baufeld (2015)**

Erkundungsart	Ansatzhöhe [m ü. NN]	Datum	Wasserstand nach Bohrende	
			[m u. GOK]	[m ü. NN]
BS 1	327,08	15.04.2015	5,00	322,08
BS 2	327,06	15.04.2015	6,00	321,06
BS 3	326,96	15.04.2015	5,50 <sup>1)</sup>	321,46
BS 4	326,83	15.04.2015	5,30 <sup>1)</sup>	321,53

<sup>1)</sup> Beurteilung aufgrund Bodenansprache „nass“; direkte Wasserstandsmessung infolge Bohrflochversturz nicht möglich.

Im Untersuchungsgebiet kann ein mittlerer Grundwasserstand des quartären Grundwassers nach Stichtagsmessungen von 320 m ü. NN bis 323 m ü. NN sowie ein Grundwasserstand des tertiären Grundwassers in Bereichen von 316 m ü. NN bis 317 m ü. NN abgeschätzt werden. Das Grundstück liegt nahe der Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>extrem</sub>. Jahreszeitlich bedingt ist in Abhängigkeit des Wasserstandes der nahegelegenen Donau mit unterschiedlich hohen Grundwasserständen zu rechnen. Im flächenhaften Anschnitt des Geländes ist jahreszeitlich bedingt zudem mit unterschiedlich stark laufenden Schichtwasserhorizonten sowie Oberflächen- und Niederschlagswässern sowie Quellzutritten zu rechnen. Die Grundwasserfließrichtung ist parallel zur Fließrichtung der Donau bzw. dem Verlauf des Donautals anzunehmen. Den Grundwasserleiter bilden insbesondere die Kiese der Bodenschicht 2. Erfahrungsgemäß ist bei Pegeldata mit Schwankungsbreiten von mind. 0,5 m bis max. 1,0 m zu rechnen.

Bezugnehmend auf den höchsten Wasserstand gem. Tabelle 3 und Tabelle 4 kann der Bemessungswasserstand bei ca. 323,00 m ü. NN abgeschätzt werden. Da im Zeitraum 2015 bis 2020 ein stetiges Ansteigen des Grundwasserstandes zu verzeichnen

ist, wird auf dem Grundstück auch aufgrund fehlender Pegeldata dringend die Installation eines 2-Zoll-Grundwasser-Meßpegels mit Datenlogger empfohlen, um exakte Bemessungswasserstände festlegen zu können<sup>4</sup> (Ref./ 1).

#### Bewertung des Zustandes:

Das Plangebiet weist eine insgesamt mittlere Bedeutung für das Schutzgut auf (Kategorie II, unterer Wert).

#### Umweltauswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	Während der Bauphasen kommt es durch Baumaschinen, Baustraßen und Lagerplätze zu einer Verdichtung des Bodens. Die Verdichtung vermindert das Rückhaltevolumen des belebten Bodens, so dass es zu einer Reduktion und Einschränkung der Grundwasserneubildung kommt. Da es sich bei dem vorhandenen Boden in den oberen Bodenhorizonten um lehmigen Boden handelt, in dem das Wasser grundsätzlich schlecht versickert, sind die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser gering.
Anlagebedingt	Auf der gesamten Fläche wird die Versiegelung durch Baukörper, Straßen und private Erschließungs- und Terrassenflächen deutlich erhöht. Somit wird die Grundwasserneubildung reduziert. Das Niederschlagswasser von Dach- und Hofflächen wird in das neue Regenrückhaltebecken eingeleitet. Positiv ist auch, dass durch die neue Nutzung der Nährstoffeintrag durch Düngemittel aus der Landwirtschaft in das Grundwasser vermieden wird. Es ist nicht auszuschließen, dass im Bereich der geplanten Tiefgaragen in den Grundwasserkörper eingegriffen wird.
Betriebsbedingt	Aus dem Betrieb ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen:

Auf das Schutzgut Grundwasser und Oberflächengewässer sind bau-, anlage- und betriebsbedingt Auswirkungen **mäßiger Erheblichkeit** zu erwarten.

#### 1.4.6 Schutzgüter Luft und Klima

Diese Schutzgüter werden aufgrund der engen Wechselwirkungen gemeinsam beschrieben.

Bei den Schutzgütern Luft und Klima sind die Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten, sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen. Vor diesem Hintergrund ist die Durchlüftungsfunktion, die Luftreinigungsfunktion und die Wärmeregulationsfunktion zu berücksichtigen.

---

<sup>4</sup> Geotechnischer Bericht IMH Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und Geotechnik mbH vom 16.09.2020

### Zustand:

Die kleinklimatischen Verhältnisse im Planungsbereich werden hier durch die ebene Topografie, die randliche Lage an einem Siedlungsgebiet, der Lage an der Bahnlinie und die derzeitige Nutzung als Ackerfläche bestimmt. Bei der vorherrschenden Ackernutzung ist von einer Kaltluftproduktion auszugehen. Aufgrund der Topografie und der umgebenden Bebauung besteht keine Anbindung an bedeutende Luftaustauschbahnen; ein kleinräumiger Luftaustausch mit dem bestehenden Siedlungsrand wird allenfalls durch einen Temperaturgradienten zwischen Siedlung und Umland induziert. Die bestehenden Hecken behindern den Lufttransport im Planungsgebiet.

### Bewertung des Zustandes:

Das Plangebiet hat eine geringe Bedeutung (Kategorie I, oberer Wert) für das Schutzgut Luft und Klima.

### Auswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	Baubedingt kann es in der Luft zeitweise zu einer Anreicherung mit Staub und Abgasen durch die Baumaschinen kommen.
Anlagebedingt	Durch die relative Kleinräumigkeit der Maßnahme und die Lage außerhalb von Luftaustauschbahnen sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten. Die wesentliche Veränderung besteht darin, dass noch weniger Kaltluft produziert wird. Der relativ geringe zulässige Versiegelungsgrad sowie die Kleinräumigkeit des Planungsgebiets führen dazu, dass das Kleinklima nicht spürbar beeinträchtigt wird. Die geplante Durchgrünung des Wohngebiets mit Bäumen und die geplante Eingrünung tragen zu einer Verbesserung des Kleinklimas bei.
Betriebsbedingt	Durch die Beheizung der Gebäude sowie durch den zunehmenden Verkehr werden innerhalb des Planungsgebiets weitere Immissionen entstehen. Die entstehende Versiegelung trägt zur Aufheizung bei.

### Bewertung der Umweltauswirkungen:

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima werden als **nicht erheblich** eingestuft.

#### 1.4.7 Schutzgut Landschaft

Schutzziele des Schutzgutes Landschaft sind zum einen das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart zu erhalten gilt und zum anderen die Erhaltung ausreichend großer, unzerschnittener Landschaftsräume.

### Zustand:

Das Plangebiet liegt westlich des Stadtzentrums. Das Landschaftsbild ist geprägt durch den Übergang von freier Landschaft unter intensiver Landbewirtschaftung im Westen zu neueren, einheitlich strukturierten Wohnsiedlungen, welche westlich an das Stadtgebiet von Straubing anschließen. Nordwestlich befindet sich der Straubinger

Tiergarten, nördlich der Straubinger Stadtpark mit den denkmalgeschützten Gebäuden Gasthaus Frauenbrünnl und der katholischen Wallfahrtskirche „Unserer Lieben Frau in Frauenbrünnl“. Blickbeziehungen

Nördlich des Plangebietes verläuft beidseits der Regensburger Straße eine dichte Baum-Strauch Hecke auf den steilen Abbauböschungen. Südlich wird das Plangebiet von der Bahnlinie Passau-Regensburg, westlich wird die freie Landschaft durch die Bundesstraße B8 unterbrochen.

Das Erscheinungsbild der Siedlungslandschaft wird wesentlich durch den Heckenbestand geprägt. Letzterer beinhaltet auch einen nennenswerten Anteil an raumwirksamen Gehölzstrukturen vor allem im nördlich anschließenden Stadtpark. Neben diesen Strukturen beleben auch die denkmalgeschützten Gebäude das Landschaftsbild.

Zustandsbewertung:

Das Plangebiet hat eine mittlere Bedeutung für das Umweltschutzgut Landschaft (Kategorie II, unterer Wert).

Auswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	-
Anlagebedingt	<p>Es werden die, im Umfeld bereits vorhandenen Siedlungsstrukturen auf das neue Baugebiet ausgedehnt, also keine neuen Elemente der Landschaft hinzugefügt. Im geplanten Baugebiet und durch entsprechende Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen, wurde auf eine, im Sinne des vorherrschenden Charakters, landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes hingearbeitet. Dies wird durch den Erhalt der Heckenstrukturen am Rand des Baugebietes und durch Bepflanzungen innerhalb der geplanten Baufläche ergänzt. Auf diese Weise wird die Einbindung des Baugebietes in die Landschaft unterstützt. Die räumliche Anordnung und Größe des neuen Baugebiets widersprechen nicht der Struktur der Umgebung.</p> <p>Außerhalb des Baugebietes entlang der Regensburger Straße und im nördlich gelegenen Stadtpark finden sich mehrere Baudenkmäler: Im Nordwesten befinden sich die Baudenkmäler D-2-63-000-289, das ehemalige Gasthaus Frauenbrünnl, ein langgestreckter zweigeschossiger Mansardwalmdachbau mit polygonalen Ecktürmen an der Straßenfront, im Stil der Neurenaissance und die katholische Wallfahrtskirche „Unserer Lieben Frau in Frauenbrünnl“. mit der Denkmalnummer D-2-7141-0443. Im Nordosten an der Regensburger Straße steht ein Stadtgrenzstein, in Form eines Obeliskens aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts mit der Denkmalnummer. D-2-63-000-324.(siehe dazu Kap.2.3.8) Durch die Anlage des Baugebietes können Blickbeziehungen, die derzeit vorhanden sind, durch die Realisierung des Baugebietes beeinträchtigt werden.</p>
Betriebsbedingt	-

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Aufgrund der Vorprägung durch das östlich anschließende Wohngebiet und der festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen wird der Eingriff als **mäßig erheblich** auf das Schutzgut Landschaft eingestuft.

1.4.8 Kulturgüter und Sachgüter

Zustand:

Die Auswertung des Bayerischen Denkmaltatlas ergab, dass sich auf der Fläche des Baugebietes ein Bodendenkmal befindet, dieses wird in der Denkmalliste unter der Nummer D-2-7041-0453 geführt. Es handelt sich hierbei um eine Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Zudem finden sich außerhalb des Baugebietes entlang der Regensburger Straße und im nördlich gelegenen Stadtpark mehrere Baudenkmäler: Im Nordwesten befinden sich die Baudenkmäler D-2-63-000-289, das ehemalige Gasthaus Frauenbrünnl, ein langgestreckter zweigeschossiger Mansardwalm-dachbau mit polygonalen Ecktürmen an der Straßenfront, im Stil der Neurenaissance und die katholische Wallfahrtskirche „Unserer Lieben Frau in Frauenbrünnl“. mit der Denkmalnummer D-2-7141-0443. Im Nordosten an der Regensburger Straße steht ein Stadtgrenzstein, in Form eines Obelisken aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts mit der Denkmalnummer. D-2-63-000-324.

Auswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	Im Rahmen der weiteren Planung, d.h. auf der Ebene der Bebauungsplanung ist eine Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege bzw. der Unteren Denkmalschutzbehörde vorzunehmen und durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen und eine denkmalpflegerisch ausgebildete Baubegleitung sicherzustellen, dass eine Schädigung des Bodendenkmals vermieden. Es ist davon auszugehen, dass eine denkmalrechtliche Erlaubnis gemäß Art. 6 und 7 BayDSchG erforderlich ist. Eventuell zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde (gem. Art. 8 Abs. 1-2 DSchG).
Anlagebedingt	Durch die Anlage eines Baumhains könnten die Blickbeziehungen aus dem Baugebiet und der Umgebung auf die Baudenkmäler „ehemaliges Gasthaus Frauenbrünnl“ und die Wallfahrtskirche Frauenbrünnl eingeschränkt werden. Da es sich aber um eine lockere Baumpflanzung mit Hochstämmen handelt und die Fläche derzeit zeitweise mit hohen Maispflanzen bestanden ist, die die Blickbeziehungen wesentlich stärker beeinträchtigen, ist nicht mit einer Verschlechterung der Einsehbarkeit auf die Baudenkmäler zu rechnen.
Betriebsbedingt	-



Bewertung der Umweltauswirkungen:

Durch die denkmalpflegerisch vorgegebenen Vorsichtsmaßnahmen im Zuge der Bau-  
 maßnahmen wird der Eingriff als **mäßig erheblich** auf das Schutzgut Kulturgüter, auf  
 das Schutzgut Sachgüter als **nicht erheblich** eingestuft.

**Tabelle 2: Übersicht Zustandsbewertung und Auswirkungen**

Schutzgut	Zustandsbewertung (in Stufen)	Erheblichkeit der Auswirkungen
Menschen		Nicht erheblich
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Geringe Bedeutung (1 oben)	Nicht erheblich
	Mittlere Bedeutung (2 unten)	erheblich
	hohe Bedeutung (3)	erheblich
Fläche	Mittlere Bedeutung (2 unten)	Mäßig erheblich BAI Nicht erheblich BAI
Boden	Mittlere Bedeutung (2 unten)	Mäßig erheblich
Wasser	Mittlere Bedeutung (2 unten)	Mäßig erheblich
Luft, Klima	Geringe Bedeutung (1 oben)	Nicht erheblich
Landschaft	Mittlere Bedeutung (2 unten)	Mäßig erheblich
Kulturgüter		Mäßig erheblich
Sachgüter		Nicht erheblich

**1.5 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung**

Wenn das Baugebiet nicht errichtet würde, wäre zu erwarten, dass die derzeitige land-  
 wirtschaftliche Nutzung des Ackers fortgeführt. Aufgrund der für Landwirtschaft wenig  
 günstigen Lage im Siedlungsbereich, könnte die Fläche auch für Freizeitnutzungen  
 attraktiv werden. Eingriffe in die bestehende Hecke würden nicht erfolgen. Der Teil des  
 Baugebietes im Osten (BAI), für den ein schon rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt,  
 würde aufgrund dessen realisiert werden.

**1.6 Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Die Planung wurde auch hinsichtlich der Vermeidung von Beeinträchtigungen von Na-  
 tur und Landschaft entwickelt.

Dabei sollen insbesondere Grünstrukturen und -flächen geschaffen werden, die das  
 Baugebiet in die Landschaft integrieren. Es wird eine moderate Höhenentwicklung der  
 Gebäude vorgesehen. Die Heckenstrukturen westlich und nördlich des Plangebietes  
 wurden als zu erhalten festgesetzt, ebenso die Baum-Strauch-Hecke innerhalb des  
 Gebietes. Die Straßenräume werden durch Bäume entlang der Verkehrsflächen ge-  
 staltet. So ist im öffentlichen Straßenraum je 10 offene Pkw Stellplätze ein Baum 1.  
 oder 2. Wuchsgrößenklasse als Hochstamm in deren räumlichem Umfeld zu pflanzen.  
 Im WA II und III sind je 5 oberirdische und offene Kfz-Stellplätze in deren räumlichem  
 Umfeld ein Laubbaum 1. oder 2. Wuchsklasse in Hochstammqualität zu pflanzen. Au-  
 ßerdem ist auf den Baugrundstücken in WA I und WA II das Anpflanzen von Bäumen  
 so geregelt, dass pro angefangene 600 Quadratmeter Grundstücksfläche ein Baum

auf den Baugrundstücken als zu Pflanzen festgesetzt wird. Im WA I ist je Baugrundstück 1 Baum 1. oder 2. Ordnung zu pflanzen. Stellplätze und die Zufahrt zu den Grundstücken müssen wasserdurchlässig gestaltet werden. Eine Bodenfreiheit der Lärmschutzwand von 15 cm zur Unterkriechbarkeit von Kleintieren ist zu gewährleisten.

Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in geringem Maße sind dennoch nicht vollständig auszuschließen. Daher sind auch Maßnahmen zum Ausgleich solcher Beeinträchtigungen vorgesehen.

So wurden mehrreihige Heckenpflanzungen entlang des Lärmschutzwalles im Süden wurden festgesetzt. Zwei jeweils 3 Meter breite, unbefestigte Streifen mit Wiesenein-saat entlang der südlichen Grundstücksflächen, beidseits des Walls, dienen dem Unterhalt der Pflanzung.

Südlich der Lärmschutzwand werden 6 Reptilienbiotope angelegt und festgesetzt, um neue Habitate für die im Gebiet vorkommenden Zauneidechsen zu schaffen. Zudem wird ein Gras-Kraut Saum angelegt. Der Saum ist einmal jährlich periodisch in Abschnitten zu mähen. In der Lärmschutzwand ist alle 10 m eine Aussparung in Höhe von 20 cm zur Gewährleistung der Durchgängigkeit für Kleintiere zu berücksichtigen. Die Südseite des Lärmschutzwalls ist durch einen Reptilienschutzzaun einzuzäunen. Der Zaun kann erst entfernt werden, wenn die Bauarbeiten innerhalb des Geltungsbereichs abgeschlossen sind.

Vor Beginn der Baumaßnahmen sind zwei temporäre Reptilienhabitate im Osten des Geltungsbereichs anzulegen (siehe Abbildung 1). Die Flächen sind mit Reptilienschutzzaun einzuzäunen und durch das Ausbringen von Steinhaufen (20-40 cm), Wurzelstöcken/Reisig und grabfähigem Substrat (0-4 mm) aufzuwerten. Nach Fertigstellung des oben genannten Lärmschutzwalls und der Reptilienbiotope sind die Zauneidechse in den temporären Habitaten abzufangen und umzusiedeln. Nach Abschluss des Abfangvorgangs kann der Reptilienschutzzaun zurückgebaut werden und die Bauarbeiten im Bereich der temporären Habitate können erfolgen.

**Abbildung 1: Übersicht der temporären Reptilienbiotope**



Das festgesetzte Regenrückhaltebecken ist an der westseitigen und ostseitigen Böschungskrone und auf der oberen Böschung in einer Tiefe von 4 Metern mit standortheimischen, gebietseigenen Sträuchern bepflanzt. Die Böschungen werden mit einer Frischwiesenmischung angesät.

Im Westen des Baugebietes bildet eine 0,47 Hektar große Wiesenfläche mit einer lockeren, hainartigen Baumpflanzung einen Übergang zur umgebenden Landschaft. Zudem erlaubt die lockere Pflanzung weiterhin Blickbeziehungen zu den nördlich gelegenen Baudenkmalern

Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung sind dennoch Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten. Davon sind in Teilbereichen erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt betroffen, auch sind Auswirkungen mäßiger Erheblichkeit auf die natürlichen Bodenfunktionen, die Fläche, das Landschaftsbild, Kulturgüter und den Wasserhaushalt zu erwarten.

Als Flächen mit planungsbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft („Eingriffsfläche“) sind folgende Flächen anzunehmen (siehe dazu auch Abbildung 2 und Tabelle 4)

- Circa 1,39 ha Bauland (bei einer angenommenen GRZ II von 0,65 multipliziert mit einem Faktor von 0,54)
- Circa 0,32 ha Bauland > (bei einer angenommenen GRZ II von 1,0 multipliziert mit einem Faktor von 0,54)
- Circa 1,24 ha Bauland mit Tiefgarage (bei einer angenommenen GRZ II von 1,0 multipliziert mit einem Faktor von 0,54)
- 1,05 ha Straßen, Fußwege und Mehrzweckstreifen (bei einer angenommenen GRZ II von 1,0 multipliziert mit einem Kompensationsfaktor von 0,54)

- 0,06 ha Eingriff in die Bestandshecke (multipliziert mit einem Kompensationsfaktor von 1,0)

Eingriffe im Bauabschnitt I gelten als bereits abgegolten, da dort ein bereits rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, dessen bauliche Dichte nicht erhöht wird.

Basierend auf der GRZ und aus der Bedeutung von Natur und Landschaft (variierend von sehr gering bis mittelhoch je nach Teilfläche) ergibt sich der Kompensationsfaktor. Zusätzlich werden die Vermeidungsmaßnahmen bei der Festlegung der Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt (siehe oben). Aufgrund der Vielzahl der oben beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen wurden die folgenden Kompensationsfaktoren festgelegt.

Aufgrund der Bedeutung für Natur und Landschaft sowie einer GRZ II<sup>5</sup> (mit einer geringfügigen Überschreitung) von 0,65 (Typ A) wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde für jedes Schutzgut ein Kompensationsfaktor festgelegt (Tabelle 3). Daraus resultiert ein Gesamt-Kompensationsfaktor von 0,54 festgelegt. Es entsteht ein Ausgleichsbedarf von 1,96 Hektar.

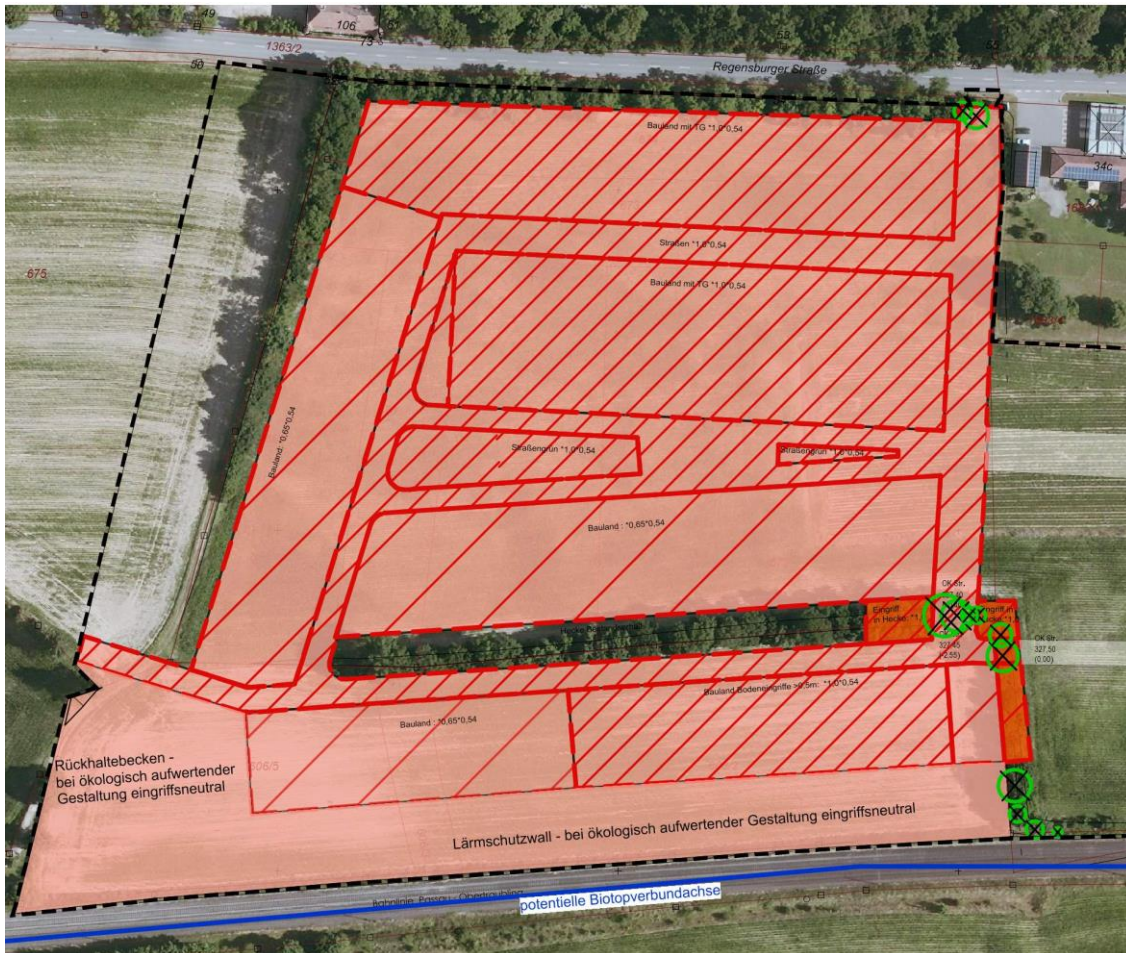
**Tabelle 3: Ermittlung des Kompensationsfaktors**

Arten und Lebensräume	0,6
Boden	0,6
Wasser	0,8
Klima und Luft	0,4
Landschaftsbild	0,3
<b>Gesamt:</b>	<b>0,54</b>

---

<sup>5</sup> Die Grundflächenzahl für die Nebenanlagen wird **GRZ II** genannt, die Grundflächenzahl aus dem Bebauungsplan ist die **GRZ I**. Die Summe aus **GRZ I** und **GRZ II** darf nie die absolute Kappungsgrenze von 0,8 überschreiten.

Abbildung 2: Eingriffsbewertung M 1:2000



Geplanter räumlicher Geltungsbereich

**Wirkfaktoren / Schwere der Einwirkung**

Flächen, die überbaut werden  
 Eingriffsschwere Typ A (Flächen mit hohem Nutzungs- und Versiegelungsgrad) Baulandauffüllungen/- abtragungen <0,5 m; in m<sup>2</sup> GRZ 0,65\* Ausgleichsfaktor 0,54

Flächen, die überbaut werden Eingriffsschwere Typ A  
 (Flächen mit hohem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad) Baulandauffüllungen/- abtragungen >0,5 m; in m<sup>2</sup> GRZ 1\* Ausgleichsfaktor 0,54

**Bewertung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft**

A I o Erhebliche Beeinträchtigung in Fläche geringer Bedeutung

A II o Erhebliche Beeinträchtigung in Fläche mittelhoher Bedeutung

Bäume zu beseitigen

**Tabelle 4: Eingriffsbilanz**

Fläche \*Ausgleichsfaktor\*Grundflächenzahl = Eingriffsfläche

Beeinträchtigung/intensität/ Bedeutung	Nutzung	Fläche/m <sup>2</sup>	Faktor	GRZ	Flächenwert /m <sup>2</sup>
A / Io	Bauland	13923	0,54	0,65	4887
A / Io	Bauland >0,5m Bodeneingriffe	3233	0,54	1	1746
A / Io	Straße/ Straßengrün	10488	0,54	1	5664
A / Io	Bauland mit TG	12438	0,54	1	6717
A / Ilo	Hecke	643	1,00	1	643
Io	Lärmschutzwall				0,00
Io	Rückhaltebecken				0,00
Summe					<b>19656</b>

Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen im Sinne § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB sind Maßnahmen festgesetzt. Diese bestehen in der Anlage von 6 Reptilienbiotopen aus Steinhäufen (20-40 cm), Wurzelstöcken und grabfähigem Substrat (0-4 mm) entlang des Lärmschutzwalls im Süden des Baugebietes. Zudem ist ein Gras- Krautsaum anzulegen. Dazu ist eine gebietseigene Frischwiesenmischung (50% Gräser, 50% Kräuter) Herkunftsregion 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion einzusäen. In der Lärmschutzwand ist alle 10 m eine Aussparung in Höhe von 20 cm zur Gewährleistung der Durchgängigkeit für Kleintiere zu berücksichtigen. Die Südseite des Lärmschutzwalls ist durch einen Reptilienschutzzaun einzuzäunen. Der Zaun kann erst entfernt werden, wenn die Bauarbeiten innerhalb des Geltungsbereichs abgeschlossen sind.

Das Regenbecken ist an den Böschungen mit einer Frischwiesenmischung (50% Gräser, 50% Kräuter) der Herkunftsregion 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion einzusäen. An der westseitigen und ostseitigen Böschungskrone und auf der oberen Böschung sind, in einer Tiefe von 4 Metern, standortheimische, gebietseigene Sträucher der Region 6.1 Alpenvorland, Pflanzdichte 1 Stück pro 4 m<sup>2</sup>, zu pflanzen.

Auf der baugewandten Seite des Lärmschutzwalls ist eine Hecke aus Bäumen und Sträuchern aus standortheimischen, gebietseigenen Laubgehölzen (15% Heister 85% Sträucher) der Region 6.1 Alpenvorland zu pflanzen. Die mittlere Pflanzdichte beträgt 1 Stück/7 m<sup>2</sup> der Gesamtfläche. Circa 640 Quadratmeter davon werden den Eingriffen in die bestehende Baum-Strauch Hecke inmitten des Baugebietes zugerechnet.

Zudem wird im westlichen Bereich des Baugebietes ein Baumhain auf extensiver Wiese durch Pflanzung von 25 Laubbäumen 1.-2. Wuchsgröße angelegt. Diese sind hainartig in Gruppen von maximal 5 Bäumen zu pflanzen. Die Fläche ist mit einer gebietseigenen Frischwiesenmischung der Herkunftsregion 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion einzusäen.

Der Ausgleichswert ergibt sich aus der Fläche und den anzusetzenden Aufwertungsfaktoren. Aufgrund des Ausgangszustandes sowie des geplanten Zielzustandes wird

- für die Reptilienbiotope entlang der Bahnlinie ein Kompensationsfaktor von 1,0
- für den Baumhain ein Kompensationsfaktor von 1,0
- für die Hecke im Süden ein Kompensationsfaktor von 1,0
- für die Maßnahmen am Regenrückhaltebecken Kompensationsfaktor von 0,5

festgelegt.

Durch die festgesetzten Maßnahmen im Baugebiet ergibt sich ein Ausgleichswert von 1,96 Hektar (siehe Tabelle 5)

Der benötigte Ausgleich für die Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft in Höhe von 1,96 Hektar wird teilweise im Baugebiet erbracht und den Eingriffen durch das Baugebiet und ihrer Erschließung zugeordnet.

Der restliche Ausgleichsbedarf wird aus dem Ökokonto der Stadt Straubing Fl.-Nr. 2386 Gmkg. Alburg abgebucht und den Eingriffen durch das Baugebiet und ihrer Erschließung zugeordnet. Die Abbuchung umfasst den Flächenwert von 9560 m<sup>2</sup>. Hierfür ist vom Eingriffsverursacher eine Kompensationszahlung an das städtische Ökokonto in Höhe von 129.060,00 € zu leisten. Diese Zahlung wird mit Erlangung der Rechtskraft des Bebauungsplanes fällig.

**Tabelle 5: Ausgleichsbilanz**

Fläche	Fläche/m <sup>2</sup>	Faktor	Flächenwert/m <sup>2</sup>
Reptilienbiotope	1886	1,0	1886
Baumhain	4691	1,0	4691
Hecke	2570	1,0	2570
RRB	1898	0,5	949
Ausgleich extern			9560
<b>Summe Ausgleich vorhanden m<sup>2</sup></b>			<b>10096</b>
<b>benötigte Ausgleichsfläche</b>			<b>19656</b>

## 1.7 Alternative Planungsmöglichkeiten

Im Hinblick auf das Vorhaben wurden diverse alternative Planungsmöglichkeiten diskutiert. So wurde darüber nachgedacht, die Planstraße C entlang der derzeitigen Geländebewegungen zu führen, was einen zusätzlichen Eingriff in die nördlich liegende Hecke und die Absenkung von Bauland südlich davon vermieden hätte. Dadurch hätte sich aber ein, in Abschnitten steiler Straßenverlauf ergeben, der einen Geländesprung von circa 3 Metern überwinden hätte müssen. Eine Absenkung des Geländes und somit eine mäßig ebene Straßenführung erleichtert das Zufahren zu den angrenzenden Bauparzellen und den Straßenunterhalt.

Es wurde eine fußläufige Verbindung zum westlich gelegenen Fußweg von der Planstraße D diskutiert. Dies wurde aufgrund des starken Höhenunterschieds und des großen Unterhaltsaufwands verworfen.

Das südöstlich gelegene Regenrückhaltebecken wird aufgrund der ausreichenden Dimensionierung des sich im Westen des Planungsgebietes befindlichen Regenrückhaltebeckens nicht mehr benötigt. Auf der freien Fläche wird nun eine öffentliche Grünfläche angelegt.

Baumpflanzungen entlang der Planstraße A wurden aufgrund des durch viele unterirdische Leitungen knappen Wurzelraumes diskutiert. Durch die Verlegung von Leitungsschutzfolien können diese aber dennoch, zwar, mit Einschränkungen des Wurzelraumes, realisiert werden.

## 1.8 Monitoring

Monitoring-Maßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht veranlasst. Sollten sich nach Abschluss des Verfahrens entsprechend der Unterrichtung der Gemeinde durch die zuständigen Behörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB Hinweise ergeben, so werden diese seitens der Gemeinde beachtet.

## 1.9 Zusammenfassung Umweltbericht

Die Planung schafft die rechtlichen Voraussetzungen für die Entstehung eines Wohngebietes mit zugehörigen Freiflächen, Erschließungsanlagen, umfangreiche Grünflächen und den naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen. Das Plangebiet weist im bestehenden Zustand insgesamt eine mittlere Bedeutung für Natur und Landschaft auf. Für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, ergeben sich in Teilbereichen erhebliche Auswirkungen. Für die Schutzgüter Boden, Fläche, Landschaftsbild, Kulturgüter und Wasserhaushalt ergeben sich durch die Planung mäßig erhebliche Beeinträchtigungen, welche jedoch durch geeignete Maßnahmen minimiert werden. Für die Schutzgüter Menschen, Luft, Klima und Sachgüter ergeben sich keine erheblichen umweltbezogenen Auswirkungen.

Die relevanten Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Darüber hinaus sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.



## **1.10 Referenzen zum Umweltbericht**

### **Ref./ 1: Schallgutachten**

Schalltechnische Untersuchung, ab-consultants GmbH, Ingenieurbüro für Akustik und Bauphysik, Bericht Nr. 1109\_2 vom 28.09.2021.

### **Ref./ 2: Geotechnischer Bericht**

Geotechnischen Berichts des Büros IMH Ingenieurgesellschaft für Bauwesen und Geotechnik mbH vom 16.09.2020.

### **Ref./ 3: Artenschutzgutachten**

Bericht zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei den Reptilien, Felix Pokrant, Ergänzung Reptilien, Percas - Fauna, September 2017.

### **Ref./ 4: Leitfaden Eingriffsregelung**

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen. Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. 2. Aufl. 2003.