



Dipl.-Ing. (FH)  
Helmut Muehlbacher  
Dipl.-Ing.  
Jueergen Hilse  
Herzog-Friedrich-Straeue 12  
D-83278 Traunstein  
Tel. 0049-(0)8 61-209 25 24  
Fax 0049-(0)8 61-209 25 23  
info@muehlbacher-hilse.de  
www.muehlbacher-hilse.de

Bauvorhaben: **Gemeinde Raubling**  
2. Aenderung des Bebauungsplanes  
„Redenfelden – Ost III“

## **Umweltbericht**

Fassung: 08.03.2016  
22.07.2016

- Entwurf -

Auftraggeber: Gemeinde Raubling

Verfasser: Dipl. Ing. (FH) Helmut Muehlbacher, Landschaftsarchitekt  
Dipl. Ing. (FH) Alexandra Sogerer

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes	3
1.2	Inhalte und Ziele übergeordneter Fachplanungen und Gesetze	3
<b>2</b>	<b>Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung</b>	<b>3</b>
2.1	Schutzgut Boden	4
2.2	Schutzgut Wasser	4
2.3	Schutzgut Luft und Klima	6
2.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen	6
2.4.1	<i>Bescheinigung des Bestandes</i>	6
2.4.2	<i>Artenschutzrechtliche Betrachtung</i>	7
2.4.3	<i>Artenspezifische Vermeidungsmaßnahmen</i>	9
2.4.4	<i>Auswirkungen des Vorhabens und weitere Maßnahmen</i>	9
2.5	Schutzgut Mensch (Erholung, Immissionen)	10
2.6	Schutzgut Landschaft	11
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	11
2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	11
<b>3</b>	<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen</b>	<b>12</b>
4.1	Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	12
4.2	Eingriffsbilanzierung	13
4.2.1	<i>Ausgleichsbedarf für Flächen außerhalb des Änderungsbereiches</i>	13
4.2.2	<i>Ausgleichsbedarf für die 2. Änderung „Redenfelden – Ost III“</i>	15
4.3	Ausgleichsmaßnahmen	16
4.3.1	<i>Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der südlichen Waldfläche</i>	16
4.3.2	<i>Ausgleichsmaßnahmen östlich des Arzerbaches</i>	16
<b>5</b>	<b>Planungsalternativen</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>19</b>

## **1 Einleitung**

### **1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes**

Die Gemeinde Raubling hat die Änderung des Bebauungsplanes „Redenfelden – Ost III“ beschlossen. Ziel ist die Erweiterung des Betriebsgeländes der Krones AG.

Im Flächennutzungsplan sind die geplanten Bauflächen größtenteils als eingeschränktes Industriegebiet ausgewiesen. Daneben finden sich Flächen für die Landwirtschaft und Ausgleichs- bzw. Waldflächen.

Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist nicht notwendig. Der Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan heraus entwickelt, geringfügige Veränderungen der Nutzungen sind hierbei tolerierbar.

Durch die Grünordnungsplanung werden die gesetzlichen Anforderungen des Naturschutzes bearbeitet, wobei durch gezielte Festsetzungen vor allem dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot Rechnung getragen wird.

### **1.2 Inhalte und Ziele übergeordneter Fachplanungen und Gesetze**

Laut dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) kommt dem Erhalt der Landschaften Bayerns in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit eine besondere Bedeutung zu. Der Regionalplan der Region Südostoberbayern fordert die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen auf das Nötigste zu beschränken. Landschaftsprägende Bestandteile, insbesondere naturnahe Strukturen sollen erhalten oder ggf. wiederhergestellt werden.

Die grundsätzlichen Aussagen zum Erhalt der bäuerlichen Landwirtschaft und zum Schutz der Natur wurden bei der vorliegenden Planung berücksichtigt. Im Sinne der Verhältnismäßigkeit und der Abwägung wurde das allgemeine Interesse die Gewerbeflächen zu erweitern, als vorrangig erachtet.

Es liegen keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete, keine Trinkwasserschutzgebiete und keine naturschutzrechtlichen Gebiete innerhalb des Geltungsbereiches vor. Bau- und Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich nicht bekannt.

Östlich an den Geltungsbereich angrenzend befinden sich Biotopflächen und ein Landschaftsschutzgebiet.

## **2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung**

Die Beschreibung des Bestandes sowie die Bewertung der Auswirkungen erfolgt schutzgutbezogen. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

Das Plangebiet liegt in Raubling, südlich des bestehenden Gewerbe- bzw. Industriegebietes Redenfelden.

## 2.1 Schutzgut Boden

Beschreibung: Die geplante Fläche befindet sich naturräumlich in der Haupteinheit „Inn-Chiemsee-Hügelland“.

Die Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern (M 1:25.000) enthält für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes größtenteils keine Einträge zur Acker- oder Grünlandnutzung. Im Bereich der geplanten Ausgleichsfäche im Westen handelt es sich um Grünlandböden (Sand / lehmiger Sand) mit guter Wasserversorgung und mittlerer Zustandsstufe.

Im Juni 2015 wurde ein Gutachten zur Erkundung der Untergrundverhältnisse hinsichtlich der Kontaminationen im Boden erstellt (*Axel Christmann Ingenieurtechnik GmbH*). Im Oktober wurde ein weiteres Gutachten hinsichtlich der Baugrundeignung erstellt (ebenfalls *Axel Christmann Ingenieurtechnik GmbH*).

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass im Geltungsbereich bis zu 2 m tiefe Auffüllungen vorhanden sind. Zudem ist der Boden nicht ausreichend tragfähig, so dass entsprechende Maßnahmen zur Baugrundverbesserung notwendig sind.

Auswirkungen: Durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes und der damit einhergehenden Überbauung, Versiegelung und Verdichtung kommt es zu einem Ausfall bzw. einer Störung der Bodenfunktionen. Daraus ergeben sich generell folgende Auswirkungen:

- Verringerung der Grundwasserneubildung
- Verringerung der Retentionsräume, verbunden mit größeren Hochwasserereignissen
- Verlust des Lebensraumes für Pflanzen und Tiere
- Verlust der Kühlfunktion und in der Folge ein Aufheizen der Flächen

Die Baumaßnahmen führen zu einem Verlust von Boden, da große Teile der Eingriffsfäche versiegelt werden. Dieser geht somit als Lebensraum für Pflanzen, Bodenorganismen und Tiere verloren, er steht als landwirtschaftliche Produktionsfläche nicht mehr zur Verfügung. Die Filterwirkung des Bodens bei der Grundwasserneubildung ist in den versiegelten Bereichen nicht mehr gegeben.

Während der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass belastetes Bodenmaterial ordnungsgemäß entsorgt wird. Gering belastetes Material kann gegebenenfalls vor Ort wieder eingebaut werden. Die Hinweise aus dem Bodengutachten hierzu sind zu berücksichtigen.

Im Bebauungsplan wird die Versiegelung möglichst gering gehalten. Stellplätze sind sickerfähig zu gestalten. Auf diese Weise können die Bodenfunktionen teilweise aufrechterhalten werden.

Es ist von einer mittleren Erheblichkeit für dieses Schutzgut auszugehen.

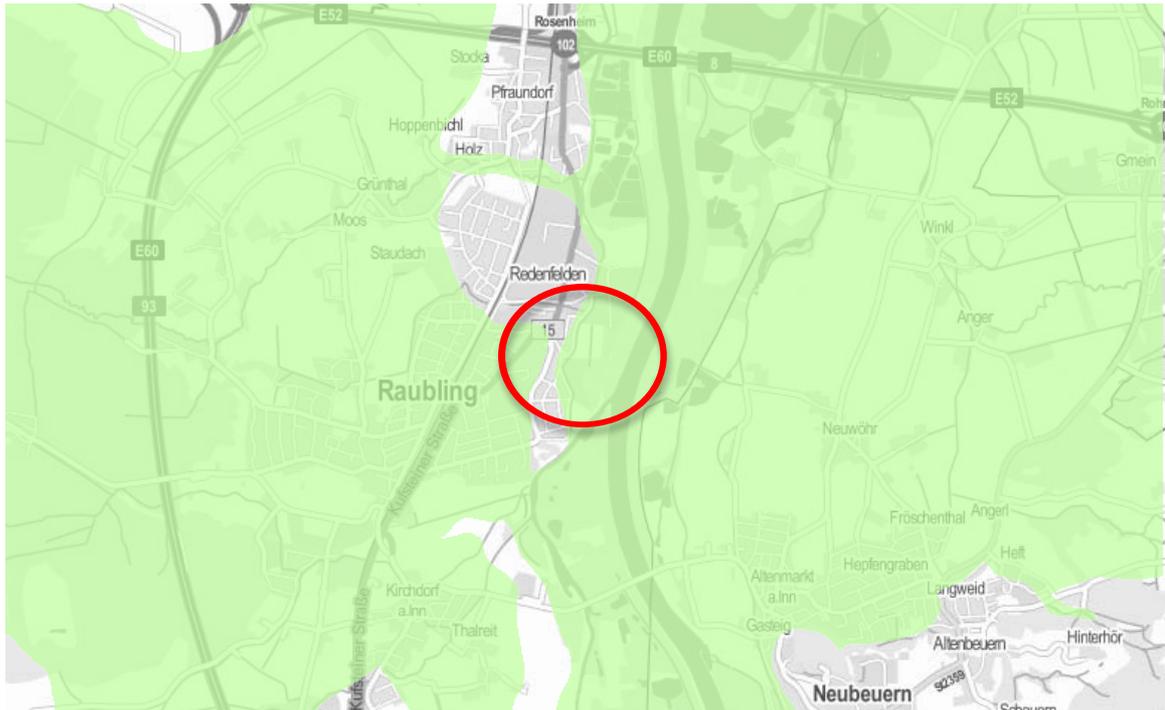
## 2.2 Schutzgut Wasser

Beschreibung: Westlich des Geltungsbereiches liegt der Arzerbach, östlich der Inn mit seinen gewässerbegleitenden Auwäldern.

Der Inn weist mit der Gewässergüteklasse II eine mäßige bis erhöhte Nährstoffbelastung auf.

Der Änderungsbereich befindet sich, wie weite Teile Raublings auch, in einem ausgedehnten wassersensiblen Bereich.

Im Zuge der Erkundungen zu den Untergrundverhältnissen wurde bei insgesamt 5 Bohrungen im Geltungsbereich Grundwasser in einer Tiefe unter der Geländeoberkante (GOK) zwischen 1,00 und 3,10 Metern angetroffen. Hohe Grundwasserstände wurden nach einem Starkregenereignis festgestellt, die niedrigen Grundwasserstände nach einer langen Trockenperiode. In dem Gutachten wird empfohlen ein mittleres (normales) Grundwasser von ca. 2,50 m unter GOK = 448,90m anzunehmen



Wassersensibler Bereich (Quelle: Landesamt für Umwelt, Informationsdienst Überschwemmungsgefährdeter Gebiete – Internetangebot)

Auswirkungen: Bau- und Anlagebedingt kann durch die Versiegelung anfallendes Regenwasser nicht an Ort und Stelle versickern. Dadurch wird die Filterfunktion des Bodens eingeschränkt, wodurch die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen zunimmt. Der Oberflächenabfluss wird erhöht, die Grundwasserneubildungsrate verringert sich.

Weder der Arzerbach noch der Inn werden durch das Bauvorhaben negativ beeinträchtigt.

Als „wassersensible Bereiche“ werden Gebiete bezeichnet, die durch den Einfluss von Wasser geprägt sind. Es handelt sich nicht um amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete, daher kann weder ein definiertes Risiko angegeben werden, noch gibt es rechtliche Vorschriften im Sinne des Hochwasserschutzes.

Die Behandlung, Rückhaltung und Ableitung des Niederschlagswassers wird unter Beachtung der einschlägigen Richtlinien und Merkblätter in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt (WWA) und der Wasserrechtsbehörde im Landratsamt durchgeführt.

Mit dem Wasserwirtschaftsamt Rosenheim wurden die Varianten „Vorortversickerung“ und „offene Rückhaltung und gedrosselte Ableitung zum Arzerbach“ diskutiert. Das WWA bevorzugt die Variante „Vorortversickerung“ mit Notüberlauf in den Moosbach. Der Arzerbach geht im Norden des Baugebietes in den Moosbach über. Dieser weist eine größere Leistungsfähigkeit als der Arzerbach auf.

Im Bebauungsplan ist eine Versickerung von Niederschlagswasser soweit möglich innerhalb des Geltungsbereiches anzustreben. Unbelastete Dachflächen können über Rigolen direkt einer Versickerung zugeführt werden. Verkehrsflächen werden über bewachsene Oberbodenmulden vor der Versickerung gereinigt. Stellplätze werden wasserdurchlässig ausgeführt. Erforderliche wasserrechtliche Genehmigungen werden gegebenenfalls im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens beantragt.

Der Arzerbach kommt innerhalb der Ausgleichsfläche zu liegen und wird im Zuge des ökologischen Ausgleichs aufgewertet.

Es kann von einer mittleren Erheblichkeit ausgegangen werden.

## 2.3 Schutzgut Luft und Klima

Beschreibung: Das Klima im Landkreis Rosenheim ist als mäßig kühl zu beschreiben und wird durch die Lage im Alpenvorland bestimmt. Zudem wird die Gegend vom Föhnwind beeinflusst. Die jährlichen Niederschläge liegen bei ca. 1000 – 1400 mm/Jahr, die mittlere Jahrestemperatur liegt im voralpinen Hügelland und im Inntal bei 7-8°C.

Lokal wirken die angrenzenden Waldflächen als Frisch- bzw. Kaltluftentstehungsgebiete. Durch die bestehende Bebauung nördlich angrenzend wird der den Abfluss der Luftmassen entlang des Inntales eingeschränkt.

Auswirkungen: Durch eine Überbauung der Eingriffsfläche wird die Verdunstung reduziert und die Wärmeabstrahlung erhöht. Die Folge sind lokal höhere Temperaturen und eine geringere Luftfeuchte. Der Luftabfluss ist aufgrund der Barrierewirkung des bestehenden Gewerbegebietes bereits beeinträchtigt. Die neue Bebauung kann diesen Effekt verstärken. Aufgrund der großzügigen Grünflächen am östlichen Innufer wird sich dies jedoch nur geringfügig auswirken.

Um negative Auswirkungen zu mindern werden im Bebauungsplan Festsetzungen bezüglich der zulässigen Wandhöhe getroffen. Zur Erhöhung der Verdunstungsrate sind Gehölzpflanzungen, bzw. der Erhalt von Gehölzen innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen. Die Lage der Ausgleichsfläche direkt angrenzend wird sich positiv auf das Schutzgut Luft / Klima auswirken.

Es ist von einer geringen bis mittleren Erheblichkeit für das Schutzgut Luft / Klima auszugehen.

## 2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

### 2.4.1 Beschreibung des Bestandes

Die geplanten neuen Bauflächen der 2. Änderung des Bebauungsplanes sind größtenteils bereits als Gewerbegebiet ausgewiesen. Eine Umsetzung erfolgte bislang jedoch nicht, so dass große Teile des Geltungsbereiches mehr oder weniger brach liegen.

Westlich der geplanten neuen Halle befand sich bis vor kurzem eine junge Gehölzaufwuchsfläche. Der Bewuchs wurde inzwischen entfernt, die Fläche umgebrochen. Im bestehendem Bebauungsplan ist hier eine landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Östlich angrenzend befinden sich Flächen einer ehemaligen Papierfabrik. Hauptsächlich handelt es sich um extensiv Grünflächen im Bereich eines alten Wasserbeckens.

Die umgebrochene Fläche und das Wasserbecken werden durch einen Entwässerungsgraben und einer inzwischen gefällten Baumreihe voneinander abgegrenzt.

Südlich des Beckens liegt eine Rodungsfläche, im Anschluss daran ein Waldstück aus heimischen, standortgerechten Laubhölzern (gut 15 Jahre alt). Im Randbereich sind einzelne Altbäume vorhanden. Der Wald liegt bis auf einen schmalen Randstreifen außerhalb des Geltungsbereiches.

Nördlich an den Geltungsbereich grenzen Gewerbe- bzw. Industrie-, westlich Wohnbauflächen an. Südwestlich des neuen Baugebietes befindet sich eine Kleingartensiedlung. Im Osten liegt der Inn mit seinen Auwäldern.



Graben mit gefällter Baumreihe



Umgebrochene Fläche



Rodungsfläche



angrenzendes Wäldchen, Schrebergärten (rechts)

Am östlichen Innufer und südlich des Kirchbaches befindet sich das Fauna-Flora-Habitat-Gebietes (FFH) 8238-371 „Innauwald bei Neubeuern und Pionierübungsplatz Nußdorf“.

Die Biotopkartierung Bayern weist folgende Biotope östlich und südlich des Baugebietes aus:

- 8238-07-07 Hecken auf Hochwasserdeichen am Inn zwischen Nußdorf a. Inn und Redenfelden
- 8238-10-03 Auwälder am Innufer zwischen Nußdorf a. Inn und Redenfelden
- 8238-19-01 Auwälder am Inn, östlich Raubling
- 8238-20-01 Altwässer, südöstlich Raubling

Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine kartierten Biotopflächen.

#### 2.4.2 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) ist es verboten die gemeinschaftlich (europaweit) geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat – Richtlinie) zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Dies gilt auch für ihre Entwicklungsformen, wie Eier oder Jungtiere. Ebenso sind die Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten, sowie die erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten verboten.

#### Wirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt werden durch Überbauung der Fläche mögliche Lebensraumstrukturen zerstört. Baubedingt könnte sich das Kollisionsrisiko und die damit einhergehende Gefahr einer Tötung

von Individuen der jeweiligen Art erhöhen. Bau- und betriebsbedingt kann es zu Störungen durch z.B. Lärm kommen.

#### Untersuchtes Artenspektrum - Artenabschichtung

Eine gezielte Kartierung von Artenvorkommen wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Rosenheim nicht durchgeführt. Am 11. Januar 2016 wurde anhand einer Ortsbegehung eine Abschätzung der Habitataignung des Eingriffsbereichs sowie der direkt angrenzenden Flächen vorgenommen.

Auf dieser Grundlage wurde das zu untersuchende Artenspektrum auf Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Amphibien begrenzt, da nur für diese Tiergruppen eine negative Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben denkbar ist.

Im naheliegenden FFH-Gebiet sind die Gelbbauchunke, der Kammmolch und der Scharlachkäfer gelistet. Das Vorkommen des Scharlachkäfers kann aufgrund fehlender Brutbäume (Starktotholz) im Baugebiet ausgeschlossen werden. Aufgrund der trennenden Wirkung von Inn und Kirchbach ist ein Einwandern von Amphibien aus dem FFH-Gebiet in das Baugebiet nicht möglich. Dennoch könnten Amphibien im Gebiet vorkommen.

Seltene und geschützte Pflanzenarten sind im Geltungsbereich nicht zu erwarten.

#### Darstellung der Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten

Fledermäuse bevorzugen eine strukturreiche Landschaft mit ausreichend Hecken und Bäumen. Ebenso nutzen sie Parks, Gärten oder Streuobstwiesen als Jagdgebiete. Daneben benötigen sie Sommer- und Winterquartiere (frostfrei) in Gebäuden, Höhlen oder in Baumhöhlen.

Die Gehölzbestände im Plangebiet und angrenzend können Fledermäusen als Jagdhabitat und Wanderkorridor dienen. Altbäume mit Höhlen- oder Spaltenquartieren sind im Geltungsbereich jedoch nicht anzutreffen.

Vögel nutzen eine Vielzahl von Strukturen als Lebensraum. Besonders baum- und gebüschbrütende Arten finden in den Randbereichen des Baugebietes Nistmöglichkeiten und Nahrungsquellen. Für Wiesenbrüter ist das Gelände nicht geeignet.

Durch den Baubetrieb und die spätere Nutzung kann es zu einer negativen Beeinträchtigung von Fledermäusen und nachtaktiven Vögeln durch eine nächtliche Beleuchtung des Geländes kommen, da dies die Orientierung der Tiere stören kann.

Andererseits kann sich die vorgesehene Ausgleichsfläche im Westen positiv auf die Lebensraumsituation auswirken.

Amphibien benötigen als Sommerlebensraum in erster Linie zur Eiablage und Entwicklung der Kaulquappen ausreichend besonnte, mehr oder weniger große Gewässer. Einigen Arten genügen auch temporäre Kleinstgewässer zur Fortpflanzung. Zudem kommen als Landlebensraum z.B. für den Laubfrosch Hecken, Gebüsche und naturnahe Wälder in Frage.

Im Geltungsbereich der 2. Änderung befinden sich keine geeigneten Laichgewässer. Auch als Landlebensraum ist dieser Bereich unwahrscheinlich. Aufgrund der isolierten Lage und der angrenzenden intensiven Bebauung kann auch nicht davon ausgegangen werden, dass die Tiere das Gebiet auf ihren Wanderungen kreuzen.

Das südlich angrenzende Waldstück (aktuell Ausgleichsfläche) könnte dagegen als Landlebensraum in Frage kommen. Hier sind allerdings im Rahmen der 2. Änderung keine in diesem Sinne erheblichen Eingriffe geplant.

Reptilien wie Zauneidechse und Schlingnatter besiedeln abwechslungsreiche, kleinklimatisch trockene Landschaften und Magerstandorte mit offenem, kleinstrukturiertem Charakter. Bevorzugt werden dabei Waldränder, Lichtungen, Böschungen, Hecken, Lesesteinmauern usw. in

Verbindung mit Mager- und Trockenstandorten. Wichtig sind besonnte, exponierte Stellen als Sonnenplätze und Verstecke (z.B. Mauerlöcher, Totholz).

Im Umgriff der 2. Änderung könnten Randstrukturen, wie Wald- und Gebüschränder, der Bereich entlang der gefällten Baumreihe oder Flächen entlang des Inndammweges als Teil Lebensraum in Frage kommen. Typische Brutstandorte (z.B. Offenstandorte mit lockerem, grabfähigem Erdreich) sind jedoch nicht im Eingriffsbereich vorhanden. Das reich strukturierte Gelände könnte jedoch Winterverstecke beinhalten.

Fazit: Vögel und Fledermäuse werden durch das Bauvorhaben nur geringfügig beeinträchtigt. Die angrenzenden Strukturen bieten genug Ausweichmöglichkeiten. Die Ausgleichsfläche wird sich insgesamt positiv auswirken. Um Störungen durch Lichtemissionen zu vermeiden ist das Beleuchtungskonzept auf die Bedürfnisse von Fledermäusen abzustimmen.

Licht- und Lärmemissionen durch betriebsbedingten LKW-Verkehr führen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung artenschutzrechtlich relevanter Tierarten. Mit der vorgesehenen Randeingrünung und dem vorgesehenen Wall im Westen werden Lichteinwirkungen abgedämpft. Durch die niedrigen Geschwindigkeiten im Bereich des Betriebsgeländes ist die Geräusentwicklung vergleichsweise gering.

Auch für Amphibien können Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Da ein Vorkommen von Amphibien im weiteren Umkreis des Baugebietes (Wald, Kleingartensiedlung) nicht ausgeschlossen werden kann, sind im Bereich der Ausgleichsfläche im Nordwesten „amphibientaugliche“ Strukturen zu schaffen, die zu einer Verbesserung der Lebensraumsituation führen sollen.

In Bezug auf Reptilien sind Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Kollisionen / Tötungen vorzusehen. Außerdem ist im Rahmen der Ausgleichsflächenplanung auf die Bedürfnisse von Reptilien einzugehen.

Betriebsbedingt sind tödliche Kollisionen mit den genannten Tiergruppen /-arten nicht zu erwarten, da auf dem Betriebsgelände kaum mehr geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden sein werden. Auf der Ausgleichsfläche werden Strukturen geschaffen, die wesentlich besser geeignet sind und eine ungleich höhere Lockwirkung haben.

### **2.4.3 Artenspezifische Vermeidungsmaßnahmen**

Um Störungen durch Lichtemissionen zu vermeiden sind im südlichen Teil des Geltungsbereiches bis ca. 100 m vor dem Waldstück während des Sommerhalbjahres (Mai bis Oktober) keine Bauarbeiten nach Einbruch der Dunkelheit mit Flutscheinwerfern zulässig.

Die Beleuchtung des Baugebietes im Süden ist auf das absolut notwendige Maß zu begrenzen. Es sind möglichst UV-arme Lampen zu verwenden. Diese haben eine geringere Lockwirkung auf Insekten. LEDs sind in diesem Sinne gut geeignet und zudem energiesparend. Außerdem muss der Leuchtstrahl nach unten gerichtet sein. Durch eine möglichst niedrige Höhe der Beleuchtungskörper kann die Fernwirkung verringert werden.

Um Gefährdungen von Reptilien durch baubedingte Kollisionen zu vermeiden ist das Baufeld außerhalb der Winterruhe der Tiere, in der Zeit von Anfang Mai bis Ende September zu räumen. Tiere die sich möglicherweise im Baufeld befinden können dann flüchten.

### **2.4.4 Auswirkungen des Vorhabens und weitere Maßnahmen**

Die Freiflächen innerhalb des Geltungsbereiches bieten vielfältigen Lebensraum. In den Gehölzstrukturen finden Vögel und andere Kleintiere Nahrung und Brutplätze. Fledermäuse können die Strukturen als Jagdhabitat nutzen. Altbäume mit Höhlen- und Spaltenquartieren befinden sich jedoch nicht im Geltungsbereich.

Die besonnten Randstrukturen, wie z. B. im Bereich der gefälltten Baumreihe und am Weg entlang des Inndammes könnten von Reptilien genutzt werden. Amphibien könnte das südlich angrenzende Waldstück als Landlebensraum dienen.

Weder die umliegenden Biotope noch die Natura-2000 Gebiete werden negativ beeinflusst.

Im Rahmen der Grünordnung ist auf eine ausreichende Eingrünung des Baugebietes zu achten, wobei besonders der Erhalt von bestehenden Strukturen anzustreben ist. In diesem Sinne wirkt sich die Lage der Ausgleichsflächen direkt angrenzend positiv aus.

Zur Verminderung negativer Auswirkungen wurde im vorliegenden Entwurf die östliche Grenze des Baufensters im Südosten um gut 3 m nach Westen verschoben.

Auf der Ausgleichsfläche westlich der geplanten Bebauung sind sowohl amphibien- als auch reptiliengerechte Strukturen zu schaffen. Es ist ein Mosaik aus Hecken- und Gebüsch, Feucht- und Trockenlebensräumen (mit Winterversteckmöglichkeiten für Reptilien), mageren Wiesenflächen und Baumpflanzungen zu schaffen.

Es ist von einer mittleren Erheblichkeit auszugehen.

## 2.5 Schutzgut Mensch (Erholung, Immissionen)

Beschreibung: Der Geltungsbereich grenzt unmittelbar an bestehende Gewerbe- bzw. Industrie-flächen an. Der Fußweg östlich entlang der Kleingartensiedlung kann nicht erhalten werden.

In der ursprünglich vorgesehenen Variante der 2. Änderung des Bebauungsplanes war die Zufahrt zu dem südlich geplanten Parkplatz bzw. dem südöstlich gelegenen Baufenster einen Weg am Inndamm geplant. Im Zuge der Vermeidung erheblicher negativer Auswirkungen insbesondere auf das Schutzgut Mensch wird in der weiteren Planung auf diese Zufahrt verzichtet.

Auswirkungen: Der Änderungsbereich besitzt keine direkte Bedeutung für die Naherholung. Bei dem Weg entlang der Kleingartensiedlung handelt es sich um keinen öffentlichen Weg. Die Fläche befindet sich im Besitz der Krones AG.

Während der Bauzeit kann es zu Störungen durch Lärmemissionen kommen. Betriebsbedingt kommt es zu einer erhöhten Lärmentwicklung.

Aufgrund der Abstände zur Wohnbebauung sowie der abschirmenden Wirkung des Walles im Westen, der Eingrünung und der Lärmschutzvorrichtung im Osten ist eine erhebliche Belastung durch Lichtemissionen nicht zu erwarten.

Zur Berechnung zulässiger Lärmemissionskontingente wurde im Juni 2016 durch *hook farni ingenieure* ein „Schalltechnisches Gutachten“ erstellt. Ziel des Gutachtens war es verfügbare Emissionskontingente für die jeweiligen Bauquartiere zu ermitteln. Damit soll sichergestellt werden, dass die angestrebten Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu Teil 1 der DIN 18005/6 an allen maßgeblichen Immissionsorten unter Rücksichtnahme auf die Summenwirkung der Geräusche sämtlicher anlagenbezogener Lärmemitteln eingehalten werden. Die gewerblich bedingte Lärmvorbelastung der im Umfeld befindlichen Industrie- und Gewerbeflächen wurde dabei mit berücksichtigt. Die ermittelten, zulässigen Emissionskontingente beziehen sich auf die überbaubaren Flächen zuzüglich der privaten Verkehrs- und Erschließungsflächen.

Um Beeinträchtigungen der Anlieger zu vermeiden werden die Emissionskontingente gemäß dem „Schalltechnischen Gutachten“ in die Festsetzungen aufgenommen.

Es ist von einer geringen Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch auszugehen.

## 2.6 Schutzgut Landschaft

Beschreibung: Das geplante Gewerbegebiet grenzt unmittelbar an der Landschaftsschutzgebiet LSG 595.01 „Inntal Süd“ an. Das Gebiet erstreckt sich parallel zum Inndamm und ist ansonsten umrahmt von Bauflächen, einer Waldfläche und einer Kleingartensiedlung.

Das Landschaftsbild ist durch die bestehende Gewerbebebauung bereits beeinträchtigt.

Auswirkungen: Die geplante Bebauung führt zu einer dauerhaften Veränderung des Plangebietes. Allerdings ist die Lage derart situiert, dass keine Fernwirkung gegeben ist. Durch eine entsprechende Begrünung der Ausgleichsfläche im Westen können negative Auswirkungen minimiert werden.

Es wird ein landschaftsgerechter Übergang zu den benachbarten Grünflächen angestrebt. Zusätzlich sind Festsetzungen hinsichtlich der zulässigen Wandhöhe zu treffen.

Durch ein Verschieben der östlichen Baugrenze im Südosten um gut 3 m nach Westen verbleibt hier ein entsprechend breiterer Eingrünungstreifen, im Vergleich zum ursprünglichen Entwurf zur 2. Änderung des Bebauungsplanes.

Es ist von einer geringen bis mittleren Erheblichkeit auszugehen.

## 2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich und angrenzend sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter vorhanden. Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

Es wird darauf hingewiesen, dass eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde unterliegen.

## 2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Als „Wechselwirkungen“ bezeichnet man Prozesse, die sich zwischen den einzelnen Schutzgütern abspielen. Diese können informativer, energetischer oder stofflicher Art sein und gegenläufig, additiv oder synergetisch zusammenwirken.

Die Wechselwirkungen, die durch das hier behandelte Bauprojekt ausgelöst werden, beziehen sich im Wesentlichen auf den Boden und die Landschaft. Mit der Beeinträchtigung des Bodens werden Wirkungen auf Wasser (Verlust der Filterfunktion), Pflanzen und Tiere (Lebensraumverlust) und Klima (Veränderung des Kleinklimas) initiiert. Die Projektfolgen für das Landschaftsbild wirken sich nachhaltig auf den Menschen (Erholung) aus.

## 3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre eine Beibehaltung der bisherigen Nutzung am wahrscheinlichsten. Dabei würden sich die meisten Naturgüter kaum verändern. Aufwertungspotentiale für den Arten- und Biotopschutz wären dabei kaum gegeben.

## **4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

### **4.1 Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### Schutzgut Boden und Wasser

- Berücksichtigung der wasserrechtlichen Anforderungen
- Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser möglichst auf dem Grundstück
- Sickerfähige Ausführung der Stellplätze (außerhalb von Parkdecks)

#### Schutzgut Klima / Kleinklima

- Berücksichtigung emissionsrechtlicher Belange
- Verbesserung des Kleinklimas durch Begrünung bzw. Baumpflanzungen.
- Begrenzung der zulässigen Wandhöhe

#### Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Festsetzung von Baum- und Strauchpflanzungen.
- Verwendung autochthoner, standortgerechter Gehölzarten
- Einfriedungen müssen ohne Sockel und mit einer Bodenfreiheit von mind. 10 cm errichtet werden um die Durchgängigkeit für Kleintiere zu gewährleisten
- Keine Bauarbeiten im südlichen Teil des Geltungsbereiches, bis ca. 100 m vor dem Waldstück, während der Monate Mai bis Oktober nach Einbruch der Dunkelheit mit Flutscheinwerfern
- Abstimmung des Beleuchtungskonzeptes auf die Bedürfnisse von Vögeln und Fledermäusen
- Baufeldräumung in der Zeit von Anfang Mai bis Ende September

#### Schutzgut Mensch und Landschaft

- Berücksichtigung emissionsrechtlicher Belange
- Begrenzung der zulässigen Wandhöhe
- Randeingrünung des Baugebietes

## 4.2 Eingriffsbilanzierung

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs richtet sich nach der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bayerischer Leitfaden).

Im Zuge der Bebauungsplanung „Redenfelden – Ost III“ wurden bereits die Eingriffe bilanziert und der nötige Ausgleichsbedarf ermittelt. Für die hier vorliegende Änderung sind die Flächen neu zu ermitteln.

Dazu muss zunächst der Ausgleichsbedarf für die Flächen berechnet werden, die innerhalb des Geltungsbereichs „Redenfelden – Ost III“, aber nicht mehr im Geltungsbereich dieser hier gegenständlichen 2. Änderung liegen. Im nächsten Schritt sind die Ausgleichsflächen für die 2. Änderung zu bestimmen.

Nach der Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren werden Eingriffsflächen je nach Ausgangszustand in Kategorien von Gebieten mit unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild eingeteilt. Daraus ergibt sich der jeweilige Kompensationsfaktor:

- Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung), Kompensationsfaktor 0,3 – 0,6
- Kategorie II (Gebiete mittlerer Bedeutung, Kompensationsfaktor 0,8 – 1,0

Als Ausgangszustand wird der Zustand zugrunde gelegt, der im Bebauungsplan „Redenfelden – Ost III“ beschrieben bzw. festgesetzt wurde.

Die Eingriffsschwere ist dem Typ A (Gebiete mit einem hohen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad im Verhältnis zur Grundstücksfläche) zuzuordnen, da ein Großteil der Flächen überbaut wird (GRZ > 0,35).

### 4.2.1 Ausgleichsbedarf für Flächen außerhalb des Änderungsbereiches

Laut Begründung zum Bebauungsplan „Redenfelden – Ost III“ wurde als Eingriffsfläche der gesamte Geltungsbereich abzüglich der Kleingartensiedlung, der bestehenden Gewerbeflächen, der vorgesehenen Ausgleichsflächen und eines Auwaldreliktes bestimmt.

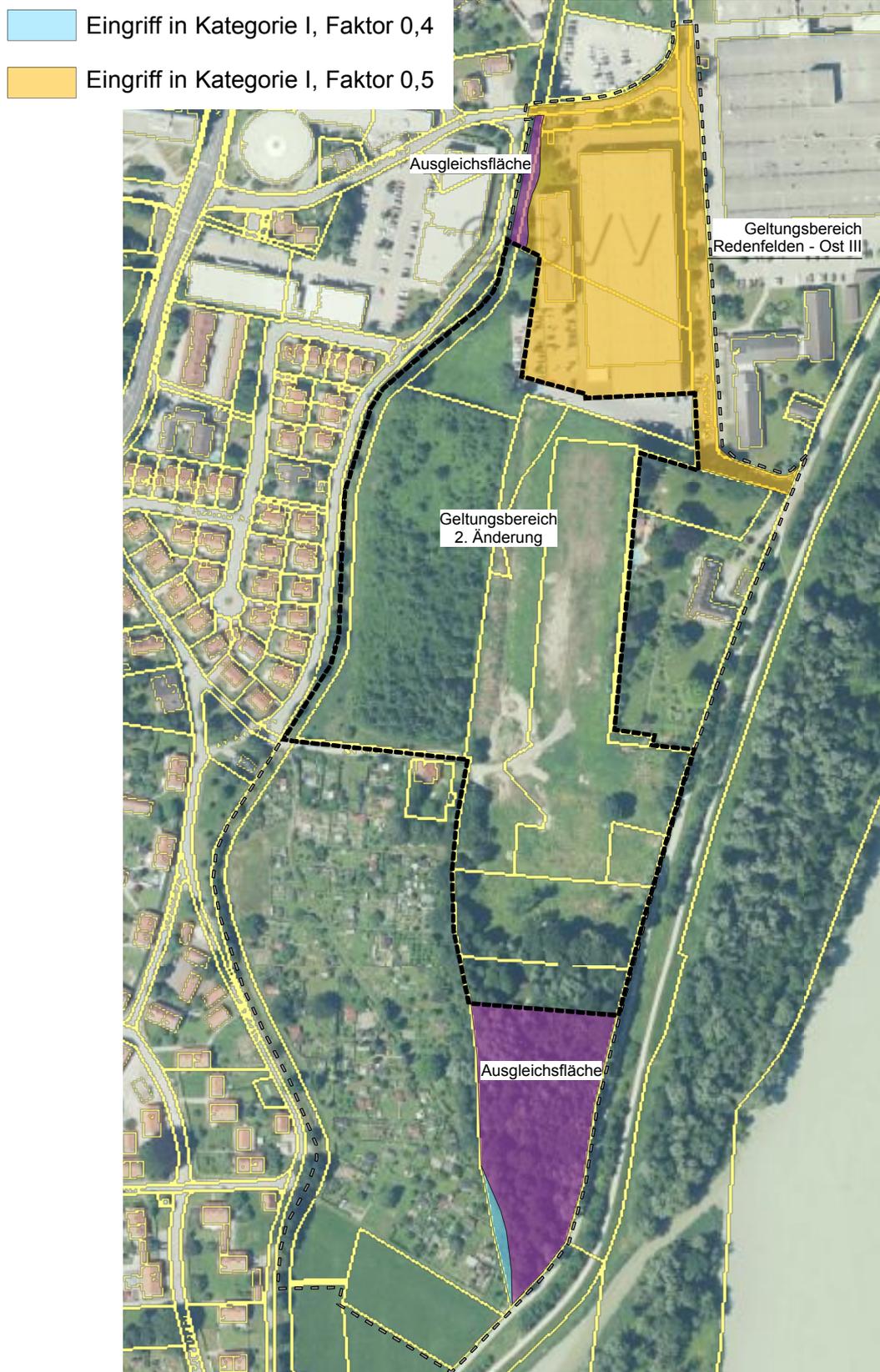
Nach Überlagerung mit dem Geltungsbereich der 2. Änderung sind nur die Flächen nördlich des Änderungsbereiches und eine kleine Fläche im Süden als Eingriffsfläche relevant. Dabei handelte es sich ursprünglich um Acker- und Wiesenflächen, sowie eine Straße. Im Süden waren Gartenflächen betroffen. Die Ausgleichsfaktoren wurden auf 0,4 und 0,5 festgesetzt.

Der Ausgleichsbedarf beträgt somit:

- Eingriffsfläche Kat. I      290 qm x Faktor 0,4 =    115 qm
- Eingriffsfläche Kat. I:    15.870 qm x Faktor 0,5 = 7.935 qm

Summe:    115 qm + 7.935 = **8.050 qm** für Redenfelden – Ost III außerhalb der 2. Änderung

Die Ausgleichsflächen befinden sich größtenteils im Süden des Bebauungsplanes „Redenfelden – Ost III“, ein kleiner Teil im Nordwesten.



Eingriffsermittlung für Bereiche außerhalb der 2. Änderung

#### 4.2.2 Ausgleichsbedarf für die 2. Änderung „Redenfelden – Ost III“

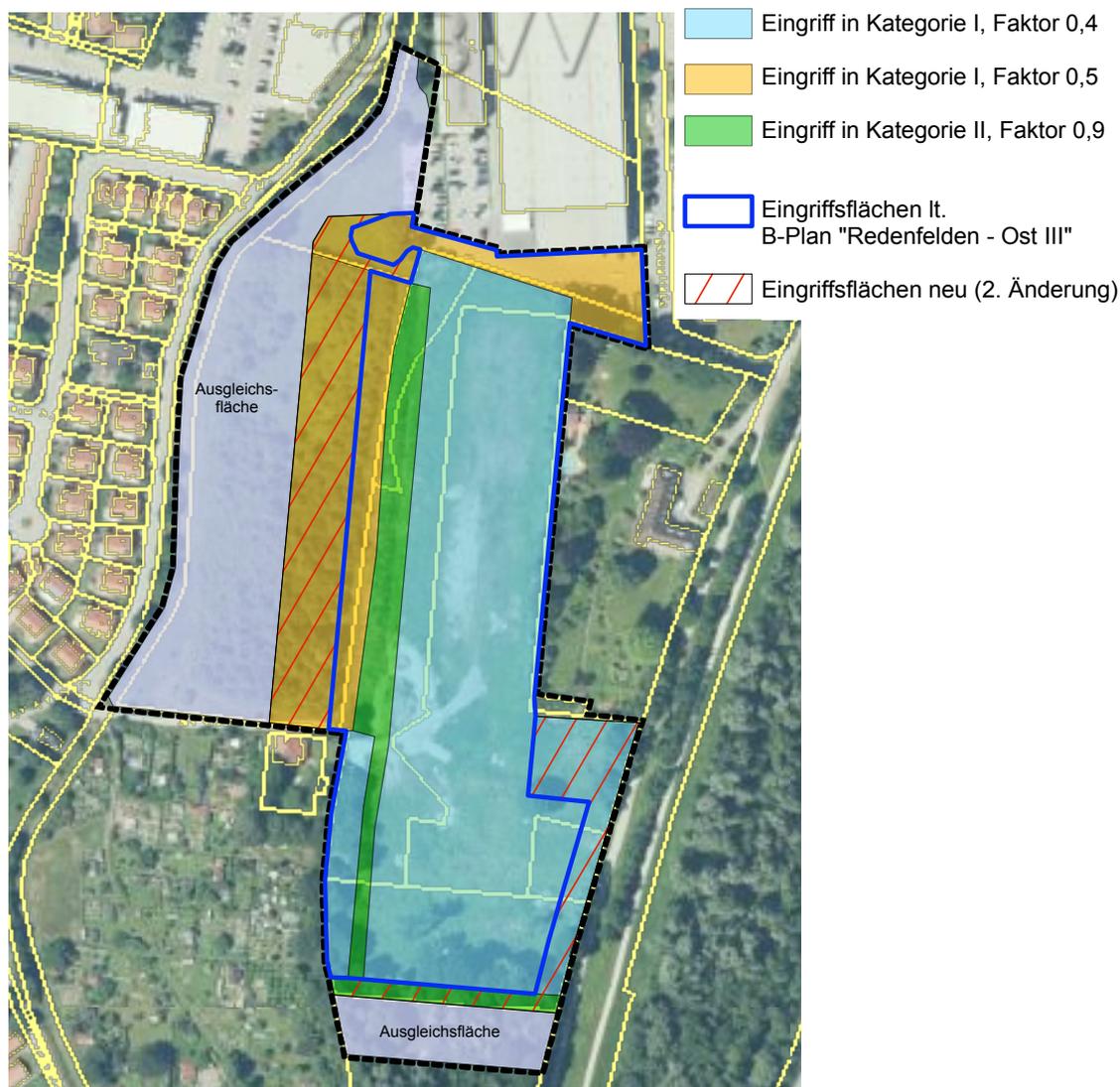
Die Bewertung der Eingriffsflächen erfolgt entsprechend der Einstufung aus dem Bebauungsplan „Redenfelden – Ost III“. Die damals vorgesehenen Ausgleichsflächen werden anhand der Beschreibung des Ausgangszustandes bewertet (vgl. Begründung vom 27.06.2001).

Die Kompensationsfaktoren werden wie folgt festgelegt:

Kategorie I, Faktor 0,4: ehemaliges Wasserwerk und sonstige Grünflächen

Kategorie I, Faktor 0,5: Landwirtschaftsflächen

Kategorie II, Faktor 0,9: Graben mit Begleitgehölz, Auwaldrelikt



Ermittlung von Eingriff und Ausgleich der 2. Änderung

Der Ausgleichsflächenbedarf beträgt somit:

Eingriffsfläche Kategorie I:	20.595 qm x Faktor 0,4	=	8.240 qm
	8.965 qm x Faktor 0,5	=	4.480 qm
Eingriffsfläche Kategorie II:	3.445 qm x Faktor 0,9	=	3.100 qm
<u>Ausgleichsflächenbedarf 2. Änderung:</u>			<b>15.820 qm</b>

Innerhalb des Geltungsbereiches stehen insgesamt 12.730 qm an Ausgleichsflächen zur Verfügung. Demnach fehlen 3.090 qm. Diese sind durch eine entsprechend hochwertige Gestaltung der Ausgleichsfläche zwischen Arzerbach und Baufläche abzugleichen.

### **4.3 Ausgleichsmaßnahmen**

Der notwendige ökologische Ausgleich von 15.820 qm kann im Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erbracht werden.

Ein kleiner Teil der Ausgleichsflächen befindet sich mit 1.940 qm im Bereich der südlichen Waldfläche (vormals geplante Ausgleichsfläche aus dem Bebauungsplan „Redenfelden – Ost III“). Die restlichen 13.880 qm werden westlich der geplanten Bebauung erbracht. Die Fläche hier umfasst 10.790 qm. Durch eine entsprechend hochwertige Gestaltung kann ein Aufwertungsfaktor von 1,29 geltend gemacht werden. Damit können die Eingriffe adäquat ausgeglichen werden.

#### **4.3.1 Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der südlichen Waldfläche**

Die Ausgleichsfläche von 1.940 qm wurde im Zuge des ökologischen Ausgleichs für den ursprünglichen Bebauungsplan „Redenfelden – Ost III“ bereits hergestellt. Geplant war eine Aufwertung des Auwaldes. Weitere Maßnahmen sind hier nicht vorgesehen.

#### **4.3.2 Ausgleichsmaßnahmen östlich des Arzerbaches**

##### Entwicklungsziele:

- Artenreiche Extensiv-Wiese
- Naturnahe, artenreiche Kraut- und (Hoch-) Staudensäume
- Hecken und Feldgebüsche sowie Baumgruppen und Einzelbäume
- Bachrenaturierung mit naturnahem Ufergehölz
- Lebensraumstrukturen für Amphibien und Reptilien wie magere Trocken- und Rohbodenstandorte, z.B. an sonnenexponierten Böschungen, Totholz, Lesesteinwälle, und Feuchte / wechselfeuchte (Wiesen-) Mulden / Seigen und Kleingewässer

Die Entwicklungsziele der artenreichen Wiesenflächen sind erreicht, sobald sich ein stabiler Zustand eingestellt hat, der den Kriterien der Biotopkartierung für Artenreiches Extensivgrünland entspricht. Dies sollte nach 20-25 Jahren der Fall sein. Die Gehölzstrukturen sollten ihre ökologischen Funktionen nach 15-20 Jahren erfüllen können. Die Wiesenmulden und Säume sollten ihre ökologischen Funktionen bereits nach wenigen Jahren erfüllen können.

##### Maßnahmen:

Modellierung von sanften Geländemulden /-senken als zumindest temporäre Klein- bzw. Laichgewässer mit möglichst flachen Uferändern. Modellierung eines Walles zur Schaffung unterschiedlicher Standortverhältnisse und Expositionen. Es sollen keine technischen „Bauwerke“ entstehen, sondern das Gelände soll sich in die umliegende voralpine Auwaldlandschaft einfügen können.

Die Bachrenaturierung ist mit dem Wasserwirtschaftsamt abzustimmen. Angestrebt wird ein naturnaher Verlauf mit zumindest in Teilbereichen flachen Uferböschungen.

Entwicklung einer artenreichen Extensiv-Wiese durch Neuansaat einer standortgerechten autochthonen Wiesenmischung (Regiosaatgut) oder Mähgutübertragung. Pflanzung von standortgerechten, autochthonen Bäumen und Sträuchern. Teile der Gehölzflächen sollen sich durch Sukzession entwickeln.

Schaffung von Rohbodenflächen durch Einbringen von Kies und Sand.

Anlage von Totholzhaufen und Lesesteinwällen mit geeigneten Winterverstecken für Reptilien.

#### Pflege:

Ausmähen der Gehölzzwischenräume in den ersten Jahren nach Bedarf. Mahd der Wiesenflächen 2 x jährlich (Ende Juni und ab September). In den ersten 3 Jahren zusätzlich eine Aushagerungsmahd vor dem 1. Mai. Die Säume entwickeln sich durch natürliche Sukzession und sind 1 x jährlich jeweils zur Hälfte zu mähen.

Die Mulden sind bei Bedarf regelmäßig zu entbuschen. Bei ausreichender Trockenheit sind sie im Zuge der Wiesenmahd zu mähen.

Die Gehölze werden nach der Fertigstellungspflege nicht mehr geschnitten und entwickeln sich gemäß ihrem natürlichen Habitus. Die weitere Entwicklung der Gehölzflächen erfolgt durch Sukzession.

Mähgut ist zu entfernen, auf Dünger und Pflanzenschutzmittel zu verzichten.

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sollte sobald als möglich, parallel zum Bau der Halle erfolgen und ist durch ein Fachbüro (Biologe oder Landschaftsplaner / Landschaftsarchitekt) zu begleiten bzw. zu planen. Die Planung ist unbedingt mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Rosenheim abzustimmen.

Die Ausführungsarbeiten sind durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen.

## **5 Planungsalternativen**

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung werden die Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde untersucht. Im Flächennutzungsplan ist die neue Baufläche bereits als eingeschränktes Industriegebiet ausgewiesen. Damit wurde für den Bebauungsplan die Rechtsgrundlage geschaffen.

Mit der Erweiterung des Gebietes an dieser Stelle werden bestehende Industrie- bzw. Gewerbeflächen ergänzt. Einer weiteren Zersiedelung der Landschaft kann so entgegengewirkt werden.

## **6 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Nach einer Bestandsbeschreibung der einzelnen Schutzgüter erfolgte eine verbalargumentative Bewertung der Umweltauswirkungen des Bauvorhabens. Daraus wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Auswirkungen abgeleitet, ausgehend von der darauf folgenden Eingriffsbilanzierung wurden nötige Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.

Folgende Grundlagen wurden zur Erstellung dieses Umweltberichtes herangezogen:

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Raubling
- Online-Daten aus dem Fachinformationssystem Natur (FIS-Natur)
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege - Bayerischer Denkmal-Atlas (Online-Daten)
- Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (Online-Daten)
- Bayerischer Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)
- ACI – Axel Christmann Ingenieurtechnik GmbH: Gutachten zur Erkundung der Untergrundverhältnisse hinsichtlich Kontaminationen im Boden vom Juni 2015
- ACI – Axel Christmann Ingenieurtechnik GmbH: Gutachten zur Erkundung der Untergrundverhältnisse mit Gründungsempfehlung vom Oktober 2015
- hook farny ingenieure: Schalltechnisches Gutachten vom 15.06.2016
- Ortsbesichtigung am 11. Januar 2016

Daneben wurden die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze und die Immissionsschutzgesetzgebung berücksichtigt.

## **7 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen**

Für die Oberflächenentwässerung werden die wasserschutzrechtlichen Anforderungen geprüft und entsprechende Maßnahmen getroffen, um eine Versickerung des Wassers möglichst innerhalb des Geltungsbereiches zu gewährleisten.

Hinweise von den zuständigen Fachbehörden und aus der Öffentlichkeit, die unvorhergesehene erhebliche Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Umwelt betreffen, müssen überprüft werden. Gegebenenfalls müssen Maßnahmen zu deren Abhilfe in Abstimmung mit den Fachbehörden durchgeführt werden.

## 8 Zusammenfassung

Das geplante Gewerbegebiet weist einen hohen Versiegelungs- und Nutzungsgrad auf. Dies wirkt sich vor allem auf Boden, Wasser und Tiere negativ aus. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Auswirkungen sind im Bebauungsplan enthalten. Spezielle Maßnahmen zum Umgang mit Oberflächenwasser, zur Verbesserung des Kleinklimas, zum Artenschutz und zur landschaftlichen Integration usw. werden festgelegt.

Die Ausgleichsfläche und die nötigen Ausgleichsmaßnahmen werden im Rahmen der Baugenehmigung festgesetzt. Die Ausführungs- und Detailplanung ist durch ein geeignetes Fachbüro (Biologe, Landschaftsplaner) zu begleiten bzw. zu planen und mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Ausführungsarbeiten sind durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen.

Der Eingriff kann insgesamt als mittelschwer bewertet werden.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkung	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
<b>Boden</b>	mittel	mittel	gering	mittel
<b>Wasser</b>	mittel	mittel	gering	mittel
<b>Luft / Klima</b>	gering	mittel	gering	gering-mittel
<b>Tiere und Pflanzen</b>	mittel	mittel	gering-mittel	mittel
<b>Mensch</b>	gering-mittel	gering	gering	gering
<b>Landschaft</b>	gering	gering-mittel	gering	gering
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Traunstein, den 22. Juli 2016



.....  
Dipl.-Ing. (FH) Helmut Mühlbacher  
Landschaftsarchitekt