

**BEBAUUNGSPLAN MIT INTEGRIERTER  
GRÜNORDNUNG**

**ALLGEMEINES WOHNGBIET  
MAXHÜTTE-OST IV**

**STADT MAXHÜTTE-HAIDHOF**

**UMWELTBERICHT MIT BEHANDLUNG**

**DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN**

**EINGRIFFSREGELUNG**

Der Planfertiger:

---

Landschaftsarchitekt Dipl.-Ing. Gottfried Blank

Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd  
Tel. 09606/915447 - Fax 09606/915448  
email: [g.blank@blank-landschaft.de](mailto:g.blank@blank-landschaft.de)



16.05.2011

## Gliederung

- A) Umweltbericht
  - 1 Einleitung
    - 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan
    - 1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung
  - 2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung
    - 2.1 Natürliche Grundlagen
    - 2.2 Schutzgut Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter
    - 2.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume (mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung)
    - 2.4 Schutzgut Landschaft
    - 2.5 Schutzgut Boden
    - 2.6 Schutzgut Wasser
    - 2.7 Schutzgut Klima und Luft
    - 2.8 Wechselwirkungen
  - 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
  - 4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
    - 4.1 Vermeidung und Verringerung
    - 4.2 Ausgleich
  - 5. Alternative Planungsmöglichkeiten
  - 6. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken
  - 7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)
  - 8. Allgemein verständliche Zusammenfassung
- B) Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

## A) **Umweltbericht**

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

### 1 Einleitung

#### 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan

Zur Deckung des örtlichen Bedarfs an Wohnbauflächen plant die Stadt Maxhütte-Haidhof die Ausweisung des Allgemeinen Wohngebiets „Maxhütte-Ost IV“.

Hierfür wird ein Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung aufgestellt. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 6,06 ha.

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

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die in der Abwägung zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes aufgeführt. § 1a BauGB enthält ergänzende Regelungen zum Umweltschutz, u.a. in Absatz 3 die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Nach § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB ist das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation bzw. der zu erwartenden Eingriffserheblichkeit ab. Da der größte Teil des Geltungsbereichs mit seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung und in geringem Umfang Beanspruchung des Gehölzes) am Ostrand im vorliegenden Fall nur eine vergleichsweise geringe Wertigkeit im Hinblick auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Lebensräume sowie Landschaft aufweist, kann die Untersuchungsintensität innerhalb relativ enger Grenzen gehalten werden.

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

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:

Grundsätzlich sind die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft so gering wie möglich zu halten, insbesondere

- sind die Belange des Menschen hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissionsschutzes sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Bodendenkmälern) zu berücksichtigen

- sind nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktion von Pflanzen und Tieren soweit wie möglich zu begrenzen, d.h. Beeinträchtigungen wertvoller Lebensraumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind möglichst zu vermeiden
- sind Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes auch im überörtlichen Zusammenhang soweit wie möglich zu vermeiden; durch bauplanungs- und bauordnungsrechtliche sowie grünordnerische Festsetzungen ist eine ansprechende Gestaltung und Einbindung des Baugebiets in das Orts- und Landschaftsbild zu gewährleisten
- ist die Versiegelung von Boden möglichst zu begrenzen sowie sonstige vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzguts zu vermeiden
- sind auch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) entsprechend den jeweiligen Empfindlichkeiten (z.B. Grundwasserstand, Betroffenheit von Still- und Fließgewässern) so gering wie möglich zu halten
- sind Auswirkungen auf das Kleinklima (z.B. Berücksichtigung von Kaltluftabflußbahnen), die Immissionsituation und sonstige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen

Zwangsläufig gehen mit der Wohngebietsausweisung unvermeidbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter einher, die in Pkt. 2 im Einzelnen dargestellt werden.

## 1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

### **Regionalplan**

In der Karte „Siedlung und Versorgung“ sowie „Landschaft und Erholung“ sind den Planungsbereich sowie die nähere Umgebung betreffend keine Ausweisungen enthalten.

Nach der Karte der ökologisch-funktionellen Raumgliederung ist der Planungsbereich als Gebiet mit erhöhter Belastbarkeit eingestuft (intensive agrarisch-forstliche Nutzung).

Nach der Begründungskarte 6 gehört der Geltungsbereich sowie die Umgebung nicht zu einem für Erholungszwecke besonders geeigneten bzw. häufig aufgesuchten Gebiet.

### **Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope**

Im größten Teil der geplanten Ausweisung wurden bei der Biotopkartierung Bayern keine Strukturen erfasst. Der im Bahnrandbereich existierende Gehölzbestand, der teilweise innerhalb des Geltungsbereichs liegt (geplante Straße), ist in Teilabschnitten

mit der Nr. 6838-13.01 in der Biotopkartierung erfasst worden. Im südlichen Teil wurde nur noch der westliche Rand dieses Bereichs in der Biotopkartierung erfasst. Dieser Gehölzbestand ist auch als geschützte Lebensstätte nach § 39 BNatSchG anzusehen.

Weiter westlich ist ein Teil der Gehölzstrukturen des Stadtparks mit der Nr. 6838-12.02 ebenfalls in der Biotopkartierung erfasst; dieser liegt jedoch außerhalb des Einflussbereichs der Baugebietsausweisung.

### **Schutzgebiete**

Schutzgebiete nach den Naturschutzgesetzen sind im Geltungsbereich sowie dem weiteren Umfeld nicht ausgewiesen.

### **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)**

Der Planungsraum unmittelbar betreffende Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen gibt es im ABSP für den Landkreis Schwandorf nicht.

Der östlich angrenzende bzw. teilweise innerhalb des Geltungsbereichs liegende Gehölzbestand auf der Bahnböschung ist als Hecke, Feldgehölz erfasst.

Schutzgebietsvorschläge gibt es im Planungsgebiet sowie im Umfeld nicht.

Das Planungsgebiet gehört auch nicht zu einem der Schwerpunktgebiete des Naturschutzes im Landkreis.

## **2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

### **2.1 Natürliche Grundlagen**

#### **Naturräumliche Gliederung und Topographie**

Nach der naturräumlichen Gliederung der Geographischen Landesaufnahme ist das Planungsgebiet dem Naturraum 070 Oberpfälzer Bruchschollenland zuzuordnen, und zwar der Untereinheit 070.500 Maxhütte-Haidhofer Platte. Es handelt sich hier um eine Kreideplatte des südlichen Oberpfälzer Bruchschollenlandes, in welcher die Malmkalke die Basis darstellen, welche wiederum von z.T. mächtigen, meist stark sandigen Oberkreidesedimenten bedeckt werden. Die Oberfläche wird von tertiären Bildungen aufgebaut.

Das Gelände ist im Planungsgebiet nach Südosten geneigt, wobei die Topographie nach Süden flacher wird. Die im Süden angrenzende Kreisstraße SAD 8 liegt deutlich höher. An der Ostseite liegt der wallartig ausgebildete Bahndamm.

Die Geländehöhen liegen zwischen ca. 405 m NN im Nordwesten und 394 m NN im äußersten Südosten des Geltungsbereichs.

## **Geologie und Böden**

Nach der Geologischen Karte gehört das Planungsgebiet aus geologischer Sicht zum Braunkohlentertiär i.w.S., welches aus Ton, Schluff, Sand und Kies, z.T. mit Braunkohle-Einlagerungen besteht.

Nach der Bodenschätzungs-Übersichtskarte der Oberpfalz sind im Planungsgebiet stark lehmige bis lehmige Sande ausgebildet. Als vorherrschender Bodentyp sind Braunerden mittlerer Entwicklungstiefe ausgebildet.

## **Klima**

Im Planungsgebiet sind für die Verhältnisse der mittleren bis südlichen Oberpfalz durchschnittliche klimatische Verhältnisse mit mittleren Jahrestemperaturen von ca. 8° C und mittleren Jahresniederschlägen von 650 mm kennzeichnend.

Geländeklimatische Besonderheiten bestehen in Form von hangabwärts, also in südöstliche Richtung abfließender Kaltluft, insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen.

Aufgrund der Dammlage im Bereich des Bahndamms im Osten und der Kreisstraße SAD 8 im Süden kann sich Kaltluft innerhalb des Planungsgebiets anstauen.

## **Hydrologie und Wasserhaushalt**

Der Bereich des geplanten Wohngebiets entwässert natürlicherweise nach Südosten zum Linterweihergraben, der nach der Vereinigung mit weiteren kleineren Fließgewässern als Diesenbach dem Regen zufließt.

Oberflächengewässer gibt es im Planungsgebiet nicht.

Sonstige hydrologisch relevante Strukturen, wie Quell- oder Vernässungsbereiche, Dolinen etc. findet man im Planungsgebiet ebenfalls nicht.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen- und Nutzungsverhältnisse ist in jedem Fall davon auszugehen, dass bis zu den durch die Erschließungs- und sonstigen Baumaßnahmen voraussichtlich aufzuschließenden Bodenhorizonte keine Grundwasserschichten angeschnitten werden.

Wasserschutzgebiete sind im Vorhabensbereich nicht ausgewiesen.

## **Potenzielle natürliche Vegetation**

Als potenzielle natürliche Vegetation ist im Gebiet nach den Angaben des fis-natur-online der Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald anzusehen.

## 2.2 Schutzgut Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter

### *Beschreibung der derzeitigen Situation*

Bezüglich des Lärms bestehen im Gebiet gewisse Vorbelastungen durch den Verkehrslärm der Kreisstraße SAD 8 im Süden und der Bahnlinie Regensburg-Hof im Osten, wobei letztere durch einen Damm teilweise abgeschirmt wird.

Bestehende Siedlungen liegen nicht innerhalb des Geltungsbereichs. Im Norden grenzt die in den letzten Jahren entstandene Siedlung Maxhütte-Ost III an.

Betriebslärm spielt im vorliegenden Fall keine Rolle.

Gerüche sind derzeit ohne nennenswerte Bedeutung. Lediglich zeitweilige Gerüche, bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung auf den Flächen sowie in noch geringerem Maße aus landwirtschaftlichen Betrieben im Südosten, sind zu nennen, erreichen aber nur geringe Ausmaße.

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Produktionsflächen werden intensiv als Acker genutzt und dienen der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie Energierohstoffen. Forstwirtschaftlich genutzte Bereiche liegen außerhalb des Einflussbereichs der Wohngebietsausweisung.

Bestehende Wasserschutzgebiete liegen nicht im Bereich des geplanten Baugebiets. Aufgrund der Lage, Strukturierung und fehlenden Erschließung mit Wegen ist die Bedeutung des Gebiets für die Erholung der Bevölkerung vergleichsweise gering.

Bau- und Bodendenkmäler sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht bekannt.

Im westlichen Teil südlich anschließend ist ein Bodendenkmal mit der Nr. D-3-6838-0045 verzeichnet. Es handelt sich um Siedlungsfunde der Steinzeit, darunter der mittleren Altsteinzeit.

Steinzeitliche Siedlungsfunde gibt es auch südlich der Kreisstraße SAD 9 (Nr. D-3-6838-0050).

### *Auswirkungen*

Während der Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch den Baustellenbetrieb und den damit zusammenhängenden Fahrverkehr zu rechnen (Lärm, Staub, optische Reize). Sie werden als unerheblich eingestuft, da sie zeitlich begrenzt auftreten und sich nicht nachteilig auf die Wohn- und Erholungsfunktionen sowie das Wohlbefinden und die Gesundheit auswirken.

Um den Anforderungen an den Lärmschutz und damit an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse Rechnung zu tragen, wird zur Kreisstraße SAD 8 ein Lärmschutzwall gemäß den Anforderungen der Schalltechnischen Untersuchung errichtet. Damit können die gesetzlichen Grenz- und Orientierungswerte im gesamten Baugebiet gegenüber der Kreisstraße eingehalten werden.

Darüber hinaus sind gegenüber der Bahnlinie im Osten aufgrund des prognostizierten, zukünftig stark steigenden Bahnverkehrs ebenfalls aktive Lärmschutzmaßnahmen auf den betroffenen Parzellen gemäß der Schalltechnischen Untersuchung durchzuführen. Es wird ein Lärmschutzwall in dem Bereich unmittelbar östlich der geplanten Verlängerung der Bahnhofstraße errichtet. Unter Berücksichtigung der Topographie kann mit dieser Maßnahme sichergestellt werden, dass auch gegenüber der Bahnlinie die gesetzlichen Grenz- und Orientierungswerte eingehalten werden.

Durch die Realisierung des Wohngebiets wird es zu einer Zunahme des Verkehrs kommen. Bestehende Wohngebiete werden dadurch nicht zusätzlich nennenswert belastet, da am Ostrand die Erschließungsstraße nach Süden verlängert wird (mit Anbindung an die Kreisstraße SAD 8) und somit eine Durchquerung bestehender Wohngebiete durch den Fahrverkehr der geplanten Siedlung nicht erforderlich ist.

Bestehende Siedlungen werden durch die geplante Baugebietsausweisung auch durch sonstige Auswirkungen nicht relevant beeinträchtigt.

Gerüche spielen im Gebiet keine über die übliche Geruchsbelastung aus der landwirtschaftlichen Nutzung hinaus gehende Rolle, so dass keine näheren Untersuchungen hierzu erforderlich sind. Landwirtschaftliche Betriebe werden durch die Baugebietsausweisung nicht in ihren Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt (Tierhaltung).

Mit der Realisierung des Vorhabens geht eine Fläche von ca. 5,0 ha für die Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie Energierohstoffen nachhaltig verloren. Die Erschließung und landwirtschaftliche Produktion auf den verbleibenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird nicht eingeschränkt. Die gesetzlichen Grenzabstände bei Gehölzpflanzungen werden eingehalten.

Da das Planungsgebiet diesbezüglich bereits derzeit ohne größere Bedeutung ist, wird die Erholungsfunktion des Gebiets nicht in nennenswertem Maße beeinträchtigt.

Allerdings wird der bisher zwischen den Ortsteilen Maxhütte im Westen und Haidhof im Osten bestehende Freiraum weiter verkleinert.

Durch die Bebauung und Umwidmung zu privaten, eingefriedeten Grundstücken wird die Zugänglichkeit im Sinne des freien Zugangs zur Natur eingeschränkt. Bestehende Erholungseinrichtungen, Wanderwege etc. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Im unmittelbaren Geltungsbereich sind keine Bodendenkmäler bekannt. Sollten im Zuge der Baumaßnahmen kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde zutage treten, wird der gesetzlichen Meldefrist entsprochen und die zuständigen Denkmalschutzbehörden eingeschaltet sowie der Zustand unverändert erhalten.

Zusammenfassend betrachtet ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise gering.

### 2.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume (mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung)

#### *Beschreibung der derzeitigen Situation*

Die Nutzungs- und Vegetationsstrukturierung des Gebiets ist im Bestandsplan Nutzungen und Vegetation Maßstab 1:2000 dargestellt.

Der größte Teil des Geltungsbereichs ist als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt. Damit ist die naturschutzfachliche Wertigkeit des unmittelbaren Geltungsbereichs vergleichsweise gering. In erster Linie bestehen Lebensraumqualitäten für die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft, aufgrund der relativ isolierten Lage der bisherigen landwirtschaftlich genutzten Flächen allerdings in bereits begrenztem Maße.



Verkehrstrassen wie die Straßen (Kreisstraße SAD 8) und die Bahnlinie stellen bereits Barrieren für das Wander- und Ausbreitungsvermögen der Arten dar.

Im äußersten Osten des geplanten Baugebiets (Bereich der geplanten Straße) existiert ein Laubgehölzbestand aus Stieleiche, Spitzahorn, Robinie, Zitterpappel, Salweide, Kiefer, Birke und Fichte mit einer relativ dichten Strauchschicht von Himbeere, Brombeere, Schwarzem Holunder und Pfaffenhütchen. Die Bodenvegetation wird aus Saumarten (mit Relikten von Magerarten) und Waldarten, z.T. der reicheren Waldbodenvegetation, gebildet. Aufgrund der Größe des Bestandes und der strukturellen Ausprägung weist das Gehölz eine mittlere bis relativ hohe Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren auf. Im südlichen Teil, der von dem Vorhaben betroffen ist, ist die naturschutzfachliche Wertigkeit geringer. In der südlichen Hälfte, bezogen auf die Nord-Süd-Erstreckung des Baugebiets, besteht der Biotop nur noch aus einem schmalen lückigen Gehölzsaum an der Westseite. Der übrige Teil in diesem Bereich wird von einem jungen Bestand aus Baumpflanzungen eingenommen, der aufgrund der geplanten Errichtung des Lärmschutzwalls gegenüber der Bahnlinie ebenfalls in den Geltungsbereich einbezogen wurde. Die naturschutzfachliche Wertigkeit dieses Bestandes ist aufgrund des jungen Alters relativ gering, so dass mit der vorgesehenen Bepflanzung des Walls keine nachhaltigen Eingriffstatbestände hervorgerufen werden.

Folgende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen grenzen an den Geltungsbereich unmittelbar an:

- im Süden im westlichen Teil intensiv als Acker genutzte landwirtschaftliche Flächen, im östlichen Teil unmittelbar die Kreisstraße SAD 8
- im Osten das teilweise innerhalb des Geltungsbereichs liegende Laubgehölz auf der Bahnböschung und die randlichen Gehölze; diese wurden bei der Biotopkartierung Bayern mit der Nr. 6838-13.01 erfasst; nicht erfasst wurde im südlichen Teil ein jüngerer Gehölzbestand, der den Großteil der bahnbegleitenden Strukturen in diesem Abschnitt einnimmt und ebenfalls teilweise innerhalb des Geltungsbereichs liegt
- im Norden die bestehende, neue Siedlung (Baugebiet Maxhütte-Ost III)
- im Westen verbleibende landwirtschaftliche Nutzflächen, westlich davon der Stadtpark

Insgesamt ist die naturschutzfachliche Wertigkeit des Geltungsbereichs vergleichsweise gering. Bemerkenswerte oder seltene Arten der Pflanzen- und Tierwelt sind nicht zu erwarten.

Naturschutzfachlich relevante Strukturen gibt es bedingt lediglich an der Ostseite (Gehölzbestand auf der Bahnböschung und dem südlich anschließenden Bereich). Die landwirtschaftlich genutzten Flächen liegen großräumig betrachtet relativ isoliert zwischen den Siedlungen.

### *Auswirkungen (mit Ausführungen zum speziellen Artenschutzrecht)*

Durch die Realisierung des Baugebiets werden überwiegend als Acker intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen (ca. 5,0 ha), die nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren aufweisen.

Bei einer Begehung des Geltungsbereichs konnten typische Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft wie die Feldlerche nicht festgestellt werden. Dass diese Arten im Gebiet vorkommen, ist nicht auszuschließen. Allerdings sind die verbliebenen landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen den Ortsteilen Maxhütte, Haidhof, Deglhof und Ibenthann bereits derzeit relativ klein und damit verhältnismäßig stark isoliert, so dass ein Vorkommen der Arten wenig wahrscheinlich ist bzw. soweit Vorkommen bestehen, diese keine stabilen Populationen mehr aufweisen. Durch die geplante Bebauung einer weiteren Fläche von ca. 5,0 ha werden die Lebensräume der Arten der intensiven Kulturlandschaft im zentrumsnahen Bereich der Stadt Maxhütte-Haidhof weiter eingeschränkt und weiter isoliert, so dass insgesamt mit der Ausweisung eine gewisse Beeinträchtigung der ohnehin bereits qualitativ reduzierten Lebensraumbedingungen verbunden ist. Die wenigen Lebensraumqualitäten für diese Arten gehen damit größtenteils verloren.

Der teilweise Verlust des in der Biotopkartierung erfassten Gehölzbestandes durch die Errichtung der Erschließungsstraße ist als erheblicher Eingriff zu bewerten. Durch die Verkleinerung des Bestandes wird auch die Lebensraumqualität des zu erhaltenden Teils der Gehölzstruktur gemindert. Der Eingriff in die jungen Baumpflanzungen im Süden durch die Errichtung des Lärmschutzwalls gegenüber der Bahnlinie ist hingegen gering und kann vor Ort durch die Bepflanzung des Walls kompensiert werden.

Erst mittelfristig ist nach entsprechender Entwicklungszeit der Begrünungsmaßnahmen damit zu rechnen, dass zumindest für das typischerweise in durchgrüntem Siedlungen vorkommende Artenspektrum geeignete Lebensraumstrukturen geschaffen werden.

Die Durchlässigkeit des Baugebiets wird durch die Einfriedungen, die Bebauung und sonstige Flächenversiegelungen noch weiter reduziert. Bereits derzeit ist allerdings eine Wanderung terrestrisch gebundener Tierarten zwischen den Ortschaften Maxhütte und Haidhof (nach Süden und Norden) in die freie, unbebaute Landschaft nur noch sehr eingeschränkt möglich.

Neben dem unmittelbaren Lebensraumverlust durch Überbauung können benachbarte Lebensraumstrukturen grundsätzlich auch durch indirekte Effekte wie Verlärmung, Beschattung, Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen, Veränderungen des Kleinklimas etc. beeinträchtigt werden. Nicht auszuschließen sind solche Auswirkungen im Hinblick auf die verbleibenden Gehölzbestände auf der Bahnböschung im östlichen Anschluss. Allerdings bestehen hier bereits Vorbelastungen durch den Bahnverkehr, die durch den Bau der Erschließungsstraße und die geplante Bebauung verstärkt werden. Das Ausmaß der diesbezüglichen Beeinträchtigungen hält sich jedoch innerhalb enger Grenzen (siehe hierzu auch nachfolgende Ausführungen zum speziellen Artenrecht). Im Vordergrund stehen die unmittelbaren Lebensraumverluste.

Schutzgebiete, geschützte Objekte o.ä. sind von der Baugebietsausweisung nicht betroffen.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit als (gering bis) mittel einzustufen.

### **Ausführungen zum speziellen Artenschutzrecht (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung):**

Wie bei allen Eingriffsvorhaben ist auch im vorliegenden Fall zu prüfen, in wieweit bei den europarechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) und den sonstigen nach nationalem Recht streng geschützten Arten Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

### **Wirkungen des Vorhabens**

Unmittelbar betroffen sind größtenteils intensiv als Acker genutzte Flächen. Darüber hinaus wird außerdem ein Teil des bahnbegleitenden Gehölzbestandes überbaut.

Wie bei jeder Baumaßnahme werden baubedingte, darüber hinaus auch betriebsbedingte Beeinträchtigungen nach Realisierung der Bebauung hervorgerufen.

Eine gewisse Beeinträchtigung der östlich angrenzenden Gehölzstrukturen durch indirekte Effekte ist nicht gänzlich auszuschließen.

### **Verbotstatbestände**

Sowohl im Hinblick auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die sonstigen, nach nationalem Recht streng geschützten Arten sowie die Europäischen Vogelarten gelten folgende Verbote:

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

**Störungsverbot:** Erhebliches Stören der Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

**Tötungsverbot:** Gefahr von Kollisionen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadenvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht .

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

### **Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, nach nationalem Recht streng geschützte Arten**

Eine Betroffenheit der Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund deren bekannter Verbreitungsgebiete und der Lebensraumansprüche unter Berücksichtigung der im Gebiet ausgeprägten Lebensraumtypen auszuschließen. Verbotstatbestände können deshalb nicht ausgelöst werden.

Da von dem Vorhaben keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der nach nationalem Recht streng geschützten Arten betroffen sind, ist eine Auslösung von Schädigungsverboten ausgeschlossen. Grundsätzlich in Frage kämen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen etc.) von Fledermäusen in dem teilweise zu beseitigenden Gehölzbestand. Nach Inaugenscheinnahme sind dort jedoch potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeprägt.

Der östlich angrenzende größere Gehölzbestand auf der Bahnböschung könnte eine Leitlinie für den Flug von strukturgebunden fliegenden Fledermausarten und ein Nahrungslebensraum von Fledermäusen darstellen.

Durch die Überbauung wird zwar ein Teil der Gehölzstruktur beansprucht.

Die Grundstruktur der Leitlinie und z.T. die Qualität als Nahrungslebensraum bleiben jedoch grundsätzlich erhalten. Soweit Beeinträchtigungen in gewissem Maße erfolgen, kann deshalb in jedem Fall davon ausgegangen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten nicht erheblich verschlechtert. Sonstige Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs IV und der nach nationalem Recht streng geschützten Arten sind nicht zu erwarten.

Dies gilt auch für die Tötungsverbote, da Gehölze ausschließlich im Zeitraum vom 30.09. bis 28./29.02. des Jahres gerodet werden und es aufgrund der niedrigen Fahrgeschwindigkeiten nicht zu einer nennenswerten Erhöhung des Kollisionsrisikos kommt.

### **Europäische Vogelarten**

Bezüglich der Europäischen Vogelarten gelten die gleichen Verbotstatbestände wie für die Arten des Anhangs IV.

Detaillierte Erhebungen liegen nicht vor, ebenfalls keine Artnachweise in der Artenschutzkartierung.

Unmittelbar betroffen sind zunächst grundsätzlich die Bewohner der intensiven Kulturlandschaft wie Feldlerche (Rebhuhn, Wachtel). Vorkommen konnten bei einer Begehung des Geländes nicht festgestellt werden. Aufgrund der relativ isolierten Lage der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist ein Vorkommen der Arten unwahrscheinlich. Dementsprechend wird davon ausgegangen, dass bei diesen Arten keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Greifvögel, die auch in der intensiv genutzten Kulturlandschaft jagen, können durch die Überbauung von Nahrungslebensräumen betroffen sein. Sollte dies der Fall sein, kann aufgrund der ausgedehnten Jagdreviere (potenziell betroffen kann dadurch nur ein kleiner Teil sein) und der hohen Flexibilität bezüglich der Nahrungslebensräume davon ausgegangen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten nicht erheblich verschlechtert. Störungsverbote werden deshalb nicht hervorgerufen. Schädigungs- und Tötungsverbote werden bei diesen Arten ohnehin nicht ausgelöst.

Darüber hinaus können bei den Gehölbewohnenden Vogelarten, die in der östlich angrenzenden, auf der Bahnböschung liegenden Gehölzstruktur vorkommen, grundsätzlich Verbotstatbestände ausgelöst werden. Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden teilweise überprägt, so dass Schädigungsverbote grundsätzlich hervorgerufen werden können. Störungen der wahrscheinlich vorkommenden gemeinen Arten sind zwar nicht auszuschließen. Aufgrund der Vorbelastungen und des zu erwartenden Vorkommens lediglich gemeiner Arten kann jedoch davon ausgegangen werden, dass bezüglich der Schädigungsverbote die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleibt und sich im Hinblick auf die Störungsverbote der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht erheblich verschlechtert. Tötungsverbote werden ebenfalls nicht ausgelöst, da die erforderlichen Gehölzrodungen im Zeitraum vom 30.09. bis 28./29.02. durchgeführt werden.

### **Zusammenfassung**

Entsprechend den obigen Ausführungen werden insgesamt keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG hervorgerufen.

## 2.4 Schutzgut Landschaft

### *Beschreibung der derzeitigen Situation*

Der Geltungsbereich mit seiner intensiven ackerbaulichen Nutzung in einem einzigen Ackerschlag weist nur eine vergleichsweise geringe bis sehr geringe Landschaftsbildqualität auf. Trotz des weitgehenden Fehlens von bereichernden Strukturen ist der Ausweisungsbereich selbst landschaftlich geprägt. Dieser Landschaftsausschnitt stellt mit weiteren Flächen den unbebauten Bereich zwischen den Ortsteilen Maxhütte und Haidhof dar. Im Umfeld existieren nur noch relativ wenige landwirtschaftlich genutzte Flächen, die einen landschaftlichen Eindruck vermitteln.

Landschaftsästhetisch positiv geprägt ist der teilweise innerhalb des Geltungsbereichs liegende und zur Überbauung geplante Laubgehölzbestand auf der Bahnböschung mit seinen jahreszeitlich wechselnden Aspekten an Formen und Farben. In geringem Umfang bereichern auch die jungen Baumbestände im Süden des östlichen Teils des Geltungsbereichs das Landschaftsbild.

Ansonsten wird das Orts- und Landschaftsbild durch anthropogene Strukturen bestimmt, vor allem die vorhandenen Siedlungen und Straßen. Die Bahnlinie ist durch den Gehölzbestand auf der Böschung abgesichert. Gewisse Beeinträchtigungen wer-

den jedoch durch die Geräusche des Bahnbetriebs hervorgerufen. Ausgesprochene landschaftliche Störfaktoren gibt es im Gebiet nicht.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität ist die Erholungseignung einzustufen. Eine Erschließung des Gebiets durch Wege fehlt weitestgehend. Wenngleich der Landschaftsraum relativ wenig Qualitäten für landschaftsgebundene Erholungsformen wie Spaziergehen, Radfahren etc. findet, haben sich dennoch in Teilbereichen Trampelpfade gebildet, um beispielsweise eine Wegebeziehung zum Stadtpark herzustellen. Der wohnortnahe Erholungsdruck auf die verbliebenen Freiflächen ist damit vergleichsweise sehr hoch.

### **Auswirkungen**

Zwangsläufig wie bei jeder Bebauung wird das Landschaftsbild im unmittelbaren Vorhabensbereich grundlegend verändert. Die trotz der vorhandenen Tendenzen der Urbanisierung kennzeichnende landschaftliche Prägung geht praktisch vollständig verloren. Die unmittelbare anthropogene Prägung tritt in den Vordergrund. Die im Norden bestehende, kürzlich entstandene bzw. derzeit entstehende Wohnbebauung wird nach Süden ausgedehnt. Damit werden die ohnehin bereits relativ geringen Freiflächen zwischen den Ortsteilen Maxhütte und Haidhof weiter reduziert. Aus städtebaulicher Sicht ist aber eine Bebauung dieser Flächen insbesondere auch aufgrund der sehr guten Infrastruktur im Umfeld besonders sinnvoll.

Die Überbauung eines Teils des bahnbegleitenden Gehölzbestandes ist auch aus der Sicht des Landschaftsbildes als erheblicher Eingriff zu bewerten. Weniger gravierend ist die teilweise Inanspruchnahme der jungen Baumbestände durch die Errichtung des Lärmschutzwalls, da diese Beeinträchtigungen unmittelbar vor Ort wieder kompensiert werden können.

Durch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen, insbesondere am visuell exponierten Südrand (gegenüber der Kreisstraße SAD 8) und am Ostrand werden die nachteiligen Auswirkungen der Bebauung auf das Landschaftsbild gemindert.

Über die unmittelbaren Auswirkungen im Vorhabensbereich selbst hinaus werden außerdem auch indirekte Beeinträchtigungen durch die visuelle Verschattung und Verstärkung der anthropogenen Prägung im Umfeld auf benachbarte Strukturen hervorgerufen. Insbesondere der teilweise zu erhaltende ortsbildprägende Gehölzbestand auf der östlich liegenden Bahnböschung und die Gehölzstrukturen in dessen südlicher Fortsetzung sind nach Realisierung der Bebauung durch die visuelle Verschattung der Gebäude nur noch eingeschränkt wahrnehmbar.

Die derzeit bereits geringe Erholungseignung geht durch die Bebauung und Umwandlung zu privaten Parzellen praktisch vollständig verloren.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit aufgrund der Ausdehnung des Baugebiets auf einer Fläche von ca. 6,06 ha als mittel einzustufen, die Empfindlichkeit ist relativ gering.

## 2.5 Schutzgut Boden

### *Beschreibung der derzeitigen Situation*

Der geologische Untergrund wird im Gebiet vom Tertiär geprägt. Kennzeichnend sind Tone, Schluffe, Sande und Kiese in Wechsellagerung.

Daraus haben sich mittelgründige Braunerden entwickelt, die eine durchschnittliche landwirtschaftliche Ertragskraft aufweisen.

Dolinen o.ä. sind im Geltungsbereich sowie im weiteren Umfeld nicht bekannt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die tertiären Ablagerungen eine ausreichende Überdeckung des Malmkarst gewährleisten.

Altlastenverdachtsflächen sind im Planungsbereich ebenfalls nicht bekannt.

Derzeit ist der gesamte Geltungsbereich ohne Versiegelung. Es handelt sich um weitgehend natürliche Bodenprofile, deren gewisse anthropogene Veränderung auf die intensive ackerbauliche Nutzung zurückzuführen ist. Die Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Regelungs- und Produktionsfunktion) wurden auf diesen Böden bisher weitestgehend erfüllt.

### *Auswirkungen*

Projektbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut sind wie bei jeder Bauflächenausweisung in Form der Bodenüberformung, -überbauung und -versiegelung zu erwarten. Die naturgemäß erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Boden gehen mehr oder weniger zwangsläufig mit der geplanten Realisierung des Vorhabens einher. Die Vermeidung und Minderung der Eingriffe ist nur innerhalb relativ enger Grenzen möglich. Die Auswirkungen der Versiegelung auf das Schutzgut Wasser können aber durch entsprechende Vorkehrungen (z.B. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Stellplätzen) in geringem Umfang vermindert werden.

Insgesamt können durch die Ausweisung des Wohngebiets bei einer GRZ von 0,4 und den geplanten Verkehrsflächen ca. 22.000 m<sup>2</sup> zusätzlich überbaut oder versiegelt werden.

Im Bereich der überbauten bzw. versiegelten Flächen werden die natürlicherweise über lange Zeiträume gebildeten Bodenprofile mehr oder weniger irreversibel zerstört oder wesentlich verändert werden. Die Produktionsfunktion des Bodens für landwirtschaftliche Erzeugung geht vollständig verloren.

Aufgrund der Standortgegebenheiten ist ein Ausgleich der Eingriffe im engeren Sinne nicht möglich. Eine Eingriffsminderung durch Reduzierung der zulässigen überbaubaren Flächen ist auch aus städtebaulicher Sicht nicht sinnvoll.

Die Flächenversiegelung als Vollversiegelung ist die stärkste Form der Beanspruchung des Schutzguts, weil dadurch praktisch alle Bodenfunktionen verloren gehen (Puffer-, Regelungs-, Produktions- und Lebensraumfunktion) und sich dies auch auf das Schutzgut Wasser und das Siedlungsklima erheblich auswirkt.

Der betroffene Bodentyp bzw. die Bodenart ist im größeren räumlichen Zusammenhang weit verbreitet (Braunerde mittlerer Entwicklungstiefe auf Tertiär).

Über die Versiegelung hinaus werden auf weiteren Flächen durch Abgrabungen, Aufschüttungen und sonstige Bodenüberformungen die gewachsenen Bodenprofile verändert (u.a. im Bereich der Lärmschutzwälle).

Aufgrund der Ausweisung als Wohngebiet sind Bodenkontaminationen nicht zu erwarten.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts zwangsläufig hoch, jedoch wie bei jeder Bebauung unvermeidbar. Die standortspezifische Eingriffsempfindlichkeit ist vergleichsweise gering.

## 2.6 Schutzgut Wasser

### *Beschreibung der derzeitigen Situation*

Das Planungsgebiet entwässert natürlicherweise nach Südosten zum Vorfluter Linterweihergraben bzw. Diesenbach.

Natürliche oder künstliche Oberflächengewässer gibt es innerhalb des Geltungsbereichs sowie dem näheren Umfeld nicht. Sonstige hydrologisch relevante Strukturen findet man ebenfalls nicht. Aufgrund der relativ mächtigen Überdeckung des Tertiärs im Planungsgebiet sind Dolinen im weiteren Umfeld nicht bekannt.

Entsprechend den geologischen Verhältnissen und der Flächennutzung sind oberflächennah keine Grundwasserhorizonte zu erwarten.

Wasserschutzgebiete sind im Planungsgebiet nicht ausgewiesen.

### *Auswirkungen*

Durch die zu erwartende Versiegelung (und Überbauung) auf einer Fläche von ca. 22.000 m<sup>2</sup> wird die Grundwasserneubildung in erheblichem Maße reduziert. Eine Begrenzung ist nur in vergleichsweise geringem Umfang möglich.

Bezüglich der Wasserhaushaltsbilanz ergeben sich damit folgende Auswirkungen: die Grundwasserneubildung wird aufgrund der Versiegelung erheblich reduziert. Bei einer angenommenen jährlichen Grundwasserneubildung von 150 mm reduziert sich die Grundwasserneubildung jährlich um ca. 7.500 m<sup>3</sup>. Etwas mehr als die Hälfte der bisherigen Grundwasserneubildung bleibt erhalten. Auch die Verdunstung wird aufgrund der Versiegelung deutlich reduziert. Dem gegenüber wird der oberflächliche Abfluss deutlich erhöht. Die Oberflächenwässer werden über entsprechende Rückhalteeinrichtungen gedrosselt an den Vorfluter abgegeben. Die Beaufschlagung wird jedoch durch die geplanten Rückhalteeinrichtungen derart vergleichmäßig, dass entsprechend den einschlägigen Richtlinien keine nennenswerten qualitativen und quantitativen Auswirkungen auf den Vorfluter als Fließgewässer sowie die Abflusssituation im Gebiet hervorgerufen werden.

Es finden also vorhabensbedingt Verschiebungen zwischen den Faktoren Versickerung, Verdunstung und Abfluss innerhalb der Wasserhaushaltsbilanz statt, die sich in gewissem Maße auf den Gebietswasserhaushalt auswirken.



Es kann nach dem derzeitigen Erkenntnisstand davon ausgegangen werden, dass bei den Erschließungen und sonstigen Baumaßnahmen kein Grundwasser angeschnitten wird.

Bei den Baumaßnahmen ist den Anforderungen des allgemeinen Grundwasserschutzes bzw. dem wasserwirtschaftlichen Vorsorgegrundsatz des § 1 WHG in ausreichendem Maße Rechnung zu tragen.

Wasserschutzgebiete sind jedoch durch das Vorhaben nicht berührt.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit als gering bis mittel anzusehen.

## 2.7 Schutzgut Klima und Luft

### *Beschreibung der derzeitigen Situation*

Das Großklima des Gebiets ist durch durchschnittliche Verhältnisse gekennzeichnet. Geländeklimatische Besonderheiten bestehen in Form von hangabwärts, also in südöstliche Richtung, abfließender Kaltluft. Dieses Phänomen tritt insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen in Erscheinung. Aufgrund der Dammlage der Kreisstraße SAD 8 und der Bahnlinie kann die Kaltluft teilweise nicht weiter abfließen und kann sich im Gebiet stauen. Der Kaltluftabfluß wird aber bereits derzeit durch bestehende Siedlungsgebiete eingeschränkt.

Vorbelastungen der lufthygienischen und lokalklimatischen Situation bestehen in relativ geringem Maße durch den Verkehr auf der Kreisstraße SAD 8 und der Bahnlinie Regensburg-Hof. Die bestehenden Siedlungen im Umfeld stellen „Wärmeinseln“ mit geringerer Verdunstung und Luftbefeuchtung, größeren Temperaturschwankungen mit höheren Temperaturspitzen etc. dar.

### *Auswirkungen*

Durch die Errichtung der Straßen, der Baukörper und der versiegelten Freiflächen wird sich das Lokalklima verändern. Die verdunstungsbedingte Luftbefeuchtung und Luftkühlung werden sich deutlich verringern. Der bisherige Beitrag der landwirtschaftlichen Nutzflächen und in geringem Umfang der Gehölzstrukturen zum Klimaausgleich wird erheblich reduziert, die Merkmale des Stadtklimas mit höheren Temperaturspitzen etc. werden, auch bedingt durch die umliegende, z.T. erst kürzlich entstandene Bebauung, verstärkt. Dies wird sich in erster Linie im Vorhabensgebiet selbst und den unmittelbar angrenzenden Randbereichen auswirken. Die geplanten, z.T. bepflanzten Grünflächen werden die diesbezüglichen Auswirkungen wenigstens mittelfristig teilweise kompensieren.

Durch die Errichtung der Baukörper wird es nicht zu einem nennenswerten zusätzlichen Kaltluftstau kommen, da die oberhalb liegenden Flächen in nordöstliche Richtung geneigt sind.

Luftgetragene Immissionen (Lärm, Schadstoffe) werden durch die Bebauung und den damit im Zusammenhang stehenden Verkehr geringfügig erhöht, jedoch in einem

Maße, dass dies für den Einzelnen nicht spürbar ist. Bestehende Grenzwerte für Luftschadstoffe (TA Luft, 22. BImSchV) werden nicht überschritten.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts als vergleichsweise gering einzustufen.

## 2.8 Wechselwirkungen

Grundsätzlich stehen alle Schutzgüter untereinander in einem komplexen Wirkungsgefüge.

Bei der Analyse der Auswirkungsprognose wurden bereits Wechselwirkungen bei den Schutzgütern herausgearbeitet. Beispielsweise wirkt sich die Versiegelung (Betroffenheit des Schutzguts Boden) auch auf das Schutzgut Wasser (Reduzierung der Grundwasserneubildung) sowie Klima und Luft (Veränderung des Lokalklimas) aus. Soweit also Wechselwirkungen bestehen, wurde diese bereits dargestellt.

## 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Wenn das Baugebiet nicht errichtet würde, wäre zu erwarten, dass die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung der Äcker fortgeführt würde.

Der bahnbegleitende Gehölzbestand und die Baumbestände im südlichen Teil würden, da die Erschließungsstraße und der östliche Lärmschutzwall nicht erforderlich wären, in vollem Umfang erhalten bleiben.

Da in der Stadt Maxhütte-Haidhof nach wie vor eine große Nachfrage nach Wohnbauflächen besteht, ist die geplante Ausweisung auch aufgrund der guten Infrastruktur im Gebiet, sinnvoll.

Eine andere Art der Bebauung ist aufgrund der im Umfeld vorhandenen Wohnnutzung nicht möglich.

## 4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

### 4.1 Vermeidung und Verringerung

Nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht dazustellen. Im Sinne der Eingriffsregelung des § 14 BNatSchG ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen.

Hierzu ist zunächst festzustellen, dass die Standortwahl für das Wohngebiet grundsätzlich positiv im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung zu bewerten ist, da größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit vergleichsweise geringen Qualitäten hinsichtlich der Schutzgüter herangezogen werden, die zudem im Hinblick auf die Lebensraumqualitäten stark isoliert sind. Empfindlichere Landschaftsräume und

Lebensraumstrukturen können dadurch geschont und Eingriffe von vornherein vermieden werden.

Als Vermeidungs- und eingriffsmindernde Maßnahmen sind in erster Linie die geplanten Begrünungsmaßnahmen und die Festsetzungen zur baulichen Gestaltung zu nennen.

Bei den Gehölzrodungen im Bereich des Laubgehölzbestandes im Osten sind die nicht zwingend zu beseitigenden Gehölzbereiche zu erhalten. Baustelleneinrichtungen o.ä. sind hier nicht zulässig.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die relativ beschränkt möglichen Vermeidungsmaßnahmen weitestgehend ausgeschöpft werden, so dass bei der Eingriffsbilanzierung ein Faktor im unteren Bereich der Spanne herangezogen werden kann.

#### 4.2 Ausgleich

Nach der Eingriffsbilanzierung ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf von ca. 17.691 m<sup>2</sup>.

#### 5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Nachfrage nach Wohnbauflächen ist im Bereich der Stadt Maxhütte-Haidhof nach wie vor groß. Insofern kommt die Stadt Maxhütte-Haidhof mit der Ausweisung des Wohngebiets dem vorhandenen Bedarf nach.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Empfindlichkeit der Schutzgüter und dem Anschluss an die bestehenden Wohnbebauungen ist der gewählte Standort sinnvoll. Alternative Planungsmöglichkeiten mit noch geringeren Eingriffen und Erschließungsaufwand gibt es im Stadtbereich Maxhütte-Haidhof nicht.

#### 6. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Bearbeitung der Eingriffsregelung wurde der bayerische Leitfaden verwendet. Gesonderte Gutachten waren im vorliegenden Fall, abgesehen von der Schalltechnischen Untersuchung, nicht erforderlich.

Als Grundlage für die verbal-argumentative Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter und die dreistufige Bewertung wurden eigene Erhebungen sowie vorhandene Datenquellen herangezogen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Kenntnislücken bestehen nicht.

## 7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen der Bauflächenausweisung zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Die Maßnahmen zum Monitoring sind laufend durchzuführen und nach Umsetzung der Bebauung in einem abschließenden Bericht zu dokumentieren.

Die Maßnahmen zum Monitoring stellen sich wie folgt dar:

- Überwachung der Realisierung und des dauerhaften Erhalts bzw. Pflege der Ausgleichsmaßnahmen sowie der privaten und öffentlichen Begrünungsmaßnahmen entsprechend den Festsetzungen
- Überprüfung der Einhaltung der festgesetzten Grundflächenzahl im Baugenehmigungsverfahren sowie Überwachung vor Ort

## 8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Maxhütte-Haidhof plant die Aufstellung des Bebauungsplans Wohngebiet „Maxhütte Ost IV“ auf einer Fläche des Geltungsbereichs von ca. 6,06 ha. Im vorliegenden Umweltbericht werden die derzeitigen Verhältnisse bezüglich der Schutzgüter im einzelnen beschrieben und entsprechend den jeweiligen projektspezifischen Wirkfaktoren die jeweiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter erläutert und bewertet.

Zusammenfassend betrachtet entstehen durch die geplante Ausweisung im Bebauungsplan und Realisierung der Bebauung in erster Linie Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Landschaft. Die Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt halten sich zwar aufgrund der überwiegenden Beanspruchung intensiv landwirtschaftlich genutzter, bereits isoliert liegender landwirtschaftlicher Nutzflächen in Grenzen. Die teilweise Beanspruchung des bahnbegleitenden Gehölzbestandes auf einer Fläche von ca. 2.000 m<sup>2</sup> ist jedoch im Hinblick auf die Lebensraumfunktionen als gravierende Auswirkung anzusehen.

Zwangsläufig und unvermeidbar wie bei jeder Bebauung sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden erheblich. Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans (geplante GRZ und Verkehrsflächen) ist eine Versiegelung bzw. Überbauung von ca. 22.000 m<sup>2</sup> maximal möglich.

Zwangsläufig sind auch die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erheblich. In gewissem Maße besteht hier die Möglichkeit, die baulichen Anlagen durch eine entsprechende Eingrünung wenigstens mittelfristig gut in die Landschaft einzubinden. Aufgrund der geplanten Rückhaltung des Oberflächenwassers mit gedrosselter Abgabe an den Vorfluter, der unproblematischen Grundwasserverhältnisse und der fehlenden Betroffenheit von Oberflächengewässern wird die Eingriffserheblichkeit be-

züglich des Schutzguts Wasser als vergleichsweise gering angesehen, wenngleich mit der erheblichen Reduzierung der Grundwasserneubildung (etwas knapp die Hälfte der Grundwasserneubildung entfällt) spürbar in den Gebietswasserhaushalt eingegriffen wird.

Das Schutzgut Mensch und die Kultur- und sonstigen Sachgüter werden nur in verhältnismäßig geringem Umfang beeinträchtigt. Durch die Festsetzung begleitender Maßnahmen zum Lärmschutz wird den Anforderungen des Immissionsschutzes und an gesunde Wohnverhältnisse Rechnung getragen. Von wesentlicher Bedeutung ist der Verlust von ca. 5,0 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft halten sich ebenfalls innerhalb enger Grenzen.

Es werden Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung aufgezeigt, die im vorliegenden Fall jedoch nur in begrenztem Umfang möglich sind.

Nicht unmittelbar vor Ort kompensierbare bzw. vermeidbare Auswirkungen werden außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen bzw. ersetzt.

Insgesamt ist das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als umweltverträglich anzusehen. Standorte mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter gibt es nicht bzw. stehen nicht zur Verfügung.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse noch einmal zusammen:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Ergebnis – Eingriffserheblichkeit
Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter	mittel	gering	gering	gering
Pflanzen, Tiere	mittel	gering	mittel	mittel
Landschaft, Landschaftsbild	mittel	mittel	gering	mittel
Boden	hoch	gering	hoch	hoch (standortspezifisch gering)
Wasser	gering	gering	gering-mittel	gering-mittel
Klima / Luft	gering	gering	mittel	gering-mittel

## **B) Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung**

Zur rechtssicheren und einheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (ergänzte Fassung vom Januar 2003) herangezogen.

Anhand der Vorgaben einer Checkliste des Leitfadens ist im vorliegenden Fall das Regelverfahren anzuwenden.

### *Schritt 1: Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft*

Teilschritt 1a: Ermitteln der Eingriffsfläche

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 60.595 m<sup>2</sup>.

Eingriffsfläche ist der Geltungsbereich abzüglich folgender Flächen (siehe auch Bestandsplan Nutzungen und Vegetation):

- bestehende Straßenfläche (SAD 8)
- Fläche für den Lärmschutzwall im Süden und die größeren Grünflächen am Ostrand des Baugebiets, da in diesem Bereich gegenüber dem derzeitigen Zustand (intensiv genutzte Ackerflächen) eher eine Verbesserung eintritt, darüber hinaus die nicht veränderten Böschungen am Ostrand des Geltungsbereichs einschließlich der durch den östlichen Lärmschutzwall überprägten Flächen, da die Verluste der jungen Baumbestände unmittelbar vor Ort durch Ersatzpflanzungen kompensiert werden können
- Grünfläche innerhalb des Kreisels im Südosten

Die Eingriffsfläche beträgt damit 46.950 m<sup>2</sup>.

Teilschritt 1b: Einordnen der Teilflächen in die Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Der Geltungsbereich bzw. die Eingriffsfläche stellen sich wie folgt dar:

- 44.564 m<sup>2</sup> intensiv genutzter Acker (Gebiete geringer Bedeutung, Kategorie I)
- 2.011 m<sup>2</sup> Gehölzstruktur, in der Biotopkartierung erfasst (Gebiete hoher Bedeutung, Kategorie III) für Errichtung Erschließungsstraße
- 375 m<sup>2</sup> jüngerer Laubbaumbestand, nicht in der Biotopkartierung erfasst (Gebiete mittlerer Bedeutung, Kategorie II) für Errichtung Erschließungsstraße

### *Schritt 2: Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs*

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,4 Einordnung des Vorhabens in Flächen mit hohem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (Typ A, jedoch Grenze zu Flächen mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- und Nutzungsgrad).

### *Schritt 3: Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen*

Nach Abb. 7 des Leitfadens „Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren“:

a) 44.564 m<sup>2</sup> Kategorie I Typ A

- Kompensationsfaktor 0,3 bis 0,6
  - heranzuziehender Kompensationsfaktor: 0,3
  - erforderliche Kompensationsfläche
- $$44.564 \text{ m}^2 \times 0,3 = 13.369 \text{ m}^2$$

b) Kategorie III Typ A

- Kompensationsfaktor 1,0 bis 3,0
  - heranzuziehender Kompensationsfaktor: 2,0
  - erforderliche Kompensationsfläche
- $$2.011 \text{ m}^2 \times 2,0 = 4.022 \text{ m}^2$$

c) Kategorie II Typ A

- Kompensationsfaktor 0,8 bis 1,0
  - heranzuziehender Kompensationsfaktor: 0,8
  - erforderliche Kompensationsfläche
- $$375 \text{ m}^2 \times 0,8 = 300 \text{ m}^2$$

**Kompensationsbedarf gesamt: 17.691 m<sup>2</sup>**

### *Begründung des angesetzten Kompensationsfaktors:*

Bei der quantitativen Bilanzierung nach den Vorgaben des Leitfadens wurde innerhalb der Spanne der Kompensationsfaktoren jeweils der untere Ansatz innerhalb der Spanne der Kompensationsfaktoren herangezogen.

Angesichts der überwiegenden Beanspruchung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen, des vergleichsweise geringen Versiegelungsgrades (untere Grenze der Kategorie „hoher Versiegelungs- und Nutzungsgrad“) und der Vermeidungsmaßnahmen ist die Heranziehung des unteren Faktors innerhalb der Spanne der Kompensations-

faktoren gerechtfertigt. Lediglich bei dem Gehölz wurde, da es sich um einen relativ schwerwiegenden Eingriff handelt, in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ein mittlerer Faktor von 2,0 angesetzt.

Die geringe Beanspruchung der jungen Baumbestände im Südosten durch die Errichtung des östlichen Lärmschutzwalls wird durch die festgesetzte Bepflanzung des Lärmschutzwalls unmittelbar vor Ort kompensiert.

*Schritt 4: Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen*

Die Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden wie folgt durchgeführt:

- Ausgleichs-/Ersatzfläche I:

Flur-Nr. 124 der Gemarkung Maxhütte-Haidhof

Festgesetzt werden in dem durch die Stadt Maxhütte-Haidhof erworbenen und damit gesicherten, ohnehin bereits naturschutzfachlich relativ hochwertigen Bereich weitere optimierende, Lebensraum verbessernde Maßnahmen wie der Erhalt von Altbaumbeständen, Totholz, die Beseitigung standortfremder Gehölze und das Schließen von Bestandslücken durch Pflanzungen.

Anrechnung mit Faktor 0,4, da der Bestand bereits eine relativ hohe Wertigkeit aufweist; mit der Anerkennung (Faktor 0,4) wird dem Sachverhalt Rechnung getragen, dass der Bestand durch den eigentumsrechtlichen Erwerb gesichert wird und weitere Optimierungen der Lebensraumqualität möglich sind.

$$16.300 \text{ m}^2 \times 0,4 = 6.520 \text{ m}^2$$

- Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen auf Teilflächen der Flur-Nr. 163 der Gemarkung Maxhütte-Haidhof

Festgesetzt wird zum einen der Umbau des Kiefern- bzw. Mischwaldes zu einem Laubwaldbestand, zum anderen die Neubegründung von Laubwald auf ehemaligen, von der Stadt Maxhütte-Haidhof erworbenen Bergbauflächen (siehe Lageplan der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen). Der Bereich des Waldumbaus wird mit Faktor 0,4 angesetzt, der Bereich der Waldneubegründung mit Faktor 0,5.

Mit den Anrechnungsfaktoren wird zum einen dem Sachverhalt Rechnung getragen, dass bereits Laubholzanteile vorhanden sind (Waldumbau, Faktor 0,4) bzw. eine gewisse Rekultivierungsverpflichtung gegeben ist (Waldneubegründung, Faktor 0,5).

$$\text{Waldumbau: } 16.030 \text{ m}^2 \times \text{Faktor } 0,4 = 6.412 \text{ m}^2$$

$$\text{Waldneubegründung: } 9.518 \text{ m}^2 \times \text{Faktor } 0,5 = 4.759 \text{ m}^2$$

$$\text{-----}$$

$$11.171 \text{ m}^2$$



Zusammenfassung (Anrechnung als Kompensation):

· Ausgleichs/Ersatzfläche I:	6.520 m <sup>2</sup>
· Ausgleichs-/Ersatzfläche II:	11.171 m <sup>2</sup>
	-----
	17.691 m <sup>2</sup>

Da die Kompensationsleistung dem ermittelten Kompensationsbedarf entspricht, kann davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze ausreichend kompensiert werden.