

---

Projekt:

**Bebauungsplan Nr. 04-7/2 Stadt Landshut  
„Zwischen Altdorfer Straße – Ergoldinger Straße und Bahnlinie Mün-  
chen/ Regensburg“**

**UMWELTBERICHT  
als Teil der Begründung zum Entwurf  
in der Fassung vom 08.07.2011,  
redaktionell geändert am 27.04.2012**

---

Auftraggeber / Bauherr:

Stadtplanungsamt Landshut  
Luitpoldstraße 29  
84034 Landshut

---

Auftragnehmer:

Planungsbüro E G L GmbH  
Entwicklung und Gestaltung von Landschaft  
Neustadt 452  
84028 Landshut  
Tel. 08 71/9 23 93-0  
Fax 08 71/9 23 93-18  
Mail buero-landshut@egl-plan.de

---

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Eva Weinzierl, Landschaftsarchitektin  
Dipl.-Ing. Eckhard Emmel, Landschaftsarchitekt

---

07.12.2007/ 11.07.2008/ 24.07.2009/ 16.10.2009 / 23.07.2010 /08.07.2011/  
27.04.2012

20712-uw-120417-Entwurf06.doc

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Beschreibung der Planung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung).....	4
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	4
1.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	5
<b>2</b>	<b>Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde</b> .....	<b>5</b>
2.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung .....	5
2.2	Angewandte Untersuchungsmethoden .....	5
2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen ...	6
<b>3.</b>	<b>Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung</b> .....	<b>7</b>
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren .....	7
3.2	Anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	7
<b>4.</b>	<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>8</b>
4.1.	Schutzgut Mensch .....	8
4.1.1	Beschreibung	8
4.1.2.	Auswirkungen	8
4.2.	Schutzgut Arten und Lebensräume.....	9
4.2.1.	Beschreibung	9
4.2.2.	Auswirkungen	9
4.2.3.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	9
4.3.	Schutzgut Boden .....	10
4.3.1.	Beschreibung	10
4.3.2.	Auswirkungen	11
4.4.	Schutzgut Wasser .....	11
4.4.1.	Beschreibung	11
4.4.2.	Auswirkungen	12
4.5.	Schutzgut Klima/Luft.....	13
4.5.1.	Beschreibung	13
4.5.2.	Auswirkungen	13
4.6.	Schutzgut Landschaft .....	14
4.6.1.	Beschreibung	14
4.6.2.	Auswirkungen	14
4.7.	Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter .....	14
4.7.1.	Beschreibung	14
4.7.2.	Auswirkungen	14

---

4.8.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung .....	15
<b>5.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.....</b>	<b>15</b>
5.1.	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter.....	15
5.2.	Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen.....	16
5.3.	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ("Bilanz").....	17
<b>6.</b>	<b>Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring).....</b>	<b>18</b>
<b>7.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>18</b>

## UMWELTBERICHT

Am 20.07.2004 trat das novellierte Baugesetzbuch in Kraft. Für den Bebauungsplan ist nach § 2a Abs. 1 BauGB obligatorisch ein Umweltbericht zu erstellen. Im Umweltbericht werden alle umweltrelevanten Belange und das vorhandene Abwägungsmaterial in Form geeigneter Daten und Untersuchungen bewertet und die Ergebnisse dieser Prüfung zusammengefasst. Im Umweltbericht ist weiterhin die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung integriert.

### 1 Beschreibung der Planung

#### 1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)

Aufbauend auf dem Bauungskonzept des Architekturbüros Feigel-Huber, Landshut, vom 24.07.2007 soll im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans ein hochwertiges Gewerbegebiet mit Autohaus, Waschstraße und sonstigen fahrzeugspezifischen Branchen und Dienstleistungen entstehen.

Im Einzelnen werden im Bebauungsplan mit Grünordnungsplan die folgenden Punkte geregelt und festgelegt:

- Ausweisung als Gewerbegebiet (GE).
- Teilweise Festsetzung mit „Baurecht auf Zeit“.
- Standortfestlegung der Gebäude und ihre Nutzungen.
- Festlegungen zum Maß der baulichen Nutzung durch Darstellung der Baugrenzen, Festsetzung zur GR, GF, Zahl der Vollgeschosse und Ausbildung der Dachflächen.
- Darstellung und Festsetzung zur Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen.
- Darstellung und Festsetzung für einen Trassenkorridor.
- Darstellung und Festsetzung zur Durchgrünung des Planungsgebiets.
- Darstellung und Festsetzungen von Stellplätzen und Kfz-Präsentationsflächen.

Durch die oben beschriebenen Festsetzungen werden nachstehende Ziele verfolgt:

- Städtebauliche Neuordnung und Aufwertung des Planungsgebietes.
- Städtebauliche Fassung der Straßenräume durch die Bebauung.
- Aufwertung des Bahnhofquartiers u.a. durch qualitativ hochwertige Bebauung.
- Sicherung der vorgesehenen Straßentrasse durch Freihalten von Bebauung oder Ausweisung von temporärem Baurecht.
- Anbindung an bestehende Grünstrukturen v.a. entlang der Bahnlinie.
- Durchgrünung des Gebietes.
- Weiterführung und Verbreiterung des straßenbegleitenden Geh- und Radweges entlang der Ergoldinger Straße und qualitative Aufwertung durch zusätzlichen Grünstreifen und Großbaumpflanzungen.

#### 1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) definiert die folgenden wesentlichen Ziele für die Schutzgüter Boden und Wasser, die für die Planung und die Beurteilung der Umweltauswirkungen von Relevanz sind:

*Als Lebensgrundlage, insbesondere Standortpotential zur Erhaltung und Wiederherstellung der biologischen Vielfalt sollen die Böden in natürlicher Vielfalt, Struktur, Stoffgehalt und Bodenwasserhaushalt gesichert und - wo erforderlich - wieder hergestellt werden.*

*Schadstoffbelastungen des Grundwassers und des Bodens sollen verhindert werden. Bestehende Belastungen sollen abgebaut, insbesondere steigende Trends umgekehrt werden. Dazu sollen vorrangig die Ursachen beseitigt und - soweit erforderlich - Sanierungsmaßnahmen ergriffen werden.*

*Die Schutzwirkung des Bodens für das Grundwasser soll erhalten oder wieder hergestellt werden. Durch Baumaßnahmen im Grundwasser soll dieses nicht nachteilig verändert werden.*

*Die Erhaltung der Versickerungsfähigkeit von Flächen, insbesondere durch Beschränkung der Bodenversiegelung, soll angestrebt werden.*

### Regionalplan und Flächennutzungsplanung

Einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung liegen für den ausgewählten Raum nicht vor. Die Darstellung der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung stehen der geplanten Entwicklung nicht entgegen.

Das Untersuchungsgebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Landshut als Mischgebiet (MI) dargestellt; weiterhin ist der Trassenkorridor im Flächennutzungsplan dargestellt.

### Sonstige Vorgaben und Fachgesetze

Für das Planungsvorhaben haben die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie das Baugesetzbuch und das Naturschutzgesetz Bedeutung. Weiterhin sind aufgrund der Ausgangssituation, der vorhandenen Flächennutzungen an den Grenzen und der vorgesehenen Nutzung die Bodenschutz-, die Abfall- und Wassergesetzgebung, sowie das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) für die Planung von Relevanz.

## 1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Das Untersuchungsgebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Landshut als Mischgebiet (MI) dargestellt.

Die vorgesehene Nutzung als Gewerbegebiet (GE) lässt sich ähnlich in die städtebauliche Ausgangssituation und die vorhandenen Rahmenbedingungen einfügen.

Wegen der bisherigen Nutzungen auf dem Gebiet, den festgestellten und vermuteten Kontaminationsrisiken und wegen der möglichen Belastung des Gebiets durch Lärmemissionen scheiden als Nutzungsvarianten andere Flächennutzungen des Gebiets z.B. als Wohngebiet o.ä. aus.

Im Rahmen der Konzepterstellung wurden vom Architekturbüro Feigel-Huber, Landshut, mehrere Varianten erarbeitet, die sich hinsichtlich der Anordnung und Ausrichtung der Baukörper, der Platzierung der Waschstraße, der internen Erschließungen und der Anordnung und Anzahl der Stellplätze unterscheiden. Der vorliegende Bebauungsplan basiert auf dem ursprünglich ausgewählten Baukonzept, Stand vom 24.07.2007, da dieses Konzept hinsichtlich Städtebau, Erschließung, Grünordnung und Berücksichtigung des Trassenkorridors die beste Lösung darstellte. Der Bebauungsplanentwurf wurde in mehreren Schritten überarbeitet und dem jeweiligen Nutzungskonzept angepasst.

## **2 Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde**

### 2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Mit den Fachstellen der Stadt Landshut fand der Scoping-Termin am 15.05.2007 zum Projekt statt. Daraus ergibt sich folgende Abgrenzung für den Umweltbericht.

#### Räumlich

- Geltungsbereich des Bebauungsplan mit den Grundstücken Flur Nr. 1580/38, 1580/302 und 1580/181 und Teilbereiche der Ergoldinger Straße Flur Nr. 1580/106.
- Bahnlinie München-Regensburg in südlicher Angrenzung zum Plangebiet.

#### Inhaltlich

Für die inhaltliche Abgrenzung des Umweltberichts ergeben sich die folgenden wesentlichen Betrachtungs- und Untersuchungsschwerpunkte:

- Schutzgut Mensch (insbesondere Lärm)
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser.

### 2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

Neben der örtlichen Bestandsaufnahme und Bewertung des Planungsgebietes werden die folgenden vorhandenen Planungsvorgaben, Rahmenplanungen, Fachgutachten, Daten und Untersuchungen für den Umweltbericht zugrundegelegt und zusammengefasst:

*Ergebnisse der übergeordneten Planungen und Gutachten betreffend für das Untersuchungsgebiet im wesentlichen hier das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), der Regionalplan Region 13.*

*Daten und Unterlagen des Bayer. Landesamts für Umwelt zum Untersuchungsgebiet.  
Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Stadt Landshut.*

*Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Stadt Landshut (ABSP)*

*Baugrunduntersuchung des Ingenieurbüro mplan eG, München, Bearbeitungsstand vom 23.08.2007*

*Schalltechnisches Gutachten von Hoock Farny Ingenieure, Landshut, Nr. LA-1615-02 vom 08.07.2011  
(Berechnung zulässiger Lärmemissionskontingente).*

*Nutzungskonzept und Altlasten, mit integriertem Grundwasserüberwachungskonzept, Ingenieurbüro  
mplan eG, München, Bearbeitungsstand vom 25.04.2008.*

*Gutachten zur Kampfmittelerkundung der EMC - Kampfmittelbeseitigungs- GmbH, Langenpreising,  
09.04.2008*

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft. Darüber hinaus wurden im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima/Luft und Mensch die einschlägigen Regelwerke herangezogen.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung und zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der Bayerische Leitfaden verwendet. Für die Bearbeitung wurden keine ergänzenden Gutachten vergeben. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden der Landschaftsplan sowie Angaben der Fachbehörden verwendet.

### 2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Die vorhandenen Daten und Untersuchungen wurden für die Aufgabenstellung analysiert und bewertet. Kenntnislücken aufgrund derzeit fehlender Unterlagen, Erhebungsdaten und Untersuchungen bestehen jedoch insbesondere zu

- spezifischen, aktuellen Aussagen oder Kartierungen zu Flora und Fauna im Gebiet,
- das schalltechnische Gutachten untersucht nicht die möglichen Lärmauswirkungen der umgebenden Verkehrsstraßen und der Bahnlinie auf das Planungsgebiet.

Zu diesen Themen kann der Umweltbericht deshalb lediglich allgemein gültige Annahmen oder Auswirkungsvermutungen stellen.

### 3. Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Im Folgenden werden die projektbedingten Umweltauswirkungen des Vorhabens in tabellarischer Form zusammenfassend dargestellt und ihre Relevanz für die Schutzgüter abgeleitet.

#### 3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauzeit auftreten können. Sie sind zeitlich begrenzt, weiterhin besteht die Möglichkeit, die Auswirkungen ggf. zu verringern:

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren
Mensch, Lärmschutz, Erholung	ja, mittel	- Emissionen durch Baustellenverkehr, Staub- und Lärmbelastung. - Flächeninanspruchnahme, Baustelleneinrichtungen
Pflanzen und Tiere	ja, gering	- Staub- und Lärmbelastung durch Baumaschinen, Baustellenverkehr. - Flächeninanspruchnahme, Versiegelung
Boden	ja, mittel	- Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Entzug von Boden mit Funktionen für den Naturhaushalt - evtl. Kontaminationen, Verunreinigungen
Wasser	ja, mittel-hoch	- Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Entzug von Boden mit Funktionen für den Naturhaushalt - evtl. bei Unfällen ggf. Verunreinigungen oder Kontamination - mögl. Kontaminationsrisiko bei temporär hohen Grundwasserständen
Klima	nein	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten
Landschaft	nein	
Kultur- und Sachgüter	nein	

#### 3.2 Anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren

Diese sind von Dauer und umfassen die Beeinträchtigungen, welche das fertige Vorhaben und deren Betrieb an sich verursacht. Da bei dem Vorhaben sich die betriebs- und anlagebedingten Faktoren kaum unterscheiden, werden Sie hier zusammengefasst:

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche anlage-/ betriebsbedingte Wirkfaktoren
Mensch, Lärmschutz, Erholung	ja, mittel	- Veränderung des Landschafts- und Siedlungsbildes - Barrierewirkung - Flächeninanspruchnahme - mögliche Lärmbelastung
Pflanzen und Tiere	ja, gering	- Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Standortveränderungen, Lebensraumverlust - Unterbrechung von Wanderkorridoren, Barrierewirkung.
Boden	ja, mittel	- Versiegelung durch Baumassen und Beläge - Flächeninanspruchnahme, Versiegelung - Entzug von Boden mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt.
Wasser	ja, mittel-hoch	- Erhöhter Oberflächenwasser-Abfluss - Flächenversiegelung, evtl. Veränderung der Wasserbilanz - Entzug von Boden mit seinen Funktionen für den Naturhaushalt. - mögl. Kontaminationsrisiko bei temporär hohen Grundwasserständen
Klima	nein	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten
Landschaft	nein	
Kultur- und Sachgüter	nein	

#### 4. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

##### 4.1. Schutzgut Mensch

###### 4.1.1 Beschreibung

###### Erholungsnutzung

Das Planungsgebiet hatte bisher aufgrund der vorhergehenden Nutzungen (ehemalige ARAL-Tankstelle, ehemaliges Firmengelände Fa. Aufleger, Lagerflächen) und der starken Barrierewirkung durch die Bahnlinie und die Haupterschließungsstraßen keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

###### Energieversorgung

Im Planungsgebiet und in der näheren Umgebung befinden sich keine Freileitungen oder Energieversorgungsstrassen, so dass hierzu keine Restriktionen oder Vorgaben zu beachten sind.

###### Immissionen

Das Untersuchungsgebiet ist durch die vorhandenen Schallquellen Altdorfer Straße und Ergoldinger Straße und die Bahntrasse von außen bereits erheblich vorbelastet.

Das schalltechnische Gutachten des Büros Hook Farny Ingenieure berücksichtigt die gewerblich bedingte Lärmvorbelastung durch die ausgedehnten Gewerbegebiete östlich des Planungsgebietes, insbesondere durch den Recyclingbetrieb Firma Koslow sowie die bereits genehmigte Waschanlage auf dem GE 6, und die zahlreichen weiteren gewerbliche Emittenten im Umfeld.

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen dabei in Gebieten mit unterschiedlicher Schutzwürdigkeit (z.B. WA im Nordosten, MI im Nordwesten und Osten) und weisen ähnliche, teilweise sehr geringe Entfernungen zum geplanten Gewerbegebiet auf.

Als weitere mögliche Immissionsauswirkungen sind evtl. Erschütterungen durch den Bahnverkehr zu nennen.

Bezüglich Staub- und Geruchsemissionen lassen sich aufgrund der derzeitigen Datenlage keine genaueren Aussagen treffen.

###### 4.1.2. Auswirkungen

###### Erholungsnutzung

Das Gebiet hat bisher keinerlei oder nur sehr untergeordnete Bedeutung für die Erholungsnutzung. Durch die Planung und Nutzungsänderung entstehen für das Gebiet und für die benachbarten Flächen damit keine Auswirkungen bzw. Verschlechterung des bisherigen Zustandes.

###### Immissionen

Es wird vermutet, dass das Verkehrsaufkommen auf den umliegenden Straßen und der Bahnlinie hinsichtlich der Lärmauswirkungen und der zu erwartenden Schallpegel für die geplante Gewerbegebietsnutzung als tolerabel einzustufen ist.

Um Lärmauswirkungen von der Gewerbenutzung aus auf die Umgebung zu limitieren, setzt das schalltechnische Gutachten, dass Bestandteil des Bebauungsplanes ist, maximal zulässige Emissionskontingente nach DIN 45691: 2006-12 auf den dargestellten Emissionsbezugsflächen fest. Dabei werden die Emissionskontingente der Quartiere GE 1 bis GE 5 im Planungsgebiet so eingestellt, dass die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten in allen vier Abstrahlrichtungen um mindestens 10 dB(A) unterschritten werden, damit die zukünftige Nutzung im Gewerbegebiet weder zu einer rechnerischen, noch zu einer tatsächlich wahrnehmbaren Erhöhung der Gesamtbelastung an den Immissionsorten führt.

Im Quartier GE 6 werden die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm tagsüber an den maßgeblichen Immissionsorten in den Zonen 2 (WA Nord) und 3 (MI Ost) um mindestens 6 dB(A) unterschritten, um die im Genehmigungsbescheid für den Betrieb der vorhandenen Waschanlage fixierten Auflagen zum Lärmimmissionsschutz umzusetzen.

Zur Vermeidung unnötig strenger Schallschutzauflagen für die ansiedlungswilligen Betriebe wurde zur Berechnung der Emissionskontingente das „flexible Emissionsmodell“ verwendet, somit ist eine Differenzierung der zulässigen Emissionskontingente nach verschiedenen Schallabstrahlungsrichtungen möglich.

Durch diese Festsetzungen durch das Sachverständigenbüro ist die Verträglichkeit der Bauleitplanung mit der Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmimmissionen abgesichert. Die Festsetzungen der Emissionskontingente regeln die Aufteilung der möglichen Geräuschemissionen innerhalb des Geltungsbereiches richtungsabhängig für vier verschiedene Abstrahlrichtungen und tragen dafür Sorge, dass an allen maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft der Planung - mit den anlagenbedingten Geräuscheinwirkungen durch die im Umfeld bereits vorhandenen/ genehmigten gewerblichen/industriellen Lärmemitteln - die notwendige Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm gewährleistet ist, bzw. sichergestellt wird, dass im Falle deren möglicher Ausschöpfung im Bestand keine relevante Zusatzbelastung im Sinne der TA Lärm durch die Planung zu befürchten ist.

Für die Zulässigkeit von „Betriebsleiterwohnungen“ ist ein Nachweis der schalltechnischen Unbedenklichkeit erforderlich, so dass deren Schutzanspruch vor unzulässigen Lärmimmissionen - eventuell durch geeignete Objektschutzmaßnahmen - erfüllt werden kann, ohne eine Einschränkung der zulässigen Geräuschemissionen bereits bestehender Betriebe, bzw. noch unbebauter Gewerbegrundstücke in der Nachbarschaft nach sich zu ziehen.

Da trotz der Zusatzbelastung durch die Planung die Einhaltung der Immissionsrichtwerte sichergestellt wird, ist im Hinblick auf das Schutzgut Mensch / Lärmimmissionen somit von einer mittleren Erheblichkeit der bau- und anlagebedingten Umweltauswirkungen auszugehen.

## 4.2. Schutzgut Arten und Lebensräume

### 4.2.1. Beschreibung

Es gibt keine kartierten und festgesetzten Schutzgebiete oder Biotop im Planungsgebiet; weiterhin gibt es keine aktuellen Kartierungen zu Flora und Fauna für das Untersuchungsgebiet. Die Flächen waren bisher überwiegend als Betriebs-, Lager- und Verkehrsflächen genutzt. Die übrigen nicht befestigten oder genutzten Bereiche sind durch Pappel- und Weidenbestände überstanden und geprägt. Diese Gehölzbestände sind aufgrund ihres Alters und ihrer Qualität windbruchgefährdet und somit als nicht zwingend erhaltenswert einzustufen. Auf der Westböschung Flur Nr. 1580/181 befinden sich mehrere Ahornbäume und am Böschungskopf entlang des Fußwegs eine Kornelkirschenhecke, die erhalten bleiben sollen.

Das ABSP der Stadt Landshut trifft für das Gebiet selbst keine spezifischen Aussagen zu Zielen oder Schutzgebieten. Lediglich die südlich verlaufenden Bahnanlagen sind als wichtige Band- und Vernetzungsstrukturen im Zielplan dokumentiert. Das Gebiet ist insgesamt aus floristisch-faunistischer Sicht als artenarm und von untergeordneter Bedeutung einzustufen.

### 4.2.2. Auswirkungen

Jede Bebauung und Versiegelung von Flächen bedeutet prinzipiell einen Flächenverlust an Lebensraum. Da die Ausgangssituation bzgl. des Biotopwertes und für ein naturnahes Artenspektrum eher durchschnittlich bis gering ist, wird sich durch die Planung nur eine geringfügige Verschlechterung für die Flora ergeben. Bezüglich der Fauna ist einer evtl. möglichen Barrierewirkung, insbesondere entlang der Bahnlinie, entgegenzuwirken.

### 4.2.3. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Entsprechend der neuesten Rechtssprechungen und Richtlinien sind europarechtlich geschützte Arten und streng geschützte Arten nach nationalem Recht einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu unterziehen.

Im Rahmen der saP sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen zu berücksichtigen:

- Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.
- Die europäischen Vogelarten.
- Die darüber hinaus nur nach nationalem Recht „streng geschützten Arten“.

Zur saP für das Planungsgebiet ergeben sich die folgenden Aussagen und Ergebnisse für den Umweltbericht:

Anhand vorhandener Artenerhebungen sind für das Untersuchungsgebiet keine Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten bekannt. Insbesondere sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von streng geschützten Arten der Bundesartenschutzverordnung bekannt, mit einem Vorkommen ist auch nicht zu rechnen. Dagegen können europäische Vogelarten i. S. des Art. 1 Vogelschutzrichtlinie vorkommen. Nachdem es sich aber um häufigere Arten handeln dürfte, ist eine zusätzliche Bestandserhebung nicht erforderlich.

Für die vermutlich vorkommenden häufigen Vogelarten sind die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Insbesondere ist es während der Baumaßnahme verboten diesen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird für nicht erforderlich gehalten.

Zusammenfassend lässt sich die Planung aus Sicht des speziellen Artenschutzes als zulässig einstufen.

#### 4.3. Schutzgut Boden

##### 4.3.1. Beschreibung

###### Topografie und Geologie

Das Untersuchungsgebiet ist weitgehend eben. Das Gelände steigt dabei von ca. 389,70 müNN an der Nordostecke an der Ergoldinger Straße bis zu ca. 392,20 müNN an der Südwestecke beim Böschungsfuß nur unmerklich an. Ein markanter Höhenunterschied ergibt sich bei der westlichen Geländeböschung entlang der Bahnüberführung. An der höchsten Stelle im Südwesten weist die Geländeböschung einen Höhenunterschied von ca. 6,5 m auf.

Das Gebiet liegt geologisch im Bereich der Isar mit Sedimenten aus dem Quartär. Unter dem Quartärkies bzw. Auffüllungen findet man in der Regel schluffige bis feinsandige Auensedimente mit mehreren Meter Schichtdicke vor. Darunter folgen Terrassenschotter mit einer Mächtigkeit von ca. 6 – 8 m.

###### Bodenaufbau

Das aktuelle Baugrundgutachten und die zusammenfassende Analyse der Bodenaufschlüsse aus den Voruntersuchungen (aus den Jahren 1993, 1999, 2002 und 2004) und das aktuelle Gutachten „Nutzungskonzept und Altlasten“ zeigen eine sehr deutliche anthropogene Überprägung des gesamten Gebiets hinsichtlich der Bodenaufbauten.

Auf nahezu sämtlichen Flächen findet man Auffüllungen vor, dabei nehmen allgemein die Auffüllmächtigkeiten von Norden/ Nordosten (ca. 0 bis 1 m) nach Süden und Südwesten stetig zu (über 3 m bis max. 5,2 m). An der Nord-West-Ecke wurde im Zuge des Rückbaus der Tankstelle ein Bodenaustausch vorgenommen, so dass auch hier Auffüllungen mit einer Tiefe bis ca. 4,8 m festzustellen sind. Unter diesen inhomogenen Auffüllungen stehen teilweise Kieslagen, aber auch wasserstauende und weiche Tone und Schluffe aus Auensedimenten in kleinräumigen Wechsel und unterschiedlichen Mächtigkeiten an. Darunter schließen die Quartärkieslagen an.

Im ABSP der Stadt Landshut wird das Untersuchungsgebiet hinsichtlich der ökologischen Bodenfunktion als überwiegend bebauter Bereich (30 – 70 % Versiegelungsgrad) und bereits eingeschränkter Bodenfunktion klassifiziert.

###### Altlasten, Verdachtsflächen, Kontaminationen

Aus den vorhergehenden und aktuellen Untersuchungen und Gutachten ergeben sich im gesamten Gebiet Bereiche mit schadstoffverdächtigen bzw. schadstoffbeaufschlagten Einstufungen gemäß Bayer. LfW, die bis zu 4m Schichtdicke aufweisen können.

Tendenziell steigt dabei das Kontaminationsrisiko proportional zu den Auffüllmächtigkeiten. Dabei sind die Böden vornehmlich mit PAK, Schwermetallen und MKW belastet.

#### Kampfmittel

Wegen der Nähe zum Hauptbahnhof und der Bahntrasse unterlag das Untersuchungsgebiet im 2. Weltkrieg starken Bombardierungen. Kampfmittel oder Blindgänger sind deshalb nicht auszuschließen. Aus diesem Grunde wurde ein Gutachten zur Kampfmittelerkundung durch die EMC-Kampfmittel-Beseitigungs-GmbH durchgeführt. Die Untersuchungen ergaben, dass der gesamte Untergrund des Grundstückes mit metallischen Gegenständen durchsetzt ist. Auf eine Kennzeichnung der Verdachtsflächen im Bebauungsplan wurde aufgrund der Menge und der entstehenden Unübersichtlichkeit verzichtet.

#### 4.3.2. Auswirkungen

Durch die bisherige Ausgangssituation und die bisherigen vorhergehenden Festsetzungen waren die überwiegenden Teile des Planungsgebiets durch Bebauung, Lager- und Verkehrsflächen versiegelt bzw. in weiten Teilen teilversiegelt und durch die oben beschriebenen anthropogenen Auffüllungen bereits wesentlich vorbeeinträchtigt.

Lediglich für die bestehenden Grün- und Gehölzbestände auf dem Gebiet entstehen damit Auswirkungen durch die geplante Bebauung und Erschließung und den daraus einhergehenden Versiegelungen.

Die Funktionen des Bodens für den Naturhaushalt wie z.B.

- Aufnahme und Filterung des Niederschlagswassers zur Grundwasserneubildung,
- Aufnahme und Abstrahlung bzw. Verdunstung von Wärme und Feuchtigkeit,
- Filter- und Pufferfähigkeit gegenüber Schadstoffen,

gehen deshalb aufgrund der Planung und Versiegelung nur in den betroffenen Grün- und Gehölzbereichen weitgehend verloren.

Indirekte Auswirkungen auf die Böden über Luft und Wasser während der Baumaßnahmen durch flüssige, lösliche und feste Schadstoffe (z.B. Reststoffe, Treibstoffe) können sich im benachbarten Bodenbereich ablagern. Durch die hohe Bindekapazität der vorhandenen Ton- und Schluffschichten sind Auswaschungen in den Grundwasserkörper jedoch wohl eher gering.

#### Auswirkung Boden - Mensch

Da das Planungsgebiet nahezu komplett mit unbelastetem Material aufgekiest wurde, ist bei der beabsichtigten gewerblichen Nutzung eine Gefährdung von Menschen durch orale oder inhalative Aufnahme vorbelasteter Materialien nicht zu erkennen.

#### Geländebearbeitung, Erdarbeiten

Das Sanierungs- und Nutzungskonzept gibt genaue Handlungsanweisungen und Vorgaben für die abfallrechtliche Behandlung von Bodenmaterialien im Zuge von Erdarbeiten, Tiefbaumaßnahmen und Pflanzarbeiten. Diese Arbeiten sind grundsätzlich schadstofftechnisch zu begleiten.

#### Kampfmittel

Das Gutachten zur Kampfmittelerkundung empfiehlt aus munitionstechnischer Sicht in Anbetracht der Menge möglicher Verdachtspunkte und der damit unübersichtlichen Ausgangslage, bei bodeneingreifenden Arbeiten eine Aushubüberwachung durch einen Feuerwerker/Truppführer gem. § 20 SprengG.

Die Auswirkungen der Planung führen deshalb im Untersuchungsgebiet zu einer mittleren Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

#### 4.4. Schutzgut Wasser

##### 4.4.1. Beschreibung

#### Oberflächengewässer

Bestehende und natürliche Oberflächengewässer sind im unmittelbaren Bereich des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden.

#### Grundwasser

Im Baugrundgutachten des Ingenieurbüros mplan eG, München, vom 08.10.2007 sind die bisherigen und aktuellen Erkenntnisse und Erhebungsdaten zur Hydrogeologie und zum Grundwasser wie folgt dokumentiert:

**Allgemein:**

Die quartären Schotter bilden mit den darunter lagernden Quarzschottern das obere Grundwasserstockwerk. Das Grundwasser ist in Tiefen von ca. 3,5 - 5,5 m unter GOK zu erwarten.

Die Hauptgrundwasserfließrichtung ist Südosten.

Im Einzelnen:

- Bereich bestehende Halle: Grundwasser 5,19 m unter GOK (November 1992)
- Bereich neues Autohaus: Grundwasser ca. 2,5 - 4,5 m unter GOK (2002)
- Bereich Autohaus: Grundwasser ca. 4,1 m unter GOK (2007) bzw. im Bereich von wasserstauenden Sedimenten 2 m unter GOK
- Grundwassermessstelle B7 an Westecke Planungsgebiet: Grundwasserstände zwischen max. 388 müNN und 386,84 müNN (1992 - 2007). Von den Messungen 1999-2007 lässt sich ein mittlerer GW-Stand von ca. 387 müNN ableiten.

Über den höchsten Grundwasserstand liegen keine genauen Informationen vor. Bei Hochwasser der Isar ist nicht auszuschließen, dass der Grundwasserspiegel relativ nahe an die Geländeoberkante ansteigen kann. Im Baugrundgutachten wurde ein HGW von 1 m unter GOK als Bemessungswasserstand zugrunde gelegt.

Auf dem Baugelände existieren insgesamt sieben Grundwassermessstellen, die langfristig gesichert oder entsprechend ersetzt werden müssen und die für eine Grundwasserüberwachung während der Baumaßnahmen herangezogen werden können.

Im ABSP der Stadt Landshut wird das Kontaminationsrisiko des Grundwassers für das Gebiet unter Annahme eines mittleren Grundwasserflurabstands von bis 1,5 m als sehr hoch eingestuft. Diese Annahme deckt sich aber nicht mit den o.g. tatsächlich gemessenen Grundwassertiefen.

Versickerungsfähigkeit, Entwässerung

Durch die mächtigen inhomogenen Auffüllungen und die in weiten Teilen anstehenden wasserstauenden Auensedimentschichten ist der anstehende Bodenaufbau wenig für eine konzentrierte Versickerung geeignet bzw. aufgrund möglicher Schadstoffbelastungen problematisch.

## 4.4.2. Auswirkungen

Oberflächengewässer

Da keine Oberflächengewässer im Planungsgebiet vorhanden sind, ergeben sich auch keine Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer durch die Planung.

Grundwasser, Retention

Wegen der Vorbelastungen und der bisherigen Flächennutzungen ist davon auszugehen, dass durch die Neuplanung und die teilweise zusätzlichen Versiegelungen auf ehemaligen Grünbeständen keine Absenkung des Grundwasserspiegels stattfindet bzw. eine Barrierewirkung der Grundwasserfließrichtung durch Kellergeschosse oder Gründungsmaßnahmen entsteht.

Wegen dem relativ großem Flurabstand des Grundwassers aufgrund der o.g. Pegelmessungen und der Annahme, dass durch die Neuplanung das vorhandene Geländeniveau nicht deutlich eingetieft wird und den anstehenden stark bindigen Auensedimenten, ist das Kontaminationsrisiko gegenüber neuen Stoffeinträgen eher gering. Lediglich bei Hochwasser der Isar und Eintreten der o.g. HGW-Stände ist das Kontaminationsrisiko deutlich erhöht.

Nach Aussage des „Nutzungskonzeptes und Altlasten“ des Büros mplan liegt keine Gefährdung des Grundwassers vor. Lokal wurden zwar hohe Schadstoffgehalte in Bodenproben aus den Auffüllungen nachgewiesen, diese zeigen jedoch (PAK, Schwermetalle) eine nur geringe Auswaschbarkeit und gelangen somit nicht in relevanten Größenordnungen auf dem Sickerpfad in das Grundwasser. Insofern sind auf der Grundlage dieser vorliegenden Untersuchungsergebnisse keine Sanierungsmaßnahmen (z.B. Aushubsanierung) oder Sicherungsmaßnahmen (z.B. Versiegelung von Flächen zur Verhinderung einer Durchsickerung) erforderlich. Durch Erschütterungen, die bei Tiefbaumaßnahmen bzw. Erdarbeiten entstehen, können aber lokal Mobilisationen von Schadstoffen und ein Schadstofftransfer in das Grundwasser nicht ausgeschlossen werden. Deshalb sind für einzelne Baumaßnahmen begleitende Grundwasseruntersuchungen vorgesehen. Vgl. Punkt 10.6 (Monitoring)

Während der Bauphase können zusätzliche Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts durch Verunreinigungen des Baugrundes mit flüssigen Substanzen aus eingesetzten Baufahrzeugen sowie durch Auswaschungen von Baustoffen erfolgen, die deshalb unbedingt vermieden werden müssen.

Die Gefahr von Kontaminationen oder Auswaschungen von Stoffen ergibt sich nur dann, wenn konzentriert bzw. punktuell Oberflächenwässer in den Bodenkörper eingeleitet werden.

Eine nicht konzentrierte Versickerung über offenporige Flächen ist nach Angabe des Gutachters jedoch möglich und unproblematisch.

Weiterhin sind gemäß dem Gutachten Versickerungsanlagen in Form von Versickerungsschächten oder Rigolen möglich, wenn die vorhandenen Auffüllungen bzw. die stauenden Sedimente ausgekoffert und gegen gut durchlässige inerte Kiesschichten ausgetauscht werden.

Gemäß Information von mplan, Herrn Dr. Felber, wird bereits langjährig im Rahmen der Voruntersuchungen ein Monitoring bei den Bohrungen hinsichtlich Auswaschungen von z.B. PAK-Werten durchgeführt. Bei den Beprobungen wurden bisher keine Auswaschungen von Schadstoffen festgestellt: Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass dies auch bei der Neuplanung von offenporig befestigten Flächen und einer nicht konzentrierten Versickerung der Oberflächenwässer nicht der Fall ist.

Im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser sind aufgrund des anstehenden Untergrunds bau- und anlagebedingte Umweltauswirkungen von mittlerer Erheblichkeit zu erwarten. Nur in den Fällen, in denen temporär mit HGW und geringen Flurabständen zu rechnen ist, können Umweltauswirkungen von hoher Erheblichkeit eintreten.

#### 4.5. Schutzgut Klima/Luft

##### 4.5.1. Beschreibung

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk „Niederbayerisches Hügelland“ im Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinental geprägten Klimaverhältnissen. Typisch sind dabei vorwiegend atlantische Luftmassen aus westlichen oder südwestlichen Richtungen, daneben spielen auch kontinentale Luftmassen aus östlichen Richtungen eine Rolle.

Häufig sind dabei stabile Hochdrucklagen im Herbst und Winter, die Nebelhäufigkeit ist mit ca. 50 – 80 Tagen pro Jahr für das Stadtgebiet von Landshut relativ hoch.

##### Temperatur

Jahresmitteltemperatur ca. 7,9 °C, Juli wärmster, Januar kältester Monat.  
mittlere Sonnenscheindauer 1736 Stunden (über dem Landesdurchschnitt).

##### Niederschläge

mittlere Niederschlagshöhe gemäß WWA Landshut zwischen 750 und 800 mm / Jahr. Niederschlagsreiche Sommer (Juli) und niederschlagsarme Winter (November bis März).

##### Windverhältnisse

Südwest- und Nordostwinde dominieren, überwiegend Schwachwinde.

##### Kaltluft, Durchlüftung

Hierzu liegen keine genaueren Erhebungen oder Angaben vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet aufgrund der bisherigen Flächennutzungen keine oder nur eine untergeordnete lokal klimatische Bedeutung für Durchlüftung oder Kaltluftentstehung hat.

Im ABSP der Stadt Landshut wird die Ausgangssituation allgemein als klimatischer Belastungsbereich wegen der verkehrsreichen Straßen, der Gleisanlagen und der lokal möglichen Wärmebelastung durch hohen Versiegelungsgrad eingestuft.

##### 4.5.2. Auswirkungen

Durch die Neuplanung und die beabsichtigte Baudichte wird sich das örtliche Kleinklima nicht wesentlich gegenüber dem Ausgangszustand verändern. Durch die offene Anordnung der Baufenster im Planungsgebiet und die Vermeidung einer geschlossenen Bauweise werden klimatische Barrierewirkungen minimiert. Festsetzung zur Minimierung der Versiegelung bei den Verkehrsflächen (Stellplätze,

Präsentationsflächen) und Mindeststandards zur Grünordnung wirken sich ebenfalls positiv für die Gesamtsituation aus.

Bezüglich der Auswirkungen von Stäuben als mögliche Umweltauswirkung kann wegen der fehlenden Aussagen von Fachgutachten keine genauen Aussagen getroffen werden. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass bei Umsetzung der Planung und des grünen Grundgerüsts sich die möglichen Staubbelastungen in tolerablen Rahmen bewegen bzw. durch die geplanten Bäume eine Filter- und Staubbindungsfunktion besteht.

Im Hinblick auf das Schutzgut Klima sind die Auswirkungen durch die Neuplanung des Gebiets mit einer geringen Erheblichkeit zu klassifizieren.

#### 4.6. Schutzgut Landschaft

##### 4.6.1. Beschreibung

Das Untersuchungsgebiet hat aufgrund der Ausgangssituation und der bisherigen Nutzung und der Lage im städtebaulichen Kontext keine bzw. nur eine untergeordnete Bedeutung für das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild. Lediglich die einzelnen Ahornbäume und der durchgehende Pappelbestand sind als markante Strukturen zu verzeichnen, jedoch wirkt insbesondere der Pappelbestand aufgrund seiner Ausprägung im vorhandenen städtebaulichen Kontext eher als Fremdkörper.

Das Gelände ist weitgehend eben und visuell offen mit wenigen Gliederungselementen wie bestehende Lagerhalle und Vegetationsbestand.

##### Einsehbarkeit, Blickbeziehungen

Von Relevanz für die städtebauliche Planung ist die Einsehbarkeit des Planungsgebietes von der Bahnüberführung stadtauswärts und stadteinwärts von der Altdorfer Straße.

##### 4.6.2. Auswirkungen

Die bisherige Situation auf dem Planungsgebiet erfährt durch die Neuplanung zwar eine Veränderung, jedoch wird diese durch die Planung und die begleitenden Begrünungsmaßnahmen nicht verschlechtert. Die offene Bauweise und Anordnung der Baukörper und die Begrünung mit Baumreihen und Baumgruppen gewährleisten bei der Neuplanung eine ausreichende Großzügigkeit, Transparenz und Orientierung im Planungsgebiet, visuelle Barrieren- und Riegelwirkung werden verhindert.

Lediglich die Strauchpflanzung entlang der Südgrenze zur Bahntrasse bildet bewusst eine dichte grüne Kulisse aus.

Im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild sind somit die bau- und anlagebedingten Umweltauswirkungen als gering einzustufen.

#### 4.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter

##### 4.7.1. Beschreibung

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Planungsgebiet keine Bodendenkmäler vorhanden und bekannt.

##### 4.7.2. Auswirkungen

Die Gefahr der Zerstörung oder Beeinträchtigung vorhandener Bodendenkmäler im Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben bzw. äußerst gering.

Kultur- und Sachgüter sind baubedingt nicht betroffen. Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind bau- und anlagebedingte keine bzw. nur geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

#### 4.8. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

##### Durchführung der Planung

Wie in den vorher gehenden Kapiteln eingehend dargestellt, werden durch die Neuplanung im Wesentlichen die Schutzgüter Mensch, Boden und insbesondere Wasser betroffen.

Durch die vorgesehene Planung und deren ordnungsgemäße Umsetzung werden diese Schutzgüter jedoch nicht essentiell bzw. nachhaltig in ihrer Substanz beeinträchtigt oder geschädigt.

Bei Umsetzung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind bei der Realisierung der Planung keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten.

##### Nullvariante:

Die bisherige Ausgangssituation mit Tankstelle, Gewerbebetrieben, Lagerhalle und befestigten Lager-, Hof- und Verkehrsflächen, entspricht der Nullvariante.

Im Falle der Nullvariante verbliebe die bereits bestehende Gewerbe- und Mischnutzung, jedoch aufgrund der additiven und ungeordneten Entwicklung verbliebe auch visuell das städtebaulich ungeordnete und eher zufällige Erscheinungsbild an dieser städtebaulich wichtigen Stelle.

Die Nullvariante stellt demnach keinerlei Verbesserung dar bzw. weist keine geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter gegenüber der geplanten Entwicklung des Bebauungsplans dar. Aufgrund der derzeitigen Situation und der teilweise nicht gelösten bzw. nicht geklärten Altlastenproblematik sind die möglichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt bei der Nullvariante als erheblicher einzustufen als bei der Neuplanung.

Die Ausweisung als Gewerbegebiet mit einer geordneten städtebaulichen und grünordnerischen Entwicklung, einem begleitenden Nutzungs- und Sanierungskonzept und einer damit verbundenen fachgerechten Altlastensanierung, stellt damit die wesentlich sinnvollere Variante hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter dar.

#### 5. **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung**

##### 5.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter

Zur Reduzierung von weitgehend vermeidbaren Eingriffen werden im Bebauungsplan die folgenden Vermeidungsmaßnahmen verfolgt:

##### Schutzgut Mensch

- Festsetzung von maximal zulässigen, flächenbezogenen Schalleistungspegel durch das schalltechnische Gutachten

##### Schutzgut Arten und Lebensräume

- Anlage von Baumreihen und Pflanzungen im gesamten Untersuchungsgebiet.
- Rahmenpflanzung an Südgrenze entlang der Bahnlinie als durchgehende Bandstruktur.
- Anlage von neuem Straßenbegleitgrünstreifen und Großbaumpflanzung entlang Ergoldinger Straße
- Verhinderung von Barrierewirkung von Einzäunungen

##### Schutzgut Boden

- Ausbildung sickerfähiger Beläge.
- Reduzierung der Verkehrsflächen und Querschnitte auf die notwendigen Erfordernisse.

##### Schutzgut Wasser

- weitgehende Verwendung sickerfähiger Beläge.
- Minimierung der Versiegelung auf das notwendige Maß
- Förderung der Grundwasserneubildung durch Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen auf sämtlichen Stellplätzen.

##### Schutzgut Klima, Luft

- Staubbinderung durch durchgehende Begrünung mit Bäumen im gesamten Gebiet.

#### Schutzgut Landschaftsbild

- Transparenter und offener Charakter der Gesamtanlage durch Vermeidung visueller Riegel.
- Durchgehende Durchgrünung mit Hochstämmen und Bäumen.
- Grüner Rahmen durch geschlossene Gehölzpflanzung entlang der Bahnlinie.

#### 5.2. Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Ausgleich im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen

Der Leitfaden "Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen sieht die folgenden Arbeitsschritte vor:

- Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft
- Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs
- Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
- Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen.

#### Bewertung des Bestandes

Die Bestandsaufnahme sowie die Bewertung des Bestandes beziehen sich gemäß Ergebnis Scoping auf die Ausgangssituation, die sich aus dem beiliegenden Luftbild entnehmen lässt.

Gemäß Liste 1a des Leitfadens erfolgt aus der Bestandsaufnahme eine Bewertung und Zuordnung der Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Aus dem Luftbild folgt, dass weite Teile des Gebietes als Gebäude-, Erschließungs- oder Lagerfläche einen hohen Versiegelungsanteil aufweisen, die übrigen Lager- und Stellflächen zwar teiloffenporig, jedoch weitgehend aufgeschüttet sind.

Die vorhandenen Vegetationsstrukturen sind hinsichtlich des Schutzgutes „Arten und Lebensräume“: zum einen der Kategorie I – Gebiete mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild – zuzuordnen. Dies gilt für kleinere Strauch- und Gehölzflächen, die nicht älter als 10 Jahre sind oder Brachflächen mit einem Alter von weniger als 5 Jahren. Zum anderen können die Siedlungsgehölze aus überwiegend einheimischen Arten und das extensiv gepflegte Straßenbegleitgrün in die Kategorie II unterer Wert – Gebiete mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild – eingestuft werden. Hierzu zählt die große zusammenhängende Gehölzfläche vorwiegend aus Pappeln und Weiden in der Mitte des Planungsgebietes sowie der ältere Vegetationsbestand zwischen Brücke und vorhandener Halle. Gemäß Nutzungskonzept des Ingenieurbüros mplan eG vom 25.04.2008 stehen diese Gehölzbestände allerdings z.T. auf schadstoffbelastetem Untergrund und sind durch die vorhergehende Nutzung durch Verunreinigungen und Abfallablagerungen beeinträchtigt.

Da die Bewertung des Bestandes hinsichtlich der übrigen Schutzgüter wie Wasser, Boden, Mensch, Landschaftsbild, Klima/Luft, Kultur- und sonstige Schutzgüter zu einer Zuordnung zur Kategorie I führt, lässt sich in der Summe der Betrachtung aller Schutzgüter eine Gesamteinordnung zur Kategorie I begründen.

#### Erfassen der Eingriffsschwere

Die gesamte Eingriffsfläche wird bezüglich ihrer Eingriffsschwere dem Typ A - hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad – zugeordnet, da die geplante Versiegelung des Gebietes über 35 % der Gesamtfläche liegt.

Die vorhandenen und zum überwiegenden Teil versiegelten Gebäude-, Erschließungs- oder Lagerflächen werden nicht in die Ermittlung der für den Ausgleich relevanten Eingriffsfläche einbezogen.

#### Überlagerung Bestand – Eingriff

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt eine Überlagerung der Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild mit den Gebieten unterschiedlicher Eingriffsschwere.

Diese Überlagerung führt entsprechend der Matrix des Leitfadens (Abb. 7) zu dem Kompensationsfeld A I mit einer Faktorspannweite von 0,3 bis 0,6.

Die Zuordnung zu den Kompensationsfeldern ist im Plan – Ausgleichsflächenbedarf – graphisch dargestellt.

#### Ermittlung der Kompensationsfaktoren

Durch die oben dargestellten Vermeidungsmaßnahmen (siehe Punkt 10.5.1) lässt sich ein reduzierter Kompensationsfaktor begründen.

Somit ergibt sich für das Feld A I ein Kompensationsfaktor von 0,3, der Ausgleichsbedarf lässt sich wie folgt errechnen:

Feld A I	Kompensationsfaktor 0,3:	5.790 m <sup>2</sup>	x 0,3	=	1.737 m <sup>2</sup>
<b>auszugleichender Flächenbedarf insgesamt:</b>					<b>1.737 m<sup>2</sup></b>

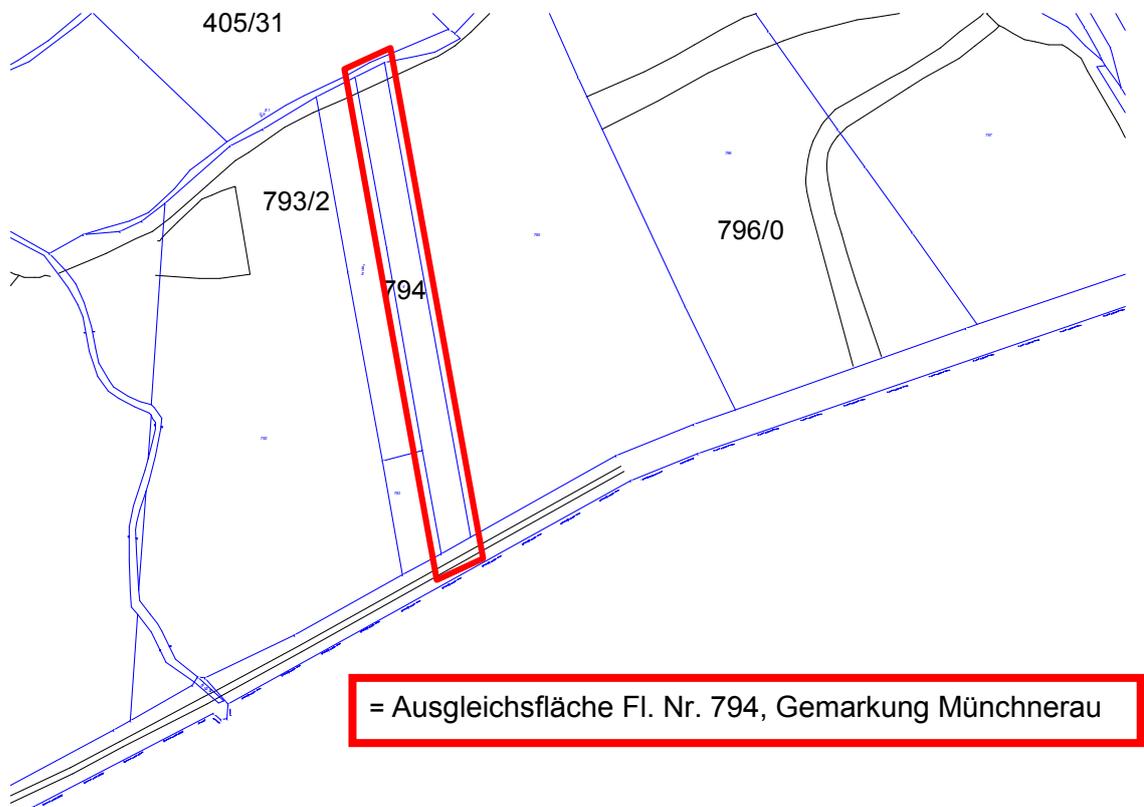
Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist im Plan –Ausgleichsflächenbedarf – graphisch und textlich dargestellt.

Ausgleichsflächennachweis innerhalb des Geltungsbereiches:

Als Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes können keine Flächen dargestellt werden.

Ausgleichsflächennachweis außerhalb des Geltungsbereiches:

Der gesamte Ausgleichsflächenbedarf von gerundet 1.737 m<sup>2</sup> muss außerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen werden. Dieser Nachweis wird auf dem Grundstück mit der Flur Nr. 794 der Gemarkung Münchnerau mit einer Gesamtfläche von 6.103 m<sup>2</sup> geführt. Das langgestreckte Grundstück ist teilweise umgeben von bzw. schließt an bewaldete Flächen in Fortführung der Isarauwälder an und eignet sich somit als Ausgleichsfläche. Als Maßnahme zur ökologischen Aufwertung ist die Anpflanzung von standortheimischen Laubgehölzen geplant.



5.3. Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ("Bilanz")

Da die Breite des Grundstückes und somit die Breite des geplanten, naturnahe Vegetationsstreifens in der Regel mehr als 20m beträgt und eine Erweiterung des Lebensraumes Auwald eine hohe Wertigkeit besitzt, wird der Anerkennungsfaktor des Ausgleichsfläche auf mind. 1,3 festgelegt, d.h. es müssen effektiv **1.336 m<sup>2</sup> externe Ausgleichsfläche** auf dem o.g. Grundstück nachgewiesen werden, dies entspricht ca. 22% des Gesamtgrundstückes.

Somit ergibt sich folgende Gegenüberstellung:

auszugleichender Flächenbedarf		=	1.737 m <sup>2</sup>
<u>Ausgleichsfläche außerhalb Geltungsbereich</u>	1.336m <sup>2</sup> x 1,3	=	1.737 m <sup>2</sup> (gerundet)
<b>Überschuss / Minus</b>		=	<b>0 m<sup>2</sup></b>

Der Eingriff kann damit als ausgeglichen gelten.

## 6. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)

Empfehlenswert ist eine routinemäßige Kontrolle auf Umsetzung der wichtigsten festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen des Bebauungsplans im Abstand von 5 Jahren.

Im Rahmen des Monitoring ist v.a. zu überprüfen, ob die Maßnahmen der Rahmenpflanzung im Süden und der geplanten Hochstammplantagen als grünes Korsett des Gesamtgebiets sich hinsichtlich Dichte, Qualität und Ausprägung ausreichend entwickelt haben.

Dazu ist noch vor Ende der Gewährleistung der Pflanzung ein Ortstermin durchzuführen, um evtl. weitergehende Maßnahmen zu klären. Später wird im Zeitabstand von ca. 5 - 7 Jahren eine regelmäßige Kontrolle der Pflanzungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Entwicklung und der visuellen Wirkungsweise empfohlen.

Diese Überwachungsmaßnahmen sind ebenso für die Ausgleichspflanzungen auf dem externen Grundstück vorzunehmen.

Weiterhin wird eine regelmäßige Fortführung des Monitorings bei den Probebohrungen hinsichtlich der Grundwasserstände und evtl. Schadstoffauswaschungen empfohlen.

Gem. Anforderung des Ordnungsamtes der Stadt Landshut (Email vom 27.02.2008) ist die Funktionsfähigkeit der Grundwassermessstellen halbjährlich von einer zuständigen Person zu überprüfen und zu dokumentieren. Die Art der Überprüfung und Dokumentation und die im Einzelnen vorgesehenen Grundwasserüberwachungsmaßnahmen sind in dem Grundwasserüberwachungskonzept detailliert dargestellt und im Hinblick auf die zu beprobenden Messstellen, die Häufigkeit der Probenahmen und die zu untersuchenden Schadstoffparameter zusammengefasst.

Hierzu ist im Grundwasserüberwachungskonzept die Verfahrensweise (z.B. Häufigkeit der Wiederholungsbeprobungen, Grundwasserabreinigung mittels Sorptionsverfahren) festgelegt, falls im Zuge der Überwachung bzw. der Bauphase Schadstoffmobilisationen festgestellt werden.

## 7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Planungsanlass ist die Ausweisung des Untersuchungsgebiets als Gewerbegebiet (GE), weiterhin die Sicherung des Planungskorridors entlang der Bahntrasse im Süden. Die Erfordernis ergibt sich aus der konkreten Nachfrage für ein hochwertiges Gewerbegebiet und aufgrund der derzeitigen, städtebaulich ungeordneten Ausgangssituation.

Wegen der bisherigen Mischnutzung, den möglichen Belastungen im Boden und wegen der Vorbelastung hinsichtlich Lärm scheiden andere Nutzungsvarianten aus.

Baubedingte und anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen sind im Wesentlichen für die Schutzgüter Wasser und Boden zu erwarten. Aufgrund der mittleren ökologischen Empfindlichkeit des Raumes und Umsetzung der Planung und Einhaltung der Festsetzungen sind die Auswirkungen jedoch nicht von erheblicher bzw. substanzieller Natur.

Das Projekt ist aus Sicht des speziellen Artenschutzrechts ebenso als zulässig einzustufen.

Aus gutachterlicher Sicht ist deshalb festzustellen, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Für die unvermeidbaren Eingriffe werden Ausgleichsflächen festgesetzt und außerhalb des Planungsumgriffs nachgewiesen.

Die in Ziffer 13.5.1 dargestellten Vermeidungsmaßnahmen minimieren die Auswirkung auf die vornehmlich betroffenen Schutzgüter.

Durch das Monitoring gemäß Ziffer 13.6 sollen unerwartete oder nachteilige Effekte auf die Schutzgüter dauerhaft vermieden werden.

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse noch einmal zusammen.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Mensch/Lärm	mittel	mittel	mittel
Mensch/Erholung	gering	gering	gering
Pflanzen und Tiere	gering	gering	gering
Boden	mittel	mittel	mittel
Grundwasser	Mittel-hoch	Mittel-hoch	Mittel
Oberflächenwasser	gering	gering	gering
Klima	gering	gering	gering
Landschaft	gering	gering	gering
Kultur- u. Sachgüter	gering	gering	gering

Landshut,  
07.12.2007 / 11.07.2008 / 24.07.2009 / 16.10.2009 / 23.07.2010 / 08.07.2011/ 27.04.2012



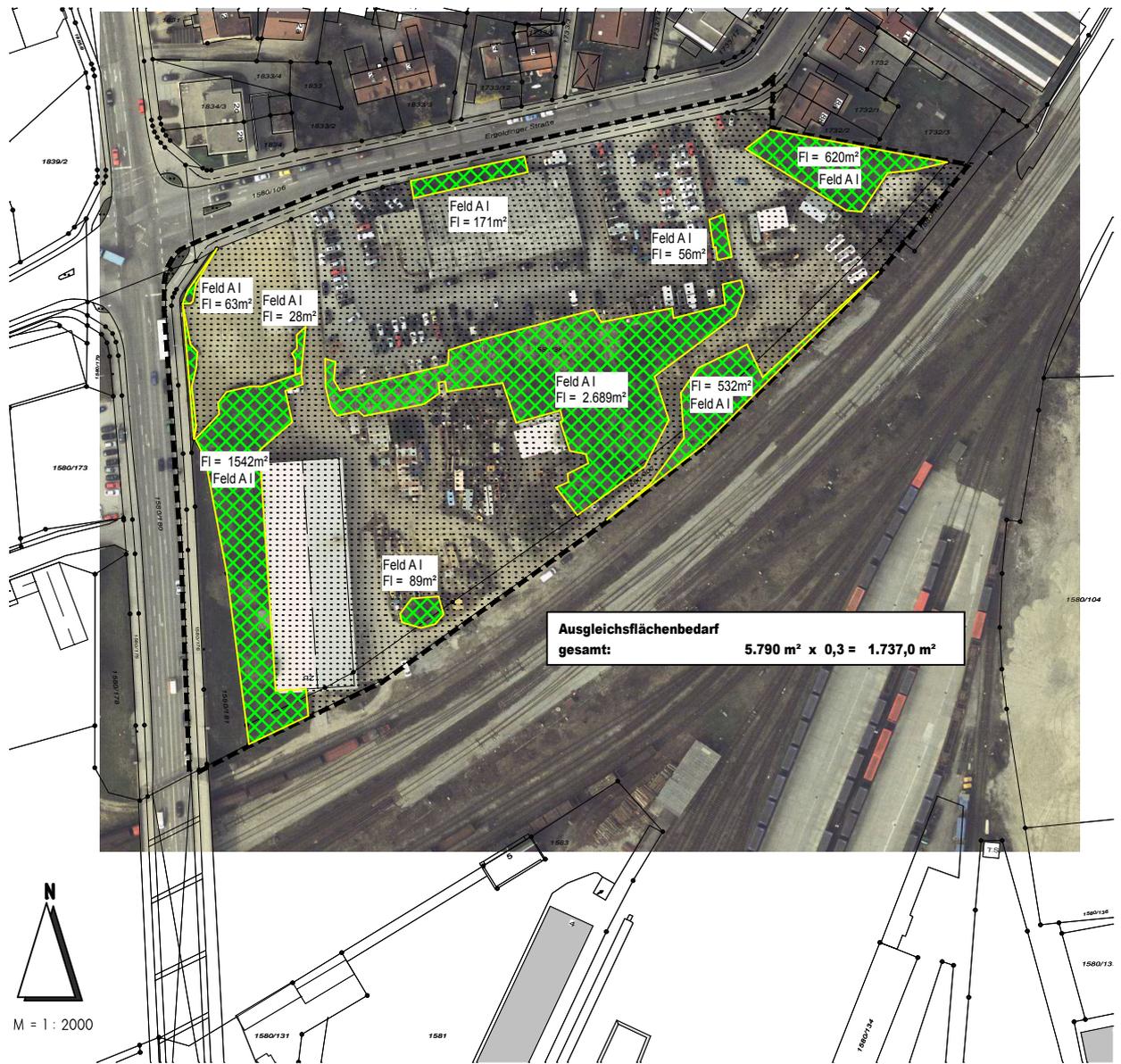
Dipl.-Ing. Eva Weinzierl  
Landschaftsarchitektin  
Stadtplanerin



Dipl.-Ing. Eckhard Emmel  
Landschaftsarchitekt  
Stadtplaner

Anhang:

- Plan zur Eingriffsregelung im M 1 : 2000



### Erforderlicher Ausgleichsflächenbedarf:

Überlagerung Gebiete mit unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild mit Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere

-  Feld A I | Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild = Kategorie I überlagert mit Gebiet mit hohem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad = Typ A)
-  Gebäude-, Lager- und Erschließungsfläche
-  Geltungsbereich

Der Eingriff ist dem Feld A I zuzuordnen.  
Feld A I (Faktor 0,3-0,6) 5.790 m<sup>2</sup>

Es sind 1.737 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche nachzuweisen.

Ermittlung der Kompensationsfaktoren und Erforderliche Ausgleichsflächen

→ Fläche auszugleichen mit Faktor 0,3:  
5.790 m<sup>2</sup> x 0,3 = 1.737 m<sup>2</sup>

Planinhalt

**Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung:  
Ausgleichsflächenbedarf**

Projekt

**Bebauungsplan Nr. 04-7/2  
Anlage zum Umweltbericht**

Proj.-Plan-Nr. 20712-352-00  
Maßstab 1:2000  
Datum 11.07.2008  
Verfasser We/Em

Neustadt 452  
84028 Landshut  
Tel. 0871-92393-0  
Fax 0871-92393-18

**Entwicklung und  
Gestaltung  
von Landschaft**

