

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013



Auftraggeber

Stadt Landshut  
Vertreten durch  
das Stadtplanungsamt

Auftragnehmer

**Wartner & Zeitzler**  
Landschaftsarchitekten bdlA

Partnerschaft  
Helmut Wartner  
Rupert Zeitzler  
Tobias Nowak

Bismarckplatz 18  
84034 Landshut  
Telefon 0871 235 66  
Fax 0871 890 06  
landshut@wartner-zeitler.de

Rachelstraße 10  
94447 Plattling  
Telefon 099 31 - 68 89  
Fax 099 31 - 69 66  
plattling@wartner-zeitler.de

[www.wartner-zeitler.de](http://www.wartner-zeitler.de)

Bearbeiter

J. Balders, A. Grossmann, A. Hänfling,  
A. Huber, H. Wartner

Stand:

15. November 2013

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

## Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass, Ziel und Zweck der Planung .....	1
1.0	Vorbemerkungen .....	1
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	1
1.2	Bisherige Planungen .....	1
1.3	Neuerung Umweltbericht .....	1
1.4	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung .....	1
1.5	Lage des Untersuchungsgebietes.....	3
2.	Landschaftliche Rahmendaten und übergeordnete Planungen.....	4
3.	Ökologische Risikoanalyse für UVS und Umweltbericht .....	7
3.1	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten .....	7
3.2	Methode.....	6
3.3	Nullvariante.....	8
3.4	Fehlende Kenntnisse .....	10
4.	Schutzgüter mit Beschreibung und Bewertung .....	11
4.1	Boden .....	11
4.2	Wasser.....	14
4.3	Klima / Luft .....	20
4.4	Pflanzen und Tierwelt / Arten- und Lebensräume .....	22
4.5	Mensch und Erholung .....	25
4.6	Landschaft .....	27
4.7	Kultur- und Sachgüter .....	29
5.	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes .....	30
5.1	Bei Durchführung gem. Bebauungsplan.....	30
5.2	Bei Nichtdurchführung (Nullvariante) .....	32
6.	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung.....	33
6.1	Einstufung Schutzgüter vor Bebauung .....	33
6.2	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Minimierung.....	33
6.3	Ermittlung Kompensationsbedarf .....	33
7.	Wasserrechtliche Ausgleichsregelung .....	40
8.	Grünordnerisches Konzept.....	42
9.	Geplante Überwachungsmaßnahmen / Monitoring (siehe auch saP).....	43
10.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung im Sinne des Umweltberichts.....	43
Anhang		
A.3.2	Ökologische Risikoanalyse – Methode .....	46
A.4.1	Boden .....	51
A.4.2	Wasser .....	54
A.4.3	Klima / Luft .....	60
A.4.4	Pflanzen und Tierwelt / Arten- und Lebensräume .....	67
A.4.5	Mensch und Erholung .....	76
A.4.6	Landschaft .....	81
A.4.7	Kultur- und Sachgüter .....	85
	Literaturverzeichnis .....	110

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebietes
- Abb. 2 Entwicklungsachsen und -zentren im LEP Bayern
- Abb. 3 Darstellung von Gewerbegebieten im Flächennutzungsplan
- Abb. 4 Alternatives Baukonzept im Rahmen der Bauplanung
- Abb. 5 Aufwertbarkeit von Schutzgütern
- Abb. 6 Überschwemmungsgefährdete Gebiete
- Abb. 7 Isar-Überschwemmungsgebietsermittlung
- Abb. 8 Wirkungsgefüge Planung, Wechselwirkungen
- Abb. 9 Zielebenen innerhalb der UVS
- Abb. 10 Zusammenhang der Teilplanungen der UVS
- Abb. 11 Grundwasserstrom
- Abb. 12 Lage der Schwachwindmesspunkte des Klimagutachtens zur UVS Erschließungsstraße West
- Abb. 13 Übersicht klimatische Situation

Fotoverzeichnis

- Foto 1: Wechselfeuchte Böden am Weiherbach
- Foto 2: Retentionsraum Weiherbachaue
- Foto 3: Dunst in der Weiherbachaue
- Foto 4: Schwertlilien im Franzosengraben
- Foto 5: Spaziergänger in der Nähe des LFoundry-Werkes
- Foto 6: Reizvoller Wechsel von Gehölzkulisse und landwirtschaftlicher Nutzung in der Weiherbachaue
- Foto 7: Burgfriedenssäule im westlich angrenzenden Bauplanungsgebiet

Kartenverzeichnis

- Karte 1 Bestand und Bewertung Boden, M = 1 : 5.000
- Karte 2 Bestand und Bewertung Wasser, M = 1 : 5.000
- Karte 2a Bestand und Bewertung Wasser, M = 1 : 5.000
- Karte 3 Bestand und Bewertung Klima / Luft, M = 1 : 5.000
- Karte 4 Bestand Pflanzen / Tiere, M = 1 : 5.000
- Karte 5 Bewertung Pflanzen / Tiere, M = 1 : 5.000
- Karte 6 Bestand und Bewertung Mensch, Erholung, M = 1 : 5.000
- Karte 7 Bestand und Bewertung Landschaftsbild, M = 1 : 5.000
- Karte 8 Bestand und Bewertung Kulturgüter, M = 1 : 5.000
- Karte 9 Übersichtsplan Bewertung Schutzgüter, o.M.
- Karte 10 Zusammenfassung Bewertung, M = 1 : 5.000
- Karte 11 Übersicht Eingriffsflächen
- Karte 12 Übersicht Ausgleichsflächen

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

### 1. Anlass, Ziel und Zweck der Planung

#### 1.0 Vorbemerkung

Um den Haupttext möglichst knapp zu halten, sind in Abstimmung mit dem Auftraggeber Planungsgrundlagen, bisherige Daten und für das Verständnis nicht unbedingt erforderliche Details im Anhang zu finden. Um die Zuordnung zum Hauptteil zu erleichtern, sind die entsprechenden Kapitelnummern beibehalten.

#### 1.1 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen für die Erstellung eines Umweltberichtes sind:

das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20.07.2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2011  
das Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau- EAG Bau vom 24.06.2004)

#### 1.2 Bisherige Planungen

Der Bebauungsplan Nr. 10 – 104/1 im Westen liegt seit 1998 vor. Der neue Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Stadt Landshut ist am 03.07.2006 vom Stadtrat verabschiedet worden.

#### 1.3 Präambel Umweltbericht

Mit der Anpassung des Baugesetzbuches an die EU-Richtlinie über die Umweltauswirkungen von bestimmten Plänen und Programmen wurde die Behandlung der umweltschützenden Belange im BauGB 2004 (EAG Bau) neu geregelt. Mit der **Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB** werden die unterschiedlichen umweltbezogenen Prüfaufgaben gebündelt und als obligatorischer Teil in das Bebauungsplanverfahren integriert. Die Umweltprüfung führt alle umweltrelevanten Belange zusammen und legt sie in einem **Umweltbericht** (vgl. Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB) vor. Dieser stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung dar, die auch alle Belange der Umweltverträglichkeit schutzgutbezogen enthält und ist unverzichtbarer Teil der Begründung des Bauleitplanentwurfs.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde der Umweltbericht im Sinne einer platz- und textsparenden Abschtichung in den gemeinsamen Textteil von Umweltprüfung und Grünordnungsplan integriert. Die allgemein verständliche Zusammenfassung findet sich unter Punkt 9. Da ein großer Teil der Daten auf der vorgeschalteten Umweltverträglichkeitsstudie Gewerbegebiet Münchnerau westlich Fuggerstraße (Mahl & Wartner 1997) basiert, wurde die Methode der ökologischen Risikoanalyse beibehalten. Die Begriffe Risiko hoch, mittel, gering werden analog zu den im Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung (Oberste Baubehörde) vorgeschlagenen Begriffen Erheblichkeit hoch, mittel, gering verwendet.

#### 1.4 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 12.12.2007 wurde das Artenschutzrecht, insbesondere die besonderen artenschutzrechtlichen Vorschriften, neu ausgestaltet und an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Mit dem Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

---

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

wurden diese Regelungen im Wesentlichen in die §§ 44 und 45 der Neufassung übernommen. Bei der Zulassung und Ausführung von Vorhaben sind die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte und auf national gleichgestellte Arten zu prüfen. Diese Prüfung wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durch Planungsbüro Faunakart im Sommer 2012 durchgeführt (siehe gesonderter Bericht). Für betroffene saP-relevante Arten werden spezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen (**C**ontinuous **e**cological **f**unctionality-measures), die als Artenschutzauflagen im vorliegenden Umweltbericht integriert wurden, erforderlich.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

**1.5 Lage des Untersuchungsgebietes**

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich im Westen der Stadt Landshut zwischen der Staatsstraße 2045, die als Autobahnzubringer zur A 92 München - Deggendorf fungiert, und der Bahnlinie München - Landshut - Regensburg. Im Westen schließen Gewerbegebiete an, im Osten Wohnbauflächen (Bebauungspläne Nr. 100, 101, bzw. 10 – 104/1 und Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 10 – 2). Südlich der Staatsstraße 2045 ist im Umgriff des Weilers Siebensee auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen großflächige Wohnbebauung vorgesehen.

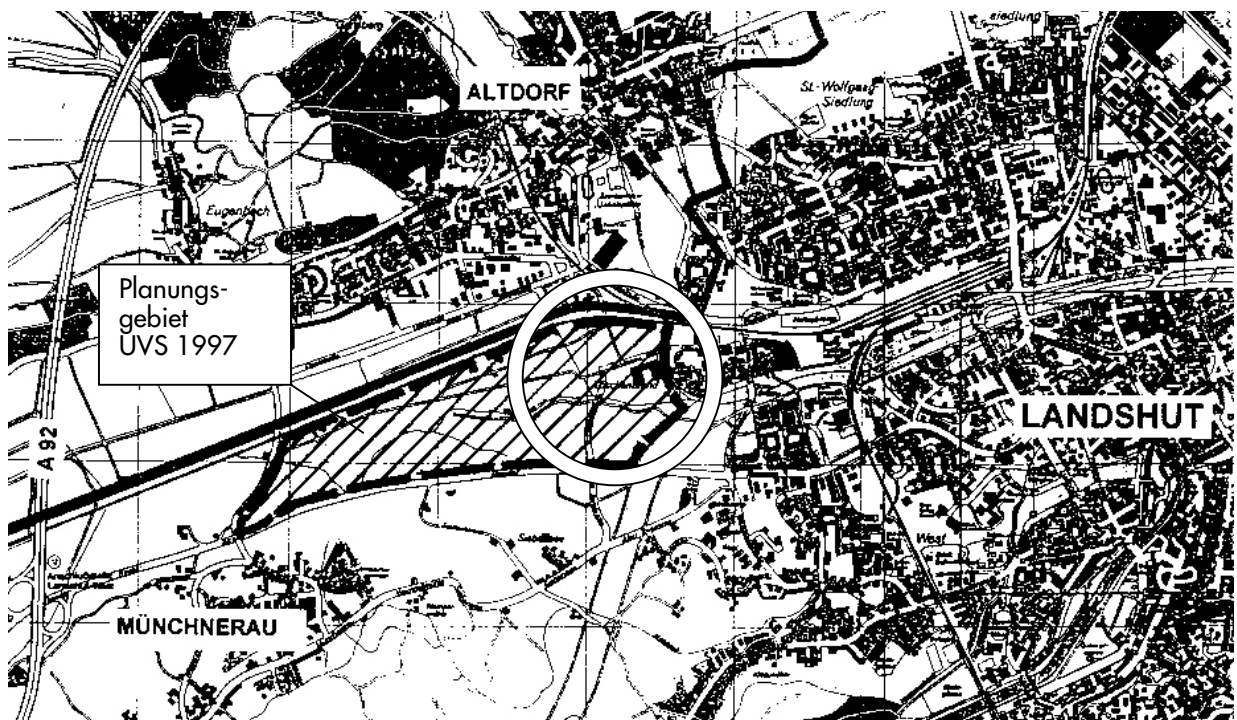


Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebietes

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

### 2. Landschaftliche Rahmendaten und übergeordnete Planungen

Die Stadt Landshut ist im Regionalplan der Region Landshut als Oberzentrum ausgewiesen. Es soll der nachhaltigen Verbesserung der Versorgung des ländlichen Raums und der Bereitstellung hochqualifizierter Arbeitsplätze dienen.

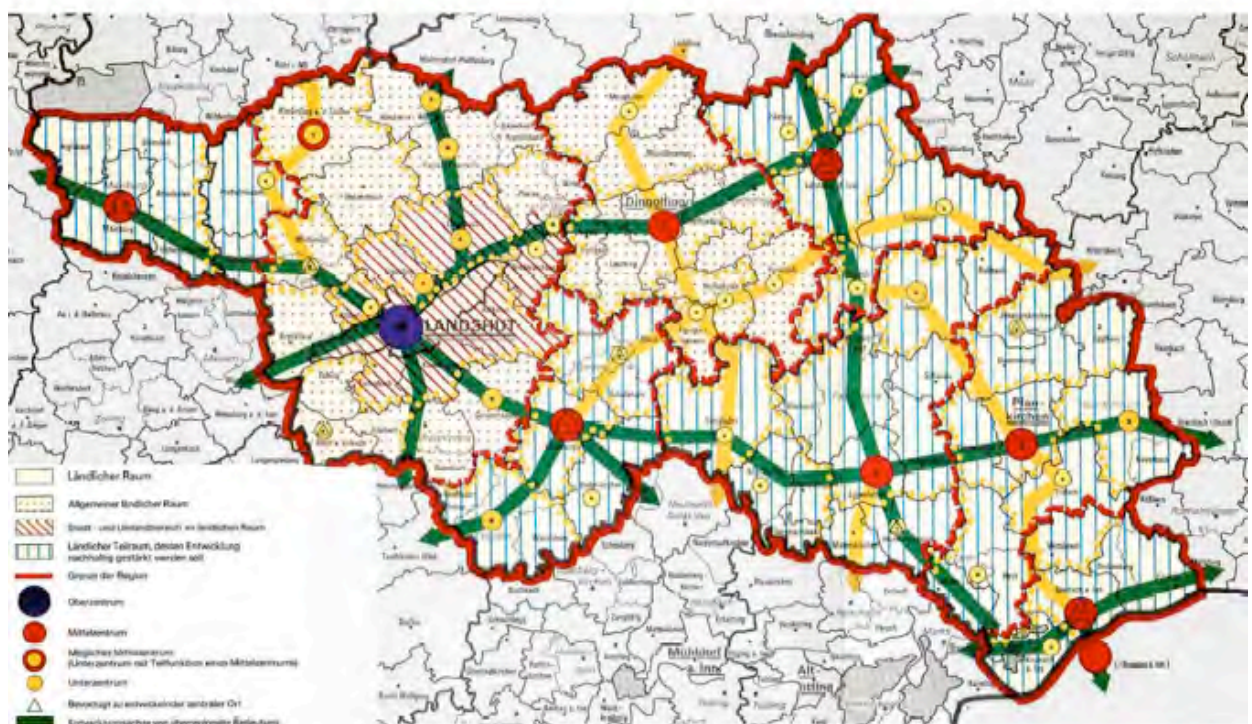


Abb. 2 Entwicklungsachsen und -zentren im Regionalplan Landshut (2004)

Mit der Erhebung Landshuts zum Oberzentrum und der Nähe zum Flughafen München (35 km) kommt der Stadt Landshut als Entwicklungsgebiet eine gesteigerte Bedeutung zu. Gleichzeitig sind in den letzten Jahren Arbeitsplätze im produzierenden Gewerbe verloren gegangen, sodass hier ein Defizit besteht, das vor allem durch die Schaffung von gewerblichen Arbeitsplätzen behoben werden kann und soll. In Bezug auf Siedlungswesen formuliert der Regionalplan folgende Ziele: Im Isartal soll sich die Siedlungsentwicklung insbesondere entlang der Entwicklungsachsen und Hauptverkehrswege unter Berücksichtigung des Naturpotenzials vollziehen. Für die Neuansiedlung von Betrieben müssen ausreichende Gewerbeflächen bereitgestellt werden. Landshut-Münchnerau wird Vorbehaltsgebiet für gewerbliche Siedlungstätigkeit festgelegt.

Um diesem Bedarf an Gewerbeflächen gerecht zu werden, soll ein Gewerbegebiet ausgewiesen werden. Das im Westen der Stadt liegende Planungsgebiet zwischen Staatsstraße 2045 und Bahnlinie München - Landshut - Regensburg im Stadtteil Landshut-Münchnerau erschien nach städtebaulichen Voruntersuchungen als die geeignetste der möglichen Alternativen und ist bereits seit 1978 als Entwicklungsbereich (nach Baugesetzbuch besonderes Städtebaurecht) für gewerbliche Bauflächen dargestellt. Mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Stadt

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Landshut beschloss der Stadtrat im Januar 1990 die Darstellung als Gebiet für Gewerbebauflächen, bzw. als Entwicklungsbereich. Die folgende Abbildung zeigt die Darstellung der Gewerbeflächen des gültigen Flächennutzungsplanes von 2005 im Bereich des Planungsgebietes.

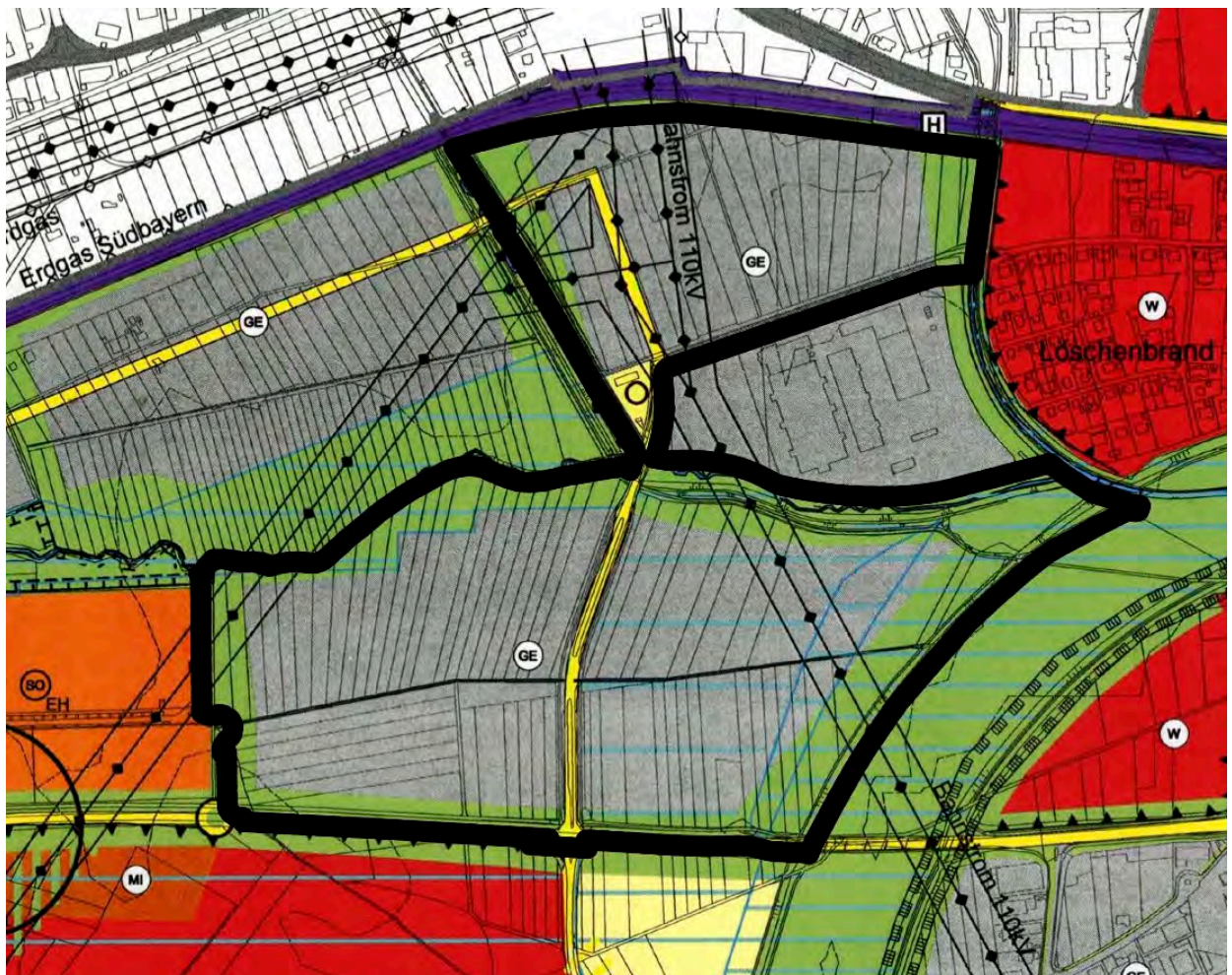


Abb. 3 Darstellung von Gewerbegebieten im Flächennutzungsplan

Der Standort im ökologisch empfindlichen Isartal ist problematisch: hoch anstehendes Grundwasser, teilweise anmoorige Böden, Hochwassergefährdung, Bedeutung für Stadtklima, wertvolle Tier- und Pflanzenlebensräume erfordern sorgfältige Planungsüberlegungen, um den Eingriff der großdimensionierten Gewerbeflächen, der mit erheblichen Geländeauf-füllungen verbunden ist, zu minimieren und auszugleichen bzw. Ersatz zu schaffen. Zur Bearbeitung der von der Stadt Landshut erkannten Problematik wurde eine Rahmenplanung für einen ca. 100 ha umfassenden „Gewerbepark“ im Bereich Landshut-Münchnerau entwickelt (vgl. PLANUNGSGRUPPE VALENTIEN et al., 1994), die auf die sensiblen Bereiche mit entsprechenden Lösungsvorschlägen eingeht.



**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Für den ersten Bauabschnitt wurde die Rahmenplanung mit dem Bebauungsplan Nr. 10 - 104/1 (PROJEKTGRUPPE MOLENAAR / VALENTIEN, 1997, Stadt Landshut, 1998) „Gewerbegebiet Münchnerau, westlich Fuggerstraße / Bereich West“ konkretisiert. Bis zur Fertigstellung des gesamten Gewerbegebietes wird mit einer Dauer von einigen Jahrzehnten gerechnet (ca. 30 Jahre).

Um das Gelände einer Baureife zuzuführen, sind Maßnahmen zum Hochwasserschutz erforderlich. Der Gewässerausbau durch Auffüllung des Geländes ist nach § 68 (2) WHG in einem Plangenehmigungsverfahren durchzuführen. Im Rahmen der Bebauungsplanung ist nach § 2 BauGB ein Umweltbericht zu erstellen, welcher die Auswirkungen der Bebauung durch Gewerbebetriebe untersucht. Im April 1995 für das von den Maßnahmen zum Hochwasserschutz betroffene Gebiet von rund 65 ha westlich der Fuggerstraße das Landschaftsarchitekturbüro Mahl & Wartner aus Landshut beauftragt, eine Umweltverträglichkeitsprüfung zu erstellen, die 1997 abgeschlossen wurde.

Die Eingriffe Maßnahmen zum Hochwasserschutz und Bebauung sind eng miteinander verbunden und bedingen einander gegenseitig. Die Minimierungsmaßnahmen sind vorhabensbedingt weitgehend auf die Bauleitplanung beschränkt bzw. werden von der Stadt als Erschließungsträger durchgeführt und kontrolliert.

Funktional zurechenbare Kompensationsmaßnahmen werden aufgrund der räumlichen Zuordnung innerhalb der Bebauungsplangrenzen als Ausgleich angesehen und im Bebauungsplangebiet festgesetzt.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

**3 Ökologische Risikoanalyse****3.1 Alternative Planungen**

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung wurden alternative Entwicklungsräume für Gewerbe untersucht. Im Rahmen der Bebauungsplanung wurde ein alternatives Baukonzept überprüft (siehe Abb. 4). Im Vergleich zu der jetzt vorliegenden Variante waren die Gewerbeflächen wesentlich umfangreicher. Die Umweltauswirkungen sind somit bei der im Bebauungsplan dargestellte Variante weniger gravierend, daher wurde diese gewählt.

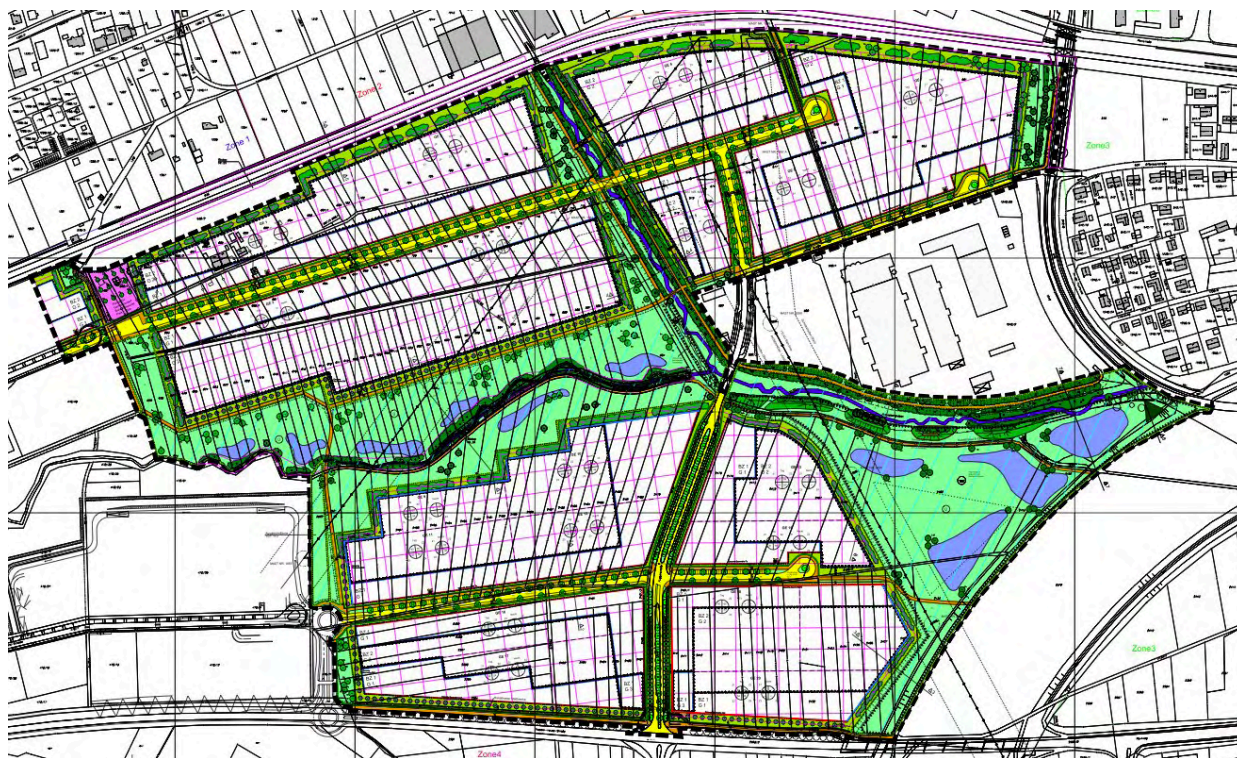


Abb. 4 Alternatives Baukonzept im Rahmen der Bebauungsplanung

**3.2 Methode**

Das in der Aue liegende geplante Gewerbegebiet ist ohne Maßnahmen zum Hochwasserschutz nicht vor Überschwemmungen sicher. Für die Gewerbeflächen sind daher z. T. erhebliche Geländeauffüllungen notwendig, wobei die Grünzone am Weierbach ausgespart wird. Durch die seitlichen Auffüllungen wird am Weierbach ein Abflussgerinne für Hochwasser geschaffen, das durch die Bebauung verloren gehende Retentionsflächen z.T. ausgleicht. Durch zusätzliche Abgrabungen im südöstlichen Planungsgebiet auf das Niveau der angrenzenden Flutmulde wird der Retentionsraumverlust vollständig ausgeglichen. Die Maßnahmen zum Hochwasserschutz hängen also eng mit der Bauleitplanung zusammen.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Als geeignete Methode für eine qualifizierte UVP erscheint nach AUWECK, 1994 „die ökologische Risikoanalyse, die am besten den praktischen und fachlichen Anforderungen des Verfahrens entspricht.“ Sie wurde von AULIG et al. (1977, zitiert in AUWECK, 1994) als modifizierte Form der ökologischen Wirkungsanalyse entwickelt, die keine Gesamtbelastung pro Flächeneinheit ermittelt, wie bei der Nutzwertanalyse der Fall, sondern zu einem schutzgutbezogenen Gesamtergebnis führt.

Als Vorgabe und Leitlinie wurde eine Übersicht angefertigt, die umweltorientierte Leitbilder und Umweltqualitätsziele aus vorhandenen Gesetzen, raumbedeutsamen Planungen oder Programmen als Zielsystem aufzeigt. Zum leichteren Verständnis der an Gesetzen orientierten Leitbilder (Ordnungsamt Stadt Landshut, siehe Anhang) findet sich in den Kapiteln der einzelnen Schutzgüter eine textliche Ausführung. Das Zielsystem ist nach dem Vorbild der Mengenlehre hierarchisch aufgebaut und gewinnt mit zunehmender Detaillierung an Schärfe der Aussagekraft.

Nähere Ausführungen siehe Anhang A.3.2

### 3.3 Nullvariante

Bei der Nullvariante (V0) lässt sich die oben erläuterte Methodik nicht anwenden, da die Entwicklung vom heutigen Stand an ohne folgende Bebauung zu viele Unwägbarkeiten einschließt. Es werden verschiedene Szenarien und das Potenzial des Planungsgebietes aus naturschutzfachlicher Sicht dargestellt, die bei Nichtdurchführung der Planung am wahrscheinlichsten sind.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Schutzgut	Ist-Wert	Entwicklungsmöglichkeit	Bedeutung	Soll-Wert
Boden	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine weitere Versiegelung</li> <li>Zurücknahme der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität</li> </ul>	Keine Aussage möglich, gegebener Wert bleibt	mittel
Wasser	mittel bis hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Landwirtschaft weniger intensiv, Pufferstreifen an Gräben und Bächen</li> <li>Vergrößerung des Grünlandanteils in der Aue</li> <li>Anlage neuer Feuchtzonen entlang des Weiherbaches</li> </ul>	Starke Aufwertung möglich	hoch
Klima, Luft	mittel bis hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anreicherung mit Gehölzen</li> <li>höherer Grünlandanteil</li> </ul>	Verstärkte Kalt- und Frischluftproduktion mit Aufwertung des Kleinklimas bedingt Auswirkungen auf Stadtklima	hoch
Pflanzen- und Tierwelt	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zurücknahme der landwirtschaftlichen Nutzungsintensität</li> <li>Säume an Gräben und Bächen</li> <li>kleinteiligere Nutzungsverteilung</li> <li>Vergrößerung des Grünlandanteils in der Aue</li> <li>Teilweise Wiedervernässung</li> </ul>	Kurz- bis langfristig starke Aufwertung möglich	hoch
Mensch, Erholung	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anreicherung mit Wegen, Aufwertung Grünzone Weiherbach</li> <li>Ausbau als Naherholungsgebiet</li> </ul>	Derzeitiger Erholungswert geringfügig steigbar	mittel
Landschaftsbild	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ortsrandeingrünung verbessern</li> <li>Grünlandnutzung in der Aue bringt vielfältigere Blühaspekte als Acker</li> </ul>	Geringfügige Aufwertung möglich, Beeinträchtigungen bleiben jedoch weitgehend bestehen	mittel
Kulturgüter	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probegrabungen an Stellen mit vermuteten Kulturschätzen</li> <li>Informationstafel für Burgfriedenssäule</li> </ul>	Keine Aussage über Erfolg der Grabungen möglich, evtl. geringfügige Steigerung durch Information	mittel

Abb. 5 Aufwertbarkeit von Schutzgütern

Zusammenhang der Teilplanungen in der UVS. Eine Aufwertung des Gebietes ist vor allem hinsichtlich der Schutzgüter Wasser, Klima / Luft bzw. Pflanzen / Tiere erreichbar. Der Wert der Schutzgüter ändert sich im Szenario (Soll-Wert) nur, wenn eine größere Fläche höher einzustufen ist als im Bestand.

Ausschlaggebender Unterschied der Nullvariante zu den anderen Varianten ist die Intensität des Eingriffs, die bei dieser Variante gleich null ist. Damit ist das Risiko durchwegs als gering einzustufen.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

3.4 Fehlende Kenntnisse

Zur Vervollständigung der Quellenangaben werden auch diejenigen Themen genannt, zu denen nicht ausreichend Daten zur Verfügung standen, oder für die keine Standards existieren.

Bestand:

- tatsächlicher Wert der Bodendenkmäler
- Art der sich ansiedelnden Gewerbebetriebe
- aktuelle faunistische Ausstattung

Bewertung

- Umweltqualitätsstandards zur Bewertung der Schutzgüter Mensch (Erholung) und Landschaftsbild

Minimierung:

- tatsächlich durchgeführte Minimierungsmaßnahmen bei Bebauung

Risikoermittlung

- Zeitpunkt des Baubeginns und der Fertigstellung bzw. Dauer der Bauphase
- Genaues Volumen des Auffüllmaterials, Herkunft des Auffüllmaterials

Die Kenntnislücken und fehlenden Vorgaben führen jedoch zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung der Prognosesicherheit.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

#### **4 Schutzgüter Bestandsbeschreibung und Bewertung**

##### **4.1 Boden**



Foto 1: Wechselfeuchte Böden am Weiherbach

Boden

Das Schutzgut Boden ist in der Karte 1 dargestellt.

Der Boden erfüllt im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes (§ 2 Abs. 2) *natürliche* Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

##### Untersuchungsgegenstand

Regelungs- und Lebensraumfunktion der anstehenden Böden hinsichtlich ihrer aktuellen Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und ihrer Empfindlichkeit gegen projektbedingte Einwirkungen.

Datengrundlagen, Leitbilder, Umweltqualitätsziele und Umweltqualitätsstandards siehe Anhang A.4.1

##### 4.1.1 Bestand

Langtext siehe Anhang A.4.1.1

Im Isartal westlich von Landshut liegen nördlich der Isar zwischen Talsedimenten und Tertiärhügelland würmeiszeitliche Niederterrassenschotter, die nicht von periodischen Überflutungen der Isar betroffen waren. Darauf bildeten sich ausgedehnte anmoorige und vermoorte Böden. Diese Niedermoorausbildungen waren im Norden des Untersuchungsgebietes vertreten, sind aber größtenteils entwässert worden.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

4.1.2 Bewertung

Bewertung Boden

Die Bewertung der Böden ist in Karte 1 Boden – Bestand und Bewertung dargestellt. Folgende Kriterien werden für die Bewertung herangezogen:

Bedeutung der Böden für die landwirtschaftliche Nutzung

Der Wert der Böden reicht von mittel bis hoch, wobei die mittelwertigen Böden überwiegen, die hochwertigen Böden entlang des Franzosengraben und im Nordosten kommen meist nur kleinflächig vor.

Ertragspotenzial

Nach HOFMANN weist die Borowina A 5 der Niederterrasse, die er im Untersuchungsgebiet als Bodeneinheit angibt, mittlere Ertragszahlen, nämlich 50 bis 59 auf.

Feuchtegrad

Der ökologische Feuchtegrad wird mit III (feucht), nach Entwässerung als IVf (mäßig feucht und wechselfeucht, nicht mehr ackerfähig) bis IVf (mäßig feucht und wechselfeucht, bedingt ackerfähig) angegeben.

Bewertung der Böden hinsichtlich der ökologischen Bodenfunktionen

Der Boden als belebter Teil der Erdoberfläche übernimmt zahlreiche Funktionen im Naturhaushalt, wie Nährstoffversorgung von Pflanzen, Abpufferung und Bindung von Schadstoffen, dadurch Schutz des Grundwassers, sowie als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt durch Speicherung von Niederschlägen und letztlich durch Regulation des Niederschlagsabflusses und der Grundwasserneubildung.

Der Landschaftsplan beurteilt die Bodenfunktionen in der Karte 5 wie folgt:

Pufferkapazität des Bodens:  
Rückhaltevermögen des Bodens für sorbierbare Stoffe (Nitrat)  
mittel

Stoffliche Belastung:  
hoch

Kontaminationsrisiko des Grundwassers:

Drei Werte gehen in das Kontaminationsrisiko des Grundwassers ein, u.z. der Grundwasserflurabstand, das Retentionsvermögen der Bodeneinheit und des geologischen Ausgangsmaterials.

Laut Karte R 2 des ABSP Stadt Landshut ist das Kontaminationsrisiko des Grundwassers

hoch teils sehr hoch.

Eine Auswertung der Bodenarten hinsichtlich der Acker- und Grünland-schätzungskarten im Rahmen der Diplomarbeit von WIRTH führte zu folgenden Unterscheidungen der Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet:

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Die Durchlässigkeit ist mittel bis hoch, die Sorptionskapazität gering bis hoch, das Filtervermögen gering bis mittel, Staunässe tritt im Allgemeinen nicht auf (vgl. WIRTH, Tabelle 6, Bodeneinheiten des Stadtgebietes und ihre ökologischen Kennwerte).

Die ökologischen Bodenfunktionen unterscheidet Wirth wie folgt:

Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktionen

Böden mit vorrangiger Wasserschutzfunktion

Böden mit vorrangiger Ertrags- und Filterfunktion.

Wertvolle Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion sind im Gebiet vor allem durch wechselfeuchte Flächen vertreten.

Mittlere Wertigkeit besitzen die übrigen Ackerflächen, die land- und forstwirtschaftliche Vorrangflächen und Böden mit mittlerer bis hoher Ertragsfunktion darstellen.

Natürlichkeitsgrad des Bodens:

Anhand der Definition des Kriteriums ersichtlich in der Bewertungstabelle im Anhang ist der Boden durchwegs als mittel einzustufen, da sich kaum Versiegelungen und keine alten dominanten Gehölzbestände auf der Fläche befinden. Die anthropogene Veränderung tritt durch starke Entwässerung und jahrelange intensive landwirtschaftliche Nutzung zu Tage. Gering versiegelte Böden wie sie im Untersuchungsgebiet auftreten üben vielfältige Funktionen aus: Arten- und Biotopschutz, positive Beeinflussung des Stadtklimas, Speicherung von Niederschlägen, Grundwasserneubildung, Flächen für innerstädtische Erholung.

Fazit

**Zusammenfassung der Bewertung**

**Die für das Schutzgut Boden wertvolleren Flächen stellen wechselfeuchte und nasse Flächen dar. Die überwiegenden Böden sind jedoch von mittlerer Wertigkeit.**



Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

4.2 Wasser



Foto 2: Retentionsraum Weierbachaue

Das Schutzgut Wasser ist in der Karte 2 dargestellt.

Wasser

Untersuchungsgegenstand

- Oberflächenwasser
- Grundwasser
- Grundwasserflurabstand
- Grundwasserneubildungsrate
- GW-Empfindlichkeit
- Hochwasserbeeinflusste Gebiete
- Überschwemmungsgebiete
- wassersensible Bereiche
- Wasserrückhalt
- Wechselwirkungen

4.2.1 Bestand (siehe auch Anhang A.4.2.1)

Bestand Wasser

Oberflächenwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt am nördlichen Rand des Isartals. Die Isar selbst verläuft in etwa 2 km Entfernung südlich des Vorhabens. Der 2002 genehmigte Gewässerentwicklungsplan Mittlere Isar behandelt einen Abschnitt der Isar (Gewässer 1. Ordnung) vom Oberföhringer Wehr (München) bis zur Ausleitung der Flutmulde westlich der Stadt Landshut (Fkm 78,250). Der Isar-Flutkanal tangiert das Untersuchungsgebiet im Osten. Für das Stadtgebiet Landshut ist ab 2008 ein Gewässerentwicklungsplan Mittlere Isar vorgesehen.

Der Weierbach liegt am nördlichen Rand des Gebietes. Er fällt durch die Ausleitung des Wassers über den Bahnseitengraben nördlich der Bahnlinie zeitweise trocken. Der Bach dient jedoch dem Hochwasserabfluss des oberliegenden Einzugsgebietes.

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Der Franzosengraben verläuft in Nord-Südrichtung. Er entwässert zum einen das Isarmos Altendorf-Eugenbach und nimmt zum anderen das Wasser der aus den nordwestlichen Seitentälern zufließenden Bucher bzw. Reichensdorfer Gräben auf. Ein Neuausbau des Grabens mit einem beidseitigem Damm von etwa 2 m Höhe erfolgte im Jahr 1993/94. Anlässlich des Ausbaus waren Maßnahmen zum Hochwasserschutz im Zusammenhang mit der Planung der Gewerbegebietentwicklung im Bereich Münchnerau der Stadt Landshut. Die ableitbare Wassermenge nach dem Neuausbau beträgt 27,7 m<sup>3</sup>/s (27.700 l/s) und entspricht einem reduzierten HQ 100. Bei Trockenwetterlauf beträgt der Abfluss ca. 80 l/s.

Der Weiherbach wurde mittels einer Rohrleitung und eines Schiebeschachts an den Franzosengraben angeschlossen. Das Rückstauvolumen der Weiherbachau bei Hochwasser behandelt der nachfolgende Abschnitt Hochwassergefährdung und Retention.

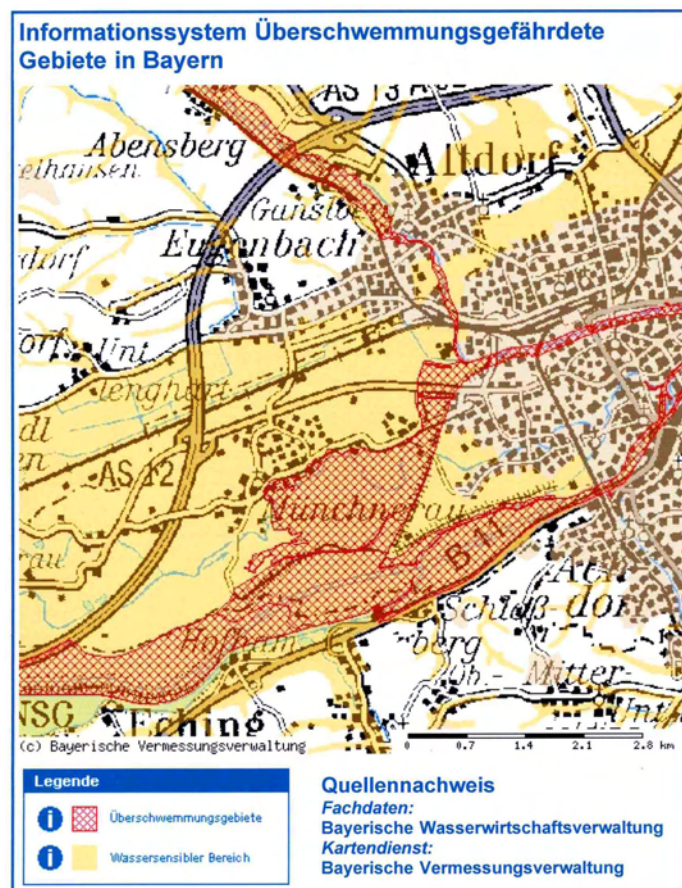
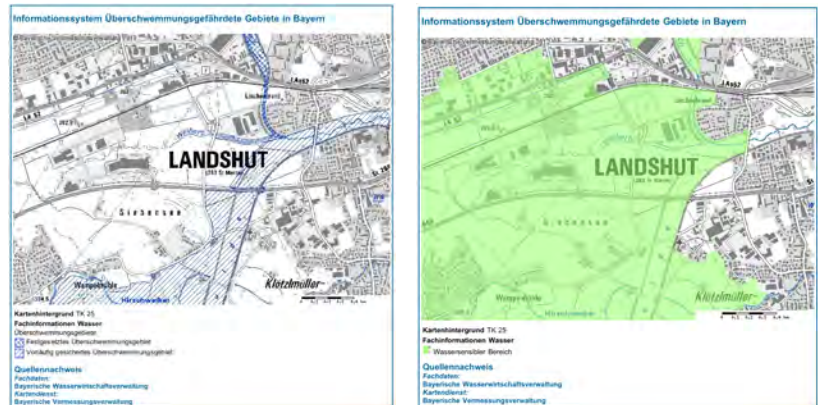


Abb.6 Überschwemmungsgefährdete Gebiete, Stand 2007

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013



Darstellung Überschwemmungsgefährdete Gebiete 2012

Der östlich der Fuggerstrasse befindliche Bebauungsbereich liegt im Überschwemmungsgebiet der Isar. Auch das tiefer liegende Gebiet westlich der Fuggerstr. dient als Überschwemmungsgebiet, wie es sich beispielsweise im August 2005 einstellte. Es ist allerdings nicht als Überschwemmungsgebiet, sondern als wassersensibler Bereich ausgewiesen worden.

Im Rahmen des Hochwasseraktionsprogramms 2020 der bayerischen Staatsregierung wurden zur Hochwasservorsorge auch im Stadtgebiet Landshut neue Erhebungen zur Hochwassergefährdung durchgeführt. Die Aussagen zur 'Isar-Überschwemmungsgebietsermittlung' stützen sich auf Ermittlungen des Wasserwirtschaftsamtes Landshut.

Die Überschwemmungsgrenzen sind auf der Grundlage des 100-jährlichen Hochwassers zu ermitteln. Die geänderte Hochwasserschutzplanung weist die folgenden drei Kategorien aus:

- Hochwassergefährdung,
- Wasserabflussgebiet,
- Wasserrückhalt.

Angaben über die Hochwassergefährdung des Untersuchungsgebietes sind im Erläuterungsbericht Teil B des Landschaftsplan Stadt Landshut auf S. 44 enthalten. Der folgende Kartenausschnitt weist diese 3 Kategorien im Untersuchungsgebiet aus:

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013



Abb.7 Isar-Überschwemmungsgebietsermittlung

In einigen Teilflächen haben sich zwischenzeitlich die Bezeichnungen geringfügig geändert. Eine Hochwassergefährdung besteht allerdings im gesamten Umgriff. Bei Versagen der Hochwasserschutzeinrichtungen kann der gesamte abgegrenzte Bereich überschwemmt werden.

Für den westlichen Gewerbegebietsbereich legte die UVS 1997 und der Bebauungsplan Nr. 10-104/1 eine Hochwassersicherheit auf HQ 50 nur in Teilbereichen fest (S. 14, Rahmenplanung für das Gewerbegebiet Landshut-Münchnerau, 1994).

## Wasserrückhalt

In dem Plan der 'Isar-Überschwemmungsermittlung' (siehe Abb.7) sind die Flächen des Wasserrückhalts abgegrenzt.

## Rückhalteraum

In der Flussaue, d.h. seitlich des Flussbettes wird bei Überschwemmung das ausgeferte Wasser zwischengespeichert (natürlicher Rückhalteraum). Dies führt dazu, dass das Wasser flussabwärts langsamer steigt, die Hochwasserwelle wird verzögert und verläuft flacher. Der Effekt der Rückhaltung ist umso größer, je geringer das Fließgefälle ist.

Zur Rückhaltefläche gehören großflächig die Weiherbachaue und Teilbereiche westlich der Flutmulde, die in Wasserabflussgebiete übergehen.

Ein Rückhalt von 31.000 m<sup>3</sup> kann in der Weiherbachaue für ein aus der Flutmulde zurückstauendes Wasser vorgehalten werden. Die Bemessungsgrundlage ist ein Wasserstand HW 100 von 391,95 üNN. Das Weiherbachgebiet mit den ursprünglichen Geländehöhen (ohne die bereits umgesetzten Baugebiete) hatte ein Rückhaltvolumen von 89.000 m<sup>3</sup>.

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

### 4.2.2 Bewertung

#### Bewertung Wasser

##### Oberflächenwasser

Alle Oberflächengewässer haben an sich eine hohe Bedeutung und besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen.

Durch den Gewässerausbau des Franzosengrabens und die künstliche Regulierung des Wasserspiegels ist der Weiherbach in seiner natürlichen Dynamik stark verändert worden. Nach wie vor besitzt der westliche Abschnitt des Weiherbachs einen mäandrierenden Lauf mit naturnahen Vegetationsstrukturen. Diese Strukturdiversität beinhaltet eine hohe Selbstreinigungskraft des Gewässers.

Der inzwischen abwechslungsreich mit Röhricht und Uferhochstauden eingewachsene Franzosengraben besitzt ebenfalls eine hohe Selbstreinigungskraft. Das breite Gewässerbett ist abwechslungsreich angelegt worden. Dem entsprechend weist er auch einen faunistisch wertvoller Lebensraum auf (siehe folgenden Abschnitt 4.4.1).

Die Wertigkeit der Gewässer ist als mittel zu betrachten. Ein Aufwertungspotenzial der Gewässer in Richtung einer natürlichen Dynamik ist vorhanden.

##### Grundwasserempfindlichkeit

Die Gefährdung des Grundwassers gegenüber Verschmutzung ist abhängig von dem Grundwasserflurabstand, dem Retentionsvermögen der Bodeneinheit sowie der Filterwirksamkeit der geologischen Schichten. Die Barrierewirksamkeit hängt ab von der Wasserdurchlässigkeit bzw. Wasserspeicherfähigkeit und Adsorptionsfähigkeit.

Grundwasserflurabstand: Die durch hoch anstehendes Grundwasser wertvollsten Flächen (0 - 1m) liegen in der Aue des Weiherbachs. Die restlichen Flächen mit Grundwasserflurabständen von 1 - 3 m besitzen mittlere Wertigkeit. Geringwertige Flächen (> 3 m Flurabstand) sind im Wesentlichen nicht vorhanden.

Aufgrund des geringen Grundwasserflurabstands kann von einer hohen Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers ausgegangen werden.

Die Filterwirksamkeit der quartären geologischen Schichten ist als sehr gering bis gering einzustufen. Die Flussmergelaufgaben weisen mittlere Filtereigenschaften auf. Das Kontaminationsrisiko des Grundwasser erhält in der Karte R2 des ABSP der Stadt Landshut die zweithöchste Stufe hoch in der 5-stufigen Skala. Die potenzielle Grundwassergefährdung wird im Landschaftsplan, Themenkarte 9b, hinsichtlich des Rückhaltevermögens des Bodens für sorbierte Stoffe als mittel beurteilt.

Im Untersuchungsgebiet überwiegt Ackerboden, der eine höhere Durchlässigkeit für Schadstoffe ins Grundwasser nach sich zieht. Im Vergleich ist die Bedeutung der Wiesennutzung für schadstoffarme Grundwasserbildung positiv zu beurteilen.

In der Gesamteinschätzung des Grundwassers gegenüber Verunreinigungen besteht eine hohe Empfindlichkeit.

##### Grundwasserneubildung

Der Hydrologische Atlas von Deutschland stuft das Grundwasservorkommen als ausgedehnt und sehr ergiebig ein. Die relative Grundwasserbildung ist gemäß ABSP Stadt Landshut und LEK Landshut hoch. Siehe dazu ebenfalls Themenkarte 9a, Landschaftsplan Stadt Landshut.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Überschwemmungsgebiete	Die ergiebige Grundwasserneubildungsrate von 300 bis 400 mm/a ist im Untersuchungsraum als hoch zu bewerten. Eine positive Rolle nehmen dabei die unversiegelten landwirtschaftlich genutzten Flächen ein.
Wasserrückhalt	Die natürlicherweise von Hochwasserabfluss (Überschwemmungsgebiete) und –rückhalt betroffenen Gebiete sind als hoch zu bewerten. Sie sind laut Wasserhaushaltsgesetz in ihrer Funktion zu erhalten und daher von Bebauung frei zu halten.
Wechselwirkungen	Hochwasserretentionsflächen sind generell für das Schutzgut Wasser als hochwertig einzustufen. Die in Karte 2 dargestellten Wasserrückhaltsflächen in der Weiherbachau und östlich der Fuggerstr. sind entsprechend als hoch einzustufen.
Fazit	<p>Die Lage und Ausprägung von Fließgewässern sind als prägendes Strukturelement für das Landschaftsbild von Bedeutung und tragen zur Erholung des Menschen bei.</p> <p>Das Grundwasser nimmt in den Wechselbeziehungen eine Schlüsselrolle ein. Der Wasserhaushalt ist ein wesentlicher Faktor für Bodenbildung und –struktur. In diesem Gebiet ist die Niedermoorentwicklung bzw. –degradierung davon betroffen. Des weiteren bedingt der Stoffein- bzw. –austrag durch Auswaschung die stoffliche Be- und Entlastung des Bodens. Hochanstehendes Grundwasser in Verknüpfung mit dem Schutzgut Boden bildet einen Sonderstandort für bestimmte, vielfach gefährdete Pflanzenarten.</p> <p><b>Zusammenfassung Bewertung</b></p> <p><b>Die Oberflächenwasser selbst sind wegen ihrer teils fehlenden Dynamik und des künstlichen Gewässerausbaus von mittlerer Bedeutung.</b></p> <p><b>Die Grundwasserneubildungsrate ist im gesamten Gebiet wegen ihrer Ergiebigkeit und grossen Ausdehnung als hoch zu bewerten. Eine weitere wichtige Rolle spielt im Untersuchungsgebiet die Weiherbachau für die Grundwasserneubildung, und für die durch das hoch anstehende Grundwasser bedingten intensiven Wechselwirkungen mit den Schutzgütern Boden und Pflanzen und Tiere.</b></p> <p><b>Eine hohe Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Schadstoffen besteht im Untersuchungsgebiet. Geplante gewerbliche Nutzungen tragen daher ein hohes Gefährdungspotenzial in sich.</b></p> <p><b>Eine besonders hohe Bedeutung zur Hochwasserentlastung nimmt das Überschwemmungsgebiet östlich der Fuggerstr. und die Weiherbachau in ihrer Funktion als Rückhalteraum ein. Die vor allem bei extremen Niederschlägen überschwemmten wassersensiblen Bereiche sind als hoch- bis mittel zu bewerten, da sie für den Wasserhaushalt auch bedeutend sind. Die wiesengenutzten Flächen sind in diesem Zusammenhang als höherwertiger als Ackerflächen zu beurteilen.</b></p>

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

4.3 Klima, Luft



Foto 3: Dunst in der Weiherbachaue (im Hintergrund LFoundry-Werke)

Klima, Luft

Das Schutzgut Klima und Luft ist in Karte 3 dargestellt.

Untersuchungsgegenstand

Als Untersuchungsgegenstand wurden folgende Faktoren herangezogen:

Kaltluftentstehung  
Frischluferversorgung der Stadt  
Einflüsse auf Lokalklima  
Lufthygiene

4.3.1 Bestand

Langtext siehe Anhang A.4.3.1

Das Landshuter Klima ist kontinental beeinflusst und charakterisiert durch:

Jahresniederschläge zwischen 750 und 850 mm  
sommerwarmes Wetter mit Trockenperioden und Starkregenfällen (Platzregen, Gewitter)  
hohe Anzahl an Nebeltagen  
Südwest- und Nordostwinde dominieren, im Sommer und Herbst 26 %  
Windstille, im Winter und Frühjahr 20%; überwiegend Schwachwinde  
mittlere Sonnenscheindauer 1750 Stunden (liegt über dem Landesdurchschnitt)  
Anzahl der "schwülen Tage" ca. 26 Tage.

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

### 4.3.2 Bewertung

#### Bewertung Klima, Luft

#### Bedeutung für das Lokal- und Kleinklima

Die überwiegend landwirtschaftliche Nutzung sowie die Bodenvoraussetzungen geben dem gesamten Gebiet eine hohe Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, dessen ausgleichende Wirkung jedoch aufgrund geringer Wind- und Schneisenfunktion auf das Lokal- und Kleinklima beschränkt bleibt. Das Gebiet wird als mittelwertig eingestuft.

#### Bedeutung für den innerstädtischen Luftaustausch

Den wertvollsten Teil des Untersuchungsgebietes stellt die Fläche im Südosten des Untersuchungsgebietes dar, die an die Flutmulde angrenzt (vgl. Karte 3). Die bodennahe, der Flutmulde angepasste Kaltluftströmung berührt den betrachteten Raum an der Südostseite, biegt anschließend dem Verlauf der Flutmulde folgend nach Osten um und verläuft ab hier entlang der Talachse. Die Flutmulde ist demnach für den Nordteil der Stadt Landshut die wichtigste Frischluftschneise für bodennahen Wind, der die dicht bebauten Stadtteile bei Schwachwindwetterlagen mit Frischluft versorgt bzw. für thermischen Ausgleich sorgt. Die Wirkung der Flutmulde beschränkt sich allerdings auf einen Streifen von ca. 50 - 100 m beidseitig, wenn die angrenzende Bebauung nicht zu hoch und zu geschlossen ist und damit nicht als Riegel wirkt. Aus stadtklimatischer Sicht ist diese an die Flutmulde grenzende Fläche (hoher Wert, 3) daher von Bebauung und großkronigen Bäumen freizuhalten.

Das übrige Untersuchungsgebiet wird mittel (2) bewertet, da hier zwar ein Kaltluftentstehungsgebiet mit lokalklimatischer Bedeutung besteht, welches aber keine übergeordnete Bedeutung für Frischluftzufuhr in die Stadt besitzt.

Eine nicht quantifizierte Vorbelastung der Kalt- und Frischluft besteht durch die Verkehrsemissionen der Staatsstraße 2045 und der BAB 92, die an das Untersuchungsgebiet angrenzt. Zudem wird eine 3-reihige Baumreihe, die an der Zufahrt zum LFoundry-Betriebsgelände gepflanzt wurde, in absehbarer Zeit zu einer Minderung der Luftzufuhr in die Flutmulde während der Vegetationsperiode führen. Ein Kaltluftstau allein durch die Dammschüttung für die Zufahrt, wie er im Rahmenplan angenommen wurde, konnte von HOFMANN nicht bestätigt werden.

#### Fazit

#### Zusammenfassung der Bewertung

**Die südöstliche Teilfläche zur Flutmulde ist als wertvollste Fläche anzusprechen, da hier die Ventilationsbahn der Frischluft-zuführenden Schwachwinde liegt. Die übrigen Flächen sind als mittelwertig eingestuft.**



**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

4.4 Tiere, Pflanzen und Lebensräume

siehe auch saP vom Februar 2013, Büro Faunakart



Foto 4: Schwertlilien in Franzosengraben

Flora und Fauna

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist in der Karte 4 Bestand und Karte 5 Bewertung dargestellt.

Im Sommer 2012 wurde aufgrund der geänderten Gesetzeslage eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für die Arten Rebhuhn, Feldlerche, Zauneidechse und Schlingnatter in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt (siehe gesonderter Bericht Planungsbüro Faunakart vom 14.02.2013). Die artenschutzrechtlichen Erfordernisse werden in den Kapiteln A 5.1.4, 6.2 und 6.3 zitiert.

Untersuchungsgebiet

Naturräumlich wird das Untersuchungsgebiet der Einheit Unteres Isartal (061) angegliedert (BaySTMLU, 1989). Auf den Niederterrassenschottern bildet der Erlen-Eschen-Auwald (Pruno-Fraxinetum) die potentiell natürliche Vegetation (SEIBERT, 1968). Wie sich am trocken gefallenen Weiherbach zeigt, der das Planungsgebiet von West nach Ost durchzieht, spielt diese Pflanzengesellschaft periodisch überschwemmter Standorte heute sicherlich eine geringere Rolle, da Sedimentfracht durch Überschwemmung kaum mehr gegeben ist. Grundwasserabsenkungen durch Entwässerungsmaßnahmen im landwirtschaftlich intensiv genutzten Landshuter Westen lassen auch Niedermoor- und Streuwiesenvegetation unter heutigen Bedingungen auf den teils anmoorigen Böden südlich der Bahnlinie nicht mehr entstehen. Mit den Restbeständen alter Kulturlandschaft, die nicht dem Nutzungsdruck gewichen sind, konnten sich jedoch einige sehr wertvolle Tier- und Pflanzenarten im Gebiet halten.

Untersuchungsgegenstand

Untersuchungsgegenstand ist die qualitative und quantitative Ausstattung des Untersuchungsgebietes mit Lebensräumen für Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt. Die Bestandserfassung und Bewertung setzt sich aus der Realnutzung, den Lebensraumtypen/Biotopen und der Fauna aufgrund vorliegender Datengrundlagen zusammen.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Bewertung Tiere, Pflanzen	<p>4.4.1 Bestand Langtext Bestand siehe Anhang A.4.4.1</p> <p>Besonders hervorzuheben ist das Rebhuhn- und Eisvogelvorkommen, die das Vorkommen hochwertiger Lebensräume für gefährdete Tier- und Pflanzenarten im Planungsgebiet zeigen.</p> <p>4.4.2 Bewertung</p> <p>Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume ist in der Karte 5 Bewertung dargestellt.</p> <p>Die Bedeutung der Arten und ihrer Lebensräume wird anhand eines dreistufigen Bewertungsschlüssels vorgenommen.</p> <p>Die Bewertungskriterien und ihre Ermittlung der Bewertungskategorien befindet sich im Anhang der UVS 1997.</p> <p>Naturraumbezogene Seltenheit, Gefährdung: Alle planungsrelevanten Arten bzw. deren Habitate, die auch in der Karte dargestellt sind, sind hier berücksichtigt. Der Rebhuhnlebensraum wird als hochwertig eingestuft, der Lebensraum anderer Leitarten als mittelwertig. Flächen mit keinem besonderen Artvorkommen gelten als geringwertig.</p> <p>Alter / Wiederherstellbarkeit: Dieses Kriterium wurde vor allem zur Bewertung der Gehölze z.B. entlang des Weiherbachs verwendet.</p> <p>Dort stocken die meisten der landschaftsbildprägenden, alten und daher nur langfristig wiederherstellbaren Weichholzbestände, die im Untersuchungsgebiet in weitgehend geschlossenem Bestand erhoben wurden. In den Bestandslücken entwickelten sich schilfreiche Hochstaudenfluren sowie Mädesüß- und ruderal geprägte Hochstaudenfluren oder Sträucher.</p> <p>Lebensraumqualität / Naturnähe: Die vorhandenen Biotop- und Lebensraumtypen können in die folgenden Kategorien eingeordnet werden:</p> <p>naturnah (z.B. Magerrasenentwicklungen und röhrichtreiche Bestände am Franzosengraben, Mädesüß- Hochstaudenflur am Weiherbach, Grabenabschnitte mit Großseggenbeständen,)</p> <p style="padding-left: 40px;">halbnatürlich (z.B. Extensivgrünlandreste und gewässerbegleitende Gehölzbestände am Weiherbach, Hecken und Gebüsche)</p> <p style="padding-left: 40px;">naturfern (Acker, Intensivgrünland)</p> <p>Ökologisches Entwicklungspotenzial: Das Kriterium wird in erster Linie bei der Bewertung der Biotope mit Vorkommen gefährdeter Arten / Leitarten / Bemerkenswerter Arten verwendet.</p> <p>Das Entwicklungspotenzial von Extensivgrünlandflächen mit Feuchtigkeits- und Magerkeitszeigern wird hoch bewertet.</p> <p>Der Großteil der Lebensräume weist zum derzeitigen Stand überwiegend eine hohe Empfindlichkeit auf: die wenigen nährstoffarmen Reststandorte wie z.B. am Weiherbach werden durch die weitgehend intensive landwirtschaftliche Nutzung (insbesondere Nährstoff- und Pestizideintrag) beeinträchtigt.</p>
---------------------------	--

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

---

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Fazit

Biotope mit Verbundfunktion im Untersuchungsgebiet sind entlang des Weiherbachs, des Mittergrabens und des Franzosengrabens sowie entlang der Bahnböschung vorhanden.

Als regional bedeutsam bewertet das ABSP Stadt Landshut den Weiherbach, Mittergraben, die Pfettrach und die östlichen Magerwiesen zur Flutmulde.

**Zusammenfassung der Bewertung**

**Über den engeren Untersuchungs (Eingriffs-)raum verteilt sind die Weiherbachbereiche und das nordöstliche Teilgebiet im Umgriff des Franzosengrabens sowie die anschließenden extensiven Magerrasen und -wiesen zur Flutmulde am höchsten zu bewerten. Hier bestehen zum großen Teil Rebhuhnlebensräume, die die extensiv genutzten Feucht- und Trockenlebensräume aufsuchen.**

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

4.5 Mensch, Erholung



Foto 5: Spaziergänger in der Nähe des LFoundry-Werkes

Das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit ist in der Karte 6 dargestellt.

Unter dem Schutzgut Mensch werden Faktoren verstanden, die die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beeinflussen. Eine gesunde Umwelt für den Menschen wird gemessen an Lärmfreiheit, Schadstofffreiheit, Freiheit von visuellen Beeinträchtigungen in seinem Wohnumfeld und den Möglichkeiten der naturbezogenen, ruhigen Erholung. Als wichtiger Aspekt ist die vorhandene Naherholungsfunktion zu beachten.

Untersuchungsgegenstand

Naturbezogene Erholung als Nutzungsanspruch des Menschen mit daraus abgeleiteten Folgen für Wohlbefinden und Gesundheit

4.5.1 Bestand

Langtext siehe Anhang A.4.5.1

Die freiraumbezogene Erholung im Untersuchungsgebiet bezieht sich im wesentlichen auf Radfahren, Joggen, Langlaufen und Spazierengehen. Durch die markanten Gehölzbestände im Weiherbachbereich und Gehölzgruppen an den Gräben, an der Bahn- und Straßenböschung sowie magere, blüten- und insektenreiche Böschungen im Bereich des Franzosengrabens sind erlebniswirksame Strukturen vorhanden. Sie sind aber durch Geruchs- und Lärmbelastung durch den südlich angrenzenden Autobahnzubringer (Staatsstraße 2045) sowie die Lärmbelastung der nördlich angrenzenden Bahnlinie vorbelastet.

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

## 4.5.2 Bewertung

## Bewertung Mensch, Erholung

Das Naherholungspotenzial dieser Landschaft wird im ABSP Stadt Landshut in der Karte E.1 als mittel bezeichnet. Die Karte 3 Freiraumverbindung ordnet das Gebiet den „Landschaftsräumen mit mittlerem – hohem Naherholungspotenzial“ zu. Eine Freiraumverbindung im Bereich des Weiherbachs ist in Form eines Trampelpfades vorhanden.

Ein mittleres Naherholungspotenzial des Gebietes besteht laut Landschaftsplan. Der Bereich des Franzosengrabens und des sich westlich anschließenden Gebietes weist laut Landschaftsplan für eine naturbezogene Erholung hohe Entwicklungsmöglichkeiten auf.

Das Bewertungsschema der erholungsrelevanten Faktoren für die Erholung ist in der Tabelle im Anhang ersichtlich. Folgende Kriterien werden für die Bewertung herangezogen:

## Erlebnisqualität der Landschaft

Die landschaftliche Eigenart und das landschaftstypische Feinrelief sind noch erkennbar, aber teils durch Nutzungsänderung verändert. Erlebniswirksame Strukturen sind in Form markanter Gehölzbestände, einzelner naturnaher Strukturen vorhanden. Eine hohe Erlebnisqualität durch Naturbeobachtung besteht im Bereich Franzosengrabens, Weiherbach und Mittergraben (Wert 3).

## Erreichbarkeit / Zugänglichkeit

Spezielle Erschließung für Fußgänger und Radfahrer ist beidseitig am Franzosengrabens, an der Pfeittrach und parallel zur Staatsstraße 2045 vorhanden (Wert 2).

## Lärm- und Geruchsbelastung, Zerschneidung:

Nach WANNINGER (1995, Karte 3) wird das gesamte Untersuchungsgebiet zur Bahn in eine Lärmbelastungszone > 55 dB (A) eingeordnet. Der Zerschneidungsgrad ist mittel durch 2 Hochspannungsleitungen, zwei dominante Verkehrslinien begrenzen das Untersuchungsgebiet (Wert 2).

## Intensität der Erholungsnutzung

wird als mittel eingestuft. Die Voraussetzungen für naturbezogene Erholung im Untersuchungsgebiet sind aufgrund mittlerer Ausstattung der Erschließung, teilweiser Lärmbelästigung nicht optimal. (Wert 2).

## Fazit

**Zusammenfassung der Bewertung**

**Die Bewertungskriterien machen deutlich, dass die höchste Wertstufe drei wegen gegebener Beeinträchtigungen und teilweise fehlender Erschließung nicht vergeben werden konnte.**

**Für das Untersuchungsgebiet ergibt sich daraus eine mittlere Wertigkeit (2).**

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

4.6 Landschaft



Foto 6: Reizvoller Wechsel von Gehölzkulisse und landwirtschaftlicher Nutzung in der Weiherbachau

Das Schutzgut Landschaft ist in der Karte 7 dargestellt.

Neben ihren ökologischen Funktionen im Naturhaushalt besitzt die Landschaft auch eine durch die Sinne des Menschen erfassbare, strukturelle Dimension. Unter Landschaft wird demnach die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft verstanden (GASSNER/WINKELBRANDT, 1997).

Untersuchungsgegenstand

Als Untersuchungsgegenstand wurden folgende Faktoren herangezogen:

Veränderungen der optischen und ästhetischen Qualitäten des Landschaftsbildes als Erscheinungsform einer Landschaft, die der Mensch mit sämtlichen Wahrnehmungsmöglichkeiten erfassen kann.

4.6.1 Bestand

Langtext siehe Anhang A 4.6.1

Die Landschaft ist aufgrund der Blickbezüge und der Gehölzbestände als reizvoll zu bezeichnen, jedoch vorbelastet durch Gewerbebauten und Hochspannungsleitungen.

4.6.2 Bewertung

Folgende Kriterien werden für die Bewertung herangezogen.

Landschaftliche Eigenart

Die landschaftliche Eigenart und das landschaftstypische Feinrelief sind noch erkennbar. Der Talraum bildet eine attraktive, typische gegliederte Landschaft, auch wenn im Talraum eine intensive Landwirtschaft betrieben wird. Durch Entwässerung, Grundwasserabsenkung ist die landschaftstypische Grünlandnutzung überwiegend der Ackernutzung gewi-

Bewertung Landschaft

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

chen. Die Ortsränder der umgebenden Siedlungen sind stellenweise mangelhaft eingegrünt. (Wert 2, mittel)  
Naturbetonte Gewässer sind noch vorhanden. Der Weiherbach ist optisch durch den fast durchgehenden Gehölzsaum und den mäandrierenden Verlauf wirksam. Er trägt bedeutend zu einer Gliederung der Landschaft bei und ist als Orientierungspunkt des Vorhabensgebiets zu werten. Auch naturnahe Grabenreste mit Röhricht oder Hochstauden finden sich im Gebiet. (Wert 3 hoch)

### Landschaftliche Vielfalt

Durch die markanten Gehölzbestände im Weiherbachbereich und Gehölzgruppen und blütenreichen Flächen am an der Bahn- und Straßenböschung sind landschaftstypische Gehölzbestände vorhanden. Zur landschaftlichen Vielfalt tragen v.a. auch der Weiherbach mit Gehölzsaum, der Franzosengraben mit blütenreichen Magerrasen, Gehölzgruppen und Röhrichtflächen, naturnahe Grabenreste und die relativ kleinteilige Nutzung bei (Wert 3, hoch). In der Karte 7 (Bestand und Bewertung Landschaftsbild) wurde die Vielfalt durch Hervorheben der Abstände landschaftsbildprägender Strukturen deutlich gemacht.

### Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Der Zerschneidungsgrad ist mittel (2 Hochspannungsleitungen). Zwei dominante Verkehrslinien (Staatsstraße 2045 und Bahnlinie München - Regensburg) tangieren das Untersuchungsgebiet. Sie verlaufen auf Dämmen und grenzen das Gebiet optisch von den umgebenden Räumen ab (Wert 2, mittel).

### Blickbezüge

Von den meisten Standorten im Untersuchungsgebiet gibt es Blickbeziehungen zur Eugenbacher Kirche im Nordwesten und zur Stadtsilhouette Landshuts mit Burg Trausnitz und weithin sichtbarem Martinsturm im Südosten als unverwechselbare Merkzeichen, die die Orientierung ermöglichen. Diese Blickbeziehungen tragen zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei (Wert 3, hoch).

Fazit

### Zusammenfassung der Bewertung

**Die Bewertung anhand der beschriebenen Kriterien zeigt, dass die Landschaft an sich durchaus positiv zu bewerten ist, jedoch Vorbelastungen wie Zerschneidung, störende und trennende Elemente sowie mangelhaft eingegrünte Ortsränder vorweist. Die Beeinträchtigungen sind jedoch abgeschwächt zu sehen im Vergleich zur Bewertung und der Diplomarbeit von WANNINGER (1995), da die Zerschneidung, Lärm und Zersiedelung nicht im Gebiet selbst stattfinden, sondern es nur tangieren.**

**Insgesamt wird daher das Gebiet als mittel eingestuft, wobei der Weiherbachbereich als Untereinheit des Unteren Isartals und der Franzosengraben die Wertstufe hoch erhält.**

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

4.7 Kultur- und Sachgüter



Foto 7: Burgfriedenssäule im westlich angrenzenden Bebauungsplangebiet

Die Kultur- und Sachgüter sind in der Karte 8 dargestellt.

Untersuchungsgegenstand

Bodendenkmale, Burgfriedenssäulen und deren Ersatzsteine;  
Hochspannungsleitungen

4.7.1 Bestand  
siehe Anhang A.4.7.1

Im Planungsgebiet ist ein Ersatzstein für eine nicht mehr vorhandene Burgfriedenssäule vorhanden.

4.7.2 Bewertung

Bewertung Kulturgüter

Kulturell bedeutsame Elemente: Die Lage des vermuteten Bodendenkmals wird als hoch empfindlich eingestuft. Sofern nur noch Ersatz - Betonsteine für Burgfriedenssäulen vorhanden sind, wird die mittlere Empfindlichkeit zugeordnet.

Die Hochspannungsmasten und dazugehörigen Freileitungen beeinträchtigen das Landschaftsbild (siehe auch 4.6.)

Fazit

**Zusammenfassung Bewertung**

**Dem Ersatzstein der Burgfriedenssäule wird eine mittlere Empfindlichkeit zugeordnet.**



**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

**5. Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes**

5.1 Bei Durchführung gemäß Bebauungsplan

5.1.1 Wirkungsprognose und Risikostufen Boden  
Langtext siehe Anhang A.5.1.1

**Zusammenfassung des Risikos**

Während der Bauphase kann das Risiko durch Senken der Eingriffsintensität gering bis mittel gehalten werden. Der wesentliche Eingriff durch Auffüllung und Versiegelung sowie Einschränkung der Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Wasser besteht durch die Anlage des Gewerbegebietes und kann bei Durchführung des Bauvorhabens nicht verhindert werden. Da durchwegs Böden mittlerer und hoher Wertigkeit auftreten, ist das Risiko auf den betroffenen Flächen durch die Anlage des Gewerbegebietes als hoch einzustufen.

5.1.2 Wirkungsprognose und Risikostufen Wasser  
Langtext siehe Anhang A.5.1.2

**Zusammenfassung des Risikos**

Während die Auswirkungen der Bauphase auf das Schutzgut Wasser weitgehend als gering zu betrachten sind, entstehen durch die Anlage auch mittlere Risiken, die durch die verminderte Grundwasserneubildung und die Funktionsänderung des Retentionsraumes bedingt sind.

5.1.3 Klima/Luft, Wirkungsprognose und Risikostufen  
Langtext siehe Anhang A.5.1.3

**Zusammenfassung des Risikos**

Das durch die Versiegelung entstehende Risiko wird durch Minimierungsmaßnahmen auf ein mittleres Maß gesenkt.

5.1.4 Pflanzen- und Tierwelt / Arten und Lebensräume, Wirkungsprognose und Risikostufen  
Langtext siehe Anhang A.5.1.4

**Zusammenfassung des Risikos**

Da Minimierungsmaßnahmen nur in sehr beschränktem Maß für die Eingriffe in die teilweise wertvolle Tier- und Pflanzenräume möglich sind, verbleibt ein mittleres bis hohes Risiko, das durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden muss.

5.1.5 Mensch, Erholung, Wirkungsprognose und Risikostufen  
Langtext siehe Anhang A.5.1.5

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

**Zusammenfassung des Risikos**

Die Eingriffsintensität sowie das Risiko ist während der Bauzeit gering. Dies gilt jedoch nur bei der vorausgesetzten Streckung der Bauzeit über einen langen Zeitraum, wodurch die Wirkung einer Großbaustelle durch weniger störende kleinere Baustellen ersetzt wird und eine Verteilung des Verkehrsaufkommens stattfindet. Die Gewerbebauten beeinträchtigen die Erholungseignung, da die Erlebnisqualität des Raumes durch weitere Zerschneidungseffekte und Verkleinerung des optisch erfassbaren Naturraumes gemindert wird. Die Intensität des Eingriffs ist im gesamten Gebiet aufgrund schon bestehender Vorbelastungen als mittel einzustufen.

## 5.1.6 Landschaft, Wirkungsprognose und Risikostufen

Langtext siehe Anhang A.5.1.6

**Zusammenfassung des Risikos**

Die irreversible Veränderung des Landschaftsbildes durch Maßnahmen zum Hochwasserschutz und die Gewerbebauten stören das Erscheinungsbild des Raumes durch weitere Zerschneidungseffekte und Verkleinerung bzw. durch weitgehenden Verlust des optisch erfassbaren Naturraumes. Die Planung stellt eine mittlere Eingriffsintensität in das Landschaftsbild dar und wirft ein mittleres Risiko auf.

## 5.1.7 Kultur- und Sachgüter, Wirkungsprognose und Risikostufen

Langtext siehe Anhang A.5.1.7

**Zusammenfassung des Risikos**

Durch Minimierungsmaßnahmen in der Bauphase sowie durch Einhaltung der Denkmalschutzaufgaben ist das Risiko durchwegs als gering anzusehen und kann durch geringfügige Ersatzmaßnahmen als ausgeglichen betrachtet werden.

## 5.1.8 Wechselwirkungen, Wirkungsprognose und Risikostufen

Wirkung:

Durch die bestehende Beeinträchtigung der Abhängigkeiten der Schutzgüter untereinander wird die Summenwirkung der Risiken nicht höher eingestuft als die einzelnen Risiken, und daher nicht zusätzlich für die Wechselwirkungen bilanziert.

Nachfolgende Grafik zeigt die veränderte Wirkungskette durch den geplanten Eingriff der Maßnahmen zum Hochwasserschutz und Bebauung und die Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter.

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

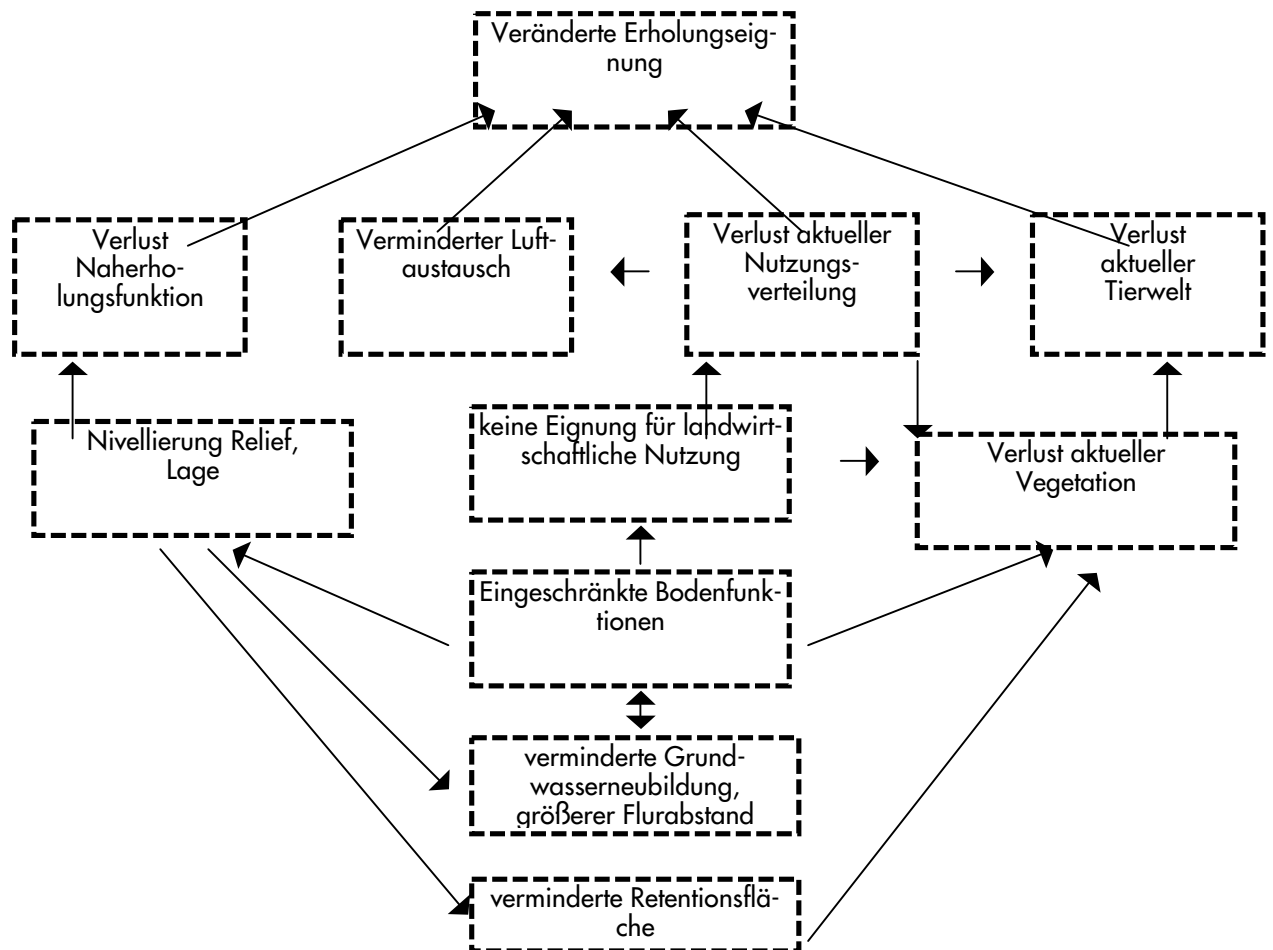


Abb. 8 Wirkungsgefüge Planung, Wechselwirkungen

5.2 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung dürfte die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung weitergeführt werden und die Tier- und Pflanzenlebensräume, der Retentionsraum, die Böden und der Naherholungsraum mit seinen Vorbelastungen bleiben bestehen. Die überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung bedingt aber auch teilweise Stoffeinträge in wertvolle Lebensräume, die nach Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das geplante Gewerbegebiet verringert werden. Bei Nutzungsaufgabe besteht hohes Potenzial für die Entwicklung von aus natur- schutzfachlicher Sicht wertvollen Lebensräumen (siehe auch 3.3).

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

### 6. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

6.1 Einstufung Schutzgüter vor Bebauung  
Siehe 4.1 – 4.8

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Minimierung  
Durch geeignete Maßnahmen lassen sich bei allen Schutzgütern Eingriffe und negative Auswirkungen vermieden, vermindern und minimieren. Die Maßnahmen sind schutzgutbezogen im Anhang unter Punkt A.6.2 aufgeführt.

6.3 Ermittlung Kompensationsbedarf

Auf Grundlage des in Kap. 4.1 – 4.8 beschriebenen Umweltzustandes werden in Orientierung am „Leitfaden“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen zur Anwendung der Naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft bewertet und der erforderliche Ausgleichsflächenbedarf ermittelt.

Einstufung der geplanten Nutzung

Die geplante bauliche Nutzung sieht mit der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ 0,7) einen hohen zu erwartenden Versiegelungs- und Nutzungsgrad vor. Deshalb gehört das Gebiet zum Typ A I – A III. Im Bereich der Auffüllungen bzw. Abgrabungen für Privates Grün und Öffentliches Grün ist keine Versiegelung zu erwarten, somit zählen diese Flächen zum Typ B I – III.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

Zur Vermeidung und Minderung sind grünordnerische und bauliche Maßnahmen zur Gestaltung des Planungsgebietes und zur optischen Einbindung vorgesehen. Sie sind durch Festsetzungen im Bebauungsplan nach § 9 (1) BauGB verbindlich festgesetzt (vgl. Kap. 7). Diese wurden schutzgutbezogen in Kap. A.6.2.1 – A.6.2.7 zusammengestellt.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Durch die Überlagerung der Kategorieeinstufungen des Bestandes mit der Einstufung der geplanten Nutzungen (Eingriffsschwere) ergibt sich auf dem geplanten Grundstück eine Beeinträchtigungsintensität, die auf der Grundlage der **Matrix zur Festlegung von Kompensationsfaktoren** des Leitfadens wie folgt umgesetzt wird:

Die Einstufung in Wertstufe III erfolgt durch die Überlagerung von mindestens 4 als hochwertig eingestuftem Schutzgütern (siehe Plan 10). Diese Einstufung trifft aber auf die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches nicht zu. Das gesamte Planungsgebiet wird der Wertstufe II (mittlerer Wert) zugeordnet.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Einstufung des Bestandes vor Bebauung: A II, B II

Kompensationsfaktoren: B II: 0,5 – 0,8; A II: 0,8 – 1,0

Bei der Festlegung der jeweiligen Kompensationsfaktoren werden die Bemühungen der Stadt durch die festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs in Natur und Landschaft beizutragen, mindernd berücksichtigt.

Durch die Minimierungsmaßnahmen (u.a. Dachbegrünung) lassen sich folgende Faktoren begründen:

B II: 0,5; A II: 0,8

Der Eingriff auf Flächen mittlerer Bedeutung wird also von 310.571 m<sup>2</sup> (Eingriffsfaktor 1,0 und 0,8) um 92.383 m<sup>2</sup> auf 218.188 m<sup>2</sup> (Eingriffsfaktor 0,8 und 0,5) gemindert. Der Ausgleichsbedarf wird also um ca. 9,2 Hektar gemindert, was aber nur durch die vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen möglich wurde.

Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Eingriff auf Fläche mit mittlerer Bedeutung		Fläche	Faktor	Ausgleichserfordernis
	Baufelder	191.902 m <sup>2</sup>	0,8	
	Erschließung Straßen	11.008 m <sup>2</sup>	0,8	
	Erschließung Wege	6.762 m <sup>2</sup>	0,8	
Summe		209.672 m <sup>2</sup>	0,8	167.738 m <sup>2</sup>
	Privates Grün	32.892 m <sup>2</sup>	0,5	
	Öffentliches Grün (Auffüllung bzw. Abgrabung)	68.007 m <sup>2</sup>	0,5	
Summe		100.899 m <sup>2</sup>	0,5	50.450 m <sup>2</sup>

<b>Summe Eingriff</b>				<b>218.188 m<sup>2</sup></b>
-----------------------	--	--	--	------------------------------

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

<b>Ausgleich</b>			
Öffentliches Grün mit Faktor 2,5	52.795 m <sup>2</sup>	2,5	131.988 m <sup>2</sup>
Öffentliches Grün mit Faktor 2,0	27.217 m <sup>2</sup>	2,0	54.434 m <sup>2</sup>
Privates Grün	32.892 m <sup>2</sup>	1,0	32.892 m <sup>2</sup>
Franzosengraben optimiert	13.996 m <sup>2</sup>	1,0	13.996 m <sup>2</sup>
<b>Summe interner Ausgleich</b>			<b>233.310 m<sup>2</sup></b>
<b>Verbleibender Überschuss</b>			<b>15.122 m<sup>2</sup></b>

In den Karten 11 und 12 sind die entsprechenden Flächen dargestellt.

Der verbleibende Überschuss von 15.122 m<sup>2</sup> wird im Bebauungsplan schraffiert dargestellt.

Zusätzlich zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen aufgrund der im Sommer 2012 durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich (siehe gesonderter Bericht Büro Faunakart, Februar 2013), die im folgenden zitiert werden:

Da durch die geplante Maßnahme unter Beachtung der formulierten Optimierungsmaßnahmen Verbotstatbestände berührt werden können, sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (sog. CEF-Maßnahmen, vgl. Guidance document Eu 2007, Continuous ecological functionality-measures) notwendig, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden.

Bei der Beurteilung der Betroffenheit saP-relevanter Arten können somit (vorgezogene) funktionserhaltende Kompensationsmaßnahmen (CEF) durchgeführt werden, damit Verbotstatbestände gar nicht erst auftreten bzw. nicht berührt werden.

Die CEF-Maßnahmen werden auf die durch das Vorhaben beeinträchtigten Arten Zauneidechse, Schlingnatter, Rebhuhn und Feldlerche ausgerichtet.

<b>C1</b>	Begünstigte Art / Gilde / Tiergruppe:
	<p><b>Grünlandfläche für Rebhuhn incl. weiterer Feld- und Wiesenbrüter und Reptilien - Neuschaffung/Optimierung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Nahrungshabitaten</b></p> <p><i>(Rebhuhn incl. weiterer Wiesenbrüter wie Kiebitz oder Wachtel)</i></p> <p>Bereitstellung einer 1,0 ha großen extensiv bewirtschafteten Grünlandfläche im räumlichen Zusammenhang (bis 1,0 km) zu den Nachweisbereichen des Rebhuhns nördlich des Franzosengrabens. Der Fokus der naturschutzorientierten „Flächengestaltung“ soll auf eine für Wiesen/Bodenbrüter (Rebhuhn, Feldlerche inkl. Kiebitz und Wachtel) geeignete abwechslungsreiche Oberflächenstruktur mit temporär wassergefüllten Mulden/Senken (Niederschlag, Grundwasserschwankungsbereich)</p>

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

und ca. maximal 0,3 m hohen Hügeln bestehen. Der Bereich sollte grundsätzlich gemäht werden können, um aufkommende Gehölze oder Neophyten (Goldrute, Springkraut) bzw. Hochstauden in Schach halten zu können. Eine Düngung ist nicht erlaubt. Als Entwicklungsziel ist eine Magerwiese zu entwickeln. Die Fläche ist dauerhaft zu erhalten. Als Pflegemaßnahmen ist eine 2-schürige Mahd, 1. Mahd nicht vor dem 01.07, 2. Mahd ab dem 01.09. durchzuführen. Ist das Pflegeziel Magerwiese erreicht, kann auch auf eine Herbstmahd ab dem 01.09 umgestiegen werden. Zudem sind in der Grünlandfläche punktuell 2-4 m breiter Brache/Saumstreifen anzulegen. In den Brache/Saumstreifen sollen einzelne Sand/Kieshaufen (je ca. 1,5 Kubikmeter) mit Totholzelementen sowie/oder einzelne standortheimische Strauchgruppen (teilweise Verwendung von Dornensträuchern) mit einem Abstand von mindestens 25 m angelegt werden. Die Sand/Kieshaufen mit Totholzelementen und Strauchgruppen können miteinander kombiniert werden. Bei Bedarf Entbuschung und Teilmahd. Als Pflege ist eine rotierende Herbstmahd ab dem 15.09 durchzuführen. Es darf nie der gesamte Brache/Saumstreifen gemäht werden. Mindestens die Hälfte des Brache/Saumstreifen muss über den Winter stehen bleiben. Entwicklungsziel ist die Schaffung eines kleinräumigen Mosaiks aus vegetationsfreien und grasig-krautigen Flächen und verbuschten Bereichen / Gehölzen. (Falls innerhalb der Grünlandfläche kein Brachestreifen angelegt werden können ist stattdessen ein 2-4 m breiter Brachestreifen an Weg-, Wiese- oder Ackerrändern (jährlich wechselnde Stellen) auf einer Gesamtlänge von 300 m in mindestens 50 m langen Streifen auf Flächen im räumlichen Zusammenhang (bis 1,0 km) zu den Nachweisbereichen des Rebhuhns nördlich des Franzosengrabens zu etablieren. Als Pflege ist eine Herbstmahd ab dem 15.09 durchzuführen.)

Beginn der Maßnahme; Zeitdauer bis Wirksamkeit: 1 Jahr Vorlauf vor Baubeginn; vor oder nach den allgemeinen Vogelbrut- und Aufzuchtzeiten (01.03. – 30.09.);

Pflegezeitraum: Dauerpflege

Ortsbezug:

10.000 m<sup>2</sup> (1,0 ha) große wiesenbrütergerechte Ausgleichsfläche im räumlichen Zusammenhang (bis 1,0 km) zu den Nachweisbereichen des Rebhuhns nördlich des Franzosengrabens. Die Ausgleichsfläche "Rebhuhn" liegt zusammen mit den für die naturschutzfachliche Eingriffsregelung benötigten Ausgleichsflächen am östlichen Rand des GE "Münchnerau" und ist im Bebauungsplan dargestellt.

**Nachweise für das Rebhuhn stammen aus dem nördlichen Bereich des geplanten Gewerbegebietes „Münchnerau“ nördlich des Franzosengrabens. Die Maßnahme C1 muss daher zumindest 1 Jahr vor einer Inanspruchnahme der Flächen im nördlichen Teil des geplanten Gewerbegebietes „Münchnerau“ (nördlich des Franzosengrabens), außerhalb der Vogelbrutzeit, umgesetzt werden. Bei der Schaffung der Ausgleichsfläche kann auch in Vorleistung gegangen werden.**

**Die Ausgleichsfläche "Rebhuhn" liegt zusammen mit den für die naturschutzfachliche Eingriffsregelung benötigten Ausgleichsflächen am östlichen Rand des GE "Münchnerau". Durch den Ausgleichsbedarf für das "Rebhuhn" und dem Ausgleichsbedarf aus der naturschutzfachliche Eingriffsregelung entsteht somit eine mehrere Hektar große Ausgleichsfläche. Das Lebensraum- und Habitatangebot sowie Quali- und Quantitäten u.a. für das Rebhuhn werden durch die Zusammenlegung der beiden Ausgleichsflächen deutlich erhöht.**

**Die Pflegemaßnahmen auf den beiden Ausgleichsflächen wurden aufeinander abgestimmt. Nichtsdestotrotz sollen durch eine jährliche Begehung unter Mitwirken der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Landshut detaillierte Pflegemaßnahmen auf der gesamten Ausgleichsfläche für das jeweilige nächste Jahr festgelegt werden. Zugleich kann dadurch in nicht beabsichtigte/erwünschte Entwicklungen auf der Fläche zeitnah reagiert werden.**

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

C2

**Anlage von Lerchenfenstern - Neuschaffung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten***(Feldlerche)*

Anlage von 6 Lerchenfenstern in einem Bereich außerhalb eines 100 m Korridors des geplanten Gewerbegebietes (= vorbelasteter Bereich) in Getreideäckern. Ein Lerchenfenster ist eine Fehlstelle im Acker, vorzugsweise wird es im Getreide angelegt. Die Anlage eines solchen Fensters ist einfach: Während der Einsaat wird die Sämaschine für ein paar Meter angehoben. Auch eine nachträgliche Anlage, z.B. durch grubbern, ist möglich. Adulte Feldlerchen können diese Fehlstellen als „Anflugschneisen“ nutzen, ihre Nester legen sie dann im umliegenden Getreide an. Dort finden sie die benötigte Deckung, doch durch die Fenster ist der Bestand auch für die Jungen immer noch hell genug. Neben der Feldlerche profitieren auch andere Arten wie Rebhuhn, Goldammer oder Feldhase von der Anlage der Lerchenfenster.

- Minimum zwei bis maximal zehn Fenster/ha, Sämaschine für einige Meter anheben, z.B. bei 3 m-Sämaschine für 7 m anheben (Richtwert: 20 m<sup>2</sup> pro Fenster)
- möglichst großen Abstand zu den Fahrgassen halten (diese werden von Fressfeinden wie Fuchs oder Katze als Wege genutzt),
- mindestens 25 m vom Feldrand sowie 50 m von Straßen, Hecken und Greifvogelansitzen entfernt,

Nach der Anlage kann das Lerchenfenster wie der restliche Schlag bewirtschaftet werden.

Beginn der Maßnahme; Zeitdauer bis Wirksamkeit: 1 Jahr Vorlauf vor Baubeginn; Sofort

Pflegezeitraum: Dauerpflege



## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

<b>C3</b>	<p><b>Lebensrauroptimierung entlang der Bahnlinie München – Regensburg</b></p> <p><i>(Zauneidechse, Schlingnatter)</i></p> <p>Neuschaffung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse und die Schlingnatter durch die Anlage von 5 Kies- und Sandhaufen (je ca. 1,5 Kubikmeter) mit Totholzelementen sowie einzelner standortheimischer Strauchgruppen (teilweise Verwendung von Dornensträuchern) zur Thermoregulation mit einem Abstand von mindestens 25 m. Die Kies- und Sandhaufen mit Totholzelementen und Strauchgruppen können miteinander kombiniert werden. Bei Bedarf Entbuschung und Teilmahd zur Vermeidung von Verschattungen. Auf eine dichte Bepflanzung entlang des Baches ist zu verzichten. Folgende Mahdzeitpunkte sind zulässig. Einschürige Herbstmahd ab dem 15.09, Zweischürige Sommermahd, 1. Mahd bis Mitte Juni, 2. Mahd ab 15.9. oder Teilmahd ab dem 15.9.</p> <p>Entwicklungsziel: Schaffung eines kleinräumigen Mosaiks aus vegetationsfreien und grasig-krautigen Flächen und verbuschten Bereichen / Gehölzen.</p> <p>Im Anhang ist eine „Reptilienburg“, die bereits an der Bahnlinie angelegt wurde, dargestellt. Sie kann als Beispiel für die zu anlegenden Kies- und Sandhaufen verwendet werden.</p> <p><u>Beginn der Maßnahme; Zeitdauer bis Wirksamkeit:</u> 1 Jahr Vorlauf vor Baubeginn; 1 Jahr</p> <p><u>Pflegezeitraum:</u> Dauerpflege; Gesicherte (Folge-)Pflege mit dem Ziel eines kleinräumigen Mosaiks aus vegetationsfreien und grasig-krautigen Flächen und verbuschten Bereichen / Gehölzen</p> <p><u>Ortsbezug:</u> entlang des Franzosengrabens und der Bahnlinie München - Regensburg</p>
<b>C4</b>	<p><b>Lebensrauroptimierung entlang des Franzosengrabens</b></p> <p><i>(Zauneidechse, Schlingnatter)</i></p> <p>Neuschaffung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse und die Schlingnatter durch die Anlage von 5 Kies- und Sandhaufen (je ca. 1,5 Kubikmeter) mit Totholzelementen sowie einzelner standortheimischer Strauchgruppen (teilweise Verwendung von Dornensträuchern) zur Thermoregulation mit einem Abstand von mindestens 25 m. Die Kies- und Sandhaufen mit Totholzelementen und Strauchgruppen können miteinander kombiniert werden. Bei Bedarf Entbuschung und Teilmahd zur Vermeidung von Verschattungen. Auf eine dichte Bepflanzung entlang des Baches ist zu verzichten. Folgende Mahdzeitpunkte sind zulässig. Einschürige Herbstmahd ab dem 15.09, Zweischürige Sommermahd, 1. Mahd bis Mitte Juni, 2. Mahd ab 15.9. oder Teilmahd ab dem 15.9.</p> <p>Entwicklungsziel: Schaffung eines kleinräumigen Mosaiks aus vegetationsfreien und grasig-krautigen Flächen und verbuschten Bereichen / Gehölzen</p> <p><u>Beginn der Maßnahme; Zeitdauer bis Wirksamkeit:</u> 1 Jahr Vorlauf vor Baubeginn; 1 Jahr</p> <p><u>Pflegezeitraum:</u> Dauerpflege; Gesicherte (Folge-)Pflege mit dem Ziel eines kleinräumigen Mosaiks aus vegetationsfreien und grasig-krautigen Flächen und verbuschten Bereichen / Gehölzen</p> <p>Im Anhang ist eine „Reptilienburg“, die bereits an der Bahnlinie angelegt wurde, dargestellt. Sie kann als Beispiel für die zu anlegenden Kies- und Sandhaufen verwendet werden.</p> <p><u>Ortsbezug:</u> entlang des Franzosengrabens und der Bahnlinie München - Regensburg</p>

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

**Damit mit hoher Sicherheit keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die saP relevanten Arten Zauneidechse, Schlingnatter, Rebhuhn und Feldlerche berührt werden, müssen die Maßnahmen C1, C2, C3 und C4 umgesetzt werden.**

**Die definierten Maßnahmen CEF – Maßnahmen müssen vor Baubeginn (1 Jahr Vorlauf) bereits voll funktionsfähig zur Verfügung stehen.**

Pflegekonzept Franzosengraben

Um die Anrechnung als Kompensationsfläche mit Faktor 1 zu rechtfertigen, müssen am Franzosengraben in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Pflegemaßnahmen durchgeführt werden, die im folgenden erläutert werden:

Datengrundlagen

Geländebegehungen und Struktur erfassung im Dez. 2004  
 Planfeststellungsbeschluss vom 29.04 1991  
 Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischer Begleitplan aufgestellt im Dez. 1988  
 Grundwasserganglinien Pegel 77/6-3 und 77/13 übermittelt 1989 mit Lageplan 1:5000  
 ABSP Stadt Landshut (1998)  
 Mündliche Auskünfte im Juli 2006 zur Fauna von Herrn Gschwendtner, untere Naturschutzbehörde  
 Gewässerentwicklungskonzept Fließgewässer III. Ordnung, Stadt Landshut, Büro Linke/Kerling, 2008

Geplantes Vorhaben

Geplant ist aktuell, den südlichen Damm des Franzosengrabens südlich des LFoundrywerkes teilweise abzutragen, damit der Franzosengraben Raum für die Entwicklung einer natürlichen Dynamik erhält.

Pflegemaßnahmen

Der Pflegezustand des Franzosengrabens ist nicht homogen. Es wechseln Altgrasbestände stellenweise mit Gehölzjungwuchs durchsetzte Flächen zur Ost- und Nordseite ab. Dieser Umstand hängt wohl auch von der Böschungsnegung der Dämme ab. Die Innendammseiten sind steiler und werden nicht gemäht. Dieser Zustand ist wohl auch durch den Wasseranstau des Bibers zu erklären. Gerade Pflegeeingriffe der besonnten Böschungsnennenseiten können auch im Winter bei gefrorenem Wasser durchgeführt werden. Insbesondere sind die Flächen als Magerrasen zu erhalten, die dem Abschnitt der geplanten Dammöffnung gegenüber liegen. Eine Mahd in wechselnden Bereichen mit einem jährlichen Anteil von 50 % zu Anfang und in späteren Jahren von mindestens einem Drittel ist angeraten.

Verbleibende schützenswerte Magerrasenentwicklungen im Bereich der Krone sind zu fördern.

Im Bereich der geplanten Abtragsflächen am Franzosengraben sind die vorhandenen schützenswerten Magerrasenbereiche in die neu zu schaffenden Böschungen zu verpflanzen.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

**Fauna**

Der Gehölzaufwuchs ist in den verbleibenden stark besonnten Magerrasenbereichen in einer gemeinsamen Begehung vor Ort zu entfernen. Auf der Dammkrone und an landschaftlich ausgeprägten Stellen sind Einzelbäume zu belassen.

Der eingebürgerte Staudenknöterich muss bekämpft werden, damit die heimische Vegetation nicht auf Dauer durch diesen Neophyt verdrängt wird (siehe auch Gewässerentwicklungskonzept).

Der Franzosengraben ist als Lebensraum für eine Biberfamilie zu befürworten. Die Pflege ist entsprechend darauf abzustimmen, auch wenn einzelne Erlen und Weiden vom Biber gefällt werden. Das Bachbett ist in Einzelabschnitten von sehr dichtem Weidenaufwuchs zu räumen. Dies trifft ebenfalls bei stark in den Sohlenbereich eingewachsenen Röhrichtbeständen zu. Dieser Pflegeeingriff verhindert ein flächiges Zuwachsen des Franzosengrabens. Diese Maßnahme fördert insbesondere die Pionierarten der Libellen. Für den Eisvogel sind künstliche Brutröhren im Bösungsbereich anzulegen.

**7. Wasserrechtliche Ausgleichsregelung**

Gesetzliche Grundlagen

In Überschwemmungsgebieten dürfen keine neuen Baugebiete ausgewiesen werden. Der § 78 (2) des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) legt fest: Die zuständigen Behörde kann die Ausweisung neuer Baugebiete ausnahmsweise zulassen, u.a, wenn

keine anderen Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung bestehen oder geschaffen werden können,  
 der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstandes nicht nachteilig beeinflusst werden,  
 die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,  
 die Bauvorhaben so errichtet werden, dass bei dem Bemessungshochwasser, das der Festsetzung des Überschwemmungsgebietes zugrunde gelegt wurde, keine baulichen Schäden zu erwarten sind.

Rückhalteraumverlust

Das geplante Baugebiet östlich der Fuggerstr. war bisher als Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Ein Rückhaltevolumen von ca. 44.000 m<sup>3</sup> geht dadurch verloren.

Ausgleich

Das nachfolgende Ausgleichskonzept beruht auf Planungen des WWA Landshut und wurde im Zuge eines Wasserrechtsverfahrens einvernehmlich mit der Stadt geklärt werden. Der durch Aufschüttung verloren gehende Retentionsraum von ca. 44.000 m<sup>3</sup> wird in unmittelbarer Nähe zeitgleich durch Abgrabungen bis zum Niveau der Flutmulde (ca. 329,20 m üNN) wieder ausgeglichen, so dass mindestens 44.000 m<sup>3</sup> neuer Retentionsraum entstehen.

Der abflusswirksame Bereich der Flutmulde wird dabei zu keiner Zeit eingeschränkt.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

---

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Somit entsteht auch bei einem 100-jährlichen Niederschlagsereignis keinerlei Verschlechterung des Abflusses der Isar.  
Bei einem geringeren Abfluss in der Flutmulde erhöht sich der Retentionsraum sogar, da der neu geschaffene Bereich früher anspringt.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

**8. Grünordnerisches Konzept**

(Siehe auch Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan)

Öffentliches Grün:

Da sich das Planungsgebiet im Anschluss an den vorhandenen Bebauungsplan Nr. 10 – 104 befindet, wird die dort vorgesehene Ausbildung der Siedlungsränder mit Säulen – Hainbuchen fortgesetzt.

Die Erschließungsstraßen werden mit Großbäumen bepflanzt, wobei jeweils eine Art einer Straße zugeordnet wird, um die Orientierung zu erleichtern.

Die Weiherbachaue als zentrale von Bebauung freigehaltene Grünfläche wird durch standortgerechte Gehölzgruppen, wechselfeuchte Mulden („Seigen“), Röhrichtzonen und magere Böschungen landschaftsästhetisch und landschaftsökologisch aufgewertet.

Standortgerechte Baumgruppen (Eichen, Feldahorne, Traubenkirschen, Vogelkirschen, Schwarzpappeln, Silberweiden, Flatterulmen) sind als lockere Gehölzgruppen in den öffentlichen Grünflächen verteilt. Aufgrund des Eschentriebsterbens wird auf die Pflanzung von Eschen verzichtet.

Der Bereich südlich des Franzosengraben und östlich der Fuggerstraße wird durch die für den wasserwirtschaftlichen Ausgleich notwendigen Abgrabungen komplett neu als extensiv genutzter Feuchtwiesenbereich mit naturnah gestalteten Seigen und vereinzelt Gehölzpflanzungen gestaltet. Der Damm südlich des Franzosengraben wird teilweise durch Abgrabungen reduziert auf fünf sanfte Hügel, die den artenschutzrechtlichen Erfordernissen gerecht werden und doch den Dammcharakter nicht mehr erkennen lassen. Neben dieser optischen Aufwertung erhält der Franzosengraben gleichzeitig mehr Raum für einen naturnah mäandrierenden Verlauf. Feldahorne und Eichen sind entlang des Geh- und Radweges südlich des Franzosengraben vorgesehen. Die Mündung des Franzosengraben in die Pfettrach wird mit einer Landmarke markiert (Landart: gepflasterte Pyramide mit Kunstwerk, siehe Schnitt 8).

Privates Grün:

Mindestens 10 % der durch die Baugrenzen definierten Bereiche sind als Grünzäsuren auszubilden, die gleichzeitig der Versickerung dienen. Überschüssiges Dachflächenwasser muss innerhalb der festgesetzten privaten Grünflächen versickert werden.

Die Vorzonen werden entlang der Erschließungsstraßen als 3 m als breite Grünstreifen ausgebildet.

Pro 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein großkroniger heimischer Laubbaum zu pflanzen, der Siedlungsrand wird durch Baumreihen (Säulen-Hainbuchen) bzw. mind. 3 - 6 m breite Gehölzstreifen (Sträucher, Silberweiden, Traubenkirschen) gebildet.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

**9 Geplante Überwachungsmaßnahmen / Monitoring  
(siehe auch saP)**

Die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes ist durch die Bauaufsicht zu überprüfen.

Als Monitoring ist vorzusehen:

- Dokumentation eventueller Planungsänderungen zur Nachvollziehbarkeit
- Bei defizitärer Kompensation sind entsprechende Schritte anzuordnen.
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit von Versickerungsanlagen und der Retentionsräume
- Überprüfung der Entwicklung der faunistischen und floristischen Ausstattung des Gebietes gegebenenfalls durch ehrenamtlichen Naturschutz (LBV, BN und Gebietskenner)
- Weitere Monitoring – Maßnahmen siehe saP, Büro Faunakart, Februar 2013

**10. Allgemein verständliche Zusammenfassung im Sinne des Umweltberichts**

Mit der Aufstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes Nr. 10-105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße - Teilbereich 1“ sind aufgrund des in Teilen hochwertigen Gebietes bezogen auf die einige Schutzgüter mittlere bis hohe negative Umweltbelastungen verbunden.

Dabei wurden anlage-, bau-, und betriebsbedingte Umweltauswirkungen betrachtet, von denen sich insbesondere letztgenannte zum derzeitigen Planungsstand nur pauschal abschätzen lassen und keine erheblichen Auswirkungen auf die Umweltsituation erwarten lassen.

Die ökologische Funktionsfähigkeit der landschaftlichen Freiräume mit ihren wichtigen Ausgleichsfunktionen bleibt insbesondere aufgrund der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen größtenteils erhalten. So können dauerhafte negative Umweltauswirkungen hoher Erheblichkeit mit Ausnahme der Schutzgüter Boden und Pflanzen- und Tierwelt ausgeschlossen werden. Das verbleibende Risiko wird nachfolgend schutzgutbezogen zusammengefasst:

**Schutzgut Boden:** Der hohe Versiegelungsgrad und die Auffüllung von mittel- bis hochwertigen Böden im Planungsgebiet kann nicht minimiert werden und führt daher zu hohem Risiko.

**Schutzgut Wasser:** Durch die Versiegelung und Auffüllung wird in den Grundwasserhaushalt eingegriffen und die Grundwasserneubildung deutlich reduziert. Der Verlust des Retentionsraums kann ausgeglichen werden, allerdings mit geringerer Verweildauer des rückgehaltenen Hochwassers, so dass insgesamt ein mittleres Risiko verbleibt.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

Schutzgut Klima/Luft: Der Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten und die Behinderung der Kaltluftzufuhr über die Flutmulde in die Innenstadt kann teilweise minimiert werden, wodurch das Risiko auf ein mittleres Maß gesenkt werden kann.

Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt: Der hohe Versiegelungsgrad führt zu hohen Verlusten von wertvollen Lebensräumen, die kaum minimiert werden können. Durch die Aufwertung von Acker- und Grünlandflächen am Weiherbach und Franzosengraben muss hier Ausgleich für das teilweise hohe verbleibende Risiko geschaffen werden.

Schutzgut Mensch, Erholung: Die Freizeitnutzung und die Erholungseignung wird durch Gewerbebauten sowie die Zerschneidung und Verkleinerung des optisch erfassbaren Raumes gemindert. Aufgrund der Vorbelastungen des Gebietes wird das Risiko jedoch nur als mittel eingestuft.

Schutzgut Landschaft: Verloren gehen zu großen Teilen die landschaftstypischen Nutzungen, das naturraumtypische Feinrelief, die landschaftstypischen Strukturen wie Gräben, Röhrichtzonen und Gehölzbestände. Es bleibt ein mittleres Risiko, wenn die Vorbelastungen des Gebietes berücksichtigt werden.

Schutzgut Kulturgüter: Hier entstehen die geringsten negativen Umweltbelastungen, da kaum wertvolle Strukturen vorhanden sind und potenzielle Funde durch die Festsetzungen gesichert werden.

Das Monitoring soll unerwartete Effekte beobachten und gegebenenfalls vermindern, den Erfolg der Artenhilfsmaßnahmen kontrollieren und die Effizienz der Wasserrückhaltung gewährleisten.

Die Übersicht fasst die zu erwartenden Umweltauswirkungen für die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in einer dreistufigen Bewertung wie folgt zusammen:

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Begründung, Umweltbericht, Anwendung der Eingriffsregelung

15.11.2013

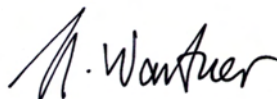
Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden	gering - mittel	hoch	gering	hoch
Grundwasser Oberflächenwasser	gering	mittel	mittel	mittel
Klima/Luft	gering	mittel	gering	mittel
Flora und Fauna biologische Vielfalt	mittel	mittel - hoch	gering	mittel
Mensch, Erholung	gering	mittel	gering	mittel
Landschaft	gering - mittel	mittel	gering	mittel
Kultur- und Sachgüter	gering	gering	gering	gering

 gering/keine    
  mittel    
  hoch

- Die Gestaltung der baulichen Anlagen ist möglichst **landschaftsverträglich** auszuführen.
- Das Gebiet ist so zu entwickeln, zu bauen und zu betreiben, dass **vermeidbare Belastungen** des Wohnumfeldes und der Umwelt möglichst **unterbleiben**.

**Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind somit zusammenfassend bei entsprechenden Ausgleichs- und CEF - Maßnahmen nicht gegeben.**

Landshut, 15.11.2013



Dipl. Ing. H. Wartner



Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

## Anhang

### A. 3.2 Ökologische Risikoanalyse - Methode

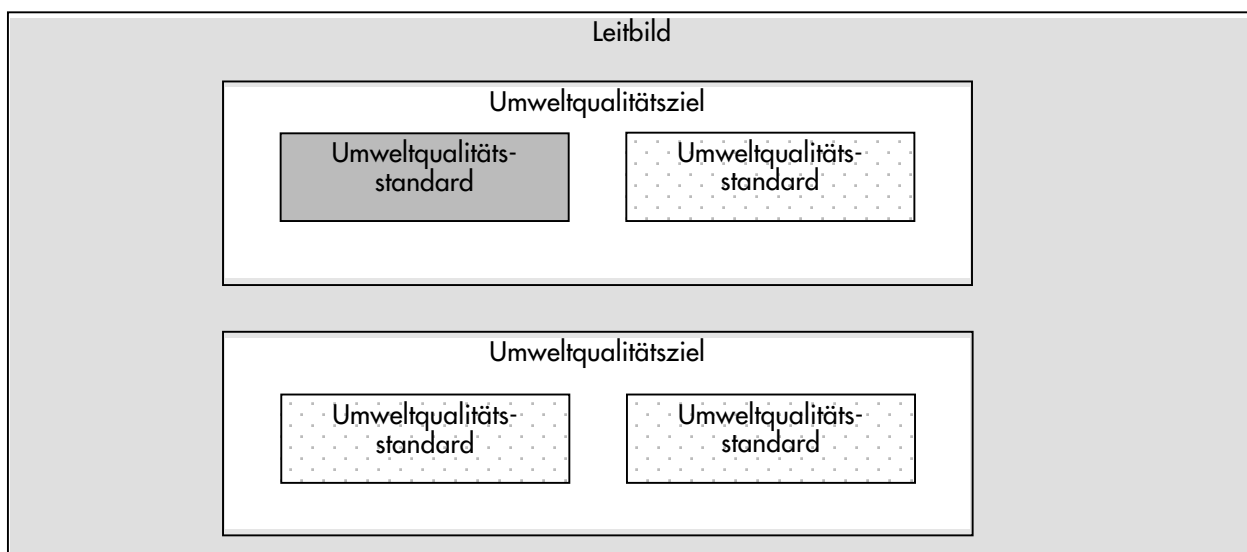
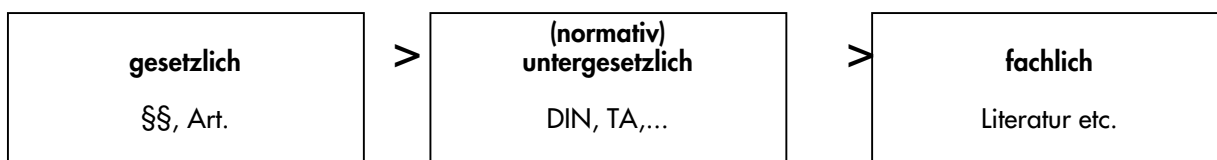


Abb. 9 Zielebenen innerhalb der UVS

Die rechtliche Gültigkeit der Zielvorgaben nimmt mit der Reihenfolge ab:



Es liegen jedoch nicht für alle Ziele gesetzliche Standards vor, so dass dann auf untergesetzliche oder fachliche Standards zurückgegriffen werden muss (vgl. auch Kap. 3.4 „Fehlende Kenntnisse“).

In der ökologischen Risikoanalyse wird folgendes Verfahren angewandt (vgl. auch HdUVP, 1992):

Auswahl der Schutzgüter und Festlegung des Untersuchungsgegenstandes. Folgende Schutzgüter werden untersucht: Mensch / Erholung, Pflanzen- / Tierwelt, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild, Kulturgüter. Weiterhin werden die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern berücksichtigt.

Eine schutzgutbezogene, an Umweltqualitätszielen orientierte **Bestandsaufnahme**.

**Bewertung** anhand Umweltqualitätsstandards bzw. Ermittlung der **Empfindlichkeit** der Schutzgüter gegenüber Eingriffen (= Schutzwürdigkeitsprofil).

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

Der verursachende **Eingriff** wird dargestellt.

Die Wirkungen dieses Eingriffes im ökologischen Gefüge des Naturhaushaltes aufgrund entsprechender Empfindlichkeiten werden ermittelt. Dies geschieht durch fachliche Bewertung von Art, Umfang, Dauer usw. des zu beurteilenden Eingriffes als potentielle **Eingriffsintensität**.

Im Zuge des Planungsprozesses werden Möglichkeiten der **Minimierung** in die Planung eingearbeitet, wodurch die Eingriffsintensität teilweise gesenkt werden kann.

Die verbleibende Eingriffsintensität wird der Empfindlichkeit bzw. dem Wert des Schutzgutes gegenübergestellt. Es wird eine textliche **Wirkungsprognose** erstellt.

Die daraus resultierende Betroffenheit der relevanten Schutzgüter wird ermittelt. Die Intensität des Eingriffes, die auf das Schutzgut einwirkt führt zu einem **Beeinträchtigungsrisiko** (= Gefährdungsprofil), welches durch ein dreistufiges Modell die Eingriffserheblichkeit ausdrückt.

Die Wirkungsprognose funktionaler, räumlicher und zeitlicher Veränderungen wird bezogen auf die betroffenen Flächenanteile der o. g. Varianten. Das Risiko wird anhand eines auf das jeweilige Bewertungskriterium bezogenen dreistufigen Bewertungsrahmen nachvollziehbar beurteilt, wobei die Ermittlung von **Risikostufen** über folgende Verknüpfungsmatrix erfolgt:

	Wert / Empfindlichkeit 1	Wert / Empfindlichkeit 2	Wert / Empfindlichkeit 3
Eingriffsintensität 1	Risiko gering 0	Risiko gering 0	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 2	Risiko gering 0	Risiko mittel -1	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 3	Risiko mittel -1	Risiko hoch -2	Risiko hoch -2

Die Darstellung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erfolgt im wesentlichen graphisch (vgl. Abb. 8). Die Wechselbeziehungen sind außerdem weitgehend bei den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt.

Für die Qualitätsanforderungen „Ausgleich“ und „Ersatz“ existiert kein rechtlicher oder normativer Umweltqualitätsstandard: als fachlicher Standard gilt derzeit der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (ergänzte Fassung vom Januar 2003). Der Leitfaden bietet den Städten und Gemeinden eine fachlich und rechtlich abgesicherte Umsetzung des § 1a BauGB, der seit 01.01.1998 die Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung vorgibt. So werden die Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschafts-

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

---

Anhang

15.11.2013

bildes im Rahmen des Grünordnungsplanes ermittelt und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

Schema der Planungsebenen, Zielhierarchien und Maßnahmen innerhalb der **UVS**

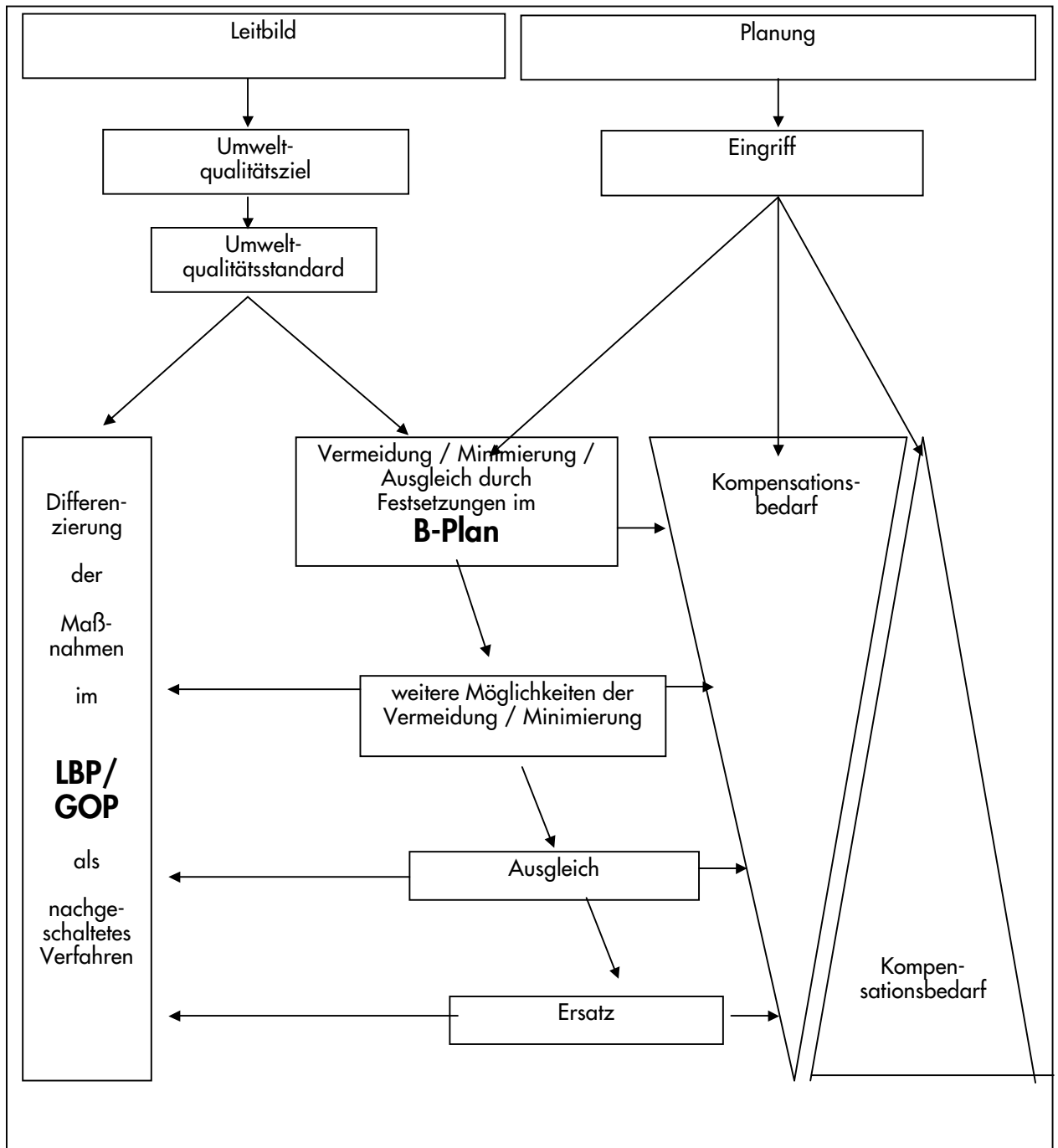


Abb. 10 Zusammenhang der Teilplanungen in der UVS

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

---

Anhang

15.11.2013

Die Grafik verdeutlicht die umgekehrte Relation, die zwischen Kompensationsbedarf und Vermeidung bzw. Minimierung besteht und einen wesentlichen Beitrag zur Wirtschaftlichkeit des Projektes liefert.

Der Pfeil Kompensationsbedarf verteilt die notwendigen Maßnahmen auf die jeweiligen Planungsschritte. Das bedeutet, dass durch frühzeitige und umfassende Minimierung (breites Pfeilende oben) die Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz entsprechend weniger werden (schmales Pfeilende unten). Umgekehrt, bei geringer Minimierung (schmales Pfeilende oben) sind die Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen umso umfangreicher (breites Pfeilende unten).

Die frühzeitige und möglichst umfassende Abstimmung zwischen Bebauungsplan und der Umweltprüfung ist deshalb besonders wichtig.

Der Flächenfaktor zur Errechnung des Kompensationsbedarfs richtet sich nach dem Leitfadens des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen zur Anwendung der Naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (vgl. Kap. 6.3).

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

A.4.1 Schutzgut Boden

Datengrundlagen

Diplomarbeit WIRTH (1995): Erstellung einer Bodenfunktionskarte  
1 : 10.000 mit Erläuterung.

Beitrag Böden von HOFMANN, Landschaftsplan Stadt Landshut (1985)  
Konzept für das Umland des Flughafens München (BayStMLU, 1992 a)  
Geologische Karte von Bayern 1: 50.000, Blatt Nr. L 7538 Landshut  
(BAY. GEOL. LANDESAMT, 1991)

Landschaftsplan Stadt Landshut, Entwurf (2005)

Geotechnischer Bericht Nr. BAU0512-141 (GEOPLAN, 2006)

Leitbilder und Umweltqualitätsziele

Leitbild:

Nachhaltige Sicherung der Bodenfunktionen sowie Stärkung des Natürlichkeitsgrades, vor allem hinsichtlich der Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern, v.a. mit Wasser, Pflanzen und Tieren (vgl. auch Kap. 4.8 Wechselwirkungen).

Umweltqualitätsziele:

Böden mit vorrangiger Wasserschutzfunktion

Oberstes Ziel ist nach ROSSNER (1991) der Schutz des Talgrundwassers vor Nähr- und Schadstoffeintrag: die Böden mit vorrangiger Wasserschutzfunktion dürfen nur extensiv als Grünland ohne Düngung bzw. mit max. 1,5 GV / ha genutzt werden.

Extensivierung der Nutzung in Siedlungsflächen

Böden mit durchschnittlicher landwirtschaftlicher Ertragsfunktion

Ausübung einer maßvollen, nachhaltigen landwirtschaftlichen Nutzung

Verbesserung / Wiederherstellung von Standortfaktoren

Ziele LEP (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, 2006)

B I Ziele und Grundsätze Nachhaltige Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen

B I 1.2.2 Der Boden soll als Träger der natürlichen Bodenfunktionen sowie als Archive der Natur- und Kulturgeschichte (Geotope) sollen die Böden gesichert und – wo erforderlich – wieder hergestellt werden.

Verluste an Substanz und Funktionsfähigkeit des Bodens, insbesondere durch Versiegelung, Erosion, Auswaschung und Schadstoffanreicherung, sollen bei allen Maßnahmen und Nutzungen minimiert werden. Soweit möglich und zumutbar soll der Boden entsiegelt und regeneriert werden.

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

Ziele Landschaftsplan

Grünland in den Bachauen oder Pufferstreifen an und um Gewässer vermindern die Auswirkungen von Hochwasser, verringern den Eintrag von Material aus angrenzenden Flächen, filtern Schadstoffe, tragen zur Reinheit des Wassers bei und bereichern das Landschaftsbild.

Böden und Wasser sind so zu nutzen, dass ihre Qualität nicht beeinträchtigt wird. Nach Möglichkeit ist in Teilbereichen die Landwirtschaft zu extensivieren, so dass Einträge in Boden, Grundwasser und Gewässer weitestgehend reduziert werden.

Umweltqualitätsstandards

LAGA-Merkblatt: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen, bzgl. Auffüllmaterial (LAGA, 2004)

RAL-Richtlinien

ABSP Stadt Landshut (BaySTMLU, 1998)

Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG (2012)

## A 4.1.1 Bestand Boden

## Geologie

Im Isartal westlich von Landshut liegen nördlich der Isar zwischen Talsedimenten und Tertiärhügelland würmeiszeitliche Niederterrassenschotter, die nicht von periodischen Überflutungen der Isar betroffen waren. Darauf bildeten sich ausgedehnte anmoorige und vermoorte Böden. Diese Niedermoorausbildungen waren im Norden des Untersuchungsgebietes vertreten, sind aber größtenteils entwässert worden. In der Beilage 1 zur geologischen Karte Blatt Nr. 7538, Landshut, M = 1 : 50.000, sind die ehemaligen Moorkommen des Untersuchungsgebietes gekennzeichnet. Sie wurden jedoch bereits 1914 in der „Übersichtskarte der Bayerischen Moore“ als „Nichtmoorböden“ eingestuft. Ihre Regenerationsfähigkeit kann im Rahmen dieser Untersuchung nicht beurteilt werden.

Der Boden im Planungsgebiet wird in der Diplomarbeit von WIRTH (1995) in folgende Kategorie eingestuft:

Bodentyp

Kalkhaltiger Gley aus carbonatreichem Schotter mit Flussmergelaufage (Bodentyp Nr. 64b)

Beschreibung: schwach tonig-lehmiger bis schluffig-sandiger Grundwasserboden. Örtlich tiefreichend humoser Boden, entstanden im Isartal auf ehemals grundwassernahen (2 - 4 dm Grundwasserabstand) Schotterflächen vor allem der Altstadt-Stufe und der Pulling-Stufe am nördlichen Rand des Isartales.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

Feuchtegrad

Der ökologische Feuchtegrad wird mit III (feucht), nach Entwässerung als IVF (mäßig feucht und wechselfeucht, nicht mehr ackerfähig) bis IVf (mäßig feucht und wechselfeucht, bedingt ackerfähig) angegeben.

Ertragspotenzial

Nach HOFMANN weist die Borowina A 5 der Niederterrasse, die er im Untersuchungsgebiet als Bodeneinheit angibt, mittlere Ertragszahlen, nämlich 50 bis 59 auf.

Der Boden als belebter Teil der Erdoberfläche übernimmt zahlreiche Funktionen im Naturhaushalt, wie Nährstoffversorgung von Pflanzen, Abpufferung und Bindung von Schadstoffen, dadurch Schutz des Grundwassers, sowie als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt durch Speicherung von Niederschlägen und letztlich durch Regulation des Niederschlagsabflusses und der Grundwasserneubildung.

Eine Auswertung der Bodenarten im Rahmen der Acker- und Grünland-schätzungskarten im Rahmen der Diplomarbeit von WIRTH führte zu folgenden Unterscheidungen der Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet:(vgl. Karte 1)

Die Durchlässigkeit ist mittel bis hoch, die Sorptionskapazität gering bis hoch, das Filtervermögen gering bis mittel, Staunässe tritt im Allgemeinen nicht auf (vgl. WIRTH, Tabelle 6, Bodeneinheiten des Stadtgebietes und ihre ökologischen Kennwerte).

Den überwiegenden Anteil stellen Böden mit mittlerer bis hoher Filter- bzw. Ertragsfunktion, vorrangige land- und forstwirtschaftliche Ertragsflächen dar. Einen großen Anteil nehmen auch wechselfeuchte bis mäßig feuchte Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion und sehr geringer bis geringer Filterfunktion ein.

Der Landschaftsplan beurteilt die Bodenfunktionen in der Karte 5.

Pufferkapazität des Bodens:

Rückhaltevermögen des Bodens für sorbierbare Stoffe (Nitrat)

mittel

Stoffliche Belastung:

hoch

Kontaminationsrisiko des Grundwassers:

Drei Werte gehen in das Kontaminationsrisiko des Grundwassers ein, u.z. der Grundwasserflurabstand, das Retentionsvermögen der Bodeneinheit und des geologischen Ausgangsmaterials.

Laut ABSP Stadt Landshut Karte R 2 ist das Kontaminationsrisiko des Grundwassers

hoch teils sehr hoch



**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

A.4.1.2 Bewertung Boden

Bewertungskriterien Boden

3 hoher Wert / Empfindlichkeit, 2 mittlerer Wert / Empfindlichkeit, 1 geringer Wert / Empfindlichkeit

Kriterium	Definition	Datenquelle Bemerkungen
Funktionen des Bodentyps	3	Diplomarbeit WIRTH
Ertragsfunktion	Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion	
Filter- und Pufferfunktion	2	
Regler- und Speicherfunktion Wasser- und Nährstoffe	Böden mit mittlerer bis hoher Filter- und Ertragsfunktion, vorrangige land- und forstwirtschaftliche Ertragsflächen	
	1	
	Böden mit geringer bis mittlerer Filter- bzw. Ertragsfunktion (Ertragszahlen > 35)	

Kriterium	Definition	Datenquelle Bemerkungen
Natürlichkeitsgrad des Bodens	3	Diplomarbeit WIRTH
Nachhaltigkeit der Bodennutzung	Anthropogen weitgehend unbeeinflusste, natürlich gewachsene Böden, z.B. unter Wald	
	2	
	Anthropogen veränderte, z.B. entwässerte, aufgedüngte, verdichtete Böden; geringer bis mittlerer Versiegelungsgrad (0 - 70%)	
	1	
	Böden mit hohem Versiegelungsgrad (70 - 100 %)	

A.4.2 Schutzgut Wasser

Datengrundlagen

- Stadt Landshut, TBA (2006): Grundwasserpegelstände im Stadtgebiet Landshut 77/13 und 77/6-3
- Büro Bauer Beratende Ingenieure (BBI) (1996 a): Karten zum Grundwasserflurabstand sowie zu den derzeitigen und geplanten Überschwemmungsgrenzen
- BBI (1996 b): Entwicklungsgebiet Münchnerau - Hochwasserfreilegung Weiherbach - Karten, Wasserspiegellagen und Erläuterungstext zum Wasserrechtsverfahren
- BBI (1997 a): Lageplan Vollentwicklung - Überschwemmungsflächen

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

- Eigene Ergänzungen der Grundwasserflurabstände zur Verfeinerung des groben Rasters obiger Karten (Mahl & Wartner, 1997)
- Karte Übersichtsplan Überschwemmungsgebiet TBA Landshut Juni 2012
- ABSP Stadt Landshut (BaySTMLU, 1998)
- Landschaftsplan Stadt Landshut, Entwurf (2005)
- BaySTMI (1994): Rahmenplanung für das Gewerbegebiet Landshut-Münchnerau, Arbeitsblätter für die Bauleitplanung, Materialien Nr. 2
- Internet: [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de): Informationssystem Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern
- Hydrologischer Atlas von Deutschland (2000), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Leitbilder und Umweltqualitätsziele

Leitbild:

Als wesentliche Ziele sind die Regulations- und Regenerationsfunktionen des Wasserhaushaltes zu erhalten und zu verbessern. Im Aktionsprogramm zum nachhaltigen Hochwasserschutz in Bayern ist formuliert:

- den natürlichen Rückhalt als vorbeugenden Hochwasserschutz zu erhalten und zu fördern,
- Überschwemmungsflächen angepasst zu nutzen und die Hochwasserwellen zu dämpfen
- geeignete Flächen zur Retention von Niederschlägen zu sichern

Umweltqualitätsziele:

Gesetzliche Grundlagen:

WHG § 78 (1): 1. In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist untersagt: die Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch.... (2) Die zuständige Behörde kann abweichend von Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 die Ausweisung neuer Baugebiete ausnahmsweise zulassen, wenn ... die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalt Raum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird.

BNatSchG §1 (2): Schutz der Gewässer vor Beeinträchtigungen, Erhaltung der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik, Hochwasserschutz durch naturnahe Maßnahmen

BV Art. 141: Schutz des Wassers als natürliche Lebensgrundlage

Umweltqualitätsstandards

- ABSP Stadt Landshut (BaySTMLU, 1998)
- Hochwasserschutz - Gesetz zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes
- WHG – Wasserhaushaltsgesetz
- Bayerisches Wassergesetz
- DIN - Normen Wasserwesen
- ATV - Regelwerk Abwasser
- DVGW - Regelwerk Wasser

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

- DVWK - Regeln
- DVWK - Merkblatt

## A.4.2.1 Bestand Wasser

## Grundwasser

Grundwasser ist eine in hohem Masse schutzwürdige wie schutzbedürftige Ressource. Durch die Regulierung der Isar wurden in Gewässernähe die ursprünglich hohen Grundwasserstände bis zur Jahrhundertwende erheblich gesenkt. Mit dem Bau der Staustufe I Altheim wurden weitere Grundwasserabsenkungen verhindert. Das Grundwasser liegt im Isartal im Mittel 2,5 - 3,5 m unter Flur und zieht in Fließrichtung der Isar von Westen in östliche Richtung. Im Untersuchungsgebiet liegen jedoch abweichend besondere Verhältnisse vor. Ursache sind die aus den nördlich angrenzenden Hügellandbereichen zuströmenden Wassermengen, die bei starken Niederschlägen den Grundwasserspiegel kurzzeitig stark ansteigen lassen. Bei den Zuflüssen aus dem Hügelland bestehen Gefahren bei Starkniederschlägen und Dauerregen. Hohe Wasserstände in der Isar führen unmittelbar auch zu einem Ansteigen der Grundwasserstände. Besonders bei Beaufschlagung der Flutmulde reagiert der korrespondierende Grundwasserspiegel mit einem schnellen Anstieg.

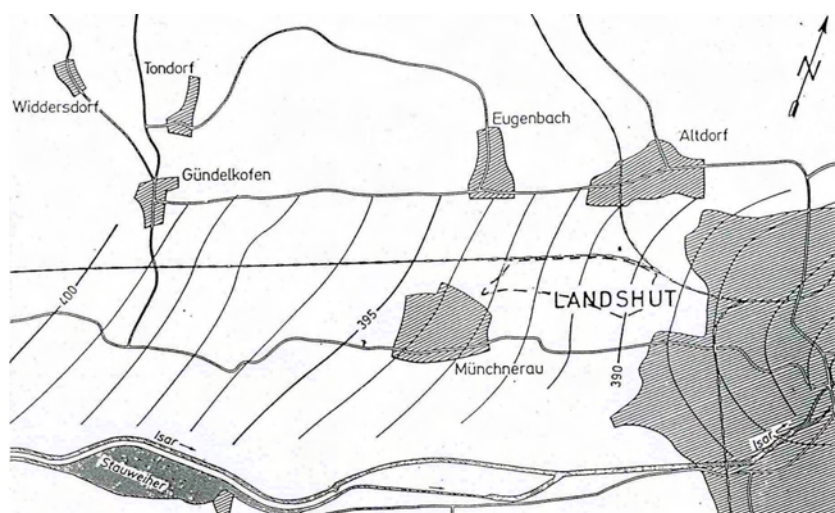


Abb.11 Grundwasserstrom (Quelle: BAY.GEOL. LANDESAMT, 1991)

## Grundwasserflurabstand

Die von Bauer Beratende Ingenieure angefertigten Karten (BBI, 1996a) zeigen die geringen Grundwasserflurabstände im Gebiet auf, wobei maßstabsbedingt nicht kleinräumig differenziert werden konnte. Die grundwassernahen Bereiche an Gräben wurden daher auf der Karte 2 (Bestand und Bewertung Wasser) ergänzt. Die BBI-Untersuchungen sind von 1996 und entsprechen höchstwahrscheinlich nicht dem aktuellen Stand.

Die hydromorphologische Situation hat sich im geplanten Gebiet seit 1996 verändert. Teilgebiete des Gewerbegebietes Münchnerau sind bereits erschlossen und auf eine Höhe von 394,50 m üNN aufgefüllt worden. (Die erfolgte Teilentwicklung West-Ost des ersten Bauabschnitts, B-Plan 10/104-1,

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

Anhang	<p>umfasst 32,3 ha des Gewerbegebietes Münchnerau. Hinzu kommt der vorab entwickelte Bauabschnitt des LFoundry-Geländes.) Diese Flächen stehen nicht mehr als Retentionsflächen zur Verfügung.</p> <p>Der Grundwasserflurabstand beträgt im Wesentlichen am Weiherbach weniger als 1 m unter Flur. Die Messstellen zeigen Höchststände zwischen 0,80 m und Überflutung an (genaue Werte siehe Anhang 1.2.2).</p> <p>Die Grundwasserpegel der Messstelle 77/13 (Bayernwerk über Brücke) und der Messstelle 77/6-3 (Löschchenbrand/Weiherbach) sind der Karte 2 Bestand und Bewertung Wasser zu entnehmen:</p>
Grundwassermächtigkeit	<p>Die quartären Schotterflächen sind optimale Grundwasserleiter, die das Niederschlagswasser gut aufnehmen. Die Mächtigkeit des oberen Grundwasserstockwerkes beträgt 10 m, durchschnittlich sind im Umgriff 8 bis 9 m davon wassergesättigt.</p>
Grundwasserneubildung	<p>Die Grundwasserneubildungsrate als Maßstab der Leistungsfähigkeit wird abgeleitet aus</p> <p>Niederschlag abzüglich Verdunstung (Evapotranspiration, Interzeption und Oberflächenabfluss)</p> <p>ermittelt aus den weiteren Parametern wie Relief, Hydromorphietyp des Bodens und Nutzung. Die Grundwasserneubildung beträgt laut Wasserwirtschaftsamt Landshut zwischen 300 und 400 mm/a, dies sind 50 % des Jahresniederschlags. Es bestehen keine Vorbelastungen durch Versiegelungen des Bodens.</p>
Vorbelastungen	<p>Zur Beschreibung der aktuellen Vorbelastungen des Schutzgutes Grundwasser und des Oberflächenwassers stehen keine Messwerte zur Verfügung.</p>
Hochwasserbeeinflusste Gebiete	<p>Die gesetzlichen Grundlagen haben sich durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) 2009 geändert.</p> <p>§ 76 Abs. 1 WHG definiert Überschwemmungsgebiete wie folgt:</p> <p>Überschwemmungsgebiete sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern sowie sonstige Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen werden oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden.</p> <p>Das Informationssystem Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern (<a href="http://www.geodaten.bayern.de">www.geodaten.bayern.de</a>) stellt die Überschwemmungsgebiete und die wassersensiblen Bereiche dar. Die Überschwemmungsgebiete sind für ein 100-jährliches Hochwasser rechnerisch ermittelt, jedoch noch nicht festgesetzt worden und gelten demnach als faktische Überschwemmungsgebiete.</p> <p>Die wassersensiblen Bereiche werden anhand der Auen und Niedermoo-re abgegrenzt. Sie kennzeichnen den natürlichen Einflussbereichs des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen kommen kann.</p> <p>Diese Gebiete sind durch den Einfluss von Wasser geprägt. Nutzungen können hier durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, Wasserab-</p>

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

fluss in sonst trockenen Tälern oder hoch anstehendes Grundwasser beeinflusst werden. Im Unterschied zu den Überschwemmungsgebieten kann bei diesen Bereichen kein definiertes Risiko (Jährlichkeit des Hochwasserabflusses) angegeben werden.

## Pegelstände

## Messstelle 77/13 westlich Fuggerstr.

Messstelle Bayernwerk über Brücke: Im Moos westlich des Franzosengrabens und am Graben nördlich parallel zum Weiherbach gelegen.

MQ = 389,80 l/s

OK Gelände 391,66

15.06.65	Höchststand 391,47
23.07.81	Hochwasser 390,06
00.02.87	391,07
25.05.99	390,86
16.01.04	390,86

## Messstelle 77/6-3 östlich Fuggerstr.

Messstelle Löschenbrand Weiherbach: am Weg des Weiherbach (vor Neuausbau Franzosengrabens) gelegen. MQ = 388,79 l/s

OK Rohr Pegel 391,06

19.06.79	überflutet
03.03.87	389,61
15.03.88	389,66
02.12.92	389,26

Seit 28.7.95 Pegel im Dammbereich des Franzosengrabens gelegen:

OK Gelände 392,63.

05.09.95	390,30
16.01.04	390,51

Die angegebenen Wasserstände beziehen sich auf eine einmalig monatlich durchgeführte Messung. Eventuell nicht erfasste Spitzenstände bei zwischenzeitlichen Hochwasserereignissen sowie bei Beeinträchtigungen der Strömungsverhältnisse durch Grundwasserstau können nicht ausgeschlossen werden.

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

A.4.2.2 Bewertung Wasser

- Bewertung  
 3 hoher Wert / Empfindlichkeit  
 2 mittlerer Wert / Empfindlichkeit  
 1 geringer Wert / Empfindlichkeit

Kriterium	Definition	Datenquelle Bemerkungen
Oberflächenwasser: Natürliche Dynamik	3 Gewässer mit natürlicher Dynamik	
	2 mäandrierendes Gewässer mit naturnahen Reststrukturen	
	1 Gewässer ohne dynamische Ausprägung	
Oberflächenwasser: Strukturreichtum und Selbstreinigungskraft	3 hoher Strukturreichtum, unverbaute Ufer, hohe Selbstreinigung	
	2 mittlerer Strukturreichtum, unverbaute Ufer,	
	1 geringer Strukturreichtum	

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

Kriterium	Definition	Datenquelle Bemerkungen
Grundwasserflurabstand	3 Grundwasserflurabstand 0 – 1 m 2 Grundwasserflurabstand 1 – 3 m 1 Grundwasserflurabstand über 3 m	HANKE, Bauer Beratende Ingenieure, eigene Ergänzungen
Grundwasserempfindlichkeit	3 hoch geringe Filterwirksamkeit der Deckschicht und des geologischen Untergrunds 2 mittel mittlere Filterwirksamkeit 1 gering hohe schützende Wirkung der Grundwasserüberdeckung	Datenquelle Bemerkungen
Grundwasserneubildungsrate	3 hoch (>300 mm/a) 2 mittel (150 – 300 mm/a) 1 gering < (150 mm/a)	Datenquelle Bemerkungen
Hochwasserabfluss- /Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrückhalt	3 Fläche dient als natürliches Überschwemmungsgebiet und zum Hochwasserrückhalt und ist für die Hochwasserentlastung essentiell 2 Fläche zählt zum wassersensiblen Bereich und ist von Bedeutung für den Wasserhaushalt 1 Fläche dient nicht der Hochwasserentlastung	Datenquelle Bemerkungen Wasserwirtschaftsamt Landshut, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

A.4.3 Schutzgut Klima / Luft

Datengrundlagen

Gutachten HOFMANN, Deutscher Wetterdienst (1995)  
Gutachten HÖSCHELE, Institut für Meteorologie und Klimaforschung, Universität Karlsruhe (1991)  
Klimagutachten Stadt Landshut (HOFMANN, 1996)  
ABSP Stadt Landshut (1998)

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

---

Anhang

15.11.2013

Leitbilder und Umweltqualitätsziele

Leitbild:

Erhalt und Förderung der natürlichen klimatischen Verhältnisse mit ihren naturräumlich bedingten Unterschieden und lokal- und kleinklimatischen Ausprägungen, sowie Sicherung der Frischluftversorgung von Siedlungen

Umweltqualitätsziele:

Allgemeine Ziele:

Schutz, Erhaltung und Vergrößerung von sich positiv auf das Bioklima auswirkenden Flächen

Minimierung der Rückstrahlung versiegelter Flächen durch klimaverbessernde Maßnahmen wie Baumpflanzungen, Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, Frischluftschneisen

Ziele LEP (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, 2006)

B I Ziele und Grundsätze Nachhaltige Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und nachhaltige Wasserwirtschaft

B I 2.2.8.3 Es ist von besonderer Bedeutung, die für das Klima von Siedlungsgebieten bedeutsamen Flächen, wie Kaltluftentstehungsgebiete und Frischluftschneisen, in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten und zu verbessern.

Ziele Landschaftsplan:

Frischluftschneisen sind freizuhalten und zu entwickeln, um das Stadtklima zu verbessern und negative Effekte aus Gewerbebetrieben und Verkehr zu mildern

Verbesserung der klimatischen Verhältnisse durch Beachtung der Luftbahnen und Entstehungsflächen für Frisch- und Kaltluftflüsse

Umweltqualitätsstandards:

TA-Luft: Richtwerte zur Luftreinheit



## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

## A.4.3.1 Bestand Schutzgut Klima / Luft

## Allgemeine klimatische Verhältnisse

Bei einer Höhenlage von 389 bis 393 m üNN beträgt die Jahresmitteltemperatur 8° C. Für hydrologische Betrachtungen sind die Schwankungsbreiten sowohl der jährlichen als auch der monatlichen Niederschläge von besonderer Bedeutung. Das Landshuter Klima ist kontinental beeinflusst und charakterisiert durch:

Jahresniederschläge zwischen 750 und 850 mm, dabei niederschlagsreiche Sommer (Juli 141 mm) und niederschlagsarme Winter (November bis März 37 - 48 mm pro Monat), wie aber auch durch Starkregenereignisse betroffene Wintermonate  
sommerwarmes Wetter mit Trockenperioden und Starkregenfällen (Platzregen, Gewitter)

hohe Anzahl an Nebeltagen (je nach Lage zwischen 50 und 80 pro Jahr, vor allem gehäuft in Niederungen bei windstillen Inversionslagen)  
Südwest- und Nordostwinde dominieren, im Sommer und Herbst 26 % Windstille, im Winter und Frühjahr 20%; überwiegend Schwachwinde  
mittlere Sonnenscheindauer 1750 Stunden (liegt über dem Landesdurchschnitt)

Anzahl der "schwülen Tage" ca. 26 Tage.

Es erfolgten keine gesonderten Klimamessungen im Untersuchungsgebiet. Die Schwachwindmesspunkte 1 und 5 der Untersuchung des Deutschen Wetterdienstes im Rahmen der UVS Erschließungsstraße West (Deutscher Wetterdienst, 1995) liegen aber dem Untersuchungsgebiet sehr nahe und sind als repräsentativ dafür anzusehen (vgl. Abb. 13, S. 71, UVS 1997).

## Lokalklimatische Verhältnisse

Auf den Ackerflächen des Vorhabensgebiet entsteht durch nächtliche Auskühlung Kaltluft. Die Kaltluft, wenn sie nicht durch Barrieren behindert wird, fließt in tiefer gelegene Bereiche ab und sorgt für einen klimatischen und teils auch lufthygienischen Ausgleich. Auch gehen von den Kaltluftentstehungsgebieten keine oder nur geringe Emissionen aus. Gehölzflächen haben für die Frischluftproduktion Bedeutung. Die Kalt- und Frischluftentstehungsflächen werden als klimatische Ausgleichsflächen bezeichnet.

Das ABSP Stadt Landshut weist klimatische Entlastungsgebiete in der Karte R3 Stadtklima aus. Das gesamte Untersuchungsgebiet wird als Fläche mit hoher Bedeutung für die Kaltluftproduktion eingestuft. Weiterhin erhält die Flutmulde die Einstufung Ventilationsbahn von lokaler Bedeutung.

Die Stellungnahme des Deutschen Wetterdienstes und die Aussagen des Herrn Hofmanns am 11.12.1995 besagen:

Bei den bodennahen Schwachwinden, die für die innerstädtische Frischluftversorgung an heißen, windstillen Tagen am wichtigsten sind, herrschen die Windrichtungen West bis Südwest (50 %) vor. Diese bodennahen Winde werden im an die Flutmulde angrenzenden Bereich erheblich beeinflusst und folgen ihrem Verlauf in nordöstliche Richtung.

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

An Tagen mit Inversionswetterlage weht der Wind häufig aus östlichen Richtungen und bringt somit keine zusätzlichen Luftbelastungen durch das Gewerbegebiet in die Stadt ein.

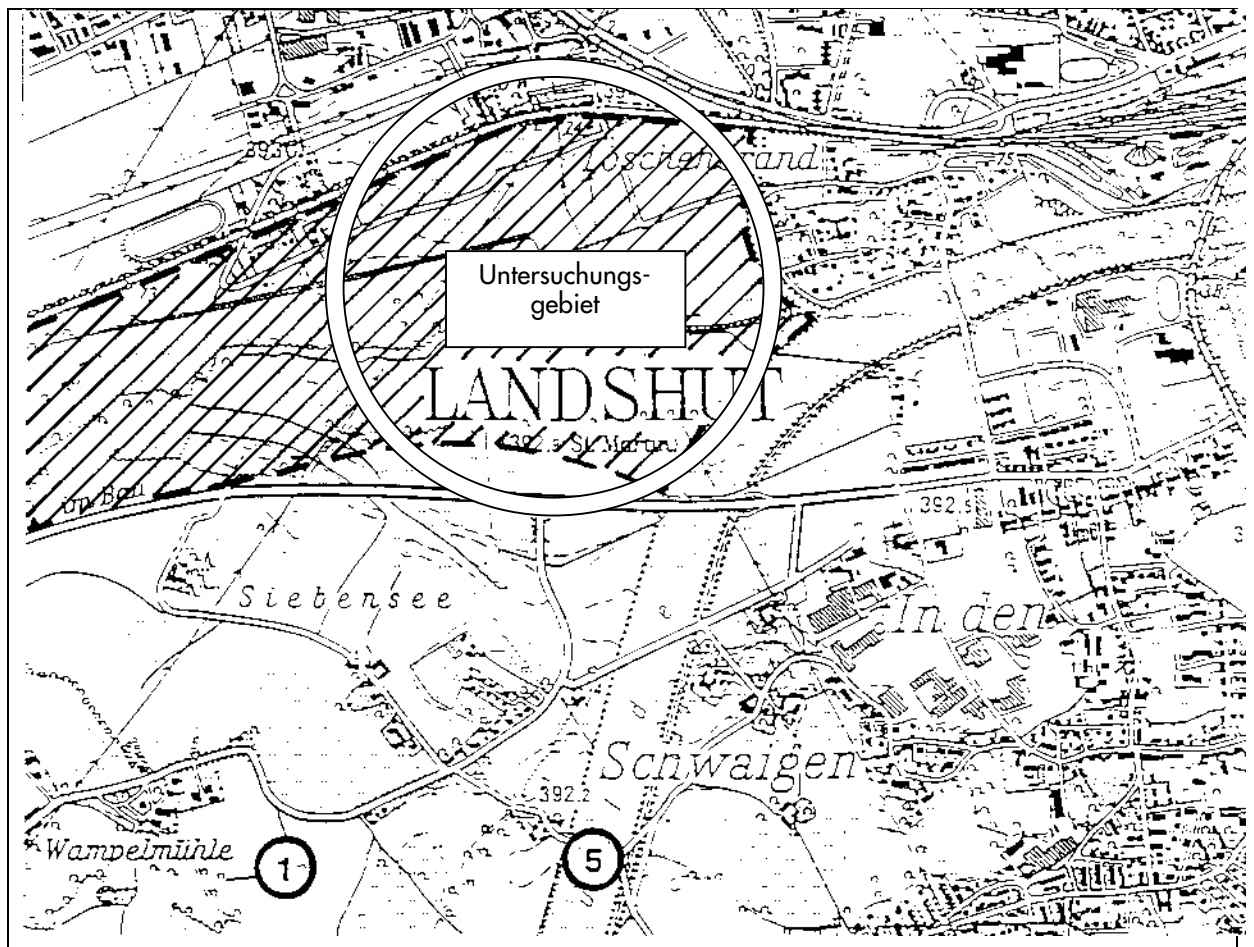


Abb. 12 Lage der Schwachwindmesspunkte des Klimagutachtens zur UVS Erschließungsstraße West

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

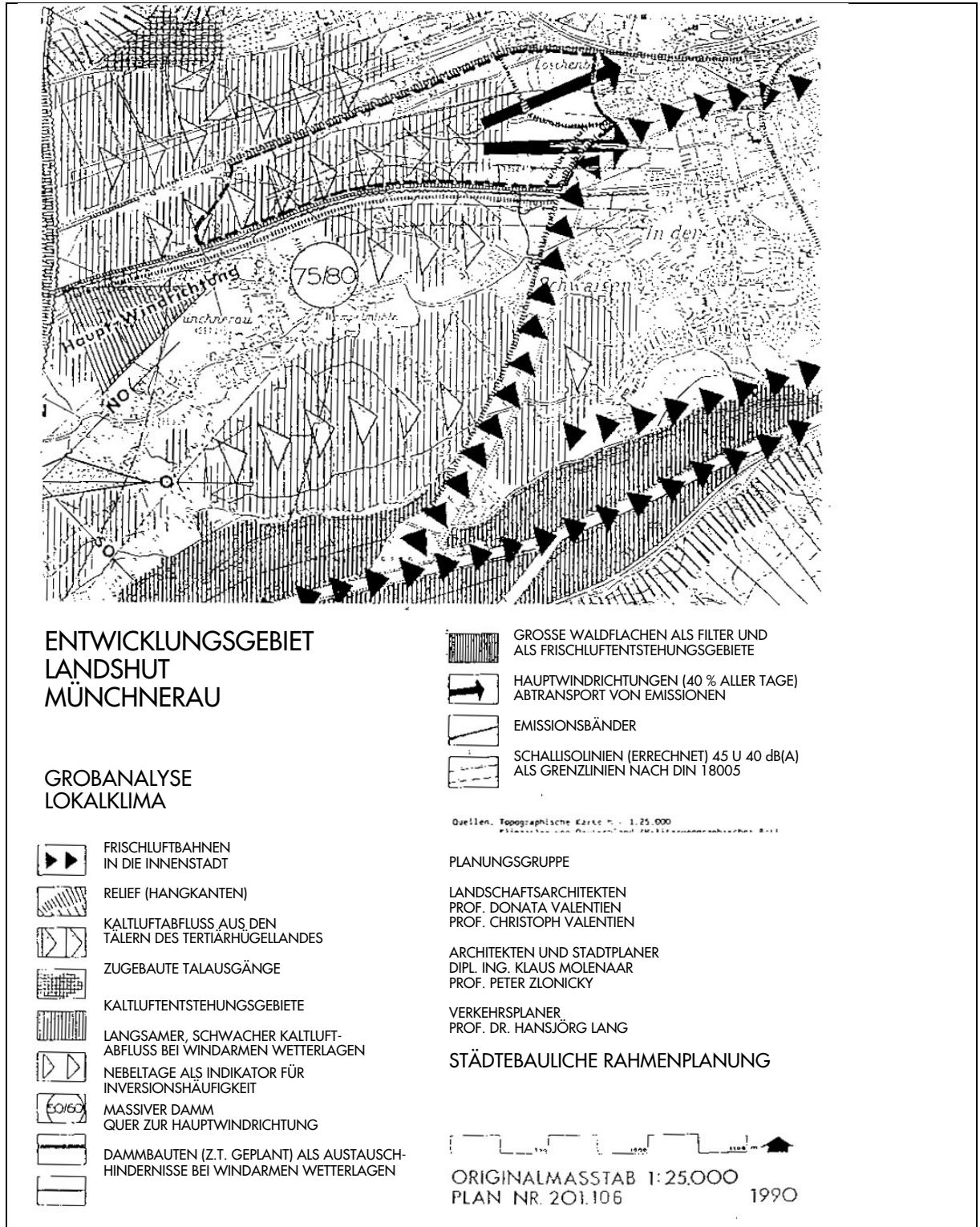


Abb. 13 Übersicht klimatische Situation (Quelle: Rahmenplanung PLANUNGSGRUPPE VALENTIEN et al., vereinfacht)

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

Lufthygienische Situation

Die Belastung mit Luftverunreinigungen bezüglich SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub> und Staub sieht nach HÖSCHELE folgendermaßen aus:

		SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	Staub
Grenzwert	in mg/m <sup>3</sup>	0,14	10	0,08	0,15
TA Luft	in %	100	100	100	100

Belastungspegel in % der Grenzwerte

Großstadt	17	20	70 - 100	50
Landshut	10	12	45	30
Reinluftgebiete	5	3 - 5	5 - 15	10

Das aus Verkehrs- und Feuerungsabgasen stammende NO<sub>2</sub>, das wesentlich zur Bildung von photochemischem Smog beiträgt, kommt am nächsten an die Grenzwerte heran.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

A.4.3.2 Bewertung Klima / Luft

Bewertungskriterien Klima

3 hoher Wert / Empfindlichkeit, 2 mittlerer Wert / Empfindlichkeit, 1 geringer Wert / Empfindlichkeit

Kriterium	Definition	Datengrundlage Bemerkungen
Bedeutung für die innerstädtische Frischluftzufuhr	<p>3 Fläche mit hoher Bedeutung für die Frischluftzufuhr durch überwiegend südwestliche Schwachwinde über die Flutmulde in dicht bebaute Stadtteile (ohne Lufthindernisse wie großkronige Bäume oder Bebauung); Bedeutung über das Untersuchungsgebiet hinausgehend</p> <p>2 Kaltluftentstehungsgebiet mit überwiegend südwestlichen Schwachwinden; lokale Bedeutung für die Frischluftzufuhr</p> <p>1 überwiegend versiegelte oder bebaute Bereiche, die keinen Luftaustausch bei Schwachwindlagen ermöglichen</p>	Stellungnahme Deutscher Wetterdienst vom 10.11.1995; mündliche Mitteilungen Herr Hofmann, Deutscher Wetterdienst
Bedeutung für das Lokal- und Kleinklima	<p>3 Rein- bzw. Kaltluftentstehungsgebiete, wie Wälder und Grünland ohne Bebauung und Emissionsquellen</p> <p>2 stark durchgrünte bebaute Bereiche mit bioklimaverbessernden Faktoren wie Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, Frischluftschneisen, Kaltluftentstehungsgebiete</p> <p>1 überwiegend versiegelte oder bebaute Bereiche ohne ausreichende Durchgrünung, die zur thermischen Belastung des menschlichen Wohlbefindens durch Wärmeinseln und mangelnden Luftaustausch beitragen</p>	Stellungnahme Deutscher Wetterdienst vom 10.11.1995; mündliche Mitteilungen Herr Hofmann, Deutscher Wetterdienst

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

A.4.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Datengrundlagen

Flächendeckende Kartierung von Lebensraum- und Nutzungstypen und Strukturen im Dezember 2004 (Dipl.-Ing. Jenny Balders) und in der Vegetationsperiode Mai - September 1995 (Prof. Stöcklein, 1995)

Flächendeckende Kartierung der Avifauna: 6 Begehungen März bis Juni 1995 / Libellen und Tagfalter: 2 Begehungen Juni bis Juli 1995, (Prof. Stöcklein, 1995)

ABSP Stadt Landshut (1998)

Luftbildkartierung der Nutzungstypen Stadt Landshut M = 1 : 5.000 (STADT LANDSHUT, 1994/95)

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Planungsbüro Faunakart, August 2012

Leitbild und Umweltqualitätsziele

Leitbild

Sicherung, Optimierung und Aufwertung der naturräumlichen Besonderheiten im Unteren Isartal mit seinen speziellen Tier- und Pflanzengemeinschaften durch auf die Nachhaltigkeit des Naturhaushaltes abgestimmte Planungen.

Umweltqualitätsziele:

ABSP Landshut (BaySTMLU, 1989)

Die Durchgängigkeit des Isartales als einem der wichtigsten landesweit bedeutsamen Austausch- und Wanderkorridore für Pflanzen- und Tierarten zwischen Alpen und Donauraum soll erhalten bzw. wiederhergestellt werden.

Die landschaftliche Eigenart der Teilräume (ehemalige Niedermoore, Auwälder, naturnahe Laubmischwälder, nordexponierte Isarleiten, xerotherme und sonnenexponierte Abschnitte der linken Isartalhänge) soll wieder betont und angestrebt werden.

Es sollen Korridore geschaffen werden, um wieder Querbezüge zwischen den vier Teilräumen und Längsbezügen auch über die Landkreisgrenzen hinaus zu ermöglichen.

Der Auebereich soll von intensiver land- und forstwirtschaftlicher Nutzung freigestellt werden.

Siedlungsentwicklung und Verkehrserschließung sollen unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Vorgaben geplant werden. Dabei sollen naturschutzfachlich wertvolle Flächen ausgespart bleiben, die wiederum zu einem leistungsfähigen Biotopverbundsystem vernetzt sein sollen. Dieses muß auch in bereits ausgeräumten Bereichen (z.B. Hochterrasse) entwickelt werden.

Auf eine Vermehrung naturnaher Flächen und eine Verringerung der Belastungen des Naturhaushaltes soll vor allem im regionalen Ballungsraum Landshut hingewirkt werden (s. auch Regionalplan Ziel I - 1.4).

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

Sicherung der Lebensräume der schutzwürdigen Pflanzen - und Tierarten (bemerkenswerte Arten / Leitarten) in den Raumeinheiten mit hoher und mittlerer Empfindlichkeit

Sicherung der naturnahen Restbiotopflächen (Extensivgrünland, gewässerbegleitende Gehölzbestände, Schilfflächen) und der naturraumtypischen Kulturlandschaftselemente der Isartalaue (Gräben, Bachläufe, Hecken, Gehölze)

Optimierung des Biotopverbundes entlang der naturraumtypischen Landschaftsstrukturen der

Isartalaue, insbesondere für die Fließgewässer-Libellenart Gebänderte Prachtlibelle und die Leitart für die Komplex-Mosaik-Kulturlandschaft, das Rebhuhn, sowie Pflanzenarten des Extensiv - Grünlandes auf den Niedermoor-Standorten durch Wiederbespannung der Gräben und Schaffung von Pufferzonen mit extensiver Grünlandnutzung von mindestens 30 m Breite und Mädesüß- Hochstaudenfluren sowie Röhricht von mindestens 100 m<sup>2</sup> Einzelfläche

Neuschaffung von Extensivgrünland auf Ackerflächen im Bereich der naturraumtypischen Landschaftsstrukturen der Isartalaue

Ziele LEP (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, 2006).

B I Ziele und Grundsätze Nachhaltige Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und nachhaltige Wasserwirtschaft

B I 1.3.1 Es ist von besonderer Bedeutung, die Lebens- bzw. Teillebensräume der wild lebenden Arten sowie deren Lebensgemeinschaften so zu sichern, dass das genetische Potenzial der Arten erhalten wird. Der vorrangigen Sicherung und Weiterentwicklung der Lebensräume für gefährdete Arten kommt besondere Bedeutung zu.

B I 1.3.2 Für Pflanzen und Tiere, die auf nicht genutzte oder nur extensiv genutzte Landschaftsteile angewiesen sind, sollen Lebensräume in ausreichender Größe erhalten und zu einem Biotopverbundsystem bei Unterstützung der ökologischen Kohärenz der Natura-2000-Gebiete weiterentwickelt werden. ...

B I 2.2.2 Es ist von besonderer Bedeutung, dass die Vielfalt der Naturausstattung und die lebensraumtypischen Standortverhältnisse gesichert, gepflegt und entwickelt werden. Dabei ist die langfristige Erhaltung der für Pflanzen und Tiere lebensraumtypischen Standortverhältnisse und des charakteristischen Erscheinungsbildes anzustreben.

B VI Ziele und Grundsätze Nachhaltige Siedlungsentwicklung

B VI 1.5 Siedlungsgebiete sowie sonstige Vorhaben sind möglichst schonend in die Landschaft einzubinden. Besonders schützenswerte Landschaftsteile sollen grundsätzlich von Bebauung freigehalten werden.

B VI 2.4 Großflächige Gewerbegebiete sollen in der Regel nur in geeigneten Zentralen Orten mit guter überregionaler Verkehrsanbindung ausgewiesen werden.

Bestandsdaten Pflanzen und Tiere „Streng geschützte Arten und besonders geschützte Arten“ sind im § 7(2), Nummer 14 BNatSchG definiert. Diese sind demnach

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

---

Anhang

15.11.2013

Arten des Anhangs A der Verordnung (EG) Nr. 338/97

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG und

Arten der Bundesartenschutzverordnung.

Arten die im Rahmen der Artenschutzkartierung für das ABSP Stadt Landshut oder als Leitarten im Untersuchungsgebiet erfasst wurden, sind den spezifischen Schutzkategorien zugeordnet. Folgende Tierarten der Roten Listen sind im Untersuchungsraum nachgewiesen:



**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

Planungsrelevante Tierarten:

Artname	Wissensch. Bezeichnung	RLBayern RegionT/S	RLD	FFH	VS-RL	ABSP St. Landshut	Leitart für Lebensraumtyp
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	3				rB	Hecke, Gebüsch
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V T/S 3	V		Anhang 1	rB	Fließgewässer
Flußregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3 T/S V			Art 4 (2)	+	landwirtschaftl. Nutzflächen
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V		1	rB	Kleingartenanlage
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>					rB	Fließgewässer
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>					rB	Hecke, Gebüsch
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2		Art 4 (2)	rB	landwirtschaftl. Nutzflächen
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3 T/S 2	2			rB	Komplex Kulturlandschaft
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>				Anhang 1	rB	heckenreiche Gebiete
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	Anhang IV		rB	extensiv genutztes Grünland

Planungsrelevante Pflanzenarten

Artname	wissenschaftliche Bezeichnung	Status nach Roter Liste Deutschland bzw. ABSP	Leitart für Lebensraumtyp
Wiesen-Storchnabel	<i>Geranium pratense</i>	landkreis-, stadtbedeutsam	feuchte Staudensäume
Gelbe Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>		nährstoffreiche Gräben
Kugel-Rapunzel	<i>Phyteuma orbiculare</i>	RL D 3, landkreis-, stadtbedeutsam	extensiv genutztes Feuchtgrünland
Große Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>		Graben- und Gebüschränder

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

Gelbe Wiesenraute	Thalictrum flavum	landkreis-, stadtbedeutsam	feuchte Hochstaudenflur
Wiesen-Bocksbart	Tragopogon pratensis	landkreis-, stadtbedeutsam	extensiv genutztes Grünland

Erläuterung zu den Listen planungsrelevanter Arten:

RLB Gefährdungsgrad in den Roten Listen Bayerns

T/S Regionalisierung des Gefährdungsgrads bezogen auf Tertiär-Hügelland/Schotterplatten

RLD Gefährdungsgrad in den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland

Gefährdungskategorien:

ausgestorben, verschollen

vom Aussterben bedroht

stark gefährdet

gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

FFH FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie):

II Arten des Anhang 2: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (prioritäre Arten)

IV Arten des Anhang 4: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

bei Vögeln:

Bayerische Referenzliste - Arten der Vogelschutz-Richtlinie:

I Arten des Anhang 1: Arten, für welche besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind.

Art 4(2) Arten nach Artikel 4 (2) VS-RL

ABSP Stadt Landshut:

RB regelmäßiger Brutvogel

+ ausgestorben

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

## Umweltqualitätsstandards

§ 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG.

Rote Liste Deutschland Pflanzen

Bayerische Referenzliste Arten der Vogelschutz-Richtlinie (BayLfU, 2004)

Regionalisierte Rote Liste gefährdeter Brutvögel Bayerns Tiere (BayLfU, 2003)

Regionalisierte Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns (BayLfU, 2003)

Landschaftsplan Landshut (STADT LANDSHUT, 1985)

Landschaftsplan Landshut (BRENNER, 2005)

ABSP Landshut (BayStMLU, 1989)

ABSP Stadt Landshut – BayStMLU, 1998)

Kennwerte für Gefäßpflanzen (ELLENBERG, 1992)

## A.4.4.1 Bestand Schutzgut Tiere, Pflanzen, Lebensräume

## Bestand Tiere, Pflanzen

## Methodik und Umfang der Bestandsaufnahme

Die Typen der vorliegenden Nutzungskartierung, die im Rahmen der Bestandsaufnahme im Dezember 2004 ergänzt und fortgeschrieben wurden, sind ebenso in der Karte 4 dargestellt. Die Auswertungen stützen sich auf die vorliegenden Daten von 1996 und die faunistischen Bestandüberprüfungen des Amtes für Naturschutz (Schreiben vom 24.05.2005).

Punktgenau wurden nur planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten (gemäß Grundlagenuntersuchungen für das ABSP der Stadt Landshut, 1998, DEIFEL et. al., 1996) kartiert. Säugetiere und Heuschrecken wurden nicht kartiert. Die Avifauna des Untersuchungsgebietes wurde nach den Nachweiskategorien von Nitsche / Plachter (1987) erfasst. Feuchtezeigerpflanzen wurden bei der Bewertung zusätzlich berücksichtigt. Eine aktuelle Bestandsaufnahme der Flora und Fauna erfolgte nicht im Dezember 2004.

Die planungsrelevanten Arten finden sich in einer Übersicht im Anhang weiter oben.

**Lebensräume**

Intensiv genutzte Ackerflächen dominieren im Übersuchungsgebiet. Auf einzelnen Parzellen nahe der Fuggerstraße bestehen Sonderkulturen mit Gemüse und Erdbeeren wie auch Ackerbrachen. Einzelne Pflanzenstadtbedeutsamer Ackerwildkrautfluren kommen (ABSP Stadt Landshut Kap.3, Abb. 4, S.46, 1998) nördlich der Staatsstraße 2045 vor. Felder mit Wintergetreide und Hackfrüchten stellen das Winterahrungsbiotop des Rebhuhns dar. Die genauen Ansprüche an ihren Lebensraum sind im Anschluss aufgeführt.

Grünland mit mittlerer und hoher Nutzungsintensität nimmt deutlich geringere Flächenanteile ein. Im Gebiet dominieren wie im übrigen Stadtgebiet intensiv genutzte Fettwiesen mit einem geringen Artenbestand. Als Kiebitz-Teillebensraum und typische, aus ökologischen Gründen dem Acker vorzuziehende Auenutzung sind diese Grünländer jedoch von Bedeutung.

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

Kleingärten, Grabeland und Hausgärten kommen südlich der Bahnlinie im Nordwesten vor und kleinflächig nochmals beidseitig der Bahnüberquerung östlich des Franzosengrabens. Die abwechslungsreichen Gehölzstrukturen sind im Abschnitt Hecken, Gebüsche, Gehölzsäume beschrieben. Es kommen Obstbäume, einzelne alte Großbäume wie Buche, Linde, Vogelkirsche vor, wie auch Hecken, Sträucher und Gehölzentwicklungen auf Brachen.

Extensives Grünland, Magerrasen, trockene Gras- und Krautfluren sind mit sehr geringen Flächengrößen im Untersuchungsgebiet vertreten. Hervorzuheben sind die Extensivgrünlandflächen im östlichen Randbereich des Gebietes im Übergang zur Flutmulde. Tragopogon als eigentliche Fettwiesenart (OBERDÖRFER, 1990) kommt im Norden der Stadt Landshut nur noch in Extensivgrünlandresten vor.

Beidseitig des Franzosengrabens, vor allem an den west- und südgerichteten Böschungen, breiten sich Initialstadien von Magerrasen aus. Sie verzahnen sich mit ungemähten trockenen, lückigen Grasfluren. Darunter sind einzelne Pflanzenarten (z.B. Hornklee - *Lotus corniculatus* und Wiewensalbei - *Salvia pratensis*), die den Tagfalter-Populationen im Untersuchungsgebietes Lebensraum bieten. Es handelt sich hier um die Arten Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) und Hauhechelbläuling (*Polymmatius icarus*).

Das einzige im Untersuchungsgebiet befindliche Vorkommen der Zauneidechse ist diesem Lebensraumtyp zuzuordnen, der ebenfalls entlang der südgerichteten Bahnböschungen besteht.

Ruderal- und Brachflächen sind ebenso verbreitet. Westlich der Pflertrach hat sich auf Ackerbrachen ruderale Vegetation mit Gehölzentwicklung eingefunden. Entlang der Bahngleise finden sich weiterhin Ruderalflächen. Südlich der Kleingartenanlage und im Bereich des Weiherbachs weisen Feuchtezeiger wie Kuckucks-Lichtnelke, Kohldistel und diverse Seggen auf den Grundwasseranschluss hin. Ruderalflächen, die von stickstoffliebenden Pflanzen beherrscht werden, wurden auf den Erddeponieflächen an der Bahnlinie kartiert. Auf diese Brennesselfluren sind vor allem die Brutreviere der Dorngrasmücke angewiesen. Die Rebhühner gelten nach den Grundlagenerhebungen zum Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Landshut als Leitart für den Lebensraumkomplex „struktureiche Feldflur“ und lassen sich wegen des Deckungs- und Nahrungsangebots am deutlichsten dem Strukturtyp der Ruderalfluren und Brachen zuordnen. Wegen der relativ großen Vorkommensdichte (3 Brutpaare im Kartierungszeitraum 1995) ist der Weiherbach und der Mittergraben im Stadt-ABSP Landshut als Lebensraum mit regionaler Bedeutung eingestuft worden.

Feuchte Hochstaudenfluren und Röhrichtbestände wie auch restliche feuchte Extensivwiesen sind entlang der Gräben und Bäche verbreitet, jedoch durch die angrenzende intensive Nutzung auf schmale Streifen teils mit schilf- und seggenreichen Hochstaudenfluren begrenzt. Schilf und Rohrglanzgras bilden im Franzosengraben, im nördlichen Abschnitt auch mit Weidenaufwuchs, dichte Röhrichte. Sie gehören als tierökologisch wichtige Lebensraumtypen zur Grundausstattung der Gräben und Bachläufe des Isartales. Isoliert verbreitet sind auch Großseggenbestände, die im Untersuchungsgebiet im Franzosengraben, Weiherbach sowie als schmales Band am Rand des Bahngrabens vorkommen. Die restlichen feuchten, nährstoffärmeren Extensivwiesen weisen einzelne bemerkenswerte Pflanzenarten (DEIFEL et al., 1996) auf. Als Feuchtigkeitszeigerar-

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

ten wurden folgende Pflanzenarten erfasst: *Caltha palustris*, *Colchicum autumnale*, *Polygonum bistorta*. In diesen Beständen sowie in den ruderalen Hochstaudenfluren der Gehölzsäume an der Bahnlinie wurde der Sumpfrohrsänger kartiert.

Hecken, Gebüsche, Gehölzsäume sind als lineare Bestände mit vereinzelt eingestreuten Einzelbäumen vertreten. Geschlossene Gehölzsäume ziehen sich entlang des wasserführenden Weiherbachs vor allem mit alten Baumweiden, Eschen und einzelnen Schwarz-Erlen und Vogel-Kirsche abwechslungsreich zusammengesetzt. Neben Sträuchern begleiten auch alte Baumweiden den südlich vom Weiherbach verlaufenden Mittergraben, der zum Kartierungszeitpunkt Dez. 2004 kein Wasser führte. Lückige Gehölzstrukturen siedeln an den Bahnböschungen.

Baumpflanzungen säumen den Franzosengraben, vor allem zur Ostseite, und die Pfettrach, sowie vereinzelt auf den Böschungen im neu angelegten Teil des Franzosengrabens südlich des LFoundry - Werks.

Fließgewässer und Gräben: Der Weiherbach durchzieht mittig die Aueniederung begleitet von einem abwechslungsreichen Ufergehölzsaum mit alten Silberweiden und Hochstaudenfluren. Zum Kartierungszeitpunkt im Dezember 2004 führte er Wasser. Der südlich im Gebiet vorkommende Mittergraben weist ebenso einzelne alte Silberweiden auf, führte aber kein Wasser. Diese Reste des früher dichten Grabennetzes zeichnen Gebüsche nach. Der Franzosengraben verläuft innerhalb von Dämmen, die sehr struktureich ausgebildet sind. Der wasserführende Graben ist sehr dicht mit Röhricht eingewachsen.

#### Fauna

Der Nachweis der Gebänderten Prachtlibelle an der Pfettrach zeigt, daß die Pfettrach als Lieferbiotop für Fließgewässerlibellen des Weiherbachs dienen könnte. Eine Verbindung, die den Lebensraumsprüchen dieser Art wegen des naturnahen Ausbaustandes und des Bewuchses entlang des Weiherbaches entspricht, verläuft über den Franzosengraben der Firma LFoundry.

Vogelarten, die den Typ schnellfließender sauberer Bäche charakterisieren, sind Eisvogel und Gebirgsstelze, die beide am Franzosengraben festgestellt werden konnten.

Der wichtigste Brutvogel der Ackergebiete ist das Rebhuhn, der heckenreichen Feldflur die Dorngrasmücke. Nach mündlichen Aussagen von Herrn Gschwendtner, untere Naturschutzbehörde Landshut, kommen 1 – 3 Rebhühner im Untersuchungsraum vor. Stellvertretend für die Artengruppe des Lebensraumkomplexes genutzte Kulturlandschaft sind die Ansprüche des Rebhuhns in der UVS 1997 auf der Seite 32 dargestellt

#### Naturschutzrechtlich geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur

Im Untersuchungsgebiet sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

Nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG bestehen auch ohne Rechtsverordnung geschützte Flächen im Gebiet des Weiherbachsystems und im Umgriff des Franzosengrabens. Hierzu zählen Röhrichte, seggen- und hochstaudenreiche Feuchtflächen, Feuchtgebüsche, Silberweiden-säume und Magerrasenflächen.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

In der Karte 2 sind des weiteren die in der Biotopkartierung 1996 und in der Artenschutzkartierung erfassten Arten und Lebensräume dargestellt.

Ein Schutz der Lebensstätten besteht nach Art. 16 BayNatSchG. Dadurch sind verschiedene Nist-, Brut- und Zufluchtstätten wildlebender Tiere, wie Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze, Uferbegleitgehölze und Gebüsche etc auch ohne gesonderte Verordnung gesetzlich geschützt.

A.4.3.2 Bewertung Tiere und Pflanzen

Bewertungskriterien Tiere und Pflanzen

3 hoher Wert / Empfindlichkeit, 2 mittlerer Wert / Empfindlichkeit, 1 geringer Wert / Empfindlichkeit

Kriterium	Definition	Datenquelle Bemerkungen
Naturraumbezogene Seltenheit, Gefährdung	3 seltener Biotoptyp bzw. Lebensraum mit Vorkommen von Rote- Liste- Arten oder Leitarten / Bemerkenswerten Arten sowie Pflanzenarten mit Zeigerfunktion für Feuchtigkeit 2 seltener Biotoptyp bzw. Lebensraum ohne o.g. Arten 1 häufiger Biotoptyp bzw. Lebensraum mit überwiegend euryöken Arten	eigene Untersuchungen, ABSP- Stadt Landshut (Grundlagen, DEIFEL et al. 1996)
Alter/Wiederherstellbarkeit	3 hohes Alter, nur langfristig wiederherstellbar 2 mittleres Alter, mittelfristig wiederherstellbar 1 geringes Alter, kurzfristig wiederherstellbar	eigene Untersuchungen
Lebensraumqualität / Naturnähe	3 naturnaher Biotoptyp 2 halbnatürlicher Biotoptyp 1 naturferner Biotoptyp	eigene Untersuchungen
Ökologisches Entwick- lungspotential	3 seltener Biotoptyp bzw. Lebensraum mit Rote-Liste- Arten / Leitarten / Bemerkenswerten Arten, Biotope mit Verbundfunktion unmittelbar angrenzend 2 seltener Biotoptyp bzw. Lebensraum ohne o.g. Arten, kleinflächige Ausbildung, isolierte Lage 1 häufiger Biotoptyp bzw. Lebensraum mit überwiegend euryöken Arten, hohe Beeinträchtigungen (z.B. Störungen, Eutrophierung)	eigene Untersuchungen

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

A.4.5 Schutzgut Mensch (Erholung)

Datengrundlagen

Diplomarbeit zu Freiräumen für Freizeit und Erholung als Beitrag zum Naturschutz in der Stadt Landshut (WANNINGER, 1995)  
Flächendeckende Kartierung von Lebensraum-, Nutzungstypen und Strukturen unter Berücksichtigung der aktuellen Nutzung im Dezember 2004 (Dipl.-Ing. Balders) und in der Vegetationsperiode Mai - September 1995 (Prof. Dr. Stöcklein), siehe auch Abschnitt 4.2, Pflanzen- und Tierwelt  
Eigene Erhebungen zum Freizeitverhalten (1995 - 96)  
Höhenkotenplan nach Befliegung durch Ingenieurbüro Dietrich, Reichenhall (1995)  
Schalltechnische Untersuchungen zum Bebauungsplan Nr. 10-105 der Stadt Landshut „Gewerbegebiet Münchnerau“ (BÜRO HOOCK-FARNY, 2006)  
ABSP Stadt Landshut, 1998

Leitbild und Umweltqualitätsziele

Leitbild:

Sicherstellung von Umweltbedingungen, die Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sowie die Befriedigung seiner Grundbedürfnisse Wohnen, Erholung und Versorgung mit gesunden Lebensmitteln gewährleisten.

Umweltqualitätsziele:

Allgemeine Ziele

Schutz des Menschen vor gesundheitsschädigenden Einflüssen oder erheblichen Nachteilen und Belästigungen; Minimierung von Stoff-, Lärm- und Geruchsemissionen in Wohn- und Erholungsgebieten; Erzeugung von gesunden und qualitativ hochwertigen Lebensmitteln

Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen in der Landschaft

Förderung der Erlebbarkeit der Landschaft im Naherholungsbereich des Landshuter Westens

Ziele aus dem Landesentwicklungsprogramm (LEP), Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, 2006

B III Ziele und Grundsätze Nachhaltige soziale und kulturelle Infrastruktur

B III 1.1 Bei der Ordnung und Entwicklung von Räumen ist anzustreben, dass dem Bedürfnis nach Erholung in umwelt- und sozialverträglicher Weise Rechnung getragen wird.

BIII 1.1.1 Die Erfordernisse und Auswirkungen der unterschiedlichen Erholungsformen, wie Tages-, Wochenend- und Urlaubserholung, sowie der unterschiedlichen Belange insbesondere der Kinder, der Jugendlichen, der Familien sowie der alten und behinderten Menschen sind zu berücksichtigen.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

B III 1.1.2 Bei der Bauleitplanung und bei der Ländlichen Entwicklung ist anzustreben, dass Flächen für Erholungszwecke gesichert und bereitgestellt werden.

B III 1.2 Bei der Schaffung von Erholungseinrichtungen kommt den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege und dabei insbesondere der Vermeidung einer Beeinträchtigung ökologisch wertvoller Gebiete oder des Landschaftsbildes besondere Bedeutung zu.

B III 1.2.1 Erholungseinrichtungen sollen von schädlichen und störenden Immissionen freigehalten werden. Es ist anzustreben, Einrichtungen und Veranstaltungen, die zu Lärmbelästigung und sonstigen Beeinträchtigungen führen können, auf Gebiete zu beschränken, in denen sie nicht störend wirken.

B III 1.2.5 Der ausreichenden und wohnungsnahen Schaffung von öffentlichen Parks und Grünanlagen sowie Kleingartenanlagen kommt besondere Bedeutung zu.

B VI Ziele und Grundsätze Nachhaltige Siedlungsentwicklung

B VI 1.5 Besonders schützenswerte Landschaftsteile sollen grundsätzlich von einer Bebauung freigehalten werden. Dies gilt neben unter besonderem gesetzlichen Schutz stehenden Gebieten für...

- Fluss- und Seeuferbereiche, die ökologisch oder für das Landschaftsbild wertvoll oder der Allgemeinheit für Erholungszwecke vorzubehalten sind.

Umweltqualitätsstandards:

15. BImSchV: Baumaschinenlärmverordnung

16. BImSchV: Immissionsgrenzwerte des §2 Verkehrslärmschutzverordnung vom 12.6.1990

VDI-Richtlinie 2058: Beurteilung von Lärm am Arbeitsplatz unter Berücksichtigung unterschiedlicher Tätigkeiten

DIN 18005: Mittelungspegel Lärm in dB(A) als Planungsrichtpegel für Baugebiete

TA-Lärm: Immissionsrichtwerte

TA-Luft: Richtwerte zur Luftreinheit

A.4.5.1 Bestand Schutzgut Mensch (Erholung)

Bestand Mensch, Erholung

Die freiraumbezogene Erholung im Untersuchungsgebiet bezieht sich im wesentlichen auf Radfahren, Joggen, Langlaufen und Spazierengehen.. Für diese naturbezogenen Aktivitäten spielen die Erlebnisqualität der Landschaft, die Erschließung und mögliche Beeinträchtigungen durch optische Zerschneidung, Geruchs- und Lärmbelastung eine Rolle.

Durch die markanten Gehölzbestände im Weiherbachbereich und Gehölzgruppen an den Gräben, an der Bahn- und Straßenböschung sowie magere, blüten- und insektenreiche Böschungen im Bereich des Franzosengrabens sind erlebniswirksame Strukturen vorhanden. Naturnahe Elemente sind verstreut, und v.a. im Bereich des Weiherbachs, Franzosengrabens, der Pfettrach und einzelner Gräben zu finden. Die Gewässer machen das Gelände durch die Vielfalt an begleitenden Strukturen und durch die Gliederung der Landschaft attraktiv. Das Feinrelief des Unter-



Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

---

Anhang

15.11.2013

suchungsgebietes zeugt heute noch vom Einfluss früherer Wasserläufe, die das Gelände durch Auflandungen, Erosion und Altwässer geprägt haben. Die kulturlandschaftliche Eigenart dieses grünlandgenutzten Isartalraumes hat sich durch die zunehmende Ackernutzung verändert. (siehe auch Landschaftsbild, Kap. 4.6).

Die landwirtschaftliche Nutzung im Gebiet ist landschaftsprägend. Vor allem wird Getreide und Mais angebaut, vereinzelt sind Sonderkulturen vertreten, die standorttypische Grünlandnutzung wird in geringerem Maß betrieben.

Eine gute Erreichbarkeit besteht durch die Verknüpfung des Untersuchungsgebietes mit der Flutmulde, die diesen Ortsrandbereich mit der Innenstadt verbindet. Die Bereiche entlang des Franzosengrabens und der Pfettrach eignen sich wegen ihrer Erlebnisqualität und beidseitigen Erschließung besonders für Spaziergänger und Jogger. Gute Radwegverbindungen bestehen entlang der Staatsstraße 2045 und zu den Kleingartenanlagen im Moos. Für Spaziergänger ist der eingewachsene landwirtschaftliche Erdweg entlang des Weiherbachs nur bedingt geeignet. Der Franzosengraben verfügt beidseitig über Dammböschungen und begleitenden gut nutzbaren Wegen. Es bestehen keine öffentlich nutzbaren Grünflächen. Die geringe Zerschneidung des östlichen Bereichs lässt eine gute naturbezogene Erholung über das Isartal, Flutmulde und entlang des Franzosengrabens zu.

Durch Entwässerung und Grundwasserabsenkung ist die Grünlandnutzung heute häufig der Ackernutzung gewichen.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

---

Anhang

15.11.2013

Vorbelastung

Negativ wirkt sich die Geruchs- und Lärmbelastung durch den südlich angrenzenden Autobahnezubringer (Staatsstraße 2045) sowie die Lärmbelastung der nördlich angrenzenden Bahnlinie aus. Zwei Hochspannungsleitungen beeinflussen und zerschneiden das Untersuchungsgebiet optisch. Auch die Eingrünung des LFoundrywerkes ist noch relativ jung und daher optisch wenig wirksam, so dass das LFoundrywerk eine noch dominante Erscheinung darstellt.

Sozioökonomische Aspekte der Landnutzung, d.h. die Auswirkungen der Maßnahmen zum Hochwasserschutz sowie die der Bebauung auf die Landwirtschaft selbst werden in der vorliegenden Studie nicht weiter untersucht.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

A.4.5.2 Bewertung Mensch und Erholung

Bewertungskriterien Mensch und Erholung

3 hoher Wert / Empfindlichkeit, 2 mittlerer Wert / Empfindlichkeit, 1 geringer Wert / Empfindlichkeit

Kriterium	Definition	Datenquelle Bemerkungen
Erlebnisqualität der Landschaft (siehe auch 4.6 Landschaftsbild)	3 Hohe landschaftliche Eigenart, landschaftstypische Reliefdynamik, hohe Vielfalt an erlebniswirksamen Elementen, Freizeitnutzungen vorhanden	Eigene Untersuchungen, Diplomarbeit WANNINGER, 1995
	2 Mittlere landschaftliche Eigenart, landschaftstypische Reliefdynamik teilweise vorhanden, mittlere Vielfalt an erlebniswirksamen Elementen, Freizeitnutzungen nicht vorhanden	
	1 "Ausgeräumte" Landschaft, Strukturarmut, kaum erlebniswirksame Elemente, Freizeitnutzungen nicht vorhanden, störende Gewerbebauten	

Kriterium	Definition	Datenquelle Bemerkungen
Erreichbarkeit, Zugänglichkeit	3 gute Erschließung über Fuß- und Radwege vorhanden	Eigene Untersuchungen
	2 Erschließung über Fuß- und Radwege in Teilbereichen vorhanden	
	1 Erschließung über Fuß- und Radwege nicht vorhanden	

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

Kriterium	Definition	Datenquelle Bemerkungen
Lärm- und Geruchsbelastung, Zerschneidung	3 keine Lärm- und Geruchsbelastung, Zerschneidung durch stark befahrene Straßen oder Bahnlinien bzw. Zerschneidung durch Hochspannungsleitungen 1 Lärm- und Geruchsbelastung durch stark befahrene Straßen oder Bahnlinien > 55 dB (A) bzw. Zerschneidung durch Hochspannungsleitungen	Diplomarbeit WANNINGER, 1995, Karte 3

Kriterium	Definition	Datenquelle Bemerkungen
Intensität der Erholungsnutzung	3 hohe Intensität der Erholungsnutzung 1 geringe Intensität der Erholungsnutzung	Eigene Untersuchungen, Diplomarbeit WANNINGER, 1995, Karte 1

A.4.6 Schutzgut Landschaft

Datengrundlagen

Diplomarbeit WANNINGER (1995) Thema Freizeit und Erholung  
 Rahmenplanung Gewerbegebiet Münchnerau (PLANUNGSGRUPPE VALENTIEN ET AL., 1990)  
 ABSP Stadt Landshut (1998)  
 Landschaftsplan Entwurf (BRENNER 2005)  
 Eigene Untersuchungen zu Mikrorelief, Strukturausstattung, Blickbezügen  
 ABSP Stadt Landshut, 1998

Leitbilder und Umweltqualitätsziele

Leitbild:

Die Gegebenheiten des Landschaftsraumes (Boden, Klima, Relief) sollen durch die typische Nutzungsverteilung das Landschaftsbild prägen und die Morphologie unterstreichen. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft soll nachhaltig gesichert sein.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

Umweltqualitätsziele:

Erhalt des für die Isaraue typischen Kultur-Landschaftsbildes mit seinem Feinrelief, der Offenheit, prägenden Strukturen und Nutzungen, der West-Ost-Ausrichtung sowie der wichtigen Blickbezüge

Minimierung von Eingriffen durch Eingrünung von landschaftsbildstörenden Objekten

Ziele LEP (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, 2006):

B I Ziele und Grundsätze Nachhaltige Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und nachhaltige Wasserwirtschaft

B I 2.2.1 Landschaftliches Leitbild: Es ist anzustreben, Natur und Landschaft bei Planungen und Maßnahmen möglichst so zu erhalten und weiter zu entwickeln, dass – aufbauend auf natürlichen und kulturhistorischen Gegebenheiten – jeweilig vorhandene naturräumliche Potenziale besondere Berücksichtigung finden.

B I 2.2.3 Es ist von besonderer Bedeutung, die Landschaften Bayerns in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu erhalten. Der Erhaltung und / oder Fortentwicklung der charakteristischen Gestalt, der typischen Landschaftsgliederung, der landschaftsprägenden Gewässer, der standort- und nutzungsbedingten Vegetations- und Wirtschaftsformen sowie der landschaftstypischen Bauweisen kommt besondere Bedeutung zu.

B I 2.2.4.1 Es ist anzustreben, dass naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Auen in ihrer Biotopverbundfunktion erhalten und zu naturnahen Landschaftsräumen weiter entwickelt werden.

B I 2.2.7.1 In standortbedingten Grünlandbereichen ist die Erhaltung und Vermehrung des Grünlandes anzustreben..

B VI Ziele und Grundsätze Nachhaltige Siedlungsentwicklung

B VI. 1.1 Die Zersiedelung der Landschaft soll verhindert werden. Neubauf Flächen sollen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden.

Umweltqualitätsstandards:

nicht bekannt

A.4.6.1 Bestand Schutzgut Landschaft zu Kapitel 4.6

Bestand Landschaft

Das Untersuchungsgebiet liegt im breiten Kastental der Isar. Der Talraum selbst kann weiträumig eingesehen werden. Das Tal wird im Süden durch die steilen, waldbestandenen Isarhängeleiten und im Norden durch das Tertiärhügelland begrenzt. Optisch betont werden diese Begrenzungen durch Bauwerke wie die Eugenbacher Kirche im Nordwesten und die Burg Trausnitz im Süden des Untersuchungsgebietes.

Die Stadtsilhouette Landshuts mit Burg und weithin sichtbarem Martinsturm sind unverwechselbare Merkzeichen und ermöglichen die Orientierung. Blickbeziehungen zu diesen Punkten sind von den meisten Standorten im Untersuchungsgebiet möglich und tragen zur Bereicherung des Landschaftsbildes bei. Im Osten schließt sich das Stadtgebiet von Lands-

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

hut, im Westen schließen landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit einzelnen Gehöften an.

Der Talraum ist weitgehend eben, das Feinrelief spiegelt jedoch noch die früheren Einflüsse von Fließgewässern wie Anlandung und Erosion wieder. Prägend innerhalb des Talraums wirkt die fast geschlossene Gehölzgalerie am Weiherbach. Gliedernd sind Gehölzreihen an kleineren Gräben, der Staatsstraße und an der Bahnlinie. Zur Beschreibung von Eigenart und Vielfalt der Landschaft vgl. Kap. 4.5 Schutzgut Mensch, Bestand.

Vorbelastung

Der Ortsrand des Altdorfer Neubaugebietes stellt allerdings bereits Beeinträchtigungen des freien Sichtfeldes mit Terrassenhäusern an der Hangkante, Gewerbehallen, Squash - Center, Gewerbebauten usw. dar, die die gut einsehbare Hangkante optisch beeinträchtigen. Zwei Hochspannungsleitungen, zerschneiden optisch das Gebiet. Der Ortsrand von Landshut-West wirkt durch das dominante, wenig eingegründete LFoundry - Werk unmaßstäblich.

A.4.6.2 Bewertung Landschaft

Bewertungskriterien Landschaft

3 hoher Wert / Empfindlichkeit, 2 mittlerer Wert / Empfindlichkeit, 1 geringer Wert / Empfindlichkeit

Kriterium	Definition	Datenquelle Bemerkungen
Landschaftliche Eigenart	3 Landschaftstypische Nutzung, Erkennbarkeit des Naturraums (Relief, Gewässer, Vegetation) ausgeprägt, Übergang von Siedlung zu Landschaft eingebunden durch Grünstrukturen wie Obstgärten	Diplomarbeit Wanninger, eigene Erhebungen
	2 Landschaftstypische Nutzung, Erkennbarkeit des Naturraums noch vorhanden, aber beeinträchtigt, Übergang von Siedlung zu Landschaft mangelhaft eingebunden	
	1 Landschaftstypische Nutzung, Erkennbarkeit des Naturraums nicht mehr vorhanden, Übergang von Siedlung zu Landschaft nicht eingebunden	

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

Landschaftliche Vielfalt	<p>3 Reichtum an landschaftstypischen Kleinstrukturen (z.B. Hecken, Gewässerläufe mit Gehölzsaum) und bedeutsamen Einzelercheinungen (z.B. Kulturgüter), hohe Nutzungsvielfalt (Kleinteiligkeit der Landschaft)</p> <p>2 mittlere Ausstattung mit landschaftstypischen Kleinstrukturen und bedeutsamen Einzelstrukturen, mittlere Nutzungsvielfalt</p> <p>1 monotone Landschaft mit geringer Nutzungsvielfalt</p>	Diplomarbeit Wanninger, eigene Erhebungen, Landesamt für Denkmalschutz, Bauaufsichtsamt Stadt Landshut
--------------------------	---	--

<p>Beeinträchtigung des Landschaftsbildes</p> <p>Als Vorbelastung zu sehen Naturnähe</p>	<p>3 keine Beeinträchtigungen durch störende bzw. trennende Flächennutzungen und Einzelelemente oder durch hohen Zerschneidungsgrad (z.B. Hochspannungsleitungen, stark befahrene Verkehrswege, Bahnstrecken)</p> <p>2 wenige Beeinträchtigungen durch störende bzw. trennende Flächennutzungen und Einzelelemente oder durch hohen Zerschneidungsgrad</p> <p>1 massive Beeinträchtigungen durch störende bzw. trennende Flächennutzungen und Einzelelemente oder durch hohen Zerschneidungsgrad</p>	Diplomarbeit Wanninger, eigene Erhebungen
--	--	---

Folgendes Kriterium wurde im Rahmen der UVS zusätzlich untersucht:

Blickbezüge	<p>3 Blickbezüge zur Martinskirche und Altstadt bzw. zur Münchnerauer Kirche sowie zur Eugenbacher Kirche mit den Hangleitenwäldern</p> <p>1 keine Blickbezüge vorhanden</p>	eigene Untersuchungen
-------------	--	-----------------------

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

A.4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Datengrundlagen

Stellungnahme Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege vom 13. 12. 1995

Stellungnahme Bauaufsichtsamt Stadt Landshut vom 29. 11. 1995

Stadt Landshut (1976): „Die Burgfriedenssäulen“

Landschaftsplan Stadt Landshut vom 03.07.2006, Büro Prof. Dipl. Ing. Brenner, Landschaftsarchitekt

Leitbilder und Umweltqualitätsziele

Leitbild:

Erhalt von Gütern, die dem kulturhistorischen Interesse dienen. Unterstützung der weiteren Erkundung

Umweltqualitätsziele:

Ziele LEP (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, 2006):

B III Ziele und Grundsätze Nachhaltige soziale und kulturelle Infrastruktur

B III 5.1.5 Denkmäler ... sind nach Maßgabe der gesetzlichen Vorgaben instand zu halten, instand zu setzen, sachgemäß zu behandeln und vor Gefährdung zu schützen.

B III 5.1.7 Der Einbindung von Bodendenkmälern in Tourismusgebiete, Naturschutzgebiete, landschaftliche Vorbehaltsgebiete und Naturparke sowie in innerörtliche Erholungsflächen kommt besondere Bedeutung zu. Die Erhaltung als unterirdische Archive und Geschichtsquellen ist anzustreben. Der Erforschung und Auswertung vor ihrer Zerstörung kommt besondere Bedeutung zu, wenn ihre Belassung an Ort und Stelle aus übergeordneten Gründen nicht möglich ist.

Umweltqualitätsstandards:

Denkmalschutzgesetz

A.4.7.1 Bestand Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand Kultur- und Sachgüter

Im Planungsgebiet sind zwei oberirdisch nicht mehr sichtbare Bodendenkmäler, die nach Art. 7 Abs. 1 und 4 DSchG geschützt sind, vorhanden:

verebnetes viereckiges Grabenwerk unbekannter Zeitstellung, Luftbildbefund  
(nördlich des Weiherbachs außerhalb des Untersuchungsgebietes)

Zudem befindet sich ein Standort der Burgfriedenssäule (Grenzmarken der Stadt Landshut aus dem 16. Jahrhundert) im Untersuchungsgebiet. Sie ist nur noch durch Ersatz-Betonsteine gekennzeichnet und liegt südlich des LFoundry-Werkes und des Dammes. Die mittelalterliche Stadt



**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

---

Anhang

15.11.2013

umfaßte das eigentliche Stadtgebiet, das von einer Mauer umgeben war, und das sogenannte ausmärkische Gebiet, das rings um die Stadt liegend ebenfalls unter städtischer Rechtshoheit stand. Diese beiden Gebietsteile zusammen wurden als Burgfrieden bezeichnet, wobei der Ausdruck nichts mit der über der Stadt stehenden Burg und mit Frieden zu tun hat, sondern eine Gebietsbezeichnung darstellt. Frieden heißt hier umfriedetes, umschlossenes Gebiet, das zum Bereich der Stadt gehört. Die mittelalterliche Bedeutung von Burg war Stadt.

Zwei Hochspannungsleitungen durchqueren in Nord-Südrichtung das Untersuchungsgebiet. Die östliche 110kV Freileitung der Bahnlinie Rosenheim-Landshut wird von 7 Masten geführt, die westliche 110kV-Leitung der Bahnlinie Pfrombach-Landshut von 3 Masten. Ein Abstand von beidseitig 30 Metern der Trasse ist als Schutzstreifen freizuhalten.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

A.4.7.2 Bewertung Kultur- und Sachgüter

Bewertungskriterien Kulturgüter

3 hoher Wert / Empfindlichkeit, 2 mittlerer Wert / Empfindlichkeit, 1 geringer Wert / Empfindlichkeit

Kriterium	Definition	Datenquelle Bemerkungen
Kulturell bedeutsame Elemente	<p>3 Bodendenkmal oder Burgfriedenssäule vorhanden</p> <p>2 Bodendenkmal unsicher oder Ersatzstein für Burgfriedenssäule vorhanden</p> <p>1 Bodendenkmal oder Burgfriedenssäule nicht vorhanden</p>	Bayerisches Landesamt für Denkmalschutz, Bauaufsichtsamt Stadt Landshut

A.5.1.1 Wirkungsprognose und Risikostufen Boden

**Bauphase**

Eingriff:

Verdichtung der Böden mit Baufahrzeugen (bis zu 75% der Gesamtfläche, laut Bebauungsplan)

*Verbleibende Intensität 1:* Durch Einhaltung von Standards und Minimierungsmaßnahmen wird die durch Baustellenbetrieb bedingte Eingriffsintensität gesenkt und auf die Auffüllungsfläche begrenzt.

Wirkung:

Vorausgesetzt, die Maßgaben zur Minimierung werden erfüllt, wird die Eingriffsintensität auf den vom Baustellenbetrieb betroffenen Flächen als gering angesehen. Eine Beeinträchtigung des Bodens durch Verdichtung und damit eine Veränderung der physikalischen und biologischen Beschaffenheit kann jedoch nicht gänzlich vermieden werden. Für die Flächen der von Bebauung und Baustellenbetrieb ausgegrenzten Weiherbachau findet aufgrund der Schutzmaßnahmen kein Eingriff statt.

Risiko:

Durch hohe Wertigkeit und geringe Eingriffsintensität ergeben sich Flächen mit mittlerem Risiko. Ein Großteil der beeinträchtigten Flächen ist durch mittlere Wertigkeit von einem eher geringen Risiko betroffen.

**Anlage / Betrieb**

Eingriff:

Verlust vielzähliger Bodenfunktionen durch Umschichtung des vorhandenen, halbnatürlichen Bodengefüges, Auffüllung und Einbringen von standortfremdem Material sowie dauerhafte Versiegelung, auch in unbebauten Abschnitten.

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

---

Anhang

15.11.2013

*Verbleibende Intensität 3:* Die Eingriffsintensität bleibt hoch, es können, bedingt durch die Hochwasserdämme und die darauffolgende Überfüllung keine Minimierungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Wirkung:

Auf den Gewerbeflächen ist die Intensität des Eingriffs auf überbauten und aufgeschütteten Flächen hoch, da irreversible Verluste der Bodenfunktionen auftreten. Der Grünzug des Weiherbaches wird nicht weiter beeinträchtigt.

Risiko:

Das größte Risiko ist mit dem Eingriff der Auffüllung und Versiegelung verbunden, d.h. durch die Anlage des Gewerbegebietes.

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

### A 5.1.2 Wasser, Wirkungsprognose und Risikostufen

#### Bauphase

##### Eingriff:

Durch Baustellenverkehr ist ein Kontaminationsrisiko für Grundwasser gegeben (auf einem Großteil des Planungsgebietes kann Baustellenverkehr stattfinden, laut Bebauungsplan)

*Verbleibende Intensität 1* (Innerhalb der Baugrenzen): Bedingt durch den Baustellenverkehr besteht eine durch Minimierungsmaßnahmen geregelte und herabgesetzte geringe Eingriffsintensität.

##### Wirkung:

Durch Baustellenverkehr entsteht innerhalb der Baugrenzen geringes Risiko, da eine Verschmutzung durch Leck und Abrieb von Maschinen trotz eventueller Vorsichtsmaßnahmen nicht auszuschließen ist und der grundwasserbeeinflusste Boden eine relativ geringe Filterwirkung besitzt. Durch Erdbewegungen werden außerdem Nährstoffe freigesetzt, die in das Grundwasser gelangen.

##### Risiko:

Bei der Risikoermittlung in der Bauphase wurde vorausgesetzt, dass kein Baustellenverkehr in der Weiherbachau stattfindet. Da das gesamte Gebiet relativ grundwassernah ist, verbleibt innerhalb der Baugrenzen durchweg dennoch ein geringes Risiko, zusätzlich ist ein Austausch der Grundwasserströme gegeben und die Beeinträchtigung nicht wirklich auf ein bestimmtes Gebiet zu begrenzen. Damit ist auch eine Beeinträchtigung der Weiherbachau gegeben, die jedoch unter der hier zugrundegelegten Erheblichkeit liegt.

#### Anlage / Betrieb

##### Eingriff:

Verminderte Grundwasserneubildung

*Verbleibende Intensität 2*: Durch Minimierungsmaßnahme, vor allem die umfangreiche Versickerung, kann der Eingriff auf eine mittlere Intensität herabgesetzt werden.

Verlust von Retentionsfläche

*Verbleibende Intensität 2*.

##### Wirkung:

Trotz der Festsetzung im Bebauungsplan, das Oberflächenwasser sei „soweit möglich auf den Privatgrundstücken zu versickern“, kann nicht von einer vollständigen Versickerung ausgegangen werden. Der Grund liegt zum einen in der sehr hohen Grundflächenzahl der vorgesehenen Bebauung, zum anderen in der Grundwassernähe des Standortes, die eine Versickerung beispielsweise durch Schächte nicht erlaubt. Laut Geotechnischer Bericht Nr. BAU0512-141 (GEOPLAN, 2006) kann die Versickerung nur über Mulden, Becken und darunterliegende Rigolen erfolgen. GEOPLAN stellt fest, dass beim höchsten gemessenen Grundwasserspiegel das Grundwasserdruckniveau in Teilen des Erkundungsgebietes

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

über dem Urgelände liegt. Durch die Versickerungsanlage kann das Grundwasser an die Oberfläche gelangen und zu Überflutungen führen.

Die Grundwasserneubildung wird also vermutlich reduziert.

Für die Wasserrückhaltung (Retention) entstehen durch Flächenentzug Verluste, die durch Abgrabungen ausgeglichen werden.

Risiko:

Die verminderte Grundwasserneubildung stellt, bedingt durch die Minimierungsmaßnahmen der hoch- bis mittelwertigen Flächen, ein mittleres Risiko dar.

	Wert / Empfindlichkeit 1	Wert / Empfindlichkeit 2	Wert / Empfindlichkeit 3
Eingriffsintensität 1	Risiko gering 0	Risiko gering 0	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 2	Risiko gering 0	Risiko mittel -1	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 3	Risiko mittel -1	Risiko hoch -2	Risiko hoch -2

A.5.1.3 Klima/Luft, Wirkungsprognose und Risikostufen

**Bauphase**

Eingriff:

Beeinträchtigungen durch Abgase zum derzeitigen Kenntnisstand nicht quantifiziert; die zusätzliche Belastung ist durch die Verteilung über eine Bauzeit von ca. 30 Jahren relativ gering

*Verbleibende Intensität 1:* Durch den Baustellenverkehr treten zeitlich begrenzte Abgasbelastungen auf, die nicht weitergehend gemindert werden und eine geringe Eingriffsintensität darstellen.

Wirkung:

In der Bauphase ist durch den Baustellenverkehr mit erhöhten Emissionen zu rechnen. Aufgrund der Vorbelastung des Stadtgebietes mit Stickoxiden (siehe 4.3) und vorherrschenden Windrichtungen aus West bis Südwest ist daher mit einer zusätzlichen Abgasbelastung des Stadtgebietes zu rechnen. Besonders bei Schwachwindlagen werden die Emissionen mit relativ hoher Konzentration transportiert. Im Bereich der Flutmulde werden entstehende Emissionen nach Nordosten in die Innenstadt geführt. Dagegen wird bei Inversionswetterlagen die Luft durch östliche Strömungen aus der Stadt herausgeführt. Insgesamt liegt die Luft- und Klimabelastung in der Bauphase unter der Belästigungsschwelle.

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

**Risiko:**

Die Verkehrsemissionen während der Bauphase führen durch die Verteilung der Bauphase auf mehrere Jahrzehnte zu einem überwiegend geringen Risiko.

**Betrieb****Eingriff:**

Versiegelung und Überbauung von landwirtschaftlich genutzten Flächen, dadurch Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten und höhere thermische Belastung

Behinderung der Kaltluftzufuhr über die Flutmulde in die Innenstadt durch Bebauung und Pflanzung von großkronigen Laubbäumen als Lufthindernisse (relevant für hochwertige Flächen)

*Verbleibende Intensität 2:* Durch Minimierungsmaßnahmen im Bereich der Oberflächenbedeckung und Gehölzanreicherung kann die Eingriffsintensität auf ein mittleres Maß gesenkt werden.

**Wirkung:**

Prognostiziert werden nur die Veränderungen in Bezug auf Kaltluftentstehung und Frischluftversorgung der Stadt Landshut.

Die Anzahl der schwülen Tage werden als überdurchschnittlich bezeichnet. In der Karte „Bioklima der Bundesrepublik Deutschland“ (JENDRITZKY et al., 1990, zitiert in HÖSCHELE, 1991) ist das Isartal bis Landshut als Bereich mit „häufiger Wärmebelastung“, so dass eine weitere thermische Belastung z.B. durch Bodenversiegelung und damit verbundener zusätzlicher Aufheizung nicht unproblematisch ist. Der in der Rahmenplanung „Gewerbegebiet Münchnerau“ vorgesehene Grünzug am Weiherbach, dem zunächst große Bedeutung aus stadtklimatischer Sicht beigegeben wurde (vgl. Gutachten HÖSCHELE, 1991 und Rahmenplanung Gewerbegebiet Münchnerau - PLANUNGSGRUPPE VALENTIEN ET AL., 1994), hat nach Auskunft von HOFMANN (1995) nur unter bestimmten Voraussetzungen Bedeutung für die innerstädtische Frischluftzufuhr, die über das Untersuchungsgebiet hinausgeht:

- Höhe der Randbebauung entlang des Weiherbachs höher als 10 - 15 m
- Breite der Grünfläche entlang des Weiherbachs 150 - 200 m
- Verbreiterung des Franzosengrabens südlich des LFoundrygeländes auf die doppelte Breite
- Keine Pflanzung von großkronigen Bäumen im Grünzug

Selbst unter diesen Bedingungen kann der Grünzug am Weiherbach nur bedingt die Funktion der Frischluftzufuhr ersetzen, die durch die im Südosten des Untersuchungsgebietes an die Flutmulde angrenzende Fläche erfüllt wird, wenn diese bebaut wird. Die Bedeutung des Weiherbaches ist eher kleinklimatischer Art. Das heißt, hier steht nicht so sehr die Durchlüftung bei Schwachwind im Vordergrund, sondern das Bioklima für die Beschäftigten im Gewerbegebiet, z.B. während der Mittagspause. Auch um zu vermeiden, dass es zur Bildung einer Wärmeinsel kommt, ist die Offenhaltung der Weiherbachs von Bedeutung. Die Verringerung der Kaltluftentstehung ist durch erhöhte Rückstrahlung der Gebäude und

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

Straßen bedingt. Umfangreiche Dach- und Fassadenbegrünung sorgen hier für einen gewissen Ausgleich.

Die Beschränkung der Frischluftzufuhr ist vor allem dann gegeben, wenn die hochwertige, an die Flutmulde grenzende Fläche bebaut wird.

#### A.5.1.4 Pflanzen- und Tierwelt / Arten und Lebensräume, Wirkungsprognose und Risikostufen

##### **Bauphase**

###### Eingriff:

Störungen und Beeinträchtigungen durch Baulärm, Erschütterung, Abgase zum derzeitigen Kenntnisstand nicht quantifizierbar; die Belastung relativiert sich durch die voraussichtliche Verteilung der Bauzeit auf ca. 30 Jahre relativ gering.

*Verbleibende Intensität: 1* Durch Ergreifen von Minimierungsmaßnahmen können zusätzlich Beeinträchtigungen vermieden werden, es bleibt eine nur mehr geringe Eingriffsintensität.

###### Wirkung:

Die außerhalb der Brutzeit nicht allzu störungsanfälligen Rebhühner sind in dieser Zeit weniger betroffen. Anders verhält es sich bei Eisvogel und Gebirgsstelze. Diese Tiere werden bei ständiger Bauarbeit gestört und in ihrem Lebensraum eingeschränkt.

Die Arten der anderen Tiergruppen (vgl. Anhang) sind nicht zu den besonders störanfälligen zu zählen.

###### Risiko:

Da der Brutplatz von Eisvogel und Gebirgsstelze nicht mit Sicherheit auf dem Gelände des Eingriffsraumes / - Wirkraumes liegt, kann (je nach Bestandwert) von einem geringen bis mittleren Risiko im Untersuchungsgebiet ausgegangen werden.

##### **Anlage / Betrieb**

###### Eingriff:

Maßnahmen zum Hochwasserschutz mit darauffolgender Aufschüttung für Gewerbegebiet, dadurch Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen

*Verbleibende Intensität: 3:* Bedingt durch das Bauvorhaben sind Minimierungsmaßnahmen nur in sehr beschränktem Umfang möglich. Die Eingriffsintensität bleibt hoch.

Verkleinerung von Tierlebensräumen außerhalb des Bebauungsgebietes auf Größen, die kleiner als Minimalareal sind und dadurch bedingter Funktionsverlust auf verbleibende Flächen

*Verbleibende Intensität: 2:* Außerhalb des Bebauungsgebietes werden zusätzliche Flächen durch den Isolationseffekt abgewertet. Minimierung ist nicht möglich, die Eingriffsintensität bleibt mittel.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

Wirkung:

Verlust von grundwassernahen Standorten als Lebensraum planungsrelevanter Arten.

Verlust von grundwassernahen Standorten als möglicher Standort für Wiederbelebungs- und Neuanlage von Streuwiesen / Niedermoor sowie als wichtiger Trittstein für die Niedermoor-Restbestände des Unteren Isartaales (ABSP Landshut, BaySTMLU, 1989)

Verlust eines agrarisch geprägten, strukturierten Ausschnittes der Kulturlandschaft mit ihrer typischen Artenausstattung

Verkleinerung bzw. Verlust der Lebensräume des Rebhuhns und des Kiebitzes

Risiko:

	Wert / Empfindlichkeit 1	Wert / Empfindlichkeit 2	Wert / Empfindlichkeit 3
Eingriffsintensität 1	Risiko gering 0	Risiko gering 0	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 2	Risiko gering 0	Risiko mittel -1	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 3	Risiko mittel -1	Risiko hoch -2	Risiko hoch -2

Eingriffsphase	Eingriffsintensität	Bewertung des Risikos
Bauphase	Störungen und Beeinträchtigungen durch Baulärm, Erschütterung, Abgase zum derzeitigen Kenntnisstand nicht quantifizierbar Intensität 1	-1 (Wert 3)  0 (Wert 2)  0 (Wert 1)
Anlage / Betrieb	Maßnahmen zum Hochwasserschutz mit darauffolgender Aufschüttung für Gewerbegebiet, dadurch Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen Intensität 3	-2 (Wert 3)  -2 (Wert 2)  1 (Wert 1)



## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

## A.5.1.5 Mensch / Erholung, Wirkungsprognose und Risikostufen

**Bauphase**

Zusätzliche Störungen und Beeinträchtigungen durch Baulärm, Erschütterung, und Abgase zum derzeitigen Kenntnisstand nicht quantifizierbar

*Verbleibende Intensität: 1.*

Wirkung:

Für die notwendigen Auffüllungen zur Maßnahmen zum Hochwasserschutz muss mit erheblichem Schwerlastverkehr gerechnet werden. Das bedeutet:

- Lärmzunahme durch Gewerbelärm und Schwerlastverkehr
- Geruchsbelästigung durch Abgase
- Staubbelastung
- Beeinträchtigung der Zugänglichkeit durch Überbauung vorhandener Wege
- Beeinträchtigung der Erlebnisqualität durch Zerschneidung und Baustelleneinrichtungen

Durch die voraussichtliche Bauzeit von ca. 30 Jahren wird die von den Baufahrzeugen ausgehende Beeinträchtigung jedoch nur eine geringe Erhöhung der Querschnittsbelastungen zur Folge haben. 1995 betrug die Verkehrsbelastung auf der St 2045 täglich 8.100 - 9.900 Kfz / Tag (24 h) (KURZAK, 1995).

Eine weitere Beeinträchtigung geht von den Baustellen-Aktivitäten aus. Durch voraussichtlich lange Bauzeit, die Einhaltung der VDI-Richtlinie 2085 und der 15. BImSchV ist mit zusätzlichen Störungen des bereits vorbelasteten Gebietes zu rechnen. Da die Entwicklung des Gewerbegebietes jedoch schrittweise vollzogen wird, ist jeweils nur ein Teilgebiet mit störenden Baustellenbetrieb belastet, sodass jeweils der überwiegende Teil entweder noch keine Baustelle oder bereits fertiggestelltes Entwicklungsgebiet sein wird. Die Eingriffsintensität wird daher insgesamt als gering eingestuft.

Risiko:

Die Eingriffsintensität sowie das Risiko ist während der Bauzeit gering. Dies gilt jedoch nur bei der vorausgesetzten Streckung der Bauzeit über einen langen Zeitraum, wodurch die Wirkung einer Großbaustelle durch weniger störende kleinere Baustellen ersetzt wird und eine Verteilung des Verkehrsaufkommens stattfindet.

**Anlage / Betrieb**Eingriff:

Lärm- und Abgasbelastung durch Besucher- / Angestelltenverkehr, sowie die Belastung durch die Betriebe selbst

*Verbleibende Intensität: 2*

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

Wirkung:

Diejenigen Eingriffe, die größtenteils in engem Zusammenhang mit dem Landschaftsbild stehen, werden in Abschnitt 5.1.6 bewertet. Hier wird lediglich die Beeinträchtigung der Freizeitnutzung durch verkehrsbedingte Lärm- und Geruchsbelastung untersucht.

Nach Fertigstellung des Gewerbegebietes treten weiterhin durch Lastverkehr, der auf den Gewerbeflächen erscheinen wird, Beeinträchtigungen durch Lärm auf.

Bei der Berechnung von maximaler Schallemission aufgrund ausgewählter Schallimmissionspunkte wurde die gesetzlich erlaubte maximale Schallbelastung ermittelt (HOOCK FARNY INGENIEURE, 2006). Die Gewerbebauten beeinträchtigen die Erholungseignung, da die Erlebnisqualität des Raumes durch weitere Zerschneidungseffekte und Verkleinerung des optisch erfassbaren Naturraumes gemindert wird. Die Intensität des Eingriffs ist im gesamten Gebiet aufgrund schon bestehender Vorbelastungen als mittel einzustufen.

Risiko:

Bei mittlerer Eingriffsintensität entsteht für das Planungsgebiet mittleres Risiko.

	Wert / Empfindlichkeit 1	Wert / Empfindlichkeit 2	Wert / Empfindlichkeit 3
Eingriffsintensität 1	Risiko gering 0	Risiko gering 0	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 2	Risiko gering 0	Risiko mittel -1	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 3	Risiko mittel -1	Risiko hoch -2	Risiko hoch -2

Eingriffsphase	Eingriffsintensität	Bewertung des Risikos
Bauphase	Zusätzliche Störungen und Beeinträchtigungen durch Baulärm, Erschütterung, und Abgase zum derzeitigen Kenntnisstand nicht quantifizierbar; die Belastung relativiert sich durch die voraussichtliche Bauzeit von 30 Jahren. <i>Intensität 1, gering</i>	0 (Wert2)
Anlage / Betrieb	Lärm- und Abgasbelastung durch Besucher- / Angestelltenverkehr*, sowie die Belastung durch die Betriebe selbst <i>Intensität 2</i>	-1 (Wert 2)

\* Genaue Prognose beim derzeitigen Wissensstand nicht möglich

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

A.5.1.6 Landschaft, Wirkungsprognose und Risikostufen

**Bauphase**

Eingriff:

Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen, Aufschüttungen, Beseitigung von naturnahen Strukturen, Zerschneidung und Staubentwicklung

*Verbleibende Intensität 2:* Durch Minimierungsmaßnahmen kann die Eingriffsintensität nicht wesentlich gesenkt werden. Sie bleibt mittel.

Wirkung:

Bereits in der Bauphase sind Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen, Aufschüttungen, Beseitigung von naturnahen Strukturen, Zerschneidung und Staubentwicklung zu erwarten.

Risiko:

Es stellt sich je nach Bestandwert ein geringes bis mittleres Risiko dar.

**Anlage /Betrieb**

Eingriff:

Weitere Zerschneidungseffekte und Verkleinerung bzw. weit gehender Verlust des optisch erfassbaren Naturraumes: Durch Minimierung wird die Eingriffsfläche beschränkt.

*Verbleibende Intensität 2:*

Wirkung:

Auch durch das fertig gestellte Gewerbegebiet (Phase Anlage / Betrieb) wird mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen sein. Die irreversible Veränderung des Landschaftsbildes durch Maßnahmen zum Hochwasserschutz und die Gewerbebauten stören das Erscheinungsbild des Raumes durch weitere Zerschneidungseffekte und Verkleinerung bzw. durch weit gehenden Verlust des optisch erfassbaren Naturraumes. Verloren gehen auch die landschaftstypische Nutzung, sofern sie noch vorhanden, das naturraumtypische Feinrelief, landschaftstypische Strukturen wie Gräben, Röhrichtzonen, Gehölzbestände und Blickbeziehungen zu wichtigen Merkzeichen.

Risiko:

Die Planung stellt eine mittlere Eingriffsintensität in das Landschaftsbild dar und wirft ein mittleres Risiko auf.

	Wert / Empfindlichkeit 1	Wert / Empfindlichkeit 2	Wert / Empfindlichkeit 3
Eingriffsintensität 1	Risiko gering 0	Risiko gering 0	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 2	Risiko gering 0	Risiko mittel -1	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 3	Risiko mittel -1	Risiko hoch -2	Risiko hoch -2

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

Eingriffsphase	Eingriffsintensität	Bewertung des Risikos
Bauphase	Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen, Aufschüttungen, Beseitigung von naturnahen Strukturen, Zerschneidung und Staubeentwicklung Intensität 2	-1 (Wert 2)
Anlage / Betrieb	Weitere Zerschneidungseffekte und Verkleinerung bzw. weitgehender Verlust des optisch erfassbaren Naturraumes Intensität 2	-1 (Wert 2)

A.5.1.7 Kultur- und Sachgüter, Wirkungsprognose und Risikostufen

**Bauphase**

Eingriff:

Gefährdung von Ersatzsteinen von Burgfriedenssäulen durch Baustelleneinrichtungen, Abgrabungen

*Verbleibende Intensität 1:* Durch Beachtung sämtlicher Denkmalsvorschriften sowie der vorsorgenden Untersuchung kann der Eingriff auf eine geringe Stufe herabgesetzt werden.

Wirkung:

Ein Ersatzstein für nicht mehr vorhandene Burgfriedenssäulen (vgl. Karte 8) liegt in geplanten Gewerbeflächen und ist damit gefährdet.

Risiko:

Die Maßnahmen zur Minimierung können als ausreichend angesehen werden, um das Risiko des Schutzgutes Kulturgüter stark zu senken. Das Risiko wird als gering eingestuft.

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

**Anlage / Betrieb**

Eingriff:

Inanspruchnahme Burgfriedenssäulen durch Gewerbeflächen

*Verbleibende Intensität 1:* Durch Minimierung in der Bauphase sind nur Eingriffe durch die Anlage zu erwarten.

Wirkung:

Der Ersatzstein für die Burgfriedenssäule wird in die Gewerbeflächen angemessen integriert und daher nicht beeinträchtigt.

Risiko:

Der Eingriff wird auf den Ersatzstein begrenzt, stellt aber durch die Integration des Steins in die neuen Flächen nur mehr ein geringes Risiko dar.

	Wert / Empfindlichkeit 1	Wert / Empfindlichkeit 2	Wert / Empfindlichkeit 3
Eingriffsintensität 1	Risiko gering 0	Risiko gering 0	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 2	Risiko gering 0	Risiko mittel -1	Risiko mittel -1
Eingriffsintensität 3	Risiko mittel -1	Risiko hoch -2	Risiko hoch -2

Eingriffsphase	Eingriffsintensität	Bewertung des Risikos
Bauphase	Gefährdung Ersatzsteinen von Burgfriedenssäulen durch Baustelleneinrichtungen, Abgrabungen Intensität 1	0 (Wert 2)
Anlage / Betrieb	Inanspruchnahme von Flächen mit Ersatzsteinen von Burgfriedenssäulen durch Gewerbeflächen Intensität 1	0 (Wert 2)

**Zusammenfassung des Risikos**

Durch Minimierungsmaßnahmen in der Bauphase sowie durch Einhaltung der Denkmalschutzaufgaben ist das Risiko durchwegs als gering anzusehen und kann durch geringfügige Ersatzmaßnahmen als ausgeglichen betrachtet werden.

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

## A.6.2.1 Schutzgut Boden

**Bauphase**

Eingriff:

Verdichtung der Böden mit Baufahrzeugen

*Intensität 2*

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs

Eingriffsminderung

Das Gebot der Vermeidung von Überbauung, Abgrabung, Ablagerung oder Auffüllung gewachsener Böden ist bei Realisierung des Bauvorhabens in keiner Weise zu erfüllen.

Eingriffsminimierend wirken sich folgende Maßnahmen während der Bauphase aus, die rechtzeitig mit der Bauleitung abgestimmt werden müssen:

- Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen (einschl. Filter- und Regulationsfunktionen) durch Vermeidung unnötiger Flächeninanspruchnahme. Einbau von anfallendem Humusabtrag, Verbot bodengefährdender Stoffe und Produktionsweisen, Minimierung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß (wasserdurchlässige Beläge).
- Die Auffüllung der Bauflächen hat sich nach den im LAGA-Merkblatt definierten Anforderungen an die stoffliche Verwertung von Reststoffen und Abfällen zu richten. Danach ist Material, das Z0 bis Z 1.1 entspricht, zu verwenden. Die sonstigen Eigenschaften des Materials sind den RAL-Richtlinien zu entnehmen.
- Schutz des Oberbodens: Der Oberboden ist in seiner gesamten Mächtigkeit vor den Baumaßnahmen abzutragen und bauseits in Mieten mit einer maximalen Basisbreite von 3 m und einer Höhe von 1,5 m zu lagern. Bei längerer Lagerung des Oberbodens sind die Mieten mit Leguminosen einzusäen (Festsetzung zur Grünordnung, B-Plan).
- Strikte Abgrenzung der Weiherbachau bzw. der Ausgleichsflächen von Baustellenbetrieb und Ablagerungen (Stadt ist Entwicklungsträger)
- Zum Funktionsverlust Filterung, Speicherung und Versickerung von Oberflächenwasser siehe Schutzgut Wasser

Zusätzliche Empfehlungen:

- Flächensparende Baustelleneinrichtungen, Errichtung von Baustoff-, Erd- und Materiallager unter Ausschluss der Weiherbachau. Kontrolle durch das Bauaufsichtsamt.
- Möglichst geringer Eingriff in das Bodengefüge auf Flächen, die später zu öffentlichen oder privaten Grünflächen werden sollen, durch problem-orientierte Bauleitung.

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

## A.6.2.2 Schutzgut Wasser

**Bauphase**

Eingriff:

Durch Baustellenverkehr ist ein Kontaminationsrisiko für Grundwasser gegeben (auf einem Großteil des Planungsgebietes kann Baustellenverkehr stattfinden, laut Bebauungsplan). Zur Kompensation der Auffüllbereiche in bisher amtlich festgesetzten Überschwemmungsflächen sind in der Flutmulde Abtragsbereiche und westlich des Franzosengrabens Flachwasserzonen (Seigen) geplant.

*Intensität 2*

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs:

- Strikte Ausgrenzung der Weiherbachaue von Baustellenverkehr (Stadt ist Entwicklungsträger)

Zusätzliche Empfehlungen:

- Für die Baufahrzeuge sollten zur Verminderung der Grundwasserbelastung aufgrund auslaufender und tropfender Maschinenteile Rapsöl als Schmierstoff und Hydrauliköl sowie Biodiesel als Treibstoff verwendet werden. Der Vorteil dieser Produkte liegt in der guten biologischen Abbaubarkeit und der damit geringeren Giftigkeit für Lebewesen, der Schonung fossiler Rohstoffquellen und CO<sub>2</sub>-Neutralität von Pflanzen (BAY. LFW, 1996).

**Anlage / Betrieb**

Eingriff:

Verminderte Grundwasserneubildung

*Intensität 3*

Verlust von Retentionsfläche

*Intensität 1*

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs:

- In der Bauzone 2 sind ausschließlich Flachdächer möglich (Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung / Dachform, B-Plan).
- Der Anteil der befestigten und versiegelten Flächen ist so gering und so wasserdurchlässig wie möglich zu halten (Festsetzung zur Oberflächenentwässerung, B-Plan).
- Das anfallende Niederschlagswasser ist vollständig auf dem Grundstück zu versickern. Es kann auch als Brauchwasser genutzt werden (Begründung, Abschnitt Wasserhaushalt, B-Plan).
- Zusätzlich zu den durch Planzeichen festgesetzten privaten Grünflächen sind entlang der rechtwinklig zu den Planstraßen B sowie zur Jenaer Straße verlaufenden Grundstücksgrenzen durchgängige Grünzäsuren festgesetzt, die derart ausgebildet werden müssen, dass sie die Versickerung überschüssigen Dachwassers gewährleisten (Festsetzung zu Grünzäsuren/Versickerungsbereich, B-Plan).

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

- Die Mindestgröße der Grünstreifen entspricht 10 % des durch die Baugrenzen definierten Bereichs (Bauzone 1 und 2), wobei auf Grundstücken mit zweiseitiger Ortsrandfestsetzung die Hälfte des rechtwinklig zur Erschließungsstraße festgesetzten Ortsrandgrüns angerechnet wird. Die Anordnung der Grünstreifen erfolgt wahlweise einseitig oder auf zwei Seiten verteilt (Festsetzung zu Grünzäsuren/Versickerungsbereich, B-Plan).
- Soweit möglich sind die anfallenden Dachwässer auf den Privatgrundstücken innerhalb der Grünzäsuren (Festsetzung zu Grünzäsuren/Versickerungsbereich, B-Plan) und innerhalb der festgesetzten privaten Ortsrandbereiche unter Wahrung der festgesetzten Gehölzpflanzungen durch geeignete Maßnahmen zu versickern (z.B. Mulden-Rigolen-System). Ein Notüberlauf in die Grünzone des Weiherbaches bzw. alternativ - für die Grundstücke ohne Anschluss an die Grünzone in den Oberflächenwasserkanal ist vorzusehen (Festsetzung Dachflächenwasser, B-Plan).
- Ebenerdige Kfz-Stellplätze sind nur in wasserdurchlässigen bzw. wasser gebundenen Belägen auszubilden (Festsetzung zu Stellplatzanlagen, B-Plan).
- Die Oberflächenwässer sowohl der privaten, als auch der öffentlichen Verkehrsflächen, werden über die Trennkalisierung aus dem Gewerbegebiet zu einem Vorschaltssammler geführt, der die Wassermengen zur Reinigung in ein Absetzbecken weiterleitet. Das gereinigte Wasser wird dem Vorfluter zugeführt. Der Regenabfluss ist durch eine versickerungsfreundliche bzw. wasserspeichernde Ausbildung befestigter Flächen zu minimieren (Festsetzung zur Oberflächenentwässerung, B-Plan).
- Regelmäßige Überprüfung der Versickerungseinrichtungen auf ihre Funktionstüchtigkeit (Wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren).
- Die Versickerung von Oberflächenwasser kann (neben Ölabscheidern) mit vorgeschalteten Pflanzenkläranlagen optimiert werden. An den Notüberläufen der Versickerungsmulden sind deshalb Röhrrichtzonen vorzusehen (Wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren).

## A.6.2.3 Schutzgut Klima / Luft

**Bauphase**Eingriff:

Beeinträchtigungen durch Abgase zum derzeitigen Kenntnisstand nicht quantifizierbar; Durch die bereits bestehende Vorbelastung des Gebietes durch Immissionen ist die zusätzliche Belastung während der Bauzeit durch die Verteilung über eine Dauer von ca. 30 Jahren relativ gering.

*Intensität 1*Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs:

Es werden keine konkreten Maßnahmen durchgeführt.



## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

Weitere Empfehlungen:

Um Emissionen zu verringern, ist das Auffüllmaterial auf möglichst kurzen Transportwegen heranzuschaffen.

**Betrieb**Eingriff:

Versiegelung und Überbauung von landwirtschaftlich genutzten Flächen, dadurch Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten und höhere thermische Belastung

Geplante Bauflächen und Verkehrsflächen (relevant für mittelwertige Flächen)

Behinderung der Kaltluftzufuhr über die Flutmulde in die Innenstadt durch Bebauung und Pflanzung von großkronigen Laubbäumen als Lufthindernisse (relevant für hochwertige Flächen)

*Intensität: 3*

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs:

- Ausrichtung von langen und / oder hohen Gebäuden parallel zur Talachse, um eine möglichst gute Durchlüftung zu erreichen (Plandarstellung B-Plan).
- Je 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein großkroniger Laubbaum (STU mind. 16 -18 cm) zu pflanzen. Bereits anderweitig auf dem Baugrundstück festgesetzte Bäume werden dabei angerechnet (Festsetzung zu privaten Grünflächen, B-Plan).
- Die Bepflanzung entlang der Erschließungsstraßen erfolgt mit Großbäumen (STU mind. 16 - 18 cm) gemäß Plan (Festsetzung zu Straßenbegleitgrün, B-Plan).
- Bepflanzung im Gewerbegebiet mit großkronigen Laubbäumen dient der Frischluftproduktion, Schattenspende, Filterwirkung und damit geringfügig verringerte thermische und lufthygienische Belastung des Gebietes.
- Ebenerdige Kfz-Stellplätze sind nur in wasserdurchlässigen bzw. wassergebundenen Belägen auszubilden (Festsetzung zu Stellplatzanlagen, B-Plan).
- Fuß- und Radwege innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind als wassergebundene Wegedecken auszubilden (Festsetzung zu öffentlichen Grünflächen, B-Plan).
- Diese Belagstypen haben aufgrund ihrer verdichteten Bauweise weniger den Vorteil der Wasserdurchlässigkeit, als vielmehr eine positive Auswirkung auf die Luftfeuchte, da das gespeicherte Wasser langsam verdunstet.
- 50 % der siedlungsrandzugewandten Gebäudeseiten sind zu begrünen. Von der Fassadenbegrünung ausgenommen sind die Fassaden an der Staatsstraße (Festsetzung zu Fassadenbegrünung, B-Plan).
- Bedeckung der Oberflächen mit einer Vegetationsdecke. Um gravierende Erwärmungen zu vermeiden, darf nicht mehr als 60 % der Oberfläche versiegelt werden. Vor allem Anstreben möglichst voll-

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

ständiger Dachbegrünungen. Im Gegensatz zu unbepflanzten Dächern heizen sich begrünte Dächer weniger auf und produzieren durch Transpiration zusätzlich Kühle (erfüllt durch Festsetzung zu Grundflächenzahl max. 0,7 / Festsetzung - Flachdächer / Festsetzung zu Dachbegrünung im B-Plan).

(Vgl. dazu auch GROSSE-WILDE, 1996 bzw. HOFMANN, Klimagutachten).

#### Weitere Empfehlungen

Durch städtebauliche Rahmenplanungen sollte insbesondere im Landshuter Westen die ausreichende Frischluftzufuhr durch Ausweisung von Flächen für Lüftthygiene und Klimaschutz (d.h. keine Versiegelung oder die Luftzufuhr beeinträchtigende Maßnahmen zulassen) gewährleistet werden (Stadt ist Entwicklungsträger).

Emissionen (Ausnahme Lärm) durch Betrieb des entstehenden Gewerbegebietes werden im vorliegenden Umweltbericht nicht betrachtet, da keine Kenntnisse über die Art und Größe der Betriebe, die sich ansiedeln werden, vorliegen. Die entstehende Belastung und die Einhaltung der Grenzwerte wird im Rahmen der Einzelgenehmigungen zu prüfen sein. (Stadt ist Entwicklungsträger)

#### A.6.2.4 Pflanzen und Tierwelt / Arten und Lebensräume

##### **Bauphase**

Eingriff:

Störungen und Beeinträchtigungen durch Baulärm, Erschütterung, Abgase zum derzeitigen Kenntnisstand nicht quantifizierbar; die Belastung relativiert sich durch die voraussichtliche Verteilung der Bauzeit auf ca. 30 Jahre.

*Intensität 2*

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs:

- Die Beeinträchtigung von Gehölzen außerhalb der Auffüllzone ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.
- Mahd der Feuchtwiesen vor der Überfüllung, um Mähgut ggf. zur Ansaat auf Ausgleichs- und Ersatzflächen verwenden zu können (Wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren).
- Möglichst schon vor Baubeginn soll der Verdrängung der Fließgewässerarten am Franzosengraben, insbesondere des Eisvogels durch Anbringung zusätzlicher Nisthilfen, entgegengewirkt werden (Wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren).

Weitere Empfehlungen:

- strikte Abgrenzung der Weiherbachaue von Baustellenbetrieb und Ablagerungen

Aufgrund der 2012 durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind folgende Maßnahmen erforderlich (siehe auch Bericht Planungsbüro Faunakart vom Februar 2013):

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

<b>S1</b>	<p><u>Begünstigte Art / Gilde / Tiergruppe:</u> <b>Vögel</b></p> <p>Eine Baufeldfreimachung/Baufeldeinrichtung ist (soweit möglich) nur außerhalb der allgemeinen Vogelbrut- und Aufzuchszeiten durchzuführen (01.03. – 30.09.)</p> <p><u>Beginn der Maßnahme; Zeitdauer bis Wirksamkeit:</u></p> <p>vor oder nach den allgemeinen Vogelbrut- und Aufzuchszeiten (01.03. – 30.09.); Maßnahme ist sofort wirksam</p> <p><u>Ortsbezug:</u></p> <p>gesamter Planungsbereich</p>
<b>S2</b>	<p><u>Begünstigte Art / Gilde / Tiergruppe:</u> <b>Vögel</b></p> <p>Eine Entfernung von Bäumen und Gehölzen darf nur außerhalb des Zeitraumes 01.03. – 30.09. durchgeführt werden.</p> <p><u>Beginn der Maßnahme; Zeitdauer bis Wirksamkeit:</u></p> <p>vor oder nach den allgemeinen Vogelbrut- und Aufzuchszeiten (01.03. – 30.09.); Maßnahme ist sofort wirksam</p> <p><u>Ortsbezug:</u></p> <p>gesamter Planungsbereich</p>
<b>S3</b>	<p><u>Begünstigte Art / Gilde / Tiergruppe:</u> <b>Vögel (Rebhuhn), Reptilien (Zauneidechse), Biber</b></p> <p>Sicherung randlicher Gehölzbestände nach DIN 18920 (ggf. mit Bauzaun oder sonstige geeigneter Schutzmaßnahmen nach § 4).</p> <p><u>Beginn der Maßnahme; Zeitdauer bis Wirksamkeit:</u> vor und während der Bauphase; Maßnahme ist sofort wirksam</p> <p><u>Ortsbezug:</u> soweit erforderlich entlang des Franzosengrabens, Weiherbachs und der Pfettrach</p>
<b>S4</b>	<p><u>Begünstigte Art / Gilde / Tiergruppe:</u> <b>alle möglicherweise betroffenen Arten/Tiergruppen</b></p> <p>Grundsätze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lage der Baustelleneinrichtung möglichst auf oder an vorhandenen Verkehrs- oder Lagerflächen oder auf landwirtschaftlichen Flächen.</li> <li>• Lärmintensive Arbeiten und Fällarbeiten sind außerhalb der Brut- und Aufzuchszeit</li> </ul>

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

	<p>der Vögel (Anfang März bis Ende September) durchführen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beschränkung von Maschinenbewegungen auf möglichst wenig Fläche. Verbindliche Einhaltung von Fahrgassen</li></ul> <p>Beginn der Maßnahme; Zeitdauer bis Wirksamkeit: während der Bauphase, sofort wirksam</p>
--	--

**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

**Anlage / Betrieb**

Eingriff:

Maßnahmen zum Hochwasserschutz mit darauffolgender Aufschüttung für Gewerbegebiet, dadurch Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen

*Intensität 3*

Verkleinerung von Tierlebensräumen außerhalb des Bebauungsgebietes auf Größen, die kleiner als Minimalareal sind und dadurch bedingter Funktionsverlust (verbleibende, isolierte Restflächen)

*Intensität 2*

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs

- Bei Baum- und Strauchpflanzungen sind vorrangig heimische Arten in Anlehnung an die potentiell natürliche Vegetation zu verwenden (Allgemeine grünordnerische Festsetzungen, B-Plan).
- Die Ausführung der Pflanzarbeiten auf öffentlichen und privaten Flächen hat in der ersten Pflanzperiode nach Fertigstellung der Erschließungsflächen bzw. nach Bezugsfertigkeit zu erfolgen (Allgemeine grünordnerische Festsetzungen, B-Plan).

A.6.2.5 Schutzgut Mensch / Erholung

**Bauphase**

Eingriff:

Zusätzliche Störungen und Beeinträchtigungen durch Baulärm, Erschütterung, und Abgase zum derzeitigen Kenntnisstand nicht quantifizierbar

*Intensität 2, mittel*

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs:

- Minimierung des Baulärms durch Einhaltung der VDI - Richtlinie 2058 (Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft) und die 15. BImSchV (Baumaschinenlärmverordnung) in der Bauphase (Umweltqualitätsstandards)
- Innerhalb der Baufelder können landwirtschaftliche Wegeverbindungen aufgelöst werden, diese werden durch neue Straßenführung und Fuß- / Radwege-Verbindungen ersetzt. Als Verbindung für Fußgänger und Radfahrer zwischen den Quartieren nördlich und südlich der Bahnlinie sowie für landwirtschaftliche Fahrzeuge bleibt der Bahnübergang bestehen. Der landwirtschaftliche Weg einschließlich der Bepflanzung parallel zur Staatsstraße wird erhalten, durch die Umstrukturierung wird seine Bedeutung als Feldweg zurücktreten und primär als Fuß-/ Rad-Verbindung zwischen Gewerbegebiet, geplantem Wohngebiet und Innenstadt genutzt werden.
- Aufrechterhaltung der Betretbarkeit der Weiherbachau und der Fuß- und Radwege-Verbindungen während der Bauzeit

## Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

- Die Beeinträchtigung von Gehölzen außerhalb der Auffüllzone ist auf ein Mindestmaß zu beschränken (Allgemeine grünordnerische Festsetzungen, B-Plan)
- Da die Entwicklung in Bauschritten vorgesehen ist, sollte erst nach Fertigstellung des jeweiligen Bauschrittes bzw. Bauabschnittes mit dem nächsten begonnen werden, um die Baustelle möglichst klein und die Zersiedelungserscheinungen möglichst gering zu halten. Insbesondere sollten die Böschungen und Bepflanzungsmaßnahmen vor Beginn des nächsten Bauabschnittes fertig gestellt sein (Stadt ist Entwicklungsträger).
- Minimierung der Bauzeit durch gute und rechtzeitig abgestimmte Koordination (Stadt ist Entwicklungsträger).

**Anlage / Betrieb**

Eingriff:

Lärm- und Abgasbelastung durch Besucher- / Angestelltenverkehr, sowie die Belastung durch die Betriebe selbst

*Intensität 2 mittel*

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs:

- Einhaltung der Immissionsrichtwerte: DIN 18005 Teil 1 (Umweltqualitätsstandard, Festsetzung der Immissionswirksamen Flächenbezogenen Schalleistungspegel), sowie der TA-Lärm (Umweltqualitätsstandard, Festsetzung zu Schallschutz).
- Für alle innerhalb des Gewerbegebietes zur Ausführung kommenden Nutzungen ist zum Bauantrag ein schalltechnisches Gutachten vorzulegen, welches entsprechend den geltenden Berechnungs- und Beurteilungsrichtlinien an Immissionspunkten die Einhaltung verschiedener, immissionswirksamer Schalleistungspegel bezogen auf die überbaute Fläche des jeweiligen Grundstücks nachweist.
- Unabhängig von diesen Festlegungen dürfen die Geräuschimmissionen (Beurteilungspegel) eines Betriebes auf den benachbarten Grundstücken im Industrie- bzw. Gewerbegebiet die diesbezüglich geltenden Immissionsrichtwerte der TA-Lärm nicht überschreiten.
- Bei Bauanträgen für Betriebswohnungen ist eine schalltechnische Berechnung vorzulegen, welche die Einhaltung der Immissionsrichtwerte entsprechend TA-Lärm durch geeignete Objektschutzmaßnahmen bestätigt. Nachzuweisen ist außerdem, dass die Schutzwürdigkeit der Betriebswohnung keine weitere Einschränkung der zulässigen Emissionen bestehender oder möglicher Betriebe in der Nachbarschaft nach sich zieht. (Festsetzung zu Schallschutz)
- Eine Einfriedung der festgesetzten Grünflächen ist nicht zulässig (Festsetzung zu Einfriedung B-Plan).

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

Anhang

15.11.2013

A.6.2.6 Landschaft

**Bauphase**

Eingriff:

Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen, Aufschüttungen, Beseitigung von naturnahen Strukturen, Zerschneidung und Staubentwicklung

*Intensität 2*

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs:

- Die Beeinträchtigung von Gehölzen außerhalb der Auffüllzone ist auf ein Mindestmaß zu beschränken (Allgemeine grünordnerische Festsetzungen B-Plan).
- Die Ausführung der Pflanzarbeiten auf öffentlichen und privaten Flächen hat in der ersten Pflanzperiode nach Fertigstellung der Erschließungsflächen bzw. nach Bezugsfertigkeit zu erfolgen (Allgemeine grünordnerische Festsetzungen B-Plan).
- Da die Entwicklung in Bauschritten vorgesehen ist, sollte erst nach Fertigstellung des jeweiligen Bauschrittes bzw. Bauabschnittes mit dem nächsten begonnen werden, um die Baustelle möglichst klein und die Zersiedelungserscheinungen und Störungen möglichst gering zu halten. (Wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren).

**Anlage /Betrieb**

Eingriff:

Weitere Zerschneidungseffekte und Verkleinerung bzw. weitgehender Verlust des optisch erfassbaren Naturraumes

*Intensität 2*

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs:

- Geeignete Standortauswahl und angepasste Produktwahl für störende Baustelleneinrichtungen wie Bauschilder, Zäune, Deponien (Stadt ist Entwicklungsträger).
- Dem Bauantrag ist ein Freiflächengestaltungsplan im Maßstab 1 : 100 beizufügen, der aus den Festsetzungen des Grünordnungsplanes hervorgeht (Allgemeine grünordnerische Festsetzungen B-Plan).
- Festsetzungen zu Ein- und Durchgrünung der Gewerbeflächen auf privaten Grünflächen, Schaffung von gestalteten öffentlichen Freiflächen, Ausbildung der Siedlungsränder, Straßenbegleitgrün (Festsetzungen zur Grünordnung, B-Plan) vermindern die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.
- Bei 50% der siedlungszugewandten Gebäudeseiten ist eine Begrünung vorgesehen. Davon ausgenommen sind allerdings die Fassaden an der Staatsstraße (Festsetzung zu Fassadenbegrünung, B-Plan).

Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“

---

Anhang

15.11.2013

- Die zu pflanzenden Großbäume sind in Qualitäten von mind. 16 - 18 cm STU (Festsetzungen zu Grünordnung, B-Plan) zu pflanzen.

A.6.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Eingriff:

Gefährdung von Ersatzsteinen von Burgfriedenssäulen durch Baustelleneinrichtungen, Abgrabungen

*Intensität 2*

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs

Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in dem Gebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Es wird deshalb darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten zu Tage kommende Keramik-, Metall- oder Knochenfunde umgehend der Stadt Landshut - Baureferat - Bauaufsichtsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege - Archäologische Außenstelle Landshut - zu melden sind.

Anlage / Betrieb

Eingriff:

Inanspruchnahme von Flächen Ersatzstein für Burgfriedenssäulen durch Gewerbeflächen

*Intensität 2*

Maßnahmen zur Minimierung

Es sind keine Minimierungsmaßnahmen möglich.



**Bebauungsplan Nr. 10 – 105/1 „Gewerbegebiet Münchnerau – An der Fuggerstraße – Teilbereich 1“**

Anhang

15.11.2013

## Literaturverzeichnis

- Auweck (1994): unveröffentlichtes Manuskript für den Leitfaden Landschaftsplanung in der Ländlichen Entwicklung
- Bayerisches Geologisches Landesamt (1991): Karte von Bayern 1 : 50.000, Blatt Nr. L 7538 Landshut BayStMLU:
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) (1989): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) Landkreis Landshut
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) (1992 a): Konzept für das Umland des Flughafens München
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) (1992 b): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Stadt Erlangen, München
- Buchwald, K., Engelhardt, W. (Hrsg.) (1980): Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt; Bd. 3, Die Bewertung und Planung der Umwelt, München
- Büro Bauer Beratende Ingenieure (BBI) (1996 a): Karten zum Grundwasserflurabstand sowie den derzeitigen und geplanten Überschwemmungsgrenzen, Landshut
- Büro Bauer Beratende Ingenieure (BBI) (1996 b): Entwicklungsgebiet Münchnerau – Hochwasserfreilegung Weiherbach – Karten, Wasserspiegellagen und Erläuterungstext zum Wasserrechtsverfahren, Landshut
- Büro Bauer Beratende Ingenieure (BBI) (1996 c): Gewerbegebiet Münchnerau – Konzept zur Abwasserentsorgung des BA 1, Landshut
- Büro Bauer Beratende Ingenieure (BBI) (1996 d): Entwicklungskonzept Münchnerau – Wiederbespannung des Hessengrabens und der Kleinen Isar – Voruntersuchung, Landshut
- Büro Bauer Beratende Ingenieure (BBI) (1997 a): Lageplan Vollentwicklung – Überschwemmungsflächen des Weiherbaches
- Deifel, B. – Riedel, H. – Zimmermann, R. (1996): Floristische und faunistische Grundlagenerhebungen für ein Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Landshut, Diplomarbeit an der Fachhochschule Weihenstephan, FB Landespflege, Freising
- Deutscher Wetterdienst (1995): Klimatologisches Gutachten für die UVS Erschließungsstraße West vom 22.05.1995, München
- Duhme, F. / Büro Haase & Söhmisch (1989): Stadtbiotopkartierung Landshut. Auftraggeber: Stadt Landshut, Freising
- Gassner, E., Winkelbrandt, A. (1990): UVP – Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis, München
- Höschele K., Prof. Dr. (1991): Klimatologische Stellungnahme zum städtebaulichen Rahmenplan „Gewerbegebiet Münchnerau“, Karlsruhe
- Hofmann G. (1995): Stellungnahme Deutscher Wetterdienst im Rahmen der UVS Hochwasserfreilegung Weiherbach vom 10.11.1995, München
- Hofmann (1996): Klimagutachten Stadt Landshut
- Planungsgruppe Valentien, Molenaar, Zlonitzky, Lang (1994): Rahmenplanung für das Gewerbegebiet Landshut – Münchnerau (Hrsg.: Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren), München
- Projektgruppe Entwicklungsgebiet Landshut Münchnerau, Molenaar & Partner /Valentien + Valentien (1997): Bebauungsplan Nr. 10 – 104 / 1 mit eingearbeitetem Grünordnungsplan für das Gewerbegebiet Münchnerau westlich Fuggerstraße – Bereich West
- Stadt Landshut, Referat I Amt für Stadtentwicklung und Statistik (1985): Landschaftsplan der Stadt Landshut, Band II von III: Ziele und Maßnahmen, S. 191 – 348, Landshut
- Stadt Landshut (1990): Fortschreibung des Flächennutzungsplanes Landshut
- Wanninger (1995): Untersuchung von Freiräumen für Freizeit und Erholung als Beitrag zum Naturschutz in der Stadt Landshut. Diplomarbeit am Institut für Geographie, ausgeführt am Lehrstuhl für Landnutzungsplanung und Naturschutz in der Forstwissenschaftlichen Fakultät der LMU München, unveröffentlicht
- Wirth R. (1995): Erstellung einer Bodenfunktionskarte 1 : 10.000 mit Erläuterung. Diplomarbeit aus der Geographie an der FH München, FB 08, Vermessungswesen und Kartographie, unveröffentlicht