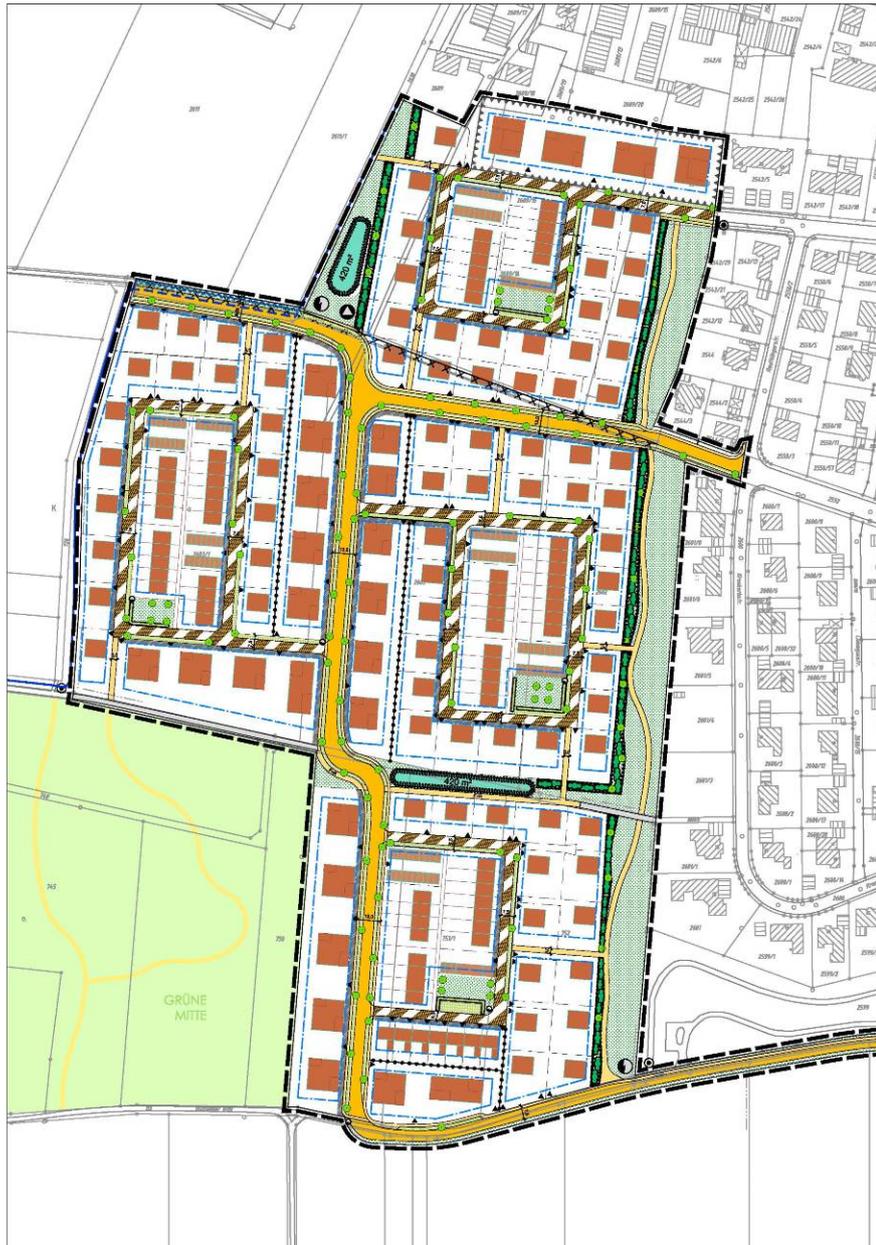




# BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN Nr. 195 „FRIEDRICHSHOFEN - WEST“



## BEGRÜNDUNG

STAND: Juni 2013  
ergänzt am 21.05.2013  
erneute Entwurfsgenehmigung

# BEGRÜNDUNG

---

## BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN NR. 195 „FRIEDRICHSHOFEN - WEST“

TEIL I	PLANBEGRÜNDUNG	21.05.2013
TEIL II	UMWELTBERICHT erstellt durch Gartenamt ergänzt durch Stadtplanungsamt	21.05.2013

# TEIL I - PLANBEGRÜNDUNG

---

BEBAUUNGSPLAN NR. 195 „Friedrichshofen - West“

- I.1 Anlass der Planung und Art des Vorhabens**
- I.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen**
- I.3 Bodenordnende Maßnahmen**
- I.4 Lage, Größe und Beschaffenheit des Baugebietes**
  - I.4.1 Räumlicher Geltungsbereich
  - I.4.2 Lage
  - I.4.3 Infrastruktur
  - I.4.4 Größe
  - I.4.5 Beschaffenheit/ Baugrund
- I.5 Städtebauliche und landschaftsplanerische Leitgedanken**
  - I.5.1 Bauliche Ordnung
  - I.5.2 Grünordnung
- I.6 Erschließung**
  - I.6.1 Straßen und Wege
  - I.6.2 Öffentlicher Nahverkehr
  - I.6.3 Ver- und Entsorgung
- I.7 Entwässerung**
- I.8 Immissionen/ Emissionen**
- I.9 Altlasten**
- I.10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**
- I.11 Bodendenkmäler**
- I.12 Kosten**

## **I.1 Anlass der Planung und Art des Vorhabens**

---

Anlass der Planung ist die anhaltende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken im nördlichen Stadtbereich von Ingolstadt, die vom Angebot bei Weitem nicht gedeckt werden kann. Die Entwicklung einer Wohnbaufläche im westlichen Anschluss an die bestehende Bebauung entspricht dem Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt. Die Grundstücke sind verfügbar, wodurch eine Realisierung der Bebauung, jedenfalls unter diesen Gesichtspunkten, relativ zeitnah möglich ist.

Das geplante Baugebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Es werden im jetzigen Planbereich ca. 174 Parzellen in vier voneinander abgegrenzten Quartieren geschaffen. Eine Durchmischung der einzelnen Quartiere mit verschiedenen Wohnformen bestehend jeweils aus Mehrfamilien-, Reihen-, Einzel- und Doppelhäusern soll ein heterogenes Nebeneinander und eine vitale Siedlung erzeugen.

Insgesamt können ca. 400 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereiches errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von etwa 1000 Einwohnern.

## **I.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen**

---

### **Flächennutzungsplan**

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt weist den zur Überplanung anstehenden Bereich als Wohnbaufläche aus. Eine Flächennutzungsplanänderung ist daher nicht notwendig

### **Einziehungsverfahren**

Aufgrund der Überbauung eines Teilstücks des Pflingstäckerweges (Flurweg) fällt der Bereich zwischen dem westlichen Rand des Geltungsbereichs und dem Anschluss an die Jurastraße weg. Das dafür notwendige Einziehungsverfahren erfolgt im Wege der Verfahrenskonzentration im Rahmen des Bebauungsplanes.

## **I.3 Bodenordnende Maßnahmen**

---

Innerhalb des Umgriffs des Bebauungsplanes wurden Teilflächen im Rahmen des Baulandmodells der Stadt Ingolstadt erworben.

Zur Realisierung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes ist eine öffentliche Umlegung gem. §§ 45 BauGB erforderlich.

## **I.4 Lage, Größe und Beschaffenheit des Baugebietes**

---

### **I.4.1 Räumlicher Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich umfasst ganz oder teilweise (\*) folgende Grundstücke der Gemarkung **Gaimersheim**:

2542/22\*, 2542/23, 2543\*, 2550/2\*, 2592\*, 2592/4\*, 2593\*, 2598\*, 2598/1\*, 2598/28\*, 2598/283\*, 2598/284\*, 2598/29\*, 2598/57\*, 2602, 2603, 2603/1, 2609/16, 2609/21, 2610\*;

sowie ganz oder teilweise (\*) folgende Grundstücke der Gemarkung **Gerolfing**:

733\*, 751, 751/1, 752, 753\*, 754\*, 755\*, 756\*, 756/1\*, 756/2\*;

### **I.4.2 Lage**

Das Bebauungsplangebiet liegt ca. 4,5 km Luftlinie westlich vom Stadtkern der Stadt Ingolstadt, am westlichen Rand des Ortsteils Friedrichshofen.

Im Norden und Osten wird das Gebiet von der bestehenden Bebauung begrenzt. Im Westen und Süden schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Ca. 200 m nordwestlich schließt sich das z. Z. ebenfalls überplante Gewerbegebiet an der Ochsenmühlstraße an.

Nördlich befindet sich in ca. 100 m Luftlinie die nach Eichstätt führende Bundesstraße B 13.

Der Planbereich wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

### I.4.3 Infrastruktur

Die Grundschule sowie mehrere Kindertagesstätten liegen ca. 500 bis 600 m östlich des Baugebietes.

Nächstgelegene Einkaufsmöglichkeiten:

Entfernung	Lage
ca. 1,2 km	SB-Markt an der Friedrichshofenerstr.
ca. 1,5 km	SB-Markt Ecke Levelling- / Krumenauerstr.
ca. 2 km	Westpark

### I.4.4 Größe

Bruttobauland	ca. 14,31 ha	100 %
Allgemeines Wohngebiet	ca. 9,71 ha	67,9 %
Verkehrsflächen, Planung	ca. 2,77 ha	19,3 %
Sickerflächen (Straßenentwässerung)	ca. 0,08 ha	0,6 %
Öffentl. Grünflächen	ca. 1,75 ha	12,2 %

### I.4.5 Beschaffenheit/ Baugrund

Das Baugebiet liegt auf einer quartären Hochterrasse mit relativ gleichmäßigem gutem bis sehr gutem Baugrund (in erster Linie kiesig bis sandig). Größere Einschränkungen gibt es beim Oberboden, dort sind Bereiche mit Lößlehm mit anzunehmenden Mächtigkeiten zwischen 1 bis 1,5 m vorhanden.

Das Gelände ist nahezu eben.

Aus dem digitalen Geländemodell konnten folgende Orientierungswerte ermittelt werden:

Bereich südlich der Bebauung	
Friedrichshofener Straße	ca. 378,03 müNN
Anschluss an die Jurastraße	ca. 378,18 müNN
südliches Ende des Umgriffs	ca. 379,24 müNN

Im Rahmen der Kanalplanung ist eine moderate Erhöhung des Baugebietes von bis zu 0,5 m erforderlich.

Im Baugrundgutachten vom Ingenieurbüro Dr. Zerbes & Kargl vom 07.12.2011 wird davon ausgegangen, dass gewöhnlich die Unterkante Bodenplatte von Einfamilienhäusern etwa 2,0 m unter Geländeoberkante liegt. Größtenteils stehen in dieser Tiefe gut tragfähige Terrassenkiese an. In Teilbereichen ist noch mit geringfügigen Decklehmen zu rechnen, die ggf. unter der Gründungssohle bis zu den Terrassenkiesen ausgetauscht werden sollten. Bei bis in eine größere Tiefe bzw. unter Grundwasser anstehenden Decklehmen kann auch eine Polstergründung erwogen werden.

Wegen der stauenden Lehmschichten ist nach Niederschlägen und infolge der geplanten Versickerung mit aufstauendem Sickerwasser, Schmelzwasser und künftig höheren Grundwasserständen zu rechnen. Daher wird generell eine Plattengründung bzw. eine Kellerausführung als „Weiße Wanne“ empfohlen.

## **I.5 Städtebauliche und landschaftsplanerische Leitgedanken**

---

Am 30. Juni und 20. Oktober vergangenen Jahres sowie am 2. Februar 2011 fanden Sitzungen des Arbeitskreises zur Ortsentwicklung Friedrichshofen, bestehend aus

- VertreterInnen der interessierten Gruppierungen aus dem Stadtteil,
  - interessierten Stadträte aus dem Stadtteil,
  - den zuständigen städtischen Fachleuten und
  - externen Fachplanungsbüros
- statt, in denen über die verkehrlichen, grünplanerischen sowie städtebaulichen Ziele/Qualitäten der Ortsentwicklung ausführlich und kritisch diskutiert wurde und eine gemeinsame bürgerschaftliche Empfehlung an den Stadtrat herausgearbeitet werden sollte. Auf der Basis der dort geäußerten Wünsche/Anregungen erarbeitete das Büro **nbundm** ein städtebauliches Entwicklungskonzept für den Bereich zwischen Ochsenmühlstrasse und bisherigem östlichem Ortsrand der im aktuellen Flächennutzungsplan bereits als Wohnbau- sowie gemischte Bauflächen dargestellt ist. Für einen Teilbereich wurde vom Planungsbüro ein detaillierter Entwurf erstellt. Auf dieser Basis wurde der Bebauungsplan "Friedrichshofen-West" erstellt mit dem Ziel die nachfolgenden Empfehlungen des Arbeitskreises einzuarbeiten und in eine städtebaulich ansprechende und wirtschaftlich vertretbare Form zu bringen.

### **Ziele des Arbeitskreises Ortsentwicklung Friedrichshofen**

- *Friedrichshofen erfährt eine Ortsentwicklung am Dachsberg*
- *Abwechslungsreiche Gebäudestrukturen unterschiedlicher Dichte, Wohnformen und Freiflächenanteile in überschaubaren Nachbarschaften schaffen ein einladendes Ortsbild mit guten Orientierungspunkten*
- *Attraktive Freiflächen und Grünzüge, die untereinander und mit angrenzenden Orts- und Grünbereichen vernetzt sind, bieten hohe Aufenthaltsqualität und kurze Wege*
- *Ein differenziertes Erschließungssystem, das neue motorisierte Binnenverkehre in Friedrichshofen weitgehend minimieren soll, führt auch zu Entlastungseffekten im bestehenden Ort Friedrichshofen, ohne störende Durchgangsverkehre in den neuen Wohnquartieren zu initiieren*
- *Die Gesamtstruktur kann in den kommenden Jahren schrittweise wachsen, ohne dauerhaft „unfertig“ zu wirken.*

### **I.5.1 Bauliche Ordnung**

Die Flächen innerhalb des Bebauungsplanes werden als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Die Ziele des Bebauungsplanes sind ein verträgliches Nebeneinander der vorhandenen und geplanten Baustruktur und die Förderung familiengerechter Wohnformen mit entsprechendem Wohnumfeld.

Das Baugebiet ist aufgeteilt in vier annähernd gleich große Quartiere die an die Haupterschließungsachse angehängt sind. Diese setzen sich aus gemischten Haus- und Wohnformen zusammen und bilden vitale Siedlungen. Geschosswohnungen in Stadtvillen sind weitestgehend an der Haupterschließung angeordnet. Einfamilienwohnformen in Hausgruppen bilden die Kerne der Viertel. Einfamilien- und Doppelhäuser formen die Siedlungsränder

#### **Art der baulichen Nutzung**

Ziel des Bebauungsplanes ist die Fortführung der vorhandenen Ortsstruktur und damit auch die Förderung einer familiengerechten Wohnform. Die Baugrundstücke werden als allgemeines Wohngebiet nach §4 BauNVO ausgewiesen.

#### **Maß der baulichen Nutzung**

Die Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung wurden unter Anwendung des § 16 BauNVO i.V.m. § 17 BauNVO getroffen.

Die Grundflächenzahl wurde auf 0,4 (Obergrenze nach § 17 BauNVO) festgesetzt.

Die Festsetzung der Geschossflächenzahl mit maximal 0,5 für Einzel- und Doppelhäuser, 0,6 für Hausgruppen sowie 0,8 für Mehrfamilienhäuser gewährleistet ein Raumprogramm, das dem heutigen Wohnstandard entspricht. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass sich die künftige Bau- und Bevölkerungsstruktur dem vorhandenen Ortsgefüge anpasst.

### **Überbaubare Grundstücksfläche**

Die Festsetzung von Baugrenzen mit relativ großen Baufenstern ermöglicht den einzelnen Bauherren eine flexible Anordnung ihres Baukörpers auf dem Grundstück und damit auch die freie Wahl der Ausrichtung der Firstrichtung zur Himmelsrichtung zur optimalen Nutzung von Solarenergie (aktiv oder passiv).

### **Wohneinheiten**

Die Anzahl der Wohneinheiten ist auf maximal zwei je Einzelhaus bzw. eine je Doppelhaushälfte bzw. Reiheneinheit beschränkt. Die Festsetzung einer höchstzulässigen Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden nach § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB soll eine Anpassung des neuen Baugebietes an die bestehende Einzel- und Doppelhausbebauung und die Fortführung der vorhandenen Ortsstruktur sicherstellen. Zudem soll durch die Wohneinheitenbeschränkung eine familiengerechte Wohnform gefördert und ein gewisser Freiflächenanteil pro Grundstück und Wohneinheit sichergestellt werden.

Im Bereich der Mehrfamilienhäuser wurde auf eine Wohneinheitenbeschränkung verzichtet um dort eine Vielfalt an Wohnungstypen, angepasst an die unterschiedlichen Lebensumstände, zu ermöglichen.

### **Stellplätze, Garagen, Nebenanlagen und Grundstückszufahrten**

Stellplätze sind entsprechend der Stellplatzsatzung der Stadt Ingolstadt nachzuweisen. Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen sind auf dem gesamten Grundstück zulässig. Jedoch ein 1,5 m breiter Grundstücksstreifen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche ist von jeglichen baulichen und sonstigen Anlagen freizuhalten und zu begrünen.

Der Abstand von 1,50 m zur Straßenhinterkante gilt sowohl für Garagen und Carports als auch für Stellplätze und den als Stellplatz angerechneten Stauraum vor Garagen, der damit gleichgestellt und gleichbehandelt wird.

Der Mindestabstand von 1,5 m zur Straßenhinterkante soll gewährleisten, dass überlange Fahrzeuge nicht in den Straßenraum hineinragen und zu Behinderungen für Fußgänger und Radfahrer führen. Durch diesen Abstand ist auch bei Garagen mit nach vorn schwenkbaren Toren gewährleistet, dass Fußgänger oder Radfahrer nicht gefährdet werden oder diese Art von Toren wegen einer möglichen Beeinträchtigung ausgeschlossen werden müssen. Gefangene Stellplätze sind bei einem Stellplatznachweis von 2:1 (2 Stp. pro 1 WE) im Sinne der Gleichbehandlung von Haus- und Wohneinheiten grundsätzlich zulässig.

Die Errichtung von Ein- und Ausfahrten an anderer, nicht festgesetzter Stelle kann in Absprache und mit Zustimmung des Stadtplanungsamtes ausnahmsweise zugelassen werden, sofern die Maßnahme nicht zu einer Reduzierung der Stellplätze im öffentlichen Straßenraum führt. Maßgebend hierfür ist, dass die dem Planungsziel zugrunde liegende Gestaltung des öffentlichen Raumes nicht beeinträchtigt wird. Die Umbaukosten für die Verlegung der Zufahrten im öffentlichen Bereich hat der Veranlasser, in dessen Interesse die Verlegung erfolgt, zu tragen. Darüber hinaus gilt die Stellplatzsatzung der Stadt Ingolstadt in der jeweils zum Zeitpunkt der Baugenehmigung geltenden Fassung

### **Einfriedungen**

Um dem Thema „Gartenstadt“/Grünvernetzungen auch im privaten Bereich Rechnung zu tragen werden die Einfriedungen in diesem Bebauungsplan speziell geregelt.

Im Innenbereich sind in den von Norden bzw. Osten erschlossenen Vorgartenbereichen nur Laubholzhecken bis zu einer Höhe von max. 60 cm zulässig. In den übrigen Bereichen sind Einfriedungen entlang der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen nur als transparente, sockellose Holz-, Metall- oder Maschendrahtzäune bis zu einer Höhe von 1,30 m zulässig. Höhere Einfriedungen beziehungsweise Sichtschutzelemente sind mindestens 1,0 m von der Grundstücksgrenze zurück zu setzen und zur Straße hin zu begrünen. Dadurch soll innerhalb der Quartiere ein transparenterer Übergang von öffentlichem zu privatem Aufenthaltsraum entstehen.

### **Auffüllungen**

Auffüllungen sind im Bereich der Baugrundstücke maximal bis zur Höhe der jeweiligen mittleren Straßenhinterkante zulässig. Sind Stützmauern unumgänglich, so ist die Größe und Gestaltung mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen, um eine einheitliche Struktur zu erreichen und ein verträgliches Nebeneinander zu sichern.

Niveauunterschiede zwischen benachbarten Grundstücken sowohl innerhalb des Bebauungsplanumgriffs als auch zu den angrenzenden Flächen außerhalb des Geltungsbereiches sind auf dem eigenen Grundstück auszugleichen und zu verziehen, um eine Beeinträchtigung der Nachbargrundstücke zu vermeiden.

## **I.5.2 Grünordnung**

Das Baukonzept orientiert sich am Prinzip der „Gartenstadt“ und sieht in der weiteren Entwicklung eine „Grüne Mitte“ vor, die Gemeinbedarfseinrichtungen, falls erforderlich, aufnehmen kann. Sie ist Ausgangs- und Kreuzungspunkt größerer linearer Fuß- und Radwegeverbindungen die teilweise bereits in der momentanen Planung beinhaltet sind:

- in das Zentrum Friedrichshofens mit Kirche, Schule, Kindergärten,
- nach Norden zur Friedrichshofener Straße und
- weiter zum neuen Gymnasium Gaimersheim,
- nach Westen zum Fort Hartmann und nach Süden Richtung Golfplatz und Klinikum
- 

Das rahmende Grünflächenkonzept bietet Raum für unterschiedlichste Grüngestaltungen und dient unter anderem zur großflächigen Versickerung über belebte Bodenzonen. Es bildet nicht nur einen klar strukturierten Ortsrand sondern grenzt auch die älteren Ortsteile von den Neubauf lächen ab. Entlang der privaten Einfriedungen soll durch dichte Baum- und Strauchpflanzungen ein homogener neuer Siedlungsrand geschaffen werden.

Nachbarschaftsbezogene gemeinschaftlich nutzbare grüne Oasen, sogenannte Quartiersplätze in den einzelnen Wohnvierteln bieten den Bewohnern Möglichkeiten zur persönlichen Nutzung und Gestaltung. Sie sind als Multifunktionsflächen für Treffpunkte aller Generationen, Raum für Straßenfeste, Spielflächen für Kinder, etc. gedacht.

Das Grünkonzept setzt damit auf vernetzte für jedermann erlebbare Freiräume anstelle von nur privaten Gärten in Einfamilienhausgebieten.

Ein größerer Spielplatz für alle Altersklassen soll Teil des Freiraumangebotes werden, welches zu einem späteren Zeitpunkt im Bereich der „Grünen Mitte“ entstehen soll.

## **I.6 Erschließung**

---

### **I.6.1 Straßen und Wege**

Die Straßenerschließung gliedert sich in zwei Komponenten:

- einer weiträumig durchlaufenden Haupteerschließung der Quartiere über bestehende sowie neu zu schaffende Anbindungen und
- der ringförmigen quartiersinternen Erschließung.

Die Erschließung der Wohnviertel soll zur Schonung bestehender Wohnquartiere über mehrere Äste erfolgen. Im ersten Bauabschnitt sind dies die Jurastraße und die Verlängerung der Werdenfelser Straße.

Die temporäre Gebietsausfahrt im Einrichtungsverkehr südlich des Friedhofs wird bei Realisierung des südlichen Bauabschnitts ab der Grünfläche für den motorisierten Verkehr gesperrt. Sollte danach eine Wendemöglichkeit für Pkws notwendig sein, kann diese nachträglich im Bereich des Fußweges am Rand der Grünfläche geschaffen werden.

Die Rad- und Fußwege der Grünachsen sollen helfen, motorisierte Binnenverkehre weitgehend zu reduzieren. Eine Anbindung an das ÖPNV-System ist vorgesehen.

### **I.6.2 Öffentlicher Nahverkehr**

Die Versorgung des Baugebietes erfolgt über die bestehenden Buslinien 50, 65 und 85 und die Nachtbuslinie N2, die teilweise im 30-Minuten-Takt verkehren. Die Haltestelle „Am Dachsberg“ liegt ca. 700 m Luftlinie vom nördlichsten Gebäude entfernt an der Schultheißstraße.

Eine direkte Befahrung des Gebiets durch den ÖPNV entlang der Haupteerschließungsstraße ist geplant.

### **I.6.3 Ver- und Entsorgung**

Die Ver- und Entsorgung (Wasser, Strom, Gas, Abwasser, fernmeldetechnische Versorgung) ist durch vorhandene und neu zu schaffende Leitungen gewährleistet. Zur Versorgung des Gebiets sind zwei Trafostationen notwendig. Diese befinden sich nordwestlich und südlich im Bereich der Grün-/Sickerflächen.

#### **Abfallentsorgung**

Die Müllentsorgung ist gesichert. Der neu auszubauende Pfingstackerweg endet bis zur Weiterführung der Straße ins Planungsgebiet III an der Westgrenze des Plangebietes. Es besteht keine Möglichkeit für das Müllauto die betroffenen vier Grundstücke anzufahren. Daher wird im Bereich der nahen Grün-/Sickerfläche ein temporärer Mülltonnensammelplatz errichtet an dem am Abholtag die betreffenden Abfallbehälter abgestellt werden können (max. Weglänge ca. 110 m).

#### **Abwasserbeseitigung**

Der Ortsteil Friedrichshofen wird im modifizierten Mischsystem entwässert. Das anfallende Abwasser des Baugebietes soll zur Zentralkläranlage des Zweckverbandes ZKA der Stadt Ingolstadt abgeleitet werden. Die vollbiologische Kläranlage entspricht dem Stand der Technik und ist ausreichend aufnahmefähig. Ein leistungsfähiger Vorfluter (Donau, Gewässer I. Ordnung) ist vorhanden. Das geplante Baugebiet wird im Trennsystem entwässert. Die künftige Ableitung des Schmutzwassers erfolgt über neu zu errichtende Kanäle mit Anschluss an die bestehende Mischwasserkanalisation des alten Ortsteils. Bebaute Grundstücke müssen mittels einer Grundstücksentwässerungsanlage an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden. Die Entwässerungsanlagen sind vom Grundstückseigentümer nach den anerkannten Regeln der Abwassertechnik herzustellen, zu betreiben, zu unterhalten und zu ändern. Eine Einleitung von Grund-, Sicker- und Quellwasser in die öffentliche Entwässerungsanlage ist nicht zulässig.

Da das Baugebiet bei der Gesamtentwässerungsplanung der Stadt Ingolstadt nur teilweise berücksichtigt wurde, muss bei der Entwässerungsplanung auch das nachfolgende Kanalsystem mit in die Planung einbezogen werden.

## **I.7 Entwässerung**

---

Am 16.12.2010 fand ein Scoping-Termin mit den betroffenen Fachämtern statt, bei dem die weitere Vorgehensweise und der Untersuchungsumfang festgelegt wurden. Zentrales Thema, welches durch ein Baugrundgutachten (Ingenieurbüro Dr. Zerbes & Kargl) abzuklären waren, sind die zu erwartenden Grundwasserstände und die Bodenbeschaffenheit, die für den Umgang mit der Niederschlagswasserbeseitigung und des Umfangs und der Lage der Sickerflächen entscheidend sind.

#### **Baugrundverhältnisse**

Vom Ingenieurbüro Dr. Zerbes & Kargl wurde ein Baugrundgutachten erstellt. Danach stehen im Untersuchungsraum unter oberflächennahen Decklehmen quartäre „Terrassenschotter“ in Form von Sanden und Kiesen, darunter Tone, Schluffe und Sande der tertiären Molasse an. Sowohl in den quartären Terrassensedimenten als auch in den tertiären Ablagerungen können lagenweise durch Kalkausfällungen verfestigte Bereiche vorkommen.

#### **Grundwasserverhältnisse / Bemessungswasserstand**

Die Grundwasserflurabstände bezogen auf das mittlere hohe Grundwasserniveau (MHW) liegen bei ca. 2,3 - 2,8 m im nördlichen Bereich, im Süden bis zu 3,6 m. Bei Starkregen können die Grundwasserflurabstände zwischen 1,0 und 1,25 m, partiell nur 0,75 m betragen.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Nordwesten nach Südosten bis Osten zur bestehenden Wohnbebauung.

### **Niederschlagswasserbeseitigung / Bauwasserhaltung**

Das Niederschlagswasser von Straßenflächen der Hauptverkehrsstraße samt Parkplätzen und Gehwege soll durch 3- oder 4-Zeiler (offene Gerinne) oberirdisch abgeleitet und über großflächige Sickermulden (belebte Bodenzonen) am nordwestlichen Baugebietsrand sowie im Bereich des bestehenden Fuß- und Radweges in den Untergrund versickert werden. Teile der Straßenflächen, die nicht an die zu errichtenden Sickereinrichtungen angeschlossen werden können, entwässern über die Mischwasserkanalisation.

In den verkehrsberuhigten Innenbereichen des Baugebietes (4 innenliegende Ringstraßen) kann eine Eingruppierung gemäß DWA-Merkblatt M153 als wenig befahrene Verkehrsfläche mit weniger als 300 Kfz-Bewegungen pro 24 Stunden und somit eine Zuordnung zum Typ F3 erfolgen. Daher dürfen diese Bereiche in Absprache mit dem WWA direkt über eine Rigole unter Vorschaltung einer ausreichend bemessenen Absetzanlage versickert werden. Eine Entwässerung über eine belebte Bodenzone oder über bauartzugelassene Sondersysteme ist für diese Bereiche nicht erforderlich.

Das auf den Privatgrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist nach Möglichkeit auf den jeweiligen Grundstücken großflächig zu versickern. Hiervon betroffen ist sowohl das Wasser von den Dachflächen als auch von den Verkehrsflächen auf Privatgrund. Sollte eine Versickerung nachweislich nicht möglich sein ist in Abstimmung mit den Ingolstädter Kommunalbetrieben eine Einleitung in den Kanal möglich.

Angesichts der im Untersuchungszeitraum angetroffenen Grundwasserverhältnisse ist davon auszugehen dass eine Bauwasserhaltung erforderlich ist.

Einer Einleitung von Grundwasser in die Kanalisation im Zuge der Bauwasserhaltung kann aufgrund der hydraulischen Leistungsbegrenzung des Pumpwerks grundsätzlich nicht zugestimmt werden. Sollte eine Einleitung einer begrenzten Menge an Bauwasser in die öffentliche Kanalisation unvermeidbar sein, so sind die hydraulischen Randbedingungen und die Einleitungsstelle mit den Ingolstädter Kommunalbetrieben abzuklären. Für die Ableitung des Grundwassers aus Bauwasserhaltungen in die öffentliche Kanalisation wird entsprechend der Entwässerungssatzung ein Gebührensatz erhoben.

## **I.8 Immissionen/ Emissionen**

---

Bezüglich des Lärmschutzes sind keine besonderen Anforderungen zu erwarten (im Schnitt unter 45 dB(A)/Nachts).

## **I.9 Altlasten**

---

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind nicht als Altlastenverdachtsflächen kartiert, Altablagerungen bzw. schädliche Bodenveränderungen sind bisher nicht bekannt.

Sollte im Zuge der Baumaßnahmen trotzdem kontaminierter Bodenbereich aufgedeckt werden, so sind das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt und das Umweltamt der Stadt Ingolstadt umgehend zu informieren. Dies ist als Hinweis unter Punkt II.10 im Bebauungsplan enthalten.

## I.10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Fläche soll zu einem allgemeinen Wohngebiet entwickelt werden. Ziel ist ein durchgrüntes Wohngebiet. Es ist vorgesehen, freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhäuser, Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser zu bauen.

Bauflächen:	122.097 m <sup>2</sup>	
Grundflächenzahl:	GRZ>0,35	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:		→ - Ackerfläche - teilversiegelte Fläche - Sträucher (< 10 Jahre alt) - strukturarme Zier- und Nutzgarten - Böden mit Ertragsmesszahl kleiner 76 - → Gebiet Kategorie I
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,3 -0,6	→ Gebiet mit geringer (Kategorie I) Bedeutung für Naturschutz und Landschaftsbild
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteten Versickerungsmulden</li> <li>• Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei den öffentlichen Stellplätzen</li> <li>• Eingrünung der Wohn- und Erschließungsstraßen</li> <li>• Ausbildung sockelloser Zäune bzw. Sichtschutzelemente mit bodenseitigen Durchlässen</li> </ul>
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,3	
<b>Bedarf an Ausgleichsflächen:</b>	<b>122.097 m<sup>2</sup> x 0,3 = <u>36.629,1 m<sup>2</sup></u></b>	

Davon entfallen auf:

- Wohnbauflächen: 28.937 m<sup>2</sup>
- Erschließungsstraßen 7.692 m<sup>2</sup>  
(auf Fl.-Nr. 6157/2)

Die Ausgleichsflächen werden außerhalb des Geltungsbereichs auf verschiedenen Teilflächen entsprechend Anlage II nachgewiesen.

## I.11 Bodendenkmäler

Im südlichen Bereich des Bebauungsplanes ist mit archäologischen Funden zu rechnen. Als kartierte Fundstelle in diesem Gebiet ist im BayernViewer-denkmal eingetragen:

**D-1-7234-0040** – vermutlich Siedlung unbekannter Zeitstellung.

Diese Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Der ungestörte Erhalt dieser Denkmäler besitzt äußerste Priorität. Bodeneingriffe sollten auf das notwendige Mindestmaß beschränkt werden.

Bei Bauvorhaben ist im Bereich von Denkmalfächen eine Erlaubnis nach Art. 7 BayDSchG bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen. Der Oberbodenabtrag ist für das Vorhaben im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) im Bereich der geplanten Bauflächen

durchzuführen.

Nach dem Ergebnis des Oberbodenabtrags hat der Antragsteller eine sachgerechte archäologische Ausgrabung im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des BLfD zur Sicherung und Dokumentation aller von der geplanten Maßnahme betroffenen Bodendenkmäler durchzuführen nach den Vorgaben zu archäologischen Ausgrabungen in Bayern (Stand: Dezember 2005) und dem Leistungsverzeichnis des BLfD.

Der Antragsteller hat alle Kosten der fachlichen Begleitung des Oberbodenabtrags und der Ausgrabungen zu tragen.

Mit den bauseits erforderlichen Erdarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die vorhandenen Bodendenkmäler sachgerecht freigelegt, dokumentiert und geborgen wurden. Die Untere Denkmalschutzbehörde behält sich ausdrücklich vor, weitere Bestimmungen nachträglich aufzunehmen, zu ändern oder zu ergänzen sowie den Bescheid jederzeit zu widerrufen.

Unter Punkt I.21 ist im Textteil des Bebauungsplanes eine entsprechende Festsetzung enthalten.

## I.12 **Kosten**

---

Im Laufe des Verfahrens werden die zu erwartenden Kosten von den einzelnen Fachstellen ermittelt. Folgende **Kostenschätzungen** liegen bereits vor:

Straßenbau (inkl. Straßenbeleuchtung und Bepflanzung)	ca 1.700.000 €
Kanalbaumaßnahmen (Schmutzwasser)	ca. 740.080 €
Regenwasserableitung (inkl. Bau der Sickerflächen)	ca. 322.000 €
Grünordnung (inkl. Quartiersplätze)	ca. 390.000 €
Ausgleichsmaßnahmen	ca. 110.000 €

Für die Verlegung der Sparten im aufzulassenden Teil des Pfingstäckerweges fallen voraussichtlich folgende Kosten an:

- Gas: 35.100 € (im Bereich der Wohnbebauung) / 23.400 € (Bereich Straßenausbau)
- Wasser: 47.000 € (im Bereich der Wohnbebauung) / 31.000€ (Bereich Straßenausbau)
- Strom: 18.000 € (komplett)
- Kanal 410.000 € (im Bereich der Wohnbebauung)

Für die notwendige teilweise Verlegung des Entwässerungsgrabens im nordöstlichen Bereich ist mit ca. 10.000 € zu rechnen.

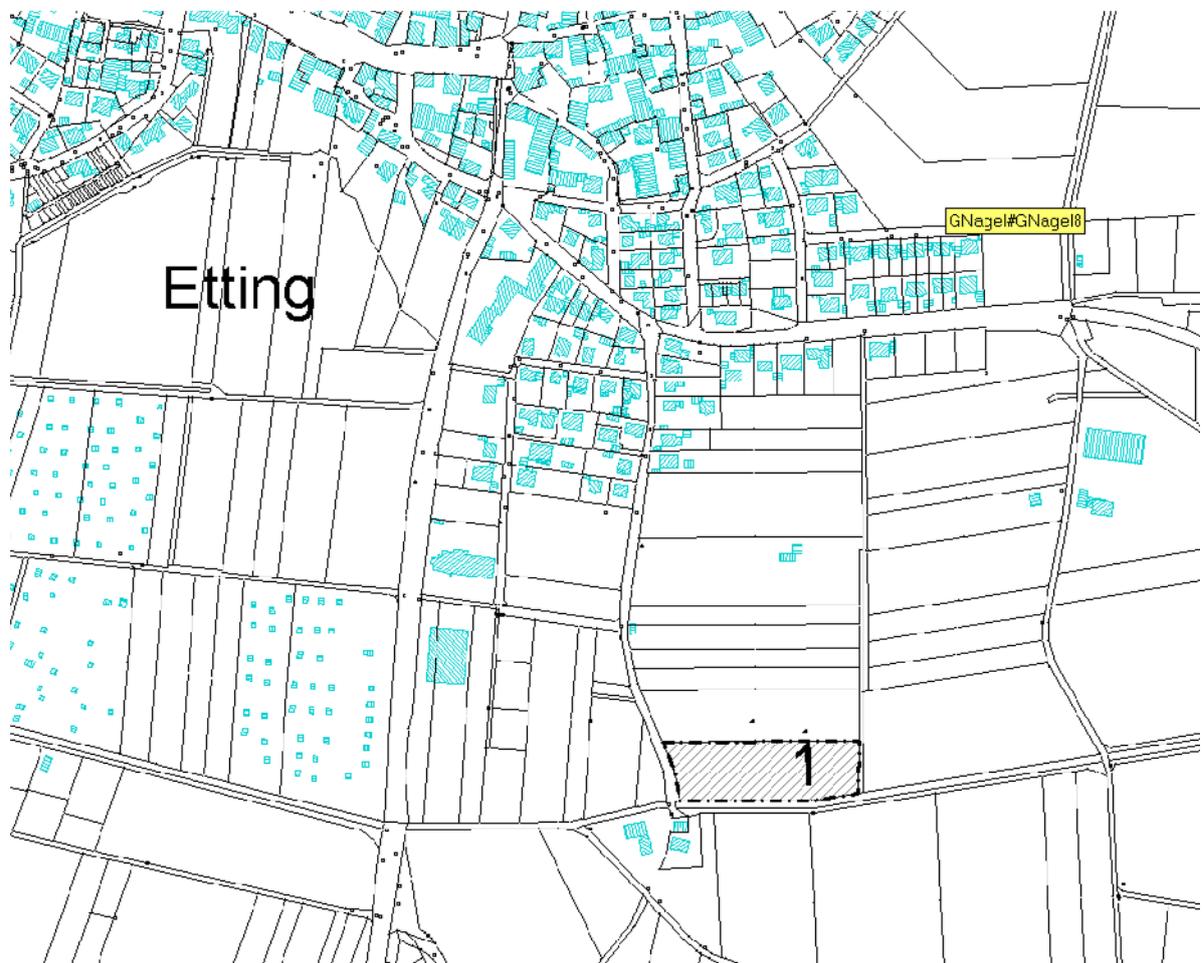
Aufgestellt am 21.05.2013  
Stadtplanungsamt Ingolstadt  
Sachgebiet 61/2

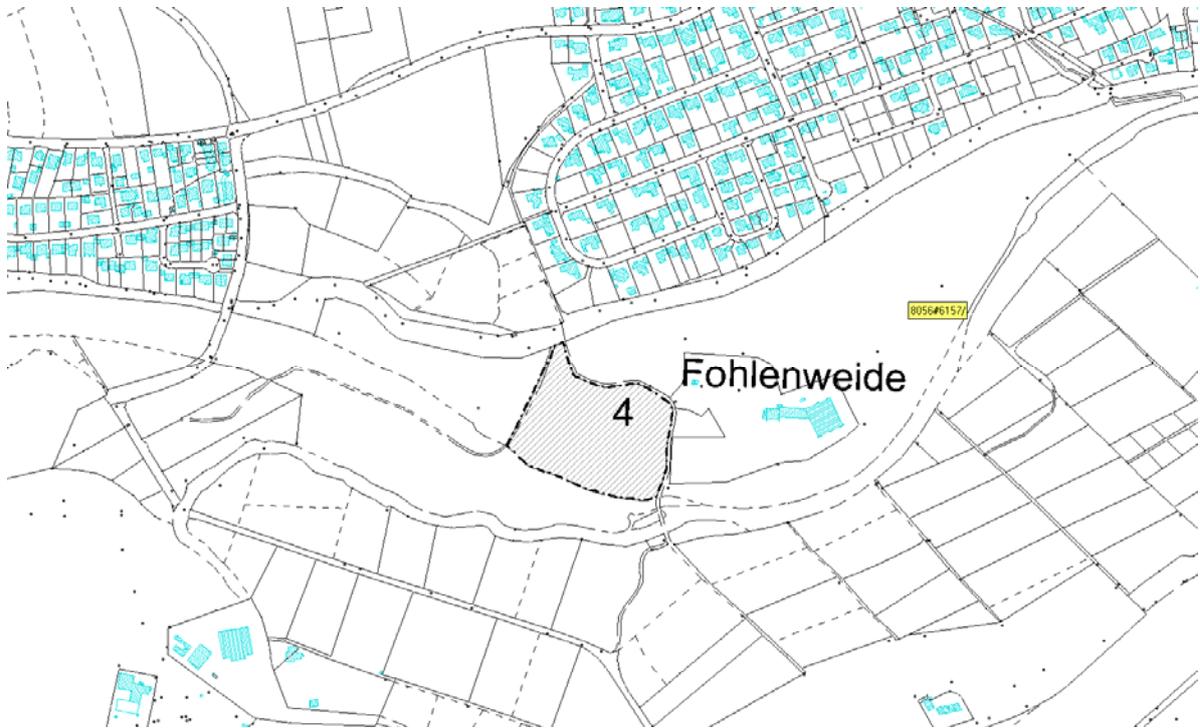
Anlage I  
Nachweis zur Berechnung der Ausgleichsflächen



Anlage II  
Lage der Ausgleichsflächen

Gemarkung	Flur-Nr.	derz. Nutzung	Gestaltungsziel	
Etting	640	Wiese	Feldgehölze, Extensivwiese	1
Irgertsheim	384	Acker	Feldgehölze, Extensivwiese	2
Irgertsheim	555	Wiese	Aufforstung mit standortgerechtem Laubwald	3
Ingolstadt	6157/2	Wiese	Extensivwiese, Hochstaudenflur	4
Gerolfing	2846	Acker	Aufforstung mit standortgerechtem Laubwald	5
Gerolfing	2850/3	Wiese	Extensivwiese	6





# TEIL II - UMWELTBERICHT

---

## BEBAUUNGSPLAN NR. 195 „FRIEDRICHSHOFEN-WEST“

### **II.1 Einleitung**

II.1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

II.1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

### **II.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

II.2.1 Schutzgut Mensch

II.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

II.2.3 Schutzgut Boden

II.2.4 Schutzgut Wasser

II.2.5 Schutzgut Luft und Klima

II.2.6 Schutzgut Landschaft

II.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

### **II.3 Wechselwirkungen**

### **II.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

### **II.5 Zusätzliche Angaben**

II.5.1 Technische Verfahren bei Umweltprüfungen

II.5.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

### **II.6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

## II.1 Einleitung

### II.1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

---

#### Angaben zum Standort

Das Bebauungsplangebiet liegt ca. 4,5 km Luftlinie westlich vom Stadtkern der Stadt Ingolstadt, am westlichen Rand des Ortsteils Friedrichshofen. Im Norden und Osten grenzen Wohnbauflächen an, im Süden und Westen landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das Vorhabengebiet ist im Flächennutzungsplan vorwiegend als Wohnbaufläche (nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO) und zu einem geringen Anteil als Grünfläche ausgewiesen. Die vorliegende Planung entspricht hinsichtlich der Nutzungsart dem Flächennutzungsplan. Aktuell ist der Geltungsbereich durch landwirtschaftliche Nutzung und, im nördlichsten Abschnitt, durch teilversiegelte Flächen wie bspw. Schotterflächen geprägt.

#### Art des Vorhabens

Im Bebauungsplangebiet soll, um der anhaltend hohen Wohnbaunachfrage in Ingolstadt entgegenzukommen, ein durchgrüntes Wohngebiet mit 174 Parzellen in vier voneinander abgegrenzten Quartieren entstehen. Vorgesehen ist der Bau von Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern. Insgesamt können ca. 400 Wohneinheiten realisiert werden, die einen prognostizierten Einwohnerzuwachs von rund 1000 Personen ergeben. Entlang der Straßenzüge stehen die Pflanzung von Straßenbegleitgrün und am Ost- bzw. Nordwestrand die Anlage von großflächigen Grünflächen in Planung. Das Vorhaben wird zusätzlich die Bereitstellung von Ausgleichsflächen auf Grundstücken außerhalb des Bebauungsplangebietes erfordern.

Die Anbindung des neuen Wohngebietes erfolgt von Osten über das bestehende Straßennetz sowie durch Straßenschleifen und fußläufig nutzbare Querverbindungen innerhalb der einzelnen Quartiere. Letztere sollen den motorisierten Binnenverkehr reduzieren.

Öffentliche Stellplätze ergänzen die Verkehrsplanung. Diese sind gemäß der Stellplatzsatzung der Stadt Ingolstadt in der jeweils geltenden Fassung zum Zeitpunkt der Baugenehmigung auszuführen.

Eine Anbindung an den ÖPNV kann bereits durch bestehende Linien gewährleistet werden, die im Planungsgebiet um zusätzliche Haltestellen entlang der Haupteinfahrstraße ergänzt werden sollen.

#### Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich umfasst verschiedene Grundstücke der Gemarkungen Gaimersheim und Gerolfing.

Gesamtfläche	ca. 14,31 ha	100 %
Nettobauland	ca. 9,71 ha	67,9 %
Verkehrsflächen, Planung	ca. 2,77 ha	19,3 %
Sickerflächen (Straßenentwässerung)	ca. 0,08 ha	0,6 %
Öffentl. Grünflächen	ca. 1,75 ha	12,2 %
Ausgleichsflächen außerhalb des Bebauungsplanumgriffs	ca. 3,6 ha	

### II.1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

#### Fachgesetze

Für das anstehende Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs.3 BauGB i.d.F. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art.1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509 – Nr. 39) i.V.m §14 Abs.1 des Bundesnaturschutzgesetzes i.d.F. vom 29.07.2009 zuletzt geändert am 06.12.2011 (BGBl. I S. 2557) zu beachten, auf die im Rahmen der Planaufstellung im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen reagiert wird.

Bezogen auf die auf das Bebauungsplangebiet einwirkenden Immissionen ist das Bundesimmissionsschutzgesetz mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen.

#### Fachplanungen

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalplanes der Planungsregion 10 und des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan.

Laut Regionalplan besteht im Vorhabengebiet keine Funktion für Landschaft und Erholung. Der Flächennutzungsplan weist den zur Überbauung anstehenden Bereich vorwiegend als Wohnbaufläche (nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO) bzw. zu einem geringen Anteil als Grünfläche aus und sieht für den Bereich des Plangebietes einen Spielplatz vor.

## **II.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

---

### **a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben.

### **b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen sollen deutlich herausgestellt werden, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltwirkungen abzuleiten.

Ebenso werden eine Prognose zur Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung und ihre Folgen bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter dargestellt.

### **c Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. §1 Abs.6 Nr.7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach §1 Abs.7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. §1a Abs.3 BauGB i.V.m. §14 Abs.1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind aber durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes bzw. außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

## **II.2.1 Schutzgut Mensch**

---

### **a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärm und Immissionen sowie visuelle Beeinträchtigung) von Bedeutung.

Südlich und westlich des Planungsareals ist ein regionaler Grünzug ausgewiesen, der zukünftig sicherlich eine Erholungsfunktion für die späteren Anwohner im Vorhabengebiet haben wird.

Die im Gebiet ausgewiesenen Grünzüge sowie die vorgesehene Durchgrünung mittels Hausgärten, Quartiersplätzen und Straßenbegleitgrün tragen zu einer Verbesserung der kleinräumigen Naherholungsfunktion bei. Insbesondere die vernetzten Quartiersplätze sollen als erlebbare Multifunktionsflächen zusätzlich zu den privaten Grünflächen Raum für gesellschaftliches Miteinander bereithalten. Da hier u. a. die Einbindung von Kinderspielmöglichkeiten geplant und generell eine Nutzung als begrünte Freifläche vorgesehen ist, dürfen diese Flächen nicht versiegelt werden.

Das mit der Bebauung einhergehende, verstärkte Verkehrsaufkommen wird zu einer gewissen Erhöhung der Abgaswerte und der Lärmbelastigung führen. Mit einer Überschreitung der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte ist jedoch nicht zu rechnen (im Schnitt unter 45 dB (A)/nachts); bezüglich des Lärmschutzes werden diesbezüglich keine besonderen Anforderungen notwendig. Allerdings kann es in den nach Norden orientierten Wohngebäuden aufgrund einer bestehenden Schreinerei zu Lärmbeeinträchtigungen kommen. Schutzbedürftige Räume, insbesondere Kinder- und Schlafzimmer sind auf der

dem Gewerbegebiet abgewandten Seite anzuordnen bzw., soweit dies nicht möglich ist, mit Schallschutzfenstern der Klasse 3 und ggf. mit Zwangsbelüftung auszustatten.

## **b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

### **Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Insgesamt ist aufgrund der vorgesehenen Durchgrünung des Vorhabengebietes mit einer Verbesserung der kleinräumlichen Naherholungsfunktion zu rechnen.

Das mit der Bebauung einhergehende, gesteigerte Verkehrsaufkommen führt zu einer geringfügig höheren Belastung an Abgas- und Lärmemissionen. Gesetzliche Vorgaben werden nicht überschritten. Für die nördliche Häuserzeile ist wegen möglicher Lärmbelästigung durch einen ansässigen Gewerbebetrieb o. g. Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen.

### **Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Es ergeben sich keine Veränderungen.

## **c Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die als Vermeidungsmaßnahme vorgesehene Durchgrünung des Planungsgebietes wird die Naherholungsfunktion verbessern und die Auswirkungen des gesteigerten Verkehrsaufkommens mindern, indem bspw. Feinstäube gebunden werden.

Gleiches gilt an anderer Stelle im Stadtgebiet für die außerhalb des Vorhabengebietes in Pettenhofen ausgewiesenen Ausgleichsflächen.

Schallschutzmaßnahmen für die nördliche Häuserzeile mindern den vom bestehenden Gewerbebetrieb ausgehenden Lärmfaktor.

## **II.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

---

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu sichern, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

### **a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Im Regionalplan sind für das Vorhabengebiet weder Landschafts- oder Naturschutzgebiete verzeichnet. FFH-Gebiete bestehen nicht, ebenso sind keine schützenswerten Tier- oder Pflanzenarten für den Planungsabschnitt verzeichnet.

Der Flächennutzungsplan weist den zur Überbauung anstehenden Bereich teilweise als Grünfläche aus. Diese werden durch private und öffentliche Grünflächen gesichert und stehen künftig weiterhin als Lebensraum für Fauna und Flora zur Verfügung.

Westlich des südlichsten Planungsabschnittes befindet sich ein ca. 0,5 ha großes Biotop (Nr. IN-1098-00) mit Waldcharakter, das hauptsächlich von Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Robinien (*Robinia pseudoacacia*) geprägt ist und einen wichtigen Lebensraum für die ansässige Fauna darstellt. Es ist davon auszugehen, dass die dort lebenden Tiere ihre Lebensbereiche in die vorgesehenen Grünflächen des Planungsgebietes ausweiten.

Gemäß der durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden im Untersuchungsraum bis auf die Feldlerche (*Alauda arvensis*) keine saP-relevanten Biotoptypen und keine entsprechenden Pflanzen- und Tierarten nachgewiesen. Da sich die Brutplätze der Feldlerche laut dem mit der Durchführung der saP beauftragten Dipl.-Biologen Dieter Jungwirth jedoch westlich des Planungsumgriffes befinden und durch die Bebauung nicht direkt betroffen sind, werden auch im Hinblick auf die spätere Durchgrünung keine Beeinträchtigungen der Feldlerche erwartet. Gleiches gilt für die im westlich des Planungsgebiets angrenzenden Grabensystem vorkommende Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*), deren Lebensraum durch den künftigen Erhalt des Gewässers und den zusätzlichen Ausbau von offen gestalteten Versickerungsanlagen gesichert sein sollte. Bei der saP zu beachten waren die Artenschutzbelange der Art. 12 und 13 der EWG-Richtlinie 92/43, der Art. 5-7 der EWG-Richtlinie 79/409, des § 19 bzw. § 42 des Bundesartenschutzgesetzes sowie betroffene Arten der FFH-Richtlinie, hier Anhang IV, § 1 der Vogelschutzrichtlinie und nach nationalem Recht streng geschützte Arten.

Die Teilversiegelung durch die bauliche Nutzung führt grundsätzlich zu verschlechterten Lebensbedingungen für Fauna und Flora auf dem Planungsgebiet. Allerdings ist durch die

Anlage von privaten und öffentlichen Grünflächen im Gegensatz zur derzeitigen Agrarlandschaft mit einer struktureicheren Durchgrünung des Areals und mit der vermehrten Ansiedelung unterschiedlicher Tier- und Pflanzenarten (bspw. aus dem nahen Biotop) zu rechnen.

Für die privaten Grünflächen gelten ferner verschiedene Festsetzungen und Hinweise, die sowohl die Durchgrünung als auch die Durchlässigkeit der neuen Siedlungsstruktur für Tiere weiter optimieren sollen.

## b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

### Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Es bestehen keine Folgen für schützenswerte Gebiete oder bestehende Biotopflächen sowie schützenswerte Tier- und Pflanzenarten im Umfeld des Vorhabengebietes.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden mit Wohnhäusern und Straßen überbaut. Dadurch geht Lebensraum verloren. Jedoch entstehen durch die Neuanlage von Gärten, begrünten Quartiersplätzen, öffentlichen Grünzügen und Ausgleichsflächen zwar kleinere, aber struktureichere neue Lebensräume für Flora und Fauna.

### Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Bestandssituation bleibt erhalten, die Fläche wird weiterhin hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt und weist eine geringe Bedeutung als Lebensraum auf.

## c Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Schutz von Tieren und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt kann auf der Grundlage des Fachbeitrages zur Eingriffsregelung durch zahlreiche Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich, der mit dem Bebauungsplan und seiner Realisierung verbundenen Umweltauswirkungen gem. §1 Abs.3 BauGB i.V.m. §14 Abs.1 BNatSchG erfolgen.

Auf die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sollte die Planung mit der Ausweisung von Ausgleichsflächen reagieren.

Bauflächen:	122.097 m <sup>2</sup>	
Grundflächenzahl:	GRZ > 0,35	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:		→ - Ackerfläche - teilversiegelte Fläche - Sträucher (< 10 Jahre alt) - strukturarme Zier- und Nutzgarten - Böden mit Ertragsmesszahl kleiner 76 → Gebiet Kategorie II
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,3 – 0,6	→ Gebiet mit geringer (Kategorie I) Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteten Versickerungsmulden</li> <li>• Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei den öffentlichen Stellplätzen</li> <li>• Eingrünung der Wohn- und Erschließungsstraßen</li> <li>• Ausbildung sockelloser Zäune bzw. Sichtschutzelemente mit bodenseitigen Durchlässen</li> </ul>
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,3	
<b>Ausgleichsflächenbedarf:</b>	<b>122.097 m<sup>2</sup> x 0,3 = 36.629,1 m<sup>2</sup> ~ 36.629 m<sup>2</sup></b>	

Der Bedarf an Ausgleichsflächen beläuft sich entsprechend der Berechnung auf 36.629 m<sup>2</sup>. Die benötigten Ausgleichsflächen können außerhalb des Planungsumgriffs auf folgenden Flächen mit beschriebenem Gestaltungsziel ausgewiesen werden:

Gemarkung	Flur-Nr.	derz. Nutzung	Gestaltungsziel
Etting	640	Wiese	Feldgehölze, Extensivwiese
Irgertsheim	384	Acker	Feldgehölze, Extensivwiese
Irgertsheim	555	Wiese	Aufforstung mit standortgerechtem Laubwald
Ingolstadt	6157/2	Wiese	Extensivwiese, Hochstaudenflur
Gerolfing	2846	Acker	Aufforstung mit standortgerechtem Laubwald
Gerolfing	2850/3	Wiese	Extensivwiese

Zudem gelten für die privaten Grünflächen folgende Festsetzungen und Hinweise:

Wo immer es möglich ist, sind Dach- und Fassadenbegrünungen vorzusehen.

Bzgl. der Einfriedungen gilt die Festsetzung, dass diese nur in Form von heimischen Laubholzhecken und Strauchpflanzungen bis zu einer maximalen Höhe von 2 m zulässig sind – im Innenbereich in den von Norden und Osten erschlossenen Vorgartenbereichen lediglich bis zu einer Höhe von 60 cm. In Verbindung mit der Bepflanzung können transparente, sockellose Holz-, Metall- oder Machendrahtzäune bis zu einer Höhe von 1,30 m zugelassen werden, soweit sie mindestens 1,00 m von der Grundstücksgrenze zurückgesetzt sind. Für Sichtschutzelemente wie Mauern, Gabionen, etc. gilt gleiches mit einer Höhenbeschränkung von max. Höhe von 2,00 m und ferner die Festsetzung, dass sie in einem Abstand von 5,00 m bodenseitige Durchlässe (je 10 cm hoch und 20 cm breit) aufweisen müssen, um die Wanderung von Kleintieren zu ermöglichen.

Die Grünstreifen sind von Leitungstrassen freizuhalten. Ferner sind die in den bestehenden Regelwerken benannten Schutzstreifen von Bebauung sowie großen und tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten.

Bei Mehrfamilienhäusern ab sechs Wohneinheiten ist mit der Vorlage der Planunterlagen ein Freiflächengestaltungsplan vorzulegen.

#### **Unvermeidbare Belastungen**

Die Bodenversiegelung und die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen durch die geplante Überbauung sind aufgrund des Entwicklungszieles im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche unvermeidbar.

### **II.2.3 Schutzgut Boden**

#### **a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind nicht als Altlastenverdachtsflächen kartiert, Altablagerungen bzw. schädliche Bodenveränderungen und Kampfmittelfunde bisher nicht bekannt. Sollte im Zuge der Baumaßnahmen dennoch kontaminierter Bodenbereich aufgedeckt werden, so sind umgehend das Umweltamt der Stadt Ingolstadt und das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt zu informieren; bei Kampfmittelfunden sind entsprechend geschulte Firmen zur Beseitigung dieser einzuschalten. Ggf. sollte für das gesamte Areal eine Kampfmittelsondierung vor Baubeginn erwogen werden. Die jeweiligen Bodenarbeiten sind im Falle eines verdächtigen Fundes bis zur weiteren Verfügung einzustellen.

Gemäß Bayerischem Landesamt für Umwelt (LfU) ist die natürliche Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlich genutzten Oberböden im Planungsgebiet als sehr hoch einzuschätzen, weshalb der Planungsumgriff bei der Ausgleichsflächenberechnung als Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturschutz und Landwirtschaft (Kategorie II) eingestuft wurde. Wie generell vorgesehen, sind die Böden bei der Bauausführung daher zunächst abzutragen und anschließend auf andere Freiflächen zu verbringen, um das Bodenpotential zu erhalten.

Das Baugrundachten des Ingenieurbüros Dr. Zerbes & Kargl GbR vom 07.12.2011 sowie der geotechnische Ergänzungsbericht vom 27.03.2012 beschreiben für den Untersuchungsraum quartäre „Flusstalfüllungen“ in Form von gut durchlässigen Sanden und Kiesen in Wechsel mit schlecht durchlässigen bis nahezu undurchlässigen Schichten

aus Ton und Schluff. Bis in Tiefen von 2,40 m unter GOK wurden lehmige Deckschichten angetroffen.

Die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR werten den Baugrund entsprechend als gut bis sehr gut, wobei in den undurchlässigen Bereichen mit Problemen bei der Niederschlagswasserversickerung zu rechnen ist (siehe Kapitel II.2.4).

Aufgrund der in Teilbereichen anstehenden Decklehme ist ggf. ein Austausch dieser zwischen Gründungssohle bis zu den darunterliegenden Terrassenkiesen notwendig; ebenfalls abzuwägen wäre eine Polstergründung. Ferner ist bei Baumaßnahmen darauf zu achten, dass Auffüllungen im Bereich der Baugrundstücke maximal bis zur Höhe der jeweiligen mittleren Straßenhinterkante zulässig sind. Niveauunterschiede zwischen benachbarten Grundstücken sind auf dem eigenen Grundstück auszugleichen, um eine Benachteiligung der Nachbargrundstücke zu vermeiden. Bei evtl. notwendigen Stützmauern sind Größe und Gestaltung mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen.

## **b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

### **Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Der Boden wird anteilig versiegelt. Dadurch werden in diesen Bereichen die natürlichen Bodenfunktionen eingeschränkt bzw. unterbrochen. Die Bodenfunktionen der durch eine besonders hohe natürliche Ertragsfähigkeit gekennzeichneten Oberböden, die Grund für die Einstufung des Areals als Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturschutz und Landwirtschaft (Kategorie II) und somit auch für einen höheren Ausgleichsflächenbedarf sind, können durch Verbringen auf andere Freiflächen weitestgehend gesichert werden.

Bei möglichen Funden von Altlasten, Altablagerungen, schadhaften Bodenveränderungen oder Kampfmittelfunden ist entsprechend den voran genannten Vorgaben zu handeln.

### **Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Flächen werden wie bisher landwirtschaftlich genutzt und die Funktionen des Bodens entsprechend der Nutzung teilweise eingeschränkt.

Die Versickerung von Niederschlagswasser wird nicht verringert.

## **c Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Ausgewiesene private und öffentliche Grünflächen führen zu einem teilweisen Erhalt der Bodenfunktionen.

Als Hinweis bzgl. der sehr hohen natürlichen Ertragsfähigkeit des anstehenden Oberbodens sollte vermerkt werden, dass dieser vor anstehender Maßnahme abzutragen, ordnungsgemäß zu lagern und während bzw. nach Fertigstellung der Bauflächen als Humusanreicherung auf andere Freiflächen wieder einzubringen ist, um die natürlichen Bodenfunktionen soweit möglich zu erhalten.

Zur sicheren Gründung der geplanten Gebäude werden für Abschnitte des Planungsgebietes spezielle Gründungsmaßnahmen bzw. ein Teilaustausch des Untergrundes angeraten.

### **Unvermeidbare Belastung**

Eine Überbauung und damit anteilige Versiegelung der Böden ist aufgrund des Flächennutzungsplanziels unvermeidbar.

## **II.2.4 Schutzgut Wasser**

---

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i.S. von §1 Abs.5 BauGB so zu entwickeln, das auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen.

### **a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet.

Die Grundwasserverhältnisse stellen sich laut Ingolstädter Kommunalbetriebe (IN-KB) und Hydrologischer Stadtgrundkarte wie folgt dar: Die Grundwasserflurabstände bezogen auf das mittlere hohe Grundwasserniveau (MHW) liegen bei ca. 2,3 - 2,8 m im nördlichen Bereich, im Süden bis zu 3,6 m. Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Nordwesten nach Südosten bis Osten zur bestehenden Wohnbebauung. Vorfluter ist die rund 1 km südlich fließenden Schutter, die südlich des Ingolstädter Stadtkerns in die Donau mündet. Das Grundwasser fließt in den quartären Kiesen und Sanden auf den tertiären Stauschichten. Die Tiefe des Stauers schwankt überwiegend zwischen 3,5 und 5,3 m. Im Südwesten wurde der Stauer erst bei einer Tiefe von 9,7 m unter GOK angetroffen. Der südlich des Planungsareals gelegene Dachsberg (385 m ü. N.N.) ist ein weitgehend grundwasserfreier Bereich.

Durch die Bebauung ist mit einer verstärkten Versiegelung und daraus resultierenden Folgen für den Wasserhaushalt vor Ort zu rechnen: Die Einschränkung der Niederschlagswasserversickerung senkt die Grundwasserneubildungsrate und der Oberflächenabfluss beschleunigt sich. Insbesondere wegen der angetroffenen lehmigen Deckschichten, die wegen ihrer geringen Durchlässigkeit nicht für eine Versickerung geeignet sind, kann es bei der Niederschlagswasserversickerung zusätzlich zu Problemen wie Grundwasserstauungen kommen. Insgesamt ist künftig bei hydrologischen Extremereignissen wie Hochwasser, nach Niederschlägen und infolge der geplanten Versickerung mit aufstauendem Sickerwasser und Schmelzwasser sowie höheren Grundwasserflurabständen bis zu partiell nur 0,75 m zu rechnen.

Empfohlen wird deshalb generell eine Plattengründung bzw. eine Kellerausführung als „Weiße Wanne“. Bei der Bauausführung sind zudem weitere Empfehlungen zu beachten. U. a. ist davon auszugehen, dass eine Bauwasserhaltung erforderlich wird.

Im Rahmen der Kanalplanung ist ferner eine moderate Erhöhung des Baugebietes von bis zu 0,5 m erforderlich.

Ein westlich bzw. im Nordwesten des Vorhabengebietes bestehendes offenes Grabensystem (Oberflächenwasser) dient der Entwässerung von Feldfluren. Dieses wird künftig erhalten und teilweise in die Grünplanung bzw. das Entwässerungssystem integriert. Die Gräben können als Überlauf zur Ableitung von unverschmutztem Regenwasser genutzt werden, müssen aber zwecks Unterhaltungsmaßnahmen seitens der Stadt Ingolstadt von öffentlichem Grund zugänglich bleiben. Änderungen am Entwässerungssystem sind fachlich mit dem Wasserwirtschaftsamt abzustimmen und ggf. beim Umweltamt zu beantragen.

## **b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

### **Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Durch die geplante Bebauung wird das Gelände teilweise versiegelt und der natürliche Wasserkreislauf, der möglicherweise bereits durch ungünstige Bodenverhältnisse gestört ist, negativ verändert. Der oberflächliche Abfluss wird beschleunigt und die Grundwasserneubildung verringert. Durch das bestehende Grabensystem und geplante Grünflächen, in welche künftig natürlich gestaltete Versickerungsanlagen zur zeitverzögerten Rückführung des Niederschlagswassers integriert werden, lassen sich negative Folgen auf den bestehenden Wasserkreislauf allerdings minimieren.

Auch tragen Festsetzungen und Hinweise wie die Ausgestaltung öffentlicher Stellplätze mit versickerungsfähigen Belägen zur Minimierung der Beeinträchtigungen bei.

### **Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Flächen werden wie bisher weiter landwirtschaftlich genutzt und die Funktionen des Bodens entsprechend der Nutzung teilweise eingeschränkt.

## **c Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die Versiegelung der Geländeoberfläche ist soweit wie möglich zu vermeiden. Wo immer möglich, sind wasserdurchlässige Bodenbeläge zu verwenden.

Die schadlose Versickerung von Niederschlagswasser darf generell nicht über belastete Bodenflächen erfolgen und es sind stets die bekannten Normen, Verordnungen und technischen Regelwerke in der jeweils gültigen Fassung einzuhalten.

Ferner sind alle Versickerungsanlagen nach bestehenden Regelwerken und Merk- und Arbeitsblättern in der jeweils gültigen Fassung zu bemessen.

Das Niederschlagswasser von Straßenflächen der Hauptverkehrsstraße samt Parkplätzen und Gehwege soll durch offene Gerinne oberirdisch abgeleitet und über belebte Bodenzonen in großflächige Sickermulden am nordwestlichen Baugebietsrand sowie im Bereich des bestehenden Fuß- und Radweges in den Untergrund versickert werden. Teile der Straßenflächen, die nicht an die zu errichtenden Sickereinrichtungen angeschlossen werden können, entwässern über die Mischwasserkanalisation.

In den verkehrsberuhigten, ringförmig angelegten Straßenabschnitten im Innenbereichen des Baugebietes darf die Versickerung in Absprache mit dem Wasserwirtschaftsamt direkt über eine Rigole unter Vorschaltung einer ausreichend bemessenen Absetzanlage erfolgen. Eine Entwässerung über belebte Bodenzonen oder über bauartzugelassene Sondersysteme ist für diese Bereiche nicht erforderlich.

Zur Verringerung des oberflächlichen Abflusses im Straßenraum werden die öffentlichen Stellplätze der Erschließungsstraßen gemäß Festsetzung mit versickerungsfähigen Belägen ausgestattet.

Das auf den Privatgrundstücken anfallende Niederschlagswasser von Dach- und Verkehrsflächen ist nach Möglichkeit entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik auf den jeweiligen Grundstücken großflächig zu versickern. Der Oberflächenabfluss darf nicht zu Ungunsten umliegender Grundstücke verlagert werden. Sollte eine Versickerung nachweislich nicht möglich sein, ist in Abstimmung mit den Ingolstädter Kommunalbetrieben AöR eine Einleitung in die Kanalisation möglich.

Eine Einleitung von Grund-, Sicker- und Quellwasser in die öffentliche Entwässerungsanlage ist nicht zulässig.

Alle Bauvorhaben sind an die zentrale Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsanlage anzuschließen. Drainagen, Zisternen und Notüberläufe dürfen nicht an die Kanalisation angeschlossen werden. Werden bei Baumaßnahmen bestehende Drainageleitungen angetroffen, sind diese von den angrenzenden Feldwegen abzukoppeln, in einem Schacht zusammenzufassen und vom Eigentümer Wasserverband abholen zu lassen.

Die Entwässerung des Baugebietes wird im Trennsystem, die Abwasserbeseitigung im modifizierten Mischsystem erfolgen. Die Entwässerungsanlagen sind nach den anerkannten Regeln der Technik herzustellen, zu betreiben, zu unterhalten und zu ändern.

Wegen der teilweise vorhandenen stauenden Lehmschichten im Baugrund sind bei der Errichtung unterirdischer Räumlichkeiten die hohen Grundwasserstände zu beachten und die bauliche Ausbildung darauf abzustimmen (z. B. druckwasserdichte Ausbildung von Kellerräumen). Eine Plattengründung bzw. Kellerausführung als „Weiße Wanne“ wird empfohlen.

Als Hinweis zur Bauwasserhaltung wird vermerkt, dass die vermutlich notwendige Grundwasserabsenkung bei Baumaßnahmen wasserrechtlich zu beantragen ist. Alle Maßnahmen und Möglichkeiten der Grundwasserableitung sind aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen zu prüfen. Eine unvermeidbare Einleitung des Bauwassers in die Kanalisation ist mit den Ingolstädter Kommunalbetrieben AöR abzustimmen.

## **II.2.5 Schutzgut Luft und Klima**

---

### **a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Im Falle der Bebauung ist gegenüber den landwirtschaftlich genutzten Flächen eine geringe Erhöhung der Temperaturen aufgrund von Überbauung und Versiegelung innerhalb des Neubaugebietes zu erwarten.

Erhebliche Vorbelastungen und Empfindlichkeiten gegenüber der Luft- und Klimasituation sind nicht bekannt und auch im Verlauf der Planung werden keine Auswirkungen auf bestehende großräumige Freiluftschneisen oder Kaltluftentstehungsgebiete erwartet.

Bezüglich der geplanten Wohnbauflächen sind Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Empfehlungen für besondere Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffemissionen aus der späteren Nutzung bestehen nicht.

Für das Kleinklima ist durch die im Winter erhöhte Heizungsabwärme und die im Sommer gesteigerte Abstrahlungswärme der geplanten Gebäudesubstanz eine geringe Erhöhung der Umgebungstemperaturen zu erwarten. Es besteht jedoch die Möglichkeit der

regenerativen Energieversorgung durch aktive und passive Solarenergie bzw. durch Erdwärmesonden.

Bezüglich des gesteigerten Verkehrsaufkommens ist mit einer erhöhten Belastung durch Abgase zu rechnen, deren Auswirkungen sich durch private und öffentliche Grünflächen im Planungsgebiet kompensieren lassen.

#### **b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

##### **Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Geringe Veränderungen des kleinklimatischen Luft- und Wärmehaushaltes sind durch eine vermehrte Wärmeabgabe der geplanten Bebauungsstrukturen, durch eine gering eingeschränkte Luftzirkulation sowie durch das verstärkte Verkehrsaufkommen zu erwarten. Auf regional bedeutsame Frei- und Kaltluftschneisen bestehen keine Auswirkungen. Geplante Grünflächen werden zu einer Verbesserung der bestehenden klimatischen Bedingungen beitragen.

##### **Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung treten keine Änderungen ein.

#### **c Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Die Planung von Grünflächen auf dem Planungsgebiet wirken sich positiv auf die kleinklimatischen Bedingungen aus.

Durch die Festsetzung von Baugrenzen mit relativ großen Baufenstern, die eine flexible Anordnung der Baukörper auf dem Grundstück und somit die freie Wahl der Ausrichtung der Firstrichtung zur Himmelsrichtung zur optimalen Nutzung von Solarenergie ermöglicht, wird die regenerative Energieversorgung begünstigt. Sowohl die aktive als auch die passive Solarenergienutzung kann berücksichtigt werden.

Auch Erdwärmesonden sind gestattet, wobei hierfür eine Bohrtiefenbegrenzung besteht.

## **II.2.6 Schutzgut Landschaft**

---

#### **a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Die landwirtschaftlich genutzten bzw. teilversiegelten Flächen auf dem Vorhabengebiet sind ohne größere Bedeutung für das Landschaftsbild.

Schützenswerte Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Veränderungen durch die Planung werden sich lediglich hinsichtlich des Landschaftsbildes ergeben, indem teilweise weitläufige Sichtbeziehungen durch die Gebäudestrukturen verloren gehen. Durch festgelegte Begrenzungen für Wand- und Firshöhen sowie Farbeinschränkungen zur Dacheindeckung lassen sich die Auswirkungen allerdings gering halten. Ferner sind alle Leitungstrassen unterirdisch zu verlegen, sodass eine optische Beeinträchtigung hierdurch ausgeschlossen werden kann.

Die vorgesehene Durchgrünung des Wohngebietes und Ortsrandeingrünung stellt einen gestalterisch aufgewerteten Übergang zwischen Landschaft und Bebauung sicher.

#### **b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

##### **Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Das Landschaftsbild verändert sich vorwiegend durch die geplanten Gebäudestrukturen. Teilweise gehen weitläufige Blickbeziehungen verloren.

Private und öffentliche Grünflächen tragen zu einem gestalterisch verbesserten Übergang zwischen Bebauung und offener Landschaft bei.

##### **Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Bestandssituation erhalten.

#### **c Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Als Vermeidungsmaßnahme in das Planungsgebiet integrierte Flächen für Straßenbegleitgrün und Quartiersplätze sowie die privaten und weiteren öffentlichen Grünflächen führen zu einer gestalterischen Aufwertung zwischen den Baustrukturen. Entlang der öffentlichen Verkehrsfläche ist zudem ein 1,50 m breiter, entlang der Grenzen

zur freien Landschaft ein 3,00 m breiter Grundstücksstreifen frei von baulichen und sonstigen Anlagen wie Garagen, Carports, Stellplätzen und Nebenanlagen (im Sinne § 14 BauNVO und ausgenommen Einfriedungen) zu halten und zu begrünen, um insbesondere die Eingrünung zur freien Landschaft zu gewährleisten.

Durch Beschränkungen der maximalen Wandhöhe auf 9,50 m und der maximalen Firsthöhe auf 10,50 m sowie Festsetzungen zur Farbe der Dacheindeckung (erlaubt sind lediglich rot bis rotbraun und anthrazit bis grau), lassen sich Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zusätzlich eingrenzen. Auch das unterirdische Verlegen aller Leitungstrassen trägt dazu bei, dass sich das Wohnbaugebiet optisch in die bestehenden Wohnstrukturen einfügt.

## **II.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

---

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

### **a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Im Vorhabengebiet befindet sich das Bodendenkmal mit der Kartierungsnummer D-1-7234-0040 – vermutlich Siedlung unbekannter Zeitstellung. Auch auf den übrigen Flächen des Bebauungsplanareals ist gemäß der vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege veröffentlichten Karte BayernViewer-denkmal mit Bodendenkmälern zu rechnen. Bodeneingriffe sind entsprechend auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken.

### **b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

#### **Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Das kartierte Bodendenkmal ist gemäß Vorgaben der Unteren Denkmalschutzbehörde und des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) zu behandeln. Diese Vorgaben gelten auch für Bodendenkmäler, die eventuell bei Baumaßnahmen zu Tage treten.

#### **Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Es ergeben sich keine Auswirkungen auf ggf. vorhandene Bodendenkmäler.

### **c Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Bodeneingriffe sind generell auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken.

Das im Vorhabengebiet befindliche Denkmal und auch weitere ggf. bei Baumaßnahmen anzutreffende Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Der ungestörte Erhalt dieser Denkmäler besitzt äußerste Priorität. Für Bauvorhaben mit Erdarbeiten auf Grundstücken, auf denen sich wie in diesem Fall Bodendenkmäler befinden bzw. diese zu vermuten oder den Umständen nach anzunehmen sind, bedarf jeder Bodeneingriff gemäß Art. 7 BayDSchG vorab zudem einer Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde.

Grundsätzlich ist der Oberbodenabtrag im Bereich der geplanten Bauflächen im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des BLfD durchzuführen. Soweit notwendig formuliert die Behörde zudem weitere Auflagen zur Bauausführung. Alle Kosten obliegen dabei dem jeweiligen Antragsteller.

Sollten im Laufe der Maßnahme tatsächlich Funde zu Tage treten, ist dies nach Art. 8 BayDSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder BLfD anzuzeigen. Im weiteren Verlauf ist nach den Vorgaben zur Dokumentation archäologischer Ausgrabungen in Bayern vorzugehen. Die Vorgaben sind entsprechend Art 12 Abs. 2 und Abs. 2 Nr. 6 DSchG verbindlich für alle Ausgrabungen und archäologischen Maßnahmen, die in Bayern ab dem 15.05.2012 durchgeführt werden.

Eine entsprechende Festsetzung ist im Bebauungsplan enthalten.

## **II.3 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes**

---

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen

Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Bodenfunktionen; der Oberflächenwasserabfluss erhöht sich, die Versickerung wird unterbunden. Durch die vorgesehenen Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen einerseits und der nur teilweisen Neuversiegelung bei gleichzeitig erheblicher Aufwertung durch Grünflächen sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Bebauungsplangebiet nicht zu erwarten.

## **II.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

---

### **Standort**

Alternative Standorte sind nicht vorhanden.

## **II.5 Zusätzliche Angaben**

### **II.5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

---

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurde ein Fachbeitrag zur Eingriffsregelung erstellt, der sich in der Bilanzierung nach dem „Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ vom Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen orientiert.

In Bezug auf die Denkmalpflege und die mögliche Anwesenheit von Bodendenkmälern sind die Angaben der zuständigen Behörde zu beachten.

Zur Beurteilung der Bodenfunktion, Aussage zur Qualität des Bodens, Bodenempfindlichkeit und zu Versickerungsmöglichkeiten mit einhergehenden Auswirkungen der Planung auf den Wasserhaushalt wurde von der IN-KB ein Bodengutachten in Auftrag gegeben, dessen Ergebnisse in die weitere Planung einbezogen wurden.

Die spezielle artenrechtliche Prüfung hat ergeben, dass keine Beeinträchtigungen für Biotoptypen bzw. Tier- und Pflanzenarten im Planungsumgriff bestehen. Die Lebensräume der im westlich angrenzenden Areal lebenden Tiere (Feldlerche und Vogel-Azurjungfer) können erhalten werden.

### **II.5.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

---

Die Ausführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden durch die Gemeinde nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes durch Ortsbesichtigung überprüft. Der zeitliche Ablauf wird im Laufe des Verfahrens mit den Fachbehörden abgestimmt.

## **II.6. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

---

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand des Stadtteils Ingolstadt-Friedrichshofen und beinhaltet Wohnbau- und Grünflächen.

Die Umweltwirkungen liegen vor allem in dem Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung. Durch die vorgesehenen Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen einerseits und der nicht vollständigen Neuversiegelung der Gesamtfläche bei gleichzeitigem Erhalt des hochwertigen Oberbodens sowie einer gleichzeitigen Neuanlage von Grün- und Ausgleichsflächen sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Bebauungsplangebiet nicht zu erwarten.

Die anteilige Versiegelung von Böden und damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen durch die geplante Überbauung ist aufgrund des Entwicklungszieles im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche unvermeidbar.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für die Eingriffe des Bebauungsplanes sind dargestellt. Als Vermeidungsmaßnahmen im Planungsgebiet sind folgende Punkte zu nennen: Naturnah gestaltete Versickerungsmulden, sockellose Zäune bzw. Mauerdurchlässe zum Erhalt der natürlichen Wanderwege von Kleinlebewesen, Verwendung von versickerungsfähigen

Belägen zur Verringerung des oberflächlichen Abflusses sowie Grünflächen und Straßenbäume zur Eingrünung des Wohngebietes. Die geplanten Ausgleichsflächen außerhalb des Planungsgebietes werden zukünftig neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere ausbilden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Aufgestellt am 14.01.2013

geändert am 21.05.2013

Gartenamt Ingolstadt

Sachgebiet 67/1