



**Stadt Ingolstadt**

# **BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN Nr. 102 B „SÜDLICH HAUNWÖHR - BEIDSEITIG DER HAGAUER STRASSE“**



## **BEGRÜNDUNG**

STAND: JANUAR 2017  
ENTWURFSGENEHMIGUNG

# BEGRÜNDUNG

---

## **BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN Nr. 102 B „SÜDLICH HAUNWÖHR - BEIDSEITIG DER HAGAUER STRASSE“**

TEIL I PLANBEGRÜNDUNG 26.01.2016

ERGÄNZT 16.01.17

TEIL II UMWELTBERICHT 16.01.2017

ERSTELLT VOM  
GARTENAMT DER STADT INGOLSTADT

### ANLAGE

- AUSGLEICHSFLÄCHENBERECHNUNG

# TEIL I - PLANBEGRÜNDUNG

---

BEBAUUNGSPLAN NR. 102 B „SÜDLICH HAUNWÖHR - BEIDSEITIG DER HAGAUER STRASSE“

## **Vorwort zur Entwurfsgenehmigung**

### **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.5.3 Auffüllungen

### **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**

## **Vorwort zur Entwurfsgenehmigung**

Am 23.02.16 wurde der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 102 B „Südlich Haulwöhr - Beidseitig der Hagauer Straße“ im Stadtrat gefasst. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung sind Anregungen und Stellungnahmen eingegangen, die eine Änderung des Geltungsbereiches nach sich gezogen haben.

Neu mit einbezogen wurde das komplette Grundstück mit der Flurnummer 1597, Gemarkung Unsernherrn, mit einer Fläche von 8.013 m<sup>2</sup>. Durch die Hinzunahme dieser Fläche kann nun ein Großteil der erforderlichen Ausgleichsflächen innerhalb des Baugebietes nachgewiesen und damit weitere Grünflächen planungsrechtlich im 2. Grünring gesichert werden.

Auf die im Aufstellungsbeschluss geplante Wegeverbindung über das Flurstück 1192/13, Gemarkung Unsernherrn, zur Unterringstraße wird im vorliegenden Entwurf verzichtet, da diese nicht erforderlich ist und damit dieses Grundstück weiter als private Grünfläche genutzt werden kann.

Im Bereich der Hagauer Straße wurde im nördlichen Bereich der Geltungsbereich gegenüber der Planung zum Aufstellungsbeschluss bis zu den Querstraßen Unterringstraße und Wittelsbacher Straße erweitert. Da in diesem Bereich der Fuß- und Radweg teilweise umgebaut werden soll, wird dieser Bereich in die vorliegende Planung mit einbezogen.

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

---

Anlass der Planung ist die anhaltende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken im gesamten Stadtgebiet, die vom Angebot bei Weitem nicht gedeckt werden kann. Darüber hinaus besteht aufgrund des weiter anhaltenden Einwohnerzuwachses in Ingolstadt der Bedarf weitere Flächen für Kindertagesstätten auszuweisen. Die Grundstücke sind kurzfristig verfügbar.

Die Fläche ist neben der Darstellung als landwirtschaftliche Fläche Bestandteil des 2. Grünrings. 2012 wurde durch das Büro Wolfgang Weinzierl Landschaftsarchitekten für den Landschaftsraum Süd eine strukturelle Untersuchung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war, die Funktion, Lage und Ausdehnung des 2. Grünrings genauer zu definieren sowie das Potenzial für Siedlungsabrundungen, vor allem im Anschluss an die bestehenden Siedlungsränder, zu klären. Das Ergebnis wurde dem Stadtrat am 28.02.2013 vorgestellt. Hinsichtlich sinnvoller Siedlungsergänzungen wurde u.a. der Bereich der Hagauer Straße am südlichen Kernstadtrand vorgeschlagen. Die Ergebnisse und Empfehlungen der strukturellen Untersuchung „Landschaftsraum Süd - 2. Grünring“ wurden zur Kenntnis genommen und die Verwaltung beauftragt, zum Einen weitere Planungsschritte zur Realisierung einer durchgängigen Fuß- und Radwegverbindung zwischen Münchener Straße und Hagauer Straße vorzunehmen, zum Anderen die vorgeschlagenen Siedlungsergänzungen aus städtebaulicher und stadtplanerischer Sicht zu überprüfen.

Die Entwicklung einer Wohnbau- sowie einer Gemeinbedarfsfläche an der Hagauer Straße ist nicht im Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt vorgesehen. Daher ist eine Änderung im Parallelverfahren durchzuführen. Im Ergebnis der vorgenannten Überprüfung möglicher Siedlungsergänzungen, ist hierfür auch die Darstellung im 2. Grünring zu aktualisieren.

Das geplante Baugebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Es sollen ca. 22 Parzellen für Einzel- und Doppelhausbebauung entstehen. Im Kern der Bauflächen sind 3 Parzellen für Reihenhäuser (Dreispanner) und 2 Parzellen für Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Insgesamt können etwa 65 bis 85 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereiches errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von etwa 160 bis 210 Einwohnern.

Zusätzlich ist im südlichen Bereich des geplanten Baugebietes eine Gemeinbedarfsfläche für eine Kindertagesstätte vorgesehen, um den zusätzlichen Bedarf an Kita-Plätzen, aufgrund der Entwicklungen der Geburten- und Einwohnerzahlen sowie der Erwartung weiterer Baugebiete im Süden von Ingolstadt, erfüllen zu können.

## **I.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen**

---

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt weist den zur Überplanung anstehenden Bereich als landwirtschaftliche Fläche, im nördlichen Teil des Plangebietes entlang der bestehenden Bebauung als Grünfläche und die Hagauer Straße als örtlichen Hauptverkehrsstraße aus. Die Flächen liegen außerdem in dem mit Schraffur nicht parzellenscharf abgegrenzten Bereich des 2. Grünringes. Diese Flächen werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durch eine Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren mit Ausnahme der örtlichen Hauptverkehrsstraße zu Wohnbau-, Gemeinbedarfs- und Grünflächen ausgewiesen.

Nördlich des Geltungsbereiches schließen sich die beiden Bebauungspläne Nr. 102 Ä I „Östlich der Hagauer Straße“, rechtsverbindlich seit dem 02.03.1968 und Nr. 102 Ä XXIII „Zwischen Welfen-, Unterring-, Wittelsbacher- und Hagauer Straße“, rechtsverbindlich seit dem 26.06.1997 an. Dabei überschneidet sich in geringem Umfang (ca. 650 m<sup>2</sup>) der Geltungsbereich mit den beiden bestehenden Bebauungsplänen.

## **I.3 Bodenordnende Maßnahmen**

---

Innerhalb des Umgriffs des Bebauungsplanes werden Teilflächen im Rahmen des Baulandmodells der Stadt Ingolstadt erworben.  
Zur Realisierung des Bauungs- 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 **Unsernherrn**:

1167/2\*, 1167/24, 1167/25, 1192/3, 1192/19, 1434/1, 1435/4, 1436/1, 1437, 1440, 1441, 1441/1, 1597 und 1599/2.

### **I.4.2 Lage**

Das Bebauungsplangebiet liegt ca. 3,4 km Luftlinie südlich vom Stadtkern der Stadt Ingolstadt, am südlichen Rand des Ortsteils Haunwöhr.

Im Norden wird das Gebiet von der bestehenden Bebauung begrenzt. In den übrigen Bereichen schließen sich landwirtschaftliche Flächen an. Durch das Gebiet verläuft die Hagauer Straße, die die beiden Ortsteile Haunwöhr und Hundszell miteinander verbindet.

Der Planbereich wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

### I.4.3 Infrastruktur

Die Grundschule „Hauwöhr“, ein Hort und eine Kindertagesstätte liegen ca. 400 m nordöstlich des Baugebietes.

Die Erschließung des Baugebietes erfolgt über die bestehende Buslinie 45, S2 und N15.

Nächstgelegene Einkaufsmöglichkeiten:

Entfernung	Lage
ca. 400 m ca. 700 m	Lebensmitteldiscounter - südlich an der Hagauer Straße Nahversorgungszentrum (umfasst Vollsortimenter und div. Märkte) - Berliner Straße

### I.4.4 Größe

Gesamtfläche des Geltungsbereiches (Bruttobauland):	ca. 3,80 ha	100,0 %
Nettobauland	ca. 1,98 ha	52,1 %
- Wohnen	ca. 1,78 ha	
- Kindergarten/ -krippe	ca. 0,20 ha	
Verkehrsflächen	ca. 0,68 ha	17,9 %
- Bestand	ca. 0,11 ha	
- Planung (mit Versorgungsanlagen)	ca. 0,57 ha	
Öffentl. Grün- und Ausgleichsflächen	ca. 1,14 ha	30,0 %
- Ausgleichsflächen	ca. 0,59 ha	
- sonstige Grünflächen	ca. 0,55 ha	

### I.4.5 Beschaffenheit/ Baugrund

Das Baugebiet ist nahezu eben. Das Geländenniveau des zukünftigen Baugebietes wird sich an der Geländehöhe der „Hagauer Straße“ orientieren.

Im Mai 2016 wurde vom Büro Kargl Geotechnik eine Baugrunduntersuchung für das Baugebiet erstellt. Die Untergrundverhältnisse wurden mit Rammkernbohrungen und Rammsondierungen mit schwerer Rammsonde ermittelt.

Im Osten des Baugebietes stehen bis in größeren Tiefen setzungsempfindliche Schluffe mit Zwischenlagen aus äußerst setzungsempfindlichem Torf an. Im Nordwesten des Baugebietes zeigen die niedergebrachten Aufschlüsse überwiegend gut tragfähige Kiese und Sande auf.

Sofern vorgenannte setzungsempfindliche Schichten nicht angetroffen werden, können die Bodenplatten direkt bzw. auf geringmächtigen Bodenaustauschpolstern im Kies und Sand gegründet werden. Aufgrund der nachgewiesenen oberflächennahen Wechschelung der Böden wird für eine wirtschaftliche Gründungskonzeption auf die Erfordernis ergänzender Baugrundaufschlüsse im Bereich der Baukörper und möglicher Tiefgaragen hingewiesen.

Sofern sich bei Flachgründungen bauwerksunverträgliche Setzungen bzw. Gebäudeverkantungen ergeben, können ggf. im Vorfeld der Bodenaustauschmaßnahmen Grundwasserabsenkungen in einer Größenordnung von einigen Dezimetern durchgeführt werden. Bei tief reichenden setzungsempfindlichen Schichten werden wahlweise Bodenverbesserungsmaßnahmen mittels Rüttelsäulen aus Schotter (nicht bei mächtigen Torfschichten) oder Beton bzw. Tiefgründungsmaßnahmen auf Pfählen oder Brunnengründungen empfohlen.

Wegen der stauenden Lehmschichten und des geringen Grundwasserflurabstandes ist nach Niederschlägen mit aufstauenden Sickerwasser und Schichtwasser bis in einer Höhe der Geländeoberkante zu rechnen. Vorliegend wird die Ausbildung von „Weißen Wannen“ oder bei hochwertiger Kellernutzung die Ausbildung von „Schwarzen Wannen“ empfohlen.

Die Lichtschächte sind dann druckwasserdicht an die Keller anzuschließen, wenn keine Versickerung des gefassten Dränagewassers erfolgen kann.  
Für weitere Details wird auf das Baugrundgutachten verwiesen.

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

---

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

Die Ziele des Bebauungsplanes sind ein verträgliches Nebeneinander der vorhandenen und geplanten Baustruktur und die Förderung familiengerechter Wohnformen mit entsprechendem Wohnumfeld. Aufgrund des zusätzlichen Bedarfes an weiteren Standorten für Kindertagesstätten im Süden der Stadt Ingolstadt, ist in diesem Baugebiet zusätzlich eine Fläche dafür vorgesehen.

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

Der Großteil der Flächen innerhalb des Bebauungsplanes wird als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgewiesen.

Die Fläche für eine geplante Kindertagesstätte wird über § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ festgesetzt, um gezielt die für die Errichtung der den Gemeinbedarf dienenden Anlagen und Einrichtungen erforderliche planungsrechtliche Grundlage zu schaffen.

#### **Maß der baulichen Nutzung**

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

Im allgemeinen Wohngebiet wurde die Grundflächenzahl auf 0,4 (Obergrenze des § 17 BauNVO) festgesetzt.

Aufgrund der sehr unterschiedlichen Grundstücksgrößen bei Einzel- und Doppelhäusern, die Spanne reicht hierbei von 453 m<sup>2</sup> bis 899 m<sup>2</sup>, wird keine einheitliche Geschossflächenzahl festgesetzt. Abhängig von der Grundstücksgröße kann die GFZ von 0,4 bis 0,6 betragen. Damit wird gewährleistet, dass sich die künftige Baustruktur in die vorhandene Ortsstruktur einfügt. Im Kernbereich des Baugebietes wird bei Reihenhäusern eine GFZ von maximal 0,8 und bei Mehrfamilienhäusern eine GFZ von maximal 1,0 festgesetzt. Die verdichtete Bauweise in diesem Bereich ermöglicht eine flächensparende Bauweise und dient damit dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

Die Zahl der Vollgeschosse orientiert sich zum einen an der bestehenden Bebauung nördlich des Plangebietes, zum anderen soll im Kernbereich des Plangebietes die maximal dreigeschossige Bauweise die Schaffung mehrerer Wohneinheiten gewährleisten bzw. fördern.

Mit der Festsetzung der maximalen Wand- und Firsthöhe wird dem Bauherrn innerhalb eines vorgegebenen Rahmens eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit gegeben.

Für die Gemeinbedarfsfläche wird eine GFZ von maximal 0,5 festgesetzt, um - neben dem erforderlichen Raumprogramm für die Kindertagesstätte - auch auf eventuelle Erweiterungsmöglichkeiten auf dem Grundstück reagieren zu können. Da noch keine konkrete Planung für eine Kindertagesstätte vorliegt, wurden auf weitere Festsetzungen hinsichtlich dem Maß der baulichen Nutzung verzichtet, um flexibler auf bauliche Anforderungen reagieren zu können.

#### **Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche**

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche mit relativ großen Baufenstern und der offenen Bauweisen bei Einzel- und Doppelhäusern ermöglicht dem Bauherrn eine flexible Anordnung ihres Baukörpers auf dem Grundstück. Damit kann die Firstrichtung frei gewählt und die aktive oder passive Nutzung von Solarenergie optimiert werden. Um einen ausreichenden Abstand zwischen der Bebauung und dem nördlich im Planbereich festgesetzten, drei Meter breiten Pflanzstreifen sicherzustellen, wurde die Baugrenze in diesem Bereich um weitere zwei Meter von diesem Streifen abgerückt. So kann für die gewünschte Entwicklung von hochstämmigen Bäumen und Sträuchern zur Eingrünung dieses Bereiches auch ein ausreichender Freiraum gewährleistet werden.

Die mit unterschiedlichen Abständen zur öffentlichen Verkehrsfläche und zum westlichen Nachbargrundstück festgesetzten Baufenster bei Hausgruppen ergeben sich aus den erforderlichen Abstandsflächen. Zusätzlich besteht bei der südlichen Hausgruppe aufgrund der Baulinienfestsetzung die Möglichkeit einer Abstandsflächenreduzierung auf 4,0 m. Dadurch verbleibt ein größerer nutzbarer Garten- und Freiflächenanteil auf der Südseite.

Für die Mehrfamilienhausbebauung ist neben der Hagauer Straße zu beiden Seiten ein geschlossener Baukörper mit mindestens zwei Vollgeschossen entlang der gesamten Baulinie zu errichten. Dadurch soll zum einen der Straßenraum in diesem Bereich städtebaulich durch die Ausbildung einer einheitlichen Gebäudekante gefasst werden. Zum anderen soll durch die beiden geschlossenen Baukörper entlang der Baulinie eine Lärmreduzierung des Straßenverkehrs für die nachfolgenden Wohnbaugrundstücke erreicht werden.

### **Wohneinheitenbeschränkung / Mindestgrundstücksgröße**

Die Anzahl der Wohneinheiten ist bei Einzelhäusern, in Abhängigkeit von der Grundstücksgröße, auf maximal zwei je Einzelhaus und 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 nördlich des Baugebietes bestehende Bebauung und die Fortführung der vorhandenen Ortsstruktur sicherstellen. Zudem soll durch die Wohneinheitenbeschränkung eine familiengerechte Wohnform gefördert und ein gewisser Freiflächenanteil pro Grundstück und Wohneinheit erreicht werden.

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

Um die geplante städtebauliche Entwicklung zu sichern und der bestehenden Struktur gerecht zu werden, sind Mindestgrundstücksgrößen festgesetzt. Diese betragen für Mehrfamilienhäuser mindestens 675 m<sup>2</sup>, für Doppelhäuser je Doppelhaushälfte mindestens 275 m<sup>2</sup> und für Einzelhäuser mit einer Wohneinheit mindestens 450 m<sup>2</sup>. Die Zulässigkeit von zwei gleichwertigen bzw. gleich großen Wohneinheiten, übereinander oder auch nebeneinander angeordnet, setzt eine Mindestgrundstücksgröße von 550 m<sup>2</sup> voraus. Damit wird die Gleichbehandlung von Doppelhäusern und Zweifamilienhäusern mit zwei gleichwertigen Wohneinheiten hinsichtlich der Mindestgrundstücksgröße und der benötigten Fläche einschließlich der nachzuweisenden Stellplätze und Garagen verdeutlicht.

Bei Reiheneinheiten wurde auf eine Mindestgrundstücksgröße verzichtet, da sich die ergebenden Größen der zukünftigen Parzellen in einem breiten Rahmen bewegen. Darüber hinaus ist jeweils die Reiheneinheitsanlage als Ganzes zu sehen und über die Geschossflächenzahl als Maß der baulichen Nutzung hinreichend beschrieben.

### **Dachform**

Bei Einzel- und Doppelhäusern wurde auf eine Festsetzung der Dachform verzichtet, um den Bauherrn eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit zu bieten. Sowohl bei der geplanten Kindertagesstätte als auch bei den Reiheneinheiten und Mehrfamilienhäusern sind als Dachform Flachdächer festgesetzt. Die heutige gebaute Praxis zeigt, dass in der Regel bei diesen Gebäudetypen der bauliche Abschluss der Gebäudeoberkante mit Flachdächern ausgeführt wird. Darüber hinaus ermöglichen die Flachdächer die Festsetzung einer Dachbegrünung, die einen Beitrag zum Klimaschutz und der biologischen Artenvielfalt leisten kann (siehe Punkt „1.5.2 Grünordnung“).

### **Stellplätze, Garagen, Nebenanlagen, Grundstückszufahrten, Einfriedungen**

Im Allgemeinen Wohngebiet sowie in der Gemeinbedarfsfläche sind Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen auf dem gesamten Grundstück grundsätzlich zulässig. Hiervon sind nachfolgend beschriebene Bereiche ausgenommen:

1. Ein 1,50 m breiter Grundstücksstreifen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche mit Ausnahme die der Hagauer Straße zugewandten Grundstücksseiten.

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 1,50 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.

Mit dem auf 1,50 m festgesetzten Bereich, der von baulichen Anlagen freizuhalten ist, wird der öffentliche Straßenraum aufgewertet und erhält eine gewisse Großzügigkeit. Aus diesem Grund dürfen auch höhere Einfriedungen zwischen privaten Grundstücken nicht in diesen Bereich hineinragen.

Die an die Hagauer Straße anschließenden Grundstücke sind von dieser Festsetzung, aus Gründen des Lärmschutzes, ausgenommen (siehe „1.8 Immissionen/ Emissionen“). Ebenfalls von dieser Festsetzung ausgenommen sind die beiden Grundstücke die am Fuß- und Radweg östlich des Wendehammers anschließend liegen. Da hier nicht die Verkehrssicherheit beeinträchtigt wird, soll dem Bauherrn in diesem Bereich die Situierung von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen ermöglicht werden.

2. Ein 3,00 m breiter Grundstücksstreifen entlang der Grenzen zur freien Landschaft.  
Der 3,00 m breite, freizuhaltende Grundstücksstreifen an den Grenzen zur freien Landschaft begründet sich damit, dass der Ortsrand nicht durch bauliche Anlagen gestört und Konflikte zwischen baulichen Anlagen und den angrenzenden Grün- bzw. Ausgleichsflächen vermieden werden sollen.
3. Privater Pflanzstreifen. Hierbei kann in diesem Bereich ausnahmsweise pro Grundstück eine Nebenanlage mit einer Größe von maximal 9 m<sup>2</sup> zugelassen werden.  
Der private Pflanzstreifen mit Gehölzpflanzungen dient der Verbesserung des Kleinklimas (Schattenwirkung, Luftbefeuchtung, Feinstaubbindung) und als Puffer zwischen der geplanten und vorhandenen Bebauung. Die ausnahmsweise Zulässigkeit einer Nebenanlage pro Grundstück innerhalb des festgesetzten Pflanzstreifens begründet sich durch das Vorhandensein bestehender Nebenanlagen auf den nördlich des Plangebietes angrenzenden Wohngrundstücken an deren südliche Grundstücksgrenzen.

Im Bereich der Einzel- und Doppelhausgrundstücke entlang der Hagauer Straße sind im Bebauungsplan Flächen mit einer Tiefe von 6,0 m gekennzeichnet, in denen keine Garagen, Carports und Nebenanlagen zulässig sind. Die Festsetzung in diesen Bereichen ist erforderlich, um beim Ein- und Ausparken eine Gefährdung der Passanten und Radfahrern auf den anschließenden Fußwegen zu vermeiden und Sichtdreiecke durch bauliche Anlagen nicht zu beeinträchtigen.

Gefangene Stellplätze sind bei einem Stellplatznachweis von 2:1 (2 Stellplätze pro 1 Wohneinheit) grundsätzlich zulässig, wenn sie einen Abstand von 1,50 m zur straßenseitigen Grundstücksgrenze einhalten und direkt von der Straße anfahrbar sind. Die Anordnung hinter der Garage ist nicht zulässig.

Die Festsetzung zur Anordnung gefangener Stellplätze, welche direkt von der Straße anfahrbar sein müssen, hat sich auf Grund negativer Beispiele als notwendig herausgestellt. Die Genehmigung gefangener Stellplätze stellt eine Hilfe für Bauherren zur möglichst optimalen Nutzung ihrer meist immer kleiner werdenden Grundstücke dar. Diese Vereinfachung muss jedoch praktikabel sein und einer realistischen Nutzung entsprechen. Eine Verlagerung der privaten Stellplätze in den öffentlichen Raum durch nicht nutzbare gefangene Stellplätze geht sonst zu Lasten der Allgemeinheit und erhöht den Parkdruck im öffentlichen Straßenraum. Eine Anordnung hinter der Garage würde zusätzlich möglicherweise den geschützten Freibereich der Nachbarn verletzen.

Die Anzahl der notwendigen Stellplätze ist nach der Stellplatzsatzung der Stadt Ingolstadt in der jeweils geltenden Fassung zum Zeitpunkt des Bauantrages nachzuweisen.

Aufgrund der Straßen- und Spartenplanung sind im grafischen Teil des Bebauungsplanes die Zufahrten für die einzelnen Baugrundstücke festgesetzt. Von der Hagauer Straße sind aus Gründen der Verkehrssicherheit keine Ein- und Ausfahrten 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.

Einfriedungen an öffentlichen Straßen und Wegen, an öffentlichen Grünflächen und zur freien Landschaft sind als transparente Holz- oder Metallzäune bis zu einer Höhe von 1,30 m und ohne durchgehenden Sockel mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm zulässig. Abweichend hiervon sind auf der Gemeinbedarfsfläche Einfriedungen als transparente Holz- oder Metallzäune bis zu einer Höhe von 1,60 m ohne durchgehenden Sockel zulässig. Die Abweichung ist erforderlich um Unfallrisiken für Kindergarten-/ Kinderkrippenkinder, vor allem vor dem Hintergrund der Hagauer Straße, zu vermeiden.

Einfriedungen zwischen privaten Grundstücken sind grundsätzlich bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig. Davon abweichend sind in einem 1,50 m breiten Streifen zum öffentlichen Raum Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,30 m zulässig. Geschlossene Einfriedungen (wie z. B. Gabionen, Mauern o.ä.) sind zwischen privaten Grundstücken nur zulässig, wenn sie in einem Rhythmus von ca. 5,0 m bodenseitig Durchlässe, von je 10 cm Höhe und 20 cm Breite haben.

Im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden werden die Erschließungsstraßen auf das verkehrlich notwendige Maß beschränkt. Um die Entstehung von eingemauerten schmalen Wohnstraßen (Schluchtwirkung) zu vermeiden und Sichtbeziehungen zu ermöglichen, wird die Einfriedung in transparenter Ausbildung mit einer Höhe von maximal 1,30 m zu öffentlichen Flächen festgesetzt. Um einen offenen harmonischen Übergang zur freien Landschaft zu erreichen, gilt diese Festsetzung auch an den betreffenden Grenzen zur freien Landschaft.

Analog der Freihaltung eines 1,50 m breiten Streifens von Nebenanlagen, Garagen und Stellplätzen sind auch höhere Einfriedungen zwischen den privaten Grundstücken in diesem Bereich nicht zulässig, um so den Übergang zum öffentlichen Raum bzw. den Übergang zur freien Landschaft harmonisch zu gestalten. In diesem 1,50 m breiten Streifen ist deshalb die Einfriedung zwischen privaten Grundstücken mit einer Höhe von maximal 1,30 m zulässig.

Einfriedungen ohne durchgehenden Sockel mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm ermöglichen den ungehinderten Durchschlupf von Kleintieren (z.B. Igel). Dadurch werden die Lebensräume nicht zerschnitten und Austauschbeziehungen zwischen freier Landschaft und Gartenbereichen ermöglicht. Die Durchlässigkeit soll damit sichergestellt werden.

Natursteinmauern und Gabionen erfüllen mit den geforderten Durchschlupföffnungen ebenfalls die Durchlässigkeit und bieten zusätzlich noch Kleinstlebewesen (z.B. Spinnen, Ameisen, Käfer) in den vorhanden Fugen und Ritzen Lebensräume. Unter diesen Voraussetzungen werden sie für den Naturhaushalt ebenfalls wertvoll.

Die Festsetzung von sockellosen Zäunen wird als Vermeidungsmaßnahme angerechnet. Dadurch kann der Ausgleichflächenbedarf für das gesamte Baugebiet reduziert werden (siehe Abschnitt „I.10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“).

## **I.5.2 Grünordnung**

Aufgrund der Lage des Baugebietes im 2.Grünring liegt ein besonderes Augenmerk auf der Gestaltung der Siedlungsränder. Angelehnt an die Darstellungen aus der strukturellen Untersuchung durch das Büro Wolfgang Weinzierl Landschaftsarchitekten soll mit landschaftsbegleitenden Maßnahmen eine Verzahnung und ein Übergang von Siedlung und Landschaft umgesetzt und damit neue Ortsränder geschaffen werden.

Konkret sind in den Bereichen zwischen der geplanten Siedlungsfläche und den anschließenden landwirtschaftlich genutzten Flächen unterschiedliche grünordnende Maßnahmen vorgesehen.

Entlang der westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze wird auf den privaten Baugrundstücken ein drei Meter breiter Streifen als Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Pflanzstreifen, privat) festgesetzt. Er soll als Puffer zum Einen zwischen der geplanten Bebauung und den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, zum Anderen zwischen der geplanten und nördlich bestehenden Bebauung, dienen. Durch die Begrünung des Pflanzstreifens soll im Verbund mit der südwestlich der Hagauer Straße geplanten Streuobstwiese (öffentliche Grünfläche) eine Ortsrandeingrünung hergestellt werden.

Entlang der südlichen und östlichen Baugrundstücke ist in Richtung Ost ein bis zu 3,5 m breiter Fuß- und Radweg vorgesehen, der die Hagauer Straße mit der Sickingenstraße verbindet und damit im westlichen Bereich des Landschaftsraumes Süd einen weiteren

Baustein des Fuß- und Radwegnetzes darstellt. Entlang des geplanten Fuß- und Radweges schließen sich weitere öffentliche Grünflächen an. Nördlich dieses geplanten Fuß- und Radweges erfolgt die Gestaltung der Spielflächen als Grünfläche mit Spielstationen für Grundschulkindern und Informationstafeln zum Thema „2. Grünring“ (die Fläche ist in der Plangrafik hellgrün hinterlegt). Gleichzeitig gibt es einen zentralen Bereich für Kleinkinderspielen, der von dem Fuß- und Radweg abgerückt und dem Neubaugebiet zugeordnet wird (im Bereich des Planzeichens „Spielplatz“ der Plangrafik). Für Jugendliche ist in der Umgebung des Baugebiets bereits ein ausreichendes Spielangebot vorhanden. Ferner ist zu den angrenzenden Wohngrundstücken eine Abpflanzung mit Gehölzen vorgesehen, um auch optische Beeinträchtigungen zu vermeiden. Südlich dieses geplanten Fuß- und Radweges kann durch die Einbeziehung der neuen Fläche gegenüber dem Umgriff des Bebauungsplanes zum Aufstellungsbeschluss eine weitere öffentliche Grünfläche als geplante Streuobstwiese dazugewonnen werden. Damit kann nunmehr ein Großteil der für das Baugebiet erforderlichen Ausgleichsflächen (ca. 81 %) innerhalb des Baugebietes nachgewiesen und auch planungsrechtlich im 2. Grünring gesichert werden. Durch die Nähe und Anbindung der neu zu schaffenden öffentlichen Grünflächen an der geplanten Wohnbebauung wird der neu geplante Ortsrand gegenüber den Freiflächen des Landschaftsraumes Süd ausgeformt und gestalterisch aufgewertet. Beispielgebend soll hierfür der nördliche Ortsrand von Vogelfeld sein.

Für die Gebäude im Bereich der Gemeinbedarfsfläche sowie der Reihen- und Mehrfamilienhäuser ist eine Dachbegrünung der Flachdächer nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festgesetzt. Durch die großen zu begrünenden Dachflächen soll so ein besserer gestalterischer Übergang zwischen den Baukörpern und der Landschaft erreicht werden. Gleichzeitig soll die Dachbegrünung einen Beitrag zum Klimaschutz und der biologischen Artenvielfalt (Biodiversität) leisten. So wirken diese Flächen als kleine Kaltluftentstehungsgebiete und verhindern eine übermäßige Aufheizung der Luft in diesem Bereich (Reduzierung städtischer Wärmeinseln). Daneben dient die Dachbegrünung der Regenwasserrückhaltung und bietet einen Naturraum für Kleinstlebewesen (z.B. Insekten und Vögel).

### **I.5.3 Auffüllungen und Abgrabungen**

Auffüllungen sind im Bereich der Baugrundstücke maximal bis zur Höhe der jeweiligen mittleren Straßenhinterkante zulässig, um das Eindringen von Niederschlagswasser aus öffentlichen Flächen zu vermeiden. Niveauunterschiede zwischen benachbarten Grundstücken sowohl innerhalb des Bebauungsplanumgriffs als auch zu den angrenzenden Flächen außerhalb des Geltungsbereiches sind nicht durch Stützmauern abzufangen, sondern auf dem eigenen Grundstück auszugleichen und zu verziehen, um eine Beeinträchtigung der Nachbargrundstücke zu vermeiden.

Abgrabungen sind im Bereich der Baugrundstücke ausgeschlossen. Damit sollen insbesondere großflächige Abgrabungen, die das Erscheinungsbild der Baugrundstücke bzw. des Baugebietes beeinträchtigen und zum Schutz von Wassereintritten bei Starkregenereignissen, vermieden werden.

Sollten im Einzelfall Auffüllungen über das festgesetzte Maß, Stützmauern und Abgrabungen unumgänglich sein, so ist die Größe und Gestaltung mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen, um eine einheitliche Struktur zu erreichen und ein verträgliches Nebeneinander zu sichern.

## **I.6 Erschließung**

---

### **I.6.1 Straßen und Wege**

Das neue Baugebiet wird über die bestehende „Hagauer Straße“ angebunden. Zur Verbesserung des nichtmotorisierten Individualverkehrs wird anstelle des ca. 1,6 m breiten bestehenden Fuß- und Radweges ein getrennter Fuß- und Radweg mit einer Gesamtbreite von 3,5 m hergestellt (1,9 m Fußweg und 1,6 m Radweg). Auf Höhe der geplanten

Kindertagesstätte ist eine Querungshilfe zum sicheren Übergang über die Hagauer Straße vorgesehen. Von dieser Straße aus werden die östlich und westlich anschließenden Parzellen ringförmig erschlossen. Die hierfür neu herzustellenden Straßen werden dabei als verkehrsberuhigter Bereich ausgebaut.

## **I.6.2 Öffentlicher Nahverkehr**

Die Erschließung des Baugebietes erfolgt über die bestehende Buslinie 45, die im 30-Minuten-Takt verkehrt. Darüber hinaus wird der Bereich durch die Nachtbuslinie N15 und die Buslinie S2 angebunden. Die Haltestelle „Wittelsbacher Straße“ liegt ca. 200 m stadteinwärts der „Hagauer Straße“, die Haltestelle „Hackenschwaige“ liegt ca. 300 m stadtauswärts der „Hagauer Straße“ entfernt.

Der Nahverkehrsplan der Stadt Ingolstadt sieht vor, dass eine angemessene nahverkehrliche Erschließung erreicht wird, wenn der Einzugsradius (Luftlinie) zur nächsten Haltestelle im Verdichtungsbereich 300 m, im Vorortbereich 450 m und im Außenbereich 650 m beträgt. Das Baugebiet weist diese Einzugsradien für alle Bereiche auf.

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

Die Ver- und Entsorgung (Wasser, Strom, Gas und Abwasser) wird durch neu zu schaffende Leitungen und den Anschluss an das bestehende Netz gewährleistet.

Eine ausreichende Löschwasserversorgung wird durch die Anlage von Überflur- und Unterflurhydranten sichergestellt. Die Flächen wurden in Abstimmung mit den Fachämtern festgelegt und sind im grafischen Teil des Bebauungsplans an den entsprechenden Stellen gekennzeichnet.

### **Energieversorgung**

Für eine umweltfreundliche Wärmeversorgung besteht die Möglichkeit zur aktiven (z.B. thermische Solaranlagen) und passiven (z.B. Wintergarten) Solarenergienutzung durch die freie Wahl der Firstrichtung, mit Ausnahme der beiden Mehrfamilienhauszeilen entlang der Hagauer Straße, und entsprechender Anordnung der Baukörper auf den Grundstücken.

Für das Baugebiet sind zwei Trafostandorte für die Stromversorgung in Abstimmung mit den Stadtwerken im Plan festgesetzt. Da die Detailplanung noch nicht abgeschlossen ist, kann in Abhängigkeit von der Dichte des Baugebietes der südliche Trafostandort noch entfallen. Bis zum Satzungsbeschluss wird die endgültige Aussage im Bebauungsplan eingearbeitet.

### **Abwasserbeseitigung**

Das geplante Baugebiet wurde bei der Generalentwässerungsplanung der Stadt Ingolstadt nicht berücksichtigt. Dem Umstand der Nicht-Berücksichtigung wird jedoch durch die Entwässerungskonzeption des Baugebietes selbst und in den weiterführenden Planungen im Rahmen der Generalentwässerungsplanung Rechnung getragen.

Das Baugebiet wird im Trennsystem entwässert. Die Schmutzwasserkanäle sind hierzu neu zu schaffen. Der Anschluss wird an den nördlich bestehenden Mischwasserkanal in der Hagauer Straße erfolgen.

Alle Bauvorhaben sind vor Bezugsfertigkeit an die zentrale Wasserversorgungsanlage, sowie an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage anzuschließen. Zwischenlösungen sind nicht möglich. Drainagen dürfen nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden. Die Entwässerungsanlagen sind von den Grundstückseigentümern nach den anerkannten Regeln der Abwassertechnik zu planen, herzustellen, zu betreiben, zu unterhalten und zu ändern. In den Hinweisen des Bebauungsplanes sind hierzu entsprechende Erläuterungen mit aufgenommen.

### Müllentsorgung

Die Grundstücke, die am Stich anliegen, können wegen der fehlenden Wendemöglichkeit nicht angefahren werden. Daher ist für die Müllentleerung im öffentlichen Raum eine Fläche zum Abstellen der Abfallbehältnisse festgesetzt.

## I.7 Entwässerung

---

### Baugrundverhältnisse

Unter Abschnitt I.4.5 wurde bereits auf die Bodenbeschaffenheit und Baugrundverhältnisse eingegangen.

Die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung ergaben, dass für die einzelnen Gebäude aufgrund der oberflächennahen Wechschicht der Böden anhand Detailuntersuchungen das entsprechende Gründungs- und Versickerungskonzept zu erstellen ist.

### Grundwasserverhältnisse / Bemessungswasserstand

Für das Baugebiet wurden folgende Grundwasserstände angegeben:

	mittlerer Grundwasserstand (MW)	mittlerer hoher Grundwasserstand (HGW)	Hochwasser (HQ <sub>100</sub> )
Grundwasserhöhen (müNN)	ca. 365,70	ca. 366,40	ca. 366,80 nördlich ca. 366,40 südlich
Grundwasserflurabstände (m) (1)	ca. 3,0 - 3,5	ca. 2,5 - 3,0	ca. 2,0 - 2,5

(1) Bezogen auf die derzeitigen Geländehöhen (digitales Geländemodell DGM 2 von 2009)

Geologisch gesehen liegt das Plangebiet auf einer leicht erhöhten jüngeren Postglazialterrasse der Donau, welche in diesem Bereich auf den Schichten der oberen Süßwassermolasse aufliegen. Dabei handelt es sich überwiegend um sandige Kiesschichten, welche den lokalen Grundwasserleiter darstellen die von feinkörnigeren Sanden und Schluffen überlagert werden. Durch die Flussablagerungen der Donau treten die Schichten in teilweiser starker Wechsellagerung auf.

Die mittleren langjährigen Grundwasserstände liegen für das Plangebiet bei 365,70 müNN. Bei mittleren Grundwasserverhältnissen und den derzeitigen Geländehöhen liegen die mittleren Grundwasserflurabstände bei rund 3,0 bis 3,5 m. Bei ca. 5- bis 10-jährigen Grundwasserhöchstständen verringern sich die Grundwasserflurabstände um rund 0,7 m auf Flurabstände von bis zu 2,5 m bzw. bis auf eine Höhenkote von 366,40 müNN.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft mit einer flachen Gradienten in nordöstlicher Richtung. Die geplante Bebauung wird künftig nur geringfügig in grundwasserführende Schichten eingreifen. Bei unterkellerten Ausführungen der geplanten Neubauten bzw. bei Spartenverlegung können Wasserhaltungsmaßnahmen zur Sicherung der Baugruben erforderlich sein. Erhebliche und dauerhafte Beeinträchtigungen von Grundwasserstand und Grundwasserfließrichtung sind aufgrund der hohen Grundwassermächtigkeiten von rund 4 bis 5 m nicht zu befürchten.

In Folge der teilweise erhöhten Grundwasserstände sind die Keller grundsätzlich wasserdicht auszubilden und im Regelfall Abdichtungen nach DIN 18195 oder Bauweisen in WU (wasserundurchlässigem) Beton erforderlich. Tief liegende Gebäudeteile (Keller, Tiefgaragen) sind unter Berücksichtigung des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes (Bemessungswasserstand) mit druckwasserdichten Wannen auszubilden bzw. gegen Auftrieb zu sichern.

### **Niederschlagswasserbeseitigung**

Für das Plangebiet ist kein Regenwasserkanal vorgesehen. Das gesamte Niederschlagswasser sowohl von öffentlichen als auch von privaten Flächen ist entsprechend der allgemein anerkannten Regeln der Technik einer Versickerung innerhalb des Plangebietes zuzuführen. Stellplätze und Fußwegflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen. Der Versiegelungsgrad ist auf das notwendigste Maß zu beschränken. Damit wird die Neubildung von Grundwasser gefördert und der oberflächennahe Wasserabfluss gebremst.

Der Oberflächenabfluss darf nicht zu Ungunsten umliegender Grundstücke verlagert werden.

Das anfallende Straßenabwasser in den verkehrsberuhigten Bereichen wird über unterirdische Blockrigolen versickert. Die Oberflächenentwässerung der Hagauer Straße kann zukünftig über Sinkkästen in Raintanks erfolgen, die im Bereich der Fahrbahn eingebaut werden. Dieser Sickeranlage ist eine Sedimentationsanlage vorgeschaltet. Im Zuge der weiteren Ausbauplanungen wird sich zeigen, ob der Einbau eines zusätzlichen Filterschachtes notwendig ist.

### **Bauwasserhaltung**

Sollten tiefgründige Bauteile in den Grundwasserkörper eingreifen und wird dadurch eine Bauwasserhaltung erforderlich, sollen hierbei alle Möglichkeiten und Maßnahmen dieser Grundwasserabsenkungen aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen geprüft werden. Sofern Grundwasserabsenkungen erforderlich werden, sind diese wasserrechtlich zu beantragen.

Eine Einleitung des Grundwassers aus der Bauwasserhaltung in die öffentliche Kanalisation ist nicht zulässig.

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

---

Zu den störenden Umweltfaktoren, die auf das geplante Wohngebiet einwirken, gehören die Schallemissionen, die durch den Verkehr auf der Hagauer Straße hervorgerufen werden.

Die Belange des Lärmschutzes erfordern aufgrund der straßenbegleitenden Bebauung Maßnahmen, die gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherstellen.

Die Fenster an straßenzugewandten Fassaden von Wohnhäusern entlang der Hagauer Straße sind mindestens in Schallschutzklasse 3 auszuführen. Sofern schutzbedürftige Räume nicht von anderen Seiten aus belüftet werden können, sind mechanische Zwangsbelüftungen vorzusehen. Die Außenbauteile der Häuser sind schalltechnisch so auszubilden, dass die nach VDI 2719 gültigen „anzustrebenden Innenpegel“ eingehalten werden.

Bei Grundstücken die an die Hagauer Straße angrenzen, sind Garagen und Nebenanlagen ohne Grenzabstand zur öffentlichen Verkehrsfläche zulässig. Dadurch können Lärmimmissionen, insbesondere für die Freibereiche der Wohngrundstücke, vermindert werden.

## **I.9 Altlasten**

---

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind nicht als Altlastenverdachtsflächen kartiert oder mit Altablagerungen bzw. schädlichen Bodenveränderungen bekannt.

Sollte im Zuge der Baumaßnahmen trotzdem Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenverunreinigungen aufgedeckt werden, so sind das Wasserwirtschaftsamt und das Umweltamt der Stadt Ingolstadt umgehend zu informieren. Die weitere Vorgehensweise wird vom zuständigen Fachamt dann festgelegt. Hierauf wird in den Hinweisen des Bebauungsplanes informiert.

## I.10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Vom Gartenamt der Stadt Ingolstadt ist folgende Ausgleichsflächenberechnung erstellt worden.

Bauflächen:	23.960 m <sup>2</sup>	
Grundflächenzahl:	GRZ > 0,35	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:	23.960 m <sup>2</sup>	→ Ackerflächen, Straßenbegleitgrün (Flächen der Kategorie I)
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,3 - 0,6	→ Flächen der Kategorie I
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingrünung des Baugebiets</li> <li>• Festsetzung zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei öffentlichen Stellplätzen</li> <li>• Festsetzung von sockellosen Einfriedungen</li> <li>• <u>Oder</u> gleichwertige Maßnahmen</li> </ul>
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,3	
<b>Ausgleichsflächenbedarf:</b>	<b>23.960 m<sup>2</sup> x 0,3 = <u>7.188 m<sup>2</sup></u></b>	

Bereits versiegelte Flächen im Plangebiet sind von der Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs auszunehmen. Davon wiederum werden die Flächen abgezogen, die derzeit versiegelt sind, künftig aber entsiegelt werden.

Da der Fuß- und Radweg zwischen Hagauer Straße und Sickingenstraße mit wassergebundenen Decken angelegt werden, entsteht keine zusätzliche Versiegelung. Deshalb können sie auch den Grünflächen zugeordnet werden.

Für das Baugebiet werden 7.188 m<sup>2</sup> Ausgleichsflächen benötigt.

Innerhalb des Geltungsbereiches kann mit 5.935 m<sup>2</sup> an Ausgleichsflächen der Großteil der benötigten Ausgleichsflächen direkt im Plangebiet, auf Teilflächen der Grundstücke Flurnummern 1167/2, 1192/19, 1441, 1441/1, 1597 und 1599/2, alle Gem. Unsernherrn, nachgewiesen werden. Entwicklungsziel für diese Flächen ist die Anlage einer Streuobstwiese.

Der übrige Anteil an auszuweisenden Ausgleichsflächen von 1.253 m<sup>2</sup> wird außerhalb des Geltungsbereiches auf folgender Fläche bereitgestellt:

- FlNr. 6986/14, Gem. Ingolstadt; Flurstücksgröße: 8.590 m<sup>2</sup>; anrechenbar: 4.382 m<sup>2</sup>; derzeitige Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung; Gestaltungsziel: Hochstaudenflur mit Gehölzgruppen

Die 7.188 m<sup>2</sup> erforderlichen Ausgleichsflächen (Sammelausgleichsmaßnahme) sind folgendermaßen zuzuordnen:

- Anteil der Bauflächen 5.822 m<sup>2</sup> bzw. ca. 81 %
- Anteil der Verkehrsflächen 1.366 m<sup>2</sup> bzw. ca. 19 %

## I.11 **Bodendenkmäler**

---

Laut Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege besteht gegen eine Bebauung in diesem Bereich kein Einwand. Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die untere Denkmalschutzbehörde gemäß Artikel 8 Denkmalschutzgesetz unterliegen.

Ein entsprechender Hinweis auf die Meldepflicht nach Art.8 DSchG ist im Bebauungsplan enthalten.

## I.12 **Kosten**

---

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

Grünflächen (Straßenbegleitgrün, öffentliche Grünflächen, Spielflächen, Ausgleichsflächen)	ca. 215.000 €
Straßenbau (Fahrbahn, Parkflächen, Rad- und Fußwege, Straßenbegleitgrün, Beleuchtung, Straßenentwässerung)	ca. 936.000 €
Kanalbaumaßnahmen (Schmutzwasserkanal, Versickerungsanlagen)	ca. 340.000 €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>ca. 1.491.000 €</b>

Darüber hinaus sind bereits Ausgaben für den Grunderwerb angefallen.

Aufgestellt am 16.01.2017

**Stadt Ingolstadt**  
Stadtplanungsamt  
Sachgebiet 61/22



## **TEIL II - UMWELTBERICHT**

---

BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN NR. 102 B  
„Südlich Haunwöhr – Beidseitig der Hagauer Straße“

### **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**

Ingolstadt ist eine wachsende Großstadt, da es bedingt durch die gute wirtschaftliche Situation zu hohen Zuzugszahlen kommt. Anlass der Planung ist daher die anhaltende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken im gesamten Stadtgebiet, die vom Angebot bei Weitem nicht gedeckt werden kann. Da die notwendige Ausweisung von Baugebieten unter Verteilung des Bevölkerungszuwachses auf möglichst alle Stadtbezirke erfolgen soll, ist auch im Bezirk Südwest eine zusätzliche Bebauung vorgesehen.

Darüber hinaus besteht in Ingolstadt aufgrund der zu erwartenden Entwicklungen bei den Geburten- und Einwohnerzahlen der Bedarf zur weiteren Ausweisung von Flächen für Kindertagesstätten.

Das Plangebiet wurde gemäß der von der Stadt Ingolstadt beauftragten „Strukturellen Untersuchung Landschaftsraum Süd – 2. Grünring“ durch das Büro Wolfgang Weinzierl Landschaftsarchitekten GmbH, Ingolstadt, vom Mai 2013 als einer der planerisch vertretbaren Teilräume zur baulichen Siedlungsabrundung im Bezirk Südwest bewertet und soll nun in einem verträglichen Rahmen als Baugebiet ausgewiesen werden.

Die Grundstücke im Plangebiet sind kurzfristig verfügbar.

Für die übrigen Flächen des Zweiten Grünrings südlich des Plangebiets ist aus grünplanerischer und städtebaulicher Sicht künftig keine weitere Baulandausweisung denkbar; der Zweite Grünring soll an dieser Stelle als 170 m breiter Grünkorridor langfristig erhalten werden. Denn dem Erhalt dieses einzigartigen militär- und kulturhistorischen Rings wird künftig mit dem voraussichtlichen weiteren Stadtwachstum eine immer größere Bedeutung zukommen. Dies beinhaltet im Süden der Kernstadt nicht nur den Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzflächen zur Produktion regionaler Lebensmittel, sondern auch die Entwicklung wohnortnaher Freizeitflächen sowie die Sicherung der räumlichen und optischen Trennung zwischen den einzelnen südlichen Ortsteilen zur Beibehaltung des bestehenden kleinräumigen Siedlungscharakters.

Der Geltungsbereich umfasst ganz oder teilweise (\*) die Grundstücke mit den FINrn. 1167/2\*, 1167/24, 1167/25, 1192/3, 1192/19, 1434/1, 1435/4, 1436/1, 1437, 1440, 1441, 1441/1, 1597 und 1599/2 der Gemarkung Unsernherrn.

#### **Art des Vorhabens**

Das Bebauungsplangebiet liegt ca. 3,4 km Luftlinie südlich vom Stadtkern der Stadt Ingolstadt, am südlichen Rand des Ortsteils Haunwöhr. Im Norden wird das Gebiet von der bestehenden Bebauung begrenzt. In den übrigen Bereichen schließen sich landwirtschaftliche Flächen an. Durch das Gebiet verläuft die Hagauer Straße, die die beiden Ortsteile Haunwöhr und Hundszell miteinander verbindet. Im Übrigen wird der Planbereich derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Die Grundschule „Haunwöhr“, ein Hort und eine Kindertagesstätte liegen ca. 400 m nordöstlich des Baugebietes. Nächstgelegene Einkaufsmöglichkeiten befinden sich ebenfalls in etwa 400 m Entfernung.

Die Erschließung des Baugebietes mit dem öffentlichen Nahverkehr erfolgt über die bestehenden Buslinien 45, S2 und N15.

Das geplante Baugebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Es sollen ca. 22 Parzellen für Einzel- und Doppelhausbebauung entstehen. Im Kern der Bauflächen sind 3 Parzellen für Reihenhäuser (Dreispanner) und 2 Parzellen für Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Insgesamt können so innerhalb des Geltungsbereiches etwa 65 bis 85 Wohneinheiten errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von etwa 160 bis 210 Einwohnern.

Zusätzlich ist im südlichen Bereich des geplanten Baugebietes eine Gemeinbedarfsfläche für eine Kindertagesstätte vorgesehen.

Die übrigen Flächen werden als öffentliche Verkehrsflächen bzw. als Grünflächen ausgewiesen, wobei bei den Grünflächen eine Unterscheidung in Ausgleichsflächen und öffentliche Grünflächen erfolgt.

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

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 3 ha.

Gesamtfläche des Geltungsbereiches (Bruttobauland):	ca. 3,80 ha	100,0 %
Nettobauland	ca. 1,98 ha	52,1 %
- Wohnen	ca. 1,78 ha	
- Kindergarten/ -krippe	ca. 0,20 ha	
Verkehrsflächen	ca. 0,68 ha	17,9 %
- Bestand	ca. 0,11 ha	
- Planung (mit Versorgungsanlagen)	ca. 0,57 ha	
Öffentl. Grün- und Ausgleichsflächen	ca. 1,14 ha	30,0 %
- Ausgleichsflächen	ca. 0,59 ha	
- sonstige Grünflächen	ca. 0,55 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. 118 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S.1474) 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) beachtlich, auf die im Rahmen der Planaufstellung im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen reagiert wird.

#### Fachplanungen

Nördlich des Geltungsbereiches schließen sich die beiden Bebauungspläne Nr. 102 Ä I „Östlich der Hagauer Straße“, rechtsverbindlich seit dem 02.03.1968 und Nr. 102 Ä XXIII „Zwischen Welfen-, Unterring-, Wittelsbacher- und Hagauer Straße“, rechtsverbindlich seit dem 26.06.1997 an. Dabei überschneidet sich in geringem Umfang (ca. 650 m<sup>2</sup>) der Geltungsbereich mit den beiden bestehenden Bebauungsplänen.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt weist den zur Überplanung anstehenden Bereich wie folgt aus: Der bestehende Ortsrand ist als Grünfläche gekennzeichnet, die Hagauer Str. als überörtliche/örtliche Hauptverkehrsstraße. Die übrigen Flächen sind als landwirtschaftliche Flächen beschrieben, die zusätzlich für die Förderung von Maßnahmen der Landschaftspflege und Erholungsvorsorge geeignet sind. Die Flächen liegen außerdem in dem mit Schraffur nicht parzellenscharf abgegrenzten Bereich des 2. Grünrings, der versucht, dem historischen Verlauf des 2. Befestigungsringes um Ingolstadt zu folgen.

Da die Entwicklung einer Wohnbau- sowie einer Gemeinbedarfsfläche an der Hagauer Straße nicht im Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt vorgesehen sind, ist eine Änderung im Parallelverfahren durchzuführen. Im Ergebnis der vorgenannten Überprüfung möglicher Siedlungsergänzungen ist hierfür auch die Darstellung im 2. Grünring zu aktualisieren. Das Plangebiet wird demnach künftig weitestgehend als Wohnbaufläche ausgewiesen. Ein Teilbereich im Süden erhält die Zuweisung als Gemeinbedarfsfläche für eine Kindertagesstätte. Der östliche und südliche Rand des Baugebiets erfüllt durch die Kennzeichnung als Grünfläche die Funktion einer Ortsrandeingrünung.

Gemäß Regionalplan liegt das Vorhabengebiet im regionalen Grünzug „Sandrachau und Lohen im Süden von Ingolstadt“.

Der Umgriff selbst ist nicht als Schwerpunktgebiet des regionalen Biotopverbandes gekennzeichnet. Die bestehenden Landschafts- / Naturschutzgebiete „Donauauen zwischen Ingolstadt und Neuburg an der Donau“ bzw. das „Zucheringer Wäldchen“ befinden sich im Westen bzw. im Süden des Planungsgebiets.

## 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 wird 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

Das Plangebiet ist weitestgehend durch landwirtschaftliche Nutzflächen gekennzeichnet; durchschnitten lediglich von der Hagauer Str., die im westlichen Abschnitt des Umgriffs von Norden nach Süden verläuft.

Das Areal hat keine bedeutende Naherholungsfunktion für die Anwohner.

Die angrenzende Wohnbebauung in den Stadtteilen Haunwöhr im Norden sowie im nahen Hundszell/Knoglersfreude im Süden ist bereits durch das Verkehrsaufkommen und die intensive landwirtschaftliche Nutzung, u.U. jahreszeitlich bedingt auch außerhalb der gesetzlichen Ruhezeiten, von einem gewissen Feinstaub- und Lärmaufkommen betroffen.

Mit der geplanten Ausweisung der zusätzlichen Bebauung und weiterer Verkehrsflächen ist künftig von einer anteiligen Erhöhung dieser Belastungen auszugehen, wobei diese aufgrund der vorgesehenen Eingrünung gleichzeitig wieder gemindert werden.

Die Eingrünung insbesondere mit öffentlichen Grünflächen (inkl. Spielmöglichkeiten und etwa 3,50 m breiten Geh- sowie Radwegen mit Beleuchtung) trägt zudem zu einer verbesserten Freizeit- und Naherholungsfunktion im südlichen Haunwöhr bei.

Die Spielmöglichkeiten werden in der Grünfläche entlang des im Osten verlaufenden Geh- und Radweges angeordnet (der entsprechende Bereich ist in der Plangrafik hellgrün hinterlegt). Innerhalb dieser Fläche werden zum einen einzelne Spielstationen und Informationstafeln zum Thema „Zweiter Grünring“ für Grundschulkinder gestaltet. Zum anderen soll es einen vom Geh- und Radweg abgerückten, dem Neubaugebiet zugeordneten zentralen Kleinkinderspielbereich geben (im Bereich des Planzeichens „Spielplatz“ der Plangrafik). Für Jugendliche ist in der Umgebung des Baugebiets ein ausreichendes Spielangebot vorhanden. Die genauen Standorte der einzelnen Spielstationen und des Kleinkinderspielbereichs werden im Zuge einer Bürgerbeteiligung festgelegt. Zu den anschließenden Wohngrundstücken ist zur optischen Abgrenzung und Lärminderung eine Abpflanzung mit Gehölzen vorgesehen.

Hinsichtlich des Amtes für Brand- und Katastrophenschutz wird darauf hingewiesen, dass beim Vorhandensein von Gartenzäunen bzw. bei der Anpflanzung von Bäumen oder bei Vorhandensein von ausgewachsenen Bäumen sicherzustellen ist, dass die Feuerwehr

immer mind. an einem Fenster je Nutzungseinheit anleiten kann, wenn der zweite Flucht- und Rettungsweg durch die Feuerwehr sichergestellt werden muss. Zu Gebäuden, bei denen die Oberkante Brüstung von zum Anleiten bestimmten Fenstern oder Stellen mehr als 8 m über dem Gelände liegt, sind eine Feuerwehrezufahrt sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für Hubrettungsfahrzeuge nach der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (Stand Feb. 2007)“ vorzusehen und im Freiflächenplan einzutragen (Art. 5 BayBO 2008). Wenn Feuerwehrezufahrten und Aufstellflächen über Tiefgaragen liegen, ist deren Deckenbeschaffenheit zu beachten. Grundsätzlich wird empfohlen, die Planung der brandschutztechnischen wie auch der feuerwehrtechnischen Belange frühzeitig mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz abzustimmen. Detaillierte Auflagen werden im Rahmen der Baugenehmigung gestellt.

Für die geplante Bebauung entlang der Hagauer Str. werden zur Sicherstellung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse aus Sicht des Umweltamtes der Stadt Ingolstadt Lärmschutz-Maßnahmen notwendig. So sind die Fenster an den straßenzugewandten Fassaden der Wohnhäuser mind. in Schallschutzklasse 3 auszuführen. Sofern schutzbedürftige Räume nicht von anderen Seiten aus belüftet werden können, sind mechanische Zwangsbelüftungen vorzusehen. Die Außenbauteile der Häuser sind schalltechnisch so auszubilden, dass die nach VDI 2719 gültigen „Anzustrebenden Innenpegel“ eingehalten werden.

Bei Grundstücken die an die Hagauer Straße angrenzen, sind Garagen und Nebenanlagen ohne Grenzabstand zur öffentlichen Verkehrsfläche zulässig. Dadurch können Lärmimmissionen, insbesondere für die Freibereiche der Wohngrundstücke, vermindert werden. Die südlich des Plangebiets liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden weiterhin bewirtschaftet. Von diesen kann, u.U. auch außerhalb der gesetzlichen Ruhezeiten, ein gewisses Feinstaub- und Lärmaufkommen mit Auswirkungen auf das Plangebiet ausgehen.

Für spätere Netzausbauten im Plangebiet sind für die Stadtwerke Ingolstadt Netze GmbH zwei Trafostationsstandorte einzuplanen – diese sind in der zeichnerischen Darstellung des Bebauungsplans ausgewiesen.

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

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

Im Plangebiet entstehen ein allgemeines Wohngebiet, eine Fläche für den Gemeinbedarf (Kindertagesstätte), Ausgleichsflächen, öffentliche Grünflächen sowie Erschließungsflächen inkl. Geh- und Radwegen.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit daraus resultierendem Feinstaub- und Lärmaufkommen, u.U. jahreszeitlich bedingt sogar außerhalb der gesetzlichen Ruhezeiten, entfällt zwar für den Planumgriff selbst, nicht jedoch für die südlich angrenzenden Freiflächen. Auch für die neuen Anwohner ist daher künftig mit Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung im nahen Wohnumfeld zu rechnen.

Durch die geplanten Bau- und Verkehrsflächen ergibt sich eine Erhöhung der Feinstaub- und Lärmbelastung. Diese wird durch die vorgesehene Eingrünung aber minimiert. Zudem bieten die zukünftigen Grünflächen mit Spielangebot für Klein- und Grundschulkinder und beleuchteter Geh-/Radwegeanbindung an die bestehenden Siedlungsbereiche eine verbesserte Freizeit- und Naherholungsfunktion.

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

Von den vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen und der Hagauer Str. gehen weiterhin der Nutzung entsprechend Emissionen aus.

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

Zur Verringerung der zu erwartenden Erhöhung der Feinstaub- und Lärmbelastung durch die zusätzlichen Bau- und Verkehrsflächen wird als Vermeidungsmaßnahme die Eingrünung des Baugebiets vorgesehen, die gleichzeitig auch die Freizeit- und Naherholungsfunktion verbessert.

Damit der von den geplanten Spielmöglichkeiten für Klein- und Grundschulkinder ausgehende Lärm für die einzelnen Anwohner minimiert wird und keine optischen Beeinträchtigungen zu erwarten sind, verteilen sich die Spielbereiche innerhalb der dafür

vorgesehenen Fläche auf verschiedene Standorte, die ausreichend eingegrünt werden. Die genaue Standortfestlegung erfolgt im Zuge einer Bürgerbeteiligung. Bezüglich der Auswirkungen durch den Verkehrslärm der Hagauer Str. auf die geplante, straßenbegleitende Bebauung werden, wie unter Punkt II.2.1a beschrieben, Festsetzungen zur technischen Gebäudeausstattung festgelegt bzw. die Möglichkeiten zur baulichen Lärmschutzminderung geboten.

## **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 schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

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

Das Plangebiet ist durch die Hagauer Str. und zum Großteil durch intensiv landwirtschaftliche Nutzflächen gekennzeichnet. Beiden Nutzungen entsprechend stellt das Plangebiet derzeit nur einen eingeschränkten Lebensraum für Fauna und Flora bereit. Im Umgriff erschweren die geringe Biotopdichte im Grünringbereich zwischen der Hagauer Str. und der Münchener Str. sowie die vorhandenen Landwirtschaftsflächen bereits einen möglichen Biotopverbund.

Gemäß der im Planverfahren für den von der Planung betroffenen Umgriff durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sind durch den BP 102 B „Südlich Haurwöhr – Beidseits der Hagauer Straße“ weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten. Eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG wird daher nicht erforderlich.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine biotopkartierten Flächen. Im nahen Umfeld ist die südöstlich gelegene Teichgruppe kartiert – hierfür gelten laut Umweltamt jedoch keine artenschutzrechtlichen Bestimmungen. Und gemäß saP wurden auch hier keine nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten nachgewiesen, die von der Maßnahme betroffen sein könnten.

Mögliche Verbindungen zwischen bestehenden Schutzgebieten (u.a. FFH-Gebiete) im Weiteren Umgriff des Plangebiets unterliegen aus Sicht des Umweltamtes ebenfalls keiner Beeinträchtigung.

Da die öffentlichen und privaten Grünflächen mit vorzusehenden Gehölzpflanzungen gegenüber der derzeit landwirtschaftlichen Nutzung künftig strukturreichere Lebensräume für Fauna und Flora bieten werden, ist im Gegenteil sogar damit zu rechnen, dass sich das Artenspektrum genauso wie die Anzahl der im Plangebiet ansässigen Pflanzen und Tiere langfristig erhöht.

Einfriedungen an öffentlichen Straßen und Wegen, an öffentlichen Grünflächen und zur freien Landschaft sind als transparente Holz- oder Metallzäune bis zu einer Höhe von 1,30 m und ohne durchgehenden Sockel mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm zulässig. Auf der Gemeinbedarfsfläche sind davon abweichend Einfriedungen als transparente Holz- und Metallzäune bis zu einer Höhe von 1,60 m und ohne durchgehenden Sockel zulässig. Einfriedungen zwischen privaten Grundstücken sind grundsätzlich bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig. Davon abweichend sind in einem 1,50 m breiten Streifen zum öffentlichen Raum Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,30 m zulässig. Geschlossene Einfriedungen (wie Gabionen, Mauern, o.ä.) sind zwischen privaten Grundstücken nur zulässig, wenn sie in einem Rhythmus von ca. 5,00 m bodenseitige Durchlässe von je 10 cm Höhe und 20 cm Breite aufweisen. Dies ermöglicht es den in der nahen Umgebung lebenden Tieren, auch das Plangebiet weiterhin als Lebensraum zu erschließen bzw., soweit in den Privatgärten kleinteilige neue Biotope wie etwa Teiche entstehen, sogar die Ausweitung von bestehenden Lebensgemeinschaften.

Sämtliche geplanten technischen Einrichtungen wie unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen sind bereits im Vorfeld mit dem für die Baumpflanzung zuständigen Fachamt – hier Gartenamt der Stadt Ingolstadt – abzustimmen und so zu verlegen, dass alle geplanten Straßenbäume langfristig erhalten werden können. Um dies sicherzustellen,

besteht die Festsetzung, alle Leitungen in der Straße bzw. im Gehweg unterirdisch unterzubringen und Grünstreifen von Leitungstrassen freizuhalten. Entsprechend der notwendigen Schutzstreifenbreite der jeweiligen Trasse sind von den Spartenträgern selbst die notwendigen Schutzzonen zu bemessen und zwingend freizuhalten. Können die erforderlichen Abstände nicht eingehalten werden, hat der Betreiber im Rahmen der Ausführungsplanung erforderliche Schutzmaßnahmen festzulegen und beim Ausbau seiner Trassen zu errichten, um die technischen Einrichtungen z.B. vor dem Wurzelwachstum der Gehölze zu sichern. In diesem Zusammenhang sind das DVGW-Regelwerk GW 125 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ sowie das Merkblatt über „Baumstandorte und unterirdische Ver- und Versorgungsleitungen“ des Arbeitsausschusses kommunaler Straßenbau zu berücksichtigen.

Die Baumstandorte wurden unter Berücksichtigung der verkehrsrechtlichen Vorgaben festgelegt – erforderliche Sichtdreiecke im Bereich der Querungshilfe auf der Hagauer Str. sowie an den Einmündungen der Ringstraßen werden eingehalten und zusätzlich durch die Vorgabe zur Pflanzung von Hochstämmen im Straßenraum ergänzt.

Im Übergang zu den an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücken werden zwischen diesen und den vorgesehenen Bäumen die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestabstände von vier Metern (Art. 48 AGBGB) eingehalten.

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

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

Bei Durchführung der Planung werden Teilflächen des Plangebiets versiegelt und entfallen demnach als Lebensraum für Flora und Fauna.

Im Gegenzug erfolgt durch die Eingrünung des Baugebiets im öffentlichen und privaten Raum eine Aufwertung der bisherigen Grünstrukturen, wodurch einem größeren Spektrum von Pflanzen- und Tierarten ein strukturreicherer Lebensraum geboten wird, als die bestehenden landwirtschaftlichen Flächen dies ermöglichen.

Durch die Anlage von Ausgleichsflächen entstehen weitere ökologisch aufgewertete Lebensräume für Fauna und Flora, die aufgrund ihrer Lage größtenteils direkt im Plangebiet bzw. eingriffsnah ebenfalls im südlichen Zweiten Grüning gleichzeitig auch der langfristigen Sicherung des Grünrings dienen.

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

Die Flächen werden weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt und stellen gemäß der Nutzung nur bedingt Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung.

## **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. §15 Abs.1 und 2 BNatSchG erfolgen. Auf die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sollte die Planung reagieren mit der Festsetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Der Bedarf an Ausgleichsflächen errechnet sich aus folgender Tabelle, wobei bereits versiegelte Flächen im Plangebiet von der Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs auszunehmen sind. Davon wiederum werden die Flächen abgezogen, die derzeit versiegelt sind, künftig aber entsiegelt werden:

Bauflächen:	23.960 m <sup>2</sup>	
Grundflächenzahl:	GRZ > 0,35	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:	23.960 m <sup>2</sup>	→ Ackerflächen, Straßenbegleitgrün (Flächen der Kategorie I)
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,3 - 0,6	→ Flächen der Kategorie I
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingrünung des Baugebiets</li> <li>• Festsetzung zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei öffentlichen Stellplätzen</li> <li>• Festsetzung von sockellosen Einfriedungen</li> <li>• <u>Oder</u> gleichwertige Maßnahmen</li> </ul>
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,3	
<b>Ausgleichsflächenbedarf:</b>	<b>23.960 m<sup>2</sup> x 0,3 = <u>7.188 m<sup>2</sup></u></b>	

Bereits versiegelte Flächen im Plangebiet sind von der Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs auszunehmen. Flächen, die derzeit versiegelt sind, künftig aber entsiegelt werden, sind von den Bauflächen abzuziehen.

Es handelt sich um eine Sammelausgleichsmaßnahme – in den Bauflächen enthalten sind auch die Verkehrsflächen, die rund 19 Prozent ausmachen. Daher sind 5.822 m<sup>2</sup> der Ausgleichsflächen den Wohnbauflächen und 1.366 m<sup>2</sup> den Verkehrsflächen zuzuordnen.

Die benötigten Ausgleichsflächen von 7.188 m<sup>2</sup> können anteilig (5.935 m<sup>2</sup>) direkt im Planungsumgriff auf Teilflächen der Grundstücke mit den Fl.Nrn 1167/2, 1192/19, 1441, 1441/1, 1597 und 1599/2, alle Gem. Unsernherrn, ausgewiesen werden. Entwicklungsziel für diese Flächen ist die Anlage einer Streuobstwiese.

Der übrige Anteil an auszuweisenden Ausgleichsflächen von 1.253 m<sup>2</sup> wird außerhalb des Geltungsbereiches auf folgender Fläche bereitgestellt:

- Fl.Nr. 6986/14, Gem. Ingolstadt; Flurstücksgröße: 8.590 m<sup>2</sup>; anrechenbar: 4.382 m<sup>2</sup>; derzeitige Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung; Gestaltungsziel: Hochstaudenflur mit Gehölzgruppen

Durch die Eingrünung des Baugebiets erfolgt eine Aufwertung der bisherigen Grünstrukturen, wodurch einem größeren Pflanzen- und Tierartenspektrum ein struktureicherer Lebensraum geboten wird und Wechselbeziehungen gefördert werden. Maßgeblich hierfür ist die Festsetzung zur Ausbildung von Einfriedungen ohne durchgehenden Sockel bzw. mit bodenseitigen Durchlässen bei geschlossenen Einfriedungen, damit die in den Grünflächen der nahen Umgebung lebenden Arten die neuen Freiräume weiterhin als Lebensraum erschließen oder sogar neu besiedeln können. Auch die Festsetzung zu Leitungstrassenfreien Grünstreifen im Baugebiet trägt dazu bei, dass langfristig der Baumbestand im Plangebiet gesichert wird.

Durch die Anlage von Ausgleichsflächen inner- und außerhalb des Plangebiets entstehen innerhalb des südlichen Zweiten Grünrings weitere ökologisch aufgewertete Lebensräume für Pflanzen und Tiere.



### **Unvermeidbare Belastungen**

Die Versiegelung von Böden und die damit verbundene Reduzierung von Lebensraum durch die geplante Überbauung sind unvermeidbar.

## **II.2.3 Schutzgut Boden**

---

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

Mit Grund und Boden ist gemäß §1 Abs.2 BauGB sparsam umzugehen.

Das Bebauungsplangebiet unterliegt zum größten Teil intensiv landwirtschaftlicher Nutzung, weshalb mit einer der Nutzung einhergehenden Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden zu rechnen ist.

Um den Bedarf an Ausgleichsflächen zu minimieren, ist als Vermeidungsmaßnahme die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen bei öffentlichen Stellplätzen vorgesehen.

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind im Altlasten-, Bodenschutz- oder Deponieinformationssystem des Bayerischen Landesamtes für Umwelt nicht als Verdachtsflächen registriert. Entsprechend sind keine Altlastenverdachtsflächen, Altablagerungen oder schädlichen Bodenverunreinigungen bekannt. Falls diese dennoch während der Baumaßnahme zutage treten, sind umgehend das Umweltamt der Stadt Ingolstadt und das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt zu informieren und ggf. nach Abstimmung erforderliche Maßnahmen zu ergreifen, die durch fach- und sachkundige Sachverständige festgelegt werden. Hierzu zählt u.a., dass kontaminiertes Aushubmaterial in dichten Containern oder auf befestigter Fläche mit vorhandener Schmutzwasserableitung zwischenzulagern, zu untersuchen und nach Vorliegen der Untersuchungsergebnisse ordnungsgemäß zu entsorgen ist. Bei Einbau von Recycling-Bauschutt sind die Vorgaben des Leitfadens „Anforderungen an die Verwertung von Bauschutt in technischen Bauwerken“ (Stand 15.06.2005) zu beachten.

Ergebnisse des Baugrundgutachten sind zu berücksichtigen.

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

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

Durch den Neubau von Gebäuden und Verkehrsflächen wird im Plangebiet ein erheblicher Anteil der Flächen versiegelt. Wertvolle Böden mit sehr hoher Ertragsfähigkeit gehen verloren.

Die nutzungsbedingte Beeinträchtigung der Böden durch die intensive Bewirtschaftung allerdings entfällt.

Es besteht derzeit kein Altlastenverdacht für das Plangebiet. Sollten beim Ausbau des geplanten Baugebiets dennoch Belastungen festgestellt werden, ist wie unter Punkt II.2.3 beschrieben zu verfahren.

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

Die vorhandenen fruchtbaren landwirtschaftlichen Nutzflächen bleiben erhalten, gleiches gilt für die der Nutzung entsprechenden Bodenbeeinträchtigungen.

Es findet keine Flächenversiegelung statt.

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

Auf die mit der Bodenversiegelung verbundenen Kompensationserfordernisse reagiert der Bebauungsplan mit der Festsetzung zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei öffentlichen Stellflächen und der Ausweisung von Ausgleichsflächen, deren Berechnungsanteil aufgrund des Verlusts von Böden mit sehr hoher Ertragsfähigkeit erhöht angesetzt wird.

### **Unvermeidbare Belastungen**

Eine Überbauung und damit anteilige Versiegelung der Böden im Stadtgebiet ist aufgrund des stetig steigenden Wohnraumbedarfs in Ingolstadt 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

Im Planungsumgriff befinden sich weder Oberflächengewässer noch Wasserschutzgebiete. Die vornehmlich landwirtschaftliche Nutzung bedingt eine der Nutzung entsprechenden Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser.

#### Wasserversorgung und Wasserentsorgung / Abwasser

Alle Bauvorhaben sind vor Bezugsfertigkeit an die zentrale Wasserver- und -entsorgungsanlage anzuschließen. Zwischenlösungen sind nicht möglich.

Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser sowie die Wasserentsorgung werden durch die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR (INKB) sichergestellt.

Die für den Grundschutz des Plangebiets notwendige Löschwassermenge wird mittels neuer Leitungen und Anschlüsse an das bestehende Netz in der Hagauer Str./Einmündung Wittelsbacher Str. sichergestellt. Dabei sind die Vorschriften des DVGW-Regelwerks sowie die DIN EN 14384 und DIN 14090 zu beachten. Hinsichtlich neuer Hydrantenstandorte zur Sicherung eines ausreichenden Brandschutzes sind die Vorgaben des Amtes für Brand- und Katastrophenschutz zu beachten. Die Hydrantenstandorte sind im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Abwasserentsorgung erfolgt über die bestehende Kanalisation zur vollbiologischen Zentralkläranlage des Zweckverbandes ZKA Ingolstadt, die dem Stand der Technik entspricht und ausreichend aufnahmefähig ist. Die Ableitung des Schmutzwassers ist über neu zu errichtende Kanäle mit Anschluss an die bestehende nördliche Mischwasserkanalisation DN 200 in der Hagauer Str./Einmündung Unterringerstr. vorgesehen. Vor der Erschließung des Baugebiets ist, unter Berücksichtigung einer ggf. notwendigen Sanierung/Optimierung des nachfolgenden Kanalsystems, eine Entwässerungsplanung vorzulegen.

Hausdrainagen, Zisternenüberläufe und Überläufe aus Sickeranlagen dürfen nicht an den Abwasserkanal (die öffentliche Kanalisation) angeschlossen werden.

Die Entwässerungsanlagen sind von den Grundstückseigentümern nach den anerkannten Regeln der Abwassertechnik zu planen, herzustellen, zu betreiben, zu unterhalten und zu ändern. In den Hinweisen des Bebauungsplanes sind hierzu entsprechende Erläuterungen mit aufgenommen.

#### Grundwasser

Zur Beurteilung der Grundwassersituation wurde auf das Ingolstädter Grundwassermodell mit Grundwasserflurabstandskarte und langjährigen Gewässerbeobachtungen (Pegel 645 und 2375) der INKB sowie auf die Hochwasserrisikomanagement-Pläne (HWRM) des Landesamtes für Umwelt (LfU) zurückgegriffen, die im Baugrundgutachten vom Mai 2016 ausgewertet wurden. Folgender Sachverhalt ergibt sich daraus für das Plangebiet:

Die Grundwasserfließrichtung verläuft mit einer flachen Gradienten von Süden in nördliche bis nordöstliche Richtung zur Donau hin.

Die mittleren langjährigen Grundwasserstände im Plangebiet liegen bei 365,70 m ü.N.N. Bei mittleren Grundwasserverhältnissen und derzeitigen Geländehöhen liegen die mittleren Grundwasserflurabstände bei 3,00-3,50 m. Im Falle von 10-jährigen Grundwasserhöchstständen verringert sich dieser auf bis zu 2,50 m bzw. bis auf eine Höhenkote von 366,40 m ü.N.N. und im Falle eines ca. alle 100 Jahre auftretenden Hochwassers auf ca. 366,80 m ü.N.N. im nördlichen und 366,40 m ü.N.N. im südlichen Teil des Plangebiets. Der mittlere höchste Grundwasserstand im Baugebiet liegt demnach bei ca. 366,50 m ü.N.N.

	Mittlerer Grundwasserstand (MW)	Mittlerer hoher Grundwasserstand (MHW)	Hochwasser (HQ <sub>100</sub> )
Grundwasserhöhen (m ü.N.N.)	ca. 365,70	ca. 366,40	ca. 366,80 nördlich ca. 366,40 südlich
Grundwasserflurabstände <sup>(1)</sup> (m)	ca. 3,00-3,50	ca. 2,50-3,00	ca. 2,00-2,50

<sup>(1)</sup> Bezogen auf die derzeitigen Geländehöhen (digitales Geländemodell DGM 2 Stand 2009)

Die geplante Bebauung wird künftig nur geringfügig in grundwasserführende Schichten eingreifen. Erhebliche und dauerhafte Beeinträchtigungen von Grundwasserstand und -fließrichtung sind aufgrund der hohen Grundwassermächtigkeiten von rd. 4,00-5,00 m nicht zu befürchten.

In Folge der teilweise erhöhten Grundwasserstände sind die Keller grundsätzlich wasserdicht auszubilden und im Regelfall Abdichtungen nach DIN 18195 oder Bauweisen in WU (wasserundurchlässigem) Beton erforderlich. Tief liegende Gebäudeteile (Keller, Tiefgaragen) sind unter Berücksichtigung des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes (Bemessungswasserstand) mit druckwasserdichten Wannen auszubilden bzw. gegen Auftrieb zu sichern. Weiterhin sind die im Baugrundgutachten vermerkten Hinweise zu berücksichtigen.

#### Niederschlagswasser

Die Versiegelung der Geländeoberfläche ist aus ökologischer Sicht grundsätzlich soweit wie möglich zu vermeiden und auf das notwendigste Maß zu beschränken.

Ein leistungsfähiger Vorfluter ist vorhanden – die Donau, Gewässer I. Ordnung.

Für das Plangebiet ist kein Regenwasserkanal vorgesehen. Das gesamte Niederschlagswasser sowohl von öffentlichen als auch von privaten Flächen ist entsprechend der allgemein anerkannten Regeln der Technik einer Versickerung innerhalb des Plangebietes zuzuführen. Aufgrund der Baugrundverhältnisse sind dabei insbesondere auch die im Baugrundgutachten vermerkten Hinweise zu beachten.

Das anfallende Straßenabwasser in den verkehrsberuhigten Bereichen wird über unterirdische Blockrigolen versickert. Die Oberflächenentwässerung der Hagauer Straße kann zukünftig über Sinkkästen in Raintanks erfolgen, die im Bereich der Fahrbahn eingebaut werden. Diese Sickeranlage ist eine Sedimentationsanlage vorgeschaltet. Im Zuge der weiteren Ausbauplanungen wird sich zeigen, ob der Einbau eines zusätzlichen Filterschachtes notwendig ist.

Die Höhenentwicklung im Plangebiet hat der technischen Machbarkeit zur schadlosen Versickerung Rechnung zu tragen. Grundsätzlich darf der Oberflächenabfluss nicht zu Ungunsten umliegender Grundstücke verlagert werden. Eine Versickerung des Niederschlagswassers über belastete Böden oder Auffüllungen ist unzulässig – im Bedarfsfall sind in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Maßnahmen zur schadstofffreien Versickerung zu treffen.

Ziel ist es, die Neubildung von Grundwasser zu fördern und den oberflächennahen Wasserabfluss zu bremsen. Wo immer möglich, sind daher wasserdurchlässige Bodenbeläge zu verwenden, um den oberflächigen Abfluss des Niederschlagswassers zu verringern. Stellplätze und Fußwegflächen sind entsprechend mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen.

Zudem sind für die Reihen- und Mehrfamilienhäuser Flachdächer festgesetzt, durch welche generell eine Dachbegrünung ermöglicht wird, um den Niederschlagswasserabfluss allgemein zu verringern.

#### Bauwasserhaltung

Sollten sich im Zuge von Baumaßnahmen Grundwasserabsenkungen als notwendig erweisen, sind diese wasserrechtlich zu beantragen.

Wird durch tiefgründige Bauteile in den Grundwasserkörper eingegriffen und dadurch eine Bauwasserhaltung erforderlich, sind alle Möglichkeiten und Maßnahmen der Grundwasserableitung aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen zu prüfen. Eine Einleitung des Grundwassers aus Bauwasserhaltung in die öffentliche Kanalisation ist unzulässig.

Sofern sich bei Flachgründungen bauwerksunverträgliche Setzungen bzw. Gebäudeverkantungen ergeben, können ggf. im Vorfeld der Bodenaustauschmaßnahmen Grundwasserabsenkungen in einer Größenordnung von einigen Dezimetern durchgeführt werden. In diesem Fall müssen in Abhängigkeit von der erforderlichen Absenktiefe und dem Abstand zwischen neuer und bestehender Bebauung die Auswirkungen auf die Bestandsbebauung im Einzelfall untersucht werden.

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

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

Im Plangebiet werden durch den Bau von Gebäuden und Straßen zusätzliche Flächen versiegelt und damit der oberflächliche Abfluss von Niederschlagswasser beschleunigt und die Grundwasserneubildung reduziert.

Die durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser entfallen.

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

Es findet keine zusätzliche Versiegelung statt. In den vorhandenen Wasserhaushalt wird nicht eingegriffen.

Eine gewisse Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser einhergehend mit der Nutzung als überwiegend landwirtschaftliche Flächen bleibt bestehen.

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

Aufgrund der im Plangebiet angestrebten breiten oberflächlichen Versickerung von Niederschlagswasser und der als Vermeidungsmaßnahme festgesetzten Verwendung von versickerungsfähigen Belägen bei öffentlichen Stellplätzen wird dem Effekt eines beschleunigten oberflächlichen Abflusses und einer verringerten Grundwasserneubildungsrate entgegengewirkt. Auch die Festsetzung zur Ausbildung von Flachdächern auf den Reihen- und Mehrfamilienhäusern, durch die eine Dachbegrünung ermöglicht wird, trägt im Falle der Umsetzung von Dachbegrünungen durch die Bauträger dazu bei, Niederschläge direkt im Baugebiet zu binden und den Niederschlagswasserabfluss zu verringern.

### **Unvermeidbare Belastungen**

Eine durch den Bau von Straßen und Gebäuden entstehende Versiegelung und der damit einhergehende Eingriff in den Wasserhaushalt sind nicht zu vermeiden.

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

---

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

Im Falle der Bebauung von Stadt- und Landschaftsräumen sind Umweltauswirkungen aus ansteigender verkehrlicher und allgemeiner Erwärmung aufgrund Überbauung und abnehmender Luftzirkulation zu erwarten.

Die klimatische Funktion des Bebauungsplangebietes ergibt sich aus der Lage am Ortsrand. Das Plangebiet bildet zwischen dem Stadtkern und dem Zweiten Grünring einen Übergang zwischen dem offenen Freilandklima und dem Klima „kleinerer Ortslagen“.

Die geplanten Bau- und Verkehrsflächen heizen sich im Sommer auf und verursachen somit im Bereich des Kleinklimas geringfügig erhöhte Temperaturen. Auch ist durch die Baukörper mit einer geringfügig abnehmenden Luftzirkulation in der unmittelbaren Umgebung zu rechnen. Festsetzungen zur baulichen Nutzung – lockere Baustruktur mit Einfamilien- und Doppelhäusern mit überwiegend max. zweigeschossiger Bebauung und einem kleinen, mittig gelegenen Baubereich mit Reihen- und Mehrfamilienhäusern mit max. drei Geschossen bei einer max. First- und Wandhöhe von 10,00 m – schränken diese Faktoren aber auf ein Mindestmaß ein.

Bezüglich der Funktionsfähigkeit des Zweiten Grünrings als weiträumige Frischluftschneise und Kaltluftentstehungsgebiet für die Kernstadt ist festzustellen, dass nach der Realisierung der Planung zwischen dem neuen Ortsrand von Haunwöhr und den südlichen Ortsteilen ein freier Grünkorridor von ca. 170 m Breite erhalten bleibt. Die Frischluftzufuhr aus dem westlich angrenzenden Naturbereich (Donau mit Auwald) und der Luftaustausch in West-Ost-Richtung wird damit auch weiterhin in seiner bisherigen Funktion weitgehend erhalten. Es ist davon auszugehen, dass die geringen Veränderungen durch die Bebauung den Luftaustausch kaum beeinflussen werden.

Die bisherige Kaltluftentstehungswirkung der landwirtschaftlichen Nutzflächen bleibt über diesen Korridor ebenfalls erhalten. Denn die Eingrünung durch die geplanten öffentlichen und privaten Grünflächen mit Gehölz-Neupflanzungen wirkt dem lokalen Erwärmungseffekt,

u.a. durch Schattenwirkung und Luftbefeuchtung, künftig zusätzlich entgegen. Auch werden hierdurch vermehrt Feinstäube gebunden und Sauerstoff freigesetzt.

Gleiches gilt für die Festsetzung, die Dachflächen der Reihen- und Mehrfamilienhäuser als Flachdächer auszubauen, um hierauf eine Dachbegrünung zu ermöglichen. Und wo immer es möglich ist, sind auch sonst Dach- und Fassadenbegrünungen vorzusehen.

Bei der Situierung der Bauwerke kann ferner die Möglichkeit der aktiven (z.B. thermischen Solaranlagen, Photovoltaikanlagen) und passiven (z.B. Wintergärten) Solarenergienutzung berücksichtigt werden. Und aus Immissionsschutzgründen besteht die Festsetzung, dass zur Wärme- und Energieversorgung Gasanlagen, Kraftwärmekopplungsanlagen und Feuerungsanlagen mit Heizöl und Holz erlaubt sind, während die Verwendung des fossilen Brennstoffs Kohle verboten ist.

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

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

Das geplante Baugebiet führt im Bereich des Kleinklimas zu einer geringfügigen Erhöhung der Umgebungstemperaturen und zu geringer Abnahme der örtlichen Luftzirkulation, wobei davon auszugehen ist, dass sich diese Auswirkungen durch die Festsetzungen zur baulichen Nutzung sowie den Erhalt eines Abschnitts des Grünkorridors und die geplanten Grünflächen insgesamt ausgleichen.

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

Der gegenwärtige Zustand wird nicht verändert. Es erfolgt keine Beeinflussung des lokalen Kleinklimas.

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

Die geplanten Begrünungsmaßnahmen sowie die Festsetzungen zur baulichen Nutzung, dabei insbesondere die Begünstigungen zur Anlage von Dach- und Fassadenbegrünungen, werden den zu erwartenden Erwärmungseffekt und die Auswirkungen auf die Luftzirkulation durch Überbauung künftig einschränken und gleichzeitig für eine allgemeine Luftverbesserung sorgen. Diese Maßnahmen können, wie auch die Möglichkeit zur aktiven und passiven Solarenergienutzung, als Vermeidungsfaktor angerechnet werden.

Durch das Verbot zur Verwendung des fossilen Brennstoffs Kohle wird eine zusätzliche Belastung der Luft mit Feinstaub vermieden.

## **II.2.6 Schutzgut Landschaft**

---

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

Das Plangebiet schließt südlich an die vorhandene Bebauung von Haunwöhr an, südlich des Areals befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen und daran anschließend die Ortsteile Knoglersfreude und Hundszell.

Das Landschaftsbild im Planumgriff selbst ist vorwiegend durch die von der Hagauer Str. durchschnittenen landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt. Auch die Ortsrandeingrünung von Hundszell mit einzelnen Gehölzgruppen und Bäumen wird wahrgenommen. Östlich der Hagauer Str. schließt ein unbefestigter Feldweg das Areal nach Süden hin ab.

Gemäß Regionalplan liegt das Vorhabengebiet im regionalen Grünzug „Sandrachau und Lohen im Süden von Ingolstadt“.

Das geplante Baugebiet ist als südlicher Ortsabschluss des Stadtteils Haunwöhr anzusehen und fügt sich gemäß den Festsetzungen zur baulichen Nutzung – lockere Baustruktur mit Einfamilien- und Doppelhäusern mit überwiegend max. zweigeschossiger Bebauung und einem kleinen, mittig gelegenen Baubereich mit Reihen- und Mehrfamilienhäusern mit max. drei Geschossen bei einer max. First- und Wandhöhe von 10,00 m – in die bestehende Siedlungsstruktur ein.

Als Ziel ist zudem eine Verbesserung des bisherigen Landschaftsbildes durch einen neuen grünen Ortsrand formuliert. In diesem Zusammenhang wird entlang der westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze auf den privaten Baugrundstücken ein drei Meter breiter Streifen als Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Pflanzstreifen, privat) festgesetzt. Er dient als grüner Puffer zwischen der neuen Bebauung und den angrenzenden Grundstücken und stellt sicher, dass

beispielsweise die Nutzung von vorhandenen Solarenergieanlagen weiterhin uneingeschränkt möglich bleibt. Im Übergang nach Osten und Südwesten, vor allem aber nach Süden zum Flächenbereich des Zweiten Grünrings bis nach Hundszell und Knoglersfreude, wird durch Ausgleichs- und Grünflächen mit Gehölzpflanzungen gegenüber der jetzigen Situation ein Siedlungsabschluss mit verbesserter Ortsrandeingrünung geschaffen, sodass der Blick aus den südlichen Stadtteilen auf das neue Baugebiet nur geringer Beeinträchtigung unterliegt. Mit der bestehenden Ortsrandeingrünung der nördlichen Ortsteilbebauung von Hundszell ist an dieser Stelle bereits ein abschließender Übergang von Siedlung und Freibereich vollzogen, der dauerhaft erhalten bleibt. Dieser Übergang soll mit dem geplanten Baugebiet nun also auch abschließend für den Ortsrand von Haunwöhr vollzogen werden. Hierzu trägt auch die Festsetzung zur Ausstattung der Reihen- und Mehrfamilienhäuser mit Flachdächern bei, auf denen eine Dachbegrünung vorgesehen werden kann.

Zwar verringert sich durch das Planvorhaben der Abstand zwischen der Kernstadt mit dem neuen Baugebiet und den südlichen Stadtteilen, der kleinräumige Siedlungscharakter von Knoglersfreude und Hundszell und die Sichtbeziehungen v.a. in Ost-West-Richtung bleiben durch die Wahrung eines etwa 170 m breiten Grünkorridders des Zweiten Grünrings aber grundsätzlich erhalten.

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

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

Eine Überbauung und damit anteilige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist aufgrund des stetig steigenden Wohnraumbedarfs in Ingolstadt unvermeidbar.

Für das Plangebiet bedeutet dies, dass sich der räumliche Abstand zwischen den südlichen Stadtteilen Haunwöhr und Knoglersfreude/Hundszell verringert, jedoch in noch verträglichem Maße. Das neue Baugebiet wird zu allen Seiten großzügig eingegrünt und auch die bestehenden Sichtbeziehungen bleiben weitestgehend erhalten, so dass sich das Landschaftsbild künftig durch einen grünen Abschluss der Kernstadt insgesamt verbessert.

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

Die vorhandenen Flächennutzungen (landwirtschaftliche Nutzfläche) bleiben erhalten.

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

Als Vermeidungsmaßnahme erfolgt die großzügige Eingrünung des Baugebiets.

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

---

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

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

Im Planungsgebiet ist generell nicht mit Bodendenkmälern zu rechnen.

Treten bei Baumaßnahmen dennoch Bodendenkmäler zu Tage, unterliegen diese gem. Art. 8 Abs. 1-2 DSchG der Meldepflicht und sind dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) bzw. der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

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

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

Da im Planungsgebiet nicht mit Bodendenkmälern zu rechnen ist, sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten. Sollten wider Erwarten Bodendenkmäler aufgefunden werden, ist wie vermerkt zu verfahren, um diese zu sichern.

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

Es ergeben sich keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.

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

Sollten Bodendenkmäler zu Tage treten, hat eine unverzügliche Anzeige an das BLfD bzw. die Untere Naturschutzbehörde zu erfolgen. Im weiteren Verlauf ist den Vorgaben der Fachbehörden Folge zu leisten.

**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 sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen demnach ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser gehört. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss, während die Versickerung unterbunden wird. Aufgrund der derzeitigen weitestgehend landwirtschaftlichen Nutzung der Böden und der nur teilweisen Neuversiegelung bei gleichzeitiger Sicherung und erheblicher Aufwertung eines großen Flächenanteils als private und öffentliche 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, soweit den Hinweisen des Baugrundgutachtens Folge geleistet wird.

**II.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

---

Kurzfristige Standortalternativen sind aufgrund der hohen Nachfrage nach Wohnbauland nicht vorhanden.

**II.5 Zusätzliche Angaben**

---

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

---

Zur Beurteilung der Intensität des Eingriffes in Natur und Landschaft ist eine Bilanzierung des Bedarfs an Ausgleichsflächen entsprechend dem Leitfaden 'Eingriffsregelung in der Bauleitplanung' vorgenommen worden.

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

---

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

**II.6. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

---

Anlass für die Planung des neuen Baugebietes ist die anhaltende Nachfrage nach Baugrundstücken und Wohnungen auch im südlichen Gebiet von Ingolstadt. Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Haunwöhr, beidseits der Hagauer Str. Die vorliegende Planung umfasst ein allgemeines Wohngebiet mit 27 Parzellen, auf denen eine kleinteilige Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern bzw. entlang der Hagauer Str. eine Bebauung mit Mehrfamilienhäusern erfolgt. Im Süden entsteht eine Gemeinbedarfsfläche für eine Kindertagesstätte. Die Grünflächen werden als Ausgleichsflächen und öffentliche Grünflächen ausgewiesen.

Die Ausgleichsflächen und Grünanlagen innerhalb des Geltungsbereichs schaffen neben neuem Lebensraum für Pflanzen und Tiere auch eine verbesserte Einbindung des Bauge-

biets in das Orts- und Landschaftsbild sowie eine Reduzierung der Auswirkungen durch die Bebauung auf das Kleinklima. Die Ausgleichsflächen außerhalb des Geltungsbereiches übernehmen die gleichen Funktionen an anderer Stelle im Stadtgebiet und sichern – wie auch die Ausgleichsflächen im Plangebiet – langfristigen den Erhalt des südlichen Zweiten Grünrings.

Ingolstadt, den 16.01.2017

Gartenamt Ingolstadt  
Sachgebiet 67/1

Im Auftrag  
Worm





**Legende**

	Bauflächen - Flächen mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I), die künftig versiegelt - 24.389 m <sup>2</sup>
	Bauflächen - Flächen, die künftig entsiegelt - 429 m <sup>2</sup>
	Ausgleichsflächen - 5.935 m <sup>2</sup>

**Stadt Ingolstadt**  
Gartenamt

Projekt: **Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 102 B "südlich Haunwöhr - Beidseitig der Hagauer Straße"**

Planinhalt: **Nachweis Berechnung Ausgleichsflächen - Arbeitsstand -**

GEZEICHNET	BEARBEITET	SACHGEBIET	DATUM	MAßSTAB	FORMAT
	Wo	67/1 Kr	09.01.2017	1 : 1000	A3