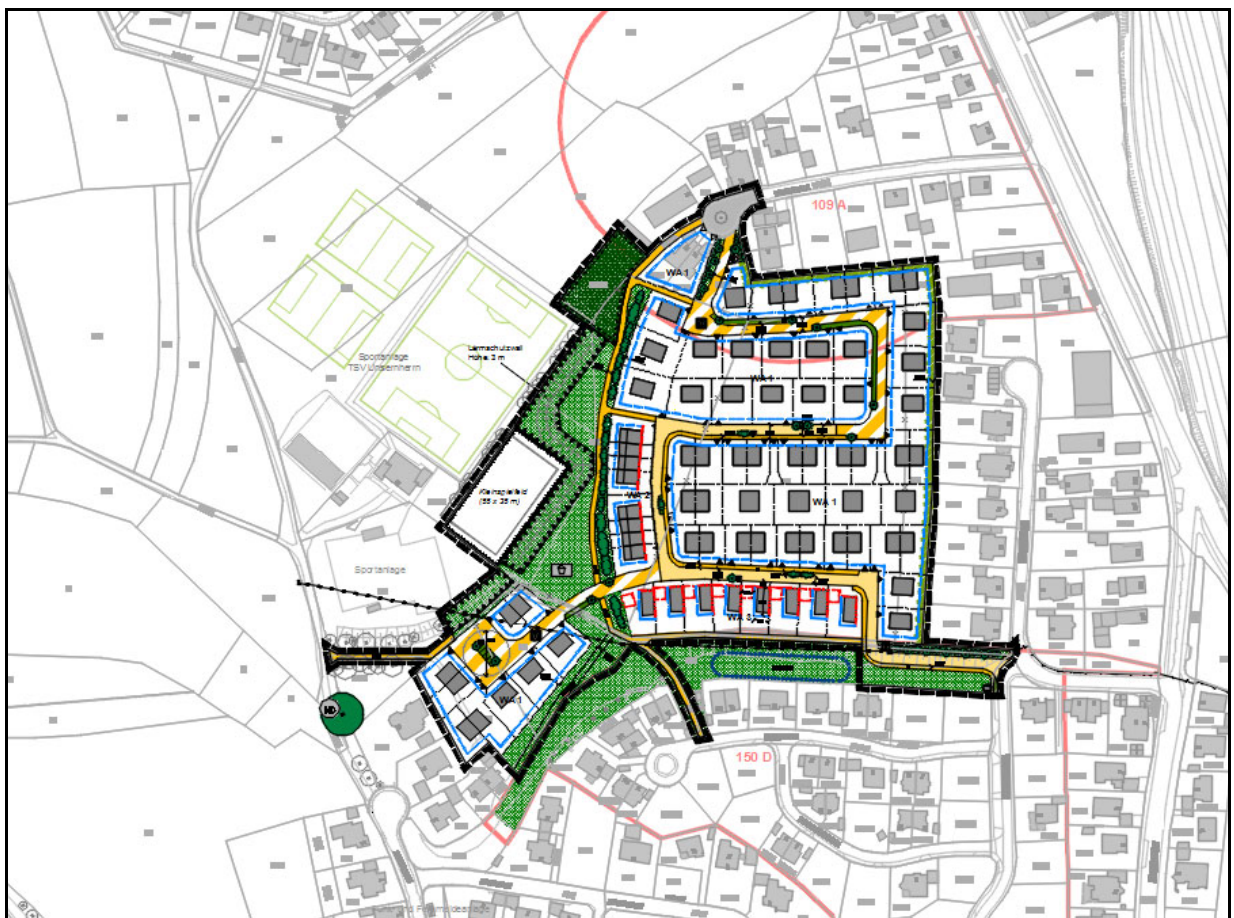




**Stadt Ingolstadt**

# **BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN Nr. 150 E „UNSERNHERRN NORD“**



## **BEGRÜNDUNG**

STAND: MÄRZ 2020  
ERNEUTER SATZUNGSBESCHLUSS

# BEGRÜNDUNG

---

## BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN Nr. 150 E „UNSERNHERRN NORD“

TEIL I PLANBEGRÜNDUNG

09.05.2016

GEÄNDERT 20.09.18

GEÄNDERT 23.05.19

GEÄNDERT 12.12.19

GEÄNDERT 24.03.20

TEIL II UMWELTBERICHT

18.09.2018

GEÄNDERT 23.05.19

GEÄNDERT 23.10.19

GEÄNDERT 11.03.20

ERSTELLT VOM  
GARTENAMT DER STADT INGOLSTADT

ANLAGE

- AUSGLEICHSFLÄCHENBERECHNUNG/ -NACHWEIS

# TEIL I - PLANBEGRÜNDUNG

---

BEBAUUNGSPLAN NR. 150 E „UNSERNHERRN - NORD“

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

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

Anlass der Planung ist die anhaltende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken im südlichen Stadtbereich von Ingolstadt, die vom Angebot bei Weitem nicht gedeckt werden kann. Die Entwicklung dieser Wohnbaufläche im Norden von Unsernherrn westlich der Münchener Straße entspricht nicht dem Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt. Daher ist eine Änderung im Parallelverfahren durchzuführen.

Die derzeit zum Großteil landwirtschaftlich genutzten Flächen des zur Überplanung vorgeschlagenen Bereiches berührt einen Teilbereich des 2. Grünringes, der jedoch im Norden, Osten und Süden bereits von Wohnbebauung umgeben ist.

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 östlich der Sportplatzanlage TSV Unsernherrn\* 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.



*Bild 1: Karte Entwicklungskonzept (Ausschnitt), Darstellung Siedlungserweiterungsflächen, Bereich Unsernherrn  
Quelle: Strukturelle Untersuchung Landschaftsraum Süd - 2.Grünring, Büro Wolfgang Weinzierl  
Landschaftsarchitekten*

Das geplante Baugebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Es werden 53 Parzellen geschaffen, bei denen eine Bebauung in Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser vorgesehen ist. Insgesamt können ca. 75 - 95 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereiches errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von ca. 190 - 240 Einwohnern. Durch den Wegfall der bisher geplanten Parzellen für eine Mehrfamilienhausbebauung und durch eine Begrenzung der Wohneinheiten pro Gebäude wurde die Dichte im Plangebiet gegenüber den bisherigen Planungen reduziert. Dies ist, neben dem Wegfall der verkehrlichen Anbindung an die Kranichstraße westlich des Plan-

\* TSV 1957 Ingolstadt - Unsernherrn e.V.

gebietes, durch die geringen Leistungsreserven am Knotenpunkt Münchener Straße/ Vorwerkstraße begründet (weiter erläuternd siehe Punkt I.6.1 der Begründung).

## **I.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen**

---

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt weist den zur Überplanung anstehenden Bereich überwiegend als landwirtschaftliche Fläche (zusätzlich geeignet für die Förderung von Maßnahmen der Landschaftspflege und Erholungsvorsorge) und Grünfläche aus. Der nördliche Bereich ist zu einem kleinen Teil als Wohnbaufläche ausgewiesen. Der Großteil der Flächen ist darüber hinaus Bestandteil des 2.Grünringes. Diese Flächen werden im Rahmen einer Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren als Wohnbau- und Grünflächen ausgewiesen.

Das Plangebiet überschneidet sich mit folgenden Bebauungsplänen:

- im Norden mit dem Bebauungsplan Nr. 109 A „Schneiderbauer-, Vorwerkstraße“ (Rechtskraft: 13.05.1972, Überschneidungsbereich: ca. 0,75 ha)
- im Süden mit dem Bebauungsplan Nr. 150 D „Heckenäcker“ (Rechtskraft: 29.07.1993, Überschneidungsbereich: ca. 0,22 ha)

Der Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 150 E „Unsernherrn Nord“ ersetzt diese rechtsverbindlichen Bebauungspläne in Teilen.

## **I.3 Bodenordnende Maßnahmen**

---

Innerhalb des Umgriffes des Bebauungsplanes sind Teilflächen im Rahmen des Baulandmodells der Stadt Ingolstadt erworben worden. Zur Realisierung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes ist eine öffentliche Umlegung gem. §§ 45 BauGB erforderlich.

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

---

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

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

64, 64/4, 106/31\*, 119\*, 119/3\*, 213/1\*, 213/6\*, 218/5\*, 223, 224, 260/1, 261, 261/1, 261/2, 261/3, 261/4, 262, 264\* und 265\*.

### **I.4.2 Lage**

Das Bebauungsplangebiet liegt ca. 3,5 km Luftlinie südlich vom Stadtkern der Stadt Ingolstadt, nördlich Unsernherrn und westlich der Münchener Straße. Im Norden und Osten wird das Gebiet von der bestehenden Bebauung begrenzt. Im Westen schließen sich neben landwirtschaftlichen Flächen die Sportanlagen des TSV Unsernherrn an. Im Süden grenzt eine öffentliche Grünfläche (Lohe) mit anschließender Wohnbebauung an.

Der Planbereich wird derzeit zum Großteil landwirtschaftlich genutzt. Im südwestlichen Teil des Plangebietes verläuft derzeit in Ostwestrichtung eine 20 kV-Freileitung, die nach Auskunft des Leitungsträgers abgebaut werden soll.

### I.4.3 Infrastruktur/ öffentlicher Nahverkehr

Die Grundschule Unsernherrn liegt ca. 650 m südlich des Baugebietes. Kindergärten liegen vom Baugebiet ca. 450 m nördlich (Antonius-Kindergarten) sowie ca. 700 m südlich (Kita St. Salvator/ Unsernherrn) entfernt.

Die Andienung des Baugebietes durch den öffentlichen Nahverkehr erfolgt über die bestehende Buslinie 16 und N16.

Nächstgelegene Einkaufsmöglichkeiten:

Entfernung	Lage
ca. 450 m ca. 700 m	Lebensmittelmarkt - südöstlich an der Münchener Straße Nahversorgungszentrum (umfasst Vollsortimenter und div. Märkte) - nördlich an der Münchener Straße

### I.4.4 Größe

Gesamtfläche des Geltungsbereiches (Bruttobauland)	ca. 5,03 ha	100,0 %
Allgemeines Wohngebiet	ca. 3,02 ha	60,0 %
- <i>Wohnen, Bestand</i>	ca. 0,08 ha	
- <i>Wohnen, Planung</i>	ca. 2,94 ha	
Verkehrsflächen	ca. 0,67 ha	13,3 %
- <i>Bestand</i>	ca. 0,05 ha	
- <i>Planung</i>	ca. 0,62 ha	
Öffentl. Grünflächen	ca. 1,11 ha	22,1 %
- <i>Ausgleichsflächen</i>	ca. 0,13 ha	
- <i>sonstige öffentliche Grünflächen</i>	ca. 0,98 ha	
Flächen für Sportanlagen	ca. 0,23 ha	4,6 %
Flächen für Versorgungsanlagen	< 0,01 ha	< 0,1 %

### I.4.5 Beschaffenheit/ Baugrund

Das Baugebiet ist nahezu eben. Der südlich des Geltungsbereiches liegende Lohbereich fällt als Graben bis zu 2 m ab.

Im November 2016 wurde vom Büro GHB Consult GmbH eine Baugrunduntersuchung für das Baugebiet erstellt. Die Untergrundverhältnisse wurden mit Kleinbohrungen und Rammsondierungen ermittelt.

Im Nordosten des Baugebietes besteht der Oberboden aus schluffigen Fein- und Mittelsande, die bis zu einer Tiefe von 1,4 m in den Boden hineinreichen. Danach schließen sich bis zur Bohrendtiefe (6,0 m) sandige, sehr schwach schluffige Kiese an.

Der Kies stellt einen tragfähigen und wenig setzungsempfindlichen Bau- und Untergrund für die geplanten Bauwerke dar.

Im Südwesten des Baugebietes besteht der Oberboden aus schluffigen bis sandigen Kiesen die teilweise mit Ziegelresten durchsetzt sind. Daran schließen sich feinsandige, tonige Schluffe mit teils organischen Beimengungen bis zu einer Tiefe von ca. 3,5 m an. Als unterste Schicht schließen sich bis zur Bohrendtiefe sandige, sehr schwach schluffige Kiese an.

Da bis zu einer Tiefe von 3,5 m ein nicht tragfähiger weicher Schluff ansteht, wird ein Bodenaustausch bis zum unterlagernden Kies empfohlen.

Bei den im Baugebiet angetroffenen Bodenverhältnissen können die Keller auf einer elastisch gebetteten Bodenplatte gegründet werden. Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände innerhalb des Baugebietes sind die Keller und Lichtschächte druckwasserdicht nach

DIN 18195 oder Bauweisen in WU (wasserundurchlässigen) Beton auszubilden und tief liegende Gebäudeteile gegen Auftrieb zu sichern. 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. Daneben wird für die Sicherung des Spielbetriebes des TSV Unsernherrns auf dem bereits bestehenden Kleinspielfeld in leicht veränderter Lage im Bebauungsplan die planungsrechtliche Grundlage geschaffen.

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

Der Großteil der Flächen innerhalb des Bebauungsplanes wird als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt. Durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes soll neben der vorwiegenden Nutzung „Wohnen“ auch Raum für die unter § 4 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen gegeben werden.

Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind nicht zulässig. Dazu zählen Tankstellen, Gartenbaubetriebe, Anlagen für Verwaltungen, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Betriebe des Beherbergungsgewerbes.

Diese wurde aus folgenden Gründen ausgeschlossen:

- Von den Nutzungen können Emissionen ausgehen wie Lärm, Gerüche, Staub etc., die die gesunden Wohnverhältnisse in den Allgemeinen Wohngebieten beeinträchtigen können.
- Bei der Gestaltung des Gebiets wird der Aufenthaltsqualität große Aufmerksamkeit gewidmet, die durch zusätzliche Belastungen insbesondere durch (Auto-)Verkehr aufgrund von Liefervorgängen oder Kundenverkehr gestört würde.
- Die Umgebung des Planungsgebiets ist mit entsprechenden Nutzungen ausreichend versorgt.

#### **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 0,3 bis 0,4 festgesetzt. Die Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) auf maximal 0,6 bis 0,7 bei Einzel- und Doppelhäusern sowie maximal 0,9 bei Reihenhäusern gewährleistet ein Raumprogramm, das dem heutigen Wohnstandard entspricht. Damit wird zum einen sichergestellt, dass sich die künftige Baustruktur in das vorhandene Ortsbild einfügt. Zum anderen werden durch die verdichtete Bauweise ein flächensparendes Bauen und damit der sparsame Umgang mit Grund und Boden ermöglicht.

Die Zahl der Vollgeschosse und den damit verbundenen Wand- und Firsthöhen orientiert sich an der bestehenden Bebauung. Im Bereich der Reihenhäuser ist neben einer zulässigen 2-geschossigen Bebauung auch die Anordnung eines Staffelgeschosses unter Einhaltung bestimmter Festsetzungen möglich. Durch die Errichtung eines Staffelgeschosses kann eine bessere Nutzung des Dachgeschosses als 3.Ebene ermöglicht werden.

Mit der Festsetzung der maximalen Wand- und Firsthöhe wird dem Bauherrn innerhalb eines vorgegebenen Rahmens eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit gegeben. Die Oberkante des Erdgeschossrohfußbodens darf maximal 0,50 m über dem Bezugspunkt liegen. Damit wird dem zukünftigen Bewohner die Möglichkeit gegeben, die baulichen Anlagen zum Schutz vor Überflutungen durch Starkregenereignisse gegenüber dem Bezugspunkt höher anzuordnen.

### **Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche**

In den Baufeldern WA 1 sind bei den Einzel- und Doppelhausgrundstücken relativ große Bauflächen für die überbaubare Grundstücksfläche im Plan in offener Bauweise festgesetzt und ermöglichen damit 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.

In den Baufeldern WA 2 sind in offener Bauweise Hausgruppen in Form von Reihenhäusern festgesetzt. Durch die Festsetzung von Baulinien, die 6,5 m von der festgelegten Straßenhinterkante abgerückt ist, wird im Vorbereich der jeweiligen Reiheneinheit der Raum für Stellplätze sichergestellt.

In den Baufeldern WA 3 sind Einzelhäuser in abweichender Bauweise grenzständig zu errichten. Durch diese Situierung der Baukörper auf dem Grundstück verbleibt ein größerer zusammenhängender nutzbarer Garten- und Freiflächenanteil auf der Süd- sowie Westseite des Baugrundstücks. Gleichzeitig wird damit der Forderung des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen.

Für das östlichste Grundstück in dieser Baureihe (WA 4) ist eine offene Bauweise, aufgrund der fehlenden Grenzständigkeit, festgesetzt. Aufgrund der größeren Grundstücksfläche gegenüber den anderen Grundstücken in dieser Baureihe wurden die GRZ und die GFZ geringfügig verringert.

### **Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen/ Dachform**

Um den künftigen Bauvorhaben ein qualitativ harmonisches städtebauliches Erscheinungsbild zu geben, ist die Verwendung von grell leuchtenden oder reflektierenden Farben bzw. Materialien unzulässig. Damit wird auch der Farbgebung der umgebenden Bebauung Rechnung getragen.

Bei Einzel- und Doppelhäusern im WA 1 wurde auf eine Festsetzung der Dachform verzichtet, um hier eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit zu bieten. Bei den Hausgruppen im WA 2 und den Einzelhäusern im WA 3 und WA 4 sind als Dachform Flach- und Pultdächer festgesetzt. Als Flachdächer sind flachgeneigte Dächer mit einer Neigung bis max. 7°, Pultdächer mit einer Dachneigung von 7 bis max. 15° zulässig. Durch die Festsetzung kann im Bebauungsplan ein Dachbegrünung festgesetzt werden, die einen Beitrag zum Klimaschutz und der biologischen Artenvielfalt leisten kann (siehe Punkt „1.5.2 Grünordnung“).

Hinsichtlich Dachaufbauten und Dacheinschnitten ist eine Gesamtbreite von maximal 50 % der Gebäudelänge festgesetzt. Dadurch kann im Dachgeschoss die Aufenthaltsbereiche individuell sowohl innen (Wohnraum) als auch außen (Dachterrasse) gestaltet werden.

### **Wohneinheitenbeschränkung / Mindestgrundstücksgröße**

Die Festsetzung einer höchstzulässigen Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden nach § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB soll eine Anpassung des neuen Baugebietes an die in der Umgebung bestehende Bebauung und die Fortführung der vorhandenen Ortsstruktur sicherstellen. Durch die Beschränkung der Wohneinheiten können im Baugebiet keine Mehrfamilienhäuser entstehen. Damit werden die zu erwartenden Verkehre niedrig gehalten und die Leistungsfähigkeit an den Knotenpunkten Münchener Straße/ Vorwerkstraße und Münchener Straße/ Aubürgerstraße aufrechterhalten. Bei Einzelhäusern im WA 1 ist die Zahl der Wohneinheiten auf maximal zwei pro Gebäude beschränkt und für Doppelhäuser ist eine Wohneinheit pro Doppelhaushälfte zulässig. Bei den Reihenhäusern im WA 2 ist die Zahl der Wohneinheiten auf eine Wohneinheit pro Reiheneinheit beschränkt. Im WA 3 und WA 4 ist bei den Einzelhäusern eine Wohneinheit pro Gebäude zulässig.

Um die geplante städtebauliche Entwicklung zu sichern und der bestehenden Struktur gerecht zu werden, sind Mindestgrundstücksgrößen festgesetzt. Diese betragen für Doppelhäuser je Doppelhaushälfte mindestens 275 m<sup>2</sup> und für Einzelhäuser mindestens 400 m<sup>2</sup>. Bei Reihenhäusern 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.



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

Im Allgemeinen Wohngebiet sind Garagen nur innerhalb der Bauräume und den hierfür ausgewiesenen Bereichen (siehe WA 3 und WA 4 im plangrafischen Teil des Bebauungsplanes) zulässig. Im Bereich der Reihenhäuser (WA 2) ist ein Stellplatz pro Wohneinheit in das Hauptgebäude zu integrieren. Durch eine teilweise integrierte Anordnung der Stellplätze im Gebäude soll die Qualität der oberirdischen Freiflächen gesichert werden.

Stellplätze und Nebenanlagen sind im Allgemeinen Wohngebiet auf dem gesamten Grundstück zulässig. Jedoch sind ein 1,50 m breiter Grundstückstreifen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche sowie ein 3 m breiter Grundstückstreifen entlang der Grenzen zur freien Landschaft von Bebauung freizuhalten und zu begrünen. Der Abstand von 1,50 m zur Straßenhinterkante gilt sowohl für Carports als auch für Stellplätze und den als Stellplatz angeordneten 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.

Der 3 m breite, freizuhaltende Grundstückstreifen 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 Grünflächen vermieden werden sollen. Der 3 m breite, freizuhaltende Grundstückstreifen zu öffentlichen Verkehrsflächen durch Garagen begründet sich durch die bessere Anfahrbarkeit. Daneben soll der Vorgartenbereich durch bauliche Anlagen möglichst freigehalten werden um eine einengende Wirkung des Straßenraumes zu vermeiden.

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 der Antragsstellung nachzuweisen.

Aufgrund der Straßen- und Spartenplanung sind im grafischen Teil des Bebauungsplanes die Zufahrten für die einzelnen Baugrundstücke festgesetzt. Im WA 3 und WA 4 ergeben sich die Zufahrtsbereiche durch die Umgrenzung von Garagen, Stellplätzen und Carports im grafischen Teil des Bebauungsplanes. 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 oder der Straßenbäume führt und mit den Versickerungsanlagen im Straßenraum vereinbar ist. 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**

Entlang des öffentlichen Raumes (Straßen und Wegen, öffentlichen Grünflächen und zur freien Landschaft) sind Einfriedungen grundsätzlich als transparente Holz- oder Metallzäu-

ne bis zu einer Höhe von 1,50 m und ohne durchgehenden Sockel mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm zulässig. Dadurch soll die Entstehung von eingemauerten schmalen Wohnstraßen (Schluchtwirkung) vor allem im verkehrsberuhigten Bereich vermieden und Sichtbeziehungen ermöglicht werden. Davon abweichend sind geschlossene Einfriedungen zum öffentlichen Raum als Sichtschutz ab einer Grundstückslänge von mindestens 10,00 m bis zu einer Höhe von 2,00 m mit einer Gesamtlänge von maximal 5,00 m zulässig. Damit die sichere Ein- und Ausfahrt aus den Nachbargrundstücken gewährleistet bleibt ist ein 1,50 m breiter Bereich zur Nachbargrenze von Sichtschutzelementen freizuhalten.

Zwischen privaten Grundstücken sind Einfriedungen höher als 1,50 m ab einem Abstand von 1,50 m zum öffentlichen Raum (öffentliche Straßen und Wege, öffentliche Grünflächen und freie Landschaft) bis zu einer Höhe von 2,00 m auf der Grundstücksgrenze zulässig. Sofern diese geschlossen ausgeführt werden (z.B. als Gabionen, Mauern, o.ä.), sind diese zwischen privaten Grundstücken nur zulässig wenn sie in ca. 5,0 m Abständen bodenseitig Durchlässe von je 10 cm Höhe und 20 cm Breite haben.

Durch die Festsetzung von Durchschlüpfen bei geschlossenen und einer Bodenfreiheit bei sockellosen Einfriedungen werden die Lebensräume für Kleinlebewesen (z.B. Igel) nicht zerschnitten und Austauschbeziehungen zwischen freier Landschaft und Gartenbereichen ermöglicht. Daneben bieten insbesondere Natursteinmauern und Gabionen bei geschlossenen Einfriedungen in Fugen und Ritzen Lebensräume für Kleinstlebewesen (z.B. Spinnen, Ameisen, Käfer) und können damit einen Beitrag zur Artenvielfalt leisten (Biodiversität). Die Festsetzung von sockellosen Zäunen wird als Vermeidungsmaßnahme angerechnet. Dadurch kann der Ausgleichsflächenbedarf für das gesamte Baugebiet reduziert werden (siehe Abschnitt „II.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen“, Umweltbericht, Seite 12).

#### **Auffüllungen und Abgrabungen**

Auffüllungen sind im Bereich der Baugrundstücke maximal bis zur Höhe der jeweiligen mittleren Straßenhinterkante zulässig. 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, vermieden werden. Ebenso dient die Festsetzung zum Schutz vor Wassereintritten bei Starkregenereignissen

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.

### **1.5.2 Grünordnung**

Aufgrund der Lage des Baugebietes im 2. Grünring liegt ein besonderes Augenmerk auf der Gestaltung der Siedlungsränder. Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen soll eine Verzahnung zwischen Siedlung und Landschaft umgesetzt und damit neue Ortsränder geschaffen werden. In den Randbereichen zu den landwirtschaftlichen Flächen sind Ausgleichsflächen eingeplant.

Durch ein Wegenetz wird das geplante Baugebiet mit den umgebenden Bereichen (Wohnbebauung, Sportanlagen des TSV Unsernherrn, Lohenzug) verbunden. Dadurch werden Verbindungen zwischen den einzelnen Quartieren geschaffen und der Freiraum öffentlich zugänglich und erlebbar gemacht. Zentral soll dabei eine öffentliche Spielplatzfläche angelegt werden. Der geplante Wall, der der Lärmabschirmung dient, wird naturnah gestaltet.

Westlich des Plangebietes befindet sich entlang des bestehenden Flurweges ein Naturdenkmal.

Die Planungen vor der erneuten Entwurfsgenehmigung sahen in diesem Bereich eine bauliche Entwicklung vor. Durch den Wegfall der Bauflächen in diesem Bereich, ist damit auch eine Erschließung vom Westen in das geplante Baugebiet entfallen.

Aufgrund der Bedeutsamkeit der Stieleiche, die an die einstige Auenlandschaft des Lohengürtels erinnert, ist das Naturdenkmal nachrichtlich in den Bebauungsplan mit übernommen worden.

Für die Gebäude ist eine Dachbegrünung der Flach- und Pultdächer nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festgesetzt. Durch die 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 Vögeln). Die Festsetzung einer Dachbegrünung der Flach- und Pultdächer wird als Vermeidungsmaßnahme angerechnet. Dadurch kann der Ausgleichsflächenbedarf für das gesamte Baugebiet reduziert werden (siehe Abschnitt „II.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen“, Umweltbericht, Seite 12).

Entlang der nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze ist auf den privaten Baugrundstücken ein drei Meter breiter Streifen als begrünte und bepflanzte Fläche gekennzeichnet. Er soll als Puffer zwischen der geplanten und der bestehenden Bebauung dienen.

## **I.6 Erschließung**

---

### **I.6.1 Straßen und Wege**

Zum Aufstellungsbeschluss wurde die Erschließung des Baugebietes über die im Norden liegende Vorwerkstraße und über die im Westen liegende Kranichstraße geplant. Die Vorwerkstraße, welche nach ca. 150 m in die vielbefahrene Münchener Straße mündet, weist hinsichtlich der Verkehrsaufnahme nur geringe Leistungsreserven auf. Die Kranichstraße stellt mit dem an der Wendeanlage anschließenden Weg in nördlicher Richtung eine Verbindung zwischen dem Ortsteil Unsernherrn und der Kernstadt dar, die von Berufstätigen und Schülern genutzt wird. Weiterhin würde die im Aufstellungsbeschluss durchgehende Erschließungsstraße Schleichverkehre bei Rückstau in der Münchener Straße begünstigen.

Es wurde daher angeregt zur besseren Verkehrsverteilung und zur Vermeidung der bisher bestehenden Verkehrsregelung eine weitere Anbindung über die Lohe an die Kormoranstraße im weiteren Verfahren zu prüfen. Nach intensiver Abstimmung mit den Fachämtern konnte im Ergebnis eine zusätzliche Anbindung eingeplant werden. Dadurch ergaben sich verschiedene Varianten für die Erschließung des Baugebietes. Da alle Varianten Vor- und Nachteile aufweisen, wurden diese im Stadtrat am 09.05.2018 in einem Grundsatzbeschluss zur Diskussion gestellt und entschieden, mit der Variante 1 „Zweiteilung des Baugebietes“ das Bauleitplanverfahren weiter fortzuführen.

Am 25.10.18 wurde die Entwurfsgenehmigung im Stadtrat gefasst. Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit sind Anregungen und Stellungnahmen eingegangen, die eine Änderung des Bebauungsplanes nach sich gezogen und zu einer erneuten Entwurfsgenehmigung am 25.07.19 geführt haben. Kernpunkt der Änderung war der Wegfall der Bauflächen im Bereich des Naturdenkmals und der verkehrlichen Anbindung an die Kranichstraße. Die Erschließung der Bauparzellen südlich der Sportanlage des TSV Unsernherrn erfolgt nun über die Vorwerkstraße im Norden und der Kormoranstraße im Osten des Plangebietes. In der Verkehrsuntersuchung zur Entwurfsgenehmigung wurde im Ergebnis festgestellt, dass die Erschließung für die durchschnittlich zu erwartenden Bevölkerungszunahme innerhalb des Plangebietes leistungsfähig ist. Durch die nun neu hinzu gekommene Baufläche im Bereich des geplanten Wendehammers hätte sich damit auch zwangsläufig die Zahl der Wohneinheiten insgesamt und damit verbunden auch die zu erwartenden Verkehre erhöht. Um diesen Anstieg der Wohneinheiten gänzlich zu kompensieren, ist in der vorliegenden Planung nördlich des Lohenzuges die geplante Mehrfamilienhausbebauung durch eine kompakte Einzelhausbebauung ersetzt worden (vgl. Bild 2 und Bild 3 nächste Seite).

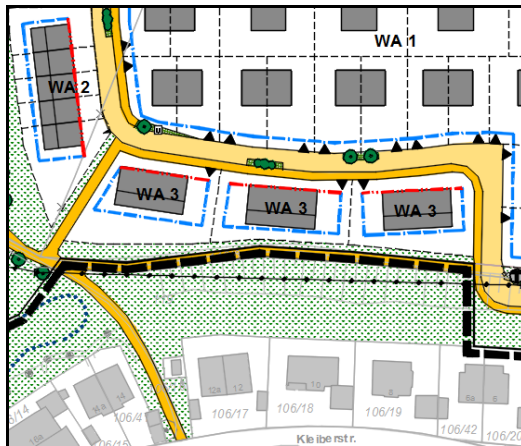


Bild 2: Entwurfsgenehmigung (Ausschnitt) 25.10.18;  
Quelle: Stadtplanungsamt Ingolstadt

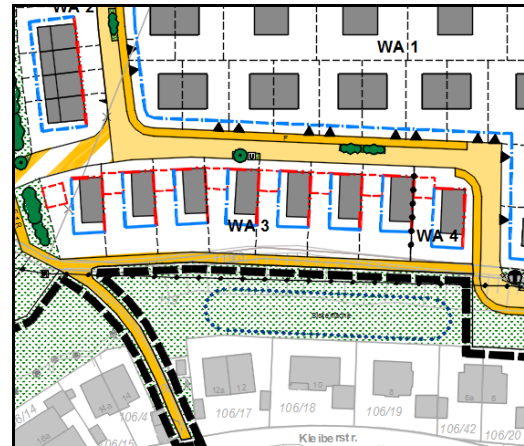


Bild 3: erneute Entwurfsgenehmigung (Ausschnitt);  
Quelle: Stadtplanungsamt Ingolstadt

Mit der hier vorgenommenen Änderung wurde vom Fachamt bestätigt, dass die im Verkehrsgutachten getroffenen Aussagen zur Verkehrsabwicklung insbesondere in Anschlusspunkten Vorwerkstraße und Aubürgerstraße keine relevanten Veränderungen ergeben.

Im nördlichen Bereich und südlich des Kleinspielfeldes können die Straßen als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen werden. In den restlichen Bereichen wird die Erschließungsanlage als Straße mit einseitigem Gehweg aufgrund der Mehrverkehre ausgebildet. Die Straßenquerschnitte orientieren sich dabei an den Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen 2002 (EFA) sowie der RAST06 (Richtlinie für die Anlagen für Stadtstraßen). Entlang der geplanten Erschließungsstraße werden durch Park- und Grünstreifen sowie durch Strauch- und Bauminseln der Straßenraum optisch aufgelockert. Um Schleichverkehre zu minimieren wird die geplante Straße zwischen den Anschlussstellen Vorwerkstraße und Kormoranstraße mäandrierend durch das Plangebiet geführt.

Der geplante Fuß- und Radweg innerhalb der öffentlichen Grünflächen verbindet sich mit den umliegenden Quartieren. Die neuen Wegebeziehungen machen den Bürgern den öffentlichen Freiraum dadurch begeh- und erlebbar. Eine ca. 4 m breite Lücke zwischen dem geplanten Lärmschutzwall lässt dabei die eine optionale Gehweganbindung zu den Sportanlagen des TSV Unsernherrn offen.

Der ruhende Verkehr ist auf Privatgrundstücken unterzubringen. Öffentliche Stellplätze werden im öffentlichen Raum angeordnet.

## 1.6.2 Öffentlicher Nahverkehr

Die Erschließung des Baugebietes erfolgt über die bestehende Buslinie 16, die im 30-Minuten-Takt verkehrt. Auch nachts ist über die Buslinie N 16 eine Erreichbarkeit gegeben. Die Haltestelle „Aubürgerstraße“ liegt ca. 250 m östlich des Plangebietes. 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.

## 1.6.3 Ver- und Entsorgung

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

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

Im Plangebiet können für den Grundschutz 96 m<sup>3</sup>/h Löschwassermenge sichergestellt werden.

### 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 und entsprechender Anordnung der Baukörper auf den Grundstücken. Zur Sicherung der Energieversorgung ist im Anschlussbereich der Vorwerkstraße eine Fläche für eine Trafostation im Bebauungsplan festgesetzt.

### Abwasserbeseitigung

Das geplante Baugebiet wurde bei der Gesamtentwässerungsplanung der Stadt Ingolstadt berücksichtigt. Das Baugebiet wird im Trennsystem entwässert. Die Schmutzwasserkanäle sind hierzu neu zu schaffen. Die künftige Ableitung des Schmutzwassers an die bestehende Mischwasserkanalisation erfolgt dabei im nördlichen Bereich in die Vorwerkstraße und im östlichen Bereich über die Lohe in die Kormoranstraße.

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.

## I.7 Entwässerung

---

### Grundwasserverhältnisse

Das Untersuchungsgebiet gehört geologisch gesehen zum Donautal, das sich zwischen dem tertiären Hügelland im Süden und der Fränkischen Alb im Norden erstreckt.

Die Schichtenfolge in diesem Bereich ist geprägt durch Flussablagerungen der Donau, die hier als Terrassensedimente (Sande und Kies) vorliegen. Das jeweilige Verbreitungsgebiet der Schichten wird durch die stark wechselnden Ablagerungsbedingungen der früheren Flussläufe gekennzeichnet. Dabei kam es je nach Strömungsenergie zu Aue- oder Kiesablagerungen.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft mit einer flachen Gradienten in nordöstliche Richtung.

Für das Baugebiet wurden folgende Grundwasserstände angegeben:

	mittlerer Grundwasserstand (MW)	mittlerer hoher Grundwasserstand (MHW)	Hochwasser (HQ <sub>100</sub> )
<b>Grundwasserhöhen (müNN)</b>	ca. 363,30 - 363,70	ca. 364,10 - 364,70	364,20 nordöstlich 365,30 südwestlich
<b>Grundwasserflurabstände (m)<sup>(1)</sup></b>	ca. 2,0 - 4,0	ca. 1,0 - 2,5	ca. 0,5 - 2,0

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

Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände, insbesondere im südwestlichen Teil des Plangebietes, sind im Zuge der Ausführungsplanungen frühestmöglich im Bereich des Baugrubenaufschlusses konzeptionelle Fragen zur Bauausführung, ggf. durch Detailuntersuchungen, mit einem Baugrundgutachter zur erörtern. Inwieweit dabei gebäudetechnische Vorsorgemaßnahmen hinsichtlich des Grundwassers zu treffen sind, ist insbesondere von der Höhenfestsetzung und dem zukünftigen Geländeniveau abhängig. Für die Höhenfest-

setzung baulicher Anlagen wird empfohlen, die erforderlichen Bezugspunkte (Straßenhöhe) soweit wie möglich gegenüber dem natürlichen Gelände anzuheben.

Die geplante Bebauung wird voraussichtlich nur geringfügig in Grundwasser führende Schichten eingreifen. Bei unterkellerten Ausführungen der geplanten Neubauten bzw. bei Spartenverlegungen können Wasserhaltungsmaßnahmen zur Sicherung der Baugrube erforderlich sein. Erhebliche und dauerhafte Beeinträchtigungen von Grundwasserstand und - fließrichtung sind aufgrund der hohen Grundwassermächtigkeiten von rund 4 - 5 m nicht zu befürchten.

#### **Niederschlagswasserbeseitigung**

Für das Plangebiet ist kein Regenwasserkanal vorgesehen. Zum Schutz des Bodens und zur Entlastung des Kanalnetzes der Stadt Ingolstadt ist das gesamte Niederschlagswasser sowohl von öffentlichen als auch von privaten Flächen entsprechend der allgemein anerkannten Regeln der Technik einer Versickerung innerhalb des Plangebietes zuzuführen. Der Oberflächenabfluss darf dabei nicht zu Ungunsten umliegender Grundstücke verlagert werden.

Die Ableitung des im öffentlichen Raum anfallenden Regenwassers wird über unterirdische Blockrigolen versickert. Zum Schutz vor urbanen Sturzfluten ist zusätzlich eine Ableitung in die öffentlichen Grünflächen möglich, vorzugsweise in die Lohe. Das Niederschlagswasser aus privaten Flächen ist grundsätzlich auf den Grundstücken breitflächig über belebte Bodenzonen zu versickern. Einer linienförmigen (Rigole) oder punktförmigen Versickerung (Sickerschacht) kann nur dann zugestimmt werden, wenn nachweislich eine flächige Versickerung nicht möglich ist. Bei der Bemessung der Sickeranlagen sind die Höhenentwicklung des Baugebietes sowie der mittlere höchste Grundwasserstand zwingend zu berücksichtigen.

Eine Versiegelung der Geländeoberfläche ist weitestgehend zu vermeiden. Wo immer es möglich ist, sind wasserdurchlässige Bodenbeläge zu verwenden, um den oberflächlichen Abfluss des Niederschlagswassers zu verringern. Eine Versickerung von Regenwasser über belastete Bodenfläche und belastete Auffüllungen sind nicht zulässig. Hausdrainagen, Zisternenüberläufe und Überläufe aus Sickeranlagen dürfen nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden.

#### **Bauwasserhaltung**

Sollten tiefgründige Bauteile in den Grundwasserkörper eingreifen und wird dadurch eine Bauwasserhaltung erforderlich, so sollen hierbei alle Möglichkeiten und Maßnahmen dieser Grundwasserableitungen aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen geprüft werden. Falls sich im Zuge von Baumaßnahmen Grundwasserabsenkungen als notwendig erweisen, sind diese wasserrechtlich zu beantragen. Eine Einleitung von Bauwasser in die öffentliche Kanalisation ist grundsätzlich nicht zulässig.

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

---

Zu den störenden Umweltfaktoren, die auf das geplante Wohngebiet einwirken, gehören die Schallemissionen von der westlich gelegenen Sportanlage des TSV Unsernherrn sowie der in ca. 100 m östlich entfernt gelegenen Bundesstraße B13 und den in ca. 150 m entfernt gelegenen Gleisanlagen der Deutschen Bahn.

Aufgrund der Emissionsquellen im Umfeld des Plangebietes wurde bereits vor dem Aufstellungsbeschluss eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Anhand der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung ergeben sich folgende planerische Überlegungen und textliche Festsetzungen:

#### a) Verkehrslärm

Hinsichtlich der Verkehrsgeräusche ist der Grenzwert der Lärmvorsorge von 59 dB(A) für Wohngebiete von wenigen Ausnahmen abgesehen eingehalten, ganz überwiegend auch der städtebauliche Orientierungswert von 55 dB(A). Im Tagzeitraum werden keine Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Außenwohnbereiche erforderlich. Im Nachtzeitraum

wird bezüglich der Verkehrsgeräusche eine lärmabgewandte Orientierung von zum Lüften notwendiger Fenster von Schlafräumen erforderlich, da sowohl der städtebauliche Orientierungswert von 45 dB(A), als auch der Grenzwert der Lärmvorsorge von 49 dB(A) vielfach nicht eingehalten wird.

Daher wurde in Abstimmung mit dem Umweltamt festgesetzt, dass schutzbedürftige Aufenthaltsräume grundsätzlich an den der Lärmquelle abgewandten Gebäudeseite (Westen) anzuordnen sind. Sollte dies nicht möglich sein, sind - um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten - schutzbedürftige Aufenthaltsräume, insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer, mit Schallschutzfenstern der Schallschutzklasse 3 und ggf. mit schallgedämmten mechanischen Zwangsbelüftungen auszustatten. Die exakte Bestimmung der notwendigen Schalldämm-Maße für Schallschutzfenster bzw. der Außenbauteile der Gebäude können anhand der Beurteilungspegel mittels der DIN 4109 bzw. der VDI-Richtlinie 2719 bestimmt werden.

#### b) Sportanlagenlärm

Das geplante Wohngebiet ist verträglich mit der bestehenden Sportanlage des TSV Unsernherrn.

Bezüglich des Bolzplatzes, welcher im Plan zum Aufstellungsbeschluss gekennzeichnet war, haben sich im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung neue Erkenntnisse ergeben. Die Fläche ist seit einiger Zeit durch den TSV Unsernherrn für den Vereinssport gepachtet worden und ist für die Aufrechterhaltung des Trainings- und Spielbetriebs erforderlich. Die Fläche wurde daher im Bebauungsplan als Fläche für Sportanlagen mit der Zweckbestimmung Kleinspielfeld planungsrechtlich gesichert. Durch die Nutzung dieser Fläche ist eine Beschränkung der Betriebszeiten auf Zeiten außerhalb der Ruhezeiten nicht mit den Trainings- und Spielzeiten des TSV Unsernherrn vereinbar. Um den städtebaulichen Orientierungswert von 45 dB(A) sowie den Grenzwert der Lärmvorsorge von 49 dB(A) im Nachtzeitraum am Immissionsort gewährleisten zu können, sind entlang der Spielfelder aktive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. In Abstimmung mit dem Umweltamt wurde im plangrafischen Teil eine Umgrenzung für einen Lärmschutzwall mit einer Höhe von 3,0 m festgesetzt. Dieser beginnt auf Höhe der Nordost-Ecke des Hauptspielfeldes, schließt im südöstlichen Teil der Sportanlagen an den bestehenden Lärmschutzwall bei der Tennissportanlage an und wird lediglich im Bereich der optionalen Gehweganbindung zu den Sportanlagen des TSV Unsernherrn unterbrochen. Der Wall soll gestalterisch mit geeigneten Bepflanzungen aufgewertet werden.

## **I.9 Altlasten/ Kampfmittel**

---

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

Anhand der Auswertung von Luftbildern aus dem Zweiten Weltkrieg lassen sich keine offensichtlichen Einschläge von Bomben oder Granaten erkennen. Vom Dezember 2016 aus wurde von der beauftragten, in der Kampfmittelräumung erfahrenen Firma das Gelände untersucht.

Untersuchungsergebnis:

Bei den im Plangebiet untersuchten Flächen wurden Verdachtspunkte geöffnet und bereinigt. Hierbei handelte es lediglich um landwirtschaftliche Objekte. Kampfmittel wurden in den abgeräumten Flächen keine festgestellt.

## **I.10 Naturschutz und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

---

Da die angrenzenden und teilweise mit überplanten Gehölz- und Lohenflächen als Lebensräume für Vögel, Fledermäuse und Amphibien bedeutsam sein können, wurde in Abstim-

mung mit dem Umweltamt eine Voruntersuchung zum speziellen Artenschutz durch ein fachliche geeignetes Büro durchgeführt.

Untersuchungsergebnis:

Die Daten aus der Biotopkartierung und der Artenschutzkartierung des bayerischen Landesamtes für Umwelt geben keinerlei Hinweise auf das Vorkommen saP-relevanter Tier- und Pflanzenarten im Vorhabensgebiet. Eigene Erhebungen brachten keine neuen Erkenntnisse hierzu. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt nicht in naturschutzrechtlich gesicherten Bereichen (LSG, NSG, FFH-Gebiet). In der amtlichen Biotopkartierung ist die Stiel-Eiche mit ihrem näheren Umfeld erfasst.

Ein Vorkommen wiesenbrütender Vogelarten ist nicht zu erwarten.

Im Fazit ist das Vorkommen bzw. eine Beeinträchtigung von saP-relevanter Arten im und um das Vorhabensgebiet nicht zu erwarten.

Von der Erarbeitung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) kann daher aus naturschutzfachlicher Sicht abgesehen werden.

Westlich des Plangebietes befindet sich entlang des bestehenden Flurweges ein Naturdenkmal, welches auch als Biotop kartiert ist (IN 1483-00, Einzelbaum OT „Unsernherrn“). Das Naturdenkmal ist aufgrund seiner naturschutzfachlichen Bedeutsamkeit nachrichtlich in den Bebauungsplan mit übernommen worden.

Etwa 60 % der Fläche innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sollen zu einem allgemeinen Wohngebiet entwickelt werden. Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist für den zu erwartenden baulichen Eingriff ein entsprechender Ausgleich nach den Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes zu ermitteln.

Es werden insgesamt 9.652 m<sup>2</sup> an Ausgleichsflächen benötigt. Davon können direkt im Planungsumgriff auf Teilflächen der Grundstücke mit den Flurnummern 260/1, 261, 261/2 und 265 Gemarkung Unsernherrn, 1.263 m<sup>2</sup> ausgewiesen werden. Der übrige Anteil an auszuweisenden Ausgleichsflächen von 8.389 m<sup>2</sup> wird außerhalb des Geltungsbereiches auf den Grundstücken mit den Flurnummern 599, 941/6, 1022/10 (alle Gemarkung Unsernherrn) sowie 805 und 809/0 (Gemarkung Oberstimm) bereitgestellt.

Von den Ausgleichsflächen entfallen 1.641 m<sup>2</sup> auf die Verkehrsflächen und 8.011 m<sup>2</sup> auf die Wohnbauflächen. Die Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs sowie die Entwicklungsziele der einzelnen Flächen sind im Umweltbericht ausführlich dargestellt.

## **I.11 Bodendenkmäler**

---

Mit archäologischen Bodenfunden ist nach Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege nicht zu rechnen. Ein entsprechender Hinweis auf die Meldepflicht nach Art.8 DSchG bei eventuell zu Tage tretenden Bodendenkmälern ist nach jetzigem Erkenntnisstand ausreichend.

## **I.12 Kosten**

---

Für folgende Maßnahmen konnten bereits die zu erwartenden Kosten ermittelt werden:

Kanalbaumaßnahmen (Schmutzwasser)	ca. 1.400.000 €
Maßnahmen der Wasserversorgung	ca. 250.000 €
Straßenbau (inkl. Parker, Gehwege, Straßenbegleitgrün, Beleuchtung und Nebenkosten)	ca. 921.000 €
Oberflächenentwässerung (RW-Kanal, Rigolen, Sickeranlagen)	ca. 460.000 €
Grünordnung/ Kinderspielplatz	ca. 240.000 €
Ausgleichsmaßnahmen	ca. 65.000 €



**Gesamtkosten**

**ca. 3.336.000 €**

Darüber hinaus sind bereits Ausgaben für den Grunderwerb angefallen.

Aufgestellt am 09.05.16

Zuletzt geändert am 24.03.20

**Stadt Ingolstadt**

Stadtplanungsamt

Sachgebiet 61/22

## **TEIL II - UMWELTBERICHT**

---

BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN NR. 150 E  
„Unsernherrn Nord“

### **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 spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

### **II.4 Wechselwirkungen**

### **II.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

### **II.6 Zusätzliche Angaben**

II.5.1 Technische Verfahren bei Umweltprüfungen

II.5.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

### **II.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

## II.1 Einleitung

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

---

#### Angaben zum Standort

Ingolstadt ist eine wachsende Großstadt. Bedingt durch die gute wirtschaftliche Situation kommt es zu hohen Zuzugszahlen. Anlass der Planung ist die anhaltende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken auch im südlichen Stadtbereich von Ingolstadt, die vom Angebot bei Weitem nicht gedeckt werden kann.

Die Entwicklung dieser Wohnbaufläche im Norden von Unsernherrn westlich der Münchener Straße entspricht nicht dem Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt. Daher ist eine Änderung im Parallelverfahren durchzuführen.

Die Grundstücke im Plangebiet sind kurzfristig verfügbar.

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

64, 64/4, 106/31\*, 119\*, 119/3\*, 213/1\*, 213/6\*, 218/5\*, 223, 224, 260/1, 261, 261/1, 261/2, 261/3, 261/4, 262, 264\* und 265\*.

#### Art des Vorhabens

Das Bebauungsplangebiet liegt ca. 3,5 km Luftlinie südlich vom Stadtkern der Stadt Ingolstadt, am nördlichen Rand Unsernherrns westlich der Münchener Straße. Im Norden und Osten begrenzen Wohngebiete das Planareal, im Westen neben landwirtschaftlichen Nutzflächen die Vereinssportanlagen des TSV 1957 Ingolstadt-Unsernherrn e.V. (im Weiteren TSV genannt). Im Süden schließen eine öffentliche Grünfläche (eine Lohe = ehemaliger Altarm der Donau) und daran folgend ebenfalls Wohnbauten an.

Der Planbereich wird derzeit zum Großteil landwirtschaftlich genutzt. Im Westen befindet sich ein vom TSV unterhaltenes Kleinspielfeld, im Norden und Südosten eingewachsene Gehölzstrukturen (u.a. Wall-Begrünung bzw. Lohen-Abschnitt).

Der Großteil der Flächen innerhalb des Bebauungsplanes wird als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt. Durch die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes soll neben der vorwiegenden Nutzung „Wohnen“ auch Raum für die unter § 4 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen gegeben werden.

Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind nicht zulässig. Dazu zählen Tankstellen, Gartenbaubetriebe, Anlagen für Verwaltungen, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Betriebe des Beherbergungsgewerbes.

Diese wurde aus folgenden Gründen ausgeschlossen:

- Von den Nutzungen können Emissionen ausgehen wie Lärm, Gerüche, Staub etc., die die gesunden Wohnverhältnisse in den Allgemeinen Wohngebieten beeinträchtigen können.
- Bei der Gestaltung des Gebiets wird der Aufenthaltsqualität große Aufmerksamkeit gewidmet, die durch zusätzliche Belastungen insbesondere durch (Auto-)Verkehr aufgrund von Liefervorgängen oder Kundenverkehr gestört würde.
- Die Umgebung des Planungsgebiets ist mit entsprechenden Nutzungen ausreichend versorgt.

Es werden 53 Parzellen mit Bebauung in Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern geschaffen. Aufgrund der Nähe zur bestehenden Bebauung ist im Osten und im Südwesten sowie in den Randbereichen zur Lohe eine verträgliche Einzelhausbebauung vorgesehen, zu den öffentlichen Grünflächen sind verdichtete Strukturen (Reihenhäuser) geplant. Insgesamt können rund 75 bis 95 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereichs errichtet werden. Dies ergibt einen prognostizierten Zuwachs von ca. 190 bis 240 Einwohnern.

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 0,3 bis 0,4 festgesetzt. Die Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) auf 0,6 bis 0,7 bei Einzel- und Doppelhäusern sowie max. 0,9 bei Reihenhäusern gewährleistet ein dem heutigen Wohnstandard entsprechendes Raumprogramm. Die verdichtete Bauweise ermöglicht zum einen ein flächensparendes Bauen. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass sich die künftige Baustruktur in das vorhandene Ortsbild einfügt. Auch die Zahl der Vollgeschosse mit den damit verbundenen Wand- und Firsthöhen orientiert sich an der bestehenden Bebauung. Im Bereich der Reihenhäuser ist unter Einhaltung bestimmter Festsetzungen neben einer zulässigen 2-

geschossigen Bebauung auch die Anordnung eines Staffelgeschosses möglich (Nutzung des Dachgeschosses als 3. Wohnebene).

Mit der Festsetzung maximaler Wand- und Firsthöhen wird dem Bauherrn innerhalb eines vorgegebenen Rahmens eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit gegeben. Gleiches gilt für die festgesetzte, offene Bauweise bei den Einzel- und Doppelhäusern mit relativ großen Baufenstern. Durch die Festsetzung von Baulinien besteht zudem die Möglichkeit einer Abstandsflächenreduzierung, wodurch ein größerer nutzbarer Garten- und Freiflächenanteil verbleibt. Bei den Hausgruppen (Reihenhäusern) wird durch die Baulinienfestsetzung im Vorbereich der jeweiligen Reiheneinheit der Raum für die erforderlichen Stellplätze sichergestellt.

Die Festsetzung einer höchstzulässigen Wohnungszahl in Wohngebäuden nach § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB soll eine Anpassung des neuen Baugebietes an die vorhandenen Ortsstruktur sicherstellen. Bei Einzelhäusern ist die Zahl der Wohneinheiten auf max. zwei je Einzelhaus beschränkt, bei Doppelhäusern auf eine pro Doppelhaushälfte. Die Mindestgrundstücksgrößen betragen gemäß Festsetzung 275 m<sup>2</sup> für Doppelhäuser je Doppelhaushälfte und 400 m<sup>2</sup> für Einzelhäuser. Für die Reihenhausergruppen sind keine Mindestgrundstücksgrößen festgesetzt, die einzelnen Reihenhauseranlagen sind jedoch jeweils als Ganzes zu sehen und die Vorgaben zum Maß der baulichen Nutzung sind zu beachten.

Die übrigen Flächen werden als Grün- bzw. öffentliche Verkehrsflächen, als Sportanlagen (Kleinspielfeld TSV) und als Flächen für Versorgungsanlagen ausgewiesen.

Die verkehrstechnische Anbindung des Plangebiets erfolgt zur Minimierung von Schleichverkehr mit einer mäandrierend durch das Gebiet verlaufenden Straße mit Anbindung an die Kormoranstraße im Osten und die Vorwerkstraße im Norden. Im nördlichen Bereich und südlich des Kleinspielfeldes können die Straßen als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen werden. In den restlichen Bereichen wird die Erschließungsanlage als Straße mit einseitigem Gehweg aufgrund der Mehrverkehre ausgebildet. In den Anschlussbereichen werden die Straßen von öffentlichen Grünflächen flankiert und bilden damit einen Übergang zwischen dem bereits bestehenden und dem geplanten Straßenraum. Innerhalb des Baugebiets erhält der Straßenraum zur optischen Auflockerung Parkstreifen und Straßengeleitende Grünflächen. Der ruhende Verkehr ist auf den privaten Baugrundstücken unterzubringen.

Der künftige Fuß- und Radweg mit ca. 3,00 m Breite innerhalb der öffentlichen Grünflächen schließt auch an die umliegenden Quartiere an, damit der öffentliche Freiraum aus allen Richtungen begeh- und erlebbar wird. Eine Lücke zwischen dem geplanten Lärmschutzwall lässt dabei eine optionale Gehwegeanbindung zu den Sportanlagen des TSV offen.

Bei den Grünflächen erfolgt eine Unterscheidung in Ausgleichsflächen (mit Anschluss an die freie Landschaft im Westen) und öffentliche bzw. private Grünflächen. U.a. ist hier ein öffentlicher Spielplatz vorgesehen. Zudem wird auch der Spielbetrieb des TSV durch Einbeziehung des Kleinspielfeldes planungsrechtlich in den Bebauungsplanumgriff integriert. Zur Sicherung des Spielfeldes ist allerdings eine Verlegung des Spielfeldes in Richtung des Vereinsgeländes erforderlich.

Die Anbindung des Baugebietes an den öffentlichen Nahverkehr erfolgt über die ca. 250 m östlich liegende Haltestelle „Aubürgerstraße“ (Buslinien 16 und N16).

Die Grundschule Unsernherrn befindet sich ca. 650 m südlich des Baugebietes, die nächstgelegenen Kindergärten ca. 450 m nördlich (Antonius-Kindergarten) bzw. ca. 700 m südlich (Kita St. Salvator/ Unsernherrn).

Einkaufsmöglichkeiten liegen max. ca. 700 m entfernt.

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

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 5,03 ha (Bruttobauland).

Allgemeines Wohngebiet		ca. 3,02 ha	60,0 %
- <i>Wohnen, Bestand</i>	ca. 0,08 ha		
- <i>Wohnen, Planung</i>	ca. 2,94 ha		
Verkehrsflächen		ca. 0,67 ha	13,3 %
- <i>Bestand</i>	ca. 0,05 ha		
- <i>Planung</i>	ca. 0,62 ha		
Öffentl. Grünflächen		ca. 1,11 ha	22,1 %
- <i>Ausgleichsflächen</i>	ca. 0,13 ha		
- <i>sonstige öffentliche Grünflächen</i>	ca. 0,98 ha		
Flächen für Sportanlagen		ca. 0,23 ha	4,6 %
Flächen für Versorgungsanlagen		< 0,01 ha	< 0,1 %

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

---

### **Rechtsgrundlagen/Fachgesetze**

1. Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuell gültigen Fassung.  
Das vorliegende Bauleitplanverfahren wird – entsprechend den Überleitungsvorschriften aus §§ 233 Abs. 1 und 245c Abs. 1 BauGB – nach den bisher geltenden Rechtsvorschriften getroffen.
2. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 14 in der aktuell gültigen Fassung.

### **Fachplanungen**

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt weist den zur Überplanung anstehenden Bereich überwiegend als landwirtschaftliche Fläche und Grünfläche aus. Der nördliche Bereich ist zu einem kleinen Teil als Wohnbaufläche ausgewiesen. Der Großteil der Flächen ist darüber hinaus Bestandteil des 2. Grünringses.

Zur Entwicklung der Wohnbaufläche im Norden von Unsernherrn westlich der Münchener Straße ist entsprechend eine Änderung im Parallelverfahren durchzuführen. Das Plangebiet überschneidet sich mit folgenden Bebauungsplänen:

- im Norden mit dem Bebauungsplan Nr. 109 A „Schneiderbauer-, Vorwerkstraße“  
(Rechtskraft: 13.05.1972, Überschneidungsbereich: ca. 0,75 ha)
- im Süden mit dem Bebauungsplan Nr. 150 D „Heckenäcker“  
(Rechtskraft: 29.07.1993, Überschneidungsbereich: ca. 0,22 ha)

Der Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 150 E "Unsernherrn Nord" ersetzt diese rechtsverbindlichen Bebauungspläne in Teilen.

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

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

---

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

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

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

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

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

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

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. §1 Abs.6 Nr.7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach §1 Abs.7 BauGB 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 Bebauungsplangebiet unterliegt vorwiegend landwirtschaftlicher Nutzung. Teilflächen sind mit Gehölzstrukturen begrünt bzw. dienen als Sportareal.

Das Areal selbst hat aufgrund seiner Lage – auf drei Seiten von Wohnbebauung und auf der vierten Seite vom Areal des TSV bzw. von landwirtschaftlichen Nutzflächen umschlossen – keine bedeutende Naherholungsfunktion für die Anwohner. Lediglich das Sportareal dient der Freizeitnutzung.

Die angrenzende Wohnbebauung im Stadtteil Unsernherrn ist bereits durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, den Sportstättenbetrieb und durch das allgemeine Verkehrsaufkommen (u.a. durch die im Osten ca. 100 m entfernt gelegene Bundesstraße B13) von Feinstaub- und Lärmbelastung betroffen. Durch die ebenfalls östlich in ca. 150 m Entfernung gelegenen Gleisanlagen der Deutschen Bahn können ferner Abrieb durch z.B. Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder, Funkenflug und Luft- oder Körperschall auftreten. Zudem befinden sich mehrere militärische Anlagen der Bundeswehr (u.a. Flugplatz) innerhalb eines Radius von 6 km um das Plangebiet, von denen ebenfalls Lärmimmissionen ausgehen können.

Die Belastungen von den landschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet entfallen künftig für die Bestandsbebauung. Aufgrund der zusätzlichen Bebauung, des Spielplatzes und weiterer Verkehrsflächen ist aber von einer anteiligen Erhöhung der Belastungen auszugehen.

V.a. die von den bestehenden Verkehrsstrukturen und militärischen Liegenschaften ausgehenden Belastungen werden sich auch auf die geplante Bebauung auswirken. Gemäß durchgeführter Untersuchung ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zur Nachtzeit mit einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" zu rechnen. Deshalb werden bei Bebauung folgende Maßnahmen notwendig: Schutzbedürftige Aufenthaltsräume sind (s. Festsetzung) grundsätzlich an den der Lärmquelle abgewandten Gebäudeseite anzuordnen. Sollte dies nicht möglich sein, sind insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer mit Schallschutzfenstern der Schallschutzklasse 3 und ggf. mit Schallgedämmten, mechanischen Zwangsbelüftungen auszustatten. Die exakte Bestimmung der notwendigen Schalldämm-Maße für Außenbauteile der Gebäude bzw. Schallschutzfenster können anhand der Beurteilungspegel entsprechend der DIN 4109 bzw. der VDI-Richtlinie 2719 ermittelt werden.

Um die Belastungen durch den Verkehr zusätzlich zu minimieren, wird der östliche Kernbereich durch eine mäanderförmige Straße erschlossen und der westliche Straßenneubau als Sackgasse abgeschlossen. So soll „Schleichverkehr“ zur Münchener Straße vermieden werden.

Das bestehende Kleinspielfeld wird vom TSV für den Vereinssport genutzt und ist für die Aufrechterhaltung des Trainings- und Spielbetriebs erforderlich. Daher wird diese Fläche im Bebauungsplan als Fläche für Sportanlagen mit der Zweckbestimmung Kleinspielfeld planungsrechtlich gesichert. Durch die nutzungsbedingte Auslastung muss außerhalb der Ruhezeiten/im Nachtzeitraum mit einer Überschreitung des städtebaulichen Orientierungswertes von 45 dB(A) bzw. des Grenzwerts der Lärmvorsorge von 49 dB(A) gerechnet werden. Zum Schutz des Neubaugebiets sind entlang der Spielfelder deshalb aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von ca. 3,00 m hohen, begrünten Lärmschutzwällen erforderlich (Verlauf s. Plangrafik).

Wegen der teils nahen landwirtschaftlichen Nutzflächen im Westen ist selbst bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung zudem von Lärm-, Geruchs- und Staubemissionen auszugehen, die von den Bewohnern zu dulden sind; je nach anfallender Saisonarbeit auch vor 6.00 Uhr morgens bzw. nach 22.00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen.

Die Ver- und Entsorgung ist durch neu zu schaffende Leitungen und den Anschluss an das bestehende Netz zu gewährleisten.

Zur Sicherung der Fernmelde-, Gas- und Stromversorgung im Plangebiet sind innerhalb der öffentlichen Grünanlagen drei Flächen zur Aufstellung von entsprechenden Stationen im Bebauungsplan festgesetzt (s. Plangrafik) – eine südlich des Wendehammers Vorwerkstraße, eine an der Zaunkönigstraße Ecke Kormoranstraße und eine nördlich der geplanten Straße im Anschluss an die Kormoran-/Zaunkönigstraße. Zusätzlich notwendige Verteilerschränke werden zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit in Zäune bzw. Mauern integriert, d.h. auf Privatgrund erstellt.

Auf Höhe der Lohe verläuft derzeit in Ostwestrichtung auch noch eine 20 kV-Freileitung der Bayernwerk Netze AG, die nach Auskunft des Betreibers zurückgebaut und unterirdisch in die Zaunkönigstraße verlegt werden soll.

Hinsichtlich des Brandschutzes sind die Planung der Brandschutz- wie auch der Feuerwehertechnischen Belange grundsätzlich frühzeitig mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz abzustimmen. Detaillierte Auflagen werden im Rahmen der Baugenehmigung gestellt. Allgemein gelten die DIN 14090, die DIN EN 14384 und das DVGW-Regelwerk in der jeweils aktuell gültigen Fassung. Diese schreiben u.a. vor, dass Feuerwehrezufahrten, Rettungswege und andere Flächen für die Feuerwehr verkehrsrechtlich zu kennzeichnen und private zweite Rettungswege im öffentlichen Raum unzulässig sind. Zudem sind zu Gebäuden, bei denen die Oberkante der Brüstung von zum Anleitern bestimmten Fenstern oder Stellen mehr als 8,00 m über dem Gelände liegt, eine Feuerwehrezufahrt sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für Hubrettungsfahrzeuge nach der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (Stand Feb. 2007)“ vorzusehen und im Freiflächengestaltungsplan einzutragen (Art. 5 BayBO 2008). Liegen Feuerwehrezufahrten und Aufstellflächen über Tiefgaragen, ist deren Deckenbeschaffenheit zu beachten.

Gemäß Regionalplan liegt das Vorhabengebiet im regionalen Grünzug „Sandrachau und Lohen im Süden von Ingolstadt“, der für den Süden Ingolstadts u.a. Naherholungsspezifische Funktionen besitzt. Um die fortschreitende Siedlungsentwicklung und den damit drohenden Verlust dieser zu verhindern, soll die Freizeit- und Naherholungswirkung im Plangebiet durch Schaffung großzügiger öffentlicher wie privater Grünanlagen verbessert werden. Von Bedeutung sind dabei v.a. die zu erhaltenden bzw. geplanten Spiel- und Sportflächen sowie die künftigen Geh- und Radwegeverbindungen, die an die bestehenden Ortstrukturen anschließen und somit für den gesamten Stadtteil Freizeit- und Naherholungsfunktionen übernehmen.

Durch die Begrünung der Freiflächen inkl. der im Plangebiet ausgewiesenen Ausgleichsfläche kann zudem die Lärm-, Geruchs- und Feinstaubbelastungen gemindert werden.

Damit die Anwohner der bestehenden Siedlungsbereiche auch optisch nicht zu sehr durch die neuen baulichen Anlagen beeinträchtigt werden, ist auf den Baugrundstücken entlang der nördlichen und östlichen Grenze des östlichen Baufeldes ein mind. 3,00 m breiter Grundstücksstreifen von Bebauung freizuhalten und zu begrünen. Der Anwohner nördlich der neuen Wegeanbindung an die Kormoranstraße sowie die geplanten Grundstücke im Westen des mittleren Baufeldes, die direkt an den von Nord nach Süd verlaufenden Geh- und Radweg angrenzend, erhalten zu den angrenzenden Grünflächen ebenfalls eine Sichtschutz-Pflanzung aus Gehölzen, wobei diese innerhalb der öffentlichen Grünflächen situiert werden.

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

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

Im Plangebiet entstehen ein allgemeines Wohngebiet, Ausgleichsflächen, öffentliche wie private Grünflächen, Erschließungsflächen inkl. Geh- und Radwegen sowie Flächen für Sport- und Versorgungsanlagen.

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 angrenzenden Freiflächen. Auch für die neuen Anwohner des Baugebiets ist daher künftig mit Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung im nahen Wohnumfeld zu rechnen.

Durch die geplanten Bau- und Verkehrsflächen ergibt sich für die Bestandsbebauung eine anteilige Erhöhung der Feinstaub- und Lärmbelastung.

Gleichzeitig wirken die Belastungen durch die bestehenden Verkehrsstrukturen (u.a. B 13, militärische Liegenschaften und Schienenverkehr) und das Sportareal des TSV ebenfalls auf die künftigen Wohnbauflächen ein. Festsetzungen zu baulichen Maßnahmen sowie der geplante Lärmschutzwall im Osten minimieren jedoch diese Auswirkungen.

Gleiches gilt für die geplanten Grünflächen, die mit zusätzlichem Spielangebot sowie Geh-/Radwegeanbindungen an die bestehenden Siedlungsbereiche ferner eine verbesserte Freizeit- und Naherholungsfunktion erfüllen.

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

Von den vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen und den bestehenden Sportflächen im Plangebiet gehen weiterhin entsprechende 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.

Festsetzungen zur technischen Gebäudeausstattung, bauliche Lärmschutz-Maßnahmen und Maßnahmen zur Verkehrsführung minimieren die Emissionen auf die künftigen Anwohner.

## **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. Auch ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

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

Das Plangebiet unterliegt vorwiegend landwirtschaftlicher Nutzung, Teilflächen sind mit Gehölzstrukturen begrünt bzw. dienen als Kleinspielfeld. Im Norden und Osten grenzen Wohngebiete, im Süden eine Lohe und daran anschließend ebenfalls ein Wohngebiet und im Westen landwirtschaftliche Nutzflächen sowie die übrigen Sportflächen des TSV an.

Diesen Nutzungen entsprechend stellt das Plangebiet derzeit nur einen eingeschränkten Lebensraum für Fauna und Flora dar. Die Vereinssportflächen erschweren einen möglichen Biotopverbund zum Zweiten Grünring und regionalen Grünzug. Die Gehölzstrukturen, u.a. bei der Lohe, jedoch sind wertvoller Lebens- und Nahrungsraum für verschiedenste Tier- und Pflanzenarten.

#### Regionaler Grünzug / Zweiter Grünring

Das Plangebiet liegt innerhalb des regionalen Grünzugs „Sandrachau und Lohen im Süden von Ingolstadt“, der u.a. Siedlungs-gliedernde und Funktionen der Naherholung übernimmt, aber natürlich auch potentiellen Lebens- und Nahrungsraum für Pflanzen und Tiere darstellt.

Zudem berühren die derzeit zur Überplanung vorgesehenen Flächen einen Teilbereich des Zweiten Grünrings. 2012 wurde durch das Büro Wolfgang Weinzierl Landschaftsarchitekten für den Landschaftsraum Süd eine strukturelle Untersuchung mit dem Ziel durchgeführt, die Funktion, Lage und Ausdehnung des Zweiten Grünrings genauer zu definieren und das Potenzial für Siedlungsabrundungen, v.a. allem im Anschluss an die bestehenden Siedlungsränder, zu klären. Im Ergebnis wurde hinsichtlich sinnvoller Siedlungsergänzungen auch der Bereich östlich der Sportplatzanlage des TSV Unsernherrn vorgeschlagen.

Da im gesamten Stadtgebiet fortlaufend der Wohnraumbedarf steigt, wurde der zur Überplanung anstehende Umgriff auf Grundlage dieser Untersuchung nun aus städtebaulicher und stadtplanerischer Sicht geprüft. Im Ergebnis können die Flächen als vertretbare Siedlungserweiterungsfläche angesehen und zur Überbauung vorgesehen werden.

Alle Bereiche sind im Norden, Osten und Süden bereits vollständig von Wohnbebauung sowie im Westen von den TSV-Sportanlagen umschlossen und somit kaum noch an Grünzug und Grünring angeschlossen.

Nach Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde ist aus ökologischen und Stadtklimatischen Gründen auf den Bauflächen ein Freiflächenanteil von mind. 20 Prozent mit fachgerechter Begrünung vorzusehen.

Entsprechend ist damit zu rechnen, dass die öffentlichen und privaten Grünflächen inkl. der Ausgleichsfläche mit vorzusehenden Gehölzpflanzungen (z.B. auf der kompletten Länge des Lärmschutzwalls) gegenüber der derzeit vorwiegend landwirtschaftlichen Nutzung künftig strukturreichere Lebensräume und ggf. neue, kleinteilige Biotope wie etwa Teiche für



Fauna und Flora bieten und sich das Artenspektrum genauso wie die Anzahl der im Plangebiet ansässigen Pflanzen und Tiere langfristig erhöhen werden.

Die geplanten Grünflächen können somit auch den durch den Straßenanschluss des Plangebiets an die Kormoranstraße verloren gehenden Bereich der Lohe, die mit ihrem eingewachsenen Gehölzbestand u.a. für Vögel eine wichtige Funktion als Brutraum übernimmt, ausgleichen. Der übrige Lohen-Abschnitt ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Hierzu sind entsprechende Zuwege freizuhalten.

Die Eingrünung des Baugebiets wird als Vermeidungsmaßnahme angerechnet. Dadurch kann der Ausgleichsflächenbedarf für das gesamte Baugebiet reduziert werden.

Einfriedungen an öffentlichen Straßen und Wegen, an öffentlichen Grünflächen und zur freien Landschaft sind als transparente Holz- oder Metallzäune bis zu einer Höhe von 1,50 m und ohne durchgehenden Sockel mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm zulässig. Zum öffentlichen Raum (öffentliche Grünflächen, Straßen und Wege) sind geschlossene Einfriedungen (wie Gabionen, Mauern o.ä.) ab einer Grundstückslänge von mind. 10,00 m bis zu einer Höhe von 2,00 m und bis zu einer Gesamtlänge von max. 5,00 m zulässig. Im Bereich von Ein- und Ausfahrten von Nachbargrundstücken ist ein Abstand von mindestens 1,50 m zur Grenze einzuhalten (Sichtwinkel).

Einfriedungen zwischen privaten Grundstücken höher als 1,50 m sind ab einem Abstand von mind. 1,50 m zum öffentlichen Raum und zur freien Landschaft bis zu einer Höhe von 2,00 m auf der Grundstücksgrenze zulässig. Geschlossene Einfriedungen zwischen privaten Grundstücken sind nur zulässig, wenn sie in Abständen von ca. 5,00 m bodenseitige Durchlässe von je 10 cm Höhe und 20 cm Breite aufweisen.

Durch die vorgegebenen Durchschlüpfe bei geschlossenen und einer Bodenfreiheit bei sockellosen Einfriedungen werden die Lebensräume für Kleinlebewesen (z.B. Igel) nicht zerschnitten und Austauschbeziehungen zwischen freier Landschaft und Gartenbereichen bleiben erhalten. Daneben bieten insbesondere Natursteinmauern und Gabionen in Fugen und Ritzen Lebensräume für Kleinstlebewesen (Spinnen, Ameisen, Käfer, etc.) und können damit einen Beitrag zur Artenvielfalt leisten.

Die Festsetzung von sockellosen Einfriedungen wird als Vermeidungsmaßnahme angerechnet. Dadurch kann der Ausgleichsflächenbedarf für das gesamte Baugebiet reduziert werden.

Um eine Eingrünung des öffentlichen Straßenraums zu gewährleisten, kann der Errichtung von Ein- und Ausfahrten bzw. Einfahrtsbereichen an nicht festgesetzter Stelle nur dann in Absprache und mit Zustimmung der Stadt ausnahmsweise zugelassen werden, sofern dies nicht zu einer Reduzierung der Straßenbäume führt. Entstehende Umbaukosten sind vom Veranlasser zu tragen.

Durch die Festsetzung zur Begrünung der flachgeneigten Dächer können auch diese einen Beitrag zur biologischen Artenvielfalt leisten, indem sie z.B. für Insekten und Vögel Brut- bzw. Nahrungsmöglichkeiten bieten.

Die Festsetzung zur Dachbegrünung wird als Vermeidungsmaßnahme angerechnet. Dadurch kann der Ausgleichsflächenbedarf für das gesamte Baugebiet reduziert werden.

Insgesamt wird das Plangebiet nach der Bebauung einen hohen Begrünungsanteil aufweisen und weiterhin für Tiere erschließbar sein, so dass es dahingehend nicht den Funktionen des Grünrings bzw. Grünzugs als Lebens- und Nahrungsraum für Pflanzen und Tieren widerspricht. Die verbesserte, strukturreichere Eingrünung führt aller Voraussicht nach sogar zu einer Erhöhung der Biodiversität.

#### Biotop / Naturdenkmal / spezielle Begrünungsflächen zur Bestandsbebauung

Gemäß der Verordnung der Stadt Ingolstadt zum Schutz von Bäumen und Baumgruppen als Naturdenkmal (Naturdenkmalverordnung/NDV v. 30.07.2014) befindet sich entlang des bestehenden Flurwegs westlich des Plangebiets ein ausgewiesenes Naturdenkmal: eine Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Sie wird als Naturdenkmal (ND) Nr. 28 – „Eiche am nordwestlichen Rand von Unsernherrn“ – geführt. Als Unterschutzstellungsmerkmal ist vermerkt: „Die mächtige Eiche erinnert an die einstige Auerlandschaft des Lohengürtels“. Der Schutzstatus gilt für den Baum selbst und die von der Baumkrone überdeckte Bodenfläche (Kronentraufbereich) zum Schutz des Wurzelwerks. U.a. besagt die NDV: „Die Beseitigung, Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung der Eiche ist verboten. Mitunter

sind folgende Handlungen zu unterlassen: Befahren, Bodenverdichtung, Grabungen, Leitungsverlegung, Oberflächenversiegelung, Streusalz ausbringen“.

Gleichzeitig wurde der Bereich um das Naturdenkmal in der amtlichen Biotopkartierung als Biotop kartiert (IN 1483-00 – "Eiche am nordwestlichen Rand von Unsernherrn").

Im Bebauungsplan (s. Plangrafik) ist das Naturdenkmal an der entsprechenden Stelle nachrichtlich übernommen.

Zwar befindet sich die Stiel-Eiche außerhalb des Plangebiets, dennoch kann es sein, dass der Baum möglicherweise von baulichen Erschließungsmaßnahmen tangiert wird. Zum Schutz des Naturdenkmals wurde deshalb in Abstimmung zwischen Spartenträgern, Straßenbaulastträger und Unterer Naturschutzbehörde festgelegt, dass bei notwendigen Baumaßnahmen verschiedene Schutzmaßnahmen vorgesehen werden und das Biotop erhalten bleibt.

Sind zur Erschließung des Baugebiets z.B. Spartenverlegungen von der Kranichstraße aus über den nördlich der Eiche beginnenden Fuß- und Radweg notwendig, so müssen diese außerhalb des Kronentraufbereichs des Naturdenkmals geführt werden, um erhebliche, Baum-schädigende Beeinträchtigungen des Wurzelraums zu vermeiden. Für Baumaßnahmen im unmittelbaren Umfeld des Denkmals (1,5-faches Kronenvolumen) ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Umweltbaubegleitung vorzusehen.

Gemäß Unterer Naturschutzbehörde sind im Umgriff der Stiel-Eiche und des Biotops zudem folgende weitere Punkte zu beachten:

- Bei der Bauausführung gelten die DIN 18920 sowie die RAS-LP4 zum Baumschutz auf Baustellen.  
Bei sämtlichen Erschließungsmaßnahmen ist auf eine wurzelschonende Bauausführung zu achten. Soweit notwendig, sind zur Klärung der genauen Wurzelverläufe in Handarbeit Suchschlitze zu erstellen. Alternativ wird der Einsatz eines Saugbaggers empfohlen.
- Sollten Eingriffe in den Wurzel- und Kronenbereich zu Zerrungs- und Stauchungsverletzungen von Ästen oder Starkwurzeln führen, sind diese durch eine Fachfirma sauber abzutrennen und zu verschließen. Werden statisch relevante Wurzeln beschädigt, sind die Beeinträchtigungen im Einzelfall zu prüfen und in Abstimmung mit den Fachämtern weitere Schutz-Maßnahmen durchzuführen.
- Es ist damit zu rechnen, dass einzelne Bäume aus dem Bestand entnommen werden müssen. Die Vorgehensweise ist jeweils mit den städtischen Fachämtern bzw. der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Bei Eingriffen in den Baumbestand sind, auch hinsichtlich des Artenschutzes, generell die geltenden Naturschutzgesetze und die Verordnung der Stadt Ingolstadt über den Schutz des Baumbestandes i.d.F. v. 22.12.1998 (Baumschutzverordnung) zu beachten. U.a. dürfen Baumfällungen und maßgeblich in die Baumstruktur eingreifende Schnittmaßnahmen nach § 39 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen.
- Die Stiel-Eiche als Naturdenkmal steht unter besonderem gesetzlichen Schutz. Jegliche Maßnahmen, die zu einer Beeinträchtigung des Baumes führen könnten, sind genehmigungspflichtig. Genehmigungsbehörde ist die Untere Naturschutzbehörde.

Hinsichtlich der Bestandsbebauung auf den Grundstücken mit den Fl.-Nrn. 64/6, 64/7 und 64/8, Gem. Unsernherrn (Kranichstr. Hausnr. 8a und 8b) gelten gemäß Stellungnahme des Umweltamts zusätzliche Bestimmungen vom 10.10.1997, die im Zuge der Baugenehmigung festgesetzt wurden. Diese besagen u.a., dass acht Obstbäume (Hochstämme) außerhalb des eingezäunten Baugrundstücks entlang der Grenzen zur freien Landschaft in Form einer Streuobstwiese zu pflanzen sind. Umgesetzt wurde besagte Obstbaum-Pflanzung auf dem Grundstück mit der Fl.-Nr. 64/4, Gem. Unsernherrn. Im Rahmen der Baugebietsausweisung befindet sich diese Pflanzung künftig jedoch innerhalb der Bauflächen, weshalb ein Ersatz notwendig wird.

Bei der Ausgleichsflächenberechnung wird für die betroffenen Flächenanteile von etwa 120 m<sup>2</sup> daher die Kategorie II (Gebiet mit mittlerer Bedeutung/hohe Eingriffsschwere) angesetzt und gleichzeitig werden diese von der Anrechnung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen. Zudem wird beim Gestaltungsziel der künftigen Ausgleichsflächen innerhalb des

Plangebiets vermerkt, dass dort anteilig (auf mind. 120 m<sup>2</sup>) neue Streuobstflächen anzulegen sind.

#### Abstandsflächen

Zum Schutz des Naturdenkmals erfolgte hinsichtlich der Erschließungsplanung zwischen Fachämtern und Beteiligten wie beschrieben eine spezielle Abstimmung.

Ansonsten gilt zusätzlich: Alle 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 möglichst so zu verlegen, dass die geplanten Straßenbaum-Standorte umgesetzt und langfristig erhalten werden können. Um dies sicherzustellen, besteht die Festsetzung, Leitungen unterirdisch in der Straße bzw. im Gehweg unterzubringen und Grünstreifen grundsätzlich von Leitungstrassen freizuhalten. Entsprechend der notwendigen Schutzstreifenbreite der jeweiligen Trasse sind von den Spartenträgern auch die notwendigen Schutzzonen zu den Grünflächen zu bemessen und zwingend freizuhalten. Können die erforderlichen Abstände nicht eingehalten werden, hat der Betreiber selbst 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 Entsorgungsleitungen“ des Arbeitsausschusses kommunaler Straßenbau zu berücksichtigen.

Die Baumstandorte im Straßenraum wurden unter Berücksichtigung der verkehrsrechtlichen Vorgaben vorgeschlagen – erforderliche Sichtdreiecke werden eingehalten.

Im Übergang zu den an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücken sind zwischen diesen und den vorgesehenen öffentlichen Grünflächen bei Baumpflanzungen die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestabstände von vier Metern (Art. 48 AGBGB) einzuhalten.

#### Artenschutz

Eine Störung der im Umgriff lebenden Tier- und Pflanzenarten durch eine künftige Mehrung von Lärm- und Staubemissionen sowie zusätzlicher Lichtverschmutzung durch Beleuchtung innerhalb des Baugebiets wird nicht zu vermeiden sein.

Auf die Vorgaben von § 39 BNatSchG und § 44 BNatSchG wird ausdrücklich hingewiesen. Im Verdachtsfall (s. auch Punkt II.3) sind vom Vorhabensträger in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde entsprechende Artenschutz-rechtliche Prüfungen zu veranlassen.

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf Tiere zu minimieren, ist die Lichtverschmutzung weitestgehend einzuschränken. Hierfür sind nach Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde Straßenleuchten mit Leuchtmitteln auszustatten, die ein für Nacht-aktive Insekten unattraktives, langwelliges Lichtspektrum ausstrahlen. Die Leuchtpunkthöhe ist zu minimieren, der Leuchtkörper gekapselt und der Lichtkegel nach unten gerichtet auszuführen.

Um eine zusätzliche Lichtemission zu vermeiden, wird u.a. auch auf eine Beleuchtung der Geh- und Radwege innerhalb des Grünzugs verzichtet.

Müssen zur Verwirklichung der Festsetzungen des Bebauungsplans schutzwürdige Bäume gefällt, zerstört oder verändert werden, ist gemäß Unterer Naturschutzbehörde eine Genehmigung nach der Baumschutzverordnung der Stadt Ingolstadt zu beantragen. Dies hat sowohl durch den Erschließungsträger bereits vor Durchführung der Erschließungsmaßnahmen zu erfolgen als auch später durch die Grundstückseigentümer vor geplanten Baumaßnahmen. Ferner sind auch hier die beim Punkt Naturdenkmal genannten Maßnahmen zum Schutz von Gehölzbeständen zu berücksichtigen.

Ggf. werden in diesem Zusammenhang Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

## **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 als Lebensraum für Flora und Fauna.

Im Gegenzug erfolgt durch die Eingrünung des Baugebiets im öffentlichen und privaten Raum eine Aufwertung der bisherigen Grünstrukturen. Dadurch wird einem größeren Spektrum von Pflanzen- und Tierarten ein strukturreicherer Lebensraum geboten, als die bestehenden landwirtschaftlichen Flächen dies ermöglichen. Hierfür sorgen u.a. Festsetzungen zur Dachbegrünung und zur Durchgängigkeit des Baugebiets (Einfriedungen).

Durch die Anlage von Ausgleichsflächen entstehen direkt im Plangebiet bzw. im Süden von Ingolstadt weitere ökologisch aufgewertete Lebensräume für Fauna und Flora. Anteilig befinden sich die Ausgleichsflächen innerhalb des Zweiten Grünrings und dienen dort einer langfristigen Sicherung des Grünrings. Weitere Ausgleichsflächen befinden sich im Bereich ehemaliger Donau-Altarme und sollen den durch den Straßenausbau im Plangebiet verloren gehenden Lohen-Abschnitt ausgleichen, indem an anderer Stelle der Lohenvorlauf in der Landschaft wieder besser sichtbar gemacht wird.

Das Naturdenkmal wird durch ausreichende Abstandsflächen gegenüber möglichen baulichen Maßnahmen geschützt und gesichert.

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

Die Flächen werden weiterhin als intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und in Teilen als Gehölzstrukturen bzw. Sportanlage genutzt und stellen gemäß der Nutzung nur bedingt (Gehölzbestand) 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. §1a 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 nachfolgender Tabelle, wobei bereits versiegelte Flächen im Plangebiet von der Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs auszunehmen sind. Ferner werden die Flächen abgezogen, die derzeit versiegelt sind, künftig aber entsiegelt werden.

Hinsichtlich der bestehenden Bebauungspläne, mit denen sich das Plangebiet überschneidet (BP 109 A im Norden und 150 D im Bereich der südlich gelegenen Lohe) gelten zudem die gesetzlichen Regelungen § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB und § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG. Diese besagen, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Für den Bereich des Bebauungsplans 109 A, bei dem vorwiegend versiegelte Flächenanteile (Bau- und Verkehrsflächen) im Überschneidungsgebiet verzeichnet sind, wird daher keine zusätzliche Berechnung erforderlich. Beim Bebauungsplan 150 D allerdings sind für den Überschneidungsbereich eine öffentliche Grünfläche und ein Weg festgesetzt. Letzterer wurde zwar als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, seine Dimensionierung sowie die Lage innerhalb der Grünfläche allerdings lassen darauf schließen, dass dort lediglich ein unbefestigter Geh- und Radweg vorgesehen war. Entsprechend ist die künftige Versiegelung durch Überbauung mit Straßenverkehrsflächen entgegen dem aktuell gültigen Bebauungsplan als erstmaliger Eingriff zu werten, sodass diese Flächenanteile bei der Ausgleichsflächenberechnung berücksichtigt werden.

Bauflächen:	30.025 m <sup>2</sup>	
Grundflächenzahl:	GRZ > 0,35 GRZ ≤ 0,35	→ Hohe Eingriffsschwere (WA 1+2) = 24.780 m <sup>2</sup> → Niedrige bis mittlere Eingriffsschwere (WA 3+4) = 3.336 m <sup>2</sup>
Gegenwärtige Nutzung:	28.116 m <sup>2</sup> 1.789 m <sup>2</sup> 120 m <sup>2</sup>	→ Ackerflächen, Schotterflächen, Straßenbegleitgrün (Flächen der Kategorie I) → Feldgehölze, Lohe, Streuobstfläche (Flächen der Kategorie II) → Bestehende Ausgleichsfläche / Streuobstwiese (Flächen der Kategorie II) → zu verlegen
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,3 - 0,6 0,2 - 0,5 0,8 - 1,0 1,0	→ Flächen der Kategorie I / hohe Eingriffsschwere – Anrechnung von Vermeidungsmaßnahmen möglich = 24.780 m <sup>2</sup> → Flächen der Kategorie I / niedrige bis mittlere Eingriffsschwere – Anrechnung von Vermeidungsmaßnahmen möglich = 3.336 m <sup>2</sup> → Flächen der Kategorie II – Anrechnung von Vermeidungsmaßnahmen möglich = 1.789 m <sup>2</sup> → Flächen der Kategorie II – keine Anrechnung von Vermeidungsmaßnahmen möglich / Verlegung Ausgleichsfläche Streuobstwiese = 120 m <sup>2</sup>
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingrünung des Baugebiets</li> <li>• Festsetzung zur Verwendung versickerungsfähiger Garagenzufahrten und Stellplätze</li> <li>• Festsetzung von sockellosen Einfriedungen</li> <li>• Festsetzung zur Begrünung flachgeneigter Dächer bei Gebäuden</li> </ul>
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,3 0,2 0,8 1,0	→ Flächen der Kategorie I / hohe Eingriffsschwere – unterer Wert = 24.780 m <sup>2</sup> → Flächen der Kategorie I / niedrige bis mittlere Eingriffsschwere – unterer Wert = 3.336 m <sup>2</sup> → Flächen der Kategorie II – unterer Wert = 1.789 m <sup>2</sup> → Flächen der Kategorie II – oberer Wert = 120 m <sup>2</sup>
<b>Ausgleichsflächenbedarf:</b>	<b>24.780 m<sup>2</sup> x 0,3 = 7.434 m<sup>2</sup></b> <b>3.336 m<sup>2</sup> x 0,2 = 667 m<sup>2</sup></b> <b>1.789 m<sup>2</sup> x 0,8 = 1.431 m<sup>2</sup></b> <b>120 m<sup>2</sup> x 1,0 = 120 m<sup>2</sup></b> <b>9.652 m<sup>2</sup> gesamt</b>	

Es handelt sich um eine Sammelausgleichsmaßnahme – in den Bauflächen enthalten sind auch die Verkehrsflächen, die rund 17 Prozent ausmachen. Daher sind 8.011 m<sup>2</sup> der Ausgleichsflächen den Wohnbauflächen und 1.641 m<sup>2</sup> den Verkehrsflächen zuzuordnen.

Die benötigten Ausgleichsflächen von 9.652 m<sup>2</sup> können anteilig (1.263 m<sup>2</sup>) direkt im Planungsumgriff auf (Teil-)Flächen der Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 260/1, 261, 261/2 und 265, Gem. Unsernherrn, ausgewiesen werden. Gestaltungsziel: Wiesenfläche mit heimischen Gehölzen, Streuobst (auf mind. 120 m<sup>2</sup>) und, im Bereich der Bestandsgehölze, Aufwertung durch Aufforstung Auen-typischer Bäume bzw. Aufhängung von Fledermauskästen und Vogel-Nistkästen.

Der übrige Anteil an auszuweisenden Ausgleichsflächen von 8.389 m<sup>2</sup> wird außerhalb des Geltungsbereiches auf folgenden Flächen bereitgestellt:

- Fl.-Nr. 599, Gem. Unsernherrn; Flurstücksgröße: 2.830 m<sup>2</sup>; anrechenbar: 2.805 m<sup>2</sup>; derzeitige Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung; Gestaltungsziel: extensiv gepflegte Wiese mit Gehölzgruppen
- Fl.-Nr. 1022/10, Gem. Unsernherrn; Flurstücksgröße: 4.357 m<sup>2</sup>; anrechenbar: 303 m<sup>2</sup>; derzeitige Nutzung: Wiese; Gestaltungsziel: extensiv gepflegte Wiese mit Gehölzgruppen
- Fl.-Nr. 941/6, Gem. Unsernherrn; Flurstücksgröße: 3.890 m<sup>2</sup>; anrechenbar: 364 m<sup>2</sup>; derzeitige Nutzung: Wiese mit Einzelgehölzen; Gestaltungsziel: extensiv gepflegte Wiese mit Gehölzgruppen
- Fl.-Nr. 805, Gem. Oberstimm; Flurstücksgröße: 1.094 m<sup>2</sup>; anrechenbar: 1.094 m<sup>2</sup>; derzeitige Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung; Gestaltungsziel: Hochstaudenflur mit Strauchgruppen
- Fl.-Nr. 809/0, Gem. Oberstimm; Flurstücksgröße: 4.848 m<sup>2</sup>; anrechenbar: 3.823 m<sup>2</sup>; derzeitige Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung; Gestaltungsziel: extensiv gepflegte Wiese mit Gehölzgruppen

Zwar verringern sich durch das Planvorhaben die Freiflächen des regionalen Grünzugs, des Zweiten Grünrings und des Lohenzugs. Da der Planumgriff aber schon jetzt durch die Bebauung und die Flächen des Sportvereins nahezu komplett von den übrigen Flächen des Grünrings getrennt ist und die künftigen öffentlichen bzw. privaten Freiflächen strukturreichere Grünräume mit artenreicheren Lebens- und Nahrungsbedingungen für Fauna und Flora bieten werden als die derzeit überwiegenden, landwirtschaftlichen Nutzflächen, ist insgesamt mit einer Verbesserung der Grünstrukturen zu rechnen.

Maßgeblich hierfür sind u.a. auch die Festsetzungen zur allgemeinen Eingrünung des Baugebiets, zur Ausbildung von sockellosen Einfriedungen (Erhalt der Durchgängigkeit für Kleintiere) und zur Begrünung von flachgeneigten Dächern. Auch die Festsetzung zu grundsätzlich Leitungstrassen-freien Grünstreifen im Baugebiet trägt dazu bei, dass langfristig der Baumbestand im Plangebiet gesichert wird.

Das bestehende Naturdenkmal wird bei evtl. notwendigen Baumaßnahmen durch ausreichende Abstandsflächen geschützt und gesichert.

Durch die Anlage von Ausgleichsflächen inner- und außerhalb des Plangebiets entstehen im Süden von Ingolstadt weitere ökologisch aufgewertete Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Weil das Planvorhaben einen Eingriff in den Zweiten Grünring darstellt und auch die bestehende Lohe betroffen ist, werden die notwendigen Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebiets zumindest anteilig ebenfalls im Zweiten Grünring bzw. in Lohen-Bereichen ausgewiesen.

### **Unvermeidbare Belastungen**

Die Versiegelung von Böden und die damit verbundene Reduzierung von Lebensraum durch die geplante Überbauung sind aufgrund des stetig steigenden Wohnraumbedarfs in Ingolstadt unvermeidbar.

## **II.2.3 Schutzgut Boden**

---

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

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

Das Bebauungsplangebiet unterliegt vorwiegend landwirtschaftlicher Nutzung, Teilflächen sind mit Gehölzstrukturen begrünt bzw. dienen als Sportareal. Im Zusammenhang mit der intensiv landwirtschaftlichen Nutzung und dem Spielbetrieb ist mit Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu rechnen.

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind nach Auskunft des Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystems (ABuDIS) nicht als Altlastenverdachtsflächen kartiert; auch sind keine Altablagerungen bzw. schädliche Bodenveränderungen bekannt. Gemäß INKB wurden im November 2018 Schadstoffuntersuchungen von Bodenproben durchgeführt. Es wurden keine grenzüberschreitenden Schadstoffgehalte im Feststoff gemessen; die beprobten Bodenhorizonte wurden als Z 0-Material eingestuft. Sollten im Zuge von Baumaßnahmen dennoch Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenverunreinigungen auftreten, sind das Umweltamt der Stadt Ingolstadt und das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt zu informieren. Die Fachämter legen dann u.U. notwendige Maßnahmen fest, die nach Vorgabe von und in Abstimmung mit einem fach- und sachkundigen Sachverständigen auszuführen sind. Das Plangebiet wurde auf Kampfmittel hin untersucht: Es wurden keine Kampfmittel festgestellt.

#### Vorsorgender Bodenschutz

Eine Versiegelung der Geländeoberfläche ist aus ökologischer Sicht soweit wie möglich zu vermeiden. Wo immer möglich, sind wasserdurchlässige Bodenbeläge zu verwenden. Entsprechend besteht die Festsetzung, dass Stellplätze im öffentlichen Straßenraum mit versickerungsfähigen Belägen auszustatten sind. Zusätzlich werden die Wegeverbindungen innerhalb der öffentlichen Grünflächen in Wasser-gebundener Bauweise hergestellt, bleiben demnach unversiegelt und können somit den Grünflächen zugeordnet werden.

Die Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) auf 0,6 bis 0,7 bei Einzel- und Doppelhäusern sowie max. 0,9 bei Reihenhäusern gewährleistet ein dem heutigen Wohnstandard entsprechendes Raumprogramm bei gleichzeitig verdichteter Bauweise, die ein flächensparendes Bauen ermöglicht und damit den sparsamen Umgang mit Grund und Boden fördert.

Mutterboden ist in einem nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Bei Erdarbeiten ist der Oberboden entsprechend zu lagern und, soweit möglich, auf Grünflächen wieder einzubauen.

#### Baugrundverhältnisse

Im November 2016 wurde vom Büro GHB Consult GmbH zur Ermittlung der Untergrundverhältnisse mittels Kleinbohrungen und Rammsondierungen eine Baugrunduntersuchung für das Plangebiet durchgeführt. Diese diente zunächst lediglich der Erschließungsplanung. Die folgenden Ergebnisse und Empfehlungen des Gutachtens sind aber grundsätzlich auch im Zuge privater Baumaßnahmen zu beachten und entsprechen im Stadtplanungsamt einsehbar. Das Gutachten ersetzt jedoch keine kleinräumigen Untersuchungen, die im Zuge der Ausführungsplanung für Gebäude und Tiefgaragen erforderlich werden.

Das Baugebiet ist nahezu eben. Der südlich des Geltungsbereiches liegende Lohbereich fällt als Graben bis zu 2 m ab.

Im Nordosten des Baugebietes besteht der Oberboden aus schluffigen Fein- und Mittelsanden, die bis zu einer Tiefe von 1,40 m in den Boden hineinreichen. Danach schließen sich bis zur Bohrendtiefe (6,00 m) sandige, sehr schwach schluffige Kiese an. Der Kies stellt einen tragfähigen und wenig setzungsempfindlichen Bau- und Untergrund für die geplanten Bauwerke dar.

Im Südwesten des Baugebietes besteht der Oberboden aus schluffigen bis sandigen Kiesen, die teilweise mit Ziegelresten durchsetzt sind. Daran schließen sich bis zu einer Tiefe von ca. 3,50 m feinsandige, tonige Schluffe mit teils organischen Beimengungen an. Als unterste Schicht folgen bis zur Bohrendtiefe sandige, sehr schwach schluffige Kiese. Da bis zu einer Tiefe von 3,50 m ein nicht tragfähiger, weicher Schluff ansteht, wird ein Bodenaustausch bis zum unterlagernden Kies empfohlen.

Bei den im Baugebiet angetroffenen Bodenverhältnissen können die Keller auf einer elastisch gebetteten Bodenplatte gegründet werden.

Auffüllungen im Bereich der Baugrundstücke sind max. bis zur Höhe der jeweiligen mittleren Straßenhinterkante zulässig. Darüber hinaus sind zur Verwirklichung der Barrierefreiheit Auffüllungen im Bereich der Garagen- und Hauszugänge zulässig.

Abgrabungen sind grundsätzlich unzulässig. Damit sollen insbesondere großflächige Abgrabungen, die das Erscheinungsbild der Baugrundstücke bzw. des Baugebietes beeinträchtigen, vermieden werden. Ebenso dient die Festsetzung zum Schutz vor Wassereintritten bei Starkregenereignissen.

Erforderliche Stützmauern entlang der Grenzen zu unbebauten Baugrundstücken sind auf Höhe der jeweiligen Straßenhinterkante am Grenzpunkt beschränkt. Stützmauern zu angrenzenden Grünflächen und zur freien Landschaft sind unzulässig.

Sollten in Einzelfällen Auffüllungen über das festgesetzte Maß, Stützmauern oder Abgrabungen unumgänglich sein, können diese mit Zustimmung der Baugenehmigungsbehörde ausnahmsweise zugelassen werden.

Hinweis: Zur Auffüllung darf nur schadstofffreies Material (z.B. Erdaushub, Sand, Kies, usw.) verwendet werden. Falls der Einbau von Recycling-Bauschutt aus aufbereitetem Bauschutt und Straßenaufbruch in technischen Bauwerken für den Erd-, Straßen- oder Wegebau geplant ist, sind zwingend die Vorgaben des Leitfadens 'Anforderungen an die Verwertung von Bauschutt in technischen Bauwerken' in der aktuell gültigen Fassung zu beachten.

## **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 Anteil der Flächen versiegelt. Die nutzungsbedingte Beeinträchtigung der Böden durch die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung entfällt. Es besteht derzeit kein Altlastenverdacht für das Plangebiet. Sollten beim Ausbau des geplanten Baugebiets dennoch Belastungen festgestellt werden, ist wie beschrieben zu verfahren.

Die Festsetzungen zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei Stellplätzen im öffentlichen Straßenraum sowie zur Geschossflächenzahl und somit zu verdichteter Bauweise ermöglichen ein Flächen-sparendes Bauen und verringern die Bodenversiegelung.

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

Es ergeben sich keine Änderungen in der Nutzung und der damit einhergehenden 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 Festsetzungen zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei Stellplätzen im öffentlichen Straßenraum bzw. zur Geschossflächenzahl und der Ausweisung von Ausgleichsflächen.

### **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 Landwirtschafts- bzw. Sportflächen bedingen eine der Nutzung entsprechende Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser.

Die im Süden innerhalb bzw. außerhalb des Plangebiets verlaufende Lohe dient als Entwässerungsgerinne für Niederschlags- und Oberflächenwasser.

### Wasserversorgung und Wasserentsorgung / Abwasser

Die Ver- und Entsorgung mit Trink- und von Brauchwasser werden durch die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR (INKB) sichergestellt. Die vollbiologische Kläranlage entspricht dem Stand der Technik und ist ausreichend aufnahmefähig.



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

Das geplante Baugebiet wurde bei der Gesamtentwässerungsplanung der Stadt Ingolstadt berücksichtigt. Das Baugebiet wird im Trennsystem entwässert. Die künftige Ableitung des Schmutzwassers erfolgt über die interne Erschließungsstraße mit Anbindung an die bestehende Mischwasserkanalisation in der Kormoran- bzw. der Vorwerkstraße.

Die INKB sind für den Unterhalt des westlichen Lohen-Abschnitts zuständig (westlich des Geh-/Radwegs), da diese schon jetzt als Entwässerungsanlage der INKB genutzt wird. Der östliche Abschnitt wird künftig als Entwässerungsfläche für den öffentlichen Straßenraum genutzt und liegt dann entsprechend im Unterhalt des Tiefbauamts. Da die Lohe ein prägnantes Relikt der Ingolstädter Donaulandschaft darstellt, ist bei einer Umnutzung zur Entwässerungsanlage darauf zu achten, dass der Charakter des ehemaligen Lohenzugs erhalten und eine naturnahe Gestaltung beibehalten wird; die Planung ist diesbezüglich mit dem Gartenamt abzustimmen. Soweit beim Ausbau eine Rodung von vorhandenem Baum- oder Strauchbewuchs notwendig wird, ist zudem die Untere Naturschutzbehörde einzubinden; in Abstimmung sind ggf. Kompensationsmaßnahmen vorzusehen.

Die privaten 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.

U.a. sind Entwässerungsgegenstände, die unterhalb der Rückstauenebene liegen, vom Grundstückseigentümer gegen Rückstau aus dem öffentlichen Kanal zu sichern. Die hierbei maßgebende Rückstauenebene ist auf den nächst höhergelegenen Kanalschacht der jeweiligen Straße festzulegen. Vor Inbetriebnahme ist ein Dichtheitsnachweis der Grundstücksentwässerungsanlage gemäß DIN EN 1610 bei den INKB vorzulegen.

Hausdrainagen, Zisternenüberläufe und Überläufe aus Sickeranlagen dürfen nicht an den Abwasserkanal angeschlossen werden.

Auch haben die Grundstückseigentümer alle Maßnahmen zu unterlassen, die den Bestand, die Sicherheit, den Betrieb und die Unterhaltung der Grundstücksanschlüsse (Anschlusskanäle) für die Grundstücksentwässerung beeinträchtigen bzw. gefährden. Deshalb sind die Grundstücksanschlüsse für die Entwässerung (Leitungen einschließlich Anschlusschacht über dem öffentlichen Entwässerungskanal bis einschließlich des Kontrollschachtes) innerhalb eines Schutzstreifens von 1,00 m von der Außenkante des jeweiligen Baukörpers an gerechnet von jeglicher Bebauung und Bepflanzung mit Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern freizuhalten. Kontrollschächte dürfen nicht überdeckt werden.

Eine ausreichende Löschwasserversorgung wird durch die Anlage von Unter- und Überflurhydranten sichergestellt, deren Errichtung auf öffentlichen und privaten Flächen zulässig ist. Die vorgesehenen Standorte wurden in Abstimmung mit den Fachämtern festgelegt und sind im grafischen Teil des Bebauungsplanes gekennzeichnet. Im Plangebiet können für den Grundschatz insgesamt 96 m<sup>3</sup>/h Löschwassermenge sichergestellt werden.

Für die Anschlüsse/Leitungen, alle normgerecht gekennzeichneten Überflurhydranten und deren Standorte, die Verschlüsse bei Sperrbalken und -pfosten sowie die notwendigen Feuerwehru-, -durch- bzw. -umfahrten und Aufstellflächen sind die gesetzlichen Vorschriften gemäß der DIN 3222 und 14090, der DIN EN 14384 und 14925, des DVGW-Regelwerks und der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ einschließlich dazugehöriger Anlagen in der jeweils gültigen Fassung sowie alle weiteren Vorgaben des Amtes für Brand- und Katastrophenschutz zu beachten.

#### Grundwasser

Das Plangebiet gehört geologisch gesehen zum Donautal, das sich zwischen dem tertiären Hügelland im Süden und der Fränkischen Alb im Norden erstreckt. Die Schichtenfolge in diesem Bereich ist geprägt durch Flussablagerungen der Donau, die als Terrassensedimente (Sande/Kiese) vorliegen. Das jeweilige Verbreitungsgebiet der Schichten wird durch die stark wechselnden Ablagerungsbedingungen der früheren Flussläufe gekennzeichnet. Dabei kam es je nach Strömungsenergie zu Aue- oder Kiesablagerungen.

Zur Beurteilung der Grundwassersituation wurde auf das Ingolstädter Grundwassermodell mit Grundwasserflurabstandskarte und langjährige Gewässerbeobachtungen der INKB zu-

rückgegriffen, die auch im Baugrundgutachten ausgewertet wurden. Folgender Sachverhalt ergibt sich daraus für das Plangebiet:

	<b>mittlerer Grundwasserstand (MW)</b>	<b>mittlerer hoher Grundwasserstand (MHW)</b>	<b>Hochwasser (HQ<sub>100</sub>)</b>
<b>Grundwasserhöhen (müNN)</b>	ca. 363,30 - 363,70	ca. 364,10 - 364,70	364,20 nordöstlich 365,30 südwestlich
<b>Grundwasserflurabstände (m)<sup>(1)</sup></b>	ca. 2,0 - 4,0	ca. 1,0 - 2,5	ca. 0,5 - 2,0

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

Wasserschutzgebiete sind vom Planvorhaben nicht berührt.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft mit einer flachen Gradienten in nordöstliche Richtung. Die mittleren langjährigen Grundwasserstände liegen für das Plangebiet bei 363,30 bis 363,70 müNN. Bei mittleren Grundwasserverhältnissen und den derzeitigen Geländehöhen liegen die mittleren Grundwasserflurabstände bei rund 2,00 - 4,00 m. Bei ca. 5- bis 10-jährigen Grundwasserhöchstständen verringern sich die Grundwasserflurabstände um rund 0,90 m auf Flurabstände von bis zu 1,00 m bzw. bis auf eine Höhenkote von 364,10 bis 364,70 müNN.

Die geplante Bebauung wird voraussichtlich nur geringfügig in Grundwasser führende Schichten eingreifen. Erhebliche und dauerhafte Beeinträchtigungen von Grundwasserfließrichtung und -stand sind aufgrund der hohen Grundwassermächtigkeiten von rund 4,00 bis 5,00 m nicht zu befürchten. Allerdings bedingen die geringen Grundwasserflurabstände besonders für den südwestlichen Teil des Plangebietes eine überlegte und angepasste Bauweise; die Einbindung eines Baugrundgutachters wird empfohlen. In Folge der teilweise erhöhten Grundwasserstände sind die Keller grundsätzlich wasserdicht auszubilden und im Regelfall Abdichtungen nach DIN 18 195 oder Bauwesen in WU (Wasser-undurchlässigem) Beton erforderlich. Tief liegende Gebäudeteile (Keller/ Tiefgaragen) sind unter Berücksichtigung des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes (Bemessungswasserstandes) mit Druckwasser-dichten Wannen auszubilden bzw. gegen Auftrieb zu sichern.

Die Oberkante des Erdgeschossrohfußbodens darf maximal 0,50 m über dem Bezugspunkt liegen. Damit wird dem zukünftigen Bewohner die Möglichkeit gegeben, die baulichen Anlagen zum Schutz vor Überflutungen durch Starkregenereignisse gegenüber dem Bezugspunkt höher anzuordnen. Zum Schutz vor Starkregen sind ferner Abgrabungen und Auffüllungen im Bereich der Baugrundstücke ausgeschlossen, soweit nicht unumgänglich. Für weitere Details wird auf das Baugrundgutachten verwiesen; die dort benannten Ergebnisse und Empfehlungen sind zu beachten.

#### Niederschlagswasser

Ein leistungsfähiger Vorfluter ist vorhanden (Donau, Gewässer I. Ordnung).

Eine Versiegelung der Geländeoberfläche ist aus ökologischer Sicht soweit wie möglich zu vermeiden, um die Neubildung von Grundwasser zu fördern und den Oberflächen-nahen Wasserabfluss zu bremsen. Wo immer möglich, sind daher zur Verringerung des oberflächigen Abflusses Wasser-durchlässige Bodenbeläge zu verwenden.

Eine Versickerung von Regenwasser über belastete Bodenflächen oder belastete Auffüllungen ist unzulässig.

Für das Plangebiet ist kein Regenwasserkanal vorgesehen. Zum Schutz des Bodens und zur Entlastung des Kanalnetzes der Stadt Ingolstadt ist das gesamte Niederschlagswasser sowohl von öffentlichen als auch von privaten Flächen entsprechend der allgemein anerkannten Regeln der Technik einer Versickerung innerhalb des Plangebietes zuzuführen. Der Oberflächenabfluss darf dabei nicht zu Ungunsten umliegender Grundstücke verlagert werden. Auffüllungen und Abgrabungen zu Nachbargrundstücken sind daher ausgeschlossen, sofern nicht unumgänglich. Falls zwingend erforderlich, sind diese mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen.

Die Ableitung des im öffentlichen Raum anfallenden Niederschlagswassers erfolgt über unterirdische Blockrigolen in den Verkehrsflächen und – v.a. zum Schutz vor Sturzfluten bei

Starkregenereignissen – in öffentliche Grünflächen. So werden die künftige Ausgleichsfläche im Nordwesten und die Lohe im Süden als Retentionsflächen vorgesehen.

Das Niederschlagswasser aus privaten Flächen ist grundsätzlich auf den Grundstücken breitflächig über belebte Bodenzonen zu versickern. Einer linien- (Rigole) oder punktförmigen Versickerung (Sickerschacht) kann nur dann zugestimmt werden, wenn nachweislich eine flächige Versickerung nicht möglich ist. Bei der Bemessung der Sickeranlagen sind die Höhenentwicklung des Baugebietes und der mittlere höchste Grundwasserstand zwingend zu berücksichtigen.

Grundsätzlich sind alle Versickerungsanlagen bei Planung, Bau und Betrieb nach den Regelwerken der DWA, Arbeitsblatt A 138 und Merkblatt M 153, in den jeweils gültigen Fassungen zu bemessen. Des Weiteren sind ggf. die ATV-Arbeitsblätter A 117 und A 118 zu berücksichtigen. Zur erlaubnisfreien und schadlosen Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser wird zudem auf die Niederschlagswasserfreistellungsverordnung NWFreiV vom 01.01.2000 mit Änderung vom 01.10.2008 und die aktualisierten technischen Regeln TRENGW in der Fassung vom 30.01.2009 hingewiesen.

Gemäß Ergebnissen aus dem Baugrundgutachten weisen die INKB darauf hin, dass bei Starkregenereignissen der Überflutungsschutz zu beachten ist. Im Zuge der Planung sind im Hinblick auf die Starkregenvorsorge daher unterschiedliche Aspekte zu prüfen und ggf. zu berücksichtigen, um eine Dämpfung von Ablaufspitzen und somit eine Entlastung der Entwässerungskanäle zu ermöglichen. Einzelne Aspekte werden bereits seitens der Bauleitplanung berücksichtigt (u.a. Festlegung von Grundstücks-, Straßen- und Gebäudehöhen, gleichzeitige Nutzung von Grünflächen als Retentionsraum). Daneben wird im Bebauungsplan dem Bauherrn bzw. dem Architekten der Hinweis gegeben, dass Gebäudeteile die unter dem festgelegten Bezugspunkt liegen (z.B. Kellerabgänge, Lichtschächte/-graben, etc.) Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor eindringendem Oberflächenwasser vorzusehen sind.

Um die Versiegelung innerhalb des Plangebiets möglichst gering zu halten, besteht die Festsetzung, dass Garagenzufahrten und öffentliche wie private Stellplätze nur mit Wasser- und Luft-durchlässigen Belägen befestigt werden dürfen. Auch die Wege in den öffentlichen Grünflächen werden in unversiegelter, wassergebundener Bauweise ausgeführt, so dass diese bei der Flächenbilanz den Grünflächen zugeschlagen werden können.

Die Festsetzung, dass flachgeneigte Dächer zu begrünen sind, dient der verbesserten Regenrückhaltung und einem verminderten Abfluss bedingt durch die Wasseraufnahme und Verdunstungsfunktion der Pflanzen.

#### Bauwasserhaltung

Bei unterkellerten Ausführungen der geplanten Neubauten bzw. bei Spartenverlegungen können Wasserhaltungsmaßnahmen zur Sicherung der Baugrube erforderlich werden. Ist dies der Fall, sind alle Möglichkeiten und Maßnahmen der Grundwasserableitungen aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen zu prüfen.

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

Eine Einleitung von Bauwasser in die öffentliche Kanalisation ist grundsätzlich nicht zulässig.

### **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 oberflächige Abfluss von Niederschlagswasser beschleunigt und die Grundwasserneubildung reduziert.

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

Die Lohe bleibt bis auf den südöstlichen, vom Straßenanschluss des Baugebiets an die Ortschaft betroffenen Abschnitt, weitestgehend als Entwässerungserinne erhalten.

Die benannten Festsetzungen bzw. Maßnahmen zur Verwendung von versickerungsfähigen Bodenbelägen und zur Dachflächenbegrünung bzw. die Vorgaben zur oberflächigen Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Plangebiets dienen der Regenrückhaltung, der Verringerung des Versiegelungsgrades und somit auch der Grundwasserneubildung.

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

Es findet keine zusätzliche Versiegelung statt. In den vorhandenen Wasserhaushalt wird nicht eingegriffen, auch nicht in den Lohbereich.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser einhergehend mit der vorwiegenden Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche bzw. als Sportareal bleibt bestehen.

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

Aufgrund der im Plangebiet angestrebten, oberflächigen Versickerung von Niederschlagswasser und der als Vermeidungsmaßnahme festgesetzten Verwendung versickerungsfähiger Beläge bei Stellplätzen im öffentlichen Straßenraum wird dem Effekt eines beschleunigten oberflächigen Abflusses und einer verringerten Grundwasserneubildungsrate entgegengewirkt. Auch die Festsetzung, dass flachgeneigte Dächer zu begrünen sind, trägt dazu bei, Niederschläge direkt im Baugebiet zu binden und den Niederschlagswasserabfluss zu verringern. Zudem erfolgt die Ausweisung von Ausgleichsflächen.

### **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 innerhalb des Zweiten Grünrings am Ortsrand, wobei es außerhalb der Kernstadt liegt und bereits von drei Seiten von Wohnbebauung umschlossen ist. Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet sind entsprechend als solche „kleinerer Ortslagen“ zu kennzeichnen.

Die geplanten Bau- und Verkehrsflächen heizen sich im Sommer auf und verursachen somit im Bereich des Kleinklimas erhöhte Temperaturen. Aufgrund der zusätzlichen Baukörper ist zudem mit einer geringfügig abnehmenden Luftzirkulation zu rechnen. Auch die Funktionsfähigkeit des Zweiten Grünrings als weiträumige Frischluftschneise und Kaltluftentstehungsgebiet für die Kernstadt ist von der Maßnahme betroffen, wobei die bestehende Bebauung auf nahezu allen Seiten des Areals die Funktionen bereits einschränken.

Für das Baugebiet vorgegebene Festsetzungen zur baulichen Nutzung – lockere Baustruktur aus Einfamilien- und Doppelhäusern mit überwiegend max. zweigeschossiger Bebauung und offener Bauweise mit relativ großen Baufenstern, max. Firsthöhen von 10,50 m – schränken die benannten Faktoren aber voraussichtlich auf ein Mindestmaß ein. Es ist daher davon auszugehen, dass die geringen Veränderungen durch die Bebauung den Luftaustausch kaum beeinflussen werden und die Funktionen des Grünzugs aufrechterhalten werden können.

Die bisherige Kaltluftentstehungswirkung der Sportanlagen und der Lohe bleibt weitestgehend erhalten. Im Gegensatz zur derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung wirkt die geplante Eingrünung auf öffentlichen und privaten Freiflächen dem lokalen Erwärmungseffekt u.a. durch zusätzliche Schattenwirkung und Luftbefeuchtung künftig sogar zusätzlich entgegen. Auch werden hierdurch vermehrt Feinstäube gebunden und Sauerstoff freigesetzt. Eine große Rolle spielen dabei v.a. die Festsetzung zur Begrünung von flachgeneigten Dächern bzw. das Verbot zur Verwendung von grell leuchtenden oder reflektierenden Farben bzw. Materialien, die selbst zu einer erhöhten Wärmestrahlung beitragen könnten. Allgemein wird durch die Schaffung dieser neuen, kleinen Kaltluftentstehungsgebiete der Entstehung weiterer städtischer Wärmeinseln entgegengewirkt.

Für eine umweltfreundliche Wärmeversorgung ist bei der Situierung der Bauwerke die Möglichkeit zur aktiven (z.B. thermische Solaranlagen) und passiven (z.B. Wintergarten) Solarenergienutzung zu berücksichtigen.

Durch die benannten Maßnahmen kann der Vorgabe des Planungsverbands Region Ingolstadt entsprochen werden, dass gemäß Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 BayLplG den räumlichen

Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden soll.

## **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 Umgebungstemperatur und zu geringer Abnahme der örtlichen Luftzirkulation, wobei davon auszugehen ist, dass diese Auswirkungen durch die Festsetzungen zur baulichen Nutzung sowie die geplanten Grünflächen insgesamt ausgeglichen werden.

### **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 werden den zu erwartenden Erwärmungseffekt und die Auswirkungen auf die Luftzirkulation durch Überbauung künftig einschränken und für eine allgemeine Luftverbesserung sorgen. Diese Maßnahmen können, wie auch die Möglichkeit zur aktiven und passiven Solarenergienutzung, als Vermeidungsfaktor angerechnet werden.

## **II.2.6 Schutzgut Landschaft**

---

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

Gemäß Regionalplan liegt das Vorhabengebiet innerhalb des regionalen Grünzugs „Sandrachau und Lohen im Süden von Ingolstadt“ sowie des Zweiten Grünrings, in denen Bebauung nur noch zur Abrundung von Ortschaften, allenfalls im Randbereich erfolgen sollte.

Da sich das Plangebiet im unmittelbaren Randbereich des Grünzugs und Grünrings befindet, ist das Landschaftsbild derzeit zwar durch Grün- und landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Doch sind diese weitestgehend schon jetzt durch die Bebauung im Norden, Osten und Süden sowie das Sportareal im Westen umschlossen und werden daher kaum noch als Bestandteil der offenen Landschaft und des Grünzugs wahrgenommen. Das Planvorhaben ist entsprechend als Abrundung der Ortschaft einzuordnen, im Speziellen als nordwestlicher Ortsabschluss des Stadtteils Unsernherrn, der sich gemäß den Festsetzungen zur baulichen Nutzung – lockere Baustruktur aus vorwiegend Einfamilien- und Doppelhäusern, max. Firsthöhe von 10,50 m – in die bestehende Siedlungsstruktur und das vorhandene Ortsbild einfügt.

Künftig ergibt sich zum Grünring und regionalen Grünzug durch die bestehende Bepflanzung westlich der Sportflächen und die vorgesehenen öffentlichen bzw. privaten Grünflächen ein Siedlungsabschluss mit verbesserter Ortsrandeingrünung und Pufferfunktion. Damit der aktuelle Ortsrand und die bereits dort lebenden Anwohner nicht zu sehr durch die neuen baulichen Anlagen beeinträchtigt werden, ist auf den Baugrundstücken entlang der nördlichen und östlichen Grenze des östlichen Baufeldes ein mind. 3,00 m breiter Grundstücksstreifen von Bebauung freizuhalten und zu begrünen. Auch die direkt an den von Nord nach Süd verlaufenden Geh- und Radweg angrenzenden Baugrundstücke im Westen des mittleren Baufeldes sowie das Grundstück nördlich der geplanten Wegeanbindung an die Kormoranstraße erhalten eine begrünte Abgrenzung zum öffentlichen Raum, wobei diese Gehölz-Abpflanzungen innerhalb der öffentlichen Grünflächen situiert werden.

Ferner dienen der begrünte Lärmschutzwall im Westen und die Festsetzung zur Begrünung von flachgeneigten Dächern einer zusätzlichen Eingrünung des Baugebiets.

Um den Bauvorhaben ein qualitativ harmonisches städtebauliches Erscheinungsbild zu geben, ist zudem die Verwendung von grell leuchtenden oder reflektierenden Farben bzw. Materialien unzulässig. Bei geneigten Dächern sind lediglich rote bis rotbraune und anthrazitfarbene bis graue Dacheindeckungen zulässig. Damit wird auch der Farbgebung der umgebenden Bebauung Rechnung getragen.

Das Naturdenkmal (s. Kapitel „Schutzgut Tiere und Pflanzen“) wird aus dem (Süd-)Westen weiterhin aus verschiedenen Blickwinkeln als Ortsbild-prägender Baum erkennbar sein. Die Lohe, deren Verlauf durch den eingewachsenen Gehölzbestand zu erkennen ist, stellt ebenfalls einen prägenden Bestandteil der südlichen Stadtlandschaft dar. Allerdings ist auch sie aufgrund der von nahezu allen Seiten bestehenden Bebauung kaum noch als solcher zu erkennen und tatsächlich als Landschaftselement ablesbar. Da die Lohe durch die zusätzliche Bebauung im Großteil erhalten bleibt und künftig in die öffentlichen Grünflächen eingebunden, ihr Verlauf sogar teilweise durch einen begleitenden Geh-/Radweg nachgezeichnet wird, halten sich die Auswirkungen in vertretbaren Grenzen.

Entsprechend ergeben sich für das Plangebiet nur geringe Veränderungen auf das Landschaftsbild. Die geplanten öffentlichen wie privaten Grünflächen mit Festsetzungen zur Baustruktur bzw. zur Eingrünung der Grundstücke und Gebäude werden sogar dazu beitragen, dass die Siedlungsränder zum Zweiten Grünring bzw. regionalen Grünzug in Zukunft mit höherwertigem Grün ausgestattet sind.

#### **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 die jetzigen Siedlungsränder miteinander verbunden und der bestehende Zwischenraum durch neue Bebauung geschlossen wird. Ein Teil der offenen, aber schon jetzt kaum noch an die Grünflächen im Westen angeschlossenen Freiflächen gehen verloren.

Die bestehenden Sichtbeziehungen bleiben jedoch weitgehend erhalten und durch die zusätzlich vorgesehene, großzügige Eingrünung wird das Landschaftsbild künftig insgesamt verbessert.

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

Die vorhandenen Flächennutzungen bleiben erhalten.

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

Als Vermeidungsmaßnahmen erfolgen die Eingrünung des Baugebiets und die Begrünung von Dach- oder Fassadenflächen. Festsetzungen zur baulichen Nutzung sorgen dafür, dass sich das Neubaugebiet in die bestehenden Siedlungsstrukturen einfügt.

### **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 archäologischen Bodenfunden zu rechnen. Allerdings liegen einzelne der Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebiets (Fl.-Nrn 941/6 und 1022/10, Gem. Unsernherrn sowie Fl.-Nr. 809/0, Gem. Oberstimm) im Nahbereich von Bodendenkmälern, weswegen nicht auszuschließen ist, dass sich auf diesen Ausgleichsflächen ebenfalls schutzwürdige Relikte befinden. Aus diesem Grund wurde für die betroffenen Flächen in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) festgelegt, dass dort lediglich Sträucher, aber keine Bäume gepflanzt werden dürfen, um künftig mögliche Schäden durch Wurzelwachstum in die Tiefe ausschließen zu können.

Grundsätzlich gilt: Treten bei Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen oder im Planumgriff dennoch Bodendenkmäler zu Tage, unterliegen diese gem. Art. 8 Abs. 1-2 DSchG der Meldepflicht und sind unverzüglich dem BLfD bzw. der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Aufgefundene Gegenstände und der Fundort sind grundsätzlich bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Westliche des Plangebiets befindet sich eine als Naturdenkmal ausgewiesene Stiel-Eiche. Wie im Kapitel „Schutzgut Tiere und Pflanzen“ geschildert, sind sämtliche baulichen Maßnahmen im Umgriff des geschützten Baumes mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und die ggf. vom Fachamt festgelegten Auflagen zu erfüllen.

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

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

Mit Bodendenkmälern ist im Planungsgebiet nicht zu rechnen. Sollten wider Erwarten Bodendenkmäler aufgefunden werden, ist wie vermerkt zu verfahren, um diese zu sichern. Das Naturdenkmal ist zu erhalten und nach Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde durch besondere Maßnahmen 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 Anzeige an das BLfD bzw. die Untere Naturschutzbehörde zu erfolgen. Im weiteren Verlauf ist den Vorgaben der Fachbehörden Folge zu leisten.

Zur Sicherung des Naturdenkmals sind die von der Unteren Naturschutzbehörde festgelegten Vorgaben zu erfüllen.

### **II.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)**

Da die angrenzenden und teilweise mit überplanten Gehölz- und Lohenflächen potentielle Lebens- und Nahrungsräume für Vögel, Fledermäuse und Amphibien darstellen, wurde im Rahmen des Planverfahrens in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Voruntersuchung zum speziellen Artenschutz durch ein fachlich geeignetes Büro durchgeführt.

Ausgewertet wurden dabei u.a. Daten aus der amtlichen Biotopkartierung und der Artenschutzkartierung des bayerischen Landesamtes für Umwelt (jeweils in der aktuell gültigen Fassung). Zudem erfolgten durch das Fachbüro weitere Erhebungen vor Ort.

Ergebnis: Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht innerhalb von naturschutzrechtlich gesicherten Bereichen (Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet). Auch ist kein Vorkommen bzw. keine Beeinträchtigung von saP-relevanten Arten wie bspw. wiesenbrütender Vogelarten im und um das Vorhabensgebiet zu erwarten.

Von der Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung konnte daher aus naturschutzfachlicher Sicht abgesehen werden.

Sollten während der geplanten Baumaßnahmen dennoch Verdachtsfälle auftreten, ist vom Vorhabensträger in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine artenschutzrechtliche Prüfung zu veranlassen.

Auf die Vorgaben von § 39 BNatSchG und § 44 BNatSchG wird ausdrücklich hingewiesen.

### **II.4 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 und den Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde hinsichtlich des Naturdenkmals Folge geleistet wird.

## **II.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

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

## **II.6 Zusätzliche Angaben**

### **II.6.1 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.6.2 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.7 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 nordwestlichen Ortsrand von Unsernherrn. Die vorliegende Planung umfasst ein allgemeines Wohngebiet mit 53 Parzellen, auf denen eine Bebauung in Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern erfolgt. Daneben werden Erschließungsflächen inkl. Geh- und Radwegen sowie Flächen für Sport- und Versorgungsanlagen ausgewiesen und es entstehen öffentliche bzw. private Grünflächen sowie Ausgleichsflächen.

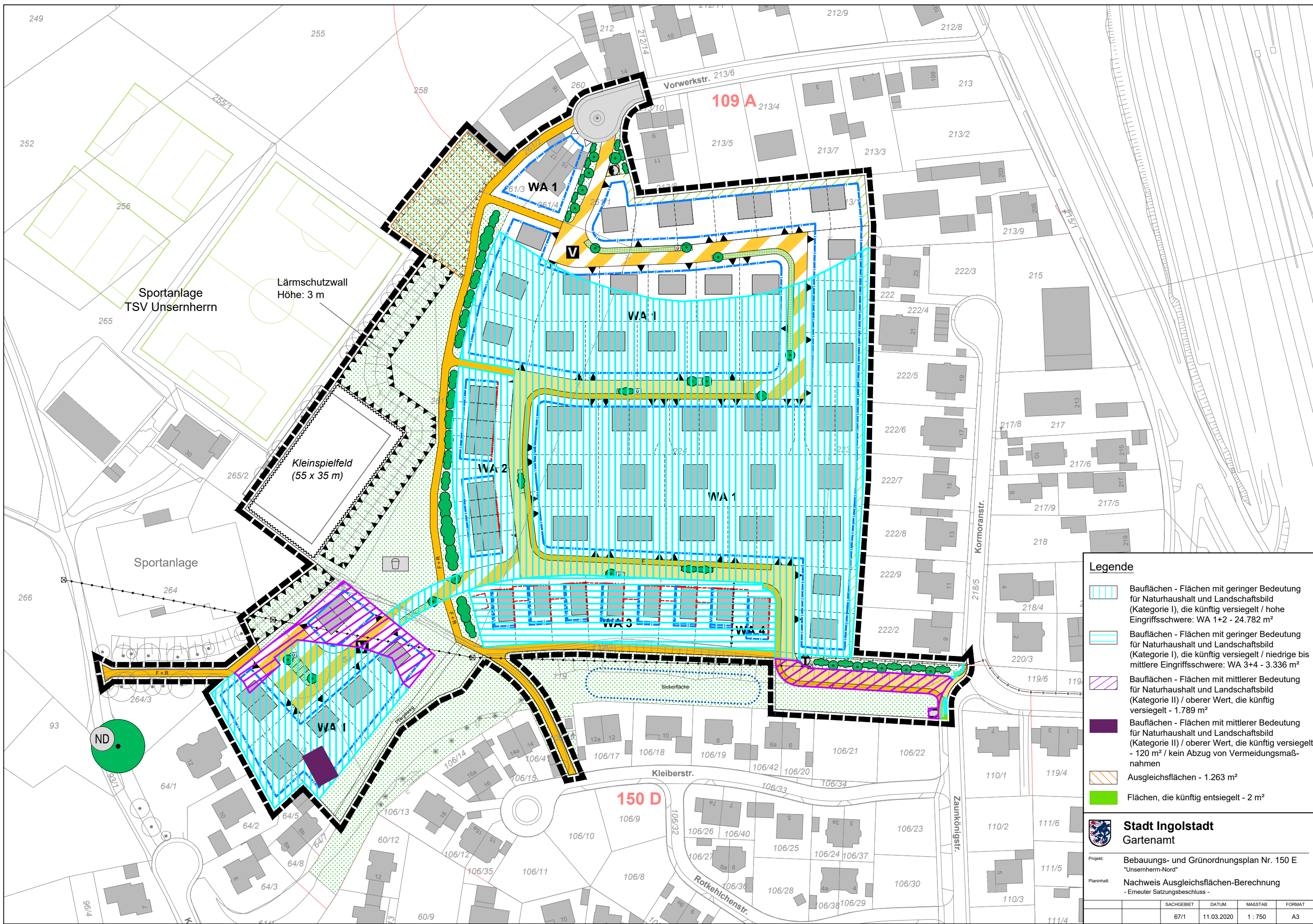
Die Ausgleichsflächen und Grünanlagen innerhalb des Geltungsbereichs schaffen neben neuem Lebensraum für Pflanzen und Tiere auch eine verbesserte Einbindung des Baugebiets in das Orts- und Landschaftsbild sowie eine Reduzierung der Auswirkungen durch die Bebauung auf das Kleinklima. Die Ausgleichsflächen 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 bzw. den Erhalt der Lohen.

Das vorhandene Naturdenkmal ist aufgrund seiner naturschutzfachlichen Bedeutsamkeit nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Ingolstadt, den 23.10.2019, zuletzt aktualisiert: 11.03.2020

Stadt Ingolstadt  
Gartenamt  
Sachgebiet Grünplanung - 67/1





**Legende**

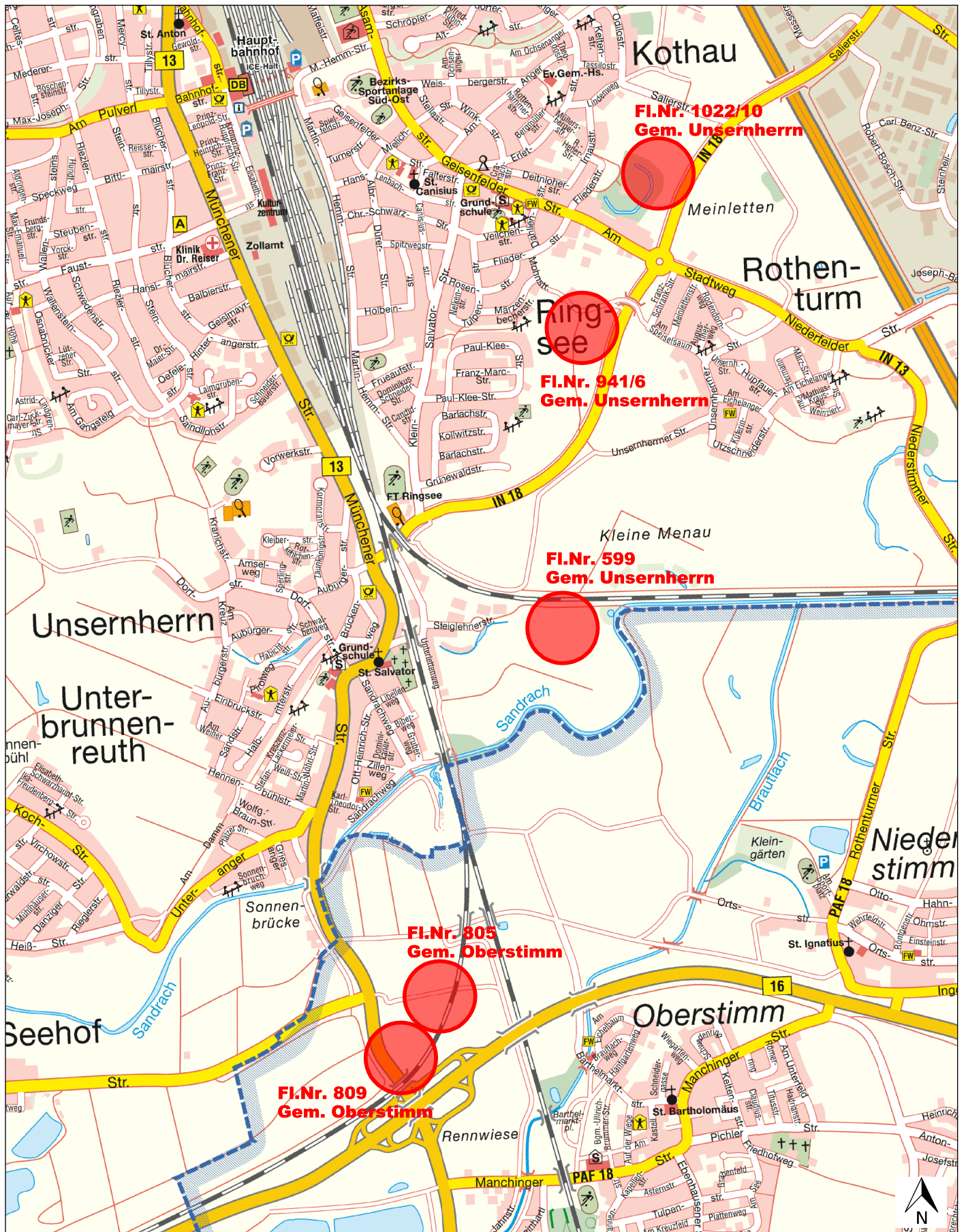
- Bauflächen - Flächen mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I), die künftig versiegelt / hohe Eingriffsschwere: WA 1+2 - 24.782 m<sup>2</sup>
- Bauflächen - Flächen mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I), die künftig versiegelt / niedrige bis mittlere Eingriffsschwere: WA 3+4 - 3.336 m<sup>2</sup>
- Bauflächen - Flächen mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II) / oberer Wert, die künftig versiegelt - 1.789 m<sup>2</sup>
- Bauflächen - Flächen mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II) / oberer Wert, die künftig versiegelt - 120 m<sup>2</sup> / kein Abzug von Vermeidungsmaßnahmen
- Ausgleichsflächen - 1.263 m<sup>2</sup>
- Flächen, die künftig entsiegelt - 2 m<sup>2</sup>

**Stadt Ingolstadt**  
Gartenamt

Projekt: **Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 150 E "Unsernherrn-Nord"**

Planinhalt: **Nachweis Ausgleichsflächen-Berechnung - Erneuter Satzungsbeschluss -**

SACHGEBIET	DATUM	MAßSTAB	FORMAT
67/1	11.03.2020	1 : 750	A3



**Bebauungs- und Grünordnungsplan**

Nr. 150 E - "Unsernherrn Nord"

Lage der externen Ausgleichsflächen



**Stadt Ingolstadt**

Stadtplanungsamt

Spitalstr. 3

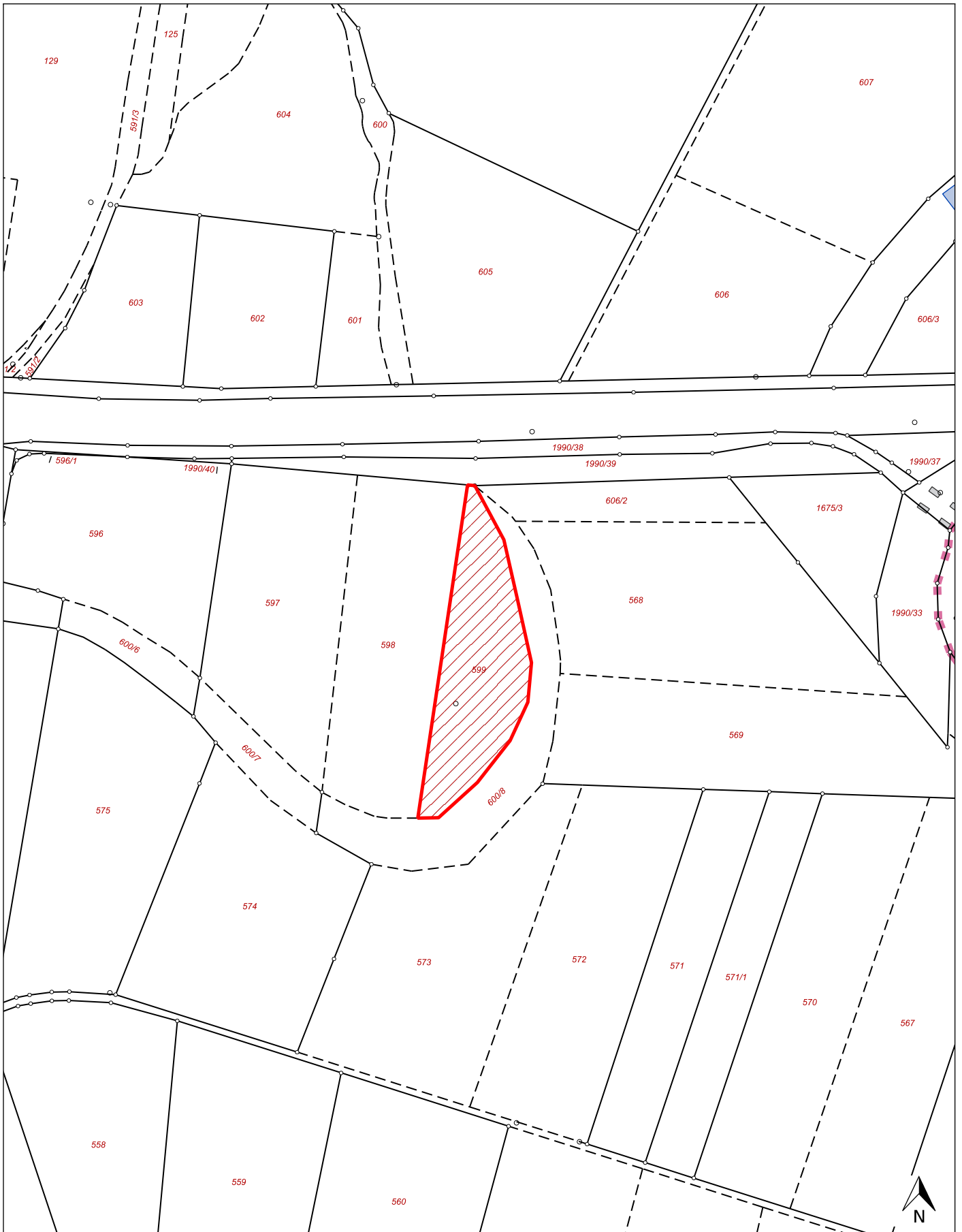
85049 Ingolstadt

Li

28.05.2019

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt

M = 1:17500



**Bebauungs- und Grünordnungsplan**

Nr. 150 E - "Unsernherrn Nord"

externe Ausgleichsfläche:  
2.805 m<sup>2</sup> (Teilfläche Fl.Nr. 599, Gem. Unsernherrn)



**Stadt Ingolstadt**

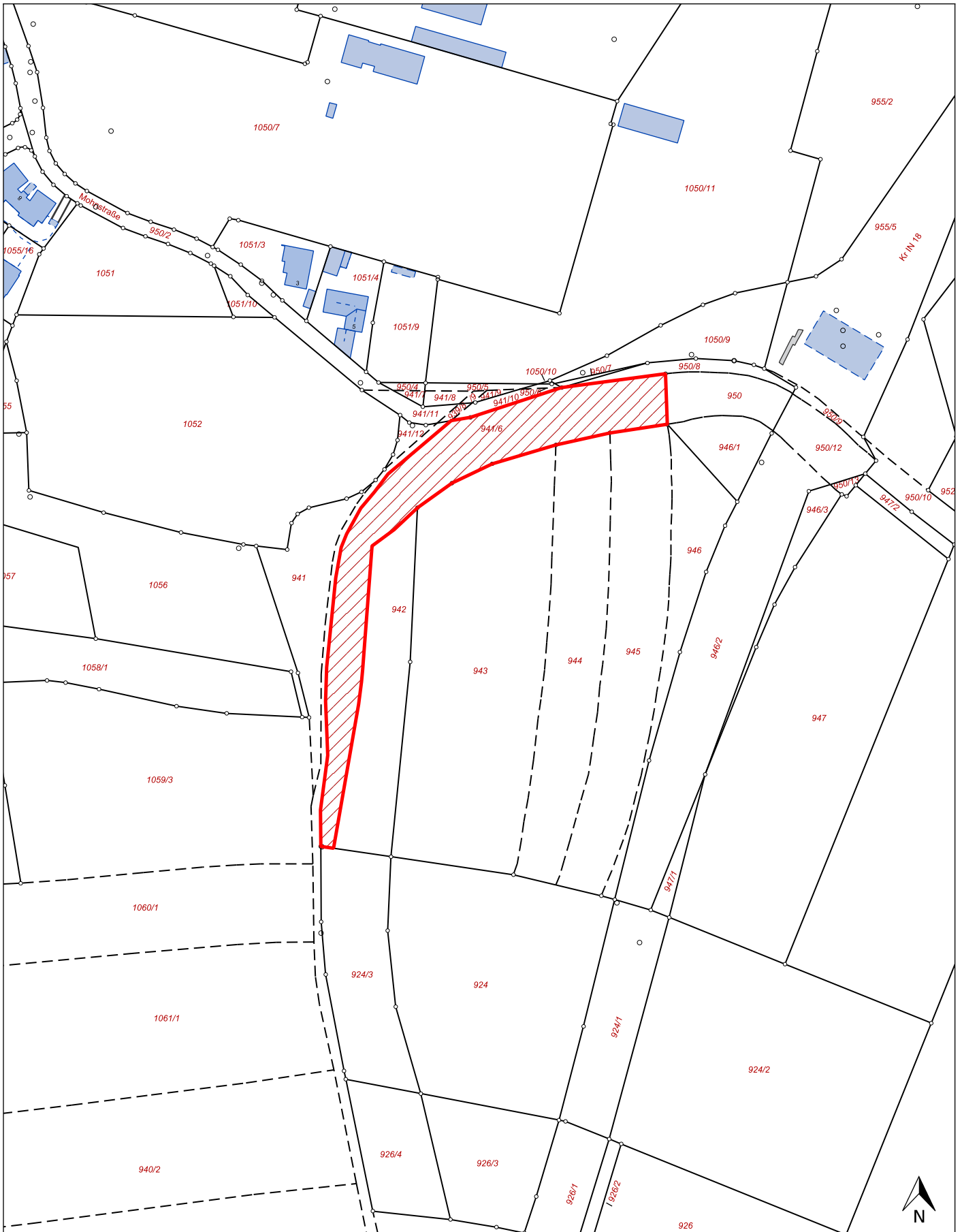
Stadtplanungsamt  
Spitalstr. 3  
85049 Ingolstadt

Li

28.05.2019

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt

M = 1:2000



**Bebauungs- und Grünordnungsplan**

Nr. 150 E - "Unsernherrn Nord"

externe Ausgleichsfläche:  
364 m<sup>2</sup> (Teilfläche Fl.Nr. 941/6, Gem. Unsernherrn)



**Stadt Ingolstadt**

Stadtplanungsamt  
Spitalstr. 3  
85049 Ingolstadt

Li

28.05.2019

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt

M = 1:2000



**Bebauungs- und Grünordnungsplan**

Nr. 150 E - "Unsernherrn Nord"

externe Ausgleichsfläche:  
303 m<sup>2</sup> (Teilfläche Fl.Nr. 1022/10, Gem. Unsernherrn)



**Stadt Ingolstadt**

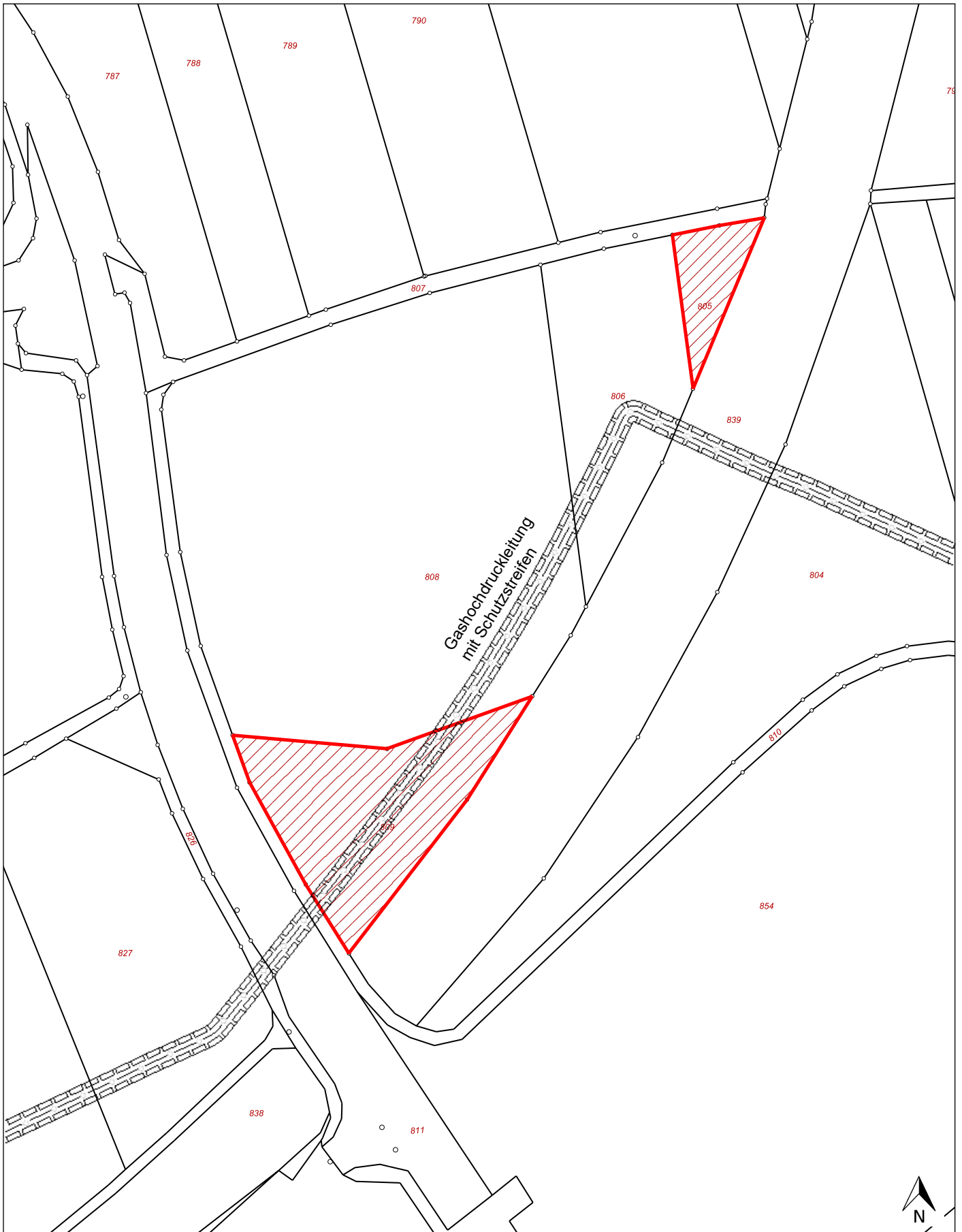
Stadtplanungsamt  
Spitalstr. 3  
85049 Ingolstadt

Li

28.05.2019

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt

M = 1:2000



**Bebauungs- und Grünordnungsplan**

Nr. 150 E - "Unsernherrn Nord"

externe Ausgleichsflächen:

1.094 m<sup>2</sup> (Fl.Nr. 805, Gem. Oberstimm)

3.823 m<sup>2</sup> (Teilfläche Fl.Nr. 809, Gem. Oberstimm)



**Stadt Ingolstadt**

Stadtplanungsamt

Spitalstr. 3

85049 Ingolstadt

Li

28.05.2019

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt

M = 1:2000