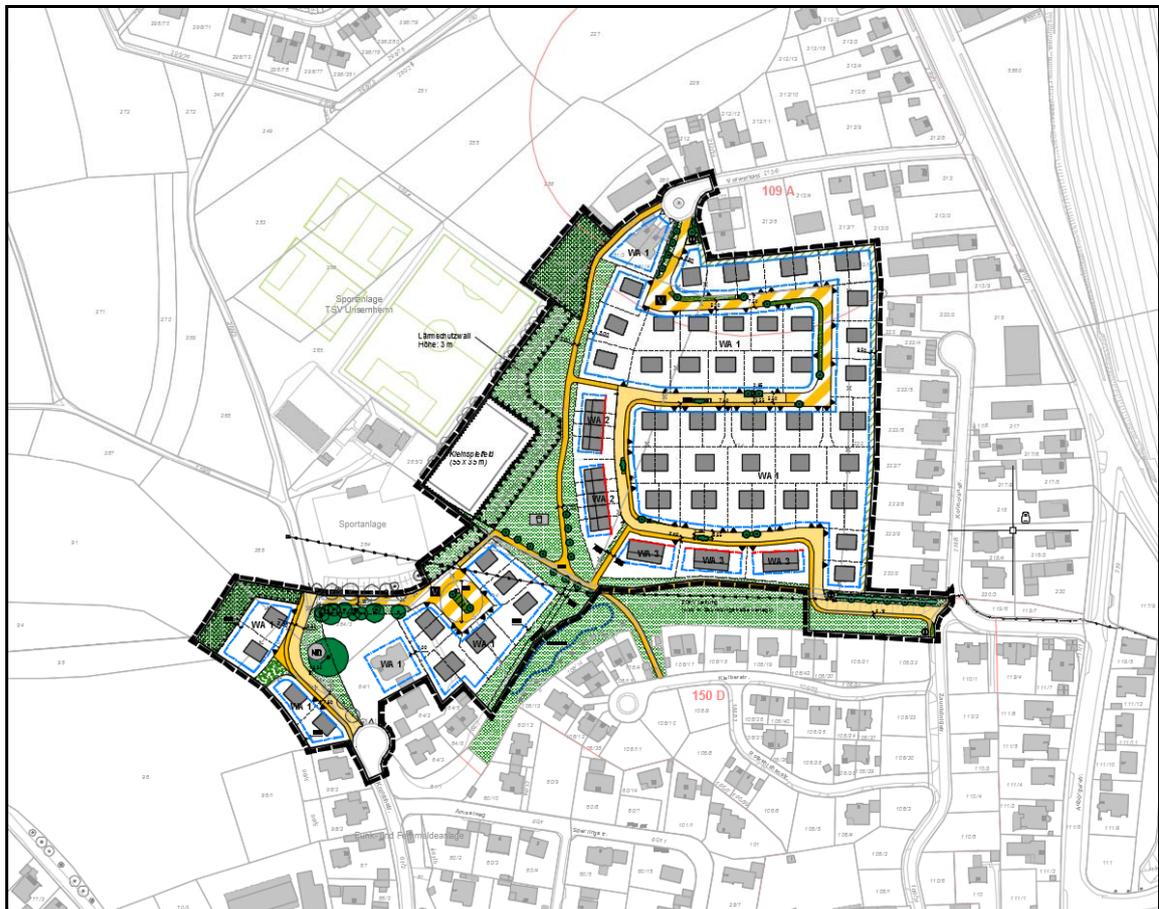




BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN Nr. 150 E „UNSERNHERRN NORD“



BEGRÜNDUNG

STAND: SEPTEMBER 2018
ENTWURFSGENEHMIGUNG

BEGRÜNDUNG

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

TEIL I PLANBEGRÜNDUNG

09.05.2016

GEÄNDERT 20.09.18

TEIL II UMWELTBERICHT

18.09.2018

ERSTELLT VOM
GARTENAMT DER STADT INGOLSTADT

ANLAGE

- AUSGLEICHSFLÄCHENBERECHNUNG

TEIL I - PLANBEGRÜNDUNG

BEBAUUNGSPLAN NR. 150 E „UNSERNHERRN - NORD“

Vorwort zur Entwurfsgenehmigung

I.1 Anlass der Planung und Art des Vorhabens

I.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen

I.3 Bodenordnende Maßnahmen

I.4 Lage, Größe und Beschaffenheit des Baugebietes

I.4.1 Räumlicher Geltungsbereich

I.4.2 Lage

I.4.3 Infrastruktur

I.4.4 Größe

I.4.5 Beschaffenheit/ Baugrund

I.5 Städtebauliche und landschaftsplanerische Leitgedanken

I.5.1 Bauliche Ordnung

I.5.2 Grünordnung

I.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

Vorwort zur Entwurfsgenehmigung

Am 16.06.16 wurde der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 150 E „Unsernherrn Nord“ im Stadtrat gefasst. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte im Zeitraum vom 22.07.16 bis zum 26.08.16.

Im Ergebnis der Auslegung wurde u.a. die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt Vorwerkstraße / Münchener Straße ohne das Baugebiet als gerade noch stabil eingestuft. Um eine Einschränkung der bisher bestehenden Verkehrsregelung an diesem Knotenpunkt zu vermeiden, sollten die Möglichkeiten einer dritten Anbindung im weiteren Verfahren untersucht werden.



Bild 1: Plangrafik Aufstellungsbeschluss; Quelle: Stadtplanungsamt Ingolstadt

In einem zeitintensiven Abstimmungsprozess wurde dann ein weiterer Anschluss im östlichen Teil des Plangebietes an die Kormoranstraße vorgesehen.

Durch die zusätzliche Anbindung ergab sich für das Plangebiet die Möglichkeit verschiedener Erschließungsvarianten. Diese wurden am 22.03.2018 in der Bürgerversammlung für den Bezirk Münchener Straße der Öffentlichkeit vorgestellt. Am 09.05.2018 wurde dann im Stadtrat in einem Grundsatzbeschluss über die verschiedenen Planvarianten anhand einer Gegenüberstellung mit Vor- und Nachteilen diskutiert und entschieden, mit der Variante 1 „Zweiteilung des Baugebietes“ das Bebauungsverfahren Nr. 150 E „Unsernherrn Nord“ im Rahmen der anstehenden Entwurfsgenehmigung weiter fortzuführen.

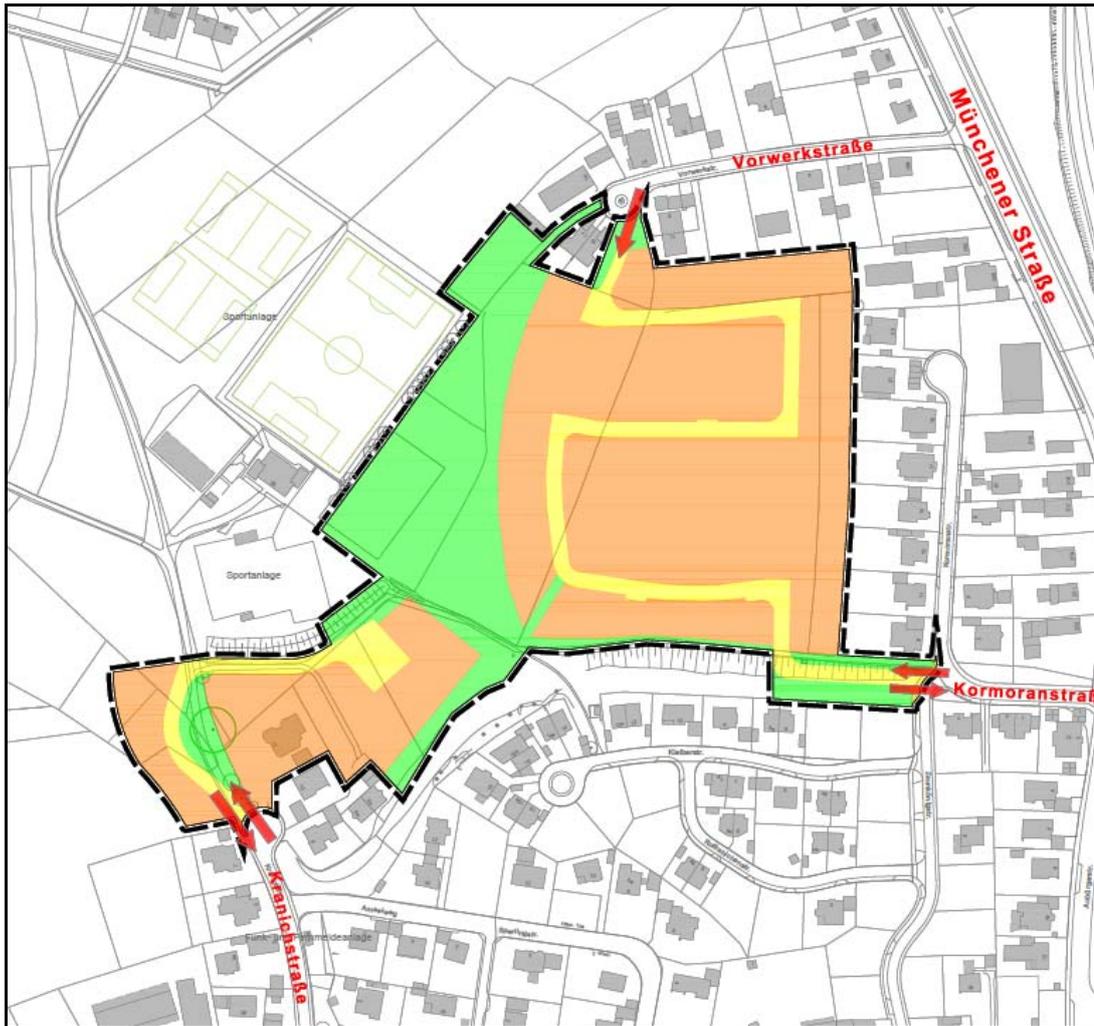


Bild 2: Variante 1 „Zweiteilung Baugebiet“; Quelle: Stadtplanungsamt Ingolstadt

Durch die geänderte Erschließung des Gebietes wurde der Plan in einigen Punkten angepasst.

So wurde zur weiteren Reduzierung von Schleichverkehren im Kernbereich die Straße mäanderförmig durch das Gebiet geführt. Im westlichen Teil des Plangebietes wurde die Straße zum Schutz des Naturdenkmales weiter in Richtung West abgeschwenkt. Für die Anbindung der Straße im Osten über die Lohe ist als Ausgleich die durchgehende Erschließung für den motorisierten Individualverkehr entfallen. Für den westlichen Erschließungsteil ist daher eine Wendeanlage erforderlich.

Die bisher bestehenden Wendeplatten in der Vorwerkstraße und der Kranichstraße wurden in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einbezogen, da in den Anschlussbereichen eine bauliche Anpassung erforderlich sein wird.

Die Gebäudestruktur wurde überwiegend im Kernbereich angepasst. Die bisher geplante Reihenhausbauung im Osten des Gebietes wurde aufgrund der Nähe zur bestehenden Bauung durch eine verträglichere Einzelhausbauung aufgelöst. Verdichtete Strukturen, Reihen- und Mehrfamilienhäuser sind nun in den Randbereichen zur Lohe und zu den öffentlichen Grünflächen vorgesehen.

In Abstimmung mit dem TSV Unsernherrn* konnte das bestehende Kleinspielfeld des Vereins weiter in Richtung des Vereinsgeländes geschoben werden. Dadurch kann der unterhalb der bestehenden Tennisplätze vorhandene Lärmschutzwall bis an den nördlichen Rand des Hauptspielfeldes weiter gezogen werden.

Im Bereich des Naturdenkmales wird durch die Verschwenkung der geplanten Straße Raum für die Freistellung des ortsbildprägenden Baumes erreicht. Im Übergangsbereich zum 2. Grünring sind Ausgleichsflächen als Puffer zwischen der geplanten Bauung und der freien Landschaft eingeplant worden. Im westlichen Bereich wurde darüber hinaus zwischen den geplanten Baugrundstücken optional eine Fläche planungsrechtlich gesichert. Dadurch kann eine Erschließung für den landwirtschaftlichen Verkehr gewährleistet werden.

* TSV 1957 Ingolstadt - Unsernherrn e.V.

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 3: 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 52 Parzellen geschaffen, bei denen eine Bebauung in Form von Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäuser vorgesehen ist.

Insgesamt können ca. 120 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereiches errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von ca. 250-300 Einwohnern.

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 und im südwestlichen Bereich als Sukzessions- und Pflegefläche 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. 0,17 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**:

61/2*, 64, 64/1, 64/4, 92, 93, 93/1, 96*, 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*, 264/3, 266*, 268/2* und 268/3.

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 bis Ende 2018 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. 5,74 ha	100,0 %
Allgemeines Wohngebiet	ca. 3,44 ha	60,0 %
- <i>Wohnen, Bestand</i>	ca. 0,31 ha	
- <i>Wohnen, Planung</i>	ca. 3,13 ha	
Verkehrsflächen	ca. 0,77 ha	13,4 %
- <i>Bestand</i>	ca. 0,09 ha	
- <i>Planung</i>	ca. 0,67 ha	
Öffentl. Grünflächen	ca. 1,30 ha	22,6 %
- <i>Ausgleichsflächen</i>	ca. 0,20 ha	
- <i>sonstige Ausgleichsflächen</i>	ca. 1,10 ha	
Flächen für Sportanlagen	ca. 0,23 ha	4,0 %
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 Beimengen 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.

Maß der baulichen Nutzung

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

Im allgemeinen Wohngebiet wurde die Grundflächenzahl auf 0,4 (Obergrenze des § 17 BauNVO) festgesetzt. Die Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) auf maximal 0,6 bei Einzel- und Doppelhäusern sowie maximal 0,9 bei Reihen- und Mehrfamilienhäusern 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 Reihen- und Mehrfamilienhäuser 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

Die umgebende, bestehende Bebauung ist durch Einzel-, Doppel- und Mehrfamilienhäuser geprägt. Um diese Struktur des Umfeldes im Baugebiet fortzuführen, ist eine offene Bauweise festgesetzt.

Bei den Einzel- und Doppelhausgrundstücken sind relativ große Baufenster für die überbaubare Grundstücksfläche im Plan 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.

Durch die Festsetzung von Baulinien besteht die Möglichkeit einer Abstandsflächenreduzierung zur öffentlichen Verkehrsfläche. Dadurch verbleibt bei den Mehrfamilienhäusern ein größerer nutzbarer Garten- und Freiflächenanteil auf der Südseite. Bei den Hausgruppen (Reihenhäusern) wird durch die Baulinienfestsetzung im Vorbereich der jeweiligen Reiheneinheit der Raum für die erforderlichen Stellplätze sichergestellt.

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 wurde auf eine Festsetzung der Dachform verzichtet, um hier eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit zu bieten. Bei den Hausgruppen und Mehrfamilienhäusern sind als Dachform Flachdächer festgesetzt. Als Flachdächer sind flachgeneigte Dächer mit einer Neigung bis max. 7° 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 bestehenden Bebauung und die Fortführung der vorhandenen Ortsstruktur sicherstellen. Bei Einzelhäusern ist die Zahl der Wohneinheiten auf maximal zwei beschränkt.

Für Doppelhäuser ist 1 Wohneinheit pro Doppelhaushälfte zulässig.

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

Um die geplante städtebauliche Entwicklung zu sichern und der bestehenden Struktur gerecht zu werden, sind Mindestgrundstücksgrößen festgesetzt. Diese betragen für Mehrfamilienhäuser mindestens 800 m², für Doppelhäuser je Doppelhaushälfte mindestens 275 m² und für Einzelhäuser mindestens 400 m².

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

Stellplätze, Garagen, Nebenanlagen, Grundstückszufahrten

Im Allgemeinen Wohngebiet sind Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen 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 Garagen und Carports als auch für Stellplätze und den als Stellplatz angerechneten Stauraum vor Garagen, der damit gleichgestellt und gleichbehandelt wird.

Der Mindestabstand von 1,50 m zur Straßenhinterkante soll gewährleisten, dass überlange Fahrzeuge nicht in den Straßenraum hineinragen und zu Behinderungen für Fußgänger und Radfahrer führen. Durch diesen Abstand ist auch bei Garagen mit nach vorn schwenkbaren Toren gewährleistet, dass Fußgänger oder Radfahrer nicht gefährdet werden oder diese Art von Toren wegen einer möglichen Beeinträchtigung ausgeschlossen werden müssen.

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

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.

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. 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 Metallzäune 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 „I.10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“).

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.

I.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.

Aufgrund der nicht mehr durchgängigen Erschließung, wie zum Aufstellungsbeschluss (siehe Bild 1, Seite 2) findet eine Vernetzung der öffentlichen Grünflächen, die zwischen den Bauflächen und den Sportanlagen des TSV Unsernherrn liegt, mit der im Süden liegenden Lohe statt. Durch ein Wegenetz 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.

Im westlichen Teil des Plangebietes befindet sich entlang des bestehenden Flurweges ein Naturdenkmal.

Nach der Verordnung der Stadt Ingolstadt zum Schutz von Bäumen und Baumgruppen als Naturdenkmäler vom 30.07.2014 sind Einzelbäume einschließlich der von der Baumkrone überdeckten Bodenfläche (Kronentraufbereich) als Naturdenkmäler unter Schutz gestellt. Bei dem im Plangebiet liegenden Naturdenkmal handelt es sich um eine Stiel-Eiche am nordwestlichen Rand von Unsernherrn. Die mächtige Eiche erinnert an die einstige Auenlandschaft des Lohengürtels.

Zum Schutz des Baumes wurde gegenüber den Planungen zum Aufstellungsbeschluss die Straße weiter in Richtung West in Abstimmung mit den Fachämtern abgeschwenkt. Der Mindestabstand zwischen Baummitte und des Innenradius des Fahrbahnrandes beträgt 13,50 m und folgt damit der fachlichen Einschätzung des Umweltamtes. Damit wird in diesem Bereich eine weitere öffentliche Grünfläche geschaffen und schafft damit Raum für die Freistellung des Naturdenkmales. Der zurzeit bestehende an der Eiche vorbeiführende ca. 2,5 m breite Weg wird dabei abgebrochen. In diesem Bereich ist bei sämtlichen Erschließungsmaßnahmen auf eine wurzelschonende Bauausführung zu achten.

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

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.

Auf Basis dieser Entscheidung wurde für diese Variante eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt, mit der Aufgabenstellung die Verkehrserzeugung durch das Baugebiet und die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte zu untersuchen. Für die durchschnittlich zu erwartende Bevölkerungszunahme innerhalb des Baugebiets ist als Ergebnis die Erschließung für leistungsfähig erklärt worden.

Im nördlichen Bereich und südlich der bestehenden Tennissportanlage 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 RAS06 (Richtlinie für die Anlagen für Stadtstraßen). In den drei Anschlussbereichen werden die Straßen von öffentlichen Grünflächen flankiert und bilden damit einen Übergang zwischen dem bereits bestehenden und dem geplanten Straßenraum. Innerhalb des Baugebietes werden durch Park- und Grünstreifen sowie durch Strauch- und Bauminselfen der Straßenraum optisch aufgelockert. Um Schleichverkehre zu minimieren wird die geplante Straße zwischen den Anschlussstellen Vorwerkstraße und Kormoranstraße mäanderförmig 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 begehr- 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.

Zudem wurde die Verkehrssicherheit der Fuß- und Radwegeverbindung im Westen des Baugebiets in Richtung den Sportanlagen des TSV Unsernherrn verbessert.

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

I.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.

I.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.

Mit den Fachämtern erfolgte, insbesondere im Bereich des Naturdenkmales, eine Abstimmung zur Verlegung der notwendigen Sparten.

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 Grundsatz 96 m³/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.

Zum Schutz des Gebietes vor luftverunreinigenden Stoffen ist die Verwendung des fossilen Brennstoffes Kohle nicht erlaubt.

Zur Sicherung der Gasversorgung ist im Bereich im Anschlussbereich der Vorwerkstraße eine Fläche für eine Gasregelanlage 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, im südwestlichen Bereich in die Kranichstraße 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 (HQ₁₀₀)
Grundwasserhöhen (müNN)	ca. 363,30 - 363,70	ca. 364,10 - 364,70	364,20 nordöstlich 365,30 südwestlich
Grundwasserflurabstände (m)⁽¹⁾	ca. 2,0 - 4,0	ca. 1,0 - 2,5	ca. 0,5 - 2,0

⁽¹⁾ 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 Höhenfestsetzung 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. Sollte eine Einleitung des Bauwassers in die öffentliche Kanalisation unvermeidbar sein, so sind die hydraulischen Randbedingungen und gegebenenfalls die Einleitungsstelle mit den Ingolstädter Kommunalbetrieben abzuklären.

Sofern alternative Ableitungsmöglichkeiten für das Bauwasser ausscheiden, wird - bei einer Ableitung des Grundwassers über die öffentliche Kanalisation - ein zum Zeitpunkt der Bauwasserhaltung geltender Gebührensatz entsprechend der Beitrags- und Gebührensatzung zur Entwässerungssatzung erhoben.

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 Verkehrsgläusche 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 Verkehrsgläusche 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 sich 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 Abstimmung 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.

Im westlichen Teil des Plangebietes befindet sich entlang des bestehenden Flurweges ein Naturdenkmal, welches auch als Biotop kartiert ist (IN 1483-00, Einzelbaum OT „Unsernherrn“). Zum Schutz des Naturdenkmals wurde die öffentliche Grünfläche durch das Verschwenken der Erschließungsstraße in Richtung West aufgeweitet. Im Bebauungsplan ist das Naturdenkmal an der entsprechenden Stelle gekennzeichnet und damit planungsrechtlich gesichert.

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 10.706 m² an Ausgleichsflächen benötigt. Davon können direkt im Planungsumgriff auf Teilflächen der Grundstücke mit den Flurnummern 92, 260/1, 261, 261/2, 265 und 266, Gemarkung Unsernherrn, 2.055 m² ausgewiesen werden. Der übrige Anteil an auszuweisenden Ausgleichsflächen von 8.651 m² 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 1.713 m² auf die Verkehrsflächen und 8.993 m² 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:

Straßenbau (inkl. Parker, Gehwege, Straßenbegleitgrün, Beleuchtung und Nebenkosten)	ca. 920.000 €
Grünordnung/ Kinderspielplatz	ca. 215.000 €
Ausgleichsmaßnahmen	ca. 80.000 €

Gesamtkosten

Für die Kanalbaumaßnahmen werden die Kosten nach Abschluss der Leistungsphase 3 vorliegen. Diese werden bis zum Satzungsbeschluss eingearbeitet. Darüber hinaus sind bereits Ausgaben für den Grunderwerb angefallen.

Aufgestellt am 20.09.18

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:

61/2*, 64, 64/1, 64/4, 92, 93, 93/1, 96*, 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*, 264/3, 266*, 268/2* und 268/3.

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).

Das geplante Baugebiet soll als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgewiesen werden. 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.

Es werden 52 Parzellen mit Bebauung in Form von Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern geschaffen. Aufgrund der Nähe zur bestehenden Bebauung ist im Osten eine verträgliche Einzelhausbebauung, in den Randbereichen zur Lohe und zu den öffentlichen Grünflächen sind verdichtete Strukturen (Reihen- und Mehrfamilienhäuser) vorgesehen. Insgesamt können rund 120 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereichs errichtet werden. Dies ergibt einen prognostizierten Zuwachs von ca. 250 bis 300 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 0,4 (Obergrenze des § 17 BauNVO) festgesetzt. Die Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) auf max. 0,6 bei Einzel- und Doppelhäusern sowie max. 0,9 bei Reihen- und Mehrfamilienhäusern gewährleistet ein dem heutigen Wohnstandard entsprechendes Raumprogramm. Die verdichtete Bauweise zum einen ermöglicht Flächen-sparendes 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 Reihen- und Mehrfamilienhäuser 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 Firsthöhe 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 bei den Mehrfamilienhäusern ein größerer nutzbarer Garten- und Freiflächenanteil auf der Südseite verbleibt. Bei den Hausgruppen (Reihenhäusern) wird durch die Baulinienfestsetzung im Vorbereich der jeweiligen Reihenhaus-einheit 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; für die Mehrfamilienhäuser gilt keine Wohneinheitenbeschränkung, um verschiedene Wohnungstypen zu ermöglichen. Die Mindestgrundstücksgößen betragen gemäß Festsetzung 800 m² für Mehrfamilienhäuser, 275 m² für Doppelhäuser je Doppelhaushälfte und 400 m² für Einzelhäuser. Für die Reihenhausergruppen sind keine Mindestgrundstücksgößen 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 für die westlichen Baufelder über eine Anbindung an die Kranichstraße, die in einem Wendehammer südlich der Sportanlagen endet. Der östliche Abschnitt des Planungsgebiets wird zur Minimierung von Schleichverkehr mit einer mäanderförmig durch das Gebiet verlaufenden Straße mit Anbindung an die Kormoranstraße im Süden und die Vorwerkstraße im Norden erschlossen. Die Wendeanlage und der Straßenabschnitt von dieser bis zur Einmündung der zu verlängernden Kranichstraße im westlichen Baufeld sowie der nördlichste Abschnitt im östlichen Baufeld mit Anschluss an die Wendepalte der Vorwerkstraße werden als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen. Die übrigen Straßenbereiche erhalten einen einseitigen Gehweg. In den drei 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 Straßenbegleitende Grünflächen.

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

Der künftige Fuß- und Radweg innerhalb der öffentlichen Grünflächen schließt auch an die umliegenden Quartiere an, damit der öffentliche Freiraum aus allen Richtungen begehb- und erlebbar wird. Eine ca. 4,00 m breite Lücke zwischen dem geplanten Lärmschutzwall lässt dabei eine optionale Gehwegenbindung 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. 5,74 ha (Bruttobauland).

Allgemeines Wohngebiet		ca. 3,44 ha	60,0 %
- Wohnen, Bestand	ca. 0,31 ha		
- Wohnen, Planung	ca. 3,13 ha		
Verkehrsflächen		ca. 0,77 ha	13,4 %
- Bestand	ca. 0,09 ha		
- Planung	ca. 0,67 ha		
Öffentl. Grünflächen		ca. 1,30 ha	22,6 %
- Ausgleichsflächen	ca. 0,20 ha		
- sonstige Ausgleichsflächen	ca. 1,10 ha		
Flächen für Sportanlagen		ca. 0,23 ha	4,0 %
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 und im südwestlichen Bereich als Sukzessions- und Pflegefläche ausgewiesen. Der Großteil der Flächen ist darüber hinaus Bestandteil des 2. Grünrings.

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. 0,17 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 wird eine Prognose zur Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung und ihre Folgen bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter dargestellt.

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

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. §1 Abs.6 Nr.7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach §1 Abs.7 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 Körperschall auftreten.

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

V.a. die Belastungen der bestehenden Verkehrsstrukturen werden sich auch auf die geplante Bebauung auswirken. Gemäß schalltechnischer Untersuchung ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zur Nachtzeit mit einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" zu rechnen. Deshalb werden folgende bautechnischen Maßnahmen notwendig: Schutzbedürftige Aufenthaltsräume sind (s. Festsetzung) grundsätzlich an den der Lärmquelle abgewandten, westlichen 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 3,00 m hohen, begrünten Lärmschutzwällen erforderlich (Verlauf s. Plangrafik).

Insbesondere auf den Bauplätzen westlich der Kranichstraße ist wegen der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen 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 (u.a. Strom, Gas, fernmeldetechnische Versorgung) ist durch neu zu schaffende Leitungen und den Anschluss an das bestehende Netz zu gewährleisten. Aktuell befindet sich bereits eine Gasregelanlage im Südosten des Plangebiets (Zaunkönigstraße Ecke Kormoranstraße). Zur Sicherung der Gasversorgung ist im Anschlussbereich der Vorwerkstraße eine weitere Fläche für eine zusätzliche Gasregelanlage im Bebauungsplan festgesetzt. Des Weiteren ist eine Fläche für ein Kleinverteilungszentrum der COM-IN festgesetzt, die sich in der Grünfläche nördlich des Straßenanschlusses an die Kormoranstraße befinden wird. Dort verläuft derzeit in Ostwestrichtung auch noch eine 20 kV-Freileitung, die nach Auskunft des Leitungsträgers bis Ende 2018 zurückgebaut werden soll. Schutzzonen hierfür mit gesetzlich vorgegebenen Abstandsflächen entfallen daher künftig.

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, auch der im Plangebiet ausgewiesenen Ausgleichsflächen, kann zudem die Lärm-, Geruchs- und Feinstaubbelastungen gemindert 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 eine Erhöhung der Feinstaub- und Lärmbelastung. Gleichzeitig wirken die Belastungen durch die bestehenden Verkehrsstrukturen (u.a. B 13 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 zudem eine verbesserte Freizeit- und Naherholungsfunktion erfüllen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Von den vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzflächen und den bestehenden Sportflächen gegen 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 (Wall) sowie 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 Grüning und regionalen Grünzug. Die Gehölzstrukturen, u.a. bei der Lohe, jedoch dienen als Lebens- und Nahrungsraum.

Regionaler Grünzug / Zweiter Grüning

Das Plangebiet liegt innerhalb des regionalen Grünzugs „Sandrachau und Lohen im Süden von Ingolstadt“, der u.a. Siedlungs-gliedernde und Naherholungs-spezifische Funktionen 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 vorgeschlagen.

Da im gesamten Stadtgebiet fortlaufend der Wohnraumbedarf steigt, wurde der zur Überplanung anstehende Umgriff auf Grundlage der Untersuchung aus städtebaulicher und stadtplanerischer Sicht geprüft. Lediglich die Grundstücke westlich der Verlängerung der Kranichstraße ragen künftig tatsächlich in die offenen Freiflächen hinein. Alle übrigen 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 Grüning angeschlossen.

Außerdem ist damit zu rechnen, dass die öffentlichen und privaten Grünflächen inkl. der Ausgleichsflächen mit vorzusehenden Gehölzpflanzungen (z.B. auf der kompletten Länge des Lärmschutzwalls) gegenüber der derzeit vorwiegend landwirtschaftlichen Nutzung künftig struktureichere 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 (Erhöhung der Biodiversität). 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.

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. Geschlossene Einfriedungen (wie Gabionen, Mauern o.ä.) zum öffentlichen Raum (öffentliche Grünflächen, Straßen und Wege) sind 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 priva-

ten 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 (Biodiversität).

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

Durch die Festsetzung zur Begrünung der flachgeneigten Dächer im Bereich der Mehrfamilien- und Reihenhäuser sowie Dachflächen von Tiefgarageneinfahrten (mit Ausnahme der Flächen für technische Einrichtungen) 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. Entsprechend wird dieser Ortsrand aus städtebaulicher und stadtplanerischer Sicht als vertretbare Siedlungserweiterungsfläche angesehen und zur Überbauung vorgesehen.

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 im westlichen Teil 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").

In der zeichnerischen Darstellung zum Bebauungsplan ist das Naturdenkmal an der entsprechenden Stelle gekennzeichnet und damit planungsrechtlich gesichert.

Zum konkreten Schutz der Stiel-Eiche wurde in Abstimmung des Umweltamts mit dem Straßenbaulastträger und den Spartenägern festgelegt, dass die öffentliche Grünfläche um das Biotop und das Naturdenkmal durch das Verschwenken der geplanten Erschließungsstraße in Richtung Westen aufgeweitet wird. Der Abstand zwischen Baummitte und Innenradius des Fahrbahnrandes hat mind. 13,50 m zu betragen. Damit sollen der Straßenverlauf und die neu zu verlegenden Sparten außerhalb des Kronentraufbereichs des Naturdenkmals geführt und erhebliche, Baum-schädigende Beeinträchtigungen des Wurzelraums vermieden werden. Der bestehende, an der Eiche vorbeiführende, ca. 2,50 m breite Weg wird dafür abgebrochen.

Gemäß Umweltamt sind im Umgriff der Stiel-Eiche und des Biotops sowie bei sämtlichen anderen Bauarbeiten entlang bestehender Gehölzbestände zudem folgende weitere Punkte zu beachten:

- Bei der Bauausführung gelten die DIN18920 sowie die RAS-LP4 zum Baumschutz auf Baustellen.
- Bei sämtlichen Erschließungsmaßnahmen ist auf eine wurzelschonende Bauausführung zu achten. V.a. der an der Eiche vorbeiführende, bestehende Weg ist mit großer Vorsicht abzurechen. Nach Abtrag der Asphaltdecke ist der Wurzelverlauf im Bereich des Unterbaus zu prüfen. Hierzu sind in Handarbeit Suchschlitze zu

erstellen und der Schotterkörper Wurzel-schonend abzutragen. Alternativ wird der Einsatz eines Saugbaggers empfohlen. Der Straßenkoffer ist anschließend mit geeignetem Bodensubstrat fachgerecht aufzufüllen.

- 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.

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 120 m² 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 (mind. 120 m²) neue Streuobstflächen anzulegen sind.

Abstandsflächen

Zum Schutz des Naturdenkmal-Wurzelraums erfolgte im Rahmen der Straßenplanung wie beschrieben zwischen Fachämtern und Spartenträgern eine spezielle Abstimmung zur Spartenverlegung. Alle übrigen geplanten technischen Einrichtungen wie unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen sind ebenfalls bereits im Vorfeld mit dem für die Baumpflanzung zuständigen Fachamt – hier Gartenamt der Stadt Ingolstadt – abzustimmen und so zu verlegen, dass alle geplanten Straßenbaum-Standorte tatsächlich umgesetzt und langfristig erhalten werden können. Um dies sicherzustellen, besteht die Festsetzung, Leitungen unterirdisch in der Straße bzw. im Gehweg unterzubringen und Grünstreifen 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 wie privaten Grünflächen bei Baumpflanzungen die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestabstände von vier Metern (Art. 48 AGBGB) einzuhalten.

b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

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

Im Gegenzug erfolgt durch die Eingrünung des Baugebiets im öffentlichen und privaten Raum eine Aufwertung der bisherigen Grünstrukturen. 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 weitere ökologisch aufgewertete Lebensräume für Fauna und Flora, die aufgrund ihrer Lage im Plangebiet bzw. im Süden von Ingolstadt liegen. Anteilig befinden sich die Ausgleichsflächen innerhalb des Zweiten Grünrings und dienen dort einer langfristigen Sicherung des Grünrings. Andere Ausgleichsflächen befinden sich im Bereich ehemaliger Donau-Altarme und sollen den durch den Straßenausbau im Plangebiet verloren gehenden Lohenabschnitt ausgleichen, indem an anderer Stelle der Lohenverlauf in der Landschaft wieder besser sichtbar gemacht wird.

Das Naturdenkmal wird durch ausreichende Abstandsflächen und Vergrößerung der sie umgebenden Grünfläche gegenüber den 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:	32.095 m ²	
Grundflächenzahl:	GRZ > 0,35	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:	29.989 m ² 2.106 m ²	→ Ackerflächen, Schotterflächen, Straßenbegleitgrün (Flächen der Kategorie I) → Feldgehölze, Lohe, Streuobstfläche (Flächen der Kategorie II)
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,3 - 0,6 0,8 - 1,0 1,0	→ Flächen der Kategorie I = 29.989 m ² → Flächen der Kategorie II – oberer Wert: Anrechnung von Vermeidungsmaßnahmen möglich = 1.986 m ² → Flächen der Kategorie II – oberer Wert: keine Anrechnung von Vermeidungsmaßnahmen möglich / Bestand Streuobstflächen = 120 m ²
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Baugebiets • Festsetzung zur Verwendung Wasser- und Luft-durchlässiger Garagenzufahrten und Stellplätzen • Festsetzung von sockellosen Einfriedungen • Festsetzung zur Begrünung von flachgeneigten Dächer im Bereich der Mehrfamilien- und Reihen-häuser sowie Dachflächen von Tiefgarageneinfahrten
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,3 0,8 1,0	→ Flächen der Kategorie I = 29.989 m ² → Flächen der Kategorie II – oberer Wert: Anrechnung von Vermeidungsmaßnahmen möglich = 1.986 m ² → Flächen der Kategorie II – oberer Wert: keine Anrechnung von Vermeidungsmaßnahmen möglich / Bestand Streuobstflächen = 120 m ²
Bauflächen:	32.095 m ²	

Es handelt sich um eine Sammelausgleichsmaßnahme – in den Bauflächen enthalten sind auch die Verkehrsflächen, die rund 16 Prozent ausmachen. Daher sind 8.993 m² der Ausgleichsflächen den Wohnbauflächen und 1.713 m² den Verkehrsflächen zuzuordnen.

Die benötigten Ausgleichsflächen von 10.706 m² können anteilig (2.055 m²) direkt im Planungsumgriff auf Teil-Flächen der Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 92 und 266, Gem. Unsernherrn, bzw. auf (Teil-)Flächen der Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 260/1, 261, 261/2 und 265, Gem. Unsernherrn, ausgewiesen werden.

Entwicklungsziel für die Fl.-Nrn. 92 und 266: Wiesenfläche mit heimischen Gehölzen und Streuobst. Entwicklungsziel für die Fl.-Nrn. 260/1, 261, 261/2 und 265: Wiesenfläche mit heimischen Gehölzen 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 8.651 m² wird außerhalb des Geltungsbereiches auf folgenden Flächen bereitgestellt:

- Fl.-Nr. 599, Gem. Unsernherrn; Flurstücksgröße: 2.830 m²; anrechenbar: 2.830 m²; derzeitige Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung; Gestaltungsziel: extensiv gepflegte Wiese mit Gehölzgruppen
- Fl.-Nr. 1022/10, Gem. Unsernherrn; Flurstücksgröße: 4.357 m²; anrechenbar: 303 m²; derzeitige Nutzung: Wiese; Gestaltungsziel: extensiv gepflegte Wiese mit Gehölzgruppen
- Fl.-Nr. 941/6, Gem. Unsernherrn; Flurstücksgröße: 3.890 m²; anrechenbar: 364 m²; derzeitige Nutzung: Wiese mit Einzelgehölzen; Gestaltungsziel: extensiv gepflegte Wiese, Aufforstung mit heimischen Großbäumen
- Fl.-Nr. 805, Gem. Oberstimm; Flurstücksgröße: 1.094 m²; anrechenbar: 1.094 m²; derzeitige Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung; Gestaltungsziel: Hochstaudenflur mit Strauchgruppen
- Fl.-Nr. 809/0, Gem. Oberstimm; Flurstücksgröße: 4.848 m²; anrechenbar: 4.060 m²; derzeitige Nutzung: landwirtschaftliche Nutzung; Gestaltungsziel: extensiv gepflegte Wiese mit Gehölzgruppen

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

Maßgeblich hierfür sind auch die Festsetzungen zur allgemeinen Eingrünung des Baugebiets, zur Ausbildung von sockellosen Einfriedungen (Erhalt der Durchgängigkeit) und zur Begrünung von flachgeneigten Dächern im Bereich der Mehrfamilien- und Reihenhäuser sowie Dachflächen von Tiefgarageneinfahrten. Auch die Festsetzung zu Leitungstrassenfreien Grünstreifen im Baugebiet trägt dazu bei, dass langfristig der Baumbestand im Plangebiet gesichert wird.

Das bestehende Naturdenkmal wird durch ausreichende Abstandsflächen und Vergrößerung der sie umgebenden Grünfläche gegenüber den baulichen Maßnahmen 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 werden. Hinsichtlich des Unterhalts sollte eine extensive Bewirtschaftung durch Landwirte im Rahmen der EU-Agrarreform von 2015 und des bayerischen Kulturlandschaftsprogramms ermöglicht werden. Entsprechende Verträge mit den Landwirten sollten zur Planungssicherheit eine Mindestlaufzeit von fünf Jahren aufweisen, um die Akzeptanz von Ausgleichsmaßnahmen bei Landwirten allgemein zu erhöhen.

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. Sollten im Zuge von Baumaßnahmen Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenverunreinigungen aufgedeckt werden, 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 Garagenzufahrten und Stellplätzen mit Wasser- und Luft-durchlässigen Belägen auszustatten sind. Zusätzlich werden die Wegeverbindungen innerhalb der öffentlichen Grünflächen in wassergebundener Bauweise hergestellt und können somit den Grünflächen zugeordnet werden.

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 eine Baugrunduntersuchung für das Baugebiet erstellt (im Stadtplanungsamt einsehbar). Dafür wurden die Untergrundverhältnisse mit Kleinbohrungen und Rammsondierungen ermittelt. Die Ergebnisse und Empfehlungen des Baugrundgutachtens sind im Zuge von Baumaßnahmen zu beachten. Zudem werden im Zuge der Ausführungsplanung für Gebäude und Tiefgaragen grundsätzlich zusätzliche, kleinräumige Untersuchungen notwendig.

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 ausgeschlossen. Damit sollen insbesondere großflächige Abgrabungen, die das Erscheinungsbild der Baugrundstücke bzw. des Baugebietes beeinträchtigen, vermieden werden.

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.

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.

Die Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) auf maximal 0,6 bei Einzel- und Doppelhäusern sowie maximal 0,9 bei Reihen- und Mehrfamilienhäuser gewährleistet ein dem heutigen Wohnstandard entsprechendes Raumprogramm. Durch die verdichtete Bauweise werden ein Flächen-sparendes Bauen und damit der sparsame Umgang mit Grund und Boden ermöglicht.

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 Festsetzung zur Verwendung Wasser- und Luft-durchlässiger Beläge bei Garagenzufahrten und Stellplätzen 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 der Festsetzung zur Begrünung flachgeneigter Dächer im Bereich der Mehrfamilien- und Reihenhäuser sowie Dachflächen von Tiefgarageneinfahrten, zur Verwendung Wasser- und Luft-durchlässiger Beläge bei Garagenzufahrten und Stellplätzen 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 Versorgung mit Trink- und Brauchwasser sowie die Wasserentsorgung werden durch die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR (IN-KB) sichergestellt.

Alle Bauvorhaben sind vor Bezugsfertigkeit 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 Schmutzwasserkanäle sind hierzu neu zu schaffen. Die künftige Ableitung des Schmutzwassers an die bestehende Mischwasserkanalisation erfolgt für den nördlichen Bereich in die Vorwerkstraße, für den

südwestlichen in die Kranichstraße und für den östlichen über die Lohe in die Kormoranstraße. Auch für den Unterhalt der Entwässerungsanlage in der Lohe sind die IN-KB zuständig. 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 IN-KB 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 Anschlussschacht 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 Grundschutz insgesamt 96 m³/h Löschwassermenge sichergestellt werden. Für die Anschlüsse/Leitungen, alle normgerecht gekennzeichneten Überflurhydranten und deren Standorte, die Verschlüsse bei Sperrbalken und -pfosten sowie die notwendigen Feuerwehrru-, -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 zurückgegriffen, die auch im Baugrundgutachten ausgewertet wurden. Folgender Sachverhalt ergibt sich daraus für das Plangebiet:

	mittlerer Grundwasserstand (MW)	mittlerer hoher Grundwasserstand (MHW)	Hochwasser (HQ₁₀₀)
Grundwasserhöhen (müNN)	ca. 363,30 - 363,70	ca. 364,10 - 364,70	364,20 nordöstlich 365,30 südwestlich
Grundwasserflurabstände (m)⁽¹⁾	ca. 2,0 - 4,0	ca. 1,0 - 2,5	ca. 0,5 - 2,0

¹⁾ 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 geringen Grundwasserflurabstände sind tiefliegende Gebäudeteile (Keller/Lichtschächte/Tiefgaragen) unter Berücksichtigung des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes (Bemessungswasserstandes) grundsätzlich Druckwasser-dicht auszubilden und im Regelfall Abdichtungen nach DIN 18195 oder Bauweisen in WU (wasserundurchlässigem) Beton (bspw. Druckwasser-dichte 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

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 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 Regenwassers wird über unterirdische Blockrigolen versickert. Zum Schutz vor Sturzfluten bei Starkregenereignissen 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 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.

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

Die Festsetzung, dass flachgeneigte Dächer im Bereich der Mehrfamilien- und Reihenhäuser sowie Dachflächen von Tiefgarageneinfahrten 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.

Sofern eine Einleitung des Bauwassers in die öffentliche Kanalisation unvermeidbar ist, sind die hydraulischen Randbedingungen und ggf. die Einleitungsstelle mit den IN-KB abzustimmen. Für die Ableitung des Grundwassers aus Bauwasserhaltung in die öffentliche Kanalisation wird ein Gebührensatz entsprechend der Entwässerungssatzung der Stadt Ingolstadt erhoben.

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 und den Sportplatzbetrieb 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 Wasser- und Luftdurchlässigen 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 Wasser- sowie Luftdurchlässiger Beläge bei Garageneinfahrten und Stellplätzen wird dem Effekt eines beschleunigten oberflächigen Abflusses und einer verringerten Grundwasserneubildungsrate entgegengewirkt. Auch die Festsetzung, dass flachgeneigte Dächer im Bereich der Mehrfamilien- und Reihenhäuser sowie Dachflächen von Tiefgarageneinfahrten 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 vorgegebenen Festsetzungen zur baulichen Nutzung – lockere Baustruktur aus Einfamilien- und Doppelhäusern mit überwiegend max. zweigeschossiger Bebauung und offener Bauweise mit relativ großen Baufenstern, max. First- und Wandhöhen von 10,50 m bei Reihen- und Mehrfamilienhäusern – 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 landwirtschaftlichen Nutzflächen, der Sportanlagen und der Lohe bleibt erhalten; die geplante Eingrünung auf öffentlichen und privaten Freiflächen wirkt 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 u.a. die Festsetzungen zur Begrünung der Flachdächer der Mehrfamilien- und Reihenhäuser sowie der Dachflächen von Tiefgarageneinfahrten. Allgemein wird durch die Schaffung dieser neuen, kleinen Kaltluftentstehungsgebiete der Entstehung weiterer städtischer Wärmeinseln entgegengewirkt.

Für eine umweltfreundliche Wärmeversorgung besteht durch die freie Wahl der Firstrichtung bei entsprechender Anordnung der Baukörper auf den Grundstücken ferner die Möglichkeit zur aktiven (z.B. thermische Solaranlagen) und passiven (z.B. Wintergarten) Solarenergie-nutzung.

Zum Schutz vor luftverunreinigenden Stoffen ist zudem die Verwendung des fossilen Brennstoffes Kohle untersagt.

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

II.2.6 Schutzgut Landschaft

a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

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 soll. Da sich das Plangebiet tatsächlich 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. First- und Wandhöhen von 10,50 m bei Reihen- und Mehrfamilienhäusern – in die bestehende Siedlungsstruktur und das vorhandene Ortsbild einfügt. Lediglich die flächenmäßig kleine Auskrugung im Südwesten reicht tatsächlich in die offene Landschaft und den regionalen Grünzug bzw. den Zweiten Grünring hinein.

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 Ortsrand nicht durch bauliche Anlagen gestört wird, ist für das Allgemeine Wohngebiet die Festsetzung formuliert, dass ein mind. 3,00 m breiter Grundstückstreifen entlang der Grenzen zur freien Landschaft von Bebauung freizuhalten und zu begrünen ist. Ferner dienen der begrünte Lärmschutzwall im Westen und die Festsetzung zur Dachbegrünung der Flachdächer für die Gebäude im Bereich der Mehrfamilienhäuser und Hausgruppen sowie der Dachflächen von Tiefgarageneinfahrten 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 geeigneten Dächern sind nur rote bis rotbraune und anthrazitfarbene bis graue Dacheindeckungen zulässig. Damit wird auch der Farbgebung der umgebenden Bebauung Rechnung getragen.

Im Bereich des Naturdenkmals wird durch die Verschwenkung der geplanten Straße (s. Kapitel „Schutzgut Tiere und Pflanzen“) und die vorgegebenen Abstandsflächen zwischen den dort geplanten Gebäuden erreicht, dass das Naturdenkmal aus dem (Süd-)Westen weiterhin aus verschiedenen Blickwinkeln als Ortsbild-prägender Baum erkennbar sein wird. 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 nur geringe Veränderungen durch das Plangebiet. 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 und 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 weitestgehend 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.

Treten bei Baumaßnahmen dennoch Bodendenkmäler zu Tage, unterliegen diese gem. Art. 8 Abs. 1-2 DSchG der Meldepflicht und sind unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) bzw. der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Aufgefundene Gegenstände und der Fundort sind grundsätzlich bis zum Anlauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Im westlichen Teil des Plangebietes 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 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 Denkmalschutzbehörde 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 dem Umweltamt 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 weitere Erhebungen vor Ort durch das Fachbüro.

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 Erarbeitung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung konnte daher aus naturschutzfachlicher Sicht abgesehen werden.

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 des Umweltamts 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

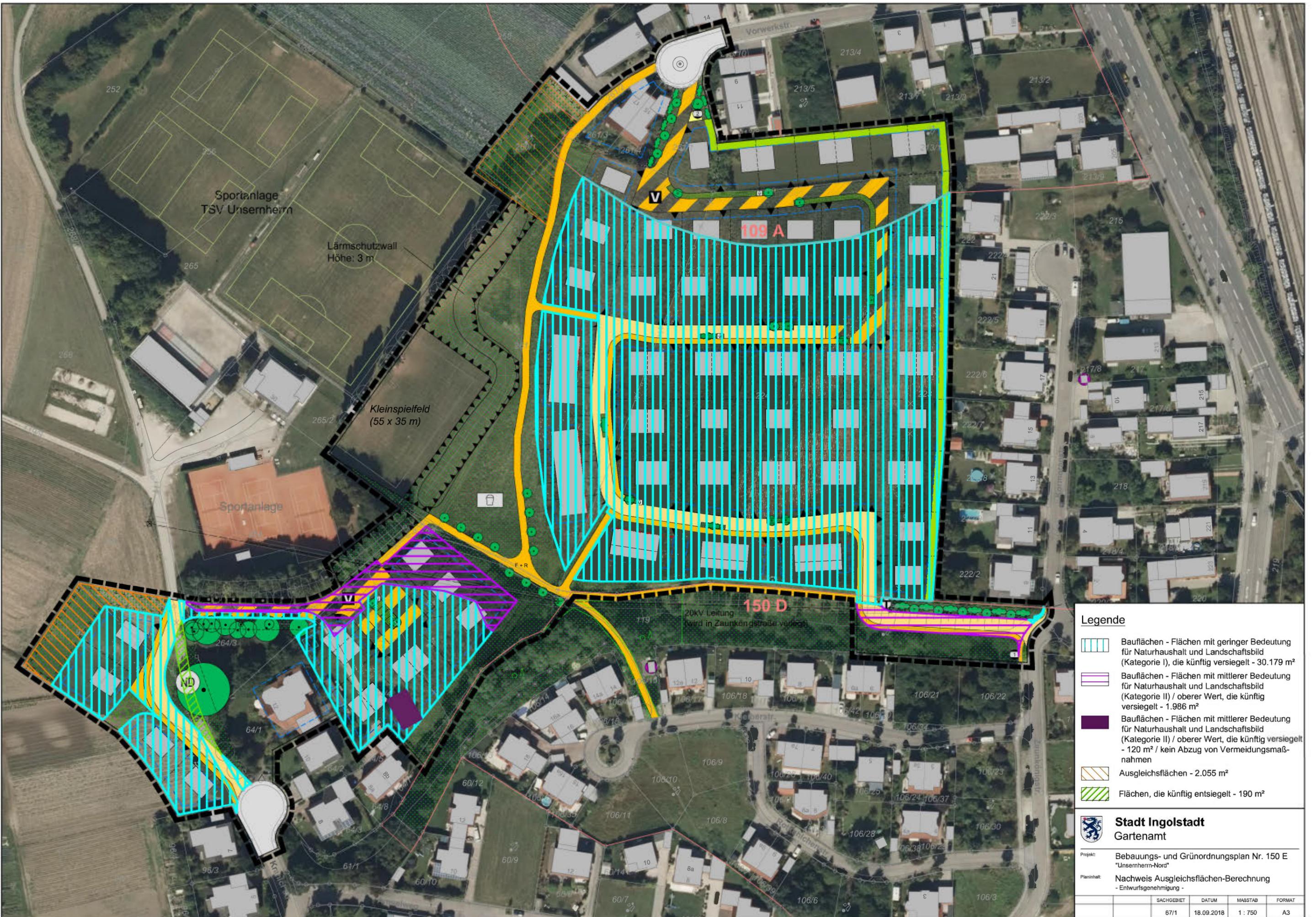
Anlass für die Planung des neuen Baugebietes ist die anhaltende Nachfrage nach Baugrundstücken und Wohnungen auch im südlichen Gebiet von Ingolstadt. Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand von Unsernherrn. Die vorliegende Planung umfasst ein allgemeines Wohngebiet mit 52 Parzellen, auf denen eine Bebauung in Form von Einzel-, Doppel-, Reihen- und Mehrfamilienhäusern 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 wird planungsrechtlich gesichert und erhalten.

Ingolstadt, den 18.09.2018

Stadt Ingolstadt
Gartenamt
Sachgebiet Grünplanung - 67/1



Legende

- Bauflächen - Flächen mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I), die künftig versiegelt - 30.179 m²
- Bauflächen - Flächen mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II) / oberer Wert, die künftig versiegelt - 1.986 m²
- Bauflächen - Flächen mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II) / oberer Wert, die künftig versiegelt - 120 m² / kein Abzug von Vermeidungsmaßnahmen
- Ausgleichsflächen - 2.055 m²
- Flächen, die künftig entsiegelt - 190 m²

Stadt Ingolstadt
Gartenamt

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

Planinhalt: **Nachweis Ausgleichsflächen-Berechnung**
- Entwurfsgenehmigung -

SACHGEBIET	DATUM	MAßSTAB	FORMAT
67/1	18.09.2018	1 : 750	A3



Bebauungs- und Grünordnungsplan

Nr. 150 E - "Unsernherrn Nord"

externe Ausgleichsfläche:
2.830 m² (Fl.Nr. 599, Gem. Unsernherrn)



Stadt Ingolstadt

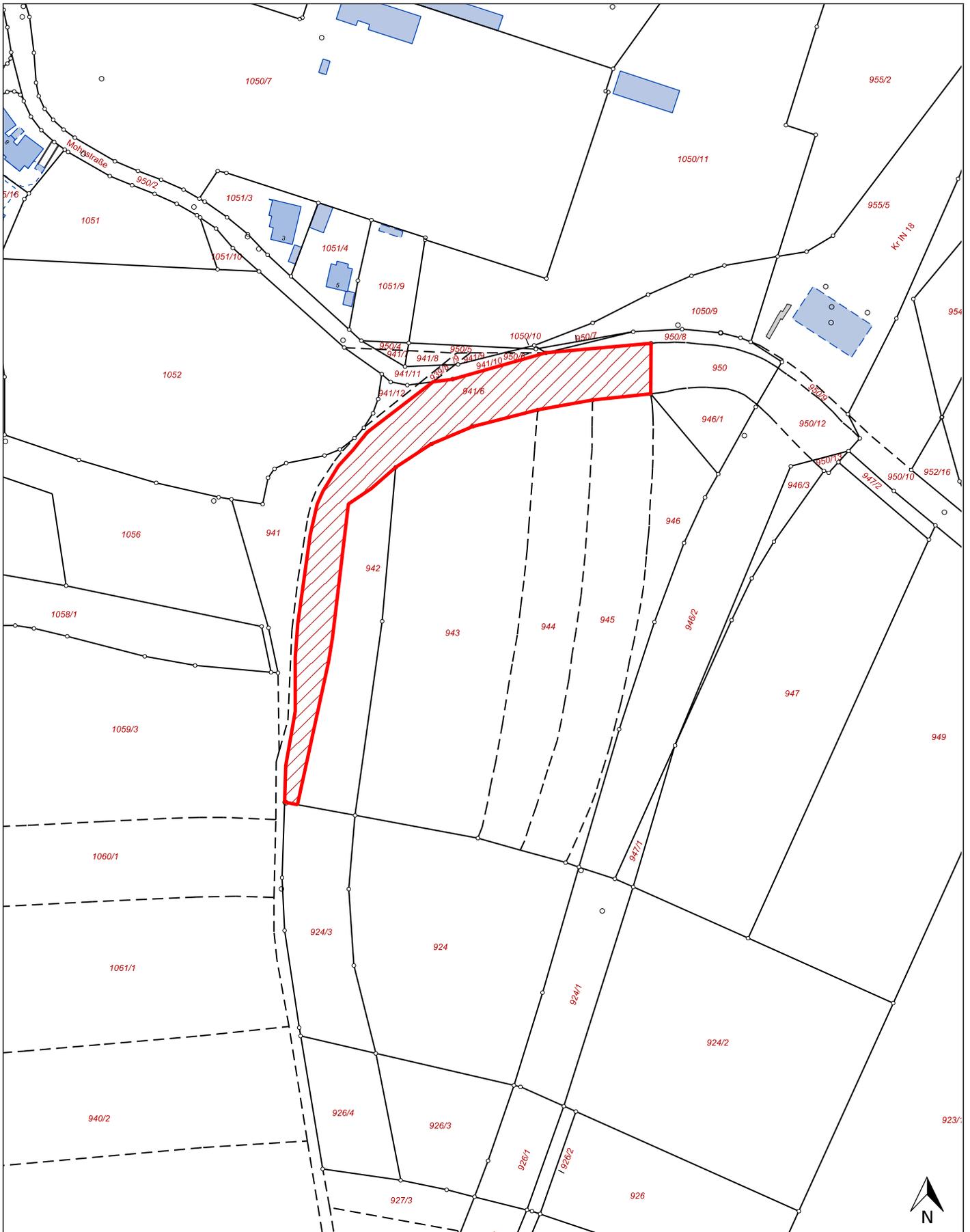
Stadtplanungsamt
Spitalstr. 3
85049 Ingolstadt

LA

20.09.2018

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt

M = 1:2000



Bebauungs- und Grünordnungsplan

Nr. 150 E - "Unsernherrn Nord"

externe Ausgleichsfläche:
364 m² (Teilfläche Fl.Nr. 941/6, Gem. Unsernherrn)



Stadt Ingolstadt

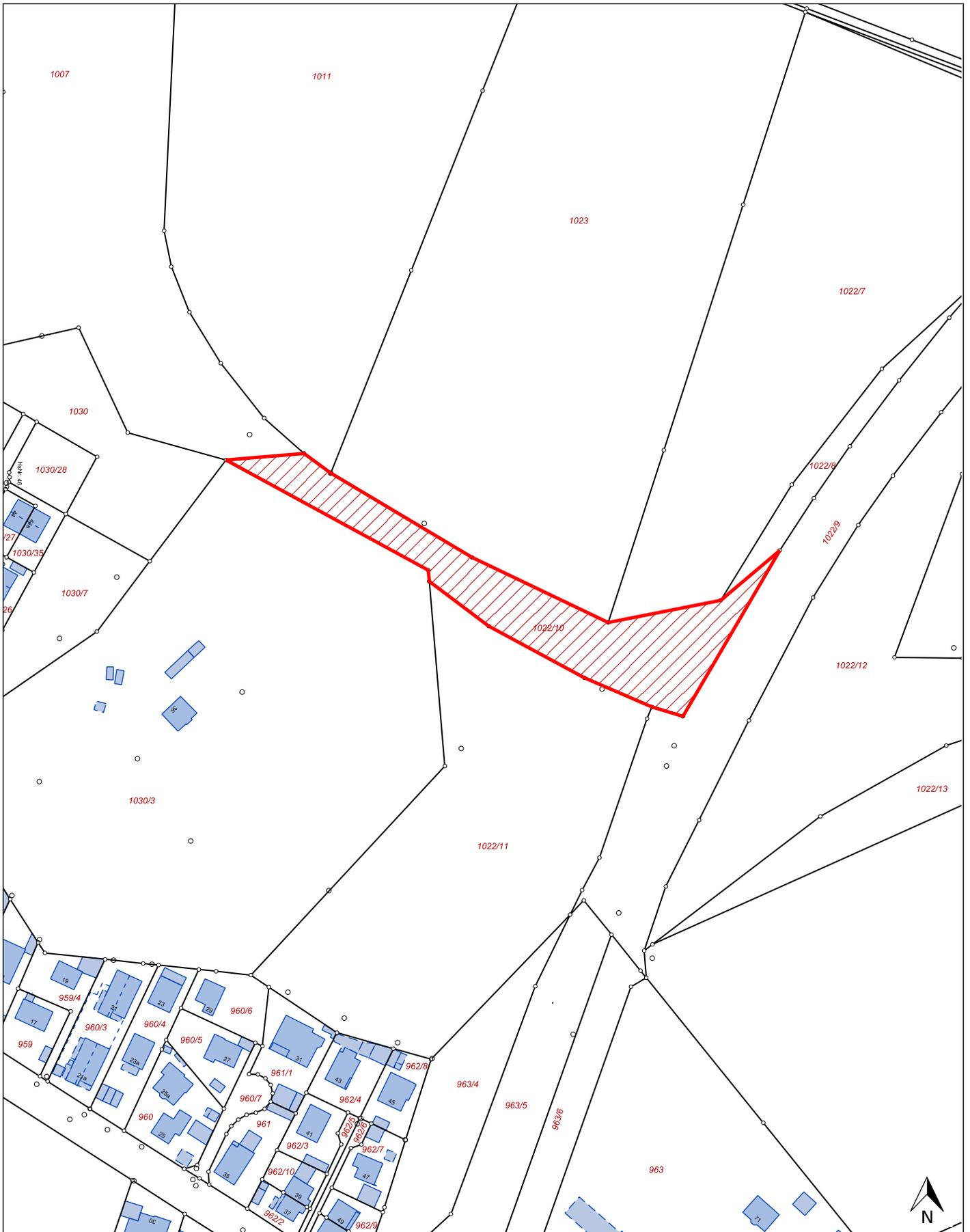
Stadtplanungsamt
Spitalstr. 3
85049 Ingolstadt

LA

20.09.2018

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt

M = 1:2000



Bebauungs- und Grünordnungsplan

Nr. 150 E - "Unsernherrn Nord"

externe Ausgleichsfläche:
303 m² (Teilfläche Fl.Nr. 1022/10, Gem. Unsernherrn)



Stadt Ingolstadt

Stadtplanungsamt
Spitalstr. 3
85049 Ingolstadt

LA

20.09.2018

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt

M = 1:2000



Bebauungs- und Grünordnungsplan

Nr. 150 E - "Unsernherrn Nord"

externe Ausgleichsflächen:

1.094 m² (Fl.Nr. 805, Gem. Oberstimm)

4.060 m² (Teilfläche Fl.Nr. 809, Gem. Oberstimm)



Stadt Ingolstadt

Stadtplanungsamt

Spitalstr. 3

85049 Ingolstadt

LA

20.09.2018

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt

M = 1:2000