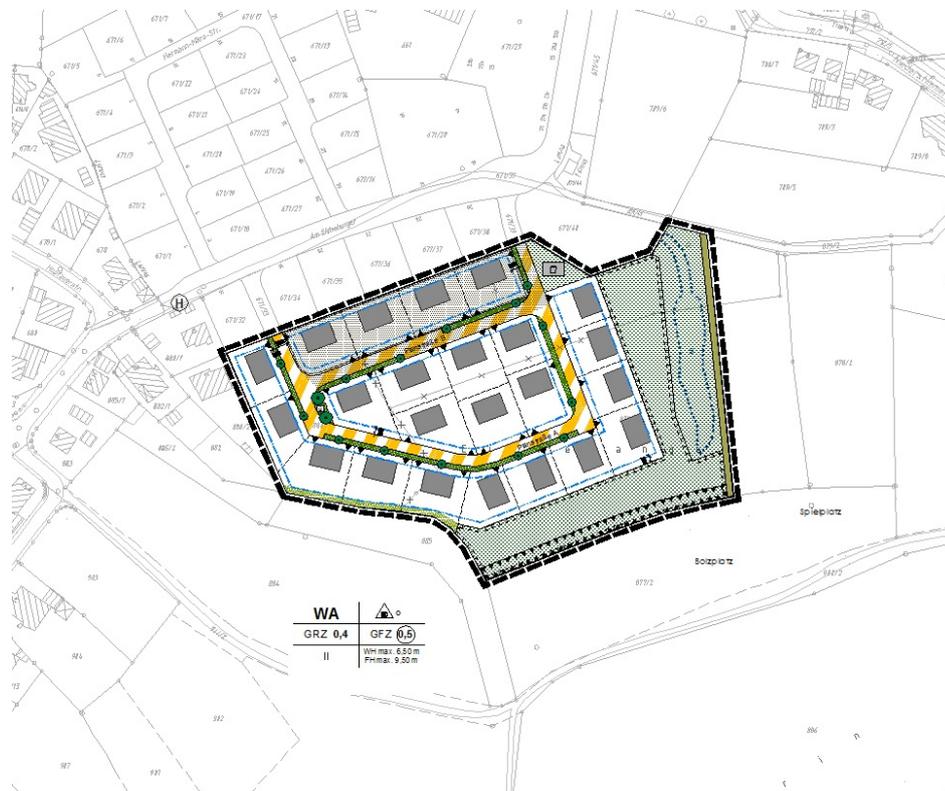




**Stadt Ingolstadt**

# **BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN Nr. 145 K „ROTHENTURM - EICHELANGER II“**



## **BEGRÜNDUNG**

STAND: FEBRUAR 2013  
SATZUNGSBESCHLUSS

# BEGRÜNDUNG

---

## BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN Nr. 145 K „ROTHENTURM - EICHELANGER II“

TEIL I PLANBEGRÜNDUNG 28.02.2012  
ERGÄNZT 27.08.2012  
ERGÄNZT 18.02.2013

TEIL II UMWELTBERICHT 28.08.2012  
ERGÄNZT 11.02.2013

ERSTELLT VOM  
GARTENAMT DER STADT INGOLSTADT

### ANLAGE

- NACHWEIS AUSGLEICHSFLÄCHENBERECHNUNG
- LAGE DER AUSGLEICHSFLÄCHEN IM STADTGEBIET

# TEIL I - PLANBEGRÜNDUNG

---

BEBAUUNGSPLAN NR. 145 K „ROTHENTURM - EICHELANGER II“

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

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

Anlass der Planung ist die anhaltende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken im südlichen Stadtbereich von Ingolstadt, die vom Angebot bei Weitem nicht gedeckt werden kann. Die Entwicklung einer Wohnbaufläche im Südosten von Rothenturm entspricht nicht dem Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt. Daher ist eine Änderung im Parallelverfahren durchzuführen. Darüber hinaus sind die Grundstücke kurzfristig verfügbar, wodurch eine Realisierung der Bebauung, jedenfalls unter diesen Gesichtspunkten, relativ zeitnah möglich ist.

Das geplante Baugebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Es werden 23 Parzellen geschaffen, bei denen eine kleinteilige Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen ist, die sich an der bestehenden Siedlungsstruktur Rothenturms orientiert.

Insgesamt können maximal 46 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereiches errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von ca. 130 Einwohnern (2,8 EW / WE).

## **I.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen**

Am 28.03.2012 wurde vom Stadtrat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 145 K „Rothenturm - Eichelanger II“ mit einem Umgriff von ca. 2,47 ha beschlossen. Daraufhin fand vom 20.04.2012 bis 21.05.2012 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB für das Bauleitplanverfahren statt.

Am 18.10.2012 wurde der Entwurf des Bebauungs- und Grünordnungsplanes Nr. 145 K mit Begründung beschlossen, die Auslegung des Bebauungsplanentwurfs mit Begründung erfolgte vom 06.12.2012 bis 07.01.2013.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt weist den zur Überplanung anstehenden Bereich als landwirtschaftliche Fläche aus. Diese wird im Rahmen des Bebauungsplanes durch eine Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren zu Wohnbauflächen ausgewiesen.

Der hier zum Satzungsbeschluss vorliegende Bebauungsplan stellt die Erweiterung des nördlich angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 145 G „Rothenturm - Eichelanger“ dar, welcher seit dem 26.10.2011 rechtsverbindlich ist.

## **I.3 Bodenordnende Maßnahmen**

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

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

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

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

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

879\*, 879/4\* und 880

### **I.4.2 Lage**

Das Bebauungsplangebiet liegt ca. 4,2 km Luftlinie südlich vom Stadtkern der Stadt Ingolstadt, am östlichen Rand des Ortsteils Rothenturm.

Nördlich schließt das geplante Baugebiet an das bereits erschlossene Baugebiet „Rothenturm - Am Eichelanger“ an (ausschließlich Wohnbebauung). Unmittelbar im Osten schließt sich eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, im Süden ein Bolz- und Spielplatz auf dem Grundstück FINr. 877/2, Gem. Unsernherrn und im Südwesten eine Fläche, die als Sukzessions- und Pflegefläche dient, an.

Im Osten befindet sich in ca. 300 - 400 m Luftlinie die Autobahn A9 und daran anschließend das Gewerbegebiet an der Manchinger Straße.

Der Planbereich wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

### **I.4.3 Infrastruktur**

Die Grund- und Teilhauptschule Ringsee, ein Kindergarten und eine Kindertagesstätte liegen ca. 1,3 km nordwestlich des Baugebietes.

Die Erschließung des Baugebietes erfolgt über die bestehende Buslinie 30 und N11.

Nächstgelegene Einkaufsmöglichkeiten:

Entfernung	Lage
ca. 1.400 m	Ecke Geisenfelder Straße – Klein-Salvator-Straße
ca. 1.600 m	Gewerbegebiet Eriagstraße
ca. 1.700 m	Ecke Münchener Straße - Aubürgerstraße

### **I.4.4 Größe**

<b>Gesamtfläche des Geltungsbereiches</b>	<b>ca. 2,47 ha</b>	<b>100,0 %</b>
<b>Nettobauland</b>	<b>ca. 1,44 ha</b>	<b>58,4 %</b>
<b>Öffentliche Verkehrsflächen</b>	<b>ca. 0,29 ha</b>	<b>11,8 %</b>
<b>Öffentliche Grün- und Ausgleichsflächen</b>	<b>ca. 0,74 ha</b>	<b>29,8 %</b>
- Ausgleichsflächen	ca. 0,46 ha	
- Sickerfläche	ca. 0,21 ha	
- Spielplatz	ca. 0,03 ha	
- sonstige öffentliche Grünflächen	ca. 0,04 ha	

#### I.4.5 Beschaffenheit / Baugrund

Das Baugebiet ist nahezu eben. Das Geländeniveau des zukünftigen Baugebietes wird sich an der Geländehöhe der Straße „Am Eichelanger“ orientieren. Im Zuge der Straßenplanung für die Baugebiete „Rothenturm - Eichelanger“ und „Rothenturm - Eichelanger II“ wurde vom Tiefbauamt eine Vermessung des Geländes vorgenommen. Folgende Orientierungswerte konnten daraus ermittelt werden:

Westliche Zufahrtsstraße	ca. 364,38 müNN
Östliche Zufahrtstraße	ca. 364,06 müNN
Innerhalb des Umgriffs	ca. 364,01 – 365,35 müNN

Unter der Projektnummer 041104 wurde von Dipl.-Geol. Stanislaus Gamperl bereits am 09.05.2011 ein geotechnischer Bericht über eine Baugrunduntersuchung verfasst.

Die Untergrundverhältnisse für das Baugebiet „Rothenturm - Eichelanger II“ wurden am 13.04.2011 durch insgesamt 5 Rammkernsondierungen (RKS) erkundet. Die Aufschlusstiefen betragen jeweils 4 m.

##### **Untersuchungsergebnis:**

Im Untersuchungsgebiet wurden bei den Sondierungen unter dem Mutterboden mit einer Schichtdicke von 0,3 m zunächst ein zwischen 0,5 und 3,3 m mächtiger Auelehm-Horizont in schluffig-sandiger oder schluffig-toniger Zusammensetzung gefunden. Darunter, in unterschiedlichen Tiefen, sind grobkörniger quartärzeitlicher Talkiese gelagert.

Der angetroffene Baugrund innerhalb des Baugebietes erweist sich als sehr heterogen. Während in der südlichen Hälfte gute bis sehr gute Baugrundverhältnisse vorzufinden sind, finden sich im Norden mäßige bis schlechte Bodenverhältnisse. Besonders im Bereich von Bohrprofil RKS 5 wurde bis in einer Tiefe von 3,6 m Schluff in unterschiedlichen Formen vorgefunden.

Die Gebäude im südlichen Bereich können aufgrund der Ergebnisse auf gut tragfähigem Kies, der in recht geringer Tiefe vorzufinden ist, ohne Sondermaßnahmen gegründet werden. Im nördlichen Bereich des Gebietes (besonders im Bereich RKS 5), der im Bebauungsplan gekennzeichnet ist, werden Detailuntersuchungen notwendig sein, um für die einzelnen Gebäude das - in Abhängigkeit von den Kiesoberkanten - jeweils günstigste Gründungskonzept zu erarbeiten, wobei Tiefgründungen oder Bodenaustausch zu erwarten sind.

Die Grundwasserhöhen lagen zum Untersuchungszeitpunkt am 13.04.2011 im Baugebietsbereich zwischen 362,16 müNN (RKS 5) und 362,48 müNN (RKS 1). Auf die Grundwasserstände wird im Abschnitt „I.7 Entwässerung“ näher eingegangen.

Auf Grund der gesamten geologischen Situation und der zu erwartenden hohen Grundwasserstände sind Keller im gesamten Baugebiet druckwasserdicht auszuführen und Tiefbehälter gegen Auftrieb zu sichern. Da der derzeitige Grundwasserstand in niederschlagsreichen Zeiten deutlich überstiegen wird, sollte für das Untersuchungsgebiet der Bemessungswasserstand mit einer Höhe von 363,40 müNN angenommen werden.

#### 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.

Die geplante Baufläche wird von der nördlich verlaufenden Straße „Am Eichelanger“ über einen neuen Straßenbügel erschlossen. Eine Verbindungsstraße innerhalb des Straßenbügels komplettiert die notwendige Erschließung für das Baugebiet. Die Straßen werden als verkehrsberuhigter Bereich ausgebaut.

Am nordöstlichen Baugebietsrand ist eine Fläche als Kinderspielplatz vorgesehen, welche sich über die zwei Baugebiete „Rothenturm - Eichelanger“ und „Rothenturm - Eichelanger II“ erstreckt. Im Osten und im Süden des Baugebietes schließt an der geplanten Bebauung die Ausgleichsfläche an. Entlang des östlichen Randes des Geltungsbereiches ist eine ca. 680 m<sup>2</sup> große zentrale Versickerungsmulde geplant, die die Niederschlagsentwässerung eines Teils der Erschließungsstraßen und eines Teils der privaten Grundstücke des Baugebietes (und des Baugebietes „Rothenturm - Eichelanger“) aufnimmt.

#### **Art der baulichen Nutzung und Bauweise**

Die Flächen innerhalb des Bebauungsplanes werden als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgewiesen.

Ziel ist eine kleinteilige Bebauung, deren Gesamtgestaltung und Maß der baulichen Nutzung an der vorhandenen Siedlungsstruktur Rothenturms und an den Vorgaben des nördlich anschließenden Bebauungsplanes Nr. 145 G „Rothenturm - Eichelanger“ angelehnt ist.

Es werden insgesamt 23 Parzellen geschaffen, bei denen eine Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern, in offener Bauweise, vorgesehen ist.

Im östlichen Teil des Geltungsbereiches wird mit der Bebauung in Lage und Ausrichtung auf die Schallemissionen der Niederfelder Straße und der Autobahn A9 reagiert (siehe hierzu auch „1.8 Immissionen / Emissionen“).

#### **Maß der baulichen Nutzung**

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

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

Die Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) auf maximal 0,5 gewährleistet ein Raumprogramm, das dem heutigen Wohnstandard entspricht. Mit dieser Festsetzung und der Begrenzung auf zwei Geschosse wird gewährleistet, dass sich die künftige Bau- und Bevölkerungsstruktur dem vorhandenen Ortsgefüge anpasst.

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

#### **Überbaubare Grundstücksfläche**

Die Festsetzung von Baugrenzen mit großzügigen Baufenstern ermöglicht dem einzelnen Bauherrn eine flexible Anordnung ihres Baukörpers auf dem Grundstück. Die Firstrichtung kann frei gewählt werden. Die aktive und passive Nutzung von Solarenergie kann dadurch optimiert werden.

Zum öffentlichen Straßenraum werden die Abstände des Bauraumes und der damit vorgegebene Vorgartenbereich auf 3,0 m festgesetzt. Durch diesen Mindestabstand wird eine Einengung des öffentlichen Straßenraumes weitestgehend vermieden.

#### **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 bestehende Bebauung und die Fortführung der vorhandenen Ortsstruktur sicherstellen. Zudem soll durch die Wohneinheitenbeschränkung eine familiengerechte Wohnform gefördert und ein gewisser Freiflächenanteil pro Grundstück und Wohneinheit sichergestellt werden.

Die Anzahl der Wohneinheiten ist auf maximal zwei (abhängig von der Grundstücksgröße) je Einzelhaus und eine je Doppelhaushälfte beschränkt.

Um die geplante städtebauliche Entwicklung zu sichern und der bestehenden Struktur gerecht zu werden, sind Mindestgrundstücksgrößen festgesetzt. Diese betragen für Doppelhäuser je Doppelhaushälfte mindestens 300 m<sup>2</sup>, für Einzelhäuser mit zwei Wohneinheiten, von denen eine Einheit eine Größe von 40 m<sup>2</sup> nicht überschreiten darf, mindestens 500 m<sup>2</sup>. Bei zwei flächenmäßig gleichwertigen Wohneinheiten ist eine Mindestgrundstücksgröße - wie auch bei Doppelhäusern - von 600 m<sup>2</sup> festgesetzt.

Einerseits soll so ein gemeinsames, generationsübergreifendes Wohnen von Jung und Alt gefördert und eine kleine, untergeordnete Einliegerwohnung ohne größeren Grundstücksanteil ermöglicht werden. Andererseits wird mit der Gleichstellung von

Doppelhäusern und Zweifamilienhäusern mit etwa gleich großen Wohneinheiten hinsichtlich der Mindestgrundstücksgröße der Tatsache Rechnung getragen, dass die benötigte Fläche einschließlich der nachzuweisenden Garagen und Stellplätze annähernd gleich ist. Darüber hinaus ist dadurch eine Gleichbehandlung von Gebäuden gegeben, bei denen die beiden Wohneinheiten nebeneinander platziert sind und nach außen als Doppelhaus wirken.

Auf Grund der Zulässigkeit von Einzel- und Doppelhäusern mit der entsprechenden Wohneinheitenbeschränkung können somit maximal 46 Wohneinheiten errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von ca. 130 Einwohnern.

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

Im allgemeinen Wohngebiet sind Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen auf dem gesamten Grundstück zulässig. Jedoch ist ein 1,50 m breiter Grundstücksstreifen entlang der öffentlichen Verkehrsfläche und ein 3 m breiter Grundstücksstreifen entlang der Grenze zur freien Landschaft von jeglichen baulichen und sonstigen Anlagen freizuhalten und zu begrünen. Dieser 3 m breite, freizuhaltende Grundstücksstreifen begründet sich damit, dass der Ortsrand nicht durch bauliche Anlagen gestört werden soll.

Der Abstand von 1,50 m zur Straßenhinterkante (Vorgartenbereich) gilt sowohl für Garagen und Carports als auch für Stellplätze und den als Stellplatz angerechneten Stauraum vor Garagen, der damit gleichgestellt und gleichbehandelt wird. Darüber hinaus soll der Mindestabstand von 1,50 m zur Straßenhinterkante 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 Schwenktoren gewährleistet, dass Fußgänger und Radfahrer nicht gefährdet werden.

Gefangene Stellplätze sind bei einem Stellplatznachweis von 2:1 (2 Stp. pro 1 WE) im Sinne der Gleichbehandlung von Haus- und Wohneinheiten grundsätzlich zulässig.

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

Darüber hinaus gilt die Stellplatzsatzung der Stadt Ingolstadt in der jeweils zum Zeitpunkt der Baugenehmigung geltenden Fassung.

Einfriedungen sind als sockellose Holz-, Metall- und Maschendrahtzäune mit einer Höhe bis zu 1,30 m zulässig. Mit dieser Höhenfestsetzung soll innerhalb des Baugebietes eine gewisse Weiträumigkeit und Offenheit erzielt werden.

Die Festsetzung von sockellosen Zäunen begründet sich damit, dass das Verbot von Sockelmauern als Vermeidungsmaßnahme angesetzt und damit der Ausgleichsflächenbedarf für das gesamte Baugebiet reduziert werden kann (siehe Abschnitt „1.10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“). Mit dem Verzicht auf Sockel wird Kleintieren wie z.B. Igel n der ungehinderte Durchschlupf ermöglicht. Der Lebensraum der Tiere wird so nicht eingeschränkt.

## **I.5.2 Grünordnung**

Im Nordosten des Baugebietes findet der angelegte Grünkeil aus dem Bebauungsplan Nr. 145 G „Rohtenturm - Eichelanger“ seine Fortsetzung. Zusammenhängende Übergänge bestehen zwischen den zwei Baugebieten bei dem geplanten Kinderspielplatz und der geplanten Versickerungsanlage. Letztere wird als naturnah gestaltete Versickerungsmulde errichtet, mit einem Flächenbedarf von ca. 680 m<sup>2</sup> und einem ermittelten Volumen von ca. 325 m<sup>3</sup>. Östlich der Mulde wird diese von einem unbefestigten Pfliegeweg flankiert. Die Ausgleichsfläche im östlichen und südlichen Bereich des Baugebietes bildet einen Puffer zwischen den Bauflächen und den Außenbereichsflächen und dient der Ortsrandeingrünung. Im südlichen Bereich der Ausgleichsfläche wird ein Lärmschutzwall

angelegt (siehe auch „1.8 Immissionen / Emissionen“). Der Wall wird mit bewegter Topographie zur besseren Ausbildung des Landschaftsbildes naturnah mit Magerrasen gestaltet. Der verbleibende Teil der Ausgleichsfläche wird als wechselfeuchte Mulde ausgebildet.

Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze wird ein drei Meter breiter, privater Grünstreifen festgesetzt. Der Grünstreifen ist mit heimischen Pflanzenarten anzulegen. Er soll als Puffer zwischen der geplanten Bebauung und dem angrenzenden Lohbereich dienen. Durch die Bepflanzung des privaten Grünstreifens soll im Verbund mit der östlich anschließenden Ausgleichsfläche eine Ortsrandeingrünung gewährleistet werden.

### **Auffüllungen**

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

Niveaunterschiede zwischen benachbarten Grundstücken sind innerhalb der Grundstücke auszugleichen und nicht durch Stützmauern abzufangen. Damit ist gewährleistet, dass eventuelle Geländemodellierungen nicht zu Lasten der benachbarten Grundstücke gehen.

## **I.6 Erschließung**

---

### **I.6.1 Straßen und Wege**

Das neue Baugebiet wird über zwei Straßen, die an die Straße „Am Eichelanger“ anbinden, erschlossen. Innerhalb des Plangebietes werden die Parzellen ringförmig erschlossen. Eine Verbindungsstraße innerhalb des Straßenbügels komplettiert die notwendige Erschließung für das Baugebiet. Die Straßen werden dabei als verkehrsberuhigter Bereich ausgebaut. Die Mischverkehrsfläche erhält eine Gesamtbreite von 7,5 m. Die einzelnen Park- und Grünstreifen werden dabei mit einer Breite von 2,3 m ausgebildet, die Fahrbahnbreite in diesen Bereichen beträgt demnach 5,2 m.

Östlich entlang der Versickerungsmulde ist ein unbefestigter Weg vorgesehen, der zur Pflege der Versickerungsmulde sowie der Ausgleichsfläche und der Erschließung des südlich vom Baugebiet gelegenen Bolz- und Spielplatzes dient.

Im öffentlichen Straßenraum werden im Bereich der Park- und Grünstreifen etwa 26 öffentliche Stellplätze nachgewiesen.

### **I.6.2 Öffentlicher Nahverkehr**

Die Erschließung des Baugebietes erfolgt über die bestehende Buslinie 30, die im 30-Minuten-Takt verkehrt. Darüber hinaus ist der Bereich durch die Nachtbuslinie N11 angebunden. Die Haltestelle „Rothenturm Straße“ liegt ca. 350 m Luftlinie entfernt an der Unsernherrner Straße. Die Wegstrecke liegt jedoch bei 500 - 600 m, da eine direkte Fußwegverbindung zwischen dem neuen Baugebiet und der Haltestelle nicht zu realisieren ist. 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 die letzten beiden Bereiche auf.

Im Zuge der Umgestaltung der Dorfmitte Rothenturms wird eine Verlegung der momentanen Streckenführung geprüft. Mit der geplanten Linienführung über die Straße „Am Eichelanger“ kann auch eine direktere Anbindung des Bebauungsplangebietes und die Erschließung verbessert werden. Es wurde daher bereits im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 145 G „Rothenturm - Eichelanger“ ein Standort für eine Bushaltestelle vorgesehen.

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

Die Ver- und Entsorgung für das Baugebiet (Wasser, Strom, Abwasser, fernmeldetechnische Versorgung) ist durch neu zu schaffende Leitungen zu gewährleisten. Die Müllentsorgung ist gesichert.

Mit der Festsetzung, dass sämtliche Leitungen im neuen Baugebiet unterirdisch verlegt werden müssen, soll auf das vorhandene Ortsbild im gesamten Stadtgebiet eingegangen werden. Grundsätzlich sind bislang im gesamten Stadtgebiet Leitungen unterirdisch verlegt. Hierfür werden in Bebauungsplänen in Abstimmung mit den jeweiligen Spartenträgern gesonderte Leitungstrassen vorgesehen. Eine oberirdische Verlegung von Leitungen in neu zu schaffenden Bebauungsgebieten würde das Ortsbild in der Gesamtstadt beeinträchtigen, da ein willkürlicher Wechsel zwischen oberirdisch und unterirdisch verlegten Leitungen empfindliche Auswirkungen auf das Gesamterscheinungsbild einer Stadt mit sich bringt. Bei einer Vielzahl von unterschiedlichen Sparten wäre bei oberirdischer Verlegung der Leitung das Ortsbild sogar gestört.

#### **Energieversorgung**

Zur Wärme und Energieversorgung sind Gasanlagen, Kraftwärmekopplungsanlagen und Feuerungsanlagen mit Heizöl und Holz erlaubt. Die Verwendung des fossilen Brennstoffs Kohle ist nicht zulässig.

Ein Anschluss des Baugebietes an das städtische Erdgasnetz ist vorgesehen, die entsprechenden Planungen werden hierzu durchgeführt.

Für eine umweltfreundliche Wärmeversorgung besteht die Möglichkeit zur aktiven (z.B. thermische Solaranlagen) und passiven (z.B. Wintergarten) Solarenergienutzung.

#### **Abwasserbeseitigung**

Der Ortsteil Rothenturm wird derzeit im Mischwassersystem erschlossen. Die zukünftige Abwasserentsorgung im Umgriff des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Die künftige Ableitung des Schmutzwassers erfolgt über neu zu errichtende Schmutzwasserkanäle im Freispiegelgefälle mit Anschluss an den Schmutzwasserkanal in der Straße „Am Eichelanger“ und weiter zum Mischwasserkanal in der „Niederfelder Straße“.

Das anfallende Niederschlagswasser aus öffentlichen und privaten Flächen ist soweit möglich direkt zu versickern oder über einen neu zu errichtenden Regenwasserkanal einer dezentralen Versickerungsanlage zuzuführen, siehe auch folgender Abschnitt.

## **I.7 Entwässerung**

---

#### **Baugrundverhältnisse**

Unter Abschnitt I.4.5 wurde bereits auf die Bodenbeschaffenheit und die Baugrundverhältnisse eingegangen. Die vom Büro Dipl.-Geol. S. Gamperl durchgeführte Baugrunduntersuchung ergab für den nördlichen Bereich des Baugebietes hinsichtlich der Beschaffenheit des Bodens und der Grundwasserstände kritische Ergebnisse, auf die sowohl bei den Gründungsmaßnahmen der Gebäude als auch bei der Versickerungskonzeption reagiert werden muss. Die entsprechenden Bereichseingrenzungen und Festsetzungen zu den empfohlenen Maßnahmen sind in den Bebauungsplan übernommen.

Auf Grund der Entwässerungsplanungen ist davon auszugehen, dass das durchschnittliche Geländeniveau von ca. 364,5 müNN um ca. 1,0 m auf 364,8 - 365,6 müNN aufgefüllt wird.

**Grundwasserverhältnisse / Bemessungswasserstand**

Für das Baugebiet wurden folgende Grundwasserstände ermittelt:

	<b>mittlerer Grundwasserstand (MW)</b>	<b>höchster gemessener Grundwasserstand (HGW)</b>	<b>Bemessungswasserstand</b>
<b>Grundwasserhöhen (müNN)</b>	ca. 362,20	ca. 363,10 westl. Teil ca. 362,90 östl. Teil	ca. 363,40 westl. Teil ca. 363,20 östl. Teil

Das Grundwasser wurde während der Baugrunduntersuchungen in den Bohrungen in Abhängigkeit von der Wasserdurchlässigkeit der Deckschicht als freies, aber auch als gespanntes Grundwasser angetroffen.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft in etwa nach Nordost.

Zum Zeitpunkt der Aufschlussarbeiten die für die Baugrunduntersuchung am 13.04.2011 durchgeführt wurde, lagen die Grundwasserhöhen im Baugebietsbereich zwischen 362,16 müNN (RKS 5) und 362,48 müNN (RKS 1). Der Vergleich mit der Ganglinie der nahe gelegenen Grundwassermessstelle Nr. 716, die in etwa auf der gleichen Grundwasser-Höhengleiche wie das Untersuchungsgebiet liegt, zeigt, dass zum Zeitpunkt der Geländearbeiten in etwa ein Mittelstand vorlag.

Auf Grund von hydrologischen Ereignissen wie Hochwässer oder außergewöhnlich hohe Niederschläge können die Grundwasserstände teils noch über den höchsten gemessenen Grundwasserstand (HGW) ansteigen. Die Angabe des Bemessungswasserstandes sollte daher mit einem Sicherheitszuschlag angesetzt werden.

Der Bemessungswasserstand für das Untersuchungsgebiet wird vom Büro Dipl.-Geol. S. Gamperl daher mit einer Höhe von 363,40 müNN angenommen. Sämtliche Bauwerksöffnungen, Gebäudeabdichtungen und Brüstungshöhen der Kellerfenster sind oberhalb dieses Bemessungswasserstandes anzuordnen.

**Niederschlagswasserbeseitigung**

Grundsätzlich ist anfallendes Niederschlagswasser aus öffentlichen und privaten Flächen soweit wie möglich einer vollständigen Versickerung zuzuführen. Eine Versiegelung der Geländeoberfläche ist soweit wie möglich zu vermeiden. Wo immer es möglich ist, sind wasserdurchlässige Bodenbeläge zu verwenden.

Für das Plangebiet wurde auf Grundlage der Baugrunduntersuchung ein Entwässerungskonzept erarbeitet.

Für den südlichen bzw. südöstlichen und südwestlichen Bereich ist demnach eine Versickerung des Niederschlagswassers möglich. Dabei sind Niederschlagswasser aus privaten Flächen entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik auf den Grundstücken zu versickern. Niederschlagswasser der zentralen Erschließungsstraße und deren Anliegerbereiche sind über Mulden oder Mulden-Rigolensysteme zu versickern. Die Versickerungsanlagen sind im öffentlichen Straßenraum zu situieren.

Für den nördlichen Bereich ist eine Versickerung auf den Grundstücken auf Grund der Bodenbeschaffenheit nicht möglich. Das gesamte Niederschlagswasser von diesen privaten Flächen wird wie auch das Wasser der Verbindungsstraße über einen neu zu errichtenden Regenwasserkanal abgeleitet und einer zentralen Versickerungsanlage am östlichen Baugebietsrand zugeführt.

Der Flächenbedarf für das Rückhalte- und Versickerungsbecken beträgt ca. 680 m<sup>2</sup> (Volumen ca. 325 m<sup>3</sup>).

Das Niederschlagswasser des Regenwasserkanals des Baugebietes Nr. 145 G „Rothenturm - Eichelanger“ wird ebenfalls diesem Rückhalte- und Versickerungsbecken zugeleitet.

Die betroffenen vier Grundstücke und die öffentliche Verkehrsfläche sind im Bebauungsplan als Ausnahme vom Versickerungsgebot gekennzeichnet.

Eine Versickerung über belastete Bodenflächen darf nicht erfolgen.  
Hausdrainagen dürfen nicht an die Kanalisation angeschlossen werden.

### **Bauwasserhaltung**

Einer Einleitung von Grundwasser in den Schmutzwasserkanal aus Bauwasserhaltung wird angesichts der Fremdwasserproblematik grundsätzlich nicht zugestimmt.

Sollten tiefgründige Bauteile in den Grundwasserkörper eingreifen und dadurch eine Bauwasserhaltung erforderlich werden, sollen hierbei alle Möglichkeiten und Maßnahmen dieser Grundwasserableitung aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen geprüft werden. Sollte eine Einleitung des Bauwassers in die öffentliche Kanalisation unvermeidbar sein, so sind die hydraulischen Randbedingungen und gegebenenfalls die Einleitungsstelle mit den Ingestädtern Kommunalbetrieben abzuklären.

Für die Einleitung des Grundwassers aus Bauwasserhaltung in die öffentliche Kanalisation wird entsprechend der Entwässerungssatzung ein Gebührensatz erhoben.

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

---

Zu den störenden Umweltfaktoren, die auf das geplante Wohngebiet einwirken, gehören die Schallemissionen der nordöstlich gelegenen Niederfelder Straße und der östlich verlaufenden Autobahn A9.

Für das Plangebiet wurde der durch den Verkehr auf der Niederfelder Straße und der A9 auftretende Schallpegel rechnerisch ermittelt. Die Prognose wurde für den Ist-Zustand durchgeführt, das heißt ohne Bebauung und der daraus resultierenden Eigenabschirmung der Gebäude.

Das geplante Wohngebiet wird durch den Verkehr durchschnittlich mit 57 dB(A) tags und 51 dB(A) nachts im Osten bzw. mit 55 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts im Westen des Geltungsbereiches belastet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden tagsüber weitestgehend eingehalten, zur Nachtzeit jedoch deutlich überschritten.

In der vorliegenden Planung wurden die Gebäude im östlichen Teil so situiert, dass die Freibereiche und schutzbedürftige Räume von Schallemissionen abgeschirmt bzw. abgewandt sind. Mit dieser geänderten Planung besteht aus fachlicher Sicht nunmehr Einverständnis.

Um gesunde Wohnverhältnisse gewährleisten zu können sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume, insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer, mit Schallschutzfenstern der Schallschutzklasse 3 und ggf. mit schallgedämmten mechanischen Zwangsbelüftungen auszustatten. Als zusätzlicher passiver Schallschutz für die Freiflächen wird empfohlen, die Lücken zwischen den Wohnhäusern im Osten des Geltungsbereiches mit Garagen, Holzlegen oder Fahrradabstellhäuschen zu schließen.

Der Abstand von rund 65 m zwischen dem schalltechnischen Schwerpunkt des Bolzplatzes und der geplanten Wohnbebauung wird aus immissionsschutzfachlicher Sicht als ausreichend angesehen. Zur Optimierung des Lärmschutzes wird ein Wall mit einer Fußbreite von ca. 6 m und einer Höhe von mindestens 2 m aufgeschüttet.

## **I.9 Altlasten und Kampfmittel**

---

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

Das Grundstück Fl.Nr. 877/2, Gem. Unsernherrn, welches südlich des Geltungsbereiches direkt anschließt, ist im Altlastenkataster als Müllplatz Rothenturm „Eichelanger“ (Kat.Nr. 16100018) geführt. Es ist davon auszugehen, dass hier Hausmüll abgelagert wurde. Die Fläche wird als Bolz- und Spielplatz genutzt.

Auswirkungen auf das geplante Wohngebiet sind nicht zu erwarten.

Sollte sich im Zuge von Baumaßnahmen trotzdem ein konkreter Altlastenverdacht oder schädliche Bodenveränderungen bestätigen, sind das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt und das Umweltamt der Stadt Ingolstadt umgehend zu informieren. Die weitere Vorgehensweise erfolgt dann in Abstimmung mit beiden Ämtern.

Auf einem Luftbild von 1945 sind östlich des Plangebietes einige offensichtlich teilverfüllte Bombentrichter zu erkennen. Anfang September 2012 wurde von der beauftragten Munitionsbergungs GmbH Semmler das Gelände untersucht.

#### **Untersuchungsergebnis:**

Die Fläche ist für weitere Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von 5 m freigegeben. Kampfmittel wurden bei der Untersuchung keine vorgefunden.

Sollten bei Aushubarbeiten dennoch nicht detektierte Fundmunition zu Tage gefördert werden, ist sofort die Polizei zu verständigen und das Umweltamt der Stadt Ingolstadt zu benachrichtigen. Bei Erdarbeiten ist daher mit besonderer Sorgfalt auf nicht detonierte Sprengmittel zu achten.

## **I.10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

---

Die Fläche soll zu einem allgemeinen Wohngebiet mit maximal zweigeschossiger Einzel- und Doppelhausbebauung entwickelt werden. Ziel ist eine kleinteilige Bebauung, deren Gesamtgestaltung und Maß der baulichen Nutzung an der vorhandenen, dörflich geprägten Siedlungsstruktur orientiert werden soll. Die Geschossflächenzahl (GFZ) wird bei 0,5 und die Grundflächenzahl (GRZ) bei 0,4 liegen.

Die Berechnung der Ausgleichsflächen erfolgt gemäß dem Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“.

Der Bedarf an Ausgleichsflächen errechnet sich wie folgt:

<b>Bauflächen:</b>	<b>17.337 m<sup>2</sup></b>	
Grundflächenzahl:	GRZ > 0,35	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:	17.337 m <sup>2</sup>	→ Landwirtschaftliche Nutzflächen mit Böden, die eine sehr hohe natürliche Ertragsfunktion besitzen → Flächen Kategorie II, oberer Wert
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,8 - 1,0	→ für Gebiet Kategorie II
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingrünung der Wohnstraßen mit Straßenbäumen</li> <li>• Verwendung von versickerungsfähigen Belägen bei öffentlichen Stellplätzen</li> <li>• Verbot von Sockelmauern bei Zäunen (tiergruppenschädigende Bauteile)</li> </ul> <p><u>Oder</u> gleichwertige Maßnahmen</p>
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,8	
<b>Bedarf an Ausgleichsflächen:</b>	<b>17.337 m<sup>2</sup> x 0,8 = 13.869,6 m<sup>2</sup> ~ 13.868 m<sup>2</sup></b>	

Innerhalb des eigentlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 145 K „Rothenturm - Eichelanger II“ können 4.618 m<sup>2</sup> an Ausgleichsflächen nachgewiesen werden.

Als Gestaltungsziel für diese Fläche ist ein Mosaik aus Rohbodenstandorten mit wechselfeuchten Mulden, Wiese, Pflanzungen mit heimischen Laubsträuchern und Magerrasenstandorten im Bereich des mit bewegter Topografie zu schüttenden Walles. Die notwendigen Ausgleichsflächen außerhalb des eigentlichen Geltungsbereiches können auf folgenden Flächen nachgewiesen werden:

- Eine Teilfläche von 2.464 m<sup>2</sup> des Grundstückes mit der Fl. Nr. 1022/13 der Gemarkung Unsernherrn mit dem Gestaltungsziel Feldgehölze und Extensivwiese.
- Eine Teilfläche von 6.788 m<sup>2</sup> des Grundstückes mit der Fl. Nr. 417 der Gemarkung Zuchering mit dem Gestaltungsziel Extensivwiese mit Laubstrauchgruppen.

Vom gesamten Ausgleichsflächenbedarf von 13.870 m<sup>2</sup> entfallen auf

- 14.421 m<sup>2</sup> Wohnbaufläche > 11.537 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche
- 2.916 m<sup>2</sup> Verkehrsfläche > 2.333 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche

## I.11 Bodendenkmäler

---

Mit archäologischen Bodenfunden ist nach ersten Stellungnahmen der Unteren Denkmalschutzbehörde nicht zu rechnen. Ein entsprechender Hinweis auf die Meldepflicht nach Art.8 DSchG ist nach derzeitigem Erkenntnisstand ausreichend.

## I.12 Kosten

---

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

Straßenbau (inkl. Straßenbeleuchtung, Bepflanzung, Rohrigolen und Straßenentwässerungsanteil)	ca. 330.000 €
Kanalbaumaßnahmen	ca. 330.000 €
Grünordnung (inkl. Spielplatz, Straßenbäume, Ausgleichsmaßnahmen)	ca. 80.000 €
<b>Geschätzte Gesamtkosten</b>	<b>ca. 740.000 €</b>

Aufgestellt am 27.08.2012  
Aktualisiert am 18.02.2013

Stadtplanungsamt Ingolstadt  
Sachgebiet 61/2

# TEIL II - UMWELTBERICHT

---

BEBAUUNGSPLAN NR. 145 K „Rothenturm – Eichelanger II“

## **II.1 Einleitung**

II.1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

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

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

II.2.1 Schutzgut Mensch

II.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

II.2.3 Schutzgut Boden

II.2.4 Schutzgut Wasser

II.2.5 Schutzgut Luft und Klima

II.2.6 Schutzgut Landschaft

II.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

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

## **II.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

## **II.5 Zusätzliche Angaben**

II.5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

II.5.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

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

## II.1 Einleitung

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

---

#### Angaben zum Standort

Das Plangebiet am südöstlichen Rand des Ortsteiles Rothenturm liegt ca. 4,2 km Luftlinie südlich vom Stadtkern der Stadt Ingolstadt. Nördlich des geplanten Baugebietes befindet sich das bereits erschlossene Baugebiet ‚Rothenturm – Am Eichelanger‘ mit ausschließlicher Wohnnutzung. Im Osten schließt sich eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, im Süden ein Bolz- und Spielplatz auf dem Grundstück mit der Fl. Nr. 877/2, Gem. Unsernherrn und im Südwesten eine Fläche, die als Sukzessions- und Pflegefläche dient, an.

Östlich des Plangebietes befindet sich in ca. 300 - 400 m Luftlinie die Autobahn A9 und daran anschließend das Gewerbegebiet an der Manchinger Straße. Die geplanten Bauflächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Der derzeit gültige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Ingolstadt weist nördlich und westlich des neuen Baugebietes Wohnbauflächen aus. Das Plangebiet ist im FNP derzeit noch als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt.

#### Art des Vorhabens

Die anhaltende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken im südlichen Stadtbereich Ingolstadts, die vom Angebot bei Weitem nicht gedeckt werden kann, ist der Anlass der Planung. Da die Grundstücke kurzfristig verfügbar sind, ist unter diesem Gesichtspunkt eine zeitnahe Realisierung der Bebauung möglich.

Das geplante Baugebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Es werden 23 Parzellen geschaffen, bei denen eine kleinteilige Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen ist, die sich an der bestehenden Siedlungsstruktur Rothenturms orientiert. Insgesamt können maximal 46 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereiches errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von ca. 130 Einwohnern (2,8 EW / WE).

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

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 2,47 ha.

Nettobauland (WA)	ca. 1,44 ha
Straßenverkehrsfläche	ca. 0,29 ha
Sickerfläche	ca. 0,21 ha
Sonstige öffentliche Grünfläche	ca. 0,04 ha
Kinderspielplatz	ca. 0,03 ha
Ausgleichsflächen	ca. 1,39 ha
davon innerhalb des Geltungsbereichs	ca. 0,46 ha
davon außerhalb des Geltungsbereichs	ca. 0,93 ha

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

---

#### Fachgesetze

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

#### Fachplanungen

Die Flächen südlich des geplanten Baugebietes sind im Regionalplan der Region 10 sowohl als landschaftliches Vorbehaltsgebiet ‚Donauniederung‘ als auch als regionaler Grünzug ‚Sandrachau und Lohen im Süden von Ingolstadt‘ dargestellt. Als Ziel für das landschaftliche Vorbehaltsgebiet Donauniederung ist der Erhalt von Feuchtgebieten, wie zum Beispiel von Lohenbereichen, festgelegt. Zerstörte Abschnitte sollen wiederhergestellt werden. Regionale Grünzüge dienen zur Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches,

der Gliederung der Siedlungsräume und zur Sicherung der Erholungsvorsorge. Die regionalen Grünzüge sollen durch Siedlungsvorhaben und größere Infrastrukturmaßnahmen nicht unterbrochen werden.

Im FNP ist das Plangebiet bisher als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Daher ist eine Änderung der Darstellung im FNP im Rahmen eines Parallelverfahrens durchzuführen.

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

---

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

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

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

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

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

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

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

## **II.2.1 Schutzgut Mensch**

---

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

Die nordöstlich vom Plangebiet gelegene Niederfelder Straße und die im Osten befindliche Autobahn A9 sind störende Lärmemissionsquellen. Für das Plangebiet wurde der durch den Verkehr auf der Niederfelder Straße und der A9 auftretende Schallpegel rechnerisch ermittelt. Die Prognose wurde für den Ist-Zustand durchgeführt, das heißt ohne Bebauung und der daraus resultierenden Eigenabschirmung der Gebäude.

Das geplante Wohngebiet wird durch den Verkehr durchschnittlich mit 57 dB(A) tags und 51 dB(A) nachts im Osten bzw. mit 55 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts im Westen des Geltungsbereiches belastet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden tagsüber weitestgehend eingehalten, zur Nachtzeit jedoch deutlich überschritten.

In der vorliegenden Planung wurden die Gebäude im östlichen Teil so situiert, dass die Freibereiche und schutzbedürftige Räume von Schallemissionen abgeschirmt bzw. abgewandt sind. Mit dieser geänderten Planung besteht aus fachlicher Sicht nunmehr Einverständnis.

Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes ist der Bau eines Spielplatzes vorgesehen. Südlich des Plangebietes besteht schon ein Bolzplatz mit zusätzlichen Spielmöglichkeiten. Möglichkeiten der Naherholung bestehen in den Freiflächen südlich des Plangebietes.

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

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

Die Schallemissionen der Niederfelder Straße und der Autobahn A9 wird durch die vorgesehenen und vorgeschlagenen Maßnahmen kompensiert. Spielplatz- und Erholungsflächen stehen ausreichender Entfernung zur Verfügung.

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

Die Flächen des Plangebietes werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

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

Neben der oben geplanten Situierung der zukünftigen Wohngebäude zur Reduzierung der Schallimmissionen, sind, um gesunde Wohnverhältnisse gewährleisten zu können, schutzbedürftige Aufenthaltsräume, insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer, mit Schallschutzfenstern der Schallschutzklasse 3 und ggf. mit schallgedämmten mechanischen Zwangsbelüftungen auszustatten. Als zusätzlicher passiver Schallschutz für die Freiflächen wird empfohlen, die Lücken zwischen den Wohnhäusern im Osten des Geltungsbereiches mit Garagen, Holzlegern oder Fahrradabstellhäuschen zu schließen.

Der Abstand von rund 65 m zwischen dem schalltechnischen Schwerpunkt des Bolzplatzes und der geplanten Wohnbebauung wird aus immissionsschutzrechtlicher Sicht als ausreichend angesehen. Zur Optimierung des Lärmschutzes ist der anfallende Erdaushub im Bebauungsplan gekennzeichneten Bereich zu einem Wall mit einer Fußbreite von ca. 6 m und einer Höhe von mindestens 2 m in bewegter Topografie aufzuschütten.

Als Spielmöglichkeit und zur Erholungsnutzung ist im nordöstlichen Bereich des Baugebietes der Bau eines Spielplatzes vorgesehen.

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

---

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

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

Das Plangebiet selbst ist bisher als landwirtschaftliche Fläche genutzt worden. Südlich davon befindet sich das landschaftliche Vorbehaltsgebiet Donauniederung mit zahlreichen entweder an der Topografie oder an vorhandenen Gräben, Röhrichten und Feldgehölzen erkennbaren Lohenzügen. Südlich des Plangebietes befinden sich die Biotope 1470, 1472 und 1473, die solche ehemaligen Lohenzügen darstellen.

Da die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet eine sehr hohe natürliche Ertragsfunktion besitzen, sind sie entsprechend dem Leitfaden zur Eingriffsregelung als Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild einzustufen.

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

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

Die landwirtschaftlichen Flächen werden zu einem größeren Teil versiegelt und stehen nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung. Im Rahmen der Schaffung von Ausgleichsflächen mit der Entwicklung von unterschiedlichen Biotoptypen und durch die Gestaltung der Hausgärten entsteht neuer Lebensraum für Fauna und Flora.

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

Die Flächen des Plangebietes werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Es geht weder Lebensraum verloren noch entstehen neue Biotope.

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

Der Schutz von Tieren und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt kann auf der Grundlage des Fachbeitrages zur Eingriffsregelung durch zahlreiche Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich, der mit dem Bebauungsplan und seiner Realisierung verbundenen Umweltauswirkungen gem. §1 Abs.3 BauGB i.V.m. §14 Abs.1 BNatSchG erfolgen. Auf die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sollte die Planung reagieren mit der Durchführung von Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen. In der nachfolgenden Tabelle ist der Bedarf an Ausgleichsflächen aufgrund verschiedener berücksichtigter Vermeidungsmaßnahmen berechnet worden:

Bauflächen:	17337 m <sup>2</sup>	
Grundflächenzahl:	> 0,35	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:	17337 m <sup>2</sup>	→ Landwirtschaftliche Nutzflächen mit Böden, die eine sehr hohe natürliche Ertragsfunktion besitzen → Flächen Kategorie II, oberer Wert
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,8 – 1,0	→ für Gebiet Kategorie II
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingrünung der Wohnstraßen mit Straßenbäumen</li> <li>• Verwendung von versickerungsfähigen Belägen bei öffentlichen Stellplätzen</li> <li>• Verbot von Sockelmauern bei Zäunen (tiergruppenschädigende Bauteile)</li> </ul> <u>Oder gleichwertige Maßnahmen</u>
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,8	
<b>Bedarf an Ausgleichsflächen:</b>	<b>17337 m<sup>2</sup> x 0,8 = <u>13869,6 m<sup>2</sup> ~ 13870 m<sup>2</sup></u></b>	

Innerhalb des eigentlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes können 4618 m<sup>2</sup> an Ausgleichsflächen nachgewiesen werden. Als Gestaltungsziel für diese Fläche ist ein Mosaik aus Rohbodenstandorten mit wechselfeuchten Mulden, Wiese, Pflanzungen mit heimischen Laubsträuchern und Magerrasenstandorten im Bereich des mit bewegter Topografie zu schüttenden Walles. Als weitere Ausgleichsflächen sind folgende Grundstücke vorgesehen:

- Eine Teilfläche von 2464 m<sup>2</sup> des Grundstückes mit der Fl. Nr. 1022/13 der Gemarkung Unsernherrn mit dem Gestaltungsziel Feldgehölze und Extensivwiese.
- Eine Teilfläche von 6788 m<sup>2</sup> des Grundstückes mit der Fl. Nr. 417 der Gemarkung Zuchering mit dem Gestaltungsziel Extensivwiese mit Laubstrauchgruppen.

#### Unvermeidbare Belastungen

Die Versiegelung von Böden und die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen durch die geplante Überbauung ist aufgrund des Entwicklungszieles Wohnbebauung unvermeidbar.

## II.2.3 Schutzgut Boden

### a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

Mit Grund und Boden soll gemäß §1 Abs.2 BauGB sparsam umgegangen werden. Das Bebauungsplangebiet selbst ist bisher als landwirtschaftliche Fläche genutzt worden. Die naturräumliche Gliederung weist das Plangebiet dem Landschaftsraum Donautal und

seinen angrenzenden Niederungen zu. Nach Aussage der Bodenkarte der Planungsregion Ingolstadt bestehen die Böden im Plangebiet vorherrschend aus Kalkpaternia mit carbonatreichem sandigen bis schluffigem Material über kiesigen Auenablagerungen. Die Böden sind nach dem Bodeninformationssystem des Bayerischen Landesamtes für Umwelt mit einer sehr hohen Ertragsfähigkeit ausgestattet. Deswegen wird das Plangebiet entsprechend dem Leitfadens zur Eingriffsregelung als Gebiet mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt und Landschaftsbild, das sind Flächen der Kategorie II, eingestuft.

Um die Eignung des Plangebietes für Baugrund zu klären, ist eine Baugrunduntersuchung veranlasst worden. Im Untersuchungsgebiet wurden bei den Sondierungen unter dem Mutterboden (Schichtdicke 0,3 m) zunächst ein zwischen 0,5 und 3,3 m mächtiger Auelehm-Horizont in schluffig-sandiger oder schluffig-toniger Zusammensetzung gefunden. Darunter, in unterschiedlichen Tiefen, sind grobkörniger quartärzeitlicher Talkiese gelagert. Der angetroffene Baugrund innerhalb des Baugebietes erweist sich als sehr heterogen. Während in der südlichen Hälfte gute bis sehr gute Baugrundverhältnisse vorzufinden sind, finden sich im Norden mäßige bis schlechte Bodenverhältnisse. Besonders im Bereich von Bohrprofil RKS 5 wurde bis in einer Tiefe von 3,6 m Schluff in unterschiedlichen Formen vorgefunden.

Die Gebäude im südlichen Bereich können aufgrund der Ergebnisse auf gut tragfähigem Kies, der in recht geringer Tiefe vorzufinden ist, ohne Sondermaßnahmen gegründet werden. Im nördlichen Bereich des Gebietes (besonders im Bereich RKS 5), der im Bebauungsplan gekennzeichnet ist, werden Detailuntersuchungen notwendig sein, um für die einzelnen Gebäude das - in Abhängigkeit von den Kiesoberkanten - jeweils günstigste Gründungskonzept zu erarbeiten, wobei Tiefgründungen oder Bodenaustausch zu erwarten sind.

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

Das Grundstück Fl.Nr. 877/2, Gem. Unsernherrn, welches südlich des Geltungsbereiches direkt anschließt, ist im Altlastenkataster als Müllplatz Rothenturm „Eichelanger“ (Kat.Nr. 16100018) geführt. Es ist davon auszugehen, dass hier Hausmüll abgelagert wurde. Auswirkungen auf das geplante Wohngebiet sind nicht zu erwarten.

Sollte sich im Zuge von Baumaßnahmen trotzdem ein konkreter Altlastenverdacht oder schädliche Bodenveränderungen bestätigen, sind das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt und das Umweltamt der Stadt Ingolstadt umgehend zu informieren. Die weitere Vorgehensweise erfolgt dann in Abstimmung mit beiden Ämtern.

Auf einem Luftbild von 1945 sind östlich des Plangebietes einige offensichtlich teilverfüllte Bombenrichter zu erkennen. Anfang September 2012 wurde von einer beauftragten Fachfirma für Munitionsbergung das Gelände untersucht. Kampfmittel wurden bei der Untersuchung keine vorgefunden. Die Fläche ist für weitere Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von 5 m freigegeben.

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

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

Der Bau von Straßen und Häusern hat eine Versiegelung von Bodenflächen zur Folge. Dadurch beschleunigt sich der oberflächliche Abfluss und Lebensräume für Flora und Fauna gehen verloren. Eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen ist nicht mehr möglich. Der abgeschobene Oberboden wird auf andere nicht versiegelte Flächen verteilt und bleibt somit als organisches Substrat erhalten.

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

Der Boden bleibt weiterhin als Standort für Pflanzen erhalten. Eine Versiegelung der Flächen findet nicht statt. Eine landwirtschaftliche Nutzung bleibt damit weiterhin möglich.

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

Auf die mit der Bodenversiegelung verbundenen Kompensationserfordernisse sollte der Bebauungsplan auf der Grundlage des Fachbeitrages zur Eingriffsregelung mit Festsetzungen reagieren, die das Maß der Bodenversiegelung auf das Nötigste beschränken. Als Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen, die Stellplätze im öffentlichen

Bereich mit versickerungsfähigen Belägen auszustatten. Die sehr hohe Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet bewirkt einen höheren Bedarf an Ausgleichsflächen. Der abgeschobene Oberboden wird auf andere nicht versiegelte Flächen aufgetragen und bleibt somit als organisches Substrat erhalten.

#### **Unvermeidbare Belastungen**

Eine Überbauung und damit anteilige Versiegelung der Böden ist an dieser Stelle des Stadtgebietes unvermeidbar, da Standortalternativen nicht vorhanden sind.

### **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 nachfolgende Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen.

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

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Auch Überschwemmungs- oder Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Für das Plangebiet wurde eine Baugrunduntersuchung durchgeführt, bei der auch folgende Grundwasserstände ermittelt wurden:

	<b>mittlerer Grundwasserstand (MW)</b>	<b>höchster gemessener Grundwasserstand (HGW)</b>	<b>Bemessungswasserstand</b>
<b>Grundwasserhöhen (müNN)</b>	ca. 362,20	ca. 363,10 westl. Teil ca. 362,90 östl. Teil	ca. 363,40 westl. Teil ca. 363,20 östl. Teil

Zum Zeitpunkt der Aufschlussarbeiten, die für die Baugrunduntersuchung am 13.04.2011 durchgeführt wurde, lagen die Grundwasserhöhen im Baugebietsbereich zwischen 362,16 Meter über NN (RKS 5) und 362,48 Meter über NN (RKS 1). Der Vergleich mit der Ganglinie der nahe gelegenen Grundwassermessstelle Nr. 716, die in etwa auf der gleichen Grundwasser-Höhengleiche wie das Untersuchungsgebiet liegt, zeigt, dass zum Zeitpunkt der Geländearbeiten in etwa ein Mittelstand vorlag.

Auf Grund von hydrologischen Ereignissen wie Hochwässer oder außergewöhnlich hohe Niederschläge können die Grundwasserstände teils noch über den höchsten gemessenen Grundwasserstand (HGW) ansteigen. Die Angabe des Bemessungswasserstandes sollte daher mit einem Sicherheitszuschlag angesetzt werden.

Der Bemessungswasserstand für das Untersuchungsgebiet wird vom untersuchenden Ingenieurbüro daher mit einer Höhe von 363,40 müNN angenommen. Sämtliche Bauwerksöffnungen, Gebäudeabdichtungen und Brüstungshöhen der Kellerfenster sind oberhalb dieses Bemessungswasserstandes anzuordnen.

Das Grundwasser wurde während der Baugrunduntersuchungen in den Bohrungen in Abhängigkeit von der Wasserdurchlässigkeit der Deckschicht als freies, aber auch als gespanntes Grundwasser angetroffen.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft in etwa nach Nordost.

Grundsätzlich ist anfallendes Niederschlagswasser aus öffentlichen und privaten Flächen soweit wie möglich einer vollständigen Versickerung zuzuführen. Eine Versiegelung der Geländeoberfläche ist soweit wie möglich zu vermeiden. Wo immer es möglich ist, sind wasserdurchlässige Bodenbeläge zu verwenden.

Für das Plangebiet wurde auf Grund der Baugrunduntersuchung ein Entwässerungskonzept erarbeitet. Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem.

Einer Einleitung von Grundwasser aus Bauwasserhaltung ist angesichts der Fremdwasserproblematik grundsätzlich nicht zulässig.

Sollten tiefgründige Bauteile in den Grundwasserkörper eingreifen und dadurch eine Bauwasserhaltung erforderlich werden, sollen hierbei alle Möglichkeiten und Maßnahmen dieser Grundwasserableitung aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen geprüft werden. Sollte eine Einleitung des Bauwassers in die öffentliche Kanalisation unvermeidbar sein, so sind die hydraulischen Randbedingungen und gegebenenfalls die Einleitungsstelle mit den Ingestädtern Kommunalbetrieben abzuklären.

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

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

Der Bau von Straßen und Wohnhäusern führt im Plangebiet zu einer Versiegelung in einem erheblichen Ausmaß. Der oberflächliche Abfluss des Niederschlagswassers wird dadurch beschleunigt. Um dieser Tatsache entgegenzuwirken, wird das anfallende Niederschlagswasser entweder an Ort und Stelle auf dem Grundstück versickert oder, wo dies wegen der Bodenbeschaffenheit nicht möglich ist, in einer zentralen Versickerungsanlage am Rande des Baugebietes versickert.

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

Die vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen werden nicht versiegelt und können weiterhin entsprechend genutzt werden. Der oberflächliche Abfluss des Niederschlagswassers und die Grundwasserneubildungsrate ändern sich nicht.

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

Auf Grundlage der durchgeführten Baugrunduntersuchung wurde für das Plangebiet ein Entwässerungskonzept erarbeitet. Für den südlichen bzw. südöstlichen und südwestlichen Bereich ist demnach eine Versickerung des Niederschlagswassers aus den privaten Flächen und den Verkehrsflächen möglich. Dabei sind Niederschlagswasser aus privaten Flächen entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik auf den Grundstücken zu versickern. Niederschlagswasser der zentralen Erschließungsstraße und deren Anliegerbereiche sind über Mulden oder Mulden-Rigolensysteme zu versickern. Die Versickerungsanlagen sind im öffentlichen Straßenraum zu situieren.

Für den nördlichen Bereich ist eine Versickerung auf den Grundstücken auf Grund der Bodenbeschaffenheit nicht möglich. Das gesamte Niederschlagswasser von diesen privaten Flächen wird wie auch das Wasser der Verbindungsstraße über einen neu zu errichtenden Regenwasserkanal abgeleitet und einer zentralen Versickerungsanlage am östlichen Baugebietsrand zugeführt. Die Versickerungsanlage soll als naturnah gestaltete Versickerungsmulde ausgebildet werden.

Der Flächenbedarf für das Rückhalte- und Versickerungsbecken beträgt ca. 680 m<sup>2</sup> (Volumen ca. 325 m<sup>3</sup>).

Das Niederschlagswasser des Regenwasserkanals des Baugebietes Nr. 145 G „Rothenturm - Eichelanger“ wird ebenfalls diesem Rückhalte- und Versickerungsbecken zugeleitet.

Die betroffenen vier Grundstücke und die öffentliche Verkehrsfläche (Ausnahme vom Versickerungsgebot) sind im Bebauungsplan gekennzeichnet.

Zudem ist als Vermeidungsmaßnahme vorgesehen, beim Bau der Stellplätze im öffentlichen Bereich versickerungsfähige Beläge zu verwenden.

Eine Versickerung über belastete Bodenflächen darf nicht erfolgen. Hausdrainagen dürfen nicht an die Kanalisation angeschlossen werden.

### **Unvermeidbare Belastungen**

Aufgrund des Entwicklungszieles Wohnbebauung ist eine Versiegelung von Böden und die damit verbundene Veränderung des Wasserkreislaufes unvermeidbar. Durch die geplante Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern bei einer geplanten Grundflächenzahl mit 0,4 wird die Fähigkeit zur Versickerung des Oberflächenwassers teilweise erhalten.

## 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 Belastung und allgemeiner Erwärmung aufgrund von Überbauung und abnehmender Luftzirkulation zu erwarten. Die klimatische Funktion des Baugebietes ergibt sich aus der Lage am Ortsrand. Es bildet einen Übergang zwischen dem offenen Freilandklima und dem Klima ‚kleinerer Ortslagen‘. Durch die Bepflanzung bzw. Anlage der an das Baugebiet angrenzenden Ausgleichsflächen kann es zu kleinklimatischen Kühl- und Filtereffekten für das Wohngebiet im Sommer kommen.

### b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

#### Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch das Baugebiet werden weder Frischluftschneisen noch Kaltluftentstehungsgebiete beeinträchtigt. Durch die Versiegelung der Bebauung kann es zu kleinklimatischen Erwärmungseffekten kommen, die zumindest teilweise durch die Anlage bzw. Bepflanzung der benachbarten Ausgleichsflächen verringert werden kann.

#### Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Änderungen zu erwarten.

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

Die Anlage bzw. die Bepflanzung der Ausgleichsflächen kann zu kleinklimatischen Kühl- und Filtereffekten im geplanten benachbarten Baugebiet beitragen. Zur Begrenzung von Schadstoffemissionen ist die Verwendung des fossilen Brennstoffes Kohle im Plangebiet untersagt.

## II.2.6 Schutzgut Landschaft

---

### a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand des Ortsteiles Rothenturm und grenzt im Süden sowohl an den regionalen Grünzug ‚Sandrachaue und die Lohen im Süden Ingolstadts‘ als auch an das landschaftliche Vorbehaltsgebiet ‚Donauniederung‘. Im Norden schließt das Plangebiet an das gerade entstehende Baugebiet Eichelanger I an. Im Westen ist das Plangebiet begrenzt von schon vorhandenem Gebäudebestand. Die Süd- und Ostgrenze des geplanten Baugebietes wird von den vorgesehenen Ausgleichsflächen gefasst und eingegrünt. Im Süden sorgt zusätzlich ein in bewegter Topografie geschütteter Wall auf der Ausgleichsfläche für die Eingrünung des Baugebietes. An der Südwestgrenze des Plangebietes bindet ein Streifen an privaten Grünflächen, der mit heimischen Gehölzen bepflanzt werden soll, das Baugebiet in die Landschaft ein.

### b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

#### Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

An der Grenze zur freien Landschaft wird das Plangebiet im Süden und im Osten durch die dort vorgesehenen Ausgleichsflächen in die Landschaft eingebunden. Im Südwesten sind dafür private Grünflächen vorgesehen.

#### Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Der bisher vorhandene, nur teilweise begrünte Ortsrand bleibt bestehen. Die gegenwärtige bestehende Situation ändert sich nicht.

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

Das geplante Baugebiet wird durch die Anlage der Ausgleichsflächen im Süden und Osten sowie durch den Streifen an privaten Grünflächen gut in das Landschaftsbild eingebunden.

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

---

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

**a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Mit archäologischen Bodenfunden ist nach Stellungnahmen der Unteren Denkmalschutzbehörde nicht zu rechnen. Damit wird ein Hinweis auf die Meldepflicht von Funden nach Art. 8 DSchG als ausreichend angesehen.

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

**Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit archäologischen Funden oder Bodendenkmälern wird nicht gerechnet. Eventuell doch vorkommende Funde sind der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden.

**Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Das Gelände wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

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

Es wird im Bebauungsplan auf die Meldepflicht von archäologischen Funden nach Art. 8 DSchG hingewiesen.

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

---

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss, während die Versickerung unterbunden wird. Aufgrund der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung der Böden einerseits und der nur teilweisen Neuversiegelung bei gleichzeitig erheblicher Aufwertung durch private und öffentliche Grünflächen und der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Bebauungsplangebiet nicht zu erwarten.

## **II.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

---

Die anhaltend große Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken macht eine beständige Ausweisung von neuen Bauflächen in Ingolstadt notwendig. Die relativ problemlose Erschließungsmöglichkeit und die Verfügbarkeit der Flächen hat eine mäßige Ausweitung der Bauflächen über die Darstellung des Flächennutzungsplanes hinaus sinnvoll gemacht. Anderweitige Möglichkeiten zur Ausweisung von neuen Wohnbauflächen in der Umgebung des Plangebietes als Alternative sind gegenwärtig nicht vorhanden.

## **II.5 Zusätzliche Angaben**

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

---

Die Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfes ist nach Maßgabe des Leitfadens ‚Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft‘ des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit erfolgt.

Die Berechnung der Lärmbelastung ist entsprechend der DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau‘ vorgenommen worden.

Die Baugrunduntersuchung wurde entsprechend den technischen Regelwerken vorgenommen.

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

---

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

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

---

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Rand des Ingolstädter Stadtteiles Rothenturm und soll zu einem allgemeinen Wohngebiet entwickelt werden. Es ist eine kleinteilige Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen, die sich an der bestehenden umgebenden Siedlungsstruktur anlehnt.

Da der Orientierungswert für Verkehrslärm zur Nachtzeit deutlich überschritten wird, sind passive Schallschutzmaßnahmen im Baugebiet zu berücksichtigen. Im Plangebiet ist der Bau eines Spielplatzes vorgesehen. Weitere Möglichkeiten der wohnortnahen Erholung finden sich im südlich angrenzenden regionalen Grünzug.

Die sehr hohe Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlichen Flächen im zukünftigen Baugebiet hat einen höheren Bedarf an Ausgleichsflächen zur Folge. Ein Teil der notwendigen Ausgleichsflächen grenzen im Süden und Osten an das Baugebiet an. Es sollen verschieden Biotoptypen entwickelt werden. Auf der südlichen Ausgleichsfläche ist zusätzlich die Gestaltung eines Walles vorgesehen. Weitere Ausgleichsflächen befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs in den Gemarkungen Unsernherrn und Zuchering mit den Gestaltungszielen Laubstrauchgruppen, Feldgehölze und Extensivwiese.

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

Oberflächlich anfallendes Niederschlagswasser soll, wo möglich, an Ort und Stelle auf den einzelnen Baugrundstücken versickert werden. Wo die Beschaffenheit des Untergrundes dies nicht zulässt, wird das Niederschlagswasser in eine zentrale, naturnah gestaltete Versickerungsanlage geleitet.

Frischluftschneisen und Kaltluftentstehungsgebiete werden nicht beeinträchtigt. Durch die angrenzenden Ausgleichsflächen wird das Baugebiet gut in die Landschaft eingebunden.

Wegen der geringen Wahrscheinlichkeit von archäologischen Bodenfunden wird nur auf die Meldepflicht nach dem Denkmalschutzgesetz hingewiesen.

Durch die geplanten Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen wird der Eingriff des geplanten Baugebietes in Naturhaushalt und Landschaftsbild als ausgeglichen angesehen.

Ingolstadt, den 11.02.2013  
Gartenamt Ingolstadt  
Sachgebiet 67/1

Im Auftrag

Bernhard Krause

# **Anlagen**

## **Nachweis der Ausgleichsflächenberechnung**

## **Lage der Ausgleichsflächen im Stadtgebiet**

Teilfläche aus FINr. 417, Gem. Zuchering  
Teilfläche aus FINr. 1022/13, Gem. Unsernherrn

An das  
Stadtplanungsamt  
Z. Hd. von Herrn Grumbt

- Im Hause -

**Ausgleichsflächenberechnung für Bebauungsplan Nr 145 K „Rothenturm-Eichelanger II  
- Satzungsbeschluss -**

Bauflächen:	17337 m <sup>2</sup>	
Grundflächenzahl:	> 0,35	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:	17337 m <sup>2</sup>	→ Landwirtschaftliche Nutzflächen mit Böden, die eine sehr hohe natürliche Ertragsfunktion besitzen → Flächen Kategorie II, oberer Wert
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,8 – 1,0	→ für Gebiet Kategorie II
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"><li>• Eingrünung der Wohnstraßen mit Straßenbäumen</li><li>• Verwendung von versickerungsfähigen Belägen bei öffentlichen Stellplätzen</li><li>• Verbot von Sockelmauern bei Zäunen (tiergruppenschädigende Bauteile)</li></ul> <u>Oder</u> gleichwertige Maßnahmen
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,8	
<b>Bedarf an Ausgleichsflächen:</b>	<b><math>17337 \text{ m}^2 \times 0,8 = \underline{\underline{13869,6 \text{ m}^2}} \sim \underline{\underline{13870 \text{ m}^2}}</math></b>	

Innerhalb des Geltungsbereichs können 4618 m<sup>2</sup> an Ausgleichsflächen angelegt werden. Der Rest des Ausgleichsflächenbedarfes von 9252 m<sup>2</sup> ist außerhalb des Geltungsbereiches nachzuweisen.

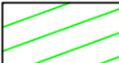
Der Ausgleichsflächenbedarf von 13870 m<sup>2</sup> teilt sich folgendermaßen auf:

- 14421 m<sup>2</sup> Wohnbauflächen benötigen 11537 m<sup>2</sup> an Ausgleichsflächen
- 2916 m<sup>2</sup> Verkehrsflächen benötigen 2333 m<sup>2</sup> an Ausgleichsflächen

Für die Richtigkeit

Bernhard Krause



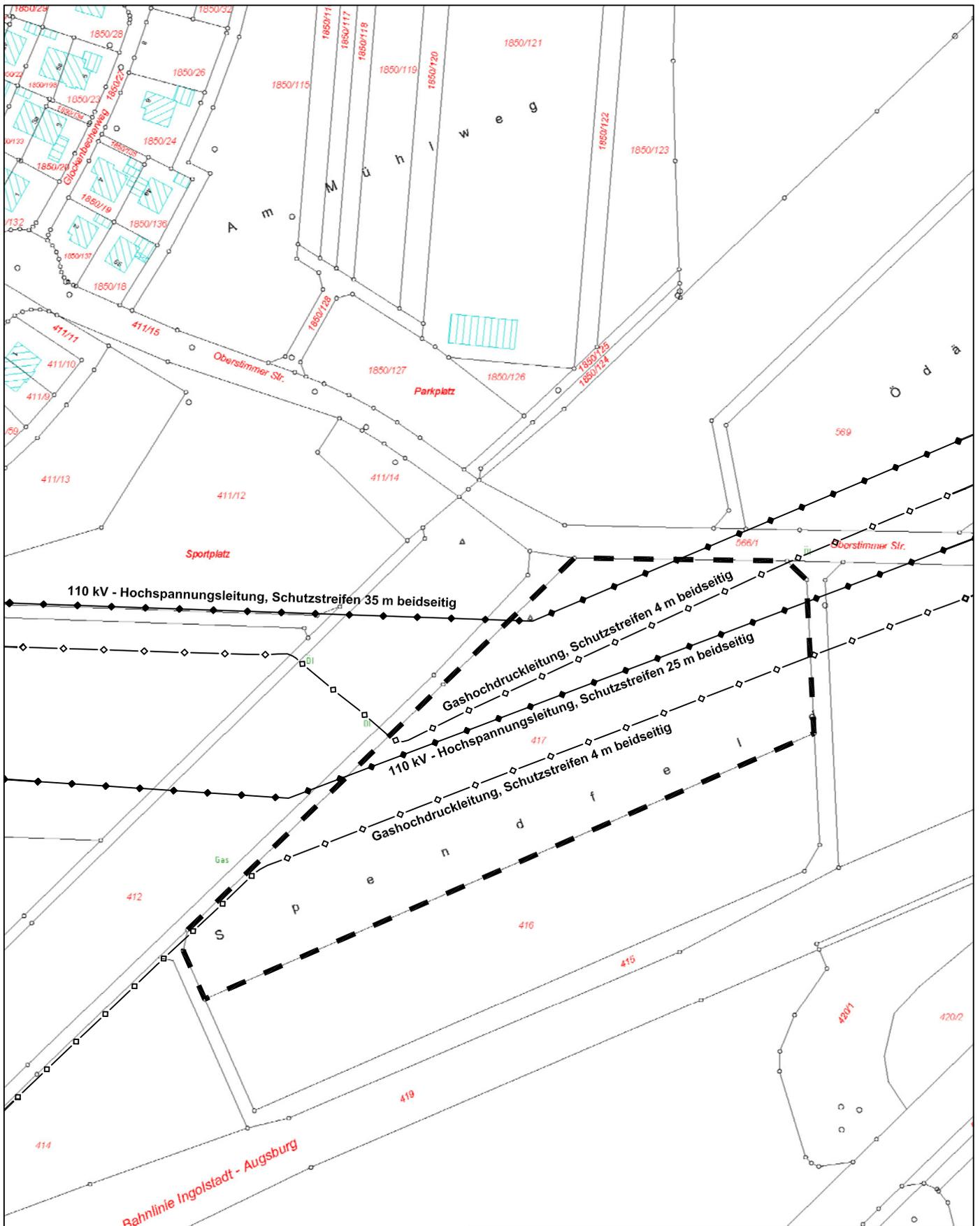
-  bebaute Fläche - 17.337 m<sup>2</sup>
-  Ausgleichsfläche - 4.618 m<sup>2</sup>

**Stadt Ingolstadt**  
Gartenamt

Projekt: Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 145 K  
" Rothenturm - Eichelanger II "

Planinhalt: Nachweis Ausgleichsflächenberechnung  
- Satzungsbeschluss -

GEZEICHNET	SACHGEBIET	DATUM	MAßSTAB	FORMAT	PLAN-NR.
Kre	67/1 Krause	11.02.13	1 : 1000	A3	



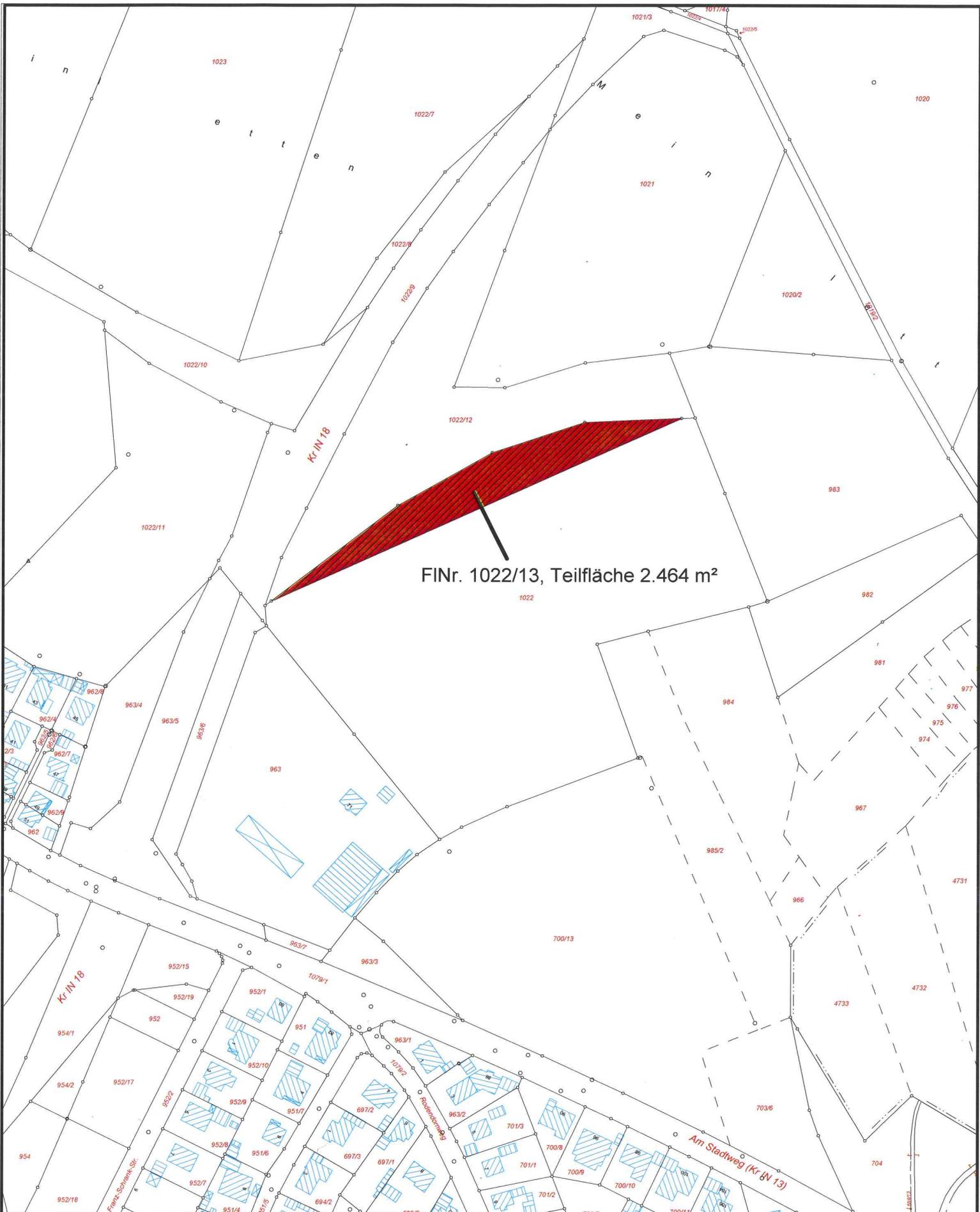
**Stadt Ingolstadt**  
Stadtplanungsamt

---

Projekt: **Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 145 K**  
"Rohturm - Eichelanger II"

Planinhalt: **Ausgleichsflächennachweis im Stadtgebiet**  
Flurnummer 417, Teilfläche 6.788 m<sup>2</sup>

GEZEICHNET	SACHGEBIET	DATUM	MAßSTAB	FORMAT	PLAN-NR.
LA	61/2	21.02.13	1 : 2000	A4	



FINr. 1022/13, Teilfläche 2.464 m<sup>2</sup>



**Stadt Ingolstadt**  
Stadtplanungsamt  
85049 Ingolstadt

Maßstab:  
**1:2500**

Datum:  
**11.02.2013**

Bearbeiter:  
**sg**