



# BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN Nr. 112 T „Kothau - Östlich der Irnastraße“



## BEGRÜNDUNG

STAND: FEBRUAR 2013  
SATZUNGSBESCHLUSS

# BEGRÜNDUNG

---

## BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN Nr. 112 T „Kothau - Östlich der Irnastraße“

TEIL I	PLANBEGRÜNDUNG		24.10.2011
		ERGÄNZT	23.08.2012
		ERGÄNZT	18.02.2013
TEIL II	UMWELTBERICHT		06.06.2012
		ERGÄNZT	29.08.2012
		ERGÄNZT	08.02.2013

ERSTELLT VOM  
GARTENAMT DER STADT INGOLSTADT

### ANLAGE

- NACHWEIS AUSGLEICHSFLÄCHENBERECHNUNG
- LAGE DER AUSGLEICHSFLÄCHEN IM STADTGEBIET

# TEIL I - PLANBEGRÜNDUNG

---

BEBAUUNGSPLAN NR. 112 T „KOTHAU - ÖSTLICH DER IRNAUSTRASSE“

- 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 Osten von Kothau entspricht im südlichen und nordwestlichen Planbereich dem Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt. In den übrigen Teilbereichen 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 11 Parzellen geschaffen, bei denen eine kleinteilige Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen ist, die sich an der bestehenden Siedlungsstruktur Kothaus orientiert.

Insgesamt können maximal 22 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereiches errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von ca. 60 Einwohnern.

## **I.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen**

Am 07.12.2011 wurde vom Stadtrat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 112 T „Kothau - Östlich der Irnaustraße“ mit einem Umgriff von ca. 1,55 ha beschlossen. Daraufhin fand vom 17.01.2012 bis 17.02.2012 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. 112 T mit Begründung beschlossen, die Auslegung des Bebauungsplanentwurfs mit Begründung erfolgte am 06.12.2012 bis zum 07.01.2013.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt weist den zur Überplanung anstehenden Bereich als Wohnbau- und Grünfläche aus. Im Norden überschneidet sich die Grünfläche mit dem 2.Grünring. Mit Rücksicht auf das planungsrechtliche Entwicklungsgebot ist für diesen Planbereich eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, die im Rahmen eines Parallelverfahrens durchgeführt wird. Ein Teil der Grünfläche wird zu Wohnbauflächen ausgewiesen.

## **I.3 Bodenordnende Maßnahmen**

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

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

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

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

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

999/26\*, 1030, 1030/3\*, 1030/7, 1033\*, 1046/2\*, 1079\* und 1079/1\*

## I.4.2 Lage

Das Bebauungsplangebiet liegt ca. 3,2 km Luftlinie südöstlich vom Stadtkern der Stadt Ingolstadt, am südlichen Rand des Ortsteils Kothau.

Im Norden wird das Gebiet von einer landwirtschaftlich genutzten Fläche begrenzt. Östlich schließt sich ein Biotop (IN-1467-000) bzw. ein Denkmal (Fundnummer 7234/0382) und westlich Wohnbebauung (Einzel- und Doppelhaus-Bebauung) an. Südlich mündet das Gebiet in die Kreuzung Geisenfelder Straße / Am Stadtweg / Fliederstraße ein.

Der mittlere und der nördliche Teil des Planbereiches wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Der südliche Bereich ist durch eine unbefestigte Straße erschlossen. Diese bindet an der Ostseite 2 Einfamilienhäuser (Fliederstraße 30 und 32) sowie das Wohnhaus (Fliederstraße 36; Vorwerk, Fundnummer: 7234/0382) im Biotop an. Auf der Westseite der Straße liegt eine öffentliche Grünfläche, die durch eine Baumpflanzung (2 Reihen mit je 3 Bäumen) vor ca. 3 Jahren angelegt wurde.

## I.4.3 Infrastruktur

Die Grundschule Ringsee und die Kindertagesstätte „Kinderkiste“ liegen ca. 500 m südwestlich des Baugebietes.

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

Nächstgelegene Einkaufsmöglichkeiten:

Entfernung	Lage
ca. 500 m	Ecke Geisenfelder Straße – Klein-Salvator-Straße
ca. 1.250 m	Gewerbegebiet Eriagstraße
ca. 1.750 m	Ecke Asamstraße - Feselenstraße

## I.4.4 Größe

Gesamtfläche des Geltungsbereiches:	ca. 1,55 ha	100,0 %
Bruttobauland:	ca. 0,97 ha	62,4 %
Grünflächen:	ca. 0,58 ha	37,6 %
Bruttobauland:	ca. 0,97 ha	100,0 %
Nettobauland:	ca. 0,68 ha	70,1 %
Verkehrsflächen (Planung und Bestand):	ca. 0,29 ha	29,9 %

## I.4.5 Beschaffenheit / Baugrund

Das Baugebiet ist nahezu eben. Nördlich des bestehenden Feldweges fällt das Gelände nach Nord bzw. nach Nordost leicht ab. Das Geländeniveau des zukünftigen Baugebietes wird sich an der Geländehöhe der Irnaustraße im Nordwesten sowie dem Kreuzungspunkt Geisenfelder Straße / Am Stadtweg / Fliederstraße im Süden orientieren. Aus dem GIS konnten folgende Orientierungswerte ermittelt werden:

Bereich Irnaustraße	ca. 365,50 müNN
Kreuzungspunkt Geisenfelder Straße / Am Stadtweg / Fliederstraße	ca. 365,60 müNN

Die geotechnische Abteilung der synlab Umweltinstitut GmbH, Niederlassung IFUWA, hat im Juli 2012 unter der Projekt-Nr. 034/004909 eine Baugrunduntersuchung für das Gebiet erstellt. Die Ergebnisse basieren auf 4 Bohrungen im Bereich der geplanten Erschließungsstraße, die am 30.05.2012 durchgeführt wurden. Die Aufschlusstiefen betragen dabei 3 m.

Den geologischen Untergrund bilden Flussschotter der mittleren und jüngeren Postglazialterrasse unter einer wenige Dezimeter starken Deckschicht aus Auesanden. Vorfluter für das Grundwasservorkommen in den Postglazialschottern bildet die Donau, so dass großräumig eine nach Nordost weisende Fließrichtung vorherrschen wird. Die Bohrprofile zeigen unter dem bis zu 0,4 m mächtigen Mutterboden bis in Tiefen von 0,9 - 1,2 m unter Geländeoberkante (GOK) schluffigen Feinsand. In Bohrung S1 und S2 steht bis 3 m unter GOK Fein- und Mittelkies an. In Bohrung S3 und S4 wurden Grobkieslagen angetroffen.

Unter der Annahme, dass die Wohnhäuser unterkellert und bei etwa 2,5 m unter GOK gegründet werden, käme die Gründung meist in mitteldicht gelagerten Kies zu liegen. Locker gelagerte Kiesschichten sind nachzuverdichten. Mitteldicht gelagerte Kies- / Sandgemische bilden einen tragfähigen Untergrund.

Stehen in den Gründungssohlen Böden mit höherem Feinkornanteil an, so sind diese gegen verdichtungsfähiges Material auszutauschen. Keller sind im gesamten Baugebiet druckwasserdicht auszuführen.

Grundwasser wurden zum Untersuchungszeitpunkt am 30.05.2012 im Baugebietsbereich zwischen 2,70 m unter GOK (S2, S3) und 2,80 m unter GOK (S1, S4) angetroffen.

Insgesamt wird der Boden als gut durchlässig und als gut tragfähig eingestuft.

Auf die Grundwasserstände wird in Abschnitt „I.7, Entwässerung“ näher eingegangen.

## **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 durch die Weiterführung der Fliederstraße erschlossen. Die Verlängerung der Fliederstraße verbindet das Baugebiet mit dem Kreuzungspunkt Geisenfelder Straße / Am Stadtweg / Fliederstraße im Süden und der nordwestlich verlaufenden Irnastraße. Insgesamt sind an der neuen Erschließungsstraße 11 Parzellen vorgesehen. Im Süden des Geltungsbereiches ist das Baugebiet über die bestehende Haltestelle „Am Stadtweg“ durch den ÖPNV versorgt. Der Verbindungsweg im mittleren Teil des Geltungsbereiches sorgt für eine zusätzliche Anbindung an den bestehenden Ortsteil Kothau. Der Weg im Norden dient der Pflege bzw. dem Unterhalt der Ausgleichsfläche.

#### **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 Kothaus angelehnt ist.

Es werden 11 Parzellen geschaffen, bei denen eine kleinteilige Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern, in offener Bauweise vorgesehen ist.

#### **Maß der baulichen Nutzung**

Die Festsetzungen über das Maß der baulichen Nutzung wurde 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 Geschossenflächenzahl (GFZ) auf maximal 0,5 für Einzel- und Doppelhäuser gewährleistet ein Raumprogramm, das dem heutigen Wohnstandard entspricht. Mit dieser Festsetzung und der Begrenzung auf zwei Geschosse sowie der festgelegten Dachform als Satteldach wird gewährleistet, dass sich die künftige Bau- und Bevölkerungsstruktur dem vorhandenen Ortsgefüge anpasst.

### **Überbaubare Grundstücksfläche**

Die Festsetzung von Baugrenzen mit großzügigen Baufenstern ermöglicht den einzelnen Bauherren 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 22 Wohneinheiten errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von ca. 60 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.

Entlang der Grenze zwischen der Ausgleichsfläche und dem östlich des Plangebietes liegenden Grundstückes (Fl.Nr. 1030/3, Gemarkung Unsernherrn) ist eine Einfriedung in Form eines transparenten, sockellosen Zaunes mit einer Höhe bis zu 1,10 m entlang der Einfriedungslinie zulässig. Durch diese Einfriedung soll eine Gefährdung spielender Kinder wegen des östlich des Planungsgebietes vorhandenen Wassergrabens minimiert werden. In den übrigen Bereichen sind sockellose Holz-, Metall- oder Maschendrahtzäune mit einer Höhe bis zu 1,30 m zulässig.

Mit der 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 „I.10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“). Mit dem Verzicht auf Sockel wird Kleintieren wie z.B. Igel die ungehinderte Durchschlupf ermöglicht. Der Lebensraum der Tiere wird so nicht eingeschränkt.

## **I.5.2 Grünordnung**

Entlang der Planstraße ist im mittleren Bereich ein einseitiger Park- und Grünstreifen mit Baumpflanzungen geplant. Das in der Nähe verlaufende 110-kV-Hochspannungskabel wird durch den Einbau von parallelen Trennwänden vor dem Wurzelbereich der Bäume geschützt. Aufgrund der notwendigen Erschließungsstraße kann der Großteil der Bäume im südlichen Teil des Plangebietes nicht gehalten werden. Die beiden Obstbaumreihen können aber in Abhängigkeit ihrer Vitalität innerhalb des Plangebietes versetzt werden.

Die öffentliche Grünfläche am nördlichen und östlichen Rand des Baugebietes wird als Ausgleichsfläche angelegt. Damit können eingriffsnah ein Teil der notwendigen Ausgleichsflächen nachgewiesen werden (siehe Abschnitt „I.10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“). Sie bilden einen Puffer zwischen den Bauflächen und den landwirtschaftlich genutzten sowie den schutzwürdigen Flächen.

### **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.

Niveauunterschiede 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 Baugebiet wird über die Verlängerung der Fliederstraße erschlossen. Sie verbindet im Nordwesten die Irnastraße mit dem Kreuzungspunkt Geisenfelder Straße / Am Stadtweg / Fliederstraße im Süden und wird komplett als verkehrsberuhigter Bereich ausgebildet. Im mittleren Bereich des Plangebietes ist die Straße als Mischverkehrsfläche mit einer Gesamtbreite von 8,0 m vorgesehen. Der westlich verlaufende Park- und Grünstreifen wird dabei mit einer Breite von 2,3 m ausgebildet, die Fahrbahnbreite beträgt demnach 5,7 m.



Die erhöhte Fahrbahnbreite ist durch den Mehrbedarf an Fläche für die zu verlegenden Versorgungsleitungen östlich des 110-kV-Hochspannungskabels begründet.

Eine fußläufige Querung im mittleren Bereich des Plangebietes verbindet das Baugebiet mit dem bestehenden Ortsteil Kothau und dient der besseren Erreichbarkeit der Haltestelle „Am Stadtweg“ im Süden. Die Erschließung der Ausgleichsflächen wird durch den geplanten Pflegeweg gewährleistet.

Im öffentlichen Straßenraum werden im Bereich der Park- und Grünstreifen etwa 17 öffentliche Stellplätze nachgewiesen.

## **I.6.2 Öffentlicher Nahverkehr**

Der Anschluss an den ÖPNV für das Baugebiet erfolgt über die bestehende Buslinie 30, die im 30-Minuten-Takt verkehrt. Darüber hinaus wird der Bereich durch die Nachtbuslinie N11 versorgt.

Die Haltestelle „Am Stadtweg“ liegt direkt im Süden des Geltungsbereiches max. 200 m Luftlinie von der geplanten Bebauung entfernt. Der Nahverkehrsplan der Stadt Ingolstadt sieht vor, dass eine angemessene nahverkehrliche Erschließung erreicht wird, wenn der Einzugsradius (Luftlinie) zur nächsten Haltestelle im Verdichtungsbereich 300 m und im Vorortbereich 450 m beträgt. Das Baugebiet ist somit gut an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden.

## **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.

### **Bestehende Versorgungstrassen**

Durch das Baugebiet verlaufen von der E.ON Netz GmbH ein 110-kV-Hochspannungskabel (Ingolstadt / Mitte – Kothau, Ltg.Nr.J222/4) sowie ein Fernmeldekabel (EC001421/01) unterirdisch.

Die Schutzzonenbreite des 110-kV-Hochspannungskabels beträgt für Bebauung und Aufgrabungen 3,00 m rechts und links der Trassenachse. Über die Kabeltrasse dürfen keine Bäume und tiefwurzelnden Sträucher angepflanzt werden. Zum Schutz des 110-kV-Hochspannungskabels vor den zu pflanzenden Bäumen im Park- und Grünstreifen werden parallele Trennwände, entsprechend des DVGW-Regelwerkes GW125 „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen“ sowie nach dem Merkblatt „Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlage“ des Arbeitsausschusses kommunaler Straßenbau, im Boden eingelassen.

Bei Parallelverlegung von anderen Versorgungsleitungen ist ein Mindestabstand von 1,0 m und bei Kreuzungen ein Mindestabstand von 0,5 m zum 110-kV-Hochspannungskabel einzuhalten. Hierzu fand intern mit den zuständigen Fachämtern sowie einem Vertreter der E.ON Netz GmbH am 23.04.2012 ein Spartenabstimmungsgespräch statt. Die Leitungen für die Ver- und Entsorgung werden demnach östlich des 110-kV-Hochspannungskabels in der Mischverkehrsfläche untergebracht.

Im südlichen Bereich des Plangebietes verlaufen neben dem 110-kV-Hochspannungskabel weitere bestehende Versorgungstrassen. Bei den bestehenden Strom-, Gas- und

Wasserleitungen werden nur die Stromleitungen teilweise umverlegt. Weiterhin verläuft im südlichen Bereich eine Telekommunikationsleitung der Deutschen Telekom.  
Vor Beginn der Bauarbeiten ist die genaue Lage der bestehenden Versorgungstrassen mit den entsprechenden Spartenträgern (E.ON Netz GmbH, Deutsche Telekom, Kabel Deutschland, Stadtwerke) abzuklären.

**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**

Die künftige Ableitung des Schmutzwassers erfolgt über einen neu zu errichtenden Kanal mit Anschluss an den Mischwasserkanal in der Irnastraße. Im Zuge des Kanalausbaus werden die Grundstücke in der Fliederstraße 30 und 32 mit angeschlossen.

**I.7 Entwässerung**

---

**Baugrundverhältnisse**

Unter Abschnitt I.4.5 wurde bereits auf die Bodenbeschaffenheit und die Baugrundverhältnisse eingegangen. Die vom Büro IFUWA durchgeführte Baugrunduntersuchung ergab einen gut durchlässigen und tragfähigen Baugrund.

**Grundwasserverhältnisse / Bemessungswasserstand**

Für das Baugebiet wurden folgende Grundwasserstände ermittelt:

	mittlerer Grundwasserstand (MW)	höchster gemessener Grundwasserstand (HGW)	Bemessungswasserstand
Grundwasserhöhen (müNN)	ca. 362,10	ca. 362,80	ca. 363,50

Die Grundwasserflurabstände bezogen auf das mittlere Grundwasserniveau liegen bei ca. 2,5 - 3,0 m. Aufgrund der geologischen Verhältnisse sowie der Grundwasserflurabstände sind die Voraussetzungen für die Versickerung von Niederschlagswasser gegeben.

Erhöhte Anforderungen an die wasserdichte Ausbildung des Untergeschosses ergeben sich jedoch aus den höchsten zu erwartenden Grundwasserständen (Bemessungswasserstand). Diese wurden im Rahmen des digitalen Grundwassermodells als sogenannten Worst-Case-Lastfall simuliert. Für das Baugebiet ergeben sich im nordöstlichen Bereich minimale Grundwasserflurabstände von bis zu 1,3 m. Eine wasserdichte Ausbildung der Kellergeschosse (weiße Wanne) ist daher grundsätzlich vorzusehen (textliche Festsetzungen, Punkt II.5, Hydrogeologie).

**Niederschlagswasser**

Der Untergrund ist für eine Versickerung grundsätzlich geeignet. Um einen Anschluss der Versickerungsanlagen an die gut durchlässigen Kiese und Sande des Donauschotter herzustellen, müssen die bindigen Deckschichten zumeist durchstoßen werden. Daher ist das von Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser

der Baugrundstücke grundsätzlich auf dem Grundstück breitflächig zu versickern. Einer linienförmigen (Rigole) oder punktförmigen (Sickerschacht) Versickerung kann nur zugestimmt werden, wenn der Nachweis geführt wird, dass eine flächige Versickerung nicht möglich ist.

Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird im nördlichen Planbereich über sogenannte Raintanks und im südlichen Planungsbereich über eine Sickermulde versickert. Stellplatz- und Gehwegflächen sind mit einem wasserdurchlässigen Belag auszubauen. Der Versiegelungsgrad ist auf das notwendigste Maß zu beschränken.

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

Beim Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung sind die entsprechenden Regelwerke zu beachten.

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

Entsprechende Festsetzungen und Hinweise sind im Textteil des Bebauungsplanes enthalten (II.5, Hydrogeologie und III.2, Regenwasserbehandlung).

### **Bauwasserhaltung**

Beim Baugrubenaushub ist, in Abhängigkeit vom jeweiligen Grundwasserstand, mit Bauwasserhaltung zu rechnen. Sofern alternative Ableitungsmöglichkeiten für das Bauwasser ausscheiden, muss - bei einer Ableitung des Grundwassers über die öffentliche Kanalisation - ein zum Zeitpunkt der Bauwasserhaltung geltender Gebührensatz entsprechend der Beitrags- und Gebührensatzung zur Entwässerungssatzung (derzeit 0,65 €/m<sup>3</sup>) erhoben werden. Die Einleitungsmengen sind im Hinblick auf die hydraulische Leistungsfähigkeit des öffentlichen Kanals mit den Ingolstädtern Kommunalbetrieben abzustimmen.

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

---

Der Orientierungswert für Verkehrslärm der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von 55 dB(A) tags wird im Plangebiet eingehalten. Der Orientierungswert für die Nachtzeit von 45 dB(A) wird im Norden und im Süden des Areals um knapp 4 dB(A) überschritten, hält aber den Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) gerade ein.

Das Umweltamt hat die Planung nochmals aus schalltechnischer Sicht geprüft und kommt zu dem Ergebnis, dass wegen des ausreichenden Abstandes zwischen der BAB 9 und dem östlichen Rand der geplanten Wohnbebauung auf schalltechnische Festsetzungen verzichtet werden kann.

Als passiver Lärmschutz für die Freiflächen wird empfohlen, die Lücken zwischen den Wohnhäusern mit Garagen, Holzlegen oder Fahrradabstellhäuschen zu schließen.

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

---

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

Auf dem Grundstück Fl.Nr. 1030/3, Gem. Unsernherrn, außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, befindet sich das Fort 138 das im Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem (ABuDIS) als Altablagerung mit der Kat.-Nr. 16100119 aufgenommen ist. Nach derzeitigem Erkenntnisstand war dieses Fort allerdings nur ein Erdenwerk, dessen Gräben mit Unrat etc. verfüllt sein können. Wenn dies zutrifft, sind auf dem Baugebiet keine Schadstoffe im Boden 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 vom 24.04.1945 sind in der Nähe des Plangebietes zwei Bombentreffer zu erkennen. Anfang September 2012 wurde von der beauftragten Munitionsbergung GmbH Semmler das Gelände auf Kampfmittel untersucht.

**Untersuchungsergebnis:**

Der Bereich des Weges im südlichen Bereich konnte nicht sondiert werden. Die restlichen Flächen sind für weitere Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von 5 m freigegeben. Kampfmittel wurden bei der Untersuchung keine gefunden.

Sollten bei Aushubarbeiten dennoch nicht detektierte Fundmunition zu Tage gefördert werden, ist sofort die Polizei 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 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:

Anrechenbare Bauflächen:	9.100 m <sup>2</sup>	
Grundflächenzahl:	0,4	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:	191 m <sup>2</sup> 8.909 m <sup>2</sup>	→ geschotterte Feldwege → Gebiet Kategorie I → Obstwiese, strukturreiche Gärten, landwirtschaftliche Nutzflächen mit sehr hoher Ertragsfunktion → Gebiet Kategorie II
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors für die Kategorie I:	0,3 - 0,6	
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors für Kategorie II:	0,8 - 1,0	
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein- und Durchgrünung des Wohngebietes</li> <li>• Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen bei öffentlichen Stellplätzen</li> <li>• Verbot tiergruppenschädigender Anlagen oder Bauteile in Form eines Verzichts auf Sockelmauern bei Zäunen</li> </ul> <p><u>Oder:</u> gleichwertige Maßnahmen</p>

⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors für die Kategorie I auf:	0,3	
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors für die Kategorie II auf:	0,8	
<b>Bedarf an Ausgleichsflächen:</b>	<b>191 m<sup>2</sup> x 0,3 = 57,3 m<sup>2</sup> ~ 57 m<sup>2</sup></b>	
<b>Gesamtbedarf:</b>	<b>8.909 m<sup>2</sup> x 0,8 = 7.127,2 m<sup>2</sup> ~ 7.127 m<sup>2</sup></b>	
	<b><u>7.184 m<sup>2</sup></u></b>	

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 112 T „Kothau - Östlich der Irmastraße“ können 5.629 m<sup>2</sup> nachgewiesen werden. Es soll eine Obstwiese angelegt sowie Heckenstrukturen und muldenförmig ausgebildete Rohbodenstandorte als sogenannte „Trockenlohen“ entwickelt werden.

Die notwendigen Ausgleichsflächen außerhalb des eigentlichen Geltungsbereiches können auf folgenden Flächen nachgewiesen werden:

- Eine Teilfläche von 809 m<sup>2</sup> auf dem Flurgrundstück Nr. 417 der Gemarkung Zuchering mit dem Gestaltungsziel Extensivwiese mit Laubstrauchgruppen.
- Eine Teilfläche von 746 m<sup>2</sup> auf dem Flurgrundstück Nr. 163 der Gemarkung Brunnenreuth mit dem Gestaltungsziel Gehölzgruppen, wechselfeuchte Seigen und Extensivwiese.

Vom gesamten Ausgleichsflächenbedarf von 7.184 m<sup>2</sup> entfallen auf

- 6.763 m<sup>2</sup> Wohnbaufläche > 5.329 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche
- 2.337 m<sup>2</sup> Verkehrsfläche > 1.855 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche

## I.11 Bodendenkmäler

---

In unmittelbarer Umgebung des Baugebietes ist mit archäologischen Funden zu rechnen. Als bekannt und kartierte Fundstelle ist zu nennen:

7234/ 0382 – östlich des Geltungsbereiches, ehemaliges Hauptfeldwerk Kothau (Nr.138) des Vorwerkgürtels, angelegt 1866, gesprengt 1945, Reste mit teilweise verfülltem Wassergraben; heute in Privatbesitz und mit einem Wohnhaus bebaut, ist das Gelände durch eine dichte Umzäunung aus Nadelhölzern gegen Einsicht geschützt.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 DSchG notwendig. Diese ist in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren rechtzeitig vor Erschließungs- bzw. Baubeginn bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen. Im Rahmen der denkmalpflegerischen Erlaubnis werden weitere Maßnahmen festgelegt.

## I.12 Kosten

---

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

Straßenbau (inkl. Straßenbeleuchtung und Straßenentwässerung ohne Baumpflanzungen)	ca. 250.000 €
Kanalbaumaßnahmen (inkl. Wasserleitung)	ca. 185.000 €
Grünordnung (inkl. Straßenbäume und Ausgleichsmaßnahmen)	ca. 20.000 €
<b>Geschätzte Gesamtkosten</b>	<b>ca. 455.000 €</b>

Aufgestellt am 26.11.2012  
Aktualisiert am 18.02.2013

Stadtplanungsamt Ingolstadt  
Sachgebiet 61/2

# TEIL II - UMWELTBERICHT

---

BEBAUUNGSPLAN NR. 112 T „Kothau – Östlich der Irnastraße“

## **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 Bebauungsplangebiet am südlichen Rand des Ortsteils Kothau liegt ca. 3,2 km Luftlinie südöstlich der Altstadt von Ingolstadt. Im Norden wird das Gebiet von einer landwirtschaftlich genutzten Grünfläche begrenzt. Östlich schließt sich ein Biotop (IN-1467-000) bzw. ein Denkmal (Fundnummer 7234/0382) und westlich Wohnbebauung (Einzel- und Doppelhaus-Bebauung) an. Südlich mündet das Gebiet in die Kreuzung Geisenfelder Straße/ Am Stadtweg/ Fliederstraße ein.

Der mittlere und der nördliche Teil des Planbereiches wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Der südliche Bereich ist durch eine unbefestigte Straße erschlossen. Diese bindet an der Ostseite 2 Einfamilienhäuser sowie das Wohnhaus im Vorwerk an. Auf der Westseite der Straße liegt eine öffentliche Grünfläche, die aus vor ca. 3 Jahren gepflanzten Obstbäumen besteht.

Die Grundschule Ringsee und die Kindertagesstätte „Kinderkiste“ liegen ca. 500 m südwestlich des Baugebietes. Über die Buslinien 30 und N11 ist das Baugebiet an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen. Einkaufsmöglichkeiten sind in der näheren Umgebung vorhanden.

#### 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.

Das geplante Baugebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Es werden 11 Parzellen geschaffen, bei denen vorrangig eine kleinteilige Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen ist, die sich an der bestehenden Siedlungsstruktur Kothaus orientiert. Die kurzfristige Verfügbarkeit der Grundstücke macht eine relativ zeitnahe Realisierung der Bebauung unter diesem Gesichtspunkt möglich.

Insgesamt können maximal 22 Wohnungseinheiten innerhalb des Geltungsbereiches errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von ca. 60 Einwohnern.

Da die Planung vom derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt abweicht, ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren durchzuführen.

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

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Größe von ca. 1,55 ha.

Nettobauland (WA)	ca. 0,68 ha
Straßenverkehrsflächen	ca. 0,29 ha
Ausgleichsflächen	ca. 0,72 ha
davon innerhalb des Geltungsbereichs	ca. 0,56 ha
davon außerhalb des Geltungsbereichs	ca. 0,16 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**

Im Regionalplan der Region 10 grenzt das Plangebiet an den regionalen Grünzug ‚Sandrachau und Lohen im Süden von Ingolstadt‘. Die geplante Anlage von Ausgleichsflächen in diesem Übergangsbereich sichert den regionalen Grünzug in seiner Entwicklung. Das Gleiche gilt auch für den ebenfalls in diesem Bereich angrenzenden 2. Grünring.

Im Flächennutzungsplan ist der nördliche Bereich des Baugebietes bisher als Grünfläche dargestellt. Daher ist der Flächennutzungsplan in einem Parallelverfahren entsprechend den Darstellungen des Bebauungsplanes abzuändern.

## **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. §21 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**

Der Orientierungswert für Verkehrslärm der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von 55 dB(A) tags wird im Plangebiet eingehalten. Der Orientierungswert für die Nachtzeit von 45 dB(A) wird im Norden und im Süden des Areals um knapp 4 dB(A) überschritten, hält aber den Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) gerade ein.

Die nächste Erholungsfläche ist der Grünzug Ochsenanger, der vom Plangebiet Luftlinie ca. 550 m in Richtung Norden entfernt ist. Die nächstgelegenen Spielplätze in der Veilchen- und in der Erletstraße sind jeweils Luftlinie ca. 300 m entfernt.

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

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

Die Schallemissionen der umgebenden Straßen liegen im Toleranzbereich der gesetzlichen Bestimmungen. Spielplatz- und Erholungsflächen stehen in ausreichender Entfernung zur Verfügung.

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

Die Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

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

Das Umweltamt hat die Planung nochmals aus schalltechnischer Sicht geprüft und kommt zu dem Ergebnis, dass wegen des ausreichenden Abstandes zwischen der BAB 9 und dem östlichen Rand der geplanten Wohnbebauung auf schalltechnische Festsetzungen verzichtet werden kann.

Als passiver Lärmschutz für die Freiflächen wird empfohlen, die Lücken zwischen den Wohnhäusern mit Garagen, Holzlegen oder Fahrradabstellhäuschen zu schließen.

## **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**

Der größte Teil des Plangebietes wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Im südlichen Bereich befinden sich zwei vor wenigen Jahren gepflanzte Reihen von Obstbäumen. In strukturreichen Privatgärten befinden sich ein ca. 15 m hoher Ahorn und weitere Kleinbäume und Sträucher. Sowohl die Obstbäume als auch der Ahorn und die weiteren betroffenen Gehölze in den Privatgärten werden aufgrund der Baumaßnahme nicht erhalten werden können. Die Flächen sind als strukturreiche Gärten und als Obstwiese mit einem Baumbestand jünger als 30 Jahre in Gebiete mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Flächen der Kategorie II) eingestuft. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind wegen ihrer sehr hohen Ertragsfähigkeit ebenfalls als Gebiet der Kategorie II ausgewiesen. Nur schon vorhandene Feld- und Schotterwege, die im Zuge der Baugebietsausweisung überbaut werden, sind als Flächen mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I) eingestuft. Die Einordnung erfolgt nach dem Leitfaden ‚Eingriffsregelung in der Bauleitplanung‘ des Bay. Umweltministeriums.

Außerhalb östlich des Plangebietes befindet sich im Bereich der ehemaligen Festungsanlage Vorwerk Kothau das kartierte Biotop Nr. 1467 mit einem Altholzbestand von Eichen und Eschen.

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

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

Die in der Bestandsaufnahme erwähnten Gehölze werden gerodet. Es wird eine Erschließungsstraße angelegt und asphaltiert, sowie Baugrundstücke entwickelt. Lebensraum für Pflanzen und Tiere geht verloren. Landwirtschaftliche Flächen werden zu größeren Teilen versiegelt. Im Nordosten des geplanten Baugebietes entsteht durch die Anlage einer Obstwiese, von Heckenstrukturen und muldenförmigen Rohbodenstandorten (sog. Trockenlohen) ein neuer Lebensraum.

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

Der Lebensraum für Pflanzen und Tiere in den bestehenden Gartenflächen und der bestehenden Obstwiese bleibt erhalten. Dasselbe gilt für die als Bau- und Ausgleichsflächen vorgesehenen landwirtschaftlichen Nutzflächen.

**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. §21 Abs.1 BNatschG erfolgen. Auf die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sollte die Planung reagieren mit Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen.

In der nachfolgenden Tabelle ist der Bedarf an Ausgleichsflächen aufgrund verschiedener berücksichtigter Vermeidungsmaßnahmen berechnet worden:

Anrechenbare Bauflächen:	9100 m <sup>2</sup>	
Grundflächenzahl:	0,4	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:	191 m <sup>2</sup>  8909 m <sup>2</sup>	→ geschotterte Feldwege → Gebiet Kategorie I → Obstwiese, strukturreiche Gärten, Landwirtschaftliche Nutzflächen mit sehr hoher Ertragsfunktion → Gebiet Kategorie II
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors für die Kategorie I:	0,3 – 0,6	
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors für Kategorie II:	0,8 - 1,0	
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein- und Durchgrünung des Wohngebietes</li> <li>• Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen bei öffentlichen Stellplätzen</li> <li>• Verbot tiergruppenschädigender Anlagen oder Bauteile in Form eines Verzichts auf Sockelmauern bei Zäunen</li> </ul> <p><u>Oder:</u> gleichwertige Maßnahmen</p>
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors für die Kategorie I auf:	0,3	
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors für die Kategorie II auf:	0,8	
<b>Bedarf an Ausgleichsflächen:</b>	<b>191 m<sup>2</sup> x 0,3 = 57,3 ~ 57 m<sup>2</sup></b>	
	<b>8909 m<sup>2</sup> x 0,8 = 7127,2 m<sup>2</sup> ~ 7127 m<sup>2</sup></b>	
<b>Gesamtbedarf:</b>	<b><u>7184 m<sup>2</sup></u></b>	

Es ist ein Ausgleichsflächenbedarf von 7184 m<sup>2</sup> vorhanden. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans stehen 5629 m<sup>2</sup> an möglichen Ausgleichsflächen zur Verfügung. Es soll eine Obstwiese angelegt sowie Heckenstrukturen und muldenförmig ausgebildete Rohbodenstandorte als sogenannte ‚Trockenlohen‘ entwickelt werden. Die notwendigen Ausgleichsflächen außerhalb des eigentlichen Geltungsbereiches können auf folgenden Flächen nachgewiesen werden:

- Eine Teilfläche von 809 m<sup>2</sup> auf dem Flurgrundstück Nr. 417 der Gemarkung Zuchering mit dem Gestaltungsziel Extensivwiese mit Laubstrauchgruppen.
- Eine Teilfläche von 746 m<sup>2</sup> auf dem Flurgrundstück Nr. 163 der Gemarkung Brunnenreuth mit dem Gestaltungsziel Gehölzgruppen, wechselfeuchte Seigen und Extensivwiese.

#### **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 wird größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Die naturräumliche Gliederung des Regionalplanes weist das Plangebiet dem Landschaftsraum Donautal und seinen angrenzenden Niederungen zu. Die Böden bestehen laut Bodenkarte der Planungsregion Ingolstadt im Plangebiet aus Kalkpaternia und Auen-Kalkgleyen über sandig bis lehmigen bzw. kiesigen Auenablagerungen. Die Böden haben laut des Bodeninformationssystems des Bayerischen Landesamtes für Umwelt eine sehr hohe Ertragsfähigkeit.

Daher sind die geplanten Bauflächen auch als Gebiet mit mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Flächen der Kategorie II) eingestuft. Dies hat einen höheren Ausgleichsflächenbedarf zur Folge.

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

Auf dem Grundstück Fl. Nr. 1030/3, Gem. Unsernherrn, außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, befindet sich das Fort 138 das im Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem (ABuDIS) als Altablagerung mit der Kat.-Nr. 16100119 aufgenommen ist. Nach derzeitigem Erkenntnisstand war dieses Fort allerdings nur ein Erdenwerk, dessen Gräben mit Unrat etc. verfüllt sein können. Wenn dies zutrifft, sind auf dem Baugebiet keine Schadstoffe im Boden 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 vom 24.04.1945 sind in der Nähe des Plangebietes zwei Bombentreffer zu erkennen. Anfang September 2012 wurde von einer beauftragten Fachfirma für Munitionsbergung das Gelände untersucht. Der Bereich des Weges im südlichen Bereich konnte nicht sondiert werden. Die restlichen Flächen sind 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 der Bodenflächen zur Folge. Dadurch beschleunigt sich der oberflächliche Abfluss und Lebensraum für Flora und Fauna geht verloren. Eine landwirtschaftliche Nutzung ist nicht mehr möglich. Der Oberboden wird auf die angrenzenden Ausgleichsflächen verteilt und bleibt somit als organisches Substrat erhalten. Durch die in Punkt c aufgeführten spezifischen Ausgleichsmaßnahmen wird der Boden geschützt und entwickelt.

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

Der Boden bleibt als Standort für Pflanzen erhalten. Eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen bleibt 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 folgenden Festsetzungen, die das Maß der Bodenversiegelung auf das Nötigste beschränken, reagieren.

Als Vermeidungsmaßnahme ist geplant, die öffentlichen Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen.

Der abgeschobene Oberboden aus dem Baugebiet soll bauseits gelagert und nach den Baumaßnahmen wieder in die Gärten eingebracht und, sofern noch Material vorhanden ist, bei den benachbarten Ausgleichsflächen aufgetragen werden. Die benachbarten geplanten Ausgleichsflächen aufzutragen. Dadurch bleibt das organische Substrat erhalten. Durch die Anlage einer Obstwiese und von Heckenstrukturen wird der Boden- bzw. Erosionsschutz gestärkt.

#### **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**

Das Plangebiet berührt kein Wasserschutzgebiet und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich kein Oberflächengewässer. Nach Aussage von IN-KB ist im Plangebiet mit Grundwasserflurabständen von 2,5 bis 3,0 m bei mittleren Grundwasserständen und von 2,0 bis 2,5 m bei hohen Grundwasserständen zu rechnen. Im nordöstlichen Bereich des Baugebietes können Grundwasserflurabstände von bis zu 1,3 m vorkommen. IN-KB hält nach den im Umfeld des Plangebietes vorliegenden Bohrprofilen und der geologischen Karte die Flächen im Plangebiet grundsätzlich geeignet für Versickerung von Niederschlagswasser. Daher soll das oberflächliche Niederschlagswasser im Plangebiet auch so weit als möglich versickert werden.

Eine Versickerung über belastete Bodenflächen darf nicht erfolgen. Sollte eine Versickerung nicht möglich sein, so ist dies durch entsprechende Nachweise zu belegen.

Die künftige Ableitung des Schmutzwassers erfolgt über einen neu zu errichtenden Kanal mit Anschluss an den Mischwasserkanal in der Irnaustraße. Hausdrainagen dürfen nicht an die Kanalisation angeschlossen werden.

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

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

Durch den Bau von Wohnhäusern und Straßen wird das Plangebiet in einem erheblichen Ausmaß versiegelt. Dadurch beschleunigt sich zunächst der oberflächliche Abfluss des Niederschlagswassers. Da der Untergrund nach Auskunft von IN-KB prinzipiell für eine Versickerung geeignet ist, soll das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet breitflächig versickert werden. Dadurch kann der Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers gebremst und die Grundwasserneubildungsrate verbessert werden.

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

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

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

Es ist vorgesehen, das oberflächliche Niederschlagswasser der Erschließungsstraße in einer Mulde im südlichen Bereich und in sogenannten Raintanks im nördlichen Bereich zu versickern. Die öffentlichen Stellplätze werden mit versickerungsfähigen Belägen ausgestattet. Das auf den privaten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken selbst zu versickern. Mit diesen Maßnahmen kann erreicht werden, dass die Geschwindigkeit des oberflächlichen Abflusses begrenzt und eine gewisse Grundwasserneubildungsrate gesichert wird. Bei der Ausgestaltung der Versickerungsanlagen sind die entsprechenden gültigen technischen Regelwerke zu beachten.

**Unvermeidbare Belastungen**

Die Versiegelung von Böden und die damit verbundene Veränderung des natürlichen Wasserkreislaufes aufgrund des Entwicklungszieles Wohnbebauung ist unvermeidbar. Durch die Bebauungsdichte mit Einzel- und Doppelhäusern bei einer geplanten Grundflächenzahl von 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 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 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 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 östlichen Rand des Ortsteils Kothaus und grenzt an den 2. Grünring sowie an den regionalen Grünzug ‚Sandrachau und Lohen im Süden Ingolstadts‘. Im Westen und Süden grenzt vorhandene Wohnbebauung an. Nach Osten hin ist durch den Bestand an Eschen und Eichen des ehemaligen Vorwerks schon eine Begrünung vorhanden.

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

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

An der Grenze zur freien Landschaft wird für das neue Baugebiet durch die Bepflanzung der angrenzenden Ausgleichsflächen ein grüner Ortsrand gestaltet. Dadurch wird die Gestaltung des bisherigen Ortsrandes verbessert und das geplante Baugebiet gut in die Landschaft eingebunden.

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

Der bisher vorhandene, nicht gestaltete Ortsrand ohne Übergang von der Bebauung zur freien Landschaft hin bleibt bestehen. Die Situation ändert sich nicht.

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

Die im Norden und Osten angrenzenden Ausgleichsflächen werden mit Obstbäumen und Heckenstrukturen bepflanzt. Der dadurch entstehende grüne Ortsrand bindet das neue Baugebiet gut in die Landschaft ein.

## **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**

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege vermutet wegen der Siedlungsgunst und wegen einer kartierten Fundstelle in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet das mögliche Vorhandensein von Bodendenkmälern innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Bei der kartierten Fundstelle 7234/0382 handelt es sich um das ehemalige Hauptfeldwerk Kothau (Nr. 138) des Vorwerkürtels, das 1866 angelegt und 1945 gesprengt worden ist. Wassergräben sind dabei teilweise verfüllt worden.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 DSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist. Der Antrag sollte rechtzeitig vor Erschließungs- bzw. Baubeginn erfolgen. Im Rahmen der denkmalpflegerischen Erlaubnis werden dann weitere Maßnahmen festgelegt.

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

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

Eventuell im Plangebiet vorhandene Bodendenkmäler werden durch archäologische Untersuchungen geborgen und dokumentiert. Voraussetzung ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz.

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

Das Areal wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Eventuell vorhandene Bodendenkmäler bleiben vor Ort erhalten.

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

Es findet eine archäologische Untersuchung statt, die eventuell vorhandene Bodendenkmäler birgt und dokumentiert.

## **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 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. Ein Teil des Plangebietes ist im aktuell gültigen Flächennutzungsplan schon als Wohnbaufläche vorgesehen. 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 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.

### **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 liegt am östlichen Rand des Ingolstädter Stadtteiles Kothau 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 orientiert.

Da der Orientierungswert für Verkehrslärm zur Nachtzeit knapp überschritten wird, sind passive Schallschutzmaßnahmen im Baugebiet zu berücksichtigen. Spielplatzstandorte und Erholungsflächen sind in zumutbarer Entfernung vorhanden.

Die Ausgleichsflächen für das geplante Baugebiet liegen im nördlichen und östlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Es ist vorgesehen, Obstwiesen, Heckenstrukturen und muldenförmige Rohbodenstandorte (sog. Trockenlohen) zu entwickeln. Die Pflanzungen der Ausgleichsflächen schaffen auch einen neuen grünen Ortsrand in diesem



Bereich. Weitere Ausgleichsflächen befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs in den Gemarkungen Zuchering und Brunnenreuth mit den Gestaltungszielen wechselfeuchte Seigen, Extensivwiese, Gehölz- und Laubstrauchgruppen.  
Die Grundstücke im Plangebiet sind nicht als Altlastenverdachtsflächen kartiert. Altablagerungen bzw. schädliche Bodenveränderungen sind bisher nicht bekannt.  
Das oberflächlich anfallende Niederschlagswasser soll wegen des dafür geeigneten Untergrundes möglichst an Ort und Stelle im Plangebiet versickert werden.  
Da im Plangebiet Bodendenkmäler vermutet werden, ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 Denkmalschutzgebiet zu beantragen.  
Durch die geplanten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird der Eingriff des geplanten Baugebietes in Naturhaushalt und Landschaftsbild als kompensiert angesehen.

Ingolstadt, den 08.02.20123  
Gartenamt Ingolstadt  
Sachgebiet 67/1

Im Auftrag

Bernhard Krause

# **Anlagen**

## **Nachweis der Ausgleichsflächenberechnung**

## **Lage der Ausgleichsflächen im Stadtgebiet**

Teilfläche aus FINr. 163, Gem. Brunnenreuth  
Teilfläche aus FINr. 417, Gem. Zuchering

An das  
Stadtplanungsamt  
Z. Hd. von Herrn Gumbt  
- Im Hause –

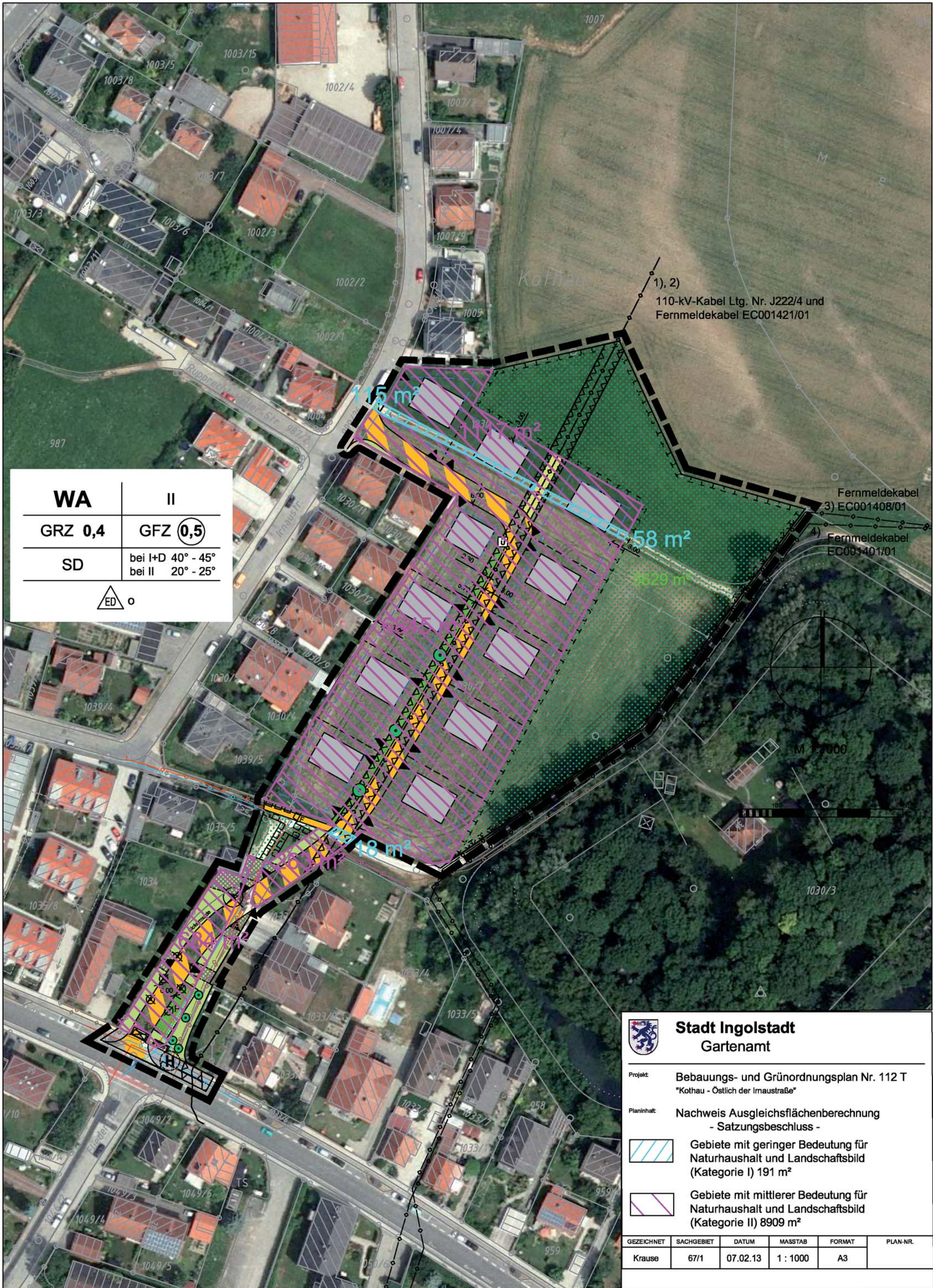
**Ausgleichsflächenberechnung für den Bebauungsplan Nr. 112 T**  
**Kothau - östlich der Irnastraße**  
**- Satzungsbeschluss -**

Anrechenbare Bauflächen:	9100 m <sup>2</sup>	
Grundflächenzahl:	0,4	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:	191 m <sup>2</sup>  8909 m <sup>2</sup>	→ geschotterte Feldwege → Gebiet Kategorie I  → Obstwiese, strukturreiche Gärten, Landwirtschaftliche Nutzflächen mit sehr hoher Ertragsfunktion  → Gebiet Kategorie II
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors für die Kategorie I:	0,3 – 0,6	
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors für Kategorie II:	0,8 - 1,0	
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein- und Durchgrünung des Wohngebietes</li> <li>• Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen bei öffentlichen Stellplätzen</li> <li>• Verbot tiergruppenschädigender Anlagen oder Bauteile in Form eines Verzichts auf Sockelmauern bei Zäunen</li> </ul> <p><u>Oder:</u> gleichwertige Maßnahmen</p>
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors für die Kategorie I auf:	0,3	
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors für die Kategorie II auf:	0,8	
<b>Bedarf an Ausgleichsflächen:</b>	<b>191 m<sup>2</sup> x 0,3 = 57,3 ~ 57 m<sup>2</sup></b>	
	<b>8909 m<sup>2</sup> x 0,8 = 7127,2 m<sup>2</sup> ~ 7127 m<sup>2</sup></b>	
<b>Gesamtbedarf:</b>	<b><u>7184 m<sup>2</sup></u></b>	

Es ist ein Ausgleichsflächenbedarf von 7184 m<sup>2</sup> vorhanden. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans stehen 5629 m<sup>2</sup> an möglichen Ausgleichsflächen zur Verfügung. Es werden außerhalb des Geltungsbereiches noch 1555 m<sup>2</sup> an Ausgleichsflächen benötigt.  
Für die Richtigkeit

Bernhard Krause





<b>WA</b>	<b>II</b>
<b>GRZ 0,4</b>	<b>GFZ (0,5)</b>
<b>SD</b>	bei I+D 40° - 45° bei II 20° - 25°

1), 2)  
110-kV-Kabel Ltg. Nr. J222/4 und  
Fernmeldekabel EC001421/01

Fernmeldekabel  
3) EC001408/01  
4) Fernmeldekabel  
EC001401/01

**Stadt Ingolstadt**  
**Gartenamt**

---

Projekt: **Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 112 T**  
"Kothau - Östlich der Irmastraße"

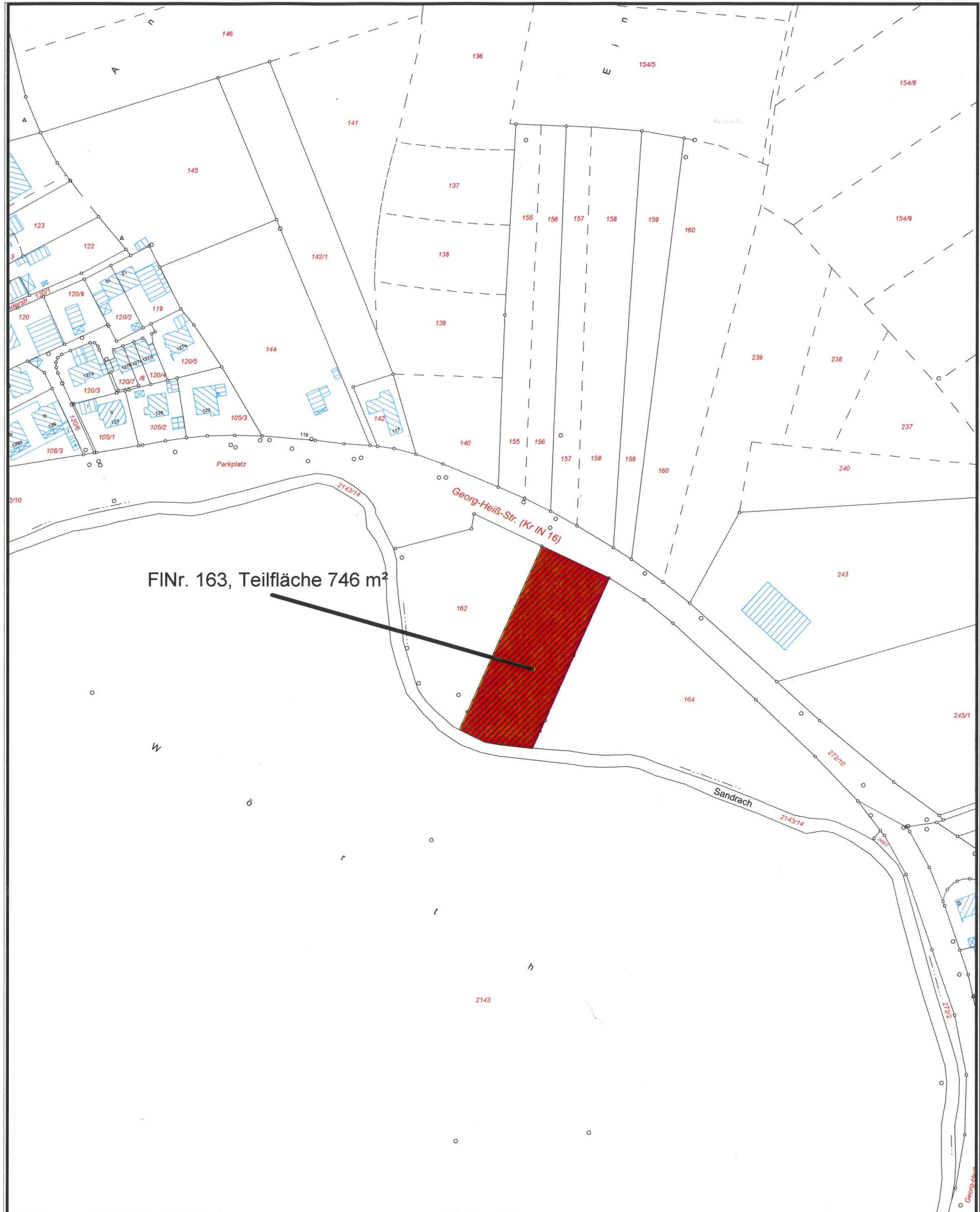
Planinhalt: **Nachweis Ausgleichsflächenberechnung**  
- Satzungsbeschluss -

Gebiete mit geringer Bedeutung für  
Naturhaushalt und Landschaftsbild  
(Kategorie I) 191 m<sup>2</sup>

Gebiete mit mittlerer Bedeutung für  
Naturhaushalt und Landschaftsbild  
(Kategorie II) 8909 m<sup>2</sup>

GEZEICHNET	SACHGEBIET	DATUM	MAßSTAB	FORMAT	PLAN-NR.
Krause	67/1	07.02.13	1 : 1000	A3	



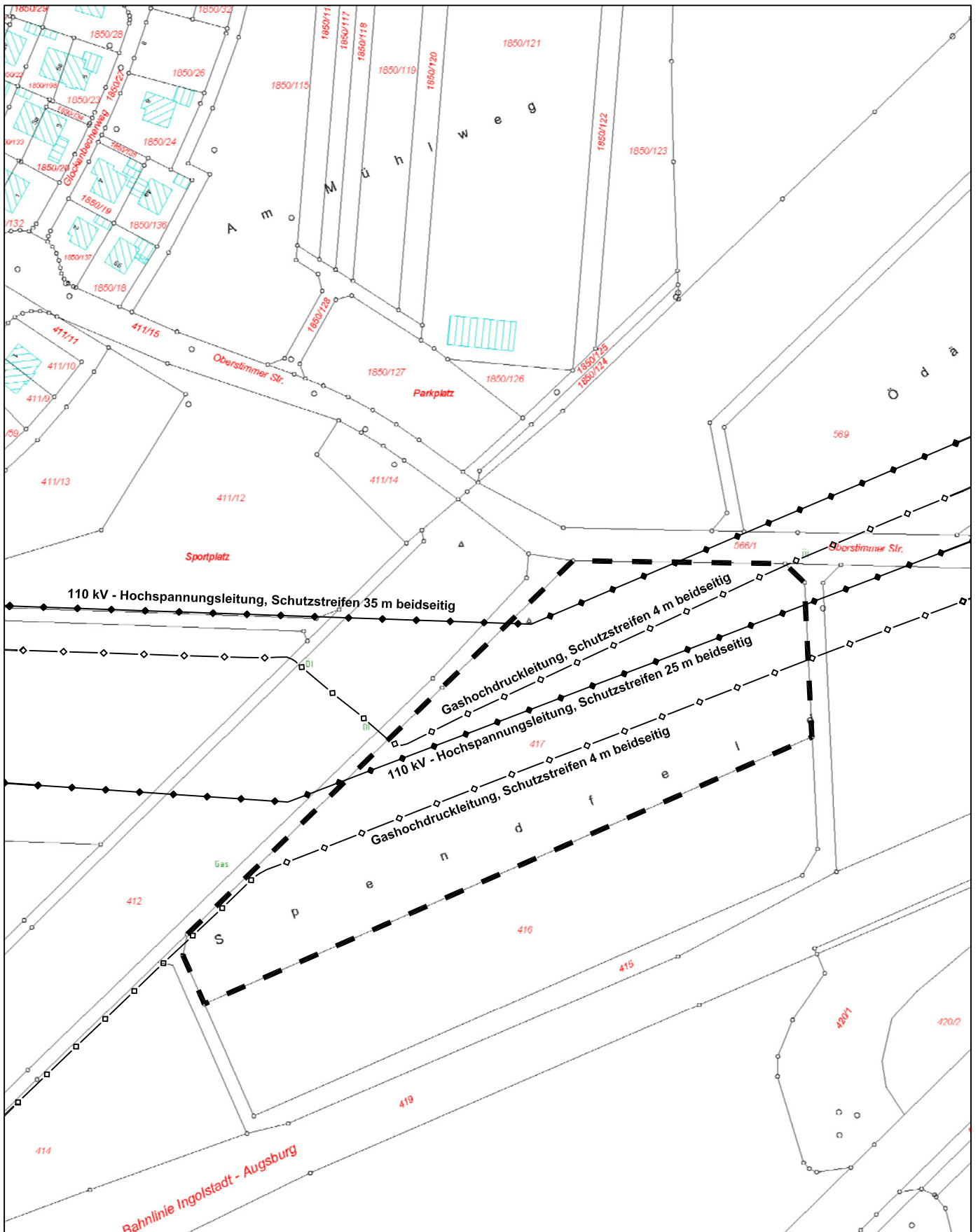


FINr. 163, Teilfläche 746 m<sup>2</sup>



**Stadt Ingolstadt**  
 Stadtplanungsamt  
 85049 Ingolstadt

Maßstab:	<b>1:2500</b>
Datum:	<b>11.02.2013</b>
Bearbeiter:	<b>sg</b>



**Stadt Ingolstadt**  
**Stadtplanungsamt**

Projekt: **Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 112 T**  
 "Kothau - östlich Irmaustraße"

Planinhalt: **Ausgleichsflächennachweis im Stadtgebiet**  
 Flurnummer 417, Teilfläche 809 m<sup>2</sup>

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