



BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN Nr. 931 A „ZUCHERING - AM FORT X“



BEGRÜNDUNG

STAND: JANUAR 2013
SATZUNGSBESCHLUSS

TEIL I - PLANBEGRÜNDUNG

BEBAUUNGSPLAN NR. 931 A „ZUCHERING – AM FORT X“

- I.1 Anlass der Planung und Art des Vorhabens**
- I.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen**
- I.3 Lage, Größe und Beschaffenheit des Baugebietes**
 - I.3.1 Räumlicher Geltungsbereich
 - I.3.2 Lage
 - I.3.3 Größe
 - I.3.4 Beschaffenheit/ Baugrund
- I.4 Bodenordnende Maßnahmen**
- 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, Infrastruktur
 - I.6.3 Ver- und Entsorgung
- I.7 Entwässerung**
- I.8 Immissionen / Emissionen**
- I.9 Altlasten**
- I.10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**
- I.11 Bodendenkmäler**
- I.12 Kosten**

I.1 Anlass der Planung und Art des Vorhabens

Der seit 1996 geltende Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt sieht für den Bereich westlich von Zuchering, im unmittelbaren Anschluss der bestehenden Bebauung und des Friedhofs Wohnbauflächen zur Erweiterung des Ortsteils vor.

Am 11.06.2008 wurde hier vom Stadtrat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 931 „Zuchering-Oberfeld“ mit einem Umgriff von ca. 2,88 ha beschlossen. Er umfasst 27 Parzellen mit einer kleinteiligen Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern, die sich in der Gesamtgestaltung an der bestehenden, dörflichen Siedlungsstruktur Zucherings orientiert. Der Bebauungsplan wurde am 19.05.2010 rechtsverbindlich.

Anlass der jetzigen Planung, westlich und südlich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Zuchering-Oberfeld, ist die nach wie vor anhaltend hohe Einwohnerentwicklung Ingolstadts und die damit einhergehende hohe Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken und Wohnraum vor allem im südlichen Stadtbereich, die vom Angebot bei Weitem nicht gedeckt werden kann. Prognosen gehen bis zum Jahr 2025 von einer weiteren Einwohnerzunahme Ingolstadts von ca. 10.000 Personen aus. Hierauf wurde mit dem aktuellen Baulandentwicklungsprogramm reagiert und somit für ein ergänzendes Angebot und damit für eine gewisse Entspannung am Wohnungsmarkt gesorgt. Die überplante Fläche des Bebauungsplanes 931 A einschließlich der südlich angrenzenden, zur Zeit nicht zur Überplanung anstehenden Flächen ist Teil dieses Programms.

Die Grundstücke sind kurzfristig verfügbar, wodurch eine Realisierung der Bebauung relativ zeitnah möglich ist.

Das geplante Baugebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Im gesamten Geltungsbereich werden etwa 57 Parzellen für Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser geschaffen.

Im westlichen Planbereich werden etwa 42 Parzellen ausgewiesen, bei denen eine kleinteilige Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen ist, die sich an der bestehenden Siedlungsstruktur Zucherings und der des neuen Baugebiets Zuchering-Oberfeld orientiert.

Aufgrund der starken Nachfrage auf dem Wohnungssektor ist entlang der Weicheringer Straße eine Bebauung mit Reihenhäusern in Form von Vierspännern geplant. Damit wird die Möglichkeit zur Eigentumbildung mit einem geringeren Grundstücksanteil und damit auch geringeren Kosten gegeben.

Östlich des Langen Oberfeldweges, im südlichen Anschluss an das neue Baugebiet „Zuchering-Oberfeld“ werden nochmals 15 Parzellen für vorwiegend Einzelhäuser geschaffen.

Insgesamt können etwa 100 – 120 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereiches errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von etwa 250 - 300 Einwohnern.

I.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt weist den zur Überplanung anstehenden Bereich als landwirtschaftliche Fläche aus. Die Flächennutzungsplanänderung wurde bereits eingeleitet und wird parallel zum Bebauungsplanverfahren weitergeführt.

Die Trasse des Langen Oberfeldweges (Fl. Nr. 294/1) und der Einmündungsbereich in die Weicheringer Straße (Fl. Nr. 255*) liegen derzeit im Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 931 und sind als „vorhandene Straßenverkehrsfläche mit Begleitgrün“ ausgewiesen. Da die Ausweitung der Bauflächen auch eine geänderte Straßenplanung mit einem größeren Straßenquerschnitt erfordert, werden die genannten Flächen vom Bebauungsplan Nr. 931 A überdeckt und überplant.

Am 08.06.2011 wurde vom Stadtrat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 931 A „Zuchering-Am Fort X“ mit einem Umgriff von ca. 5,99 ha beschlossen. Daraufhin fand vom 26.08.2011 bis zum 26.09.2011 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und die Behördenbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB für das Bauleitplanverfahren statt.

Am 28.03.2012 wurde der Entwurf des Bebauungs- und Grünordnungsplanes Nr. 931 A mit Begründung beschlossen, die Auslegung des Bebauungsplanentwurfs mit Begründung erfolgte vom 18.05.2012 bis zum 18.06.2012.

Für den zum Billigungsbeschluss vorgelegten Entwurf wurde der Geltungsbereich im Westen um die Fläche eines im Eigentum der Stadt befindlichen Flurweges erweitert. Der Geltungsbereich umfasst nunmehr 6,03 ha.

I.3 Lage, Größe und Beschaffenheit des Gebietes

I.3.1 Lage

Der überplante Bereich liegt westlich des Ortsteils Zuchering und gliedert sich in zwei Teilbereiche. Die kleinere Fläche östlich des Langen Oberfeldwegs schließt unmittelbar an das neue Baugebiet Zuchering-Oberfeld an, das Erschließungssystem bindet direkt über bereits im Bebauungsplan Nr. 931 vorgehaltene Straßenanschlüsse an.

Die größere Fläche des Plangebiets schließt unmittelbar westlich an den Langen Oberfeldweg an, die Nordgrenze bildet hier die Weicheringer Straße. Im Süden des Umgriffs befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen und westlich befindet sich mit einer Fläche von ca. 16 ha das in der Denkmalliste aufgeführte Fort X. Es handelt sich hierbei um Reste von 1945 gesprengten Teilen einer zum äußeren Fortgürtel gehörenden Festungsanlage, errichtet 1875 – 1891. Noch sehr gut erhalten ist der umlaufende Wassergraben. Die Fläche ist im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland und wurde von der Bundeswehr als militärischer Übungsplatz genutzt. Die gesamte Bundeswehrfläche ist darüber hinaus in der Biotopkartierung der Stadt Ingolstadt von 2005 unter IN-1595-000 aufgeführt. Auch der an das Biotop im Nordosten anschließende Entwässerungsgraben ist als Biotop kartiert.

Die Entfernung zum Stadtzentrum von Ingolstadt beträgt ca. 6 km.

Der Geltungsbereich umfasst ganz oder teilweise (*) die Grundstücke Fl. Nr. 255*, 259*, 288, 289*, 290*, 291, 292, 293/1, 293/2, 293/3, 293/4, 294*, 296*, 298*, 299 der Gemarkung Zuchering.

I.3.2 Größe

Gesamtfläche des Geltungsbereiches:	ca.	60.312 m ²	→ 6,03 ha	100 %
Nettobauland:	ca.	37.408 m ²	→ 3,74 ha	62,0 %
Verkehrsflächen (Bestand und Planung)	ca.	9.353 m ²	→ 0,94 ha	15,5 %
Öffentliche Grünflächen, incl. Ausgleichsflächen	ca.	13.551 m ²	→ 1,35 ha	22,5 %

I.3.3 Beschaffenheit/ Baugrund

Das Baugebiet ist nahezu eben, liegt jedoch tiefer als der im Osten angrenzende Lange Oberfeldweg und die nördlich gelegene Weicheringer Straße. Im Rahmen der Kanalplanung wird eine moderate Erhöhung des Baugebietes von ca. 0,5 – max. 1,0 m erforderlich sein.

Im November 2011 wurde vom Büro IFUWA unter der Projekt-Nr. 041/004805 eine Baugrunduntersuchung für das Baugebiet erstellt. Die Ergebnisse basieren auf 5 Bohrungen entlang der Erschließungsstraßen, die bis in eine Tiefe von 6 m geführt wurden.

Die Bohrprofile zeigen unter dem Mutterboden bzw. sandigem Schluff bis in eine Tiefe von max. 1,80 m Sand, gefolgt von sandigem Kies.

Unter der Annahme, dass die Wohnhäuser unterkellert und bei etwa 2,5 m unter Geländeoberkante gegründet werden, käme die Gründung meist in mitteldicht gelagertem Kies zu liegen. Aufgrund der Bohrergebnisse ergeben sich keine Hinweise auf tonig-schluffige Beimengungen, die ggfs. einer Nachverdichtung im Wege stehen.

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

Die Grundwasserflurabstände bezogen auf das mittlere Grundwasserniveau liegen bei ca.

3-4 m. Aufgrund der geologischen Verhältnisse sowie der Grundwasserflurabstände sind die Voraussetzungen für die Versickerung von Niederschlagswasser günstig (siehe Abschnitt I.7 „Entwässerung“). Vorfluter für das Grundwasservorkommen bildet die Donau, so dass großräumig eine nach Nordost weisende Fließrichtung vorherrscht.

Bereits im Vorfeld wurde seitens der Unteren Denkmalschutzbehörde darauf hingewiesen, dass im Umgriff des Baugebietes mit Bodendenkmälern zu rechnen und eine Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 DSchG erforderlich ist. Zwischenzeitlich wurde eine flächige Untersuchung des gesamten Geltungsbereiches veranlasst und abgeschlossen. Auf das Ergebnis wird in Abschnitt I.11 „Bodendenkmäler“ eingegangen.

I.4 Bodenordnende Maßnahmen

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

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

I.5 Städtebauliche und landschaftsplanerische Leitgedanken

I.5.1 Bauliche Ordnung

Der städtebauliche Grundgedanke, insbesondere für die Anordnung des Erschließungssystems des Baugebietes ist, die Struktur und Formensprache des nahegelegenen Vorwerks in modifizierter Form aufzunehmen. Andererseits werden durch den Anfang 2010 gesetzten Bebauungsplan Nr. 931 Vorgaben gemacht, auf die eingegangen werden muss.

Abgeleitet aus der baulichen Gestaltung des angrenzenden neuen Baugebietes Zuchering-Oberfeld sind für das Plangebiet, abhängig von der Größe der Baugrundstücke, größtenteils maximal 2-geschossige Einzel- und Doppelhäuser zulässig, entlang der Weicheringer Straße eine Bebauung mit Reihenhäusern.

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.

Art der baulichen Nutzung und Bauweise

Die Baugrundstücke werden als allgemeines Wohngebiet nach §4 BauNVO ausgewiesen.

Ziel ist eine kleinteilige Bebauung, deren Gesamtgestaltung und Maß der baulichen Nutzung an der vorhandenen Siedlungsstruktur Zuchering und an den Vorgaben des östlich gelegenen Bebauungsplans Nr. 931 „Zuchering-Oberfeld“ angelehnt ist.

Es werden Bauparzellen geschaffen, bei denen vorrangig eine kleinteilige Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern, in offener Bauweise vorgesehen ist, die sich an den bestehenden Siedlungsstrukturen orientieren.

Entlang der Weicheringer Straße ist eine Bebauung mit Reihenhäusern in Form von Vier-spännern geplant, zum einen um ein größeres Angebot an Wohnraum zu schaffen, zum anderen, um so auch einen besseren Schallschutz zur Weicheringer Straße zu erzielen.

Die Bauparzellen liegen dabei zum großen Teil parallel zu den von Ost nach West verlaufenden Erschließungsstraßen und sind dadurch optimal für eine aktive (z.B. thermische Solaranlagen, Photovoltaikanlagen) und passive (z.B. Wintergärten) Solarenergienutzung ausgerichtet.

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 für Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser 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 relativ großen Baufenstern ermöglicht den einzelnen Bauherren eine flexible Anordnung ihres Baukörpers auf dem Grundstück und damit auch die freie Wahl der Ausrichtung der Firstrichtung zur Himmelsrichtung zur optimalen Nutzung von Solarenergie (aktiv oder passiv).

Zum öffentlichen Straßenraum werden die Abstände des Bauraumes und der damit vorgegebene Vorgartenbereich auf 3,0 bzw. 5,0 m festgesetzt, 3 m jeweils auf der Nord- bzw. Zugangseite und 5 m auf der Süd- bzw. Gartenseite der Grundstücke. Damit werden einerseits möglichst große private, erlebbare Garten- bzw. Freiflächenanteile gewährleistet, andererseits wird durch diesen Mindestabstand eine Einengung des öffentlichen Straßenraums weitestgehend vermieden.

Bei den Grundstücken mit Süderschließung besteht aufgrund einer Baulinienfestsetzung im Abstand von 3 m zur nördlichen Grundstücksgrenze die Möglichkeit einer Abstandsflächenreduzierung. Dadurch verbleibt ein größerer nutzbarer Garten- und Freiflächenanteil auf der Südseite.

Wohneinheiten / Mindestgrundstücksgröße

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

Die Festsetzung einer höchstzulässigen Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden nach § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB soll eine Anpassung des neuen Baugebietes an die bestehende Einzel- und Doppelhausbebauung 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.

Auf Grund der Zulässigkeit von Hausgruppen, Einzel- und Doppelhäusern mit der entsprechenden Wohneinheitenbeschränkung können somit maximal 100-120 Wohneinheiten errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von ca. 250 -300 Einwohnern.

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 m², für Einzelhäuser mit zwei Wohneinheiten, von denen eine Einheit eine Wohnfläche von 40 m² nicht überschreiten darf, mindestens 500 m², bei zwei flächenmäßig gleichwertigen Wohneinheiten ist eine Mindestgrundstücksgröße - wie auch bei Doppelhäusern - von 600 m² festgesetzt.

Einerseits soll so ein gemeinsames, generationenübergreifendes 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.

Die Mindestgrundstücksgröße bei Reiheneinheiten ist auf 250 m² festgesetzt, wobei die gesamte Grundstücksfläche einschließlich der Gemeinschaftsflächen zugrunde gelegt wird.

Stellplätze, Garagen, Nebenanlagen, Grundstückszufahrten, Einfriedungen

Auf den für Einzel- und Doppelhausbebauung vorgesehenen Grundstücken 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 und Konflikte zwischen baulichen Anlagen und den angrenzenden, zur Zeit noch landwirtschaftlich genutzten Flächen vermieden werden sollen.

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 oder Radfahrer nicht gefährdet werden.

Mit dem auf 1,50 m festgesetzten Vorgartenbereich, der von baulichen Anlagen freizuhalten ist, wird der öffentliche Straßenraum aufgewertet und erhält eine gewisse Großzügigkeit.

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.

Ein- und Ausfahrten zur Weicheringer Straße sind nicht zulässig, um den hier vorgesehenen öffentlichen Grünstreifen bzw. Grünbereich mit der bestehenden und ergänzten Baumpflanzung nicht zu unterbrechen und den „grünen Rand“ des Baugebietes nicht zu stören. Zudem wird diesem Grünstreifen der Niveauunterschied zur höher gelegenen Weicheringer Straße aufgenommen.

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

Einfriedungen sind als sockellose Holz-, Metall- oder 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 „I.10, Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“). Mit dem Verzicht auf Sockel wird Kleintieren wie z.B. Igel der ungehinderte Durchschlupf ermöglicht. Der Lebensraum der Tiere wird so nicht eingeschränkt.

I.5.2 Grünordnung

Im Norden des Plangebietes befinden sich als Abgrenzung zur Weicheringer Straße öffentliche Grünflächen. In diesem Grünzug kann auch der Niveauunterschied zur Straßentrasse aufgenommen werden.

Auf der Westseite des Langen Oberfeldwegs ist ein 2 m breiter Grünstreifen vorgesehen, der in Form einer einseitigen Allee in das Gebiet hineinführt. Auf der Ostseite wird der im Bebauungsplan Nr. 931 „Zuchering-Oberfeld“ festgesetzte Grünstreifen in gleicher Breite weitergeführt, in dem auch nötige Versorgungseinrichtungen aufgenommen werden.

Westlich der Wohnbebauung, im Bereich der Leitungstrassen wird ein Teil der Ausgleichsflächen nachgewiesen. Darüber hinaus werden hier auch die, für die Regenwasserversickerung notwendigen Sickerflächen angeordnet. Unmittelbar westlich anschließend verläuft ein

offener Graben, der die Wasserflächen des Forts mit der Sandrach verbindet. Ursprünglich ist dieser Graben wohl zu Flutung des, das Fort umgebenden Festungsgrabens angelegt worden.

Die Grünflächen werden keilförmig in das Baugebiet hineingezogen. Der in diesem Keil verlaufende und weiter in das Baugebiet hineinführende Fußweg verbindet das Wohngebiet mit dem Flurwegenetz.

Da zukünftige Planungen nach Süden realistisch sind, wird auf eine Eingrünung des südlichen Baugebietsrandes verzichtet.

Auffüllungen

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

Niveaunterschiede zwischen benachbarten Grundstücken sowohl innerhalb des Bebauungsplanumgriffs als auch zu den angrenzenden Flächen außerhalb des Geltungsbereiches sind nicht durch Stützmauern abzufangen sondern auf dem eigenen Grundstück auszugleichen und zu verziehen, um eine Beeinträchtigung der Nachbargrundstücke zu vermeiden.

I.6 Erschließung

I.6.1 Straßen und Wege

Das Plangebiet wird über den Langen Oberfeldweg und die nördlich angrenzende Weicheringer Straße an das vorhandene öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen.

Die innere Erschließung des Westteils erfolgt über drei verkehrsberuhigte Erschließungssäste, die als geschwungene Straßenschleifen das Baugebiet durchziehen. Die Form des Erschließungssystems nimmt die Struktur des nahegelegenen Vorwerks in modifizierter Form auf. Diese Struktur findet sich auch in der fußläufigen Verbindung zwischen den Erschließungssästen und dem nach außen gerichteten Grünkeil mit Fußweg, der an das Flurwegenetz anschließt, wieder.

Im Ostteil wird das, in dem neuen Baugebiet Zuchering-Oberfeld bereits vorhandene Erschließungssystem weitergeführt.

Der ruhende Verkehr ist auf den Privatgrundstücken unterzubringen. Öffentliche Stellplätze werden im öffentlichen Straßenraum angeordnet und sind mit wasserdurchlässigem Belag auszuführen. Sie können dadurch als Vermeidungsmaßnahme angerechnet und zur Reduzierung des Kompensationsfaktors herangezogen werden. Die öffentlichen Stellplätze werden durch die Anpflanzung von Bäumen räumlich gegliedert. Bei der Planung der Versorgungsleitungen sind die notwendigen Schutzabstände zu den geplanten Baumstandorten zu beachten ohne die geplanten Standorte zu gefährden.

I.6.2 Öffentlicher Nahverkehr /Infrastruktur

Die Erschließung des Gebietes erfolgt zur Zeit von der Haltestelle „Zuchering Friedhof“ aus über die bestehende Linie 44 (60-Minuten-Takt/30-Minuten-Takt) in Richtung Stadtmitte.

Die weiteste Entfernung vom geplanten Baugebiet zur dieser ÖPNV Haltestelle beträgt somit ca. 600 m.

Die Haltestelle „Langer Oberfeldweg“ liegt zwar an der Erschließungsstraße unmittelbar an der Geltungsbereichsgrenze, wird jedoch aktuell nur bedarfsorientiert erschlossen. Im Zuge der Neubebauung ist es daher nach Aussage der INVG erforderlich, diese Haltestelle so auszubauen, dass sie den nahverkehrlichen Anforderungen entspricht.

Im Bebauungsplan ist daher die bestehende Haltestelle nach Norden in den Bereich des straßenbegleitenden Grünstreifens verschoben worden, in dem auch die Fläche für ein Buswartehäuschen zur Verfügung steht.

Infrastruktur:

Die Grund- und Hauptschule Zuchering liegt ca. 1300 m und das Schulzentrum Ochsen-schlacht ca. 4300 m nordöstlich des Baugebietes. Kindertagesstätten befinden sich in ca. 1000 m bzw. 1500 m Entfernung.

I.6.3 Ver- und Entsorgung

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

Zur Wasserversorgung ist die bestehende Wasserversorgungsleitung im Langen Oberfeldweg nach Norden zu erweitern und in die bestehende Wasserversorgungsleitung VW 150 PVC in der Weicheringer Straße einzubinden, Verbindungsleitung Zuchering – Hagau.

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.

Für das Baugebiet ist eine ausreichende öffentliche Löschwasserversorgung sicherzustellen. Die Errichtung von Unter- sowie Überflurhydranten (2/3 und 1/3) ist auf öffentlichen Flächen zulässig. Die Lage der Überflurhydranten wird bis zum Satzungsbeschluss im Benehmen mit den Fachstellen festgelegt und bis zum Satzungsbeschluss in den Bebauungsplan übernommen.

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. Im Einmündungsbereich des Langen Oberfeldweges ist eine Gasreglerstation festgesetzt.

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

Für die Stromversorgung des überplanten Gebietes ist eine Trafostation erforderlich, die nach Vorgabe der Fachstelle in der östlich des Langen Oberfeldweges anschließenden Grünfläche platziert und entsprechend eingegrünt wird.

Abwasserbeseitigung

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

Der Anschluss des neuen Baugebietes ist im Trennsystem geplant. Anfallendes Schmutzwasser ist über neu zu errichtende Kanäle an den bestehenden Schmutzwasserkanal in der Weicheringer Straße anzuschließen.

Für die Abwasserbeseitigung des Baugebietes ist, vor allem auch vor dem Hintergrund einer möglichen Erweiterung des Ortsteils Zuchering im südlichen Anschluss des Plangebietes, ein Pumpwerk erforderlich. Der Flächenbedarf für das Pumpwerk selbst beträgt mind. 60 m² (ca. 6x10 m). Da jedoch zusätzlich ein Stellplatz für Wartungszwecke hergestellt werden

muss, ist eine Gesamtfläche von ca. 100 m² erforderlich, der Stellplatz kann in Schotterterrassen hergestellt werden.

Alle Bauvorhaben sind vor Bezugsfertigkeit an die zentrale Wasserversorgungsanlage, sowie an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage anzuschließen. Zwischenlösungen sind nicht möglich.

Das anfallende Niederschlagswasser aus öffentlichen und privaten Flächen ist direkt zu versickern, das Regenwasser von den Erschließungsstraßen wird über einen neu zu errichtenden Regenwasserkanal einer zentralen Versickerungsanlage zugeführt, siehe auch Abschnitt „I.7. Entwässerung“. Drainagen dürfen nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden.

I.7 Entwässerung

Baugrundverhältnisse

Unter Abschnitt I.3.4 wurde bereits auf die Bodenbeschaffenheit und die Baugrundverhältnisse eingegangen. Die vom Büro IFUWA durchgeführte Baugrunduntersuchung ergab einen gut durchlässigen und gut tragfähigen Baugrund, der im Regelfall keine Maßnahmen zur Verbesserung der Tragfähigkeit erfordert.

Grundwasserverhältnisse / Bemessungswasserstand

Für das Baugebiet wurden folgende Grundwasserstände ermittelt:

	mittlerer Grundwasserstand (MW)	höchster gemessener Grundwasserstand (HGW)	Bemessungswasserstand
Grundwasserhöhen (müNN)	ca. 366,50-366,80	ca. 367,70	368,00
Grundwasserflurabstände (m)	ca. 2,80-3,50	ca. 1,60-2,30	

Die Grundwasserflurabstände bezogen auf das mittlere Grundwasserniveau liegen bei ca. 3-4 m. Aufgrund der geologischen Verhältnisse sowie der Grundwasserflurabstände sind die Voraussetzungen für die Versickerung von Niederschlagswasser günstig.

Nach den beobachteten Grundwasserhöchstständen während der Sandrachhochwässer von April 1994 und März 2002 und der Langzeitbeobachtung aus den Grundwassermessstellen 678 und vereinzelt Stichtagsmessungen wird der **Bemessungswasserstand mit 368,00 müNN** angesetzt. Als Referenzpegel diente der amtliche Pegel in Zuchering Ortsmitte, Nr. 11000 des Wasserwirtschaftsamtes Ingolstadt, welcher seit 1937 kontinuierlich beobachtet wird.

Bei mittleren Grundwasserverhältnissen ist bei den bestehenden Geländehöhen von ausreichenden Grundwasserflurabständen (2,80-3,50 m) auszugehen. Bei Starkniederschlägen und Sandrachhochwasser verringern sich die Grundwasserflurabstände jedoch um rund 1 m auf Flurabstände von rund 2 m.

Sämtliche Bauwerksöffnungen, Gebäudeabdichtungen und Brüstungshöhen der Kellerfenster sind oberhalb des Bemessungswasserstandes anzuordnen. Eine wasserdichte Ausbildung der Keller ist festgesetzt.

Niederschlagswasserbeseitigung

Stellplatz und Gehwegflächen sind mit einem wasserdurchlässigen Belag auszubauen. Der Versiegelungsgrad ist auf das notwendigste Maß zu beschränken.

Das Niederschlagswasser von Straßenflächen wird über neu zu errichtende Regenwasserkanäle in die westlich, innerhalb der öffentlichen Grünfläche / Ausgleichsfläche gelegene, zentrale Versickerungsanlage abgeleitet.

Privat anfallendes Niederschlagswasser aus Dach- und Hofflächen ist auf den Grundstücken breitflächig zu versickern. Damit wird die Neubildung von Grundwasser gefördert und der oberflächennahe Wasserabfluss gebremst.

Einer linienförmigen (Rigolen) oder punktförmigen Versickerung (Sickerschacht) kann nur dann zugestimmt werden, wenn der Nachweis geführt wird, dass eine flächige Versickerung nicht möglich ist.

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 nicht zulässig.

Entsprechende Festsetzungen und Hinweise sind im Textteil des Bebauungsplanes enthalten (I.18, Hydrogeologische Festsetzungen / Versickerung und II.2, Regenwasserbehandlung).

Bauwasserhaltung

Beim Baugrundaushub kann, in Abhängigkeit vom jeweiligen Grundwasserstand, eine Grundwasserabsenkung erforderlich sein, die wasserrechtlich beantragt werden muss.

Sofern alternative Ableitungsmöglichkeiten für das Bauwasser ausscheiden und eine Ableitung des Grundwassers in die öffentliche Kanalisation unumgänglich ist, muss entsprechend der Gebührensatzung ein Gebührensatz (derzeit 0,65 €/m³) erhoben werden.

I.8 Immissionsschutz

Für den Bereich des Plangebietes Zuchering-Oberfeld hatte das Umweltamt die im Bereich der geplanten Bebauung auftretenden Schallpegel an der Weicheringer Straße rechnerisch ermittelt. In der Begründung zum Bebauungsplan Zuchering-Oberfeld heißt es:

Verkehrslärm

Das Umweltamt hat die im Bereich der geplanten Bebauung auftretenden Schallpegel an der Weicheringer Straße rechnerisch ermittelt. Die Wohnhäuser unmittelbar an der Weicheringer Straße werden an der Nordseite zur Tagzeit mit Schallpegeln von etwas mehr als 60 dB(A) beaufschlagt. Für Wohngebiete gelten schalltechnische Orientierungswerte von 55 dB(A) zur Tagzeit. Schutzbedürftige Räume an der Nordseite dieser Häuserzeile sind daher mit Schallschutzfenstern der Klasse III und - sofern sie nicht von straßenabgewandten Fassaden aus belüftet werden können - mit Zwangsbelüftungen auszustatten.

Auf den Freiflächen südlich der Wohnhäuser wird der schalltechnische Orientierungswert von 55 dB(A) weitgehend eingehalten. Als zusätzlichen passiven Schallschutz für die Freiflächen wird empfohlen, die Lücken zwischen den Wohnhäusern mit Garagen, Holzlegern oder Fahrradabstellhäuschen zu schließen.

Nach Aussage der Fachstelle können die Festsetzungen analog auch bei dem Bebauungsplan Nr. 931 A, Zuchering-Am Fort X getroffen werden. Eine entsprechende Kennzeichnung der betroffenen Fläche und die textlichen Festsetzungen wurden übernommen.

Immissionen aus dem militärischen Übungsgelände

Etwa 300 m westlich der geplanten Wohnbebauung liegt das Fort X. Die Fläche gehört der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, sie ist heute eine Bundeswehrliegenschaft, die Ende 1800 als zum äußeren Fortgürtel gehörende Festungsanlage errichtet worden und seitdem durchgängig in militärischem Besitz ist.

Die bestehende Anlage wird nach vorliegenden Erkenntnissen dem Grunde nach als Pionierübungsgelände genutzt. Entsprechend der Beschilderung an den Zufahrten des Geländes wurde dort auch ein Schießbetrieb durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der geringen Größe des Areals und der lokalen Gegebenheiten die Nutzungsmöglichkeiten äußerst eingeschränkt sind. Als bestimmungsgemäßer Betrieb der Anlage dürfte vor allem ein militärischer Fahr- und Übungsbetrieb mit Truppenfahrzeugen in Betracht kommen.

Die militärische Anlage unterliegt als solche nicht der Hoheit der Stadt Ingolstadt. Eine Betriebsgenehmigung liegt nicht vor. Es ist derzeit auch nicht bekannt, ob eine derartige Genehmigung existiert.

Nach bisherigen Erkenntnissen ist die Anlage über die letzten Jahre nicht intensiv genutzt worden. Insbesondere sind auffällige Übungsabläufe in der Nachtzeit nicht bekannt, Nachbarbeschwerden von Anwohnern über Lärm liegen der Stadt Ingolstadt nicht vor.

Seitens der Wehrbereichsverwaltung Süd liegen keine Angaben zum derzeitigen, geplanten oder genehmigten Betrieb vor. Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde von der Wehrbereichsverwaltung in einer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass bei Liegenschaften der Bundeswehr gemäß der Zentralen Dienstvorschrift (ZDv) 44/3 vom August 2007 grundsätzlich von einem flächenbezogenen Schalleistungspegel (FSLP) von 65 dB(A) auszugehen ist. Eine Aussage, ob künftig ein militärischer Bedarf für das Grundstück besteht, wurde nicht getroffen. Jedoch wurde schriftlich zugesichert, die Immissionsrichtwerte an der bestehenden Bebauung (östlich anschließender Bebauungsplan Nr. 931 „Zuchering-Oberfeld“) einzuhalten und bei späterer Nutzung des Geländes auf bestimmte Übungen in Ruhezeiten und während der Nachtzeit zu verzichten.

Aufgrund dieser Sachlage wurde eine schalltechnische Untersuchung in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse in einem Gutachten im Januar 2013 vorgelegt wurden.

Unter Berücksichtigung aller bekannter Fakten und möglicher zukünftiger Entwicklungen kam der Gutachter zu dem Ergebnis,

- dass an der geplanten Bebauung der Immissionsrichtwert tags von 55 dB(A) durchweg eingehalten ist
- und dass im Nachtzeitraum bei einem, gemäß der Zentralen Dienstvorschrift der Bundeswehr angesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel von 65 dB(A) in Teilbereichen der geplanten Bebauung der Immissionsrichtwert für ein allgemeines Wohngebiet um bis zu 5 dB(A) überschritten wird. Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) nachts wird in jedem Fall eingehalten.

Folgerungen für mögliche Lösungsansätze:

- Lärmschutzanlagen am Rande der Bebauung, die laut Gutachterberechnungen eine Höhe von 15 m haben müssten, um in der Nachtzeit die Einhaltung des Immissionsrichtwertes zu erreichen, kommen aus städtebaulichen Gründen nicht in Betracht.
- Eine entsprechende Grundrissorientierung schutzbedürftiger Räume als allgemeine Festsetzung stellt sich schwierig dar, da eine erhebliche Anzahl von Gebäuden mehrere, bis zu 3 Fassaden aufweist, an denen der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete überschritten wird und mithin die Orientierungsmöglichkeiten sehr begrenzt sind.
- Zur Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) an jedem schutzbedürftigen Immissionsort müsste der zulässige flächenbezogene Schalleistungspegel auf dem Bundeswehrgrundstück von 65 dB(A) (Zentrale Dienstvorschrift) auf 60 dB(A) abgesenkt werden, welches aufgrund der Anlagengröße kaum zu einer praktischen Konsequenz für einen regulären Übungsbetrieb führen würde.

Da unter den vorgenannten Randbedingungen wirksame und verhältnismäßige Mittel des aktiven Schallschutzes aus städtebaulicher und praktischer Sicht nicht sinnvoll sind, wurde auf entsprechende Maßnahmen verzichtet, zumal bislang von der Bundeswehr weder eine Aussage über eine grundsätzliche Weiternutzung noch über die eventuelle Art des Übungsbetriebes vorliegt. Von der Wehrbereichsverwaltung wurde im Falle einer Weiternutzung eine einvernehmliche Lösung und die Bereitschaft, nächtliche Nutzungen einzuschränken, signalisiert, so dass dies in der Folge dazu führen könnte, dass mittelfristig ein abgestimmtes Emissionsverhalten des Standorts zwischen Wehrbereichsverwaltung Süd und der Stadt Ingolstadt vereinbart wird, welches im Bedarfsfall zugleich einen bestimmungsgemäßen Betrieb des Standorts erlaubt.

I.9 Altlasten

Etwa 50 m nördlich außerhalb des Bebauungsplanes sind zwei Altablagerungen auf FINr. 186 und FINr. 182/1 bekannt (Katasternummer 16100104 - Altablagerung Zuchering, 16100015 - Müllplatz Zuchering), die im Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem (ABuDIS) erfasst sind.

Darüber hinaus ist die Fl.Nr. 258, Gem. Zuchering (Teilfläche des westlich anschließenden Fort X) im ABuDIS als Altablagerung mit der Kat.-Nr. 16100103 aufgeführt.

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes selbst sind nicht als Altlastenverdachtsflächen, kartiert, Altablagerungen bzw. schädliche Bodenveränderungen sind bisher nicht bekannt. Sollte im Zuge der Baumaßnahmen trotzdem kontaminierter Bodenbereich aufgedeckt werden, so sind das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt und das Umweltamt der Stadt Ingolstadt umgehend zu informieren.

In den Bebauungsplan ist die Kennzeichnung der Flächen mit dem entsprechenden textlichen Hinweis aufgenommen worden.

I.10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Berechnung der Ausgleichsflächen erfolgt gemäß dem Leitfaden des Bayer. Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. Der Gesamtausgleichsflächenbedarf ist anteilig auf den Bedarf aus Wohnbauflächen und den aus Erschließungsstraßen aufgeteilt.

Bauflächen:	45.840,38 m ²	
Grundflächenzahl:	GRZ > 0,35	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:		→ Landwirtschaftliche Nutzflächen → intensives Grünland → Gebiet Kategorie I, oberer Wert
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,3 - 0,6	→ Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturschutz und Landschaft
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none">• Festsetzung sockelloser Zäune• Eingrünung des Wohngebietes durch die Pflanzung von Straßenbäumen• Erstellung der Stellplätze im öffentlichen Bereich mit versickerungsfähigen Belägen
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,3	
Ausgleichsflächenbedarf:	45840 m² x 0,3 = <u>13.752 m²</u>	

Der gesamte Ausgleichsflächenbedarf für den Bebauungsplan Nr. 931 A, „Zuchering – Am Fort X“, beträgt **13.752 m²**.

9.131 m² werden am westlichen Rand des Geltungsbereiches ausgewiesen. Das Gestaltungsziel hierfür ist die Anlage einer extensiven Wiesenfläche mit Gehölzbestand und einer naturnah gestalteten Sickerfläche.

Die übrigen 4.621 m² Ausgleichsflächen werden auf einem Grundstück der Gemarkung Winden (Flur-Nr. 531) ausgewiesen. Als Gestaltungsziel ist ebenfalls die Entwicklung einer Extensivwiese mit geringem Gehölzbestand vorgesehen.

Vom gesamten Ausgleichsflächenbedarf von 13.752 m² entfallen auf

– 37.408 m ² Wohnbaufläche	11.222 m ² Ausgleichsfläche
– 9.353 m ² Verkehrsfläche	2.530 m ² Ausgleichsfläche

I.11 Bodendenkmäler

Das Plangebiet liegt am Rand der bisherigen Ortslage und ist bislang unbebaut. Bislang war die betroffene Fläche wie folgt beschrieben:

D-1-7234/0366 – Siedlung und vermutlich verebnetes Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung sowie Siedlung der Neuzeit, vermutlich mittelalterlicher Weg.

Darüber hinaus befindet sich der Planbereich in unmittelbarer Nähe zu weiteren bekannten Bodendenkmälern.

Der Empfehlung des Landesamtes für Denkmalpflege, aufgrund der Befundlage eine qualifizierte flächige Untersuchung des gesamten Geltungsbereiches durchzuführen, ist die Stadt Ingolstadt nachgekommen. Die Untersuchungen wurden im Oktober 2012 mit dem Ergebnis beendet, dass die Ausgrabungen neben dem erwarteten Siedlungsbefund auch zwei Gräber von Mädchen zu Tage brachten.

Da die Grabungen nunmehr abgeschlossen sind, kann nach Eingang und Prüfung der Dokumentation und des Fundgutes eine schriftliche Freigabe der untersuchten Fläche erfolgen. Bei Vorliegen einer schriftlichen Freigabe ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 DSchG für weitere Bodeneingriffe in den bereits untersuchten Bereichen nicht mehr notwendig.

I.12 Kosten

Im Laufe des Verfahrens sind die zu erwartenden Kosten von den einzelnen Fachstellen zu ermitteln. Zu folgenden Maßnahmen sind voraussichtlich Kosten zu erwarten:

Grunderwerb

Kanalbaumaßnahmen (inkl. Pumpwerk) ca. 798.000 €

Wasserversorgung ca. 160.000 €

Straßenbau (incl. Straßenbeleuchtung und Entwässerungsmaßnahmen) ca. 950.000 €

Archäologie, großflächige Untersuchung ca. 25.000 €

Grünordnung (inkl. Ausgleichsmaßnahmen, Straßenbäume, Wegebau) ca. 115.000 €

Aufgestellt am 15.02.2012

Aktualisiert am 22.01.2013 (Passagen grau hinterlegt)

Stadtplanungsamt Ingolstadt
Sachgebiet 61/2

TEIL II - UMWELTBERICHT

BEBAUUNGSPLAN NR. 931 A „ZUCHERING – AM FORT X“

II.1 Einleitung

- II.1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans
- II.1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

II.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

- II.2.1 Schutzgut Mensch
- II.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen
- II.2.3 Schutzgut Boden
- II.2.4 Schutzgut Wasser
- II.2.5 Schutzgut Luft und Klima
- II.2.6 Schutzgut Landschaft
- II.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

II.3 Wechselwirkungen

II.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

II.5 Zusätzliche Angaben

- II.5.1 Technische Verfahren bei Umweltprüfungen
- II.5.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

II.6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

II.1 Einleitung

II.1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Angaben zum Standort

Das Bebauungsplangebiet liegt ca. 6,0 km Luftlinie südwestlich vom Stadtkern der Stadt Ingolstadt, am westlichen Rand des Ortsteils Zuchering.

Mit einer Umgriffsfläche von rund 6,03 ha gliedert sich das Bebauungsplangebiet in zwei Teilbereiche. Die kleinere Fläche des Planareals grenzt östlich an den Langen Oberfeldweg und südlich an das Baugebiet Zuchering-Oberfeld, die größere Fläche schließt unmittelbar westlich an den Langen Oberfeldweg und das besagte Baugebiet an.

Die Nordgrenze bildet hier die Weicheringer Straße. Im Süden des Umgriffs befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen, westlich das in der Denkmalliste aufgeführte Fort X mit einer Fläche von ca. 16 ha. Es handelt sich hierbei um Reste von 1945 gesprengten Teilen einer zum äußeren Fortgürtel gehörenden Festungsanlage, errichtet 1875 – 1891. Noch sehr gut erhalten ist der umlaufende Wassergraben. Die Fläche des Forts ist im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland.

Der seit 1996 geltende Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt sieht für den Bereich westlich von Zuchering, im unmittelbaren Anschluss der bestehenden Bebauung und des Friedhofs, Wohnbauflächen zur Erweiterung des Ortsteils vor. Am 11.06.2008 wurde vom Stadtrat für das angrenzende Areal bereits die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 931 „Zuchering-Oberfeld“ beschlossen, der am 19.05.2010 rechtsverbindlich wurde.

Anlass der jetzigen Planung, westlich und südlich davon ein weiteres Wohngebiet zu erschließen, ist die nach wie vor anhaltende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken und Wohnraum vor allem im südlichen Stadtbereich von Ingolstadt, die vom Angebot bei Weitem nicht gedeckt werden kann. Im Rahmen eines Parallelverfahrens sollen daher nun auch die Flächen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 931 A durch eine Flächennutzungsplanänderung als Wohnbaufläche ausgewiesen werden. Derzeit weist der Flächennutzungsplan den zur Überplanung anstehenden Bereich als landwirtschaftliche Fläche bzw. als Grünfläche aus.

Die Grundstücke sind kurzfristig verfügbar, wodurch eine Realisierung der Bebauung relativ zeitnah möglich ist.

Art des Vorhabens

Das Bebauungsplangebiet soll als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.

Für den Geltungsbereich sieht der städtebauliche Grundgedanke vor, einerseits die Struktur und Formensprache des nahegelegenen Vorwerks in modifizierter Form aufzunehmen, andererseits sich an der bestehenden, dörflichen Siedlungsstruktur Zucherings zu orientieren, auf die auch im Bebauungsplan Nr. 931 eingegangen wurde. Demnach sind für den als allgemeines Wohngebiet ausgewiesenen Bereich des Plangebietes, maximal 2-geschossige Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Entlang der Weicheringer Straße sind 5 Parzellen für eine Bebauung mit Reihenhäusern in Form von Vierspännern vorgesehen. Im übrigen Wohngebiet sollen westlich des Langen Oberfelderweges 37 Parzellen, östlich weitere 15 Parzellen mit kleinteiliger Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern geschaffen werden.

Insgesamt können maximal etwa 100 – 120 Wohneinheiten innerhalb des Geltungsbereiches errichtet werden. Damit ergibt sich ein prognostizierter Einwohnerzuwachs von etwa 250 - 300 Einwohnern.

Die Anbindung des Planungsgebietes an das öffentliche Verkehrsnetz erfolgt über den Langen Oberfeldweg, welcher wiederum in die Weicheringer Straße (KrIn 15) mündet, die als Hauptstraße von Weichering aus ins Stadtgebiet Ingolstadts führt. Die innere Erschließung des westlichen Vorhabenabschnittes erfolgt über eine geschwungene Straßenschleife, die das Baugebiet als verkehrsberuhigter Bereich durchzieht. Die Form des Erschließungssystems nimmt die Struktur des nahegelegenen Vorwerks in modifizierter Form auf. Diese Struktur findet sich auch in der fußläufigen Verbindung zwischen den Erschließungsästen und dem nach außen gerichteten Grünkeil mit Fußweg, der an das Flurwegenetz anschließt, wieder.

Im Ostteil wird das in dem neuen Baugebiet Zuchering-Oberfeld bereits vorhandene Erschließungssystem weitergeführt.

Der ruhende Verkehr ist auf den Privatgrundstücken unterzubringen, wobei zwischen Garagen, Carports, Stellplätzen bzw. Nebenanlagen (im Sinne des § 14 BauNVO) und der öffentlichen Verkehrsfläche ein 1,50 m breiter Grundstücksstreifen freizuhalten und zu begrünen ist. Öffentliche Stellplätze werden im öffentlichen Straßenraum angeordnet. Darüber hinaus gilt die Stellplatzsatzung der Stadt Ingolstadt in der jeweils geltenden Fassung zum Zeitpunkt der Baugenehmigung.

Die Erschließung des Baugebietes durch den öffentlichen Personennahverkehr erfolgt über die Haltestelle „Zuchering Friedhof“ über die bestehende Linie 44 (60-Minuten-Takt/30-Minuten-Takt) der Ingolstädter Verkehrsgesellschaft in Richtung Stadtmitte. Die weiteste Entfernung vom geplanten Baugebiet zur nächstgelegenen ÖPNV Haltestelle beträgt ca. 600 m.

Für nicht motorisierte Bevölkerungsgruppen werden zusätzlich zur regulären Straßenführung Querverbindungen als Fuß- und Radwege ausgebaut.

Zusätzliche Flächenanteile auf dem Planungsgebiet entfallen auf Ausgleichsflächen bzw. Vermeidungsmaßnahmen wie die Anlage von Straßenbegleitgrün (vorwiegend Baumpflanzungen). Die Ausgleichsflächen werden westlich der Wohnbebauung ausgewiesen.

Da mit einer späteren Ausweisung weiterer Bauflächen im Süden des Vorhabengebietes zu rechnen ist, wird auf eine Eingrünung des südlichen Baugebietsrandes verzichtet. Der nördliche und westliche Gebietsrand sind bereits eingegrünt.

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich umfasst mehrere Grundstücke der Gemarkung Zuchering.

Gesamtfläche des Geltungsbereiches:	ca.	60.312 m ²	→ 6,03 ha	100 %
Nettobauland:	ca.	37.408 m ²	→ 3,74 ha	62,0 %
Verkehrsflächen (Bestand und Planung)	ca.	9.353 m ²	→ 0,94 ha	15,5 %
Öffentliche Grünflächen, incl. Ausgleichsflächen	ca.	13.551 m ²	→ 1,35 ha	22,5 %

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 24.06.2004) i.V.m. §21 Abs.1 des Bundesnaturschutzgesetzes (i.d.F. vom 25.03.2004 zuletzt geändert am 25.11.2003) beachtlich, auf die im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen reagiert wird.

Weiterhin ist das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatschG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82) zu betrachten.

Bezogen auf die auf das Bebauungsplangebiet einwirkenden Immissionen ist das Bundesimmissionsschutzgesetz (26. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002, zuletzt geändert am 08.11.2011) mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen.

Fachplanungen

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des regionalen Raumordnungsprogramms (Regionalplan in der Fassung vom 16. Mai 2004) und des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan in der Fassung vom 29.02.1996. Für letzteren ergeben sich zeitnah aufgrund des Parallelverfahrens einige Veränderungen, wonach das Plangebiet zukünftig als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen wird.

Der Regionalplan weist für das Planungsgebiet keine Funktionen für Landschaft und Erholung aus: Weder Landschafts- oder Naturschutzgebiete sind vermerkt, noch bestehen in diesem Bereich Schwerpunktgebiete des regionalen Biotopverbundes. Auch FFH-Gebiete und schützenswerte Tier- oder Pflanzenarten befinden sich nicht im Planungsabschnitt. Das Gebiet nördlich des Geltungsbereiches (nördlich der Weicheringer Straße) hingegen ist als regionaler Grünzug, als Schwerpunktgebiet des regionalen Biotopverbundes sowie als landwirtschaftliches Vorhaltsgebiet verzeichnet. Letzteres gilt ebenfalls für ein kleines Areal westlich des Planungsgebietes.

Der Flächennutzungsplan beschreibt für das Plangebiet derzeit hauptsächlich landwirtschaftliche Nutzflächen für den westlichen Abschnitt sowie Grünflächen im kleineren, östlichen Teilbereich.

Die westlich des Geltungsbereiches gelegenen Flächen des ehemaligen Fort X sind zum Großteil als Biotopflächen kartiert, die in ihrer Einheit einen vielfältig strukturierten, in der Region seltenen und daher wichtigen Lebensraum für die heimische Fauna und Flora darstellen (vgl. Kapitel II.2.2).

II.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

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

b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

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

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

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

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. §1 Abs.6 Nr.7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach §1 Abs.7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. §1a Abs.3 BauGB i.V.m. §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

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld (Lärm, Immissionen und visuelle Beeinträchtigung) von Bedeutung.

Das Plangebiet stellt aufgrund seiner derzeitigen Nutzung als landwirtschaftliche Fläche bzw. als Grünfläche kein Areal mit hoher Bedeutung für die angrenzenden Wohnnutzungen dar.

Weder Regionalplan noch Flächennutzungsplan weisen Funktionen für Landschaft und Erholung für das Gebiet des Geltungsbereiches auf. Lediglich die nördlich und westlich angrenzenden Frei- und Grünflächen sind für Landschaft und Erholung interessant. Da diese jedoch nicht direkt vom Planvorhaben betroffen sind, können negative Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Geringe Auswirkungen sind in Bezug auf das offene weitläufige Landschaftsbild zu erwarten, deren Beeinträchtigung hauptsächlich von den vorgesehenen Gebäuden ausgeht (siehe Erläuterung in Kapitel II.2.6). Insgesamt hat die großräumige Naherholungsfunktion des Planungsgebietes nur geringe Bedeutung.

Kleinräumlich betrachtet werden die mit der Bebauung einhergehenden, privaten Freiflächen und die auf dem Planungsareal ausgewiesenen Ausgleichsflächen erlebbare Frei- und Grünflächen für die Bewohner im Planungsgebiet darstellen und demnach die kleinräumliche Freizeit- und Naherholungsfunktion im Wohnumfeld verbessern.

Von der in der Planung vorgesehenen Wohngebietsfläche sind unter Berücksichtigung bestehender Wärmedämmstandards keine Schadstoffemissionen zu erwarten, weshalb Maßnahmen zur Reduzierung dieser nicht erforderlich werden. Positiv zu beurteilen sind gegebene Möglichkeiten zur nachhaltigen Wärme- und Energieversorgung (wie etwa aktive und passive Sonnenenergienutzung) und Beschränkungen gegenüber fossilen Brennstoffen (siehe Kapitel II.2.5).

Das vermehrte Verkehrsaufkommen wird zu einer Emissionserhöhung führen.

Für das Wohngebiet „Zuchering-Oberfeld“ wurde der Schallpegel der bestehenden, aus Weichering ins Stadtgebiet führenden Hauptstraße (Weicheringer Straße) auf die geplante Wohnbebauung rechnerisch ermittelt. Diesen Berechnungen zu Folge wurden die Wohnhäuser unmittelbar an der Weicheringer Straße an der Nordseite zur Tagzeit mit Schallpegeln von etwas mehr als 60 dB(A) beaufschlagt. Für Wohngebiete gelten zur Tagzeit allerdings schalltechnische Orientierungswerte von maximal 55 dB(A). Zum Schutz vor dem Verkehrslärm, der sich durch den geplanten Anwohnerzuwachs noch erhöht, werden bei der Neuerrichtung von Gebäuden verschiedene Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Schutzbedürftige Räume wie Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume sind an der von der Weicheringer Straße abgewandten Seite anzuordnen oder mit Schallschutzfenstern der Klasse III und – sofern sie nicht von den der Straße abgewandten Fassaden aus belüftet werden können – mit Zwangsbelüftung auszustatten. Als zusätzlichen passiven Schallschutz für die Freiflächen wird empfohlen, die Lücken zwischen den Wohnhäusern mit Garagen, Holzlegern oder Fahrradabstellhäusern zu schließen.

Aufgrund der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen ist innerhalb des Wohngebietes zudem mit Geräuschemissionen landwirtschaftlicher Maschinen zu rechnen.

Etwa 300 m westlich der geplanten Wohnbebauung liegt das Fort X. Die Fläche gehört der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, sie ist heute eine Bundeswehrliegenschaft, die Ende 1800 als zum äußeren Fortgürtel gehörende Festungsanlage errichtet worden und seitdem durchgängig in militärischem Besitz ist.

Die bestehende Anlage wird nach vorliegenden Erkenntnissen dem Grunde nach als Pionierübungsgelände genutzt. Entsprechend der Beschilderung an den Zufahrten des Geländes wurde dort auch ein Schießbetrieb durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der geringen Größe des Areals und der lokalen Gegebenheiten die Nutzungsmöglichkeiten äußerst eingeschränkt sind. Als bestimmungsgemäßer Betrieb der Anlage dürfte vor allem ein militärischer Fahr- und Übungsbetrieb mit Truppenfahrzeugen in Betracht kommen. Ob die Liegenschaft zukünftig überhaupt noch als Übungsgelände benötigt wird und mit welcher Nutzung, ist derzeit nicht bekannt.

Die militärische Anlage unterliegt als solche nicht der Hoheit der Stadt Ingolstadt. Eine Betriebsgenehmigung liegt nicht vor. Es ist derzeit auch nicht bekannt, ob eine derartige Genehmigung existiert.

Nach bisherigen Erkenntnissen ist die Anlage über die letzten Jahre nicht intensiv genutzt worden. Insbesondere sind auffällige Übungsabläufe in der Nachtzeit nicht bekannt, Nachbarbeschwerden von Anwohnern über Lärm liegen der Stadt Ingolstadt nicht vor.

Dennoch weist die Bundeswehr auf die Zentrale Dienstvorschrift (ZDv) 44/3 vom August 2007 hin, nach der bei Bundeswehrliegenschaften grundsätzlich von einem flächenbezogenen Schalleistungspegel (FSLP) von 65 dB(A) auszugehen ist.

Im Westen des Geltungsbereiches verlaufen mehrere Hochspannungsleitungen mit elektrischen Feldstärken zwischen 20 und 110 kV, von denen gleichzeitig magnetische Flüsse ausgehen. Laut Betreiber der Hochspannungsleitung (E.ON Netz GmbH) geht von diesen elektrischen und magnetischen Feldern, insbesondere im Hinblick auf den vorgesehenen Abstand zwischen Bebauung und Freileitungen von rund 60 m, keine Gefahr für das zukünftige Wohngebiet aus. Belegt wird dies durch Messungen ähnlicher Freileitungen, die bezüglich der durch den Betrieb bedingten elektrischen Feldstärke und magnetischen Flussdichte nicht nur die Einhaltung, sondern eine um ein Vielfaches deutliche Unterschreitung der gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte ergeben haben. Besagte Grenzwerte sind in der vom zuständigen Bundesministerium herausgegebenen Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002, zuletzt geändert am 08.11.2011) festgelegt. Bestehende und geplante Gehölzbestände und Bauwerke schirmen die Emissionen zu 90 % ab, sodass innerhalb von Gebäuden praktisch keine elektrischen Felder messbar sein werden und die Werte der übertragenen magnetischen Felder etwa bei denen von handelsüblichen Haushaltsgeräten liegen.

b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Wahrnehmung eines offenen weitläufigen Landschaftsbildes wird durch die Bebauung gemindert, ansonsten bleibt die geringe Bedeutung des Gebietes für die weiträumige Naherholungsfunktion unverändert. Dem Wohngebiet zugehörige Freiflächen sowie die vorgesehenen, begrünten Ausgleichs- und Grünflächen kommen der kleinräumlichen Freizeit- und Naherholungsfunktion im Wohngebiet zu Gute.

Die Umwelt belastende Folgen durch Luftschadstoffe sind durch die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes nicht zu erwarten. Allerdings führt das durch das Planungsgebiet hinzukommende Verkehrsaufkommen zu einer erhöhten Emission von Abgasen.

Ferner wird die Lärmbelästigung der schon jetzt stark befahrenen Weicheringer Straße durch den Anwohnerverkehr weiter zunehmen, weshalb verschiedene Vermeidungsmaßnahmen zur Lärminderung festgesetzt werden, um die Auswirkungen im Wohnumfeld zu verringern.

Die eventuell zu erwartenden Lärmemissionen der Bundeswehrliegenschaft würden durch die bestehende Bebauung im Bereich des Baugebietes Zuchering –Oberfeld, Nr. 931 beschränkt.

Der Betrieb der Hochspannungsleitungen auf dem Planungsgebiet unterliegt gesetzlichen Verordnungen. Durch regelmäßig vom Betreiber vorzunehmende Kontrollen können die vorgegebenen Grenzwerte eingehalten werden, sodass keine Auswirkungen auf die Anwohner zu erwarten sind.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Entwicklung des Planungsgebietes würde das Gelände weiterhin als landwirtschaftliche Anbaufläche und Grünfläche genutzt.

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

Auf die Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die zusätzlichen Gebäudestrukturen wird in Kapitel II.2.6 gesondert eingegangen.

Die Möglichkeit zur aktiven und passiven Nutzung von Solarenergie ergänzt die bestehenden Wärmedämmstandards und wirkt sich einschließlich der eingeschränkten Nutzung von fossilen Brennstoffen positiv auf die Lebensqualität aus (siehe Kapitel II.2.5).

Im Hinblick auf die Lärmbelastung durch das hohe Verkehrsaufkommen entlang der Hauptstraße wurde festgelegt, dass die Auswirkungen auf die betroffenen Bauzeilen durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gemindert werden. Schutzbedürftige Räume betroffener Häuserzeilen sind mit Schallschutzfenstern und ggf. mit Zwangsbelüftungen auszustatten.

Wegen der möglichen Konflikte zum Bundeswehrgelände und seinen eventuellen Nutzungen wurde eine schalltechnische Untersuchung in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse in einem Gutachten im Januar 2013 vorgelegt wurden.

Unter Berücksichtigung aller bekannter Fakten und möglicher zukünftiger Entwicklungen kam der Gutachter zu dem Ergebnis,

- dass an der geplanten Bebauung der Immissionsrichtwert tags von 55 dB(A) durchweg eingehalten ist
- und dass im Nachtzeitraum bei einem, gemäß der zentralen Dienstvorschrift der Bundeswehr angesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel von 65 dB(A) in Teilbereichen der geplanten Bebauung der Immissionsrichtwert für ein allgemeines Wohngebiet um bis zu 5 dB(A) überschritten wird. Der Immissionsrichtwert für Mischgebiete von 45 dB(A) nachts wird in jedem Fall eingehalten.

Vom Gutachter wurden verschiedene Lösungsansätze (Lärmschutzwall, Gebäude- und Nutzungssituierung) auf ihre Umsetzbarkeit überprüft. Da jedoch unter den vorliegenden Randbedingungen wirksame und verhältnismäßige Mittel des aktiven Schallschutzes aus städtebaulicher und praktischer Sicht nicht sinnvoll sind, wurde auf entsprechende Maßnahmen verzichtet, zumal bislang von der Bundeswehr weder eine Aussage über eine grundsätzliche Weiternutzung noch über die eventuelle Art des Übungsbetriebes vorliegt. Von der Wehrbereichsverwaltung wurde im Falle einer Weiternutzung eine einvernehmliche Lösung und die Bereitschaft, nächtliche Nutzungen einzuschränken, signalisiert, so dass dies in der Folge dazu führen könnte, dass mittelfristig ein abgestimmtes Emissionsverhalten des Standorts zwischen Wehrbereichsverwaltung Süd und der Stadt Ingolstadt vereinbart wird, welches im Bedarfsfall zugleich einen bestimmungsgemäßen Betrieb des Standorts erlaubt und die Immissionsrichtwerte an der geplanten Bebauung nachts 40 dB(A) einhält.

Um die Auswirkungen der elektrischen und magnetischen Felder der nahen Hochspannungsleitungen auf die Anwohner zu minimieren, befinden sich die zukünftigen Baugrundstücke in ausreichendem Abstand zu den Freileitungen.

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 sichern, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

Das westliche Plangebiet unterliegt derzeit landwirtschaftlicher Nutzung, das östliche Areal ist als Grünfläche ausgewiesen.

Für das Plangebiet weist der Regionalplan weder Funktionen für Landschaft und Erholung aus, noch sind Landschafts- oder Naturschutzgebiete bzw. Schwerpunktgebiete des regionalen Biotopverbundes vermerkt. Gleiches gilt für FFH-Gebiete und schützenswerte Tier- oder Pflanzenarten.

Allerdings ist das Gebiet nördlich des Geltungsbereiches (nördlich der Weicheringer Straße) als regionaler Grünzug, als Schwerpunktgebiet des regionalen Biotopverbundes und als landwirtschaftliches Vorhaltsgebiet verzeichnet. Letzteres gilt gleichfalls für ein kleines Areal westlich des Planungsgebietes.

Die westlich des Geltungsbereiches gelegenen Flächen des ehemaligen Fort X sind zum Großteil als Biotopflächen kartiert. Unter der Biotopnummer IN-1595-00 werden unter anderem einer der artenreichsten Magerrasen im Stadtgebiet und nach Art. 23 BayNatschG schützenswerte Kleingewässer mit Röhrichtbeständen sowie Altbaumbestand geführt. Dieses Biotop gilt als äußerst vielfältig hinsichtlich Relief, Strukturierung und Artenausstattung. Sowohl mehrstufige, linear angeordnete Gehölzbestände entlang der Westseite des ehemaligen Festungsgrabens als auch Hochstaudenfluren kennzeichnen das Biotop mit der Nummer IN-1615-00. Bestehende Hecken in diesem Abschnitt stehen zudem nach Art. 23 BayNatschG unter Schutz.

b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Es bestehen keine Folgen für landschaftlich schützenswerte Gebiete. Weitläufige Biotopverbundflächen und die ausgewiesenen Biotope sind nicht direkt betroffen, sodass wesentliche Auswirkungen auf Fauna und Flora auszuschließen sind. Bestehende Lebensgemeinschaften sowie Lebensräume auf dem Vorhabengebiet sind in geringem Maße durch die entstehende Versiegelung betroffen, womit ein teilweiser Flächenverlust für die belebte Umwelt verloren geht.

Durch Ausweisung von Ausgleichsflächen innerhalb des Planungsgebietes kann im Gegenzug jedoch ein Flächenanteil von etwa 0,91 ha als begrünte Freifläche erhalten werden. Diese wird, im Gegensatz zu dem vormals landwirtschaftlich genutzten Areal, eine verbesserte Großgehölzstruktur und ein naturnah gestaltetes Sickerbecken als temporär anstehende Wasserfläche aufweisen, weswegen die vermehrte Ansiedelung differenzierter Tierarten, insbesondere von Vögeln, zu erwarten ist.

Gleiches gilt für die mit der Wohngebäudeerrichtung einher gehende Anlage privater Grünflächen. In diesem Zusammenhang besteht die Festsetzung zu sockellosen Zäunen, damit Wanderwege kleinerer Tierarten durchgängig bleiben. Wo immer es möglich ist, sind zudem Dach- und Fassadenbegrünungen vorzusehen.

Weitere Ausgleichsflächen außerhalb des Planungsgebietes, die aufgrund der Ausgleichsflächenberechnung erforderlich sind, tragen andernorts zur Verbesserung der Bestandssituation bei.

Der anzunehmende Schadstoffeintrag durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung würde entfallen, wodurch besonders die in den westlich angrenzenden, als Biotope vermerkten Lebensräumen lebenden Arten langfristig profitieren.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Bestandssituation bleibt erhalten, die Fläche wird weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt und weist nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum auf.

Der potentielle Eintrag von organischen Schadstoffen im Randbereich der biotopkartierten Areale bleibt bestehen, wodurch für die Zukunft negative Auswirkungen auf die Biotope nicht auszuschließen sind.

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 reagiert die Planung mit der Ausweisung von Ausgleichsflächen. Diese belaufen sich laut Berechnung für das Planungsgebiet auf Flächen von rund 1,4 ha.

Ein Großteil der Ausgleichsflächen soll, da Flächen aus dem Ökokonto nur noch begrenzt vorhanden sind, direkt auf dem Vorhabengebiet angelegt werden. Hierfür steht westlich der Baugrundstücke eine Fläche von ca. 0,91 ha zur Verfügung. Das Gestaltungsziel hierfür ist die Anlage einer extensiven Wiesenfläche mit Gehölzbestand und einem naturnah gestalteten Sickerbecken.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs:

Bauflächen:	45.840,38 m ²	
Grundflächenzahl:	GRZ > 0,35	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:		→ Landwirtschaftliche Nutzflächen → intensives Grünland → Gebiet Kategorie I, oberer Wert
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,3 - 0,6	→ Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturschutz und Landschaft
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung sockelloser Zäune • Eingrünung des Wohngebietes durch die Pflanzung von Straßenbäumen • Erstellung der Stellplätze im öffentlichen Bereich mit versickerungsfähigen Belägen
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,3	
Ausgleichsflächenbedarf:	45840 m ² x 0,3 = 13.752 m ²	

Bei der Gestaltung dieser Ausgleichsflächen ist zu berücksichtigen, dass diese zu einem Großteil innerhalb der Schutzzone einer Hochspannungsleitung liegen. Um die Sicherheit des Leitungsbestandes und -betriebes nicht zu beeinträchtigen ist daher eine Bepflanzung mit Großgehölzen und hohen Sträuchern in einem Abstand von 5 (20 kV-Freileitung) bzw. 30 m (110 kV-Freileitung) beidseits der Leitungstrasse untersagt.

Die übrigen 0,46 ha Ausgleichsflächen werden auf einem Grundstück der Gemarkung Winden (Flur-Nr. 531) ausgewiesen. Als Gestaltungsziel wird ebenfalls die Entwicklung einer Extensivwiese mit geringem Gehölzbestand vorgesehen.

Als Vermeidungsmaßnahme gilt für alle privaten Grünflächen die Festsetzung, Einzäunungen als sockellose Holz-, Metall- oder Maschendrahtzäune auszubilden, damit die natürliche Wanderung von ansässigen und zukünftig zuwandernden Tieren wie Igel weiterhin gewährleistet werden kann.

Entlang der Verkehrswege wird die Anlage von Straßenbegleitgrün mit Baumpflanzungen festgelegt, um auch den öffentlichen Raum innerhalb des Planungsgebietes zu begrünen.

II.2.3 Schutzgut Boden

a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

Mit Grund und Boden soll gemäß §1 Abs.2 BauGB sparsam umgegangen werden. Eine Versiegelung der Geländeoberfläche ist so weit wie möglich zu vermeiden. Das Ziel des Bebauungsplanes schließt eine vollständige Vermeidung von Bodenversiegelung allerdings aus.

Das Bebauungsplangebiet ist als landwirtschaftlich genutzt bzw. als Grünfläche einzustufen. Gemäß der Nutzung ist mit dem Eintrag und der Ablagerung organischer Schadstoffe in den Boden zu rechnen.

Auf den Grundstücken im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind nach den Informationen aus dem Altlasten-, Bodenschutz-, und Deponieinformationssystem (ABuDIS) keine Altlastenverdachtsflächen, Altlagerungen bzw. schädlichen Bodenveränderungen

bekannt. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass im Zuge von Baumaßnahmen im Planumgriff Altlastenverdachtsflächen, ein konkreter Altlastenverdacht oder sonstige schädliche Bodenverunreinigungen aufgedeckt werden, da sich in unmittelbarer Nähe mehrere kartierte Altablagerungen befinden. Hierzu zählen eine westlich ans Planungsgebiet angrenzende Teilfläche des Fort X (ABuDIS Kat.-Nr. 16100103, Gem. Zuchering Fl.-Nr. 258) sowie zwei Grundstücke nördlich der Weicheringer Straße („Altablagerung J.U.5“, ABuDIS Kat.-Nr. 16100104, Gem. Zuchering Fl.-Nr. 186 – Infanterie Untertrettraum 5 und „ehemaliger Müllplatz Zuchering“ ABuDIS Kat.-Nr. 16100015, Gem. Zuchering Fl.-Nr. 182/1).

Sollte sich im Zuge der Baumaßnahmen tatsächlich ein konkreter Altlastenverdacht oder eine schädliche Bodenverunreinigung bestätigen, so sind das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt und das Umweltamt der Stadt Ingolstadt umgehend zu informieren. Für die weitere Vorgehensweise sind dann die folgenden Punkte zu beachten: Kontaminiertes Aushubmaterial ist in dichten Containern oder auf befestigter Fläche mit vorhandener Schmutzwasserableitung zwischenzulagern, zu untersuchen und nach Vorliegen der Untersuchungsergebnisse ordnungsgemäß zu entsorgen. Als Auffüllmaterial darf nur schadstofffreies Material (z.B. Erdaushub) verwendet werden. Bei Einbau von Recycling-Bauschutt aus aufbereitetem Bauschutt und Straßenaufbruch in technischen Bauwerken wie Erd-, Straßen- und Wegebau sind die Vorgaben des Leitfadens "Anforderungen an die Verwertung von Bauschutt in technischen Bauwerken" vom 15.Juni 2005 zwingend zu beachten.

Laut Baugrundgutachten des IFUWA synlab Umweltinstitut vom 17.11.2011, das von den Ingolstädter Kommunalbetrieben AöR (IN-KB) zur Erkundung der Baugrundverhältnisse in Auftrag gegeben wurde, sind folgende Aussagen zu den Bodenverhältnissen im Bebauungsplangebiet zu treffen:

Den geologischen Untergrund bilden spätwürmzeitliche Flussschotter unter einer wenige Dezimeter starken Deckschicht aus Auenlehm und -sand. Explizit befindet sich unter Mutterboden bzw. sandigem Schluff zunächst Sand bzw. sandiger Kies. Der Sand enthält lokal Feinkies und Schluffbeimengungen und reicht bis max. 1,80 m unter GOK. Darunter schließt mind. bis zu einer Tiefe von 6 m unter GOK sandiger Kies an.

Es ist demnach von einer guten Versickerungsfähigkeit der Böden auszugehen. Der Boden wird zudem als gut tragfähig eingestuft.

Aufgrund der zwar ebenen, jedoch tieferen Lage des Baugebietes als der im Osten angrenzende Lange Oberfeldweg und die nördlich gelegene Weicheringer Straße wird im Rahmen der Kanalplanung eine Erhöhung des Baugebietes von 0,50 m erforderlich. Sind deshalb auf den einzelnen Grundstücken Stützmauern oder Auffüllungen unumgänglich, ist die Gestaltung und Größe mit dem Stadtplanungsamt abzustimmen. Auffüllungen sind hierbei maximal bis zur Höhe der jeweiligen mittleren Straßenhinterkante zulässig.

Sollten sich Niveauunterschiede zwischen benachbarten Grundstücken ergeben, sind diese auf den einzelnen Grundstücken auszugleichen. Dies gilt sowohl innerhalb des Bebauungsplanumgriffes, als auch zu den angrenzenden Flächen außerhalb des Geltungsbereiches.

b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die bauliche Entwicklung des Gebietes wird der Boden anteilig versiegelt, wodurch die natürlichen Bodenfunktionen, wie etwa die Versickerungsfähigkeit eingeschränkt bzw. unterbrochen werden. Auf Teilflächen des Geltungsbereiches können diese Funktionen allerdings durch begrünte Ausgleichs- bzw. private Grünflächen gesichert werden.

Würden Altlasten oder Bodenverunreinigungen zu Tage treten, wären diese im Laufe des Verfahrens zu entsorgen und wenn notwendig durch unbelasteten Boden zu ersetzen.

Der derzeit anzunehmende Schadstoffeintrag durch die intensiv landwirtschaftliche Nutzung würde entfallen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die Funktionen des Bodens werden entsprechend der Nutzung teilweise eingeschränkt, insbesondere ist mit der fortlaufenden Ablagerung organischer Schadstoffe zu rechnen. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens bleibt vollständig erhalten.

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

Durch die Ausweisung großzügiger, begrünter Ausgleichsflächen auf dem Planungsgebiet (rund 0,91 ha) und außerhalb dessen (etwa 0,49 ha) können die Bodenfunktionen dort gesichert und erhalten werden. Gleiches gilt für die privaten (z.B. Gartenanlagen) und öffentlichen (v. a. Straßenbegleitgrün) Grünflächen, die mit der Anlage von Wohngebieten einhergehen.

Unvermeidbare Belastung

Eine Überbauung und damit anteilige Versiegelung der Böden ist an dieser Stelle des Stadtgebietes unvermeidbar, da keine Standortalternativen 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 nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen.

a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

Momentan ist das Planungsgebiet vorwiegend landwirtschaftlich genutzt, teilweise als Grünfläche ausgebildet. Auf den landwirtschaftlich genutzten Grundstücken ist der Eintrag von organischen Schadstoffen ins Grundwasser anzunehmen.

Bezüglich der Grundwasserverhältnisse auf dem Bebauungsplangebiet sind folgende Angaben festzuhalten: Die Grundwasserverhältnisse wurden durch langzeitliche Beobachtungen an verschiedenen Messstellen dokumentiert und im Rahmen eines Baugrundgutachtens des IFUWA synlab Umweltinstituts durch Stichtagsmessungen überprüft.

Es ergaben sich keine Hinweise auf gespannte Grundwasserverhältnisse.

Der Bemessungswasserstand wird auf 368,00 m über NN festgesetzt.

Bei mittleren Grundwasserverhältnissen ist bei den bestehenden Geländehöhen mit ausreichenden Grundwasserflurabständen von 2,80-3,50 m auszugehen. Bei Starkniederschlägen und Hochwassern verringern sich diese Abstände um rund einen Meter. Die Gefahr eines Hochwasserereignisses durch den nahen Bachlauf (Sandrach) ist jedoch als gering einzustufen, weil das Bebauungsplangebiet auf einer erhöhten Niedertrasse (würmzeitliche Flussschotter) liegt.

Den Vorfluter für die Grundwasservorkommen in den Spätglazialschottern bildet die Donau. Die großräumige Grundwasserfließrichtung verläuft mit einer flachen Gradienten in nordöstliche Richtung.

Insgesamt ist das Wasserleitvermögen aufgrund der geologischen Verhältnisse (siehe Kapitel II.2.3) sowie der Grundwasserflurabstände als gut durchlässig einzustufen, wonach die Voraussetzungen für die Versickerung und Rückführung des Niederschlagswassers zum Grundwasser günstig sind. Dies ermöglicht generell das grundwasserfreie Bauen oberhalb der mittleren Grundwasserstände.

Im Hinblick auf bestehende Oberflächengewässer ist zu sagen, dass Wasserschutzgebiete nicht von der Planung betroffen und keine Oberflächengewässer im Geltungsbereich selbst vorhanden sind. Allerdings werden sich im Zuge der geplanten Niederschlagswasserversickerung des Vorhabengebietes Veränderungen für Oberflächengewässer

ergeben, die an das Planungsgebiet angrenzen. Im Wesentlichen sind dies ein im Westen innerhalb der dortigen Biotopfläche verlaufender Wassergraben und ein daran anschließender Bachlauf, die Sandrach. Bei dem Wassergraben handelt es sich um einen offenen, meist trocken gefallenem, ehemaligen Festungsgraben des Fort X, der das Gelände mit einer Grabentiefe von etwa 3 m durchzieht und nordöstlich des Planungsareals über eine Verbindungsleitung an die Sandrach angeschlossen ist.

Die Niederschlagswasserversickerung des öffentlichen Straßenraumes im Wohngebiet wird über ein innerhalb der Ausgleichsflächen anzulegendes Versickerungsbecken (Flächenbedarf ca. 1.100 m²) erfolgen.

Auf dem Planungsgebiet ergäben sich aufgrund der Bebauung und somit der Oberflächenversiegelung Folgen für den Wasserhaushalt vor Ort. Die Versiegelung schränkt insbesondere die Regenwasserversickerung ein, was sich generell auf die Grundwasserneubildungsrate auswirkt. Durch Planungsansätze müssen daher insbesondere Lösungen zu einer fachgerechten Oberflächenentwässerung entwickelt werden, die zwar so weit wie möglich die Rückführung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf bewerkstelligt, jedoch vorwiegend bei starken Niederschlägen der Bildung von Staunässe auf dem Areal entgegenwirkt.

b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die geplante Bebauung wird das Gelände teilweise versiegelt und der natürliche Wasserkreislauf teilweise gestört bzw. gar ganz unterbrochen. Die Auswirkungen der Versiegelung können allerdings durch die Ausweisung von Ausgleichsmaßnahmen und die geplanten Grünflächen auf den Baugrundstücken ausgeglichen sowie die Bodenfunktionen zu einem Großteil erhalten und gesichert werden.

Eine zusätzliche Vermeidungsmaßnahme, alle Stellplatz- und Gehwegflächen mit wasserdurchlässigem Belag auszubauen, wirkt sich ebenfalls positiv auf die Niederschlagsversickerung und die Grundwasserneubildung aus.

Der durch die bestehende Nutzung angenommene Eintrag von organischen Schadstoffen, die über die Niederschlagsversickerung ins Grundwasser gelangen können, wird minimiert.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Niederschlagswasserversickerung ist weiterhin gegeben. Durch die intensiv landwirtschaftliche Nutzung können jedoch schadstoffhaltige Düngemittel durch Auswaschung bis ins Grundwasser gelangen.

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

Generell gilt, dass eine Versiegelung der Geländeoberflächen soweit möglich zu vermeiden ist, um die Rückführung von Niederschlägen ins Grundwasser zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang ist der Versiegelungsgrad auf ein notwendiges Maß zu beschränken und wo immer es möglich ist, sind wasserdurchlässige Bodenbeläge zu verwenden.

Da der Untergrund entsprechende Durchlässigkeiten aufweist (vgl. Kapitel II.2.3) und die Grundwasserflurabstände ausreichend bemessen sind, gilt im gesamten Planungsgebiet ein Versickerungsgebot - anfallendes Niederschlagswasser aus überbauten und befestigten Privatflächen ist unter Berücksichtigung des DWA-Merkblattes M 153 über belebte Bodenzonen breitflächig zu versickern oder anderweitig zu nutzen.

Bzgl. der öffentlichen Fahr- und Stellflächen soll dies über Flächen des Straßenbegleitgrüns, neu zu errichtende Regenwasserkanäle, bestehende Rigolen bzw. das innerhalb der Ausgleichsflächen liegenden Versickerungsbecken geschehen. Das auf den Privatflächen anfallende Niederschlagswasser ist auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern. Dabei darf sich der Oberflächenabfluss nicht nachteilig für die angrenzenden Grundstücke verändern und auch von Versickerungsanlagen dürfen keine Schäden (z.B. Vernässung) an Gebäuden oder benachbarten Grundstücken Dritter ausgehen.

Grundsätzlich sind alle Versickerungsanlagen nach dem Regelwerk der DWA, den Arbeitsblättern M 153 (Stand August 2007) und A 138 (Stand April 2005) zu bemessen. Des Weiteren sind ggf. die ATV-Arbeitsblätter A 117, A 118 und A166 zu berücksichtigen. Zur erlaubnisfreien und schadlosen Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser wird ferner auf die Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) und deren Änderung zum 01.10.2008 bzw. die entsprechenden aktualisierten Technischen Regeln (TRENGW und TREN OG) hingewiesen.

Eine Versickerung des Niederschlagswassers über belastete Auffüllungen oder Bodenflächen ist nicht zulässig. Kontaminierte Auffüllungen im Bereich von geplanten Versickerungsanlagen sind entsprechend den Sickerwegen vollständig auszutauschen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Z0-Werte der LAGA-Boden sind dabei mittels Nachweis durch Sohl- und Flankenbeprobungen einzuhalten. Der Parameterumfang ist mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt im Vorfeld abzustimmen.

Sollte eine breitflächige Versickerung nicht möglich sein, kann insbesondere auf den Privatgrundstücken einer linienförmigen (Rigolen) oder punktförmigen Versickerung (Sickerschacht) nur zugestimmt werden, wenn hierfür ein Nachweis angeführt wird. Dabei ist zu beachten: Hausdrainagen dürfen nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden. Vor Inbetriebnahme ist ein Dichtungsnachweis der Grundstücksentwässerungsanlage gemäß DIN EN 1610 bei den Ingolstädter Kommunalbetrieben vorzulegen.

Da das Baugebiet zwar eben, jedoch tiefer als der im Osten angrenzende Lange Oberfeldweg und die nördlich gelegene Weicheringer Straße liegt, wird aus Gründen der Kanalplanung im Westteil des Baugebietes eine Geländeerhöhung um ca. 50 cm über dem vorhandenen Gelände erforderlich. Trotz dieser allgemeinen Geländeerhöhung kann in Abhängigkeit vom jeweiligen Grundwasserstand bei Bauvorhaben, die in das Erdreich einbinden, in Einzelfällen eine Grundwasserabsenkung erforderlich werden. Grundwasserabsenkungen im Zuge von Bauwasserhaltungen sind wasserrechtlich zu behandeln und das Bauwasser ist jeweils auf dem eigenen oder auf fremdem Grundstück zu versickern; es darf nur in die öffentliche Kanalisation abgeleitet werden, sofern alternative Ableitungsmöglichkeiten ausscheiden.

Kellerräumen sind wegen der Grundwasserflurabstände gegen drückendes Wasser dicht auszuführen. Sämtliche Bauwerksöffnungen, Gebäudeabdichtungen und Brüstungshöhen der Kellerfenster sind oberhalb des Bemessungswasserstandes anzuordnen. Tiefbehälter sind gegen Auftrieb zu sichern.

Die Bodenversiegelung und die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen durch die geplante Überbauung sind aufgrund des Entwicklungszieles im geänderten Flächennutzungsplan als allgemeines Wohngebiet unvermeidbar.

Durch die im Zuge der Ausgleichsmaßnahme auf dem Planungsgebiet angestrebten begrünten Freiflächen, die öffentlichen Grünstreifen im Straßenraum und die den Baugrundstücken zugehörigen privaten Grünflächen bleibt allerdings ein großzügiger Bodenanteil versickerungsfähig, sodass dort Niederschlagswasser vor Ort in den natürlichen Wasserhaushalt zurückfließen kann.

Zusätzlich kann der Bebauungsplan durch Festsetzungen zur Reduzierung der Oberflächenversiegelung und Verbesserung der Oberflächenwasserrückhaltung auf die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser reagieren. Seitens der Planungsbehörden wird als Vermeidungsmaßnahme festgelegt, dass alle Stellplatz- und Gehwegflächen mit wasserdurchlässigen Belägen auszubilden sind.

Die Entwässerung des Stadtteils Zuchering erfolgt im Trennsystem, zur Ableitung des Schmutzwassers hat eine Errichtung neuer Kanäle mit Anschluss an die bestehende Kanalisation zu erfolgen, wobei alle Bauvorhaben vor Bezugsfertigkeit an die zentrale Wasserversorgungsanlage sowie an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage anzuschließen sind. Zwischenlösungen sind nicht möglich.

Ferner ist eine ausreichende öffentliche Löschwasserversorgung sicherzustellen. In diesem Zusammenhang sind die für den Katastrophenschutz zuständigen Stellen zu beteiligen.

II.2.5 Schutzgut Luft und Klima

a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

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

Die klimatische Funktion des Bebauungsplangebietes ergibt sich aus der Lage am Ortsrand. Es bildet einen Übergang zwischen dem offenen Freilandklima der Umgebung und dem Klima „kleinerer Ortslagen“.

Erhebliche Vorbelastungen und Empfindlichkeiten gegenüber der Luft- und Klimasituation sind nicht bekannt und auch im Verlauf der Planung werden sich durch die Bebauung keine Auswirkungen auf bestehende großräumige Freiluftschneisen oder Kaltluftentstehungsgebiete ergeben.

Kleinräumlich betrachtet sind zum Einen gewisse Einschränkungen der Luftzirkulation zu erwarten, die allerdings durch Festsetzungen maximaler Gebäudehöhen (vgl. Kapitel II.2.6) gering gehalten werden können. Zum Anderen ergeben sich geringe Auswirkungen durch die erhöhte Abwärme der geplanten Gebäudesubstanz. Unter Berücksichtigung der bestehenden Wärmedämmstandards sind auch hier nur geringe Auswirkungen für die unmittelbare Umgebung zu erwarten. Zumal, weil zur Wärme- und Energieerzeugung lediglich Gasanlagen, Kraftwärmekopplungsanlagen und Feuerungsanlagen mit Heizöl und Holz erlaubt sind, während die Verwendung des fossilen Brennstoffs Kohle ganz untersagt bleibt. Als besonders positiv zu erachten ist hier die Möglichkeit zur aktiven (z.B. thermische Solaranlagen, Photovoltaikanlagen) und passiven (z.B. Wintergärten) Solarenergienutzung, die durch die Gebäudeanordnung auf den einzelnen Grundstücken gegeben wird.

Bezüglich des voraussichtlich vermehrten Verkehrsaufkommens ist mit einer erhöhten Belastung durch Abgase zu rechnen.

Ausgleichspflanzungen und Vermeidungsmaßnahmen auf dem Planungsgebiet jedoch werden zu einer Vermeidung negativer Einflüsse beitragen.

b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Geringe Veränderungen des kleinklimatischen Luft- und Wärmehaushaltes sind durch eine vermehrte Abwärme der geplanten Bebauungsstrukturen, durch eine gering eingeschränkte Luftzirkulation sowie durch das verstärkte Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Auf regional bedeutsame Frei- und Kaltluftschneisen bestehen keine Auswirkungen.

Für das Gebiet geplante Begrünungsmaßnahmen tragen im Gegenzug zu einem Ausgleich möglicher Folgen bei.

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

Zusätzlich zu den festgelegten Gebäudehöhen, welche u. a. einer Einschränkung der kleinräumlichen Luftzirkulation entgegenwirken sollen, ist die unmittelbare Anlage von privaten und weiteren öffentlichen Grünflächen (z.B. Ausgleichsflächen) auf dem Planungsgebiet positiv für die kleinklimatischen Bedingungen zu bewerten.

Für eine umweltfreundliche Wärmeversorgung besteht die Möglichkeit zur aktiven und passiven Solarenergienutzung; die hierfür notwendige Gebäudeausrichtung auf den Grundstücken nach Süden bzw. Südwesten ist gegeben.

II.2.6 Schutzgut Landschaft

a Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die Grünflächen im Bestand sind ohne größere Bedeutung für das Landschaftsbild.

Der nördliche Gebietsrand ist durch einen die Weicheringer Straße begleitenden Grünstreifen eingegrünt. Im Westen und Süden hingegen besteht derzeit kein fließender, gestalterisch aufgewerteter Übergang zwischen Bebauung und freier Landschaft.

Die geplanten Gebäudestrukturen werden sich in sofern auf das Landschaftsbild auswirken, als dass diese weiträumige Sichtbeziehungen in Teilen einschränken. Festsetzungen zur Gebäudehöhe mit maximalen Wandhöhen von 6,50 m und maximalen Firsthöhen von 9,50 m verhindern allerdings zu starke Auswirkungen im Vergleich zum Bestand. Ferner sind alle Versorgungsleitungen unterirdisch einzubringen, um eine Störung des Landschaftsbildes zu minimieren.

Die neuen Übergangsf Flächen zwischen bebauter und freier Landschaft werden im Westen und Süden durch begrünte Ausgleichsf lächen und private Freiräume gestalterisch aufgewertet. Eine zusätzliche Ortsrandeingrünung nach Süden ist aufgrund zukünftig zu erwartender Wohnbauflächenerweiterungen jedoch nicht vorgesehen.

b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Das Landschaftsbild verändert sich vorwiegend durch die geplante Bebauung. Teilweise gehen trotz beschränkter Gebäudehöhen weitläufige Blickbeziehungen verloren.

Abpflanzungen (Ausgleichsf lächen) im Randbereich der Bebauung sowie private, den Baukörpern zugewiesene Freiflächen werten die negativen Auswirkungen der Gebäude jedoch auf und schaffen einen begrünten Übergang zwischen Ortsstruktur und Landschaft.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ändert sich das jetzige Landschaftsbild nicht; die Bestandssituation bleibt erhalten.

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

Durch entsprechende Festsetzungen zur Gestaltung der baulichen Anlagen lassen sich generell negative Eindrücke auf das Landschaftsbild einschränken. Da die Gebäudehöhen im Bereich des Planungsgebietes begrenzt werden, ist eine starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszuschließen.

Die Begrünung der privaten Freiräume, aber auch die Situierung der anzulegenden Ausgleichsf lächen als neue Ortsrandbegrenzung tragen dazu bei, den Übergang zwischen Bebauung und freier Landschaft zukünftig gestalterisch aufzuwerten.

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

Im Umgriff des Baugebietes liegt laut Unterer Denkmalschutzbehörde das Bodendenkmal mit der Kartierungsnummer D-1-7234-0366: Siedlung und vermutlich verebnetes Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung sowie Siedlung der Neuzeit, vmtl. mittelalterlicher Weg.

Das Denkmal ist gemäß Art. 1 DSchG in derzeitigem Zustand vor Ort zu erhalten, der Erhalt besitzt Priorität gegenüber anderen Vorhaben. Voruntersuchungen und Bodeneingriffe sind entsprechend auf das unabweisbar notwendige Mindestmaß zu beschränken und nur nach Freigabe durch Erhalt einer denkmalpflegerischen Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 DSchG durchführbar (bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen, ggf. mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege abzustimmen).

Um die Eingriffe in die Denkmalsubstanz zu vermeiden und zu verringern sind Möglichkeiten einer konservatorischen Überdeckung der Denkmalsubstanz (verbunden mit dem Verzicht auf besonders Substanz gefährdende Bodeneingriffe, z.B. Unterkellerung) zu prüfen.

Während der Bauphase hat der Abtrag des Oberbodens unter qualifizierter archäologischer Aufsicht zu erfolgen; weitere Maßnahmen werden im Rahmen der denkmalpflegerischen Erlaubnis festgelegt.

b Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Treten keine Funde von Bodendenkmälern zutage, sind zukünftig keine Veränderungen zu erwarten.

Sollten bei den Erdarbeiten Bodenfunde zutage treten, unterliegen Sie nach Art.8 Abs.1-2 DSchG der Meldepflicht und sind unverzüglich dem Bayer. Landesamt für Denkmalpflege (Dienststelle Ingolstadt) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung treten keine Veränderungen ein.

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

Das Landesamt für Denkmalpflege hat in seinen ersten Stellungnahmen aufgrund der Befundlage eine qualifizierte Untersuchung der Fläche empfohlen. Der Empfehlung des Landesamtes für Denkmalpflege, aufgrund der Befundlage eine qualifizierte flächige Untersuchung des gesamten Geltungsbereiches durchzuführen, ist die Stadt Ingolstadt nachgekommen. Die Untersuchungen wurden im Oktober 2012 mit dem Ergebnis beendet, dass die Ausgrabungen neben dem erwarteten Siedlungsbefund auch zwei Gräber von Mädchen zu Tage brachten.

Da die Grabungen nunmehr abgeschlossen und die Funde gesichert und dokumentiert sind, kann nach Eingang und Prüfung der Dokumentation und des Fundgutes eine schriftliche Freigabe der untersuchten Fläche erfolgen. Bei Vorliegen einer schriftlichen Freigabe ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 DSchG für weitere Bodeneingriffe in den bereits untersuchten Bereichen nicht mehr notwendig.

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 Bodenfunktionen; es erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss, während die Versickerung unterbunden wird. Aufgrund der momentanen partiell landwirtschaftlichen Nutzung der Böden einerseits und der nur teilweisen Neuversiegelung bei gleichzeitig erheblicher Aufwertung durch verschiedene begrünte Freiflächen (Ausgleichsflächen, Privatgärten) 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

Standort

Alternative Standorte sind nicht vorhanden.

II.5 Zusätzliche Angaben

5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurde ein Fachbeitrag zur Eingriffsregelung erstellt, der sich in der Bilanzierung nach dem „Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ vom Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen orientiert.

Von dem Planvorhaben ist insbesondere das Schutzgut Wasser betroffen, weshalb bei Eingriffen in den Boden und somit auch in den Wasserhaushalt verschiedenste gesetzliche Vorgaben und Richtlinien zu beachten sind (vgl. Kapitel II.2.4).

Im Hinblick auf die bestehenden Hochspannungsleitungen auf dem Planungsgebiet haben Erkundigungen bei den zuständigen Netzbetreibern ergeben, dass die rechtlich vorgeschriebenen Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder eingehalten werden und daher bei ausreichendem Abstand der Bebauung keine negativen Auswirkungen auf das geplante Wohngebiet bestehen. Grundlage ist hier die Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002, zuletzt geändert am 08.11.2011).

Bezüglich der Lärmbelästigung im Bereich der Weicheringer Straße werden für das Baugebiet verschiedene Festsetzungen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm, in der Fassung vom 26.08.1998) getroffen.

Alle denkmalpflegerischen Belange werden anhand des bestehenden Denkmalschutzgesetzes (DSchG, in der Fassung vom 27.07.2009) bewertet.

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 ca. 6,0 km Luftlinie südwestlich vom Stadtkern der Stadt Ingolstadt, am westlichen Rand des Ortsteils Zuchering und soll als allgemeines Wohngebiet entwickelt werden.

Die zukünftige Anbindung des Vorhabengebietes an das öffentliche Verkehrsnetz sowie die Erreichbarkeit für den öffentlichen Personennahverkehr und für nicht motorisierte Bevölkerungsgruppen sind gegeben.

Die Umweltwirkungen liegen vor allem in dem Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung. Im Hinblick auf die derzeitige intensiv landwirtschaftliche Nutzung der Böden und die zukünftige erhebliche Aufwertung durch private Grün- und öffentliche Ausgleichsflächen 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.

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

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Es sind verschiedene Festsetzungen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan festgelegt: Alle Einfriedungen sind sockellos auszubilden, das Wohngebiet ist durch die Pflanzung von Straßenbäumen einzugrünen und alle Park- sowie Stellflächen im öffentlichen Bereich sind mit versickerungsfähigen Belägen auszustatten.

Die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen, geforderte Gesamtfläche von etwa 1,4 ha, können zu einem Großteil (ca. 0,91 ha) direkt auf dem westlichen Abschnitte des Vorhabengebiets ausgewiesen werden. Die Situierung der übrigen Ausgleichsflächen erfolgt auf Grundstücken der Gemarkung Winden (Flur-Nr. 531).

Seitens der Planungsbehörde besteht die Möglichkeit zur Teilversorgung der Gebäude aus erneuerbaren Energien, explizit zur Nutzung aktiver und passiver Solarenergie.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Aufgestellt am 10.02.2012

Aktualisiert am 22.01.2013 (Passagen grau hinterlegt)

Gartenamt Ingolstadt
Sachgebiet 67/1

Stadtplanungsamt Ingolstadt
Sachgebiet 61/2

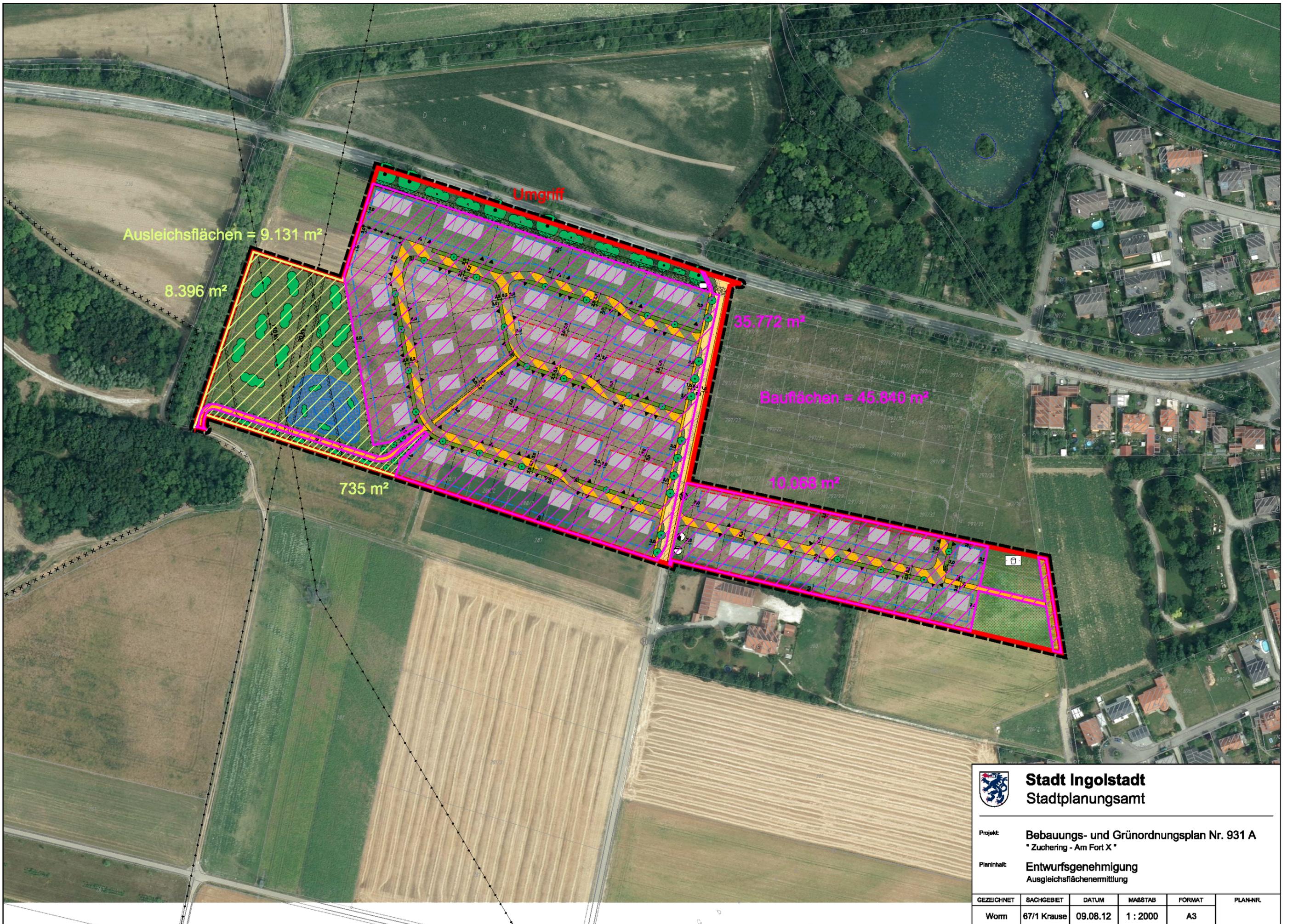
Anlagen

Ausgleichsflächenberechnung

Ausgleichsflächennachweis außerhalb des Bebauungsplangebietes

Lage der Ausgleichsflächen im Stadtgebiet

Ausgleichsfläche, Teilfläche aus Fl.Nr. 531,
Gem. Winden



 **Stadt Ingolstadt**
Stadtplanungsamt

Projekt: **Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 931 A**
 "Zuchering - Am Fort X"

Planinhalt: **Entwurfsgenehmigung**
 Ausgleichsflächenermittlung

GEZEICHNET	SACHGEBIET	DATUM	MAßSTAB	FORMAT	PLAN-NR.
Worm	67/1 Krause	09.08.12	1 : 2000	A3	

Ausgleichsflächenberechnung für den Bebauungsplan Nr. 931 A
„Zuchering – Am Fort X“ (Entwurfsgenehmigung)

Bauflächen:	45840.38 m ²	
Grundflächenzahl:	GRZ > 0,35	→ Hohe Eingriffsschwere
Gegenwärtige Nutzung:		→ Landwirtschaftliche Nutzflächen → intensives Grünland → Gebiet Kategorie I, oberer Wert
⇒ Spanne des Kompensationsfaktors:	0,3 - 0,6	→ Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturschutz und Landschaft
Vermeidungsmaßnahmen:		<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung sockelloser Zäune • Eingrünung des Wohngebietes durch die Pflanzung von Straßenbäumen • Erstellung der Stellplätze im öffentlichen Bereich mit versickerungsfähigen Belägen
⇒ Begründet die Verringerung des Kompensationsfaktors auf:	0,3	
Ausgleichsflächenbedarf:	45840 m² x 0,3 = <u>13.752 m²</u>	

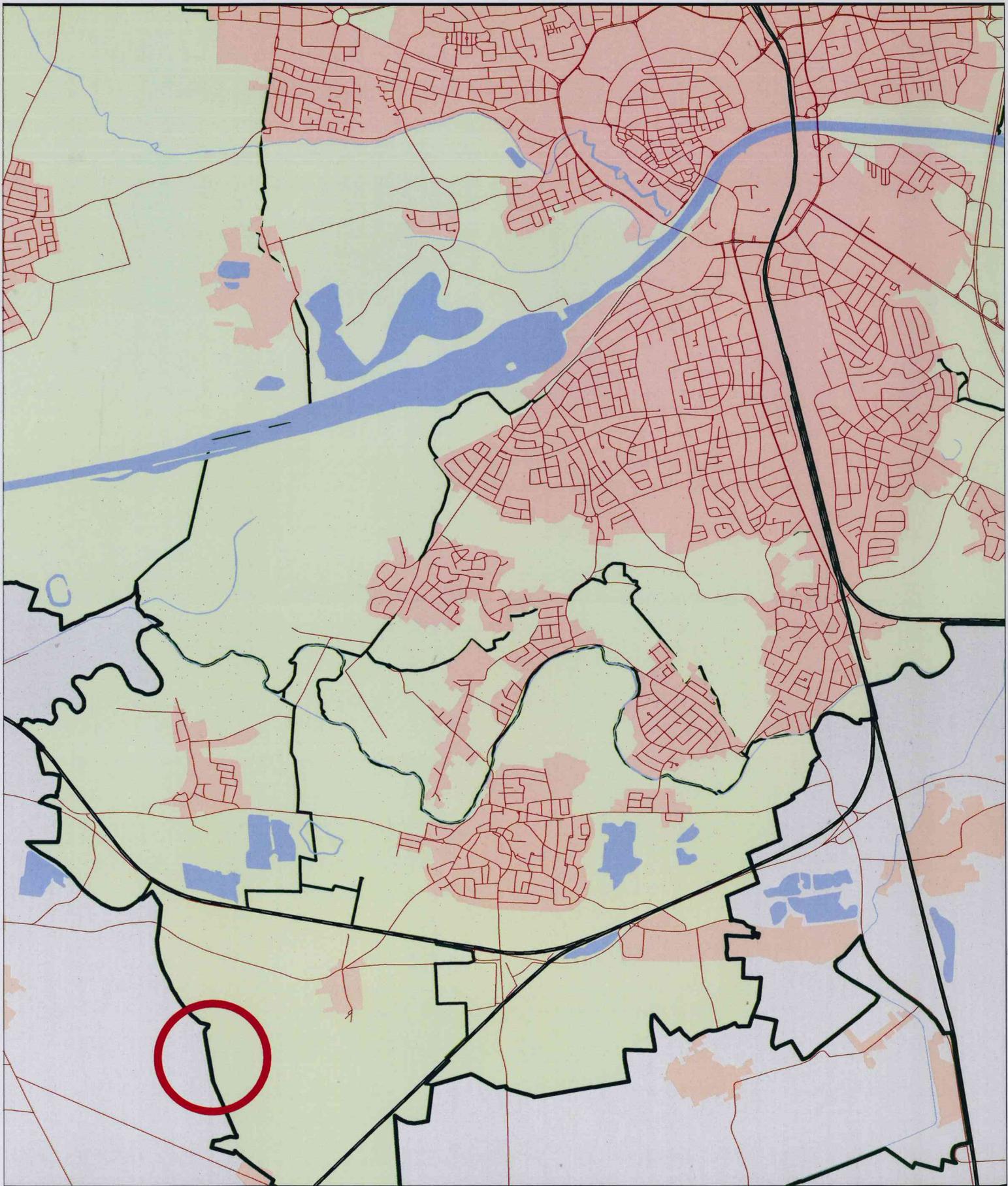
Der Ausgleichsflächenbedarf für den Bebauungsplan Nr. 931 A „Zuchering – Fort X“ beträgt 13.752 m².

9.131 m² davon werden am westlichen Rand des Geltungsbereiches ausgewiesen. Das Gestaltungsziel hierfür ist die Anlage einer extensiven Wiesenfläche mit Gehölzbestand und einer naturnah gestalteten Sickerfläche.

Die übrigen 4.621 m² Ausgleichsflächen werden auf einem Grundstück der Gemarkung Winden (Flur-Nr. 531) ausgewiesen. Als Gestaltungsziel ist ebenfalls die Entwicklung einer Extensivwiese mit geringem Gehölzbestand vorgesehen.

Für die Richtigkeit

Daniela Worm



Stadt Ingolstadt

Stadtplanungsamt
85049 Ingolstadt

Maßstab:

1:40000

Datum:

23.02.2012

Bearbeiter:

Ursula Rasche



Maßstab:

1:5000

Datum:

10.08.2012

Bearbeiter:

Ursula Rasche

Stadt Ingolstadt

Stadtplanungsamt

85049 Ingolstadt

