

PLANBEGRÜNDUNG

BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN
NR. 509 – “ETTING-STEINBUCKL“

- 1. Anlass der Planung und Art des Vorhabens**
- 2. Planungsrechtliche Voraussetzungen**
- 3. Bodenordnende Maßnahmen**
- 4. Lage, Größe und Beschaffenheit des Baugebietes**
 - 4.1 Räumlicher Geltungsbereich
 - 4.2 Lage / Bestand
 - 4.3 Umgebung / Stadt- und Landschaftsbild
 - 4.4 Öffentlicher Nahverkehr
 - 4.5 Größe
 - 4.6 Beschaffenheit / Baugrund / Grundwasser
- 5. Städtebauliche und landschaftsplanerische Leitgedanken**
 - 5.1 Bauliche Ordnung
 - 5.2 Verkehrliches Konzept / Nahmobilität
 - 5.3 Nachhaltigkeit
 - 5.4 Grünordnung
- 6. Erschließung**
 - 6.1 Straßen und Wege / Verkehr
 - 6.2 Ver- und Entsorgung
- 7. Planinhalt und Festsetzungen**
 - 7.1 Art und Maß der baulichen Nutzung
 - 7.2 Bauliche Ordnung

- 8. Entwässerung / Brandschutz**
- 9. Immissionen / Emissionen**
- 10. Altlasten**
- 11. Artenschutz**
- 12. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**
- 13. Denkmalpflege**
- 14. Wesentliche Auswirkungen**
- 15. Kosten**
- 16. Widmung**

1. Anlass der Planung und Art des Vorhabens

Die prosperierende Entwicklung der Stadt Ingolstadt erzeugt weiterhin einen starken Druck auf den Wohnungsmarkt sowie auf gewerblich genutzte Flächen. Die anhaltende Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken bedingt aktuellen Handlungsbedarf. Aus diesem Grund werden sowohl innerstädtische Flächen, aber auch Bauflächen an den Siedlungsrändern mit hohem Potential an Entwicklungsmöglichkeit aktiviert, um neue qualitätsvolle städtebauliche Strukturen zu schaffen. Das verfahrensgegenständliche Plangebiet bietet hierfür gute Voraussetzungen, da es über eine attraktive Verkehrsanbindung Richtung Kernstadt bzw. nach Osten Richtung Lenting verfügt. Geplant wird ein nutzungsgemischtes Gefüge im Sinne einer räumlichen Nähe von wichtigen Funktionen wie Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, Kultur und Erholung. Dem Thema der Nachhaltigkeit soll hierbei besondere Bedeutung zukommen.

Angestrebt wird die Schaffung eines attraktiven Standortes, welcher durch einen Mix an Wohnungstypen eine ausgewogene Bewohnerstruktur gewährleistet. Mit Blick auf eine ressourcenschonende Flächennutzung soll für das Areal eine verdichtete Bebauung mit ca. 400 Wohneinheiten in Form von Geschosswohnungen, Stadthäusern, Reihenhäusern, aber auch mit Doppel- und Einfamilienhäusern vorgesehen werden.



Um eine qualitätsvolle Bebauung im Sinne der Zielsetzung zu sichern, wurde vom Stadtplanungsamt der Stadt Ingolstadt im Mai 2016 eine Konzeptstudie ausgelobt. Hierzu wurden 4 Architekturbüros eingeladen, deren Arbeiten eine unterschiedliche Bandbreite an Dichtigkeitsmodellen und Entwurfsideen zeigte.

Abbildung 1: Entwurf 03 Architekten, München

Die präferierte städtebauliche Grundkonzeption von 03 Architekten aus München wurde unter Berücksichtigung verschiedener Randbedingungen nochmals den Gegebenheiten angepasst. Für die Realisierung des modifizierten Entwurfes sollen nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden.

2. **Planungsrechtliche Voraussetzungen**

Der Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt weist den zur Überplanung anstehenden Bereich als landwirtschaftliche Fläche aus. Der östliche Bereich ist als örtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt. Außerdem wurde die Grenze des bestehenden Schutzgebietes für Grundwassergewinnung nachrichtlich übernommen.

Die vorgesehene Nutzung kann nicht aus der Flächennutzungsplanung entwickelt werden. Daher wird parallel zum Bebauungsplanverfahren eine Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt.

Der Planungsumgriff tangiert im Bereich der Hepberger Straße einen Teilbereich des qualifizierten Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan Nr. 504 B II Ä I „Am Wettstetter Weg, Etting“ sowie einen Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 501 „Etting Nord-Erweiterung“. Die dort festgesetzten Straßenverkehrsflächen bzw. privaten Grünflächen sollen der Planung entsprechend geändert werden.

3. **Bodenordnende Maßnahmen**

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

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

4.1 **Räumlicher Geltungsbereich**

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

893/4*, 893/5*, 920/7, 920/8, 920/11, 921*, 1399/5*, 1553/2*, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1633, 1633/1, 1634, 1635, 1635/1, 1635/2, 1636, 1637, 1638, 1639; sowie 1641/2*

4.2 **Lage / Bestand**

Das ca. 10 ha große Planungsgebiet liegt ca. 5,5 km Luftlinie nordwestlich des Stadtkerns der Stadt Ingolstadt, am nördlichen Rand des Ortsteils Etting.

Innerhalb des Planungsumgriffes liegt im Süden das Gelände einer ehemaligen Gärtnerei. Der Betrieb wird nicht mehr genutzt, die Bestandsgebäude wurden bereits aufgelassen. Die weiteren Flächen innerhalb des Umgriffes wurden bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt. Daher befinden sich innerhalb des Umgriffes Feld- bzw. Wirtschaftswege, welche im Zuge der Quartiersentwicklung neu geplant werden müssen,

bzw. in Teilbereich bestehen bleiben sollen. Im Westen wird das Gebiet mit der Hepberger Straße (St 2335) abgeschlossen. Die Straßenverkehrsfläche befindet sich ebenfalls innerhalb des Umgriffes, da im Zuge der Neuplanung des Quartiers am Steinbuckl Anpassungen innerhalb der bestehenden Straßenflächen notwendig werden.

4.3 Umgebung / Stadt- und Landschaftsbild

Das Planungsgebiet befindet sich in den südlichsten Ausläufern des Naturparks Altmühltal am derzeitigen Ortsrand von Etting und ist im Norden und Westen von den umgebenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt. Nördlich des Geltungsbereiches befindet sich ein Regenrückhaltebecken. Im Osten wird das Gelände von Teilen des Güßgrabens und einer Biotopfläche (IN-1407-00) abgeschlossen. Diese ist als dichtes Gebüsch am beginnenden Albanstieg an der Straße Ingolstadt-Wettstetten kartiert. Südlich des Umgriffes befindet sich die Fläche eines verfüllten, ehemaligen Steinbruches. Diese zeigt sich als topographischer Hochpunkt mit Baumbestand. Die daran südlich und östlich anschließenden Flächen weisen eine sehr heterogene Baustruktur auf.

Im Südwesten schließt der Umgriff des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 507 II Ä I „Am Westerberg“ mit großzügigen öffentlichen Grünflächen an, welche das dortige Wohnquartier in mehrere Cluster unterteilen. Die jeweiligen Wohnbauflächen werden mit Stichstraßen erschlossen, um die sich Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser sowie Mehrfamilienhäuser gruppieren. Im Bereich der Kipfenberger Straße, östlich des Planungsumgriffes, befinden sich einige kleinere Mehrfamilienhäuser, sowie ein Ärztehaus, daran anschließend kleinteiligere Wohnbebauung. Hier gelten die Bebauungspläne Nr. 504 B II Ä I „Am Wettstetter Weg, Etting“, Nr. 504 „Etting Nord-Ost“ sowie Nr. 501 „Etting Nord-Erweiterung“.

Die Heterogenität der Umgebung zeigt sich auch in den Geschossigkeiten der Bestandsbebauung. Die nächstangrenzende Bebauung weist ein Spektrum von 1-3 Vollgeschossen auf. Im Südosten befinden sich in einer Entfernung von ca. 250 m auch 4-5 geschossige Baustrukturen.

Der nördliche Teil des Planungsumgriffes liegt im Einflussbereich des Segelfluggeländes Ingolstadt-Etting. Dort wird insbesondere Segelflugbetrieb im Flugzeugschlepp als auch Flugbetrieb mit Ultraleichtflugzeugen und Motorseglern durchgeführt. Die Start- und Landebahn befindet sich ca. 650 m entfernt in östlicher Richtung.

Die nächstgelegene Einkaufsmöglichkeit mit Gütern des täglichen Bedarfs liegt an der Hepberger Straße in ca. 250 m Entfernung (Verbrauchermarkt). In ca. 400 m Entfernung am Admannsberger Weg findet sich eine Kindertagesstätte bestehend aus Krippe und Kindergarten. Die Grundschule Etting in der Florian-Geyer-Straße ist ca. 800 m entfernt.

4.4 Öffentlicher Nahverkehr

Das Planungsgebiet ist derzeit durch die Haltestelle „Kipfenberger Straße“ an das städtische Busnetz angeschlossen. Diese liegt ca. 100 m vom Planungsgebiet entfernt und wird von ca. 50% des Fahrplanangebots der INVG Linie 15 bedient. Außerdem verkehrt die Nachtbuslinie N 4. Um eine optimale Anbindung an den Ingolstädter Nahverkehr zu realisieren soll eine zusätzliche Haltestelle innerhalb des Planungsumgriffes entlang der Hepberger Straße vorgesehen werden. Damit soll gewährleistet werden, dass die Anwohner das gesamte Angebot der Linien 15 und N4 nutzen können.

4.5 Größe

Gesamtfläche	100.158 m²	100,0 %
Nettobauland (inklusive 151 m ² Versorgungsanlagen)	53.693 m ²	53,6 %
Verkehrsflächen (inklusive 5.664 m ² Rigolen/Straßenbegleitgrün inklusive Bestand Hepberger Straße)	28.891 m ²	28,8 %
Öffentl. Grünflächen (inklusive 13.130 m Ausgleichsflächen)	17.574 m ²	17,6 %

4.6 Beschaffenheit / Baugrund / Grundwasser

Das Baugebiet stellt sich als uneben dar. Vom Bereich der ehemaligen Gärtnerei fällt das Gelände von 387,55 m ü. NN kontinuierlich in nord-östliche Richtung ab (nord-östlichster Punkt des Plangebietes, südlich der Versickerungsmulde: 384,92 m ü. NN). Der geologische Untergrund innerhalb des Plangebietes besteht vorrangig aus Tertiärsedimenten und weist Fein- und Mittelsande mit schluffigen und tonigen Ablagerungen sowie bindiges / toniges Material auf. Da im Rahmen von Voruntersuchungen bei Bohrungen kein Grundwasser angetroffen wurde, kann der Boden als Grundwassernichtleiter eingestuft werden. Dennoch ist mit niederschlagsbedingtem Hangwasser zu rechnen.

Der größte Teil des Geltungsbereiches befindet sich innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebietes der Zone III, Am Augraben. Lediglich der nördlichste Teil des Bebauungsplanumgriffes ist mit keinem Schutzgebietsstatus belegt.

Das Planungsgebiet weist in Teilen nur geringe Mächtigkeiten der Deckschichten über dem Malmkarst auf. Auf Basis von Erkundungsbohrungen, die Aufschluss über die vorherrschenden hydrogeologischen Verhältnisse geben, wurden am 03.03.2015 mögliche bebaubare Flächen im Süden des Plangebietes im Hinblick auf etwaige Altlasten und der Auflagen der Schutzgebietsverordnung der Wassergewinnungsanlage „Am Augraben“ überprüft. Sechs zusätzliche Rammsondierungen und sechs Kleinbohrungen zur Erkundung des Untergrundaufbaus wurden im Oktober 2018

abgeteuft. Im Juli 2019 erfolgten drei weitere Aufschlussbohrungen um ein aussagekräftiges Bohrungsraster zu erhalten und die Deckschichten noch detaillierter beurteilen zu können.

Gemäß § 3 Abs. 1, Nr. 1.1, 5.1 und 5.2 der Schutzgebietsverordnung sind bauliche Anlagen bzw. die Ausweisung neuer Baugebiete in der weiteren Schutzzone nur zulässig, wenn die Restmächtigkeit der wirksamen Deckschichten über dem Malmkarst unterhalb der zu errichtenden baulichen Anlagen mind. 5 m beträgt und die Deckschicht aus tonig-schluffigen Schichten besteht. Weiter muss das Plangebiet außerhalb der 5-Jahresfließzeitlinie und die Gründungssohle mind. 2 m über dem höchsten Grundwasserstand liegen.

Die Auflagen zur 5-Jahresfließzeitlinie und zum Mindestabstand zum Grundwasser werden erfüllt; nicht jedoch die geforderte Restmächtigkeit über dem Malmkarst. Nachweise zur Überdeckung des Malmkarsts wurden mit den Bodengutachten der IFUWA vom 31.12.1998, der Baugrunderkundung der IFUWA vom 06.11.2012 sowie vom 29.01.2015, dem Gutachten von Büro Geo Hydro Bau Consult vom Oktober 2018 und zusätzlich von Gründer Geotechnik vom Juli 2019 erbracht.

Auf Grundlage der vor Ort gewonnenen Bohrprofile ergeben sich für das Plangebiet unterschiedliche Überdeckungen, welche Richtung Norden ansteigen. Ganz im Süden sind in einem kleinen Teilbereich innerhalb des Planungsumgriffes keine Deckschichten vorhanden, weiter nördlich zeigen die Bohrerergebnisse 3,3 m bis 4,5 m Mächtigkeit bindige Malmüberdeckung. Der nördliche Bereich weist Mächtigkeiten von über 6 m Karstüberdeckung auf. In Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt wurde basierend auf den Bohrerergebnissen eine unterschiedliche Zonierung der Bebaubarkeit festgelegt.



Abbildung 2: mahl gebhard konzepte, München

5. Städtebauliche und landschaftsplanerische Leitgedanken

5.1 Bauliche Ordnung

Für das Planungsgebiet werden folgende städtebaulichen Ziele formuliert:

- Schaffung eines attraktiven Quartiers mit erkennbarer Adressbildung
- Entwicklung eines zukunftsorientierten und stadtoökologisch nachhaltigen Konzeptes
- Ausbildung eines multifunktionalen Quartierzentrums für Freizeitwecke
- Entwicklung eines lebendigen öffentlichen Raumes
- Planung einer möglichst effizienten und nutzungsgerechten Erschließung
- Schaffung von Wohnraum mit einem unterschiedlichen Angebot an Wohnungstypologien, teilweise als geförderter Wohnungsbau
- Mischung der unterschiedlichen Wohntypologien sowie gewerblichen Einheiten
- Realisierung einer Einrichtung der sozialen Infrastruktur (4-gruppiger Kindergarten) zur Deckung des ursächlichen Bedarfs und des Umgebungsbedarfs
- Planung einer Nahversorgungseinrichtung mit ggf. angeschlossenen Dienstleistungsbetrieben sowie einer Überbauung mit Büroflächen oder Wohnen

Zentrum des neuen Quartiers und Kernstück der geometrischen Grundstruktur des neuen Stadtquartiers ist der mittig gelegene, baumüberstandene, pentagonförmige grüne Anger, um den sich Baufelder reihen. Dieses „Grüne Herz“ soll innerhalb des neuen Wohnquartiers als multifunktional nutzbarer Platz ausgestaltet werden und vor allem für die direkten Bewohner als Treffpunkt und Kommunikationsfläche dienen. Angedacht ist ebenfalls eine Nutzung für kleinere Quartiersveranstaltungen wie z.B. Flohmarkt, Quartiersfest bzw. Weihnachtsmarkt.

Am zentralen Herzstück des Quartiers bilden die Baufelder eine klare städtebauliche Kante aus. Hier ist die Bebauung drei- bis viergeschossig, mit einer erdgeschossigen öffentlichkeitswirksamen Nutzung im Süden, Osten und Westen. Unterschiedliche öffentliche und gewerbliche Nutzungen wie Läden, Gastronomie und Cafés wie auch Nachbarschaftstreffe und weitere gemeinschaftliche Nutzungen sollen sich entlang des Platzes reihen und den öffentlichen Raum bespielen.



Abbildung 3: Skizze Stadtplanungsamt

Im Osten des Quartierplatzes, an der Hepberger Straße, befindet sich die geplante Nahversorgungseinrichtung mit angelagerten Dienstleistungseinheiten überbaut mit Wohnungen, die als geförderter Wohnungsbau vorgesehen sind. Dieser Sonderbaustein soll mit der gewählten Positionierung direkt im Zentrum Synergieeffekte erzeugen und auch als Verbindungselement zu den bestehenden Wohngebieten fungieren. Daher ist ein Zugang sowohl von Osten von der Hepberger Straße als auch von Westen vom neuen Quartiersplatz gewünscht. Eine Überbauung der Handelsfläche soll zwingend erfolgen, um die städtebaulich klaren Kanten zur Fassung der Platzsituation ausbilden zu können.

Vom „Grünen Herz“ aus entwickeln sich strahlenförmig angelagerte Baufelder und schaffen Sicht- und Wegebeziehungen in die offene Landschaft. Den Erschließungsflächen soll hierbei eine große Aufenthaltsqualität zukommen.

Die Struktur der Bauparzellen entwickelt sich systematisch aus einer Blockrandbebauung. Unmittelbar am zentralen Platz zeigen sich geschlossene Kanten, geprägt von urbanen, klar strukturierten Gebäuden. In Richtung der freien Landschaft löst sich die Blockrandbebauung weiter auf und es entstehen Baufelder mit einer unterschiedlichen Körnung aus Gebäudetypologien von Einfamilienhaus-, Reihenhaus-, und Doppelhausbebauung sowie Geschosswohnungsbau. Diese bewegen sich zwischen zwei bis drei Geschossen. Innerhalb dieser aufgelösten Blockrandstrukturen sollen private grüne Räume entstehen, die für die jeweiligen Baufelder identitätsstiftende Nachbarschaften ausbilden.

In einem Teilbereich der Einfamilienhausparzellen soll durch grenzständige Baukörper eine optimale Ausnutzung der jeweiligen Grundstücke ermöglicht werden. So kann diese Form der Bebauung in einen dichteren urbanen Kontext eingebunden werden und der Belang einer flächensparenden Bauweise als Ortsrandbebauung berücksichtigt werden.

Die Verteilung der unterschiedlich dichten Wohnbauflächen wurde so entwickelt, dass nicht nur einzelne Bewohner von einer attraktiven Ortsrandlage profitieren, sondern auch Bewohner von Geschosswohnungsbau. Eine adäquate Mischung der Wohntypologien soll daher planungsrechtlich sichergestellt werden.

Im südlichsten Bereich an der Hepberger Straße wurde die Kindertagesstätte positioniert, die sich mit ihren Freiflächen in Richtung des südlich bereits bestehenden Grünzugs orientiert.

5.2 Verkehrliches Konzept / Nahmobilität

Die Haupteinschließung des neuen Gebietes erfolgt über eine ringförmige Quartiersstraße, welche den zentralen Anger im Westen tangiert. Die weiteren Baufelder werden durch kleinere, verkehrsberuhigte Straßenspangen erschlossen. Die Stellplätze für den Geschosswohnungsbau sollen in Tiefgaragen untergebracht werden. Die Stellplätze für die Einfamilien- und Doppelhausbebauung werden oberirdisch direkt am Haus nachgewiesen. Für die Reihenhausbebauung wird ein Teil der Stellplätze im Haus integriert. Besucherstellplätze sind innerhalb der Straßenflächen, gebündelt in Parktaschen, sowie als Längsparker entlang der Fahrbahn, vorgesehen. Die Bündelung der Stellplätze ermöglicht eine großzügige Freihaltung der Erschließungsflächen von Parkverkehr. So können die Straßenflächen mit gestalteten Grünbereichen aufgewertet werden. Es sind ca. 80 öffentliche Stellplätze vorgesehen. Das Parken für die Nutzungen mit Kundenverkehren im Bereich des Quartierplatzes ist in der geplanten 30er Zone im öffentlichen Straßenraum auf der Fahrbahn möglich.

Die Zufahrt zum neuen Nahversorgungsstandort im Osten des Baugebietes soll direkt von der Hepberger Straße erfolgen, um das Wohnquartier weitmöglichst von Immissionsbelastungen freizuhalten. Hier ist eine Anordnung der Stellplätze sowohl in einer Tiefgarage als auch oberirdisch, orientiert zur Hepberger Straße, vorgesehen.

Zur Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs wird im Bereich der Hepberger Straße eine zusätzliche Bushaltestelle eingeplant. Diese wurde direkt im Bereich des Supermarktstandortes in der Nähe der geplanten Querungshilfe vorgesehen. Durch diese Positionierung soll die Anbindung der geplanten Nahverorgungsnutzung durch Frequenzsteigerungen optimiert werden. Außerdem können auch die bestehenden Wohngebiete durch eine Verbesserung des Nahverkehrs profitieren.

Die Erschließung für die hinterliegenden landwirtschaftlichen Flächen soll durch einen Wirtschaftsweg am Rande des Geltungsbereiches erfolgen, um mögliche Kollisionen zu vermeiden. Dieser besteht bereits in Teilbereichen. An der nördlichen Geltungsbereichsgrenze mit Anschluss an die Hepberger Straße muss er neu hergestellt werden. Beeinträchtigungen der Bewohnerinnen und Bewohner werden somit so weit wie möglich minimiert.

5.3 Nachhaltigkeit

Die städtebauliche Entwicklung soll im Sinne der Nachhaltigkeit erfolgen. Insbesondere werden die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen betrachtet.

Um einen nachhaltigen Umgang mit dem Schutzgut Boden zu gewährleisten, muss die besondere Bodensituation berücksichtigt werden. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist auf Grund der Lage des Planungsgebiets in einem Trinkwasserschutzgebiet sowie der überwiegend wasserstauenden Eigenschaften der angetroffenen Böden nicht möglich. Um die Einschränkung der natürlichen Bodenfunktion durch die geplante Versiegelung zu reduzieren, sieht der Bebauungsplan die Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen vor. Der Verdunstung und dem Rückhalt von anfallendem Regenwasser vor Ort wird dabei eine besondere Bedeutung zu teil.

Um das Regenwasser möglichst effektiv zurückzuhalten, werden im Bebauungsplan alle Dächer als begrünte Dächer festgesetzt. Mit einem Rückhalt von 50% bis 90% der anfallenden Niederschläge leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung dieses Ziels. Während ein gewisser Anteil verdunstet und somit dem natürlichen Wasserkreislauf rückgeführt wird, fließt das übrige Wasser sukzessive über Regenwasserkanäle in ein unterirdisch des zentralen Platzes gelegene Regenrückhaltebecken.

Durch die Verdunstung und den Rückhalt können die notwendigen technischen Bauwerke auf ein Minimum reduziert werden. Dies hat nicht nur den räumlichen Vorteil einer geringeren Dimensionierung der Rohrleitungen sowie des Regenrückhaltebeckens, sondern auch ökonomische Vorteile wie die Einsparung von Herstellungs- und Erschließungskosten. Auch das Risiko einer Überschwemmungsgefahr wird dadurch gemindert.

Neben einem nachhaltigen Umgang mit der Fläche gewährleistet die Begrünung der Dächer auch den Schutz anderer Güter. Im Sinne einer nachhaltigen Verwendung von Rohstoffen sorgt sie mit Hilfe ihre dämmenden Wirkung für die Einsparung von Energiekosten genauso wie für eine Verlängerung der Lebensdauer des darunter liegenden Daches. Durch ihre Funktion, Staub und andere Schadstoffe zu binden, trägt die Bepflanzung darüber hinaus langfristig zu einer Verbesserung des Mikroklimas bei. Insbesondere im Hinblick auf zu erwartende klimatische Veränderungen kommt diesem Effekt eine große Bedeutung zu. Auch die Schaffung von neuem Lebensraum für Kleintiere und Insekten wird mittels einer Dachbegrünung möglich.

Zusätzlich zur Dachbegrünung wird im Zuge des Bebauungsplans auch ein verträglicher Einsatz von Photovoltaik auf den Dachflächen angestrebt. Hierbei sind Gründach und Solarnutzung zu kombinieren. Die ökologische Leistungsfähigkeit der Dachbegrünung und der damit geschaffene Mehrwert bleiben somit voll erhalten.

Der öffentliche Straßenraum soll ebenfalls mit der Zielsetzung gestaltet werden, möglichst große Mengen Niederschlagswasser rückzuhalten und zu verdunsten. Aus diesem Grund werden straßenbegleitend bepflanzte Retentionsflächen festgesetzt, in die das anfallende Regenwasser der umliegenden Bebauung und Straßen einzu-leiten ist. Die Flächen sind mit hochwachsenden, für wechselfeuchte Standorte geeignete Gräser zu bepflanzen und leisten so einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas. Im Vergleich zu einem üblichen Rigolen-System, das eine Versickerung des anfallenden Wassers vorsieht, wird die Rigole in diesem Fall aufgrund der Bodengegebenheiten abgedichtet. In das Rigolenpaket aus Kies wird ein Teilsickerrohr integriert, welches das Wasser aufnimmt und ins Regenrückhaltebecken unterirdisch des zentralen Platzes leitet. Dort wird es zwischengespeichert, bevor es in den Gießgraben, nördlich des Planungsgebiets, fließt. Um eine Überlappung von Einleitungsspitzen in den Gießgraben zu verhindern, wird ein zusätzlicher Rückhalte-teich außerhalb des Geltungsbereichs errichtet. Dieser liegt auf den Flurstücksnummern 857 und 858 und grenzt damit direkt an den Gießgraben an. Im Zusammenhang damit steht die Ertüchtigung (Drosselung) bestehender Regenrückhaltebecken im Umfeld des Gießgraben und des Retzgrabens bzw. Mühlbachs, die im Zuge der Ver-längerung der wasserrechtlichen Erlaubnisse auszuführen sind.

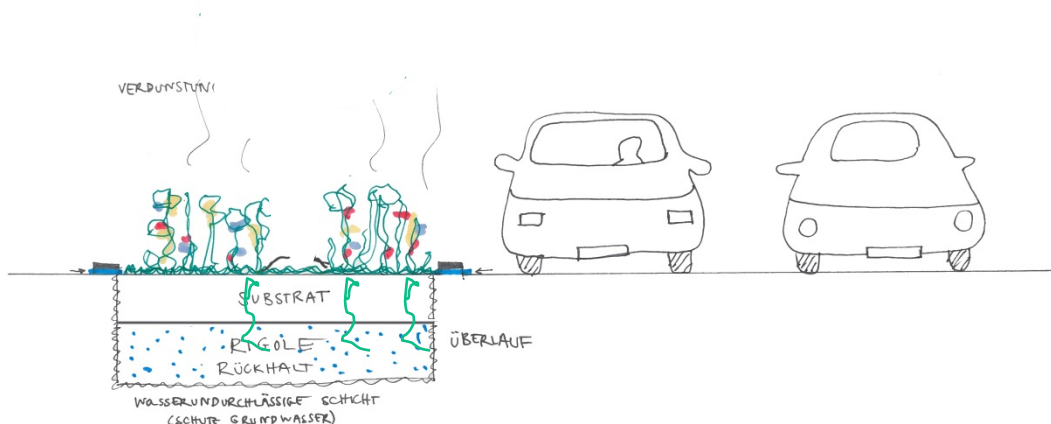


Abbildung 4: Skizze mahl gebhard konzepte, München

Hinweislich sollen alle straßenbegleitenden Grünflächen als standortgerechte Blühwiesen ausgebildet werden. Dabei sollen im Sinne der Nachhaltigkeit Arten verwendet werden, die als Bienenweide dienen.

Die Festsetzung von Baumpflanzungen in den Vorgärten am Siedlungsrand sorgt zusammen mit den straßenbegleitenden Grünflächen für eine intensive Durchgrünung der Wohnwege. Am neuen Ortsrand wird der hohe Grünanteil in Form von ökologisch wertvollen Streuobstwiesen aufgegriffen, die zu einer Verbesserung des Mikroklimas beitragen.

Auch im Wegenetz spiegelt sich das Ziel der Nachhaltigkeit wieder. Die bestehende Fuß- und Rad Anbindung wird ergänzt, um ein attraktives Angebot für den Langsamverkehr zu schaffen. Indem Güter des täglichen Bedarfs um den Quartiersplatz angesiedelt werden, entstehen kurze Wege, die ebenfalls zur Minderung des motorisierten Individualverkehrs beitragen.

5.4 Grünordnung

Für das Planungsgebiet werden folgende grünordnerische Ziele formuliert:

- Schaffung eines vielfältig nutzbaren, zentralen Freiraums
- Gestalterische und funktionale Kombination im Umgang mit der Retention bzw. Verdunstung von Niederschlagswasser
- Ökologisch wertvolle Gestaltung der Grün- und Freiflächen am Stadtrand im Übergang zur freien Landschaft
- Sicherung einer ausreichenden Freiflächenversorgung in unterschiedlicher Charakteristik für die künftigen Bewohner des Wohnquartiers
- Anbindung an das bestehende Wege- und Freiraumsystem
- Sparsame Nutzung des Bodens mit möglichst geringer Versiegelung der Grundstücke

Die grünplanerische Gestaltung des Plangebiets unterstreicht die Charakteristik des städtebaulichen Entwurfs mit seinem zentralen Platz und der strahlenförmigen Anordnung der Wohnwege durch die Ausarbeitung wichtiger Grünelemente.

Dabei kommt dem zentralen Platz eine besondere Bedeutung zu. Er stellt den grünen Mittelpunkt des Wohngebiets dar, welcher durch Bäume gerahmt und größtenteils offen gehalten wird. Frei arrangierte Großbäume rahmen eine flache Rasenmulde, die für informelle Bewegungsspiele aber auch für Quartiersveranstaltungen genutzt werden kann. Die Charakteristik und vielfältige Nutzbarkeit dieses Platzes schafft Identität und Orientierung in der Nachbarschaft.

Strahlenförmig vom Platz erfolgt die Erschließung der Wohnbebauung über verkehrsberuhigte Bereiche, die sich an ihren Enden zu Schleifen verbinden.

Um die Wohnwege einzugrünen, wurden unterschiedliche Elemente in die Grünordnung integriert und festgesetzt. Dabei erfüllen die Gestaltungselemente neben der optischen Eingrünung weitere Funktionen für das Wohngebiet.

Da im Plangebiet die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser nicht möglich ist, wurden straßenbegleitend begrünte Retentionsflächen festgesetzt. Diese wurden in den Straßenräumen geplant, welche strahlenförmig zu dem Quartiersplatz führen. So wird eine optische Führung zum zentralen Platz forciert und dessen Bedeutung für das Quartier herausgearbeitet. Der Substrataufbau dieser „grünen Tröge“ ist mit abgedichteten Rigolen unterbaut, in die ein Regenwasserkanal in Form eines Teilsickerrohrs integriert ist.

Der Aufbau des sogenannten Mulden-Rigolen-Systems erlaubt eine Verdunstung der Niederschläge, die von der Straßenoberfläche und diverser Flächen der Privatgrundstücke zulaufen. Dadurch kann das Wasser zum Teil dem natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt werden. Ein weiterer Vorteil ergibt sich aus der verzögerten Abgabe des in der Rigole gesammelten Wassers an das Regenrückhaltbecken unterirdisch des zentralen Platzes. Dort wird das Wasser aufbereitet und gedrosselt in den Gießgraben geleitet. Der gezielte Rückhalt schützt den Gießgraben vor einer Überflutung, zusammen mit der Reinigung bewahren diese Maßnahmen die in diesem Lebensraum vorkommenden Tierarten.

Bei der Positionierung der Retentionsflächen ist die Durchgängigkeit der Elemente ein wichtiges Kriterium, um die Effektivität zu gewährleisten. Aus diesem Grund wurden in den ausgewiesenen Bereichen die Zufahrten minimiert. Diesem durchgängigen eher technischen Element werden auf der jeweils anderen Straßenseite kürzere Grünelemente entgegengesetzt. Diese dienen der Verkehrsverlangsamung. Die Bepflanzung der beiden Grünelemente variiert. Zur Begrünung der Retentionsflächen werden hochwachsende Gräser, die für wechselfeuchte Standorte geeignet sind, festgesetzt. Dahingegen sind die hinweislich übernommenen Grünelemente zur Verkehrsberuhigung als Bienenweide auszubilden. Um die Eingrünung der Wohnwege durch Gehölzstrukturen zu betonen, werden Baumpflanzungen in den privaten Vorgärten des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 festgesetzt. Der Bereich des WA 1 mit seiner Positionierung im Übergangsbereich zur freien Landschaft und Ausbildung einer fast straßengrenzständigen Gebäudefassade weist besonderen grünorderischen Festsetzungsbedarf auf.

Im Übergang zur freien Landschaft erfolgt in den Randbereichen der Bebauung eine ökologische Aufwertung in Form einer Streuobst- und artenreichen Blühwiese. Diese bietet durch die lockere Anordnung der Streuobstbäume einen Kontrast zur strukturierten straßenbegleitenden Begrünung und ermöglicht einen sanften Übergang zu den anschließenden landwirtschaftlichen Feldern.



Abbildung 5: Skizze Stadtplanungsamt

In diesem Bereich sollen auch zwei Spielplätze angeordnet werden. Eingebettet in die freie Landschaft wird naturnaher Spielraum geschaffen. Innerhalb der aufgelösten Blockrandstrukturen entstehen ruhige, private Innenbereiche.

Das geplante Fußwegesystem des neuen Wohnquartiers soll insbesondere nach Süden zum bestehenden Freiraumsystem des Bebauungsplanes Nr. 507 II Ä I „Am Westerberg“, erfolgen. Ziel ist es ein Grünraum- und Wegesystem zu entwickeln, von denen auch die Bewohner der umgebenden Quartiere profitieren. So soll ein durchgängiges Wegesystem ermöglichen, fußläufig vom südlich bestehenden Baugebiet „Am Westerberg“ durch eine unterschiedliche Abfolge an Freiraumstrukturen, zum neuen zentralen Platz des geplanten Baugebietes mit seinen unterschiedlichen Angeboten zu gelangen.

6. Erschließung

6.1 Straßen und Wege / Verkehr

Das neue Baugebiet wird über die bestehende Hepberger Straße (Staatsstraße St 2335) angebunden. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde im Mai 2019 vom Ingenieurbüro Schlothauer & Wauer, München, eine Verkehrsuntersuchung erstellt, welche unter anderem den Knotenpunkt Hepberger Straße (St 2335) und Kipfenberger Straße betrachtet.

Im Ergebnis ist dieser im Bestand im Analyse- und Prognosennullfall als vorfahrts-geregelter Knotenpunkt nicht ausreichend leistungsfähig. Für die zukünftige Entwick- lung des Planungsgebietes muss der Knotenpunkt daher umgebaut werden. Die Be- rechnungen zu den morgendlichen und abendlichen Spitzenstunden im Prognosefall zeigen, dass ein vierarmiger Kreisverkehrsplatz, wie im Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan angedacht, keine ausreichenden Leistungsfähigkeitsreserven auf- weist. Durch einen Umbau des Punktes zu einem signalgeregelten Knotenpunkt kann die Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden. Aus diesem Grund wird im Be- reich der Kreuzung mit der Kipfenberger Straße (Kreisstraße IN 5) im Zuge der Er- schließung des neuen Wohnquartiers eine Neuplanung mit einer Lichtsignalanlage erstellt.

Für die Erschließung des Plangebietes wird zusätzlich der neue Knotenpunkt Plan- straße A / Hepberger Straße (St 2335) vorgesehen. Bei der Berechnung der Leis- tungsfähigkeit als vorfahrts-geregelter Knotenpunkt konnte diese nachgewiesen wer- den. Zusätzlich zu den Umbaumaßnahmen in den Kreuzungsbereichen soll die Hep- berger Straße innerhalb des Umgriffes des Bebauungsplanes um einen Radweg er- gänzt werden. Eine Fortführung des geplanten Radweges bis zum bereits bestehen- den Nahversorgungsstandort Manfred-Hochstatter-Straße 2 soll forciert werden. Hierfür wäre allerdings Grunderwerb notwendig. Im Bereich der Hepberger Straße ist eine Querungshilfe vorgesehen, welche der fußläufigen Anbindung der bestehen- den Wohngebiete dient. Um das geplante Sondergebiet besser anbinden zu können ist im Bereich der Hepberger Straße nördlich der vorgesehenen Querungshilfe eine Linksabbiegespur vorgesehen.

Mit der baulichen Umsetzung des Bebauungsplanes soll die Ortsdurchfahrtsgrenze (OD) welche sich derzeit südlich des Umgriffes des Geltungsbereichs befindet, nach Norden verschoben werden. Die Baulast für diesen Streckenabschnitt soll zukünftig bei der Stadt Ingolstadt liegen. Mit einer Reduzierung der Anbauverbotszone von 20 m auf 10 m besteht seitens des Staatlichen Bauamtes, als derzeitiger Straßenbau- lastträger, Einverständnis. Für die vorzeitige Übernahme der Sonderbaulast sowie für die Verschiebung der OD-Grenze soll eine Vereinbarung geschlossen werden. Die Vorgaben zur Anbauverbotszone werden in den Festsetzungen des Bebauungs- planes berücksichtigt. Zur Veranschaulichung wird diese auch im Plan dargestellt.

Im Zuge der Verkehrsuntersuchung wurde auch der bestehende Kreisverkehr St 2335 / IN 21 Nordumgehung Gaimersheim hinsichtlich der Leistungsfähigkeit un- tersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass die Verkehrsmengen bereits ohne die ge- plante Quartiersentwicklung aufgrund der starken Verkehrsströme von Gaimersheim Richtung Lenting nicht mehr leistungsfähig abgewickelt werden können. Maßnahmen im Bereich des Umgriffes des geplanten Geltungsbereiches mit z.B. Einrichtung ei- nes Bypasses von der St 2325 auf die IN 21 nach Osten bringen nach den Berech- nungen keine Entlastung.

Da die Entwicklung des Baugebiets nicht ursächlich einen Konflikt auslöst, werden Lösungsmöglichkeiten zur Verbesserung der Situation losgelöst vom Bauleitplanver- fahren angestrebt. Eine Stärkung der Nord- Süd Fahrbeziehung wird forciert.

Im Aufstellungsbeschluss war die Nahversorgungseinrichtung nördlich des zentralen Platzes mitten im Planungsgebiet lokalisiert. Die Verlagerung des Nahversorgungsstandortes direkt an die Hepberger Straße bringt nach Ergebnissen des Verkehrsgutachtens positive Effekte hinsichtlich der absoluten Verkehrsmengen. In der geplanten Darstellung wird ein Neuverkehr von ca. 4.400 Kfz-Fahrten je Werktag mit ca. 40 Lkw-Fahrten je Werktag erwartet. Mit dem südlich des Bebauungsplanumgriffes gelegenen Supermarktstandort wird eine Beziehung mit z.B. Mitnahmeeffekten berücksichtigt.

6.2 Ver- und Entsorgung

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

Wasserversorgung

Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser wird durch die Ingolstädter Kommunalbetriebe AöR sichergestellt. Im Zuge der Erschließung des neuen Baugebietes wird die bestehende Betriebswasserleitung BW 110 umverlegt und eine neue Trasse innerhalb der an der Nord- und Westgrenze des Plangebietes geführten öffentlichen Flurwege vorgesehen. In diesen Flurwegen sind auch neue Drainageleitungen vorgesehen. Nach derzeitiger Planung werden die im Plangebiet neu zu verlegenden Betriebswasserversorgungsleitungen an die bestehende Betriebswasserversorgungsleitung in der Lorenz-Schmidt-Straße angebunden.

7. Planinhalt und Festsetzungen

7.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Der Großteil des Umgriffes des Bebauungsplanes liegt innerhalb des Schutzgebietes für Grundwassergewinnung WS Zone III "Am Au Graben" (weitere Schutzzone).

In dem im Plan dargestellten Bereich gilt die Verordnung der Stadt Ingolstadt über das Wasserschutzgebiet in der Stadt Ingolstadt und im Markt Gaimersheim (Landkreis Eichstätt) für die öffentliche Wasserversorgung (Wassergewinnungsanlage "Am Au Graben") in der Fassung vom 21. Dezember 2009

Innerhalb der Flächen der Baugebiete im Bereich des Wasserschutzgebiets sind nur solche bauliche Anlagen zulässig, welche die Vorgaben für die Genehmigung zur Errichtung baulicher Anlagen innerhalb der weiteren Schutzzone einhalten oder für die eine Befreiung im Einzelfall von der Wasserschutzgebietsverordnung unter Einhaltung der entsprechenden Auflagen erteilt werden kann. Erforderliche Nachweise sind im entsprechenden Genehmigungsverfahren vorzulegen. Im Wasserschutzgebiet ist ein Freistellungsverfahren nach Art. 58 BayBO ausgeschlossen.

Art der baulichen Nutzung

Allgemeine Wohngebiete WA 1-5

Das Allgemeine Wohngebiet WA mit den Teilgebieten WA 1-5 umfasst den westlichen, südlichen und nördlichen Teil des neuen Quartiers. Die Prägung dieses Teils der Stadterweiterung in seiner Art der baulichen Nutzung ist Wohnen.

Neben Wohnen sind dort aber auch die gemäß § 4 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) aufgeführten Nutzungen allgemein zulässig. Im Plan wird jedoch eine Zonierung der Nutzungen festgesetzt. Die Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO sind nur im Teilbereich WA 5.1 zulässig. Diese sind direkt am zentralen Quartiersplatz lokalisiert und sollen diesen beleben. Um eine öffentlichkeitswirksame Erdgeschosszone in diesem Bereich zu sichern wird festgesetzt, dass im Teilgebiet WA 5.1 im gekennzeichneten Bereich direkt am Quartiersplatz nur Nutzung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO zulässig sind.

Gerade in diesem von Wohnen stark geprägten Teil des Stadtquartiers ist im Sinne der Stadt der kurzen Wege Arbeiten und Nahversorgung vor Ort ausdrücklich gewünscht. Durch eine Gliederung des WA soll die Nutzungsverteilung sinnvoll gesteuert werden und dadurch Synergieeffekte mit benachbarten Nutzungen erzeugt werden. Außerdem soll eine unverhältnismäßig große Verkaufsflächenagglomeration, besonders in der Zusammenschau mit dem angrenzenden Sondergebiet, ausgeschlossen werden. So können ungewünschte Auswirkungen auf die Zentralen Versorgungsbereiche sowie die Nahversorgungsstruktur im Umfeld vermieden werden.

Aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet werden die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ausgeschlossen. Außerdem erzeugen z.B. Tankstellen Emissionen, welche dem Ziel der Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse widersprechen. Gartenbaubetriebe entsprechen aufgrund ihres Flächenbedarfs und ihrer baulichen Eigenart nicht der geplanten städtebaulichen Struktur und dem Ortsbild. Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes sind aufgrund des auslösenden Verkehrs in den Allgemeinen Wohngebieten nicht gewünscht.

Sondergebiet SO QUARTIERSZENTRUM

Das Sondergebiet Quartierszentrum bildet am zentralen Quartiersplatz sowie an der Hepberger Straße das urbane Zentrum des Planungsgebietes aus. Es markiert den Zugang und Auftakt zum neuen Stadtquartier. Daher soll eine breit gefächerte Nutzungsmischung im Sinne eines belebten Areals für alle künftigen Bewohnerinnen und Bewohner, aber auch für die umgebenden bestehenden Quartiere sichergestellt werden. Eine Ausnahmegenehmigung zur Ausweisung eines Sondergebietes im Wasserschutzgebiet „Am Au Graben“ liegt mit Genehmigungsbescheid vom 19.08.2020 vor.

Innerhalb des Sondergebietes SO Quartierszentrum soll ein attraktives Wohnungsangebot für geförderten Wohnungsbau vorgesehen werden, da dieser Bereich im Mietwohnungsbau besonders nachgefragt wird. Daher wird festgesetzt, dass Wohnungen so hergestellt werden müssen, dass sie mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden können.

Um einen lebendigen öffentlichen Raum zu entwickeln, sind entlang des Quartiersplatzes in der Erdgeschosszone des Sondergebietes Wohnnutzungen nicht zugelassen. Als Wohnnutzung werden dabei neben Wohnungen insbesondere auch dem Wohnen dienende Räume wie Kellerersatzräume, Müll – oder Fahrradabstellräume, verstanden. Diese Nutzungen sind nicht geeignet, zur Belegung des öffentlichen Raumes beizutragen.

Neben einer Einzelhandelsnutzung für einen Lebensmittelmarkt sollen in dem Sondergebiet weitere Nutzungen aus den Bereichen Gastronomie, beschränkt auf das Erdgeschoss, sowie Dienstleistungen möglich sein. Dies soll Funktionsvielfalt und Erlebnisdichte erhöhen und durch eigene Zielkundschaft eine zusätzliche Belegung des öffentlichen Raumes generieren.

Nebenräume und Lagerflächen werden direkt am Quartiersplatz ausgeschlossen, da diese der gewünschten platzseitigen Attraktivität entgegenstehen. Um die Größe des sich ansiedelnden Einzelhandels in einem verträglichen Maße zu halten, wird lediglich ein Einzelhandelsbetrieb mit einer VK von 2.000 m² zugelassen. Diese Fläche entspricht etwa der Größe und dem Flächenbedarf eines Vollsortimenters. Weitere Einzelhandelsnutzungen sind im Sondergebiet nicht zulässig. Zusammen mit den im Allgemeinen Wohngebiet möglichen Einzelhandelsnutzungen sind zusammen maximal ca. 2.900 m² Verkaufsfläche möglicher Betriebsansiedlungen realisierbar.

Im Sinne des 2016 erstellten Städtebaulichen Einzelhandelsentwicklungskonzeptes SEEK werden zum Schutz der Innenstadt bzw. der zentralen Versorgungsbereiche innerhalb des Sondergebietes Quartierszentrum nur beschränkt innenstadtrelevante Sortimente zugelassen.

Diese beschränken sich auf Sortimente des täglichen Bedarfs als Nebensortiment und Randsortimente mit 5 % der Verkaufsfläche und somit auf maximal 100 m². Diese Größe wird als unschädlich erachtet. Somit soll eine bedarfsorientierte, wohnortnahe Versorgung gewährleistet und schädliche Auswirkungen vermieden werden.

Ausnahmsweise zulässig sind Büro- sowie Verwaltungsnutzungen. Insbesondere in Bereichen in welchen bei Wohnnutzung und Einzelhandelsnutzungen Konflikte im Bereich der Immissionsbelastung sowie Körperschallübertragung auftreten können (Lüftung, Kühlung, Ladetätigkeit,) ist eine Büro bzw. Verwaltungsnutzung denkbar. Diese Nutzungen ergänzen die gewünschte öffentlichkeitswirksame Nutzung im Erdgeschoss.

Unzulässig sind dabei Nutzungen, die nicht als nichtstörend einzustufen sind, sowie darüber hinaus auch Nutzungen, die die Wahrnehmung des Sozialen Umfeldes und der Wohnruhe gefährden oder einen Trading-down-Effekt begünstigen. Zu diesen unzulässigen Nutzungen zählen alle Vergnügungsstätten i.S. von §8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO (auch Wettbüros, Nachtlokale jeglicher Art, Erotikshops, Diskotheken, Spiel- und Automatenhallen, Spielkasinos o.ä.) sowie Bordelle und bordellähnliche Betriebe und Massagesalons, bei welchen die Ausübung sexueller Handlungen betriebliches Wesensmerkmal ist.

Gemeinbedarfsfläche GB KINDERTAGESSTÄTTE

Das Planungsvorhaben löst einen Bedarf an sozialer Infrastruktur aus. Zur Versorgung des Gebietes, und um zukünftige Bedarfe abdecken zu können, wird im Süden des Bebauungsplanes eine Gemeinbedarfsfläche GB Kinderbetreuung festgesetzt. Die Gemeinbedarfsfläche dient der Unterbringung von Gebäuden, Anlagen und Einrichtungen für Kinderbetreuung z.B. Kindergarten, Kinderkrippe etc.

Für eine gute Erreichbarkeit, auch für anliegende Quartiere, wird die Gemeinbedarfsfläche direkt an der Hepberger Straße im optischen Zusammenhang mit dem anschließenden Grünzug lokalisiert. Es wird eine zweigeschossige Einrichtung mit Außenspielflächen nach Süden zugelassen. Der gewählte Standort hält hierdurch die Auswirkungen, vor allem durch den entstehenden Hol- und Bringverkehr, auf die umgebende Wohnbebauung möglichst gering. Die geplante Stellplatzfläche im öffentlichen Straßenraum in unmittelbarer Nähe der Kinderbetreuungseinrichtung soll zur Abwicklung des Verkehrs in Stoßzeiten mit herangezogen werden.

Maß der baulichen Nutzung

Im vorliegenden Bebauungsplan wird das Maß der baulichen Nutzung in den einzelnen Baugebieten sowie in der Gemeinbedarfsfläche durch die Festsetzung einer maximal zulässigen Grund- und Geschossflächenzahl (GRZ und GFZ), durch die Festsetzung von Vollgeschossen sowie der maximalen Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Um den zentralen Quartiersplatz wird die Höhe sowohl auf ein Mindest- und Höchstmaß der Vollgeschosse festgelegt, als auch mit einer zwingenden Vollgeschosszahl belegt, um eine städtebaulich gewünschte Höhengliederung zu sichern. Am Quartiersplatz konzentriert sich die städtebauliche Dichte der Allgemeinen Wohngebiete. Dies soll auch in der Höhenentwicklung ablesbar werden, daher wird in diesem Bereich eine mindestens 3-geschossige Bebauung, höchstens 4-geschossige Bebauung festgesetzt.

Im Sondergebiet Quartierszentrum soll die planungsrechtlich zulässige bauliche Anlage durch die Festsetzung unterschiedlicher Höhen eine Zonierung in der Kubatur erfahren. Im Bereich um den Quartiersplatz wird eine 4-geschossige Bebauung zwingend festgesetzt. Niedrigere Zäsuren gewähren Durchlässigkeit und sichern die bauliche Verbindung zwischen den bestehenden Baustrukturen mit dem neuen Quartier.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 5 ist eine größere Geschosshöhe im Erdgeschoss berücksichtigt. Im Teilgebiet WA 5.2 ist die Wandhöhenfestsetzung für die Errichtung eines Hochparterres ausgelegt. Auf diese Weise werden Wohnungen im Erdgeschoss zum Schutz der Privatheit gegenüber dem Niveau von Straßen und Erschließungswegen angehoben. Gleichzeitig sind im Sinne eines urbanen nutzungsgemischten Quartiers auch größere Geschosshöhen für gewerbliche Nutzungen im Erdgeschoss des WA 5.1 möglich.

Im Sondergebiet berücksichtigt die festgesetzte Wandhöhe die größeren Geschosshöhen der Einzelhandelsnutzung im Erdgeschoss und deren besondere Anforderungen an Gebäudetechnik. In der festgesetzten Wandhöhe ist eine Absturzsicherung (z.B. in Form einer überhöhten Attika) in ausreichender Höhe, sowie eine intensive Dachbegrünung berücksichtigt, um an dieser Stelle die Nutzung der Dachflächen durch Schaffung zusätzlicher Freiflächen für die Bewohner zu ermöglichen.

Aufgrund von Problematiken in der Realteilung von Grundstücken bei Reihenhäusern ist gemäß Satzungstext bei der Berechnung der GRZ und der GFZ das jeweilige gesamte Baugrundstück (WA 2.1, WA 2.2, WA 2.3) zugrunde zu legen. Dies wird als städtebaulich unschädlich erachtet.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 3 ist das 3. Vollgeschoss als Staffelgeschoss auszubilden. Dieses darf maximal zwei Drittel der Fläche des darunterliegenden Geschosses in Anspruch nehmen. So erfährt die gewünschte städtebauliche Dichte in den Bereichen, welche für Doppel- und Einzelhäuser vorgesehen ist eine Höhendifferenzierung.

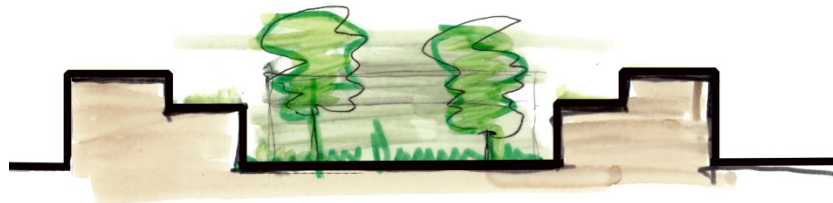


Abbildung 6: Skizze Stadtplanungsamt

Um insbesondere autofreie private Freiflächen mit hoher Aufenthaltsfunktion zu sichern, sollen die erforderlichen Stellplätze, wenn möglich, in Tiefgaragen nachgewiesen werden. Daher darf ausnahmsweise in den Allgemeinen Wohngebieten die jeweils festgesetzte Grundflächenzahl bis zu einer GRZ von 0,8 für Tiefgaragen einschließlich dazugehöriger Rampen überschritten werden, wenn in den Tiefgaragen lediglich die notwendigen Stellplätze auf der Grundlage der Stellplatzrichtlinie der Stadt Ingolstadt untergebracht werden.

Um die notwendige Karstüberdeckung sicherzustellen und tiefergreifende Eingriffe in den Boden auszuschließen, wird festgesetzt, dass Keller und Tiefgaragen nur eingeschossig mit einer lichten Raumhöhe von 2,75 m errichtet werden dürfen. Eingriffe in Deckschichten können somit nur maßvoll erfolgen.

Im Sinne der Nutzbarkeit und Wohnqualität, zur Förderung der Nutzung von Fahrrädern als umweltfreundliches Verkehrsmittel und um die Flächen für den Wohnungsbau durch Integration der Nebenanlagen nicht einzuschränken, wird festgesetzt, dass Fahrrad- und Müllabstellplätze bei Unterbringung innerhalb der Gebäude bei der Berechnung der Geschossfläche nicht berücksichtigt werden.

In den Allgemeinen Wohngebieten bleiben bei der Ermittlung der Geschossfläche die Flächen von Stellplätzen in Vollgeschossen bis zu einer Fläche von 50 m² unberücksichtigt, wenn diese in die Gebäude integriert werden bzw. integriert werden müssen. Somit sollen Anreize geschaffen werden, diese innerhalb des Gebäudes vorzusehen. Außenflächen können als Aufenthaltsfläche genutzt werden, ein Konglomerat an Nebenanlagen bzw. Stellplatzflächen wird vermieden. Bei der zwingenden Festsetzung im WA 2 sollen Flächen für Wohnraumbedarf nicht eingeschränkt werden.

Aufgrund der Ausweisung der Baubeschränkungszone B1 sind in diesem Bereich keine Keller sowie keine Tiefgaragen zulässig. Für diesen Bereich müssen Kellerersatzräume oberirdisch innerhalb des Gebäudes oder auf dafür vorgesehenen Flächen erstellt werden. Die zulässige GRZ soll daher Terrassen bis zu einer Fläche von 50 m² unberücksichtigt lassen, um die Nutzbarkeit der Grundstücke nicht weiter einzuschränken.

Da die Art der Nutzung in den Obergeschossen des Sondergebiets Quartierszentrum ein großes Spektrum an Möglichkeiten eröffnet, soll von den im Plan festgesetzten Linien zur Abgrenzung unterschiedlicher Höhenentwicklung geringfügig abgewichen werden können. Hierdurch eröffnet sich ein gewisser Spielraum für den Bauvollzug und die Grundrissgestaltung, ohne GFZ-Überschreitungen damit in Aussicht zu stellen.

7.2 Bauliche Ordnung

Abweichende Bauweise

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 ist für die Bebauung eine abweichende Bauweise festgesetzt. Gewünscht ist eine urbane, grenzständige Einzelhausstruktur. Der kompakte Grundstückszuschnitt ermöglicht attraktive Freiräume. Aufgrund der besonderen Bauweise wird kaum nutzbare Grundstücksfläche (Abstandsstreifen) eingespart. So entsteht eine günstige Kosten-Nutzen-Relation bezüglich Grundstückskosten und gut nutzbarer Fläche.

Durch die Festsetzung von kleinteiligen, engen Bauräumen wird die entsprechende Gliederung der Baukörper determiniert. Somit kann eine optische Auflösung der Bebauung in Einzelhäuser von begrenzter Länge erreicht werden.

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 2 und das Sondergebiet Quartierszentrum wird ebenfalls eine abweichende Bauweise festgesetzt. In beiden Baugebieten darf die Länge der Gebäude mehr als 50 m betragen.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist eine Reihenhausbauung geplant, welche aufgrund der Bauräume (WA 2.1) eine Länge von mehr als 50 m erreichen kann.

Der Sonderbaustein des SO Quartierszentrum soll auch als Lärmschutz zur Hepberger Straße für die westlich liegende Wohnbauung fungieren. Desweiteren ist aus funktionalen Gründen der angestrebten Nutzung eine größere Gebäudelänge notwendig.

Die ausgewiesenen Flächen des WA 3 befinden sich im Binnenbereich des Wohnquartiers. Innerhalb dieser Wohngebietsflächen ist aus städtebaulichen Gründen eine kleinteilige bauliche Struktur aus Einfamilienhäusern bzw. Doppelhäusern vorgesehen. Um diese Bauformen zu sichern wird die Anzahl der Wohneinheiten beschränkt. Dadurch wird die Anzahl der nachzuweisenden Stellplätze so gering gehalten, dass sie noch verträglich für den nutzbaren Freiraum untergebracht werden können. Für ein Einzelhaus sind als Mehrfamilienwohnhaus max. 3 Wohneinheiten zulässig. Die Wohntypologie eines Doppelhauses ist für insgesamt 2 Wohneinheiten ausgelegt und wird dementsprechend festgesetzt.

Offene Bauweise

Für die Allgemeine Wohngebiete WA 3-5 wird eine offene Bauweise festgesetzt. Gebäudelängen von über 50m sind aufgrund der dominanten städtebaulichen Wirkung nicht gewünscht.

Überbaubare Grundstücksflächen

Baulinien und Baugrenzen

Die Bauräume des Bebauungsplanes werden relativ eng gefasst, um die gewünschte prägnante städtebauliche Struktur zu gewährleisten und die Frei- und Erschließungsflächen zu sichern. Die aus einer aufgelösten Blockrandstruktur entstehenden Gebäudestrukturen entwickeln innenliegende großzügige Frei- bzw. Grünflächen. Diese sollen soweit wie möglich von Bebauung freigehalten werden.

Um den Quartiersplatz werden Baulinien ausgewiesen, um den direkt anschließenden Platzbereich mit Gebäuden grenzständig abschließen zu können. Die Gestaltung dieses städtebaulichen Zentrums kann somit gesteuert werden. Eine klare Kante ist hier aufgrund der Wirkung in den öffentlichen Raum gewünscht. Ausgehend vom pentagonförmigen Platz entwickeln sich strahlenförmig die einzelnen Baufelder. Durch die Festsetzung weiterer Baulinien in den Eckbereichen kann die optische Kante der aufgelösten Blockrandstruktur nachvollzogen werden. Der Blick in die freie Landschaft vom Quartiersplatz aus, erhält durch einheitliche Baufluchten der Eckgebäude eine optische Fassung.

Die Baugrenzen der Allgemeinen Wohngebiete dürfen durch Terrassen überschritten werden. Durch das Vorgeben von kleinteiligen Bauräumen kann durch diese Festsetzung Flexibilität in der Gestaltung der Erdgeschosszone und bei der Planung der Freiräume erreicht werden. Durch die Festsetzung eines Mindestabstandes zu öffentlich wirksamen Bereichen wird ein angemessener Abstand zum Schutz der jeweiligen Nutzung eingehalten.

Für das Bauliniengefüge um den Quartiersplatz werden Regelungen zu Unterschreitungen getroffen, um gestalterischen Spielraum der Fassaden zu ermöglichen. Loggien bzw. eine Zonierung von Eingangsbereichen durch Rücksprünge können dementsprechend ermöglicht werden. In Bezug auf die Gesamtheit des Platzes wird die räumliche Fassung des Straßenraumes hierdurch nicht geschwächt.

Die grenzständige Einzelhausbebauung des Allgemeinen Wohngebietes WA 1 wird ebenfalls durch Baulinien fixiert. Die Festlegung einer straßennahen Bebauung soll einen urban wirkenden qualitätsvollen Straßenraum erzeugen und die verbleibenden privaten Freiflächen als zusammenhängenden Bereich für die Bewohner optimal nutzbar machen.



Abbildung 7: Skizze Stadtplanungsamt

Durch den Bebauungs- und Nutzungsmix, die Kompaktheit um den zentralen Quartiersplatz und die klare Zonierung besteht die Chance, ein charakteristisches und damit unverwechselbares neues Wohnquartier zu entwickeln.

Durchgänge

Die Erstellung von Durchgängen im Bereich des Sondergebietes Quartierszentrum ist aufgrund der Vernetzungsfunktion des bestehenden Ortsteils mit der Wohnquartierserweiterung städtebaulich gewünscht. Daher muss innerhalb des Sondergebietes Quartierszentrum mindestens ein Durchgang von der Hepberger Straße zum neuen „Grünen Herz“ nachgewiesen werden. Um eine ausreichende Dimensionierung gewährleisten zu können werden entsprechende Festsetzungen zur lichten Höhe und Breite getroffen. Die Hauptzugänge der einzelnen Nutzungen im Erdgeschossbereich sind direkt vom Quartiersplatz aus vorzusehen. Durch diese Vorgabe soll die Belebung des Platzes gesichert werden.

Höhenlage

Die Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens darf in allen Baugebieten höchstens 40 cm über dem Bezugspunkt liegen. Diese Festsetzung ist erforderlich, um den funktionalen Zusammenhang zwischen den Gebäuden und den dazugehörigen Außenflächen zu gewährleisten sowie die Anforderungen einer barrierefreien Zugänglichkeit zu erreichen.

Ausgenommen hiervon ist das Allgemeine Wohngebiet WA 5.2. Hier ist für die Wohngebäude die Ausbildung eines Hochparterres zulässig, welches direkt an den zentralen Platz angrenzend den notwendigen geschützten Abstand sicherstellt. Ebenso ausgenommen ist die Fläche der Baubeschränkungszone B1, in welcher zur Gründung der Gebäude nicht in die natürlichen Deckschichten eingegriffen werden darf. Hier können zusätzliche Auffüllungen im Bereich der Gebäude möglich werden. Die Baubeschränkungszone B 3 wird ebenfalls ausgenommen.

Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze

Die Errichtung oberirdischer Nebenanlagen soll auf das notwendige Minimum beschränkt werden, um eine hochwertige Gestaltung der Freiflächen sicherzustellen. Daher sind grundsätzlich, zur Sicherung von Nutzbarkeit und Gestaltungsqualität der nicht überbauten Freibereiche innerhalb der Baugebiete, Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sowie Garagen und Carports nach § 12 BauNVO nur auf den dafür vorgesehenen Flächen, sowie innerhalb der Bauräume zulässig.

Vor allem die Vorgartenzonen sollen von baulichen Anlagen freigehalten werden. Vorgärten sind öffentlichkeitswirksam und sollen dementsprechend ansprechend gestaltet werden.

Im WA 3 soll aus städtebaulichen Gründen Einfamilien- sowie Doppelhausbebauung entstehen, welche die Stellplätze oberirdisch unterbringen werden. Um gefangene Stellplätze zu ermöglichen, werden die Bereiche, in welchen offene Stellplätze in der Vorgartenzone möglich sind, explizit gekennzeichnet. Der Versiegelungsgrad der Baugrundstücke soll hierbei so gering wie möglich gehalten werden.

Die Binnenbereiche dienen der Erholung der Bewohner und sind zu begrünen. In den Bereichen, in denen Einfamilienhäuser und Doppelhäuser vorgesehen sind, können im Binnenbereich Nebenanlagen wie z.B. Gartenhäuser entstehen. In den Mehrfamilienhausbereichen, welche einem höheren Nutzungsdruck unterliegen, sind Nebenanlagen im Binnenbereich nicht zulässig. Hier stehen zur Unterbringen von Nebenräumen Keller sowie Tiefgarage zur Verfügung. Somit kann eine hochwertige Freiraumqualität für die Bewohner sichergestellt werden.

Kinderspieleinrichtungen gehören zu den notwendigen Freiflächennutzungen und werden von Reglementierungen ausgenommen. Außerdem werden in die Einfriedung integrierte Müllbehälterhäuschen zugelassen, da sie nur untergeordnet wirksam werden. Die Größe wird auf ein städtebaulich verträgliches Maß beschränkt. Die Höhe der realisierten Einfriedung darf hierbei nicht überschritten werden.

Eingeschossige Tiefgaragen sind in den Bereichen in welchen Geschosswohnungsbau vorgesehen ist, auf den gesamten Baugrundstücken, außerhalb der festgesetzten Baubeschränkungszone zulässig. Sie können mit ausreichendem planerischen Spielraum, soweit nachbarschaftliche Belange berücksichtigt sowie die maximal zulässige Grundfläche von 0,8 als Obergrenze nicht überschritten werden, frei in den Baugebieten angeordnet werden. Sie schränken die Nutzbarkeit der oberirdischen Freiflächen für die Bewohner nicht ein und sind städtebaulich gewünscht um den motorisierten Individualverkehr unterbringen zu können. Zu den festgesetzten Rigolen ist aufgrund von notwendigen Schutzzonen ein Mindestabstand von 1 m einzuhalten.

Im Bereich der Reihenhausbebauung, innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes WA 2, ist mindestens 1 Stellplatz pro Wohneinheit in das Hauptgebäude zu integrieren. Durch eine teilweise integrierte Anordnung der Stellplätze im Gebäude soll die Qualität der oberirdischen Freiflächen gesichert werden. Pro Grundstück ist ein gefangener Stellplatz zulässig, da dies zu einer Minimierung der Versiegelung im Bereich der gering dimensionierten Baugrundstücke beiträgt.

Für die Gemeinbedarfsfläche Kinderbetreuung sind offene Stellplätze außerhalb der Baubeschränkungszone B2 außerhalb der Bauräume zulässig, um Flexibilität in der Gestaltung zu ermöglichen.

Innerhalb der festgesetzten Freischankfläche sind mobile Bestuhlungen etc. für die angrenzenden Nutzungen nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO (die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe) zulässig. Entwurfsziel ist die Ausgestaltung eines lebendigen öffentlichen Bereiches, welche gastronomische Freischankflächen, z.B. Café, beinhaltet.

Ein- und Ausfahrten

Im Bebauungsplan werden Zonen festgesetzt, an denen Ein- und Ausfahrten unzulässig sind. Diese befinden sich im Bereich der festgesetzten begrünten Retentionsflächen, im Bereich direkt am zentralen Platz sowie in Bereichen der Hepberger Straße und an Kreuzungsbereichen. Auch entlang von Flächen, welche nicht für den motorisierten Individualverkehr vorgesehen sind, wird die Ein- und Ausfahrt auf Privatgrundstücke ausgeschlossen.

Durch diese zonierte Festsetzung wird u.a. eine optische Beeinträchtigung des zentralen Platzes vermieden. Eine Fassung dieses zentralen Gebietsschwerpunkts durch angemessene Fassaden und Nutzungen kann gewährleistet werden. Tiefgaragenzufahrten würden diesen sensiblen Bereich abwerten.

Im Bereich der Rigolen muss eine Reglementierung der Zufahrten erfolgen, um die Entwässerungsfunktion nicht einzuschränken. Zufahrten sowie Querungen über die Retentionsflächen auf die Privatgrundstücke bzw. Fußwege werden als Stege ausgebildet. Die Durchgängigkeit des Rigolensystems muss gewährleistet werden.

Die Anlieferung des Sondergebietes Quartierszentrum muss aus emissionstechnischen Gründen von der Hepberger Straße aus erfolgen. Andere Zufahrten werden deshalb explizit ausgeschlossen.

Baubeschränkung

B1

Das Planungsgebiet weist in Teilen nur geringe Mächtigkeiten der Deckschichten über dem Malmkarst auf. Auf Grundlage der vor Ort gewonnenen Bohrprofile ergibt sich für das Plangebiet eine unterschiedliche Zonierung.

Ganz im Süden sind in einem kleinen Teilbereich innerhalb des Planungsumgriffes keine Deckschichten vorhanden, auf Grund dessen eine Errichtung von baulichen Anlagen nicht möglich ist. Diesem Belang wird insofern Rechnung getragen, dass in diesem Bereich keine Bauräume ausgewiesen werden.

Weiter nördlich zeigen die Bohrergergebnisse 3,3 m bis 4,5 m Mächtigkeit bindige Malmüberdeckung. Deshalb ist die Errichtung baulicher Anlagen nur ohne Unterkellerung bzw. ohne Tiefgaragen zulässig. In diesem Bereich ist die Mindestüberdeckung über dem Malmkarst von 5 m nicht eingehalten. Mit einer Bebauung ohne Keller und Tiefgarage besteht seitens des Wasserwirtschaftsamtes Einverständnis. Um den Malmkarst zusätzlich zu überdecken wird festgesetzt, dass in allen Baugebieten (Wohngebiete, Sondergebiet, Gemeinbedarfsfläche) das Geländenniveau der Baugrundstücke bis zur Straßenhinterkante aufzufüllen und anzugleichen ist. In der Baubeschränkungszone B1 sind darüber hinausgehende Auffüllungen zur Gründung von baulichen Anlagen im Bereich der Bauräume und innerhalb der Flächen für Nebenanlagen zulässig. Die Gründung der baulichen Anlagen ist nur oberhalb des ursprünglichen Geländenniveaus zulässig. Hintergrund ist die Sicherung des bestehenden Niveaus der Deckschichten über dem Malmkarst zum Trinkwasserschutz.

B2

Mit einer Reduzierung der Anbauverbotszone entlang der Staatsstraße auf 10 m besteht seitens des Staatlichen Bauamtes Einverständnis. Stellplätze sowie unterirdische baulichen Anlagen können bis auf 7,5 m zur Fahrbahnhinterkante erstellt werden. Innerhalb der festgesetzten Baubeschränkungsfläche B2 sind die Erstellung von baulichen Anlagen, oberirdischen Stellplätzen sowie das Anpflanzen von Bäumen unzulässig. Die reduzierte Anbauverbotszone ist aus Gründen der Anschaulichkeit hinweislich im Plan ersichtlich.

B3

Die Baubeschränkungszone B 3 wird innerhalb jener Flächen ausgewiesen, für welche aus städtebaulichen Gründen eine kleinteilige Bebauung aus Einfamilienhäusern bzw. Doppelhäusern vorgesehen ist. Diese befinden sich mit den geplanten urbanen Stadthäusern sowohl am Siedlungsrand, als auch mit etwas größeren Einfamilien- und Doppelhäusern im Binnenbereich des Wohnquartiers. Für diese Bauformen sind keine unterirdischen Stellplätze notwendig. Um einen nicht notwendigen Eingriff in

die Bodenschichten zum Schutz des Trinkwassers auszuschließen, werden Tiefgaragen planungsrechtlich explizit nicht zugelassen.

Regelungen des Wasserabflusses

Regenrückhaltebecken

Innerhalb der festgesetzten Fläche ist die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens unterhalb der Geländeoberfläche zulässig. Mit dieser Festsetzung soll die Nutzbarkeit des zentralen Quartiersplatzes für die Bewohnerschaft bzw. die angrenzenden Gebiete sichergestellt werden.

Aufgrund der besonderen geologischen Situation ist im Sondergebiet Quartierszentrum das Niederschlagswasser auf Privatgrund zurückzuhalten. Unterirdische bauliche Anlagen zum Rückhalt von Niederschlagswasser sind auf dem gesamten Baugrundstück allgemein zulässig, um für den Bauwerber Spielraum in der Ausgestaltung zu ermöglichen. Sie sind um ein ausreichendes Maß unter das Geländeniveau abzusenken und ebenso hoch mit fachgerechtem Bodenaufbau zu überdecken. Diese Festsetzungen werden getroffen, um die Einbindung in den städtebaulichen Kontext zu sichern und ausreichende Wuchsbedingung für Pflanzen zu schaffen.

Rigole

Innerhalb der festgesetzten Flächen ist die Erstellung eines Rigolensystems zulässig. Die Flächen sind zu begrünen und zu bepflanzen. Es sind hochwachsende Gräser für wechselfeuchte Standorte vorzusehen.

Um den ökologischen und wasserwirtschaftlichen Nutzen der Retentionsflächen langfristig zu sichern, werden sie in die Festsetzungen übernommen. Bei der Positionierung des Mulden-Rigolen-Systems war die Durchgängigkeit der Elemente ein wichtiges Kriterium, um die Effektivität zu gewährleisten. Aus diesem Grund wurden sie in langen Straßen mit einer geringen Anzahl von Zufahrten festgesetzt.

Entlang der Planstraßen A (südlicher Teil), B1, C3 und D3 sind sie in einer Breite von 2,3 m und auszubilden. Die Retentionsflächen sind unterirdisch so zu verbinden, dass das Rigolensystem seine ableitende Wirkung des Regenwassers in das Regenrückhaltebecken am zentralen Platz gewährleisten kann. Die Oberflächenmodellierung der Mulde soll mit einem zentralen Tiefpunkt, mit einem Höhenunterschied von 0,2 - 0,5 m zum Oberflächenrand der Mulde zu erfolgen. Dies verhindert einen Wasserstau und gewährleistet somit die Bepflanzung. Die Retentionsflächen sowie Zufahrten und Stellplätze sind wasserundurchlässig auszubilden. Eine Versickerung von verschmutztem Niederschlagswasser soll somit verhindert werden.

Die Verwendung des fossilen Brennstoffs Öl sowie von Erdwärmesonden ist aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet nicht zulässig.

Die Wasserschutzgebietsverordnung sieht ein Verbot von kupfer-, zink- und bleigedeckten Dächern ausschließlich für den Fall einer Versickerung von Niederschlagswasser vor. Das Niederschlagswasser wird jedoch im Plangebiet nicht versickert, sondern über ein Rigolensystem gesammelt und im zentralen Regenrückhaltebecken zwischengespeichert und dann vorbehandelt und gedrosselt dem Güßgraben zugeführt. Um die Wasserqualität des Bachsystems zu schützen wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Kupfer, Zink und Blei als Material für Dacheindeckungen (Gebäude und Nebenanlagen) nicht zulässig sind. Die Erforderlichkeit ist vor allem hinsichtlich der Schutzwürdigkeit der vorgefundenen seltenen Fischarten (Elritzen und Moderlieschen) und der Bioakkumulation in Nahrungsketten aufgezeigt. Da der Bereich des Güßgrabens ein interessantes Naherholungsgebiet für die Bevölkerung darstellt soll ein Einbringen von Schwermetallen in den Bachlauf ausgeschlossen werden.

Grünordnung

Die öffentlichen Freiräume sind ein wichtiger Baustein der qualifizierten und nachhaltigen Entwicklung des Quartiers. Grundgedanke ist der Aufbau eines differenzierten inneren Freiraumsystems.

Die zentrale öffentliche Grünfläche wird als Aufenthaltsbereich festgesetzt. Sie ist parkartig zu gestalten. Versiegelte Flächen sind auf das funktional notwendige Maß zu beschränken. Um eine Nutzung der Fläche zu Veranstaltungszwecken wie Flohmärkten oder Stadtteilstesten zu ermöglichen, ist in der Bepflanzung standortgerechtes Saatgut zu verwenden, das einen hohen Anteil an trittfesten Arten aufweist. Das „grüne Herz“ soll in seiner Struktur die Bepflanzungen vor allem in den Randbereichen vorsehen. Die Freifläche wird zonierte in eine offene großzügige Wiesenfläche, die von raumwirksamen Pflanzungen weitgehend freigehalten wird und einen parkartig mit Bäumen überstandenen begrüneten Aufenthaltsbereich.

Die öffentlichen Grünflächen am Siedlungsrand sind landschaftsgerecht zu gestalten und zu begrünen. Sie sind als Streuobstwiese mit standortgerechten Obstgehölzen, vorwiegend Wildformen, auszubilden. Die Gehölze sind aus gestalterischen Gründen mit einem Mindeststammumfang 20/18 auszubilden. Eine Endwuchshöhe von 25 m ist aufgrund der Nähe zum Flugplatz Etting einzuhalten. Es ist eine extensive Blühwiese mit einem Anteil von 50% Blumen und 50% Gräsern anzusäen. Diese schafft eine ökologische Aufwertung und fördert die Biodiversität. Die Fläche soll durch zweimalige Mahd pro Jahr gepflegt werden. Eine Düngung soll nicht erfolgen. Zur Gewährleistung eines reibungslosen Betriebs sind Mindestabstände zum angrenzenden Flurweg festgesetzt. Einen weiteren Bestandteil des grünplanerischen Konzeptes stellt der Einklang der Baumaßnahmen mit der Natur dar. In diesem Sinne sind die beiden Spielplätze in die Streuobstwiesen zu integrieren. Der Bereich um die Spielplatzflächen wird aufgrund des Nutzerdrucks nicht in die Ausgleichsflächenbilanzierung eingerechnet.

Die für die Grünstruktur und die Raumbildung besonders wichtigen zu pflanzenden Bäume in den Straßenverkehrsflächen werden festgesetzt. Entlang der Fuß- und Radwege in Verlängerung der Planstraßen B3 und E2 sollen Bäume in einem Abstand von 9 m zueinander gepflanzt werden, um die Eingrünung der Wohnwege bis an den Siedlungsrand zu führen.

Die Freiflächen der Baugrundstücke sind dauerhaft zu begrünen und zu erhalten. Notwendige Zugänge und Zufahrten, Terrassen sowie Befestigungen für Spielflächen, sind von den Begrünungsfestsetzungen ausgenommen.

In allen Baugebieten sind Nadelbäume (z.B. Fichten, Eiben, Thujen) als Bepflanzungselement nicht zugelassen. Dies ist damit zu begründen, dass es sich bei diesen Arten nicht um standortgerechte, heimische Arten handelt, die als Bienenweide dienen können.

Um das übergeordnete, grünordnerische Konzept der Eingrünung der Wohnwege umzusetzen, sind Baumpflanzungen in den privaten Vorgärten festgesetzt. Auf den Baugrundstücken der Allgemeinen Wohngebietete WA 1-3 ist je Grundstücksparzelle mindestens 1 kleiner standortgerechter kleiner Laubbaum oder Obst-Hochstamm (Endwuchshöhe < 10 m) straßenseitig zu pflanzen. Dies soll eine gute, raumwirksame Durchgrünung sicherstellen. Deswegen wird auch in den Baugebieten mit Geschosswohnungsbau WA 4-5 die Festsetzung getroffen, dass mindestens ein standortgerechter Laubbaum pro 300 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche straßenseitig zu pflanzen ist. Um einen attraktiven Lebensraum für Insekten zu schaffen, die unseren ökologischen Kreislauf aufrecht erhalten, sind nur Pflanzungen von standortgerechten Gehölzen zulässig, die möglichst als Bienenweide dienen sollen.

Die Festsetzung „standortgerecht“ ermöglicht langfristig eine Anpassung der Bepflanzung an sich verändernde klimatische Verhältnisse. Aufgrund dieser Festsetzungen sind Serbische Fichten, Blaufichten, Eiben, Tannen und Thujen als Bepflanzungselemente unzulässig.

Im Sondergebiet SO Quartierszentrum können nach Festlegung im Plan größere oberirdische Stellplatzflächen für den geplanten Nahversorger, bzw. angrenzende Nutzungen erstellt werden. Um eine ansprechende Gestaltung mit einer der Gebäu-
degröße korrespondierenden Begrünung dieses städtebaulichen Gelenkbausteins zu sichern sind oberirdische Stellplätze pro 5 Stellplätze mit einem Laubbaum, Endwuchshöhe >25 m zu überstellen. Einer Aufheizung der möglichen Parkflächen im Sommer kann somit entgegengewirkt werden. Im Bereich von notwendigen Regenrückhalteanlagen sowie Tiefgaragen kann von der Lage abgewichen werden.

Um eine ausreichende Flexibilität der festgesetzten Bäume im Bauvollzug zu erhalten wird festgesetzt, dass von der festgesetzten Lage abgewichen werden kann, soweit die Abweichung grünordnerisch vertretbar ist, die Grundzüge der Planung nicht berührt werden und die Abweichung unter Würdigung der nachbarlichen Interessen jeweils mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.

Im Bereich der markierten An- und Abflugfläche des Segelflugplatzes sind aufgrund von notwendigen Höhenbeschränkungen für den Flugverkehr nur Gehölze mit einer Endwuchshöhe von < 25 m zulässig. Mit dieser Festsetzung wird eine Störung des Flugbetriebs verhindert.

Dem Ziel des effektiven Rückhalts von Regenwasser entsprechend sind Dachflächen mit einer Substratschicht von 6 -10 cm zu begrünen. Diese Substrathöhe ist für eine extensive Dachbegrünung ausgelegt. Bis 10 cm wird die Ausbreitung von ungewollten Arten minimiert und der Pflegeaufwand minimal gehalten. Höhere Substratschichten für mögliche intensive Dachbegrünungen sind ebenfalls zulässig.

Für mögliche intensive Dachbegrünungen sind Substrathöhen > 20 cm zulässig. Bei der Errichtung von Anlagen zur Nutzung des Sonnenlichts sind diese mit extensiver Dachbegrünung zu kombinieren.

Beim Sonderbaustein des Gebäudekomplexes des Sondergebietes Quartierszentrum werden speziellere Festsetzungen zur Dachbegrünung getroffen. Nutzbare Dachgärten sollen zusätzlichen Freiraum für Erholungszwecke anbieten. Daher sind Dachflächen im Sondergebiet Quartierszentrum, im gekennzeichneten Bereich, als Dachgärten und -terrassen auszubilden. Sie sind auf mindestens zwei Drittel der Fläche mit einer intensiven Dachbegrünung mit einer durchwurzelbaren Mindest Gesamtschichtdicke im Mittel von 40 cm auszuführen. So wird neben der gewünschten Aufenthaltsfunktion auch eine intensive Begrünung der Dachgärten gesichert. Durch die erhöhte Substratschicht können diese Bereiche mit Stauden und Sträuchern bepflanzt werden, die eine gestalterische und schattenspendende Funktion haben und auch durch erhöhte Retentionskapazität für das Niederschlagswasser ökologisch wirksam werden.

Die Bepflanzung und Begrünung des Plangebietes ist entsprechend den planlichen und textlichen Festsetzungen zu erhalten. Ausgefallene Gehölze sind nachzupflanzen. Nachpflanzungen haben den festgesetzten Güteanforderungen zu entsprechen.

Zur Verhinderung von Sichteinschränkungen im Einmündungsbereich von Straßen sind Pflanzungen nach den gültigen Verkehrsvorschriften anzulegen und zu pflegen. Dahingehend sind Bäume aufzuasten sowie die Höhe von Sträuchern auf 0,80 m zu beschränken.

Bei der Durchführung von Gehölzpflanzungen sind die entsprechenden Abstandsvorschriften zu beachten. Entlang landwirtschaftlicher Nutzflächen ist für Gehölze, die eine Höhe von 2,00 m überschreiten, ein Pflanzabstand von 4,0 m einzuhalten, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten. Für alle Pflanzungen gilt, dass sie spätestens im Jahr nach der Fertigstellung der Gebäude zu erfolgen haben. Dies bezweckt eine rasche Umsetzung des grünordnerischen Konzepts.

Im Gegensatz zu den festgesetzten Mulden-Rigolen-Systemen werden die Grünelemente zur Verkehrsverlangsamung hinweislich übernommen. Damit soll eine Flexibilität ihrer Nutzung gewährleistet werden. Denkbar ist eine Gestaltung als Straßengeleitgrün mit ökologischem Mehrwert oder auch als Längsparkflächen zur Deckung des erforderlichen Stellplatzbedarfs. Bei Begrünung sollen die Flächen als standortgerechte Blühwiesen ausgebildet werden, wobei Arten verwendet werden sollen, die als Bienenweide dienen.

Auffüllungen / Abgrabungen

Auffüllungen und Abgrabungen modifizieren das bestehende Gelände und damit die Einbindung in den städtebaulichen Kontext. Aus diesem Grund werden Geländemodellierungen begrenzt. Abgrabungen werden ausgeschlossen. Die Straßenplanung liegt in Teilbereichen deutlich über dem aktuellen Geländeniveau.

Um eine angepasste topographische Entwicklung im Baugebiet ohne größere Höhenversprünge zu erhalten, werden diesbezügliche Festsetzungen getroffen. In allen Baugebieten (Wohngebiete, Sondergebiet, Gemeinbedarfsfläche) ist daher das Geländeniveau der Baugrundstücke bis zur Straßenhinterkante aufzufüllen und anzugleichen. Eine Einbindung in den städtebaulichen Kontext wird so gesichert. In der Baubeschränkungszone B1 sind darüber hinausgehende Auffüllungen zur Gründung von baulichen Anlagen im Bereich der Bauräume und innerhalb der Flächen für Nebenanlagen zulässig. Diese Festsetzung dient der Sicherung des Malmkarsts mit seinen Deckschichten. Außerdem sind Auffüllungen im Bereich der Kindertagesstätte zulässig, soweit sie der Gestaltung und Funktionalität von Spielbereichen dienen.

Die zulässigen Auffüllungen sind auf Privatgrund wieder angemessen zu verziehen. Aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet darf als Auffüllmaterial nur ursprünglicher Erdaushub oder unbelastetes Material (z.B. Erdaushub, Sand, Kies usw.) verwendet werden, RC-Material ist nicht zulässig. Die Wasserschutzgebietsverordnung ist zu beachten.

Im südlichen Bereich des Wohnquartiers können sich aufgrund der Straßenplanung und der festgesetzten Auffüllungen Höhenunterschiede zur festgesetzten Streuobstwiese ergeben. Die privaten Bauherren haben ggf. Stützmauern, Geländeauffüllungen etc. auf öffentlichem Grund zu beachten und das Privatgelände dementsprechend anzupassen.

Bauliche Gestaltung

Aus gestalterischen Gründen dürfen Staffelgeschosse nur an einer Seite gegenüber dem darunterliegenden Geschoss zurückgesetzt werden. Dies soll ein harmonisches Architekturgesamtbild sicherstellen.

Im Erdgeschoss des Sondergebiets Quartierzentrum sollen im Erdgeschoss Flächen für einen Nahversorger entstehen. Um geschlossene Fassaden mit einer abschirmenden Wirkung zu vermeiden, wird festgesetzt, dass mindestens 30 % der jeweiligen Fassadenfläche transparent auszugestaltet ist. Eine Einbindung des Sonderbausteins in den städtebaulichen Kontext aus umgebender Wohnbebauung kann somit gesichert werden. Eine Belebung des Platzes sowie eine Sicherung der Attraktivität der umgebenden Planstraßen bzw. der Hepberger Straße kann somit gewährleistet werden.

Bei allen großflächigen Glaselementen und Fensterbändern sollen den Belangen des Vogelschutzes Rechnung tragende Verglasungen (z. B. reflexionsarme Verglasungen) und/oder Gestaltungen gewählt werden.

Dachform, Dachaufbauten

Um eine homogene Dachlandschaft im Planungsgebiet zu sichern und optimale Voraussetzungen für die festgesetzte Begrünung der Dachflächen zu schaffen, sind ausschließlich Flachdächer oder flach geneigte Dächer mit max. 7 Grad Dachneigung zulässig. Pultdächer bis 15° sind im Bereich der kleinteiligen Einfamilien- bzw. Doppelhausbebauung zulässig, um die Flexibilität für die Bauherren zu sichern. Technische Dachaufbauten sind nur im begrenzten Umfang zulässig, um eine optisch ansprechende Dachlandschaft zu gewährleisten.

Das Zurücksetzen der Dachaufbauten von der Dachkante um das Maß der jeweiligen Höhe trägt zu einem harmonischen Erscheinungsbild der Gebäude bei und verhindert eine zusätzliche verschattende Wirkung der Dachaufbauten.

Dachterrassen können in allen Baugebieten durch die Ausbildung von zurückgesetzten Staffelgeschossen entstehen. Auf den obersten realisierten Vollgeschossen sind Dachterrassen nicht zulässig, da die Fläche hier für die Dachbegrünung zur Verfügung stehen soll.

Eine Nutzung der Dachfläche des Nahversorgers mit Dachgärten und –terrassen im Sondergebiet Quartierszentrum bildet in diesem verdichteten Baugebiet eine attraktive Ergänzung des Freiraumangebots. Zudem wird dadurch die gemeinschaftliche Nutzung der Dachflächen und damit die Bildung von Hausgemeinschaften gestärkt.

Abstandsflächen

Um dem Ziel einer verdichteten städtischen Bebauung gerecht zu werden, wurde mit einer entsprechenden Festsetzung der überbaubaren Flächen reagiert. Innerhalb der Baufelder soll eine aufgelöste Blockrandbebauung entstehen. Der Grundgedanke einer dichten Bebauung in den Randbereichen und großzügigen offenen Binnenbereichen, welche von Bebauung freizuhalten sind, soll planerisch entwickelt werden. Daher werden enge Bauräume in den Randzonen der Baugebiete ausgewiesen. Um dem städtebaulichen Ziel einer aufgelösten Blockstruktur baulich entsprechen zu können, werden die Abstandsflächen entsprechend Art. 6 Abs. 7 Nr. 2 BayBO auf 0,4 H festgesetzt. So kann die Ablesbarkeit der Blockrandstruktur gesichert werden und die entstehenden Fugen zwischen den Gebäuden auf ein notwendiges Maß reduziert werden. Aufgrund der ausreichend dimensionierten grünen Binnenbereiche sind Beeinträchtigungen von Belichtung, Besonnung und Sozialabstand nicht erkennbar.

Werbeanlagen

Der dem Standort entsprechende und im Planungskonzept angestrebte Charakter eines lebendigen, urbanen und qualitätvollen Stadtquartiers mit einer differenzierten Mischung von Gewerbe- und Wohnnutzung liegt ebenso den Festsetzungen zu den Werbeanlagen zugrunde. Diese werden differenziert nach den unterschiedlichen Gebietstypen bzw. aufgrund der unterschiedlichen Lage getroffen. Grundsätzlich sollen Werbeanlagen den Standort eines Unternehmens kenntlich machen und das städtebauliche, gestalterische Erscheinungsbild möglichst nicht stören. Sie werden daher in Umfang, Anordnung und Form beschränkt und müssen sich in die Architektur-

sprache des Umfeldes des gestalterischen Gesamtkonzeptes einfügen. Werbeanlagen über den realisierten Wandhöhen und in Form von Fahnenmasten und Werbefahnen stehen diesem Planungsziel entgegen und werden ausgeschlossen.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1-4 und den Gemeinbedarfsflächen spielen die Bedürfnisse des Gewerbes nur eine untergeordnete Rolle. Werbeanlagen haben in diesen Gebieten eher den Charakter von Adresshinweisen und werden auf ein entsprechendes Minimum beschränkt.

Für das Allgemeine Wohngebiet WA 5 (1) sowie das Sondergebiet Quartierszentrum ist Werbung von größerer Bedeutung. Werbeanlagen werden in größerem Umfang zugelassen und Regelungen für eine dem Standort angemessene Gestaltung getroffen. Hierbei wird zwischen der Lage direkt am Quartiersplatz mit großer Aufenthaltsqualität und der Lage an der Hepberger Straße differenziert. An der Hepberger Straße werden großzügigere Anlagen zugelassen. Werbeanlagen am Quartiersplatz sind kleinteiliger vorgesehen.

Einfriedungen

In einem Großteil des Planungsgebiets sind Einfriedungen zum öffentlichen Raum zulässig. Sie sind entweder als Schnitthecken aus Laubgehölzen mit hinterliegendem Zaun bis zu einer Höhe von 1,30 m oder als niedriger Holzzaun bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig.

Die Höhe der Schnitthecke darf hierbei aus gestalterischen Gründen die festgesetzte Höhe des Zauns nicht unterschreiten.

Da der zulässige Holzzaun städtebaulich dominanter als eine natürliche Heckeneinfriedung ist, muss dieser niedriger ausgeführt werden.

Durch die Verwendung von natürlichen Materialien wird der ökologische Gedanke des Baugebiets unterstrichen. Im Sinne des Naturschutzes sind zwischen Zaun und Boden 10 cm frei zu halten, um Kleintieren Durchschlupfmöglichkeiten zu bieten.

Einfriedungen in den rückwärtigen privaten Bereichen, welche nicht öffentlichkeitswirksam sind, können flexibler gestaltet werden. Auflagen werden im Bebauungsplan bezüglich der Sichtflächen gemacht. In den betroffenen Bereichen wird eine Höhenbegrenzung festgelegt.

Um den offenen Charakter des Sonderbausteins SO Quartierszentrum zu unterstreichen sowie die Transparenz der öffentlichen und halb-öffentlichen Bereiche zu gewährleisten, werden Einfriedungen für diesen Bereich ausgeschlossen. Die Durchlässigkeit vor allem zu den angrenzenden Bestandsquartieren kann somit gesichert werden. Für das Teilbaugebiet WA 5.2 mit seiner erdgeschossig integrierten öffentlichkeitswirksamen Nutzung werden Einfriedungen aufgrund der Barrierewirkung ebenfalls ausgeschlossen.

Für die Außenspielfläche der Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte werden aufgrund von Sicherheitsansprüchen der Nutzung besondere Festsetzungen getroffen. Sie ist mit einem sockellosen, offenen Zaun mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm und einer max. Höhe von 1,50 m einzufrieden.

8. Entwässerung / Brandschutz

Entwässerung

Das geplante Baugebiet wurde bei der Generalentwässerungsplanung der Stadt Ingolstadt bisher 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.

Die künftige Ableitung des Schmutzwassers des Plangebietes soll über neu zu errichtende Kanäle mit Anschluss an den bestehenden Schmutzwasserkanal DN 200 STZ in der Kipfenberger Straße erfolgen.

Der Überflutungsschutz bei Starkregenereignissen ist bei der baulichen Nutzung zu beachten. Von Seiten der Ingolstädter Kommunalbetriebe (INKB) wird empfohlen den höchsten Punkt der Tiefgaragenzufahrt auf Privatgrund mindestens 12 cm über dem Straßenniveau anzuordnen.

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist nicht möglich. Die Einleitung des anfallenden Regenwassers soll in den Güßgraben erfolgen. Für die sich daraus ergebende Rückhaltung und Vorbehandlung soll der zentrale Quartiersanger genutzt werden. Hier werden unterirdisch Flächen für die Rückhaltung und für die Behandlung und Drosselung ausgewiesen.

Neben den geplanten baulichen Anlagen im zentralen Quartiersanger ist noch zusätzlich ein Rückhalteraum, außerhalb des Plangebietes, erforderlich. Dieser Rückhalteteich soll voraussichtlich auf den städtischen Grundstücken Flst. Nr. 857 und 858, jeweils der Gemarkung Etting, welche unmittelbar an den Güßgraben angrenzen, errichtet werden. Somit soll eine Überlappung von Einleitungsspitzen in den Güßgraben vermieden werden. Die Errichtung des vorgenannten Rückhalteteiches steht im Zusammenhang mit der Ertüchtigung (Drosselung) bestehender Regenrückhaltbecken im Umfeld des Güßgrabens und des Retzgrabens bzw. Mühlbachs, die im Zuge der Verlängerung der wasserrechtlichen Erlaubnisse auszuführen sind.

Die sich innerhalb der Flächen des Plangebietes befindlichen Drainageleitungen werden im Zuge der Erschließung des Baugebietes umverlegt und sollen zukünftig innerhalb des festgesetzten Wirtschaftsweges ebenfalls an das neue Entwässerungssystem angebunden werden.

Brandschutz

Es kann ein Grundschutz für die Löschwasserversorgung des Plangebiets von 96m³/h sichergestellt werden. Für Gebäude von vier bis fünf Vollgeschossen soll der zweite Rettungsweg durch Einhaltung der Hilfsfristen gewährleistet werden. Diese wurden für den Bereich Etting von der Berufsfeuerwehr Ingolstadt verifiziert.

9. Immissionen / Emissionen

Zu den störenden Umweltfaktoren, die auf das geplante Wohngebiet einwirken, gehören die Schallemissionen, die durch den Verkehr auf der Hepberger Straße im Osten und auf der Kreisstraße Kr IN 21 im Norden hervorgerufen werden. Zur Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ werden an den betroffenen Fassaden entsprechende Festsetzungen getroffen. Die der Staatsstraße St 23335 zugewandten Fassaden innerhalb der im Baugebiet WA 4.2 errichteten Wohngebäude sind mit Schallschutzfenstern der Klasse IV und mechanischen Zwangsbelüftungen, alternativ mit Prallplatten, auszustatten.

Die baulich mit dem Supermarkt verbundenen Wohnungen sind von gewerblichen Nutzungen schalltechnisch zu entkoppeln, so dass die nach TA Lärm für Körperschallübertragung gültigen Immissionsrichtwerte von 35 dB(A) zur Tag- und 25 dB(A) zur Nachtzeit nicht überschritten werden. Die Laderampe für den Lebensmittelmarkt ist auf der Seite der Hepberger Straße zu errichten. Ladetätigkeit darf nur innerhalb der Einhausung oder direkt im Gebäude stattfinden.

Die Schallabstrahlung des Landeplatzes Etting war bereits vor Start des Bauleitplanverfahrens Gegenstand gutachterlicher Betrachtung. Mit Gutachten vom 28.11.2007 kommt die ACCON GmbH zu dem Ergebnis, dass die 55 dB (A) Isophne in den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres den Rand der Startbahn umschließt. Die für Wohngebiete gültigen schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 werden im Bereich des neuen Quartiers eingehalten. Auf mögliche subjektiv empfundene Lärmbelastigungen wird hiermit hingewiesen.

Der Abstand zwischen dem Umgriff des Bebauungsplanes und dem Standortübungsplatz Hepberg ist so groß, dass erhebliche Belästigungen durch Schießlärm aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden können.

Landwirtschaftliche Emissionen der umgebenden Ackerflächen sowie Nutzung des festgesetzten Flurweges mit landwirtschaftlichen Maschinen können zu Störungen des Wohnquartiers führen. Durch die Schaffung eines grünen Gürtels aus Streuobstwiesen wird ein deutlicher Abstand zu den emittierenden Quellen geschaffen. Daher sind erhebliche Belästigungen durch Lärm, Staub sowie Geruch nicht zu erwarten.

10. Altlasten

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind nicht als Altlastenverdachtsflächen kartiert. Altablagerungen bzw. schädlichen Bodenveränderungen sind nicht bekannt. Die direkt anliegende Fläche des ehemaligen Steinbruches südlich des Geltungsbereiches wurde aufgrund eines Altlastenverdachts gutachterlich untersucht. Es liegen jedoch keine Hinweise auf bodenschutzrechtlich relevante Verunreinigungen in der Auffüllung vor und die Altablagerungsfläche wurde aus dem Altlastenverdacht entlassen.

11. Artenschutz

Im Januar 2019 wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für den Planungsumgriff erstellt. Etwa zwei Drittel des geplanten Geltungsbereiches betreffen intensiv ackerbaulich genutzte Feldfluren, ansonsten finden sich im südlichen Randbereich Flächen einer offengelassenen Gärtnerei. Diese Strukturen wurden gutachterlich bewertet und die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs.5 BNatschG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der Arten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatschG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Außerdem wurden die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatschG geprüft.

Nachfolgende Vorkehrungen werden gesichert, um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten im Vorfeld zu vermeiden oder zu mindern. So werden für die Straßenbeleuchtung Leuchtmittel mit einem für nachaktive Insekten nicht attraktiven Lichtspektrum festgesetzt. Außerdem sind während der Baumaßnahmen an der Nordostgrenze des Geltungsbereiches bestehende Biotopstrukturen durch einen Bauzaun zu sichern. Eine Rodung von Gehölzen ist ausnahmslos im Zeitraum vom 01.Oktober bis 01.März durchzuführen.

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden die Feldlerche, der Mäusebussard sowie der Turmfalke als saP-relevanten Vogelarten nachgewiesen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen des Mäusebussards sowie des Turmfalken wird durch das Vorhaben nicht verschlechtert. Verbotstatbestände sind für diese Arten nicht zu erwarten. Für die betroffene Feldlerche wurde ein geeignetes Kompensationskonzept mit Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erstellt und festgesetzt. Somit kann für diese Art der aktuelle Erhaltungszustand konserviert werden. Der Lebensraumverlust durch die im Nordosten des Geltungsbereiches zu rodende Gehölzstruktur wird vor dem Beginn der Umsetzung des Bebauungsplanes ausgeglichen.

CEF 1

Die Kompensationsfläche für den Eingriff in den Feldlerchenlebensraum liegt außerhalb des Geltungsbereiches in der Ettinger Flur, direkt an der Landkreisgrenze (Flst. Nr. 1595) mit einer Fläche von 4090 m². Die derzeit ackerbaulich genutzte Fläche ist bereits im Besitz der Stadt Ingolstadt. Das Grundstück liegt in der offenen, intensiv genutzten Feldflur und hat funktional einen räumlichen Anschluss an extensive Landstrukturen am Westrand von Wettstetten. Für eine langfristige Sicherung der Funktion als Feldlerchenhabitat sind folgende Punkte zu beachten:

- Optimierung der Fläche außerhalb der Brutsaison (September bis Ende Februar) durch Oberbodenabtragung in Teilbereichen, Abräumen der bestehenden Vegetation in Teilbereichen sowie Einsaat mit geeignetem Saatgut
- Jährliche Erfolgskontrolle durch einen Ornithologen
- Erhalt der Ackerbrache durch geeignete Maßnahmen außerhalb der Brutzeit (Abziehen durch Eggen in wechselnden Teilbereichen o.Ä.)

CEF 2

Die vorgesehene Fläche für den Ausgleich der im Zuge des Straßenbaus abgängigen Gehölzstrukturen, welche für lokale Populationen (v.a. Vögel) von Bedeutung sind, liegt im nordöstlichen Bereich des Geltungsbereiches direkt neben dem bestehenden, amtlich kartierten Biotop Nr. 1407 (Feldgehölz). Die Fläche beträgt rund 600 m². Die vorgesehene Maßnahme soll das amtlich kartierte Biotop erweitern und stärken. Im Zuge des Umlegungsverfahrens soll die Fläche dauerhaft in städtischen Grundbesitz übergehen. Eine dingliche Sicherung ist daher nicht notwendig. Die Fläche ist derzeit ackerbaulich genutzt. Als Umsetzungszeitraum ist das Winterhalbjahr vorzusehen.

Die Entwicklung soll wie folgt durchgeführt werden:

- Ca. 3 m breiter Magerwiesensaum (Saatgutmischung aus autochthonen Arten) im Süden und Westen
- Gehölzsaum aus Schlehe
- Kernbereich aus autochthonen Gehölzen wie Weißdorn, Hasel, Zitterpappel, Traubenkirsche u. Ä.

Um die Funktion des neuen Gehölzbestandes dauerhaft zu sichern, ist dieser in einem 5-jährigen Turnus zu begehen.

Das Entwässerungskonzept für das Baugebiet beinhaltet eine Rückhaltung von Niederschlagswasser im unterirdischen Regenrückhaltebecken am zentralen Quartiersplatz. Dieses Regenwasser soll anschließend gereinigt und gedrosselt in den Gießgraben eingeleitet werden. Hinsichtlich der im Gießgraben vorkommenden Fischarten und der mit der geplanten Einleitung entstehenden Auswirkungen wurde im Oktober 2019 eine fachgutachterliche Stellungnahme eingeholt. Parameter waren hierbei die zu erwartende Wassermenge, sowie die Qualität des einzuleitenden Wassers. Nach der Stellungnahme vom 17.10.2019 lassen sich die Habitatansprüche der betroffenen Fischarten (Elritzen, Stichlinge, Moderlieschen) mit der Einleitung des Niederschlagswassers aus dem Baugebiet vereinbaren.

12. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ wurde der Ausgleichsflächenbedarf ermittelt. Aufgrund von drei Vermeidungsmaßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden, konnte bei der Berechnung der beiden Typen (A und B) vom geringsten Kompensationsfaktor ausgegangen werden.

Zu diesen Kompensationsmaßnahmen zählen neben der Festsetzung von extensiver Dachbegrünung auf allen Dächern sowie einer möglichen intensiven Dachbegrünung, die Eingrünung der Wohnwege und der Verzicht auf Sockelmauern bei Zäunen. Aus der Berechnung ergibt sich ein Bedarf an 24.057 m² Ausgleichsfläche. Ein Anteil von 13.130 m² Ausgleichsfläche kann innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen werden. Hierzu eignet sich die öffentliche Grünfläche am Siedlungsrand, die landschaftsgerecht zu gestalten und zu begrünen ist. Sie ist als Streuobstwiese mit standortgerechten Obstgehölzen, vorwiegend Wildformen, auszubilden. Dabei ist eine extensive Blühwiese mit einem Anteil von 50% Blumen und 50% Gräsern anzusäen, welche durch zweimalige Mahd pro Jahr zu pflegen ist. Eine Düngung der Fläche ist unzulässig.

Damit das als öffentliche Grünfläche festgesetzte Gebiet als Ausgleich geltend gemacht werden kann, muss es mindestens 5m breit sein und direkt an die freie Landschaft anschließen. Die Oberfläche des umlaufenden Feldwegs aus wasserdurchlässigem Schotter gewährleistet diese Anforderung.

Der übrige Anteil von 10.927 m² der auszugleichenden Flächen wird außerhalb des Baugebietes auf der Flurstücksnummer 853, Gemarkung Etting nachgewiesen. Das Grundstück von 15.670 m² ist in das Ökokonto eingebucht und befindet sich rund 500 m östlich von dem Planungsgebiet. Auf Grund der Lage in direkter Nähe zum Flugplatz ist die Fläche lediglich als Wiese oder Sukzessionsfläche auf Rohbodenstandort oder mit Bepflanzung von niedrig wachsenden Sträuchern ökologisch aufzuwerten. Eine besondere Gegebenheit der Flurstücksnummer stellen zudem Quellaustritte dar. Bei der Erstellung des Ausgleichsflächenkonzeptes wurden diese Rahmenbedingungen berücksichtigt. Die Ausgleichsfläche ist als extensive Wiese durch eine Ansaat mit standortgerechtem autochthonem Saatgut herzustellen. Die vorhandenen feuchten Standortgegebenheiten sind als Kleingewässer in das Gestaltungskonzept zu integrieren. Auf eine Düngung und das Ausbringen von Pflanzenschutzmittel muss verzichtet werden. Außerdem ist durch ein Monitoring über 5 Jahre die Vegetationsentwicklung zu begleiten, um ein erfolgreiches Wachstum zu gewährleisten. Die Mahd ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zwei- bis dreimal pro Jahr durchzuführen. Ebenso ist das anfallende Schnittgut nach der Mahd abzuführen.

Von den Ausgleichsflächen entfallen 10.162 m² auf die Verkehrsflächen / Erschließungsflächen (Regenrückhaltebecken inbegriffen) und 13.895 m² auf die Bauflächen. Die Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs ist im Umweltbericht ausführlich dargestellt.

13. Denkmalpflege

Bodendenkmäler

Die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind nicht als Flächen für Bodendenkmäler kartiert. Nördlich des Bebauungsplanes, direkt anschließend, befindet sich das Bodendenkmal D-1-7134-0006 welches als Siedlung des Paläolithikums, des Neolithikums der Hallstatt- und Latènezeit sowie der römischen Kaiserzeit dargestellt ist. Westlich des Geltungsbereiches auf der Flurstücksnummer 1618, Gemarkung Etting, befindet sich das Bodendenkmal D-1-7134-0035. Dieses ist als Fläche einer Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung ausgewiesen.

Diese im Randbereich des Bebauungsplans kartierten Bodendenkmäler können sich deutlich in das Plangebiet hineinerstrecken. Gemeinsam belegen Sie zudem die besondere Siedlungsgunst im Bereich des Plangebiets seit vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Im Plangebiet muss daher auch mit dem Vorhandensein weiterer bislang unbekannter Bodendenkmäler gerechnet werden. Daher bedürfen im gesamten Plangebiet Bodeneingriffe jeglicher Art in jedem Fall einer vorherigen Erlaubnis nach Art. 7.1 DSchG. Der Oberbodenabtrag für die Bauvorhaben im gesamten Geltungsbereich ist im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege durchzuführen.

Je nach Ergebnis des Oberbodenabtrags hat der Antragsteller ggf. eine sachgerechte archäologische Ausgrabung im Einvernehmen mit und unter der fachlichen Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege zur Sicherung und Dokumentation aller durch die geplante Maßnahme betroffenen Bodendenkmäler durchzuführen. Er hat dabei alle Kosten der fachlichen Begleitung des Oberbodenabtrags und der Ausgrabungen zu tragen. Erst nach Freilegung, Dokumentation und Bergung der vorhandenen Bodendenkmäler darf mit den bauseits erforderlichen Erdarbeiten begonnen werden.

14. Wesentliche Auswirkungen

Städtebau

- Schaffung eines urbanen, grünen Wohnquartiers mit eigener Identität
- Entwicklung eines Baugebietes für ca. 400 Wohneinheiten mit über 1.000 Einwohnern sowie neuen Arbeitsplätzen
- Verbesserung der Nahversorgung
- Erhöhung des Verkehrsaufkommens
- Deckung des Bedarfs bzw. Erhalt von Entwicklungskapazität von sozialer Infrastruktur für das Plangebiet und die angrenzenden Gebiete

Grünordnung

- Entwicklung eines ortsspezifischen, nachhaltigen Entwässerungskonzeptes
- Schaffung neuer, optisch und klimatisch wirksamer Grünausstattung
- Schaffung eines differenzierten Freiraumsystems bestehend aus öffentlichen und privaten Freiflächen
- Optimierung der Verbindungen mit den umliegenden Freiraumsystemen über neu entstehende Grünbeziehungen
- Erhöhung des Versiegelungsgrades
- Umsetzung von CEF-Maßnahmen

15. Kosten

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

Straßenbau (Rad- und Gehwege, Parker, Straßenbegleitgrün, Beleuchtung und Nebenkosten)	ca.3.000.000 €
Grünordnung	ca. 830.000 €
Ausgleichsmaßnahmen / Artenschutz	ca. 270.000 €

Weitere Kosten fallen für den Kanalbau, die Umverlegung der Drainageleitungen im bestehenden Feldweg sowie für die Maßnahmen zum Regenrückhalt an. Durch die Festsetzung von Gründächern können die Maßnahmen zum Regenrückhalt sowie für Ausgleichsmaßnahmen minimiert werden.

16. Widmung

Die Umsetzung des Bebauungsplankonzeptes bedingt die Einziehung der öffentlich gewidmeten Feldwege auf den Grundstücken den Flurnummern 1558, sowie der Teilflächen 1555, 1633 und 1637.

Nach Maßgabe des Bebauungsplanes werden adäquate Ersatztrassen für den landwirtschaftlichen Verkehr im Randbereich des Bebauungsplanes geschaffen. Konflikte mit den neu geplanten Bauflächen werden somit so weit wie möglich vermieden. Das Entwidmungsverfahren wird parallel mit dem Bauleitplanverfahren durchgeführt.

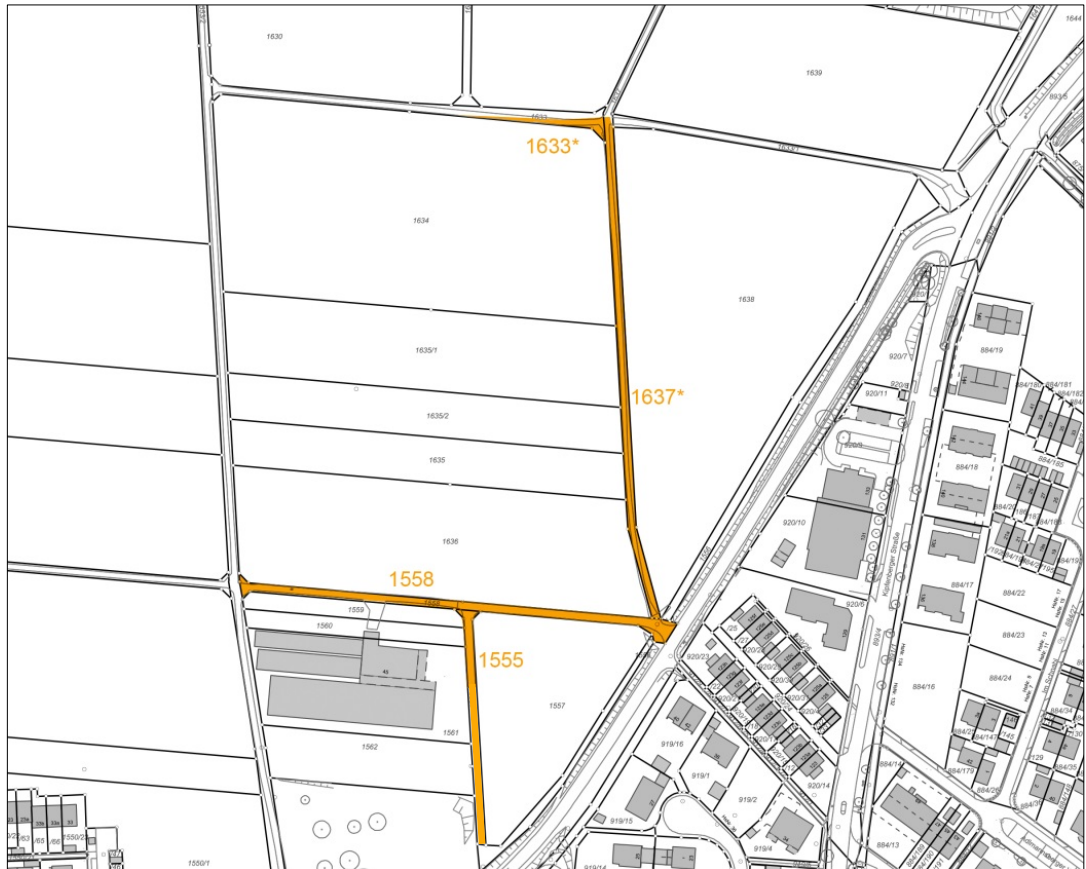


Abbildung 8: aufzulassende Verkehrsflächen / Einziehung

Aufgestellt am 01.02.2021

Stadt Ingolstadt
Stadtplanungsamt
61/2

Umweltbericht

zum

Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 509
„Etting - Steinbuckl“
der Stadt Ingolstadt

Stand
01.02.2021

Umweltbericht

Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 509
„Etting - Steinbuckl“
der Stadt Ingolstadt

Auftraggeber
Stadt Ingolstadt
Spitalstraße 3
85049 Ingolstadt

–

Auftragnehmer
mahl.gebhard.konzepte
Hubertusstraße 4
80639 München
fon 089 961 6089 0
fax 089 961 6089 69
mail@mgk-la.com

Stand
01.02.2021

Inhaltsübersicht

1	Einleitung	5
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und wichtiger Ziele des Bauleitplans	5
1.2	Übergeordnete Planungen, Umweltziele und Gesetzesvorgaben	7
	1.2.1 Gesetzliche Grundlagen	7
	1.2.2 Fachplanungen	10
	1.2.3 Schutzgebiete	11
1.3	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	11
2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen mit der Prognose bei Durchführung der Planung sowie Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	11
2.1	Schutzgut Mensch	11
	2.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	11
	2.1.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb	12
	2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	15
	2.1.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen	15
2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	16
	2.2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	16
	2.2.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb	17
	2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	18
	2.2.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen	19
2.3	Schutzgut Fläche	20
	2.3.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	20
	2.3.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb	20
	2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	20
	2.3.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen	21
2.4	Schutzgut Boden	21
	2.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	21
	2.4.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb	22
	2.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	23
	2.4.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen	24

2.5	Schutzgut Wasser	24
	2.5.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	24
	2.5.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb	25
	2.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	26
	2.5.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen	27
2.6	Schutzgut Klima / Luft	28
	2.6.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	28
	2.6.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb	28
	2.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	28
	2.6.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen	29
2.7	Schutzgut Landschaftsbild	29
	2.7.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	29
	2.7.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb	30
	2.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	30
	2.7.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen	30
2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	31
	2.8.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung	31
	2.8.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb	31
	2.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	31
	2.8.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen	31
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	32
4	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	32
5	Alternative Planungsmöglichkeiten	33
6	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten	35
7	Maßnahmen zur Überwachung auf BP-Ebene	36
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	36

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtiger Ziele

Das Planungsgebiet des Bebauungsplanes mit Grünordnung Nr. 509 liegt am Siedlungsrand von Etting, einem Stadtteil Ingolstadts, ca. 5,5 km Luftlinie nordwestlich des Stadtkerns. Da die Bevölkerungsstruktur Ingolstadts stark wächst, besteht zunehmender Bedarf an Wohnbauflächen. Innerstädtische Entwicklungsmaßnahmen können die Wohnraumnachfrage nicht mehr vollständig decken, weshalb die Stadt Ingolstadt weitere Entwicklungen am Siedlungsrand vorsieht. Diese sollen auch auf die Nachfrage an Grundstücken für die Realisierung einer kleinteiligen Bebauung in Form von Einzel- und Doppelhäusern reagieren.

Das Planungsgebiet am Siedlungsrand von Etting bietet eine attraktive Verkehrsanbindung und somit Potential für die Planung eines nutzungsgemischten Gefüges. Es soll ein Allgemeines Wohngebiet und ein Sondergebiet mit einer Mischung aus gewerblicher und Wohnnutzung entstehen. Wichtige im Bebauungsplan berücksichtigte Ziele stellen dabei ein Mix von Wohnungstypen, Nachhaltigkeit sowie eine ressourcenschonende Flächennutzung dar. Der nachhaltige Umgang mit dem Schutzgut Fläche wird unter anderem durch die Festsetzung von Baugrenzen und Baulinien erzielt. Unter dem Punkt 5.1 der Begründung findet sich eine ausführlichere Auflistung städtebaulicher Ziele für das Baugebiet. Weitere Festsetzungen, die dazu beitragen die städtebaulichen Ziele zu erreichen, sind der Begründung zu entnehmen.

Insgesamt umfasst das Planungsgebiet 10,1 ha Fläche. Im Nordosten wird das Gelände von Teilen des Güßgrabens und einer Biotopfläche (IN-1407-00) begrenzt. Östlich verläuft die Hepberger Straße, die eine wichtige Verbindungsstraße innerhalb Ettings darstellt und als Staatsstraße ST 2335 klassifiziert ist. Westlich des Planungsgebiets grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an, die einen Blick auf die freie Landschaft ermöglichen.

Da sich der Umgriff des Bebauungsplans größtenteils innerhalb eines festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes der Zone III, am Au graben, befindet, bestehen besondere Anforderungen an bauliche Eingriffe in die Schutzzone.

Um den Anforderungen der Wasserschutzgebietsverordnung gerecht zu werden, setzt der Bebauungsplan im südlichen Teilbereich eine Baubeschränkungszone fest, innerhalb derer die Errichtung von Kellern und Tiefgaragen unzulässig ist.

Der Planungsumgriff tangiert im Bereich der Hepberger Straße einen Teilbereich des qualifizierten Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan Nr. 504 B II Ä I „Am Wettstetter Weg, Etting“ sowie einen Teilbereich des Bebauungsplanes Nr. 501 „Etting Nord - Erweiterung“. Die dort festgesetzten Straßenverkehrsflächen bzw. privaten Grünflächen sollen der Planung entsprechend geändert werden.

Das Verkehrskonzept des Entwurfs sieht die Abzweigung eines Erschließungsbügels von der Hepbergerstraße vor, über den das Planungsgebiet an die bestehende Erschließung angebunden wird. Baulich gliedert sich an die Hepberger Straße ein Sondergebiet mit Nahversorgungszentrum, in dem sowohl Dienstleistungs- bzw. Büroeinheiten als auch Wohnungen untergebracht sind. Zur baulichen Vereinbarkeit dieser Nutzungen und zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse werden die Wohnungen von den gewerblichen Nutzungen schalltechnisch entkoppelt.

Die Positionierung des Sondergebietes ergibt sich aus dem Ziel, im Zuge der Planung auch für die bestehenden Wohngebiete ein Nahversorgungsangebot zu schaffen. Daraus werden Synergieeffekte erzeugt, die eine Integration der Neuplanung in den Bestand unterstützen. Die Zufahrt zum neuen Nahversorgungsstandort soll direkt von der Hepberger Straße erfolgen, um das Wohnquartier weit möglichst von Immissionsbelastungen freizuhalten. Die Fassade an der von der Straße abgewandten Seite der Nahversorgungseinrichtung rahmt das freiräumliche Zentrum des neuen Quartiers, die pentagonförmige Grünfläche. Dieser soll als multifunktionaler Anger für die Nachbarschaft ausgestaltet werden. Angedacht ist dabei eine Nutzung zu Veranstaltungszwecken, wie Quartiersfeste oder auch Flohmärkte. Stadträumlich gefasst wird der Platz durch drei- bis viergeschossige Gebäude, in deren Erdgeschosszonen größtenteils öffentliche und gewerbliche Nutzungen wie Läden, Gastronomie und Cafés, vorgesehen sind. Die Belegung der zentralen Grünfläche durch vielfältige Nutzungsmöglichkeiten und eine öffentliche sowie kommerzielle Erdgeschossnutzung entspricht dem städtebaulichen Ziel ein multifunktionales Quartierszentrum für Freizeitzwecke zu schaffen.

Über strahlenförmig vom Platz wegführende verkehrsberuhigte Straßen, die sich an ihren Enden zu Bügeln verbinden, erfolgt die Erschließung der Wohnbebauung. Die Gebäudetypologien innerhalb der Baufelder reichen von Einfamilienhäusern über Reihenhäusern bis hin zu Geschosswohnungsbauten, wodurch der Bebauungsplan auf die vielfältige Nachfrage an Wohnungstypen reagiert. Im allgemeinen Wohngebiet ist eine Höhenentwicklung von bis zu drei Geschossen bzw. bis vier Geschossen direkt am Quartiersplatz möglich. Durch die Anordnung der Bereiche werden Sicht- und Wegebeziehungen in die freie Landschaft geschaffen, die neben der Ausbildung als verkehrsberuhigte Bereiche eine hohe Aufenthaltsqualität im Straßenraum erzeugen. Insgesamt zielen die Festsetzung von Baugrenzen und Baulinien auf einen ressourcenschonenden Umgang mit Boden und Fläche ab.

Um die Ausgestaltung der verkehrsberuhigten Bereiche noch qualitätsvoller zu entwickeln und gleichzeitig einen nachhaltigen Nutzen für das Quartier zu bringen, sieht das grünordnerische Konzept straßenbegleitende Grünflächen vor. Dabei handelt es sich zum einen um Mulden-Rigolen-Systeme, mit denen auf die sehr geringe Versickerungsfähigkeit des vorherrschenden Bodens bei Niederschlag reagiert wird, sowie um Grünelemente zur Verkehrsberuhigung. Die Festsetzung von Dachbegrünungen auf allen Dächern unterstützt zusätzlich den Rückhalt und das kontrollierte Abfließen des Niederschlagswassers.

Am Übergang zur freien Landschaft im Westen und Norden des Planungsgebiets soll die Bebauung von einer Streuobstwiese mit extensiver Blühwiese umgeben werden. Locker angeordnete Baumpflanzungen mit Gehölzstrukturen gliedern die Fläche, sodass zusammen mit der Ansaat einer extensiven Blühwiese die ökologische Wertigkeit steigt. Im westlichen und nördlichen Bereich der Streuobstwiese ist die Einbettung von zwei Spielplätzen vorgesehen, die eine freie Sicht auf die Landschaft ermöglicht. An der Grenze des Umgriffs verläuft außerdem ein zum Teil neu anzulegender Feldweg, der die Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen gewährleistet.

Im südlichen Bereich an der Hepberger Straße wird eine Kindertagesstätte entstehen, deren Freiflächen sich in Richtung des südlich bereits bestehenden Grünzugs orientieren. Durch die Lage an der Hepberger Straße ist eine Sichtbarkeit der Kindertagesstätte gegeben, sowie eine gute Erreichbarkeit auch für die Anwohner der bestehenden um-

liegenden Bebauung. In der Kindertageseinrichtung soll mit vier Gruppen der erforderliche Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen gedeckt werden. Eine nötige Freifläche von 1.773 m² kann geschaffen werden.

1.2 Übergeordnete Planungen, Umweltziele und Gesetzesvorgaben

1.2.1 Gesetzliche Grundlagen

Baugesetzbuch (BauGB)

Die nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes, sind im vorliegenden Fall

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Zu berücksichtigen sind außerdem die Belange der Freizeit und Erholung sowie der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 3 und 5 BauGB).

Die Bodenschutzklausel des BauGB (§ 1a Abs.2) beinhaltet die Forderung mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Um eine zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen zu minimieren, müssen Alternativen wie eine Wiedernutzbarmachung von Flächen, eine Nachverdichtung sowie andere Innenentwicklungsmaßnahmen geprüft werden und gegebenenfalls vorgezogen werden.

Für das vorliegende Bauleitplanverfahren wurden alternative Innenentwicklungsmaßnahmen geprüft, jedoch konnten keine Flächen für die Nachfrage an Einfamilien-, Doppel- oder auch Reihenhäusern im innerstädtischen Bereich gefunden werden. Da landwirtschaftlich genutzte Flächen laut Bodenschutzklausel nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden dürfen, wurde auf eine flächensparende Bauweise in dem Baugebiet geachtet.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetz Bayern (BayNatSchG)

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit von Boden, Wasser, Luft, Klima, Tier- und Pflanzenwelt (einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume) sowie der biologischen Vielfalt,
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft im Sinne einer nachhaltigen umweltgerechten Entwicklung auf Dauer gesichert werden. Daneben sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen.

Das Bundes- sowie Landesnaturschutzgesetz wurde bezogen auf alle Schutzgüter berücksichtigt. Bei der Planung ist vor allem hervorzuheben, dass Maßnahmen zur Förderung des Artenreichtums getroffen wurden. Hierzu zählt neben der Gestaltung einer Streuobstwiese mit extensiver Blühwiese auch die Festsetzung von Dachbegrünungen. Das angrenzende Biotop (Biotop IN-1407-00) wird unter Berücksichtigung der Belange des Biotopschutzes während der Bauphase durch einen Bauzaun gesichert. Zudem wird das Biotop durch Gehölzstrukturen, die im Zuge einer CEF-Maßnahme ersetzt werden, erweitert und somit in seiner ökologischen Funktionalität gestärkt.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodeneinwirkungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§ 1 BBodSchG).

Gemäß BBodSchG und BBodSchV wurden Maßnahmen getroffen, welche die natürliche Bodenfunktion aufrecht erhalten. Diese sind unter dem Punkt 2.4 „Schutzgut Boden“ aufgelistet.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Wassergesetz Bayern (WG)

Gewässer (inklusive des Grundwassers) sind als Bestandteil des Naturhaushalts zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktion unterbleiben. Damit soll insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet werden.

Unter dem Punkt 2.5 „Schutzgut Wasser“ sind Maßnahmen aufgelistet, die beschreiben wie auf die Vorgaben und Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes und des Wassergesetzes Bayern eingegangen wurde.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und seine Verordnungen (BImSchV), Verwaltungsvorschriften (VwV) und Technischen Anleitungen (TA)

Im BImSchG ist der Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich der Entstehung von Immissionen geregelt. Dabei sind im Rahmen der vorliegenden Planung insbesondere folgende Verordnungen und Verwaltungsvorschriften relevant:

- TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft),
- TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm),
- 1. BImSchV (Verordnung über kleinere und mittlere Feuerungsanlagen) sowie VwV zur 1. BImSchV,
- 2. BImSchV (Emissionsbegrenzung von leicht flüchtigen halogenierten organischen Verbindungen),
- 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung),
- 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung),
- 22. BImSchV (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft),
- 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung).

Im Zusammenhang mit dem Lärmschutz sind ferner die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) und die DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) relevant.

Zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurden die oben genannten einschlägigen Fachgesetze zum Lärmschutz in der Planung berücksichtigt.

Maßnahmen sind beispielsweise die schalltechnische Entkoppelung der baulich mit dem Supermarkt verbundenen Wohnungen von gewerblichen Nutzungen, um die nach TA Lärm für Körperschallübertragung gültigen Immissionsrichtwerte von 35 dB(A) zur Tag- und 25 dB(A) zur Nachtzeit nicht zu überschreiten. Die Laderampe für den Lebensmittelmarkt ist auf der Seite der Hepberger Straße gebäudeintegriert zu errichten.

Schallemissionen, die durch den Verkehr auf der Hepberger Straße im Osten und auf der Kreisstraße Kr IN 21 im Norden verursacht werden, überschreiten die schalltechnischen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“. Um die Orientierungswerte von 55 dB(A) am Tag und von 45 dB(A) bei Nacht einzuhalten, werden bei den Wohngebäuden im Baugebiet WA 4.2 sowie bei allen Wohnungen im Sondergebiet „Quartierszentrum“ an den zur Staatsstraße St 2335 zugewandten Fassaden Schallschutzfenster der Klasse IV und mechanische Zwangsbelüftungen festgesetzt. Alternativ ist mit Prallplatten zu arbeiten.

Europarechtlicher Habitatschutz

Bei der Zulassung und Ausführung von Vorhaben sind die Auswirkungen auf europarechtlich (Habitatschutz) geschützte und auf national gleichgestellte Arten zu prüfen. In Bayern wird die Prüfung, ob einem Vorhaben die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG entgegenstehen, als spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bezeichnet. Im Zuge des Bauvorhabens wurde eine solche artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Unter 2.1.2. „Schutzgut Tiere und Pflanzen“ wird genauer erläutert, welche vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs.

5 BNatSchG zum Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) getroffen werden, um den artenschutzrechtlichen Erfordernissen aus der Prüfung gerecht zu werden.

Denkmalschutz

Das bayerische Denkmalschutzgesetz befasst sich mit dem Schutz und Erhalt von Kulturdenkmälern, die wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen, wissenschaftlichen oder volkskundlichen Bedeutung im Interesse der Allgemeinheit liegen.

Im Bebauungsplan integriert ist der Hinweis auf eine Erlaubnispflicht nach Art. 7 BayDSchG bei Eingriffen jeglicher Art in den Boden, um mögliche Bodendenkmäler vor einer etwaigen Zerstörung zu schützen.

1.2.2 Fachplanungen:

Als übergeordnete Planungen werden das Landesentwicklungsprogramm Bayern, der Regionalplan Ingolstadt sowie der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan berücksichtigt.

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) Stand 01.03.2018

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern ist Ingolstadt als Regionalzentrum im Regierungsbezirk Oberbayern eingetragen. Etting als Stadtteil Ingolstadts liegt dabei im Verdichtungsraum. Die am nächsten gelegenen Mittelzentren sind mit einer Entfernung zum Planungsumgriff von jeweils 18 km Eichstätt und Neuburg an der Donau.

Regionalplan

Der Regionalplan weist für das Planungsgebiet ein wasserwirtschaftliches Vorranggebiet zur Trinkwassergewinnung aus. Nördlich des Planungsgebiets ist die Ortsumfahrung eines regional bedeutsamen Straßenzugs dargestellt. Ebenso zeigt der Regionalplan Trenngrün nördlich der Ortsumfahrung ca. 100 m vom Bebauungsgebiet entfernt sowie westlich des Planungsgebiets in ca. 800 m Entfernung.

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Stand 1996

Derzeit weist der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Ingolstadt den Geltungsbereich des Bebauungsplans als landwirtschaftliche Fläche aus. Der Bereich der Hepberger Straße ist als örtliche Hauptverkehrsachse dargestellt. Zudem wurde die Grenze des bestehenden Schutzgebiets für die Grundwassergewinnung nachrichtlich übernommen. Da die vorgesehene Nutzung jedoch nicht aus dem aktuellen FNP entwickelt werden kann, wird parallel zum Bebauungsplanverfahren eine Änderung des FNP durchgeführt.

1.2.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich Internationaler Schutzgebiete (Biosphärenreservat, Ramsar-Schutzgebiet). Jedoch befindet es sich in einem Nationalen Schutzgebiet, dem Naturpark Altmühltal, einem der flächenmäßig größten Naturparks Deutschlands. Weitere Nationale Schutzgebiete (Nationalpark, Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiet) tangieren den Planungsumgriff nicht. Auch sind keine Waldschutzgebiete (Naturwaldreservat) von der Planung betroffen. Besonders zu berücksichtigen ist hingegen die Lage des Planungsgebiets in dem Trinkwasserschutzgebiet WS Zone III „Am Augraben“. Die Lage in einem Heilquellenschutzgebiet ist auszuschließen.

Das nächst gelegene Natura 2000- Gebiete ist das ca. 2 km nordöstlich gelegene FFH-Gebiet Nr. 7134-371 „Standortübungsplatz Ingolstadt – Hepberg“. Auswirkungen auf das Schutzgebiet durch die Planung können ausgeschlossen werden.

1.3 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Zur Festlegung des Inhalts und Umfangs des Umweltberichts wurde eine Beteiligung nach §4 Abs.1 BauGB durchgeführt. Die eingegangenen Stellungnahmen dienen als Grundlage für den Umfang des Umweltberichts.

Der erforderliche Ausgleichsbedarf für den zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft (gemäß §§ 14, 15 Bundesnaturschutzgesetz und § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch) wird auf der Grundlage des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1999/2003, ermittelt.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen mit der Prognose bei Durchführung der Planung sowie Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Betroffenheit der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgt verbal argumentativ.

Im Folgenden wird die Erheblichkeit in drei Stufen unterschieden: **geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.**

2.1 Schutzgut Mensch

2.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Planungsgebiet wird derzeit größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt und ist daher nur begrenzt für die Öffentlichkeit zugänglich und erlebbar. Da im aktuellen Flächennutzungsplan keine Wohnbebauung oder andere bauliche Nutzungen dargestellt sind, übernimmt das Areal derzeit keine bedeutende Funktion für die Bevölkerung. Die bestehenden Flurwege im Plangebiet dienen der Erreichbarkeit der einzelnen landwirtschaftlichen Nutzflächen und sind nicht für die Naherholung ausgebaut. Im Nordosten grenzt das Biotop IN-1407 an das Plangebiet an. Es ist

von dichten Gehölzstrukturen geprägt und somit kaum erlebbar. Im Zuge der Erstellung des Bebauungsplans ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes bezüglich der Zulässigkeit von Wohnbebauung oder anderer baulicher Nutzungen vorgesehen.

Die im östlichen Bereich des Planungsgebiets verlaufende Hepberger Straße stellt eine Haupteerschließungsstraße in Nord-Süd-Richtung dar, die als Staatsstraße 2335 klassifiziert ist. Die auf der Ostseite der Hepberger Straße verlaufende Fuß- und Radwegverbindung endet derzeit südlich vom Plangebiet.

In einer Entfernung von 700 m Luftlinie östlich des Planungsgebiets, befindet sich das Segelfluggelände Ingolstadt-Etting. Durch den Flugbetrieb ist mit Lärmimmissionen zu rechnen, die sich vor allem auf den nördlichen Bereich des Planungsgebiets auswirken werden.

2.1.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

Durch die Planung entstehender Lärm:

Lärmbelastungen durch Baumaßnahmen treten auf, da sich das Planungsgebiet im Nahbereich von empfindlichen Immissionsorten wie Reinen (WR) und Allgemeinen Wohngebieten (WA) sowie Kleinsiedlungsgebieten (WS) befindet. Jedoch ist der baustellenbedingte Lärm durch Festsetzungen im Bebauungsplan wie die Einhaltung geltender Grenzwerte, eine zeitliche und räumliche Begrenzung der Baumaßnahmen sowie den vorhandenen Abstand zur bestehenden Bebauung durch die Hepberger Straße sowie die landwirtschaftlichen Felder, gering einzustufen.

Der anlagenbedingte sowie der verkehrsbedingte Lärm sind als mittel einzustufen. Dafür spricht die Ausweisung eines Großteils des Planungsgebiets als Allgemeines Wohngebiet. Zudem führt die Verkehrlenkung durch Straßebügel sowie die Lage des Planungsgebiets, abgewandt von Bestandsgebäuden, dazu, dass der Zielverkehr nur Einfluss auf das Wohngebiet selbst nimmt. Des Weiteren wird das Sondergebiet, von der geplanten Wohnbebauung abgewandt, über die Hepberger Straße erschlossen.

Auf die Planung einwirkender Lärm:

Lärmimmissionen der Umgebung entstehen besonders durch den Verkehrslärm von der Hepberger Straße sowie der im Norden verlaufenden Kreisstraße Kr IN 21. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich des einwirkenden Lärms sind unter dem Punkt 2.1.3 im folgenden Text aufgeführt.

Zudem ist mit Lärmeinwirkungen durch das Segelfluggelände Ingolstadt-Etting zu rechnen, welches in einer Entfernung von 700 m Luftlinie östlich des Planungsgebiets liegt. Durch den Flugbetrieb entstehen Lärmimmissionen, die sich vor allem auf den nördlichen Bereich des Planungsgebiets auswirken werden. An dieser Stelle befindet sich das Plangebiet im An- und Abflugkorridor, wodurch es zu einem Überflug durch Motorschleppflugzeuge kommen wird. Die für die Wohngebiete gültigen schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ werden im Bereich der geplanten Bebauung jedoch nicht überschritten.

Der Betrieb der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen stellt aufgrund des gewährleisteten Abstandes mittels

Flurwege und öffentlichen Grünflächen eine geringe Lärmbelastung dar. Er ist zeitlich und räumlich begrenzt und überschreitet keine Grenzwerte. Lärmauswirkungen der Bahnlinien sowie des Truppenübungsplatzes der Bundeswehr Hepberg sind durch eine ausreichende räumliche Distanz ebenfalls als gering einzustufen. Aus diesen Gründen sind für den Segelflugplatz, die landwirtschaftlichen Flächen, die Bahnlinien sowie den Truppenübungsplatz keine aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen notwendig.

Verkehrliche Anbindung

Die Erschließung des Planungsgebiets erfolgt über Zufahrten im nördlichen und südlichen Bereich der Hepbergerstraße, die als Staatsstraße St 2335 klassifiziert ist. Dabei verläuft der Haupteerschließungsbügel vorbei am zentralen Platz. Die Straßen zur internen Erschließung sind als verkehrsberuhigte Bereiche gestaltet.

Querungsmöglichkeiten der Hepberger Straße sind für Fußgänger und Radfahrer an zwei Stellen vorgesehen, um die Langsamverkehrsverbindung zu den umliegenden Wohngebieten weiter auszubauen.

Entlang der Ostseite der Hepberger Straße ist künftig durchlaufend bis zum Kreuzungsbereich mit der Kipfenberger Straße ein Geh- und Radweg vorgesehen. Eine Fortführung im Westen bis zum bereits bestehenden Nahversorgungsstandort Manfred-Hochstätter-Straße 2 wird forciert, ebenso eine Anbindung des Quartiers an die bestehende Bebauung.

Ein Angebot für den öffentlichen Personennahverkehr ist bereits über die bestehende Bushaltestelle „Kipfenberger Straße“ gegeben. Diese befindet sich rund 100 m entfernt vom Planungsgebiet und wird von der INVG-Linie 15 sowie der Nachtbuslinie N4 angefahren. Zusätzlich wird im Bereich des Nahversorgungsstandortes an der Hepberger Straße eine weitere Bushaltestelle vorgesehen. So wird die Anbindung des Planungsgebiets über ergänzende Maßnahmen, wie den Ausbau des Radwegenetzes, sowie Neuerstellung einer Bushaltestelle, verbessert.

Belichtung und Belüftung

Um dem Ziel einer verdichteten städtischen Bebauung gerecht zu werden, wurde mit einer Festsetzung der Abstandsflächen abweichend zur BayBO reagiert. Der Grundgedanke einer dichten Bebauung in den Randbereichen und großzügigen offenen Binnenbereichen, welche von Bebauung freizuhalten sind, soll planerisch entwickelt werden. Daher werden enge Bauräume in den Randzonen der Baugebiete ausgewiesen. Aufgrund der ausreichend dimensionierten grünen Binnenbereiche sind Beeinträchtigungen von Belichtung, Besonnung und Sozialabstand nicht erkennbar.

In Bezug auf die natürliche Belichtung des Planungsgebiets wurde zudem auf eine Gebäudeausrichtung geachtet, welche eine Orientierung der Aufenthaltsflächen gegen Süden und Westen begünstigt. Zum Schutz der Lichtverhältnisse wurde die Maximalhöhe von Einfriedungen zum Nachbargrundstück begrenzt.

Freizeitwert und Erholung:

Durch die zentrale Multifunktionsfläche, die von gewerblichen Nutzungen wie Cafés oder Gastronomieeinrichtungen gerahmt werden soll, wird das Freizeitangebot für die Bewohner gesteigert. Um eine temporäre Bespielung der Fläche durch Flohmärkte oder einen Weihnachtsmarkt zu ermöglichen, wird die Fläche wie ein grüner Anger gestaltet, der Raum für flexible Nutzungen bietet.

Die Eingrünung der Wohnwege durch straßenbegleitende Grünflächen sowie die Pflanzung von heimischen Bäumen in den Vorgärten tragen zur Gestaltung eines landschaftlich ansprechenden Straßenzugs bei, der den Erholungswert für die Bewohner im gesamten Baugebiet erhöht.

Für die Kinder des Wohnquartiers entstehen zwei Spielplätze, die an die freie Streuobstwiese anschließen und eine hohe Aufenthaltsqualität aufweisen. Auf eine gleichmäßige räumliche Verteilung der Spielplätze wurde geachtet, um ein ausgewogenes Angebot für alle Kinder zu sichern.

Soziale Infrastruktur und Nahversorgung

Im Zuge des Bauvorhabens erhöht sich der Bedarf an sozialer Infrastruktur. Aus diesem Grund wird in der Planung im südlichen Bereich an der Hepberger Straße eine Kindertagesstätte integriert, die als Gemeinbedarfsfläche GB Kinderbetreuung festgesetzt ist. Diese wird voraussichtlich viergruppig und umfasst eine Freifläche von 1.773 m², die sich in Richtung des südlich gelegenen Grünzugs orientiert. Die Lage der Gemeinbedarfsfläche wurde an der Hepberger Straße gewählt, um den durch An- und Abfahrtsverkehr verursachten Einfluss auf die geplante Wohnbebauung gering zu halten. Gleichzeitig wird durch die Positionierung auch die Erreichbarkeit für Anwohner der umliegenden Quartiere begünstigt.

Eine weitere Kindertagesstätte mit Krippe und Kindergarten befindet sich bereits in ca. 400 m Entfernung am Adlmannsberger Weg. Für die Weiterbildung liegt die Grundschule Etting an der Florian-Geyer-Straße in einer Erreichbarkeit von ca. 800 m.

Derzeit besteht ein Nahversorgungsangebot an der Hepberger Straße in einer Entfernung von ca. 250 m südlich des Plangebiets. Im Zuge des Bauvorhabens wird ein zusätzliches Nahversorgungszentrum im Sondergebiet geschaffen, das den Bewohnern in räumlicher Nähe Zugang zu Gütern des täglichen Bedarfs bietet.

Luftschadstoffe

Eine Überschreitung von Immissionsgrenzwerten für die Luft verunreinigenden Stoffe z.B. infolge der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung, ist nicht zu erwarten. Die Streuobstwiese schafft einen deutlichen Abstand zu den Flächen, wodurch Störungen durch den Betrieb der landwirtschaftlichen Flächen nicht zu erwarten sind.

Während der zeitlich begrenzten Bauphase wird es eine erhöhte Staubentwicklung geben, die zu einer Verunreinigung der Luft beitragen wird.

Positive Auswirkungen

Es wird ein Wohnquartier mit hoher Aufenthalts- und Freiraumqualität geschaffen. Die Auswirkungen hinsichtlich der Erholungsfunktionen werden durch den hohen Anteil an Frei- und Aufenthaltsflächen im Plangebiet sowie den Ausbau des Geh- und Radwegenetzes als durchweg positiv eingestuft. Zudem ist mittels Anbindung an die bestehenden Flurwege auch die Verbindung zur freien Landschaft sichergestellt.

2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Lärmschutzmaßnahmen

Durch die Festsetzung der Wohnstraßen als verkehrsberuhigte Bereiche sowie die Unterbringung von Grünelementen zur Verkehrsverlangsamung sind Maßnahmen getroffen, um die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die entstehende Wohnbebauung gering zu halten.

Zur Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sollen die der Staatsstraße St 2335 zugewandten Fassaden von Wohngebäuden im Teilgebiet WA 4.2 sowie alle Wohnungen im Sondergebiet SO Quartierszentrum mit Schallschutzfenstern der Klasse IV und mechanischen Zwangsbelüftungen, alternativ mit Prallplatten, ausgestattet werden.

Um die nach TA Lärm für Körperschallübertragung gültigen Immissionsrichtwerte von 35 dB(A) zur Tag- und 25 dB(A) zur Nachtzeit nicht zu überschreiten, müssen die Wohnungen, die baulich mit dem Supermarkt verbunden sind, schallschutztechnisch entkoppelt werden. Zusätzlich ist die Laderampe für den Lebensmittelmarkt gebäudeintegriert auf der Seite der Hepberger Straße zu errichten.

Erholungsmaßnahmen

Die Schaffung von Wohnraum erzeugt einen positiven Beitrag für das Schutzgut Mensch. Im Planungsumgriff werden zwei Spielplätze entstehen, die den Freizeitwert des Wohngebiets erhöhen. Im Zentrum der Bebauung stellt die Gestaltung des Platzes einen Mehrwert für die Menschen dar. Die Erweiterung des Wohngebiets durch ein Nahversorgungszentrum und eine Kindertageseinrichtung erhöht zudem die Multifunktionalität des Quartiers für das Schutzgut Mensch.

2.1.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen

Lärm

Bei Einhaltung der genannten Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch oder Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern.

Freizeitwert, Erholung

Durch die Überbauung einer landwirtschaftlichen Fläche mit Wohnbebauung wird der Freizeitwert im Plangebiet verbessert. Das Wohngebiet wird stark durchgrünt und auch zur freien Landschaft mit Gehölzen eingefasst. Auch Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Verkehrsbelastung

Es sind keine erheblichen Belastungen durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen zu erwarten. Auch Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Ergebnis

Für dieses Schutzgut sind infolge der Planung baubedingt mittlere Auswirkungen zu erwarten. In Bezug auf anlagen-, betriebs- und verkehrsbedingte Lärmimmissionen werden die Auswirkungen als mittel eingestuft. Durch Lärmschutzmaßnahmen werden Orientierungswerte der DIN 18005 jedoch eingehalten, wodurch die Auswirkungen geringer werden.

2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

2.2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Um die Betroffenheit geschützter Tier- und Pflanzenarten nachhaltig beurteilen zu können, wurde eine Voruntersuchung zum speziellen Artenschutz und darauf aufbauend eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Als Datengrundlagen wurden dafür herangezogen: Biotop- und Artenschutzkartierung Bayern, Datenbanken der Zentralstelle der floristischen Kartierung Bayerns, Brutvogelkartierung ADEBAR sowie Vor-Ort-Begehungen im Juli 2018.

Im Plangebiet wurden keine Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Ebenfalls wurden keine Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Das Plangebiet dient jedoch den Vogelarten Feldlerche, Mäusebussard und Turmfalke, welche zu den Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie zählen, als Habitat.

Nordöstlich grenzt die Biotopfläche IN-1407-00 an das Planungsgebiet an. Diese zeigt sich als dichtes Gebüsch von Gehölzstrukturen. Weitere Baumbestände existieren an der Einmündung der Kipfenberger Straße in die Hepberger Straße.

Im Zuge einer Untersuchung der Unteren Naturschutzbehörde – Teilbereich Gewässerpflege wurde das Aufkommen von Fischarten im Güßgraben geprüft, um daraus Auswirkungen des Bauvorhabens (insbesondere des Regenrückhaltebeckens) auf deren Population einschätzen zu können. Neben dem gebietsfremden Sonnenbarsch, der durch seine räuberische Lebensweise eine Gefahr für seltene einheimische Fischarten im Güßgraben darstellt, wurde ein einzelner Bitterling gefunden, der üblicherweise in stehenden Gewässern lebt. Das Vorkommen des Moderlieschens im

Güßgraben ist nach Einschätzung der Untersuchung schutzbedürftig, da kleine Gewässer ohne große Prädatoren eine Seltenheit darstellen. Für die aufgekommene Fischarten Stichling und Elritze stellt der Güßgraben ein ideales natürliches Habitat dar, das zeigt das natürliche Vermehren erkannt an adulten und juvenilen Tieren sowie der gute Ernährungszustand der Tiere.

2.2.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

Standortveränderung und Biodiversität:

Durch die Planung erfolgt eine Umwandlung der landwirtschaftlichen Fläche in ein Siedlungsgebiet mit Grünflächen. Infolge der Planung entfallen neben den bisher landwirtschaftlichen Nutzflächen künftig auch einzelne Sträucher und Baumbestände.

Eine ökologische Aufwertung der Standortbedingungen erfolgt durch die Eingrünung des Baugebietes am Übergang zur freien Landschaft. Es entsteht eine Streuobstwiese mit extensiver Blühwiese, die in diesem Bereich die Biodiversität und Attraktivität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen fördert. Zu einer Steigerung des Artenreichtums trägt auch die Festsetzung von extensiven Dachbegrünungen im Planungsgebiet bei. Die begrünten Dachflächen gelten als qualitätsvolle Lebensräume für Insekten. Insgesamt werden durch die Schaffung von durchgängigen Grünräumen wie dem begrünten Mulden-Rigolen-System Teillebensräume miteinander vernetzt, was sich positiv auf die Entwicklung der Tierarten auswirken kann.

Lebensraumverlust:

Die Vogelarten Mäusebussard, Turmfalke und Feldlerche konnten im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nachgewiesen werden. Während der Erhaltungszustand von Mäusebussard und Turmfalke für die kontinentale biogeographische Region als günstig einzustufen ist, ist er für die Population der Feldlerche als ungünstig anzusehen. Aus diesem Grund ist anzunehmen, dass infolge der Planung die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz erfüllt werden. Durch das Bauvorhaben gehen somit 7,5 ha landwirtschaftliche Nutzfläche verloren, die derzeit als Brutgebiet für die Feldlerche dienen.

Zudem wird an der Hepberger Straße ein neuer Straßenverlauf entstehen, der am Nordostrand des Geltungsbereichs den Verlust des vorhandenen Gehölzbestands zur Folge hat.

Um negative Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Fischarten Elritzen, Stichling und Moderlieschen zu verhindern, ist insbesondere auf die zu erwartende Wassermenge, die zusätzlich in den Güßgraben eingeleitet werden soll, und auf die Qualität des Wassers zu achten. Mit einer maximalen Einleitmenge von 20 l/s und einer Reinigung des Niederschlagswasser nach den Vorgaben des DWA-Merkblattes M153 werden die Habitatansprüche der Fischarten erfüllt.

Biotopschutz:

Im Planungsgebiet selbst liegen keine hochwertigen oder gesetzlich geschützten Biotope. Das im Nordosten an das Plangebiet angrenzende Biotop IN-1407-00 erfährt infolge der Planung keine negativen Auswirkungen, da es durch geeignete Maßnahmen geschützt wird.

Beleuchtung:

Die Straßenbeleuchtung der entstehenden Wohnbebauung stellt eine Lichtverschmutzung dar, die sich generell negativ auf das natürliche Ökosystem von Flora und Fauna auswirkt.

Positive Auswirkungen

Eine positive Maßnahme des Planungsgebiets stellt insbesondere die ökologische Aufwertung der grünen Randbereiche des Quartiers in Form von Streuobstwiesen mit extensiver Blühwiese dar. Neben dieser Maßnahme werden sich die extensiven Dachbegrünungen positiv auf die Biodiversität im Umgriff des Bebauungsplans auswirken.

2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Standortveränderung und Biodiversität

Zur Steigerung der Biodiversität werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung getroffen. Auf den Flachdächern der Bebauung werden extensive Dachbegrünungen festgesetzt. Zudem werden in vier Planstraßen im Zuge eines Mulden-Rigolen-Systems Bepflanzungen durchgeführt, die als Retentionsflächen fungieren. Eine Eingrünung der Wohnwege erfolgt über die Festsetzung von Pflanzungen in den Vorgärten der Wohngebiete. Zur Förderung der Artenvielfalt werden außerdem standortgerechte Blühwiesen, die möglichst als Bienenweide dienen, festgesetzt. Zudem werdet die umliegende Streuobstwiese gegenüber der vorherigen Ackernutzung den Lebensraum für Tiere und Pflanzen in diesem Bereich deutlich auf. Die sockellose Ausbildung von Einfriedungen gewährleistet ein ungehindertes Durchqueren von Kleintieren im Wohngebiet.

Ausgleich:

Ein Anteil der Ausgleichsfläche wird im Geltungsbereich nachgewiesen. Hierzu wird eine großzügige offene Streuobstwiese mit extensiver Blühwiese gestaltet, die umlaufend zur Bebauung verläuft und einen sanften Übergang zur freien Landschaft darstellt. Dadurch erfährt die ursprüngliche Ackerfläche eine ökologische Aufwertung. Der restliche Bedarf an Ausgleichsfläche wird extern auf der Flurnummer 853, Gemarkung Etting, nachgewiesen. Hierzu wird eine extensive Wiese durch eine Ansaat mit standortgerechtem autochthonem Saatgut hergestellt. Auf Grund der feuchten Standortbedingungen der externen Ausgleichsfläche sind zudem Kleingewässer in die Gestaltung zu integrieren.

Lebensraumverlust

CEF-Maßnahme 1:

Für die betroffene Feldlerche wurde ein geeignetes Kompensationskonzept mit Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erstellt und festgesetzt. Die für die Umsetzung des Konzepts festgesetzte Fläche liegt auf der Flurstücksnummer 1595 der Gemeinde Etting, direkt an der Landkreisgrenze und umfasst 4.090 m². Somit kann für diese Art der aktuelle Erhaltungszustand konserviert werden. Der Lebensraumverlust durch die im Nordosten des Geltungsbereiches zu rodende Gehölzstruktur wird vor dem Beginn der Umsetzung des Bebauungsplanes ausgeglichen.

CEF-Maßnahme 2:

Für den Lebensraumverlust durch die gerodeten Gehölzstrukturen im Nordosten wird im Norden des Planungsumgriffs eine Ersatzfläche geschaffen, die das bestehende Biotop IN-1407-00 erweitert und stärkt.

Der Lebensraumverlust durch die im Nordosten des Geltungsbereichs zu rodende Gehölzstruktur wird vor dem Beginn der Umsetzung des Bebauungsplans im nördlichen Bereich des Planungsgebiets auf der Flurstücksnummer 1639 wiederhergestellt. Durch die Lage unmittelbar angrenzend an die bestehende Biotopfläche kann die Maßnahme als Erweiterung und Stärkung des ökologisch wertvollen Umfelds gewertet werden.

Eine Fällung von Gehölzen ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis 01. März durchzuführen.

Biotopschutz

Das angrenzende Biotop (Biotop IN-1407-00) ist während der Bauphase wie unter Punkt 11 der Begründung (Artenschutz) beschrieben durch einen Bauzaun zu sichern. In südlicher Richtung wird das bestehende Biotop im Zuge der CEF-Maßnahme 2 um Gehölzstrukturen ergänzt und somit in seiner ökologischen Funktionalität gestärkt.

Beleuchtung

Um Gefährdungen geschützter Tier- und Pflanzenarten im Vorfeld zu vermeiden, werden für die Straßenbeleuchtung Leuchtmittel mit einem für nachtaktive Insekten nicht attraktiven Lichtspektrum festgesetzt.

2.2.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen

Werden die vorgeschlagenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchgeführt, so wird nicht gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen. Auch sind negative Auswirkungen auf andere nicht streng geschützte Tierarten auszuschließen, da im Umfeld des Plangebiets großflächig landwirtschaftliche Flächen als Nahrungshabitate zur Verfügung stehen.

Durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet (Gehölzpflanzungen, Ansaat von Blütenpflanzen etc.) erhöht sich im Plangebiet zukünftig die Anzahl verschiedener Pflanzenarten. Auch mögliche negative Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Klima können durch die zusätzlichen Pflanzungen ausgeglichen werden. Durch die

CEF- und Ausgleichsmaßnahmen kann eine Verringerung der biologischen Vielfalt im Plangebiet und dessen Umgebung vermieden bzw. ausgeglichen werden. Beeinträchtigungen des Schutzgutes können daher vollständig vermieden bzw. ausgeglichen werden.

Ergebnis

Für dieses Schutzgut sind baubedingte Auswirkungen von mittlerer Erheblichkeit zu erwarten. Die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen sind ebenfalls als mittel einzustufen.

2.3 Schutzgut Fläche

2.3.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die Bestandsfläche wird als landwirtschaftliches Feld genutzt, das keine Versiegelung aufweist. Es verfügt lediglich über einen Feldweg zur Erschließung der ackerbaulichen Flächen. Im Osten des Planungsumgriffs befindet sich mit dem Verlauf der Hauptverkehrsachse Hepberger Straße eine versiegelte Fläche.

2.3.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

Flächenverbrauch und Standortveränderung:

Durch die Bebauung werden 53% der bestehenden Fläche versiegelt. Die Baufelder WA1, WA3 und GB sind mit einer maximalen GRZ von 0,35 festgesetzt, die Baufelder WA2, WA4 und WA5 mit der maximal zulässigen GRZ von 0,4 für allgemeine Wohngebiete.

Der Bereich des Nahversorgungszentrums weist mit einer maximalen GRZ von 0,8 einen sehr hohen Versiegelungsgrad auf, der aus dem massiven Baukörper sowie dem weiträumigen Parkplatz an der Hepbergerstraße resultiert. Um den Flächenverbrauch für das Parken im übrigen Bebauungsgebiet möglichst gering zu halten, werden neben Tiefgaragen, kompakte Parkfelder geschaffen.

Positive Auswirkungen

Durch die Erstellung eines verdichteten Wohnquartiers mit ca. 400 Wohneinheiten für ungefähr 1.000 Einwohner kann der in Ingolstadt dringend benötigte Wohnraumbedarf minimiert werden. Außerdem können im Bereich der Nahversorgung neue Arbeitsplätze geschaffen werden.

2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Im gesamten Planungsgebiet wird die Versiegelung der Flächen auf das Mindestmaß beschränkt. Eine Flächensparnis ergibt sich unter anderem aus der Festsetzung von verkehrsberuhigten Bereichen, welche die Straßenbreiten durch eine Kombination von Fahrbahn und Fußgängerweg minimieren.

Um dem Versiegelungsgrad im Verkehrsraum entgegen zu wirken, werden Elemente zur Verkehrsberuhigung begrünt gestaltet, sowie straßenbegleitende Mulden-Rigolen-Systeme mit hochwachsenden Gräsern geschaffen. Eine weitere Maßnahme zur optimalen Flächennutzung stellt die Festsetzung der Begrünung aller Flachdächer dar.

Bezüglich der Inanspruchnahme von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen ist zu unterscheiden zwischen Ausgleichsmaßnahmen, die aufgrund von Eingriffen in Natur und Landschaft vorzusehen sind und solchen Ausgleichsmaßnahmen, die aufgrund der artenschutzrechtlichen Vorschriften durchzuführen sind (CEF-Maßnahmen).

Als Ausgleich zur Versiegelung wird innerhalb des Geltungsbereichs eine Streuobstwiese mit extensiver Blühwiese angelegt. Diese schließt direkt an die freie Landschaft an und wird von einem Feldweg mit wasserdurchlässiger Schotterfläche umgeben. Der restliche Ausgleichsflächenbedarf von 10.927 m² wird in räumlicher Nähe auf der Flurnummer 853 der Gemarkung Etting nachgewiesen.

Ein nachhaltiger Umgang mit dem Schutzgut Fläche erfolgt außerdem durch die Begrenzung von Bauräumen sowie flächensparende Bauformen. Der Bebauungsplan ermöglicht zudem im Bereich des Sondergebiets Quartierszentrum die Nutzung von Dachflächen als Dachgärten und -terrassen. Dadurch wird das vielfältige Freiraumangebot zusätzlich erhöht.

2.3.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen

Durch den Flächenverbrauch und den damit verbundenen dauerhaften Verlust von Lebensraum bleiben an dieser Stelle Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen bestehen, auch wenn sie an anderer Stelle ausgeglichen werden. Die Flächenbereitstellung ist als positive Wechselwirkung für das Schutzgut Mensch zu werten, da Wohnraum entsteht und die Fläche im Gegensatz zur landwirtschaftlichen Fläche öffentlich erlebbar wird.

Eine dauerhafte Wechselwirkung der Flächenumwandlung entsteht zudem auf das Schutzgut Landschaftsbild. Anstelle einer landwirtschaftlichen Fläche unterstützt die Streuobstwiese eine sanftere Eingliederung der Bebauung in die angrenzende landwirtschaftlich geprägte Umgebung.

Ergebnis

Für dieses Schutzgut sind insgesamt hohe Auswirkungen zu erwarten.

2.4 Schutzgut Boden

2.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Gelände des Baugebiets fällt stetig vom Bereich der ehemaligen Gärtnerei von 387,55 m ü. NHN in nord-östliche Richtung ab. Am nordöstlichsten Punkt des Planungsgebiets liegt das Gelände auf einer Höhe von 384,92 m ü. NHN.

Das Büro Geo Hydro Bau Consult hat im Oktober 2018 eine Baugrunduntersuchung für die Erschließung des Baugebiets durchgeführt. Hierzu wurden 6 Kleinbohrungen sowie 6 schwere Rammsondierungen abgeteuft.

Die Untersuchungen ergaben, dass der geologische Untergrund innerhalb des Planungsgebiets vorrangig aus Tertiärsedimenten besteht und Fein- und Mittelsande mit schluffigen und tonigen Ablagerungen sowie bindiges und toniges Material aufweist. Des Weiteren erfolgten im August 2019 drei Aufschlussbohrungen durch die Knappe Bohrungen GmbH sowie eine entsprechende Bewertung der Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH. Bei einer Bohrung im südlichen Bereich wurde bereits in einer Tiefe von 3,7 m unter der Geländeoberkante ein Felshorizont (Kalkstein / Dolomitstein des Weißen Juras) angetroffen. Die geringe Mächtigkeit der Deckschichten über dem Malmkarst erfordern besondere Anforderungen an bauliche Eingriffe innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebietes der Zone III „am Au Graben“. (vgl. Nr. 2.1.5 Schutzgut Wasser)

Schadstoffermittlung / Altlasten

Im Zuge des Baugrundgutachtens wurden Proben zur Schadstoffermittlung entnommen. Die Ermittlung von Schadstoffen im Grund ergab in untersuchten Mischproben der kiesigen Auffüllung sowie des Schluffs unter dem Oberboden keine Grenzwertüberschreitungen nach LVGBT. Weitere Altlasten werden ebenfalls nicht vermutet. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass im Zuge von Baumaßnahmen Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenverunreinigungen aufgedeckt werden. Sollte sich dies bestätigen, sind das Umweltamt der Stadt Ingolstadt sowie das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt umgehend zu informieren. Die Fachstellen legen so dann das weitere Vorgehen fest. Die direkt anliegende Fläche des ehemaligen Steinbruches südlich des Geltungsbereiches wurde aufgrund eines Altlastenverdachts gutachterlich untersucht. Es liegen jedoch auch dort keine Hinweise auf bodenschutzrechtlich relevante Verunreinigungen in der Auffüllung vor, wodurch die angrenzende Flurnummer 1554, Gemarkung Etting, aus dem Altlastenkataster entlassen wurde.

2.4.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

Die Bebauung und Versiegelung beeinträchtigt die natürliche Bodenfunktion maßgeblich. Baubedingt können Flächen durch Befahren, Lagerung von Material oder abgestellte Maschinen geschädigt werden (Verdichtung, Schadstoffe). Zudem wird die Bodenstruktur während des Bauvorhabens durch Auffüllungen und Abtrag verändert.

Anlagenbedingt werden durch die Bebauung von Flächen und die Anlage von Straßen 53% des Bodens dauerhaft versiegelt, wodurch es zu einem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen in diesem Bereich kommt.

Auf unversiegelten Flächen, z. B. Grünflächen, bleiben die Bodenfunktionen im Wesentlichen erhalten. Möglich sind jedoch auch hier baubedingte Beeinträchtigungen durch Befahren (Verdichtung) sowie Bodenablagerungen und Bodenauf- und -abtrag. Durch die Wohnungsnutzung entstehen keine nennenswerten betriebsbedingten Belastungen.

2.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Unter dem Punkt Schutzgut Fläche ist bereits beschrieben, wie im gesamten Planungsgebiet darauf geachtet wurde, die Versiegelung der Flächen auf das Mindestmaß zu beschränken. Dies trägt auch maßgeblich zur Aufrechterhaltung der natürlichen Bodenfunktion bei.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich des Schutzguts Boden sind unter anderem dem Bodengutachten (Geo Hydro Bau Consult GmbH, Dezember 2018 sowie Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH, August 2019) zu entnehmen.

Es wird empfohlen, den abzutragenden Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Auf Grund von organischen Bestandteilen stellt der Oberboden eine Herausforderung bei der Entsorgung dar und sollte aus diesem Grund auf der Baustelle verbleiben und bei der Landschaftsgestaltung wiederverwendet werden. Falls er an dieser Stelle nicht wiederverwendet werden kann, muss er beprobt und deklariert werden. Die Gutachter empfehlen, den Oberboden als Haufwerk auszuhalten und nach einer entsprechenden Analytik einer geordneten Verwertung zuzuführen.

Bei der Baumaßnahme ist auf einen fachgerechten Umgang mit Bodenmaterial bei Umlagerungen (DIN 19731m und UM, 1991) zu achten. Vor Beginn soll der Oberboden in seiner ganzen Stärke abgeschoben werden, in Mieten von max. 3,00 m Breite und 1,50 m Höhe aufgesetzt werden und eine Ansaat bis zur Wiederverwendung aufgebracht werden.

Bodenverdichtungen sollen vermieden werden. Baubedingte Bodenverdichtungen sollten nach Beendigung der Baumaßnahme mechanisch gelockert werden. Beim Bearbeiten des Bodens ist auf trockene Wetterverhältnisse und ebenso auf eine optimale Bodenfeuchte zu achten.

Der sach- und fachgerechte Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, z. B. Öl, Benzin etc. ist während der Bauphase sicherzustellen. Durch einen sachgerechten Umgang mit Gefahrenstoffen und technischen Anlagen, sind Schadstoffeinträge in den Boden zu vermeiden.

Flächensparende Ablagerung von Baustoffen, Aufschüttungen, Ablagerungen unter Beachtung der DIN 18915 „Bodenarbeiten“. Die Bauabwicklung (z. B. Baustelleneinrichtung, Zwischenlager, Maschinenbewegungen) sollte ausschließlich von bereits überbauten, versiegelten Flächen, oder aber von Flächen, die im Zuge der späteren Überbauung sowieso in Anspruch genommen werden, erfolgen. Flächen außerhalb des Plangebietes dürfen nicht in Anspruch genommen werden. Auch nur kurzfristige Ablagerungen von Schnittgut, Aushub oder anderen Stoffen in angrenzenden Flächen müssen vollständig vermieden werden.

Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben nach § 202 BauGB sowie die Anforderungen des Bodenschutzes (Bundesbodenschutzgesetz und Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung) zu beachten.

2.4.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen

Durch die Versiegelung kommt es zu dauerhaften Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen. Auch auf die Grundwasserneubildung hat dies Auswirkungen (Schutzgut Wasser). Ferner führt die Versiegelung zu einem dauerhaften Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna (Schutzgut Tiere und Pflanzen). Während der Bauphase können auch später unversiegelte Flächen in Anspruch genommen werden, d. h. durch Erdarbeiten sowie den Fahrzeug- und Maschineneinsatz sind zusätzliche Bodenverdichtungen und Strukturveränderungen zu erwarten. Ebenso sind die Böden während der Bauphase durch Schadstoffeinträge durch Fahrzeuge und Maschineneinsatz gefährdet. Durch die Vermeidungsmaßnahmen können die Auswirkungen reduziert werden. Es sind mittlere Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten, die durch die Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden können.

Wechselwirkungen durch die Planung existieren in Bezug auf das Schutzgut Mensch. Auf Grund eines Mindestaufbaus der Restmächtigkeit über dem Malmkarst von 5 m, ist eine Bebaubarkeit nur beschränkt möglich. Dadurch müssen Bewohner in Teilen des Planungsgebiets auf einen Keller oder eine Tiefgarage verzichten.

Ergebnis

Für dieses Schutzgut sind Umweltauswirkungen von mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Der größte Teil des Geltungsbereichs befindet sich innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebiets der Zone III, Am Augraben. In diesem Bereich gilt die Wasserschutzverordnung der Stadt Ingolstadt. Sie schreibt vor, dass nur solche baulichen Anlagen im Schutzgebiet zulässig sind, welche die Vorgaben für die Genehmigung zur Errichtung baulicher Anlagen innerhalb der weiteren Schutzzone einhalten oder für die eine Befreiung im Einzelfall von der Wasserschutzgebietsverordnung unter Einhaltung der entsprechenden Auflagen erteilt werden kann. Entsprechende Nachweise sind im Bauvollzug vorzulegen. Im Wasserschutzgebiet ist ein Freistellungsverfahren nach Art. 58 BayBO ausgeschlossen. Grundsätzlich sind gemäß § 3 Abs. 1, Nr. 1.1, 5.1 und 5.2 der Schutzgebietsverordnung bauliche Anlagen bzw. die Ausweisung neuer Baugebiete in der weiteren Schutzzone nur zulässig, wenn die Restmächtigkeit der wirksamen Deckschichten über dem Malmkarst unterhalb der zu errichtenden baulichen Anlagen mind. 5 m beträgt und die Deckschicht aus tonig-schluffigen Schichten besteht. Außerdem muss das Plangebiet außerhalb der 5-Jahresfließzeitlinie und die Gründungssohle mind. 2 m über dem höchsten Grundwasserstand liegen.

Lediglich der nördlichste Teil des Bebauungsplanumgriffs ist mit keinem Schutzgebietsstatus belegt, jedoch befindet sich dort ein als wassersensibel gekennzeichnetes Areal. Durch die Lage des Planungsgebiets im Trinkwasserschutzgebiet sowie die überwiegend wasserstauenden Eigenschaften der angetroffenen Böden ist keine Versickerung möglich (Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts (kf-Wert) des Sandes von $5,6 \times 10^{-8}$ m/s (Rechenwert)).

Eine Beeinträchtigung der Nutzungen infolge von temporären Überflutungen kann an dieser Stelle durch zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise stauendes Wasser entstehen. Da im Rahmen von Voruntersuchungen bei Bohrungen kein Grundwasser angetroffen wurde, kann der Boden als Grundwassernichtleiter eingestuft werden. Mit niederschlagsbedingtem Hangwasser ist dennoch zu rechnen.

Nach dem Informationsdienst für Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IüG, 2016) liegt der Planungsumgriff nicht in einem ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet. Auch bei einem extremen Hochwasserereignis ist mit keinen Überschwemmungen zu rechnen.

In der näheren Umgebung des Planungsgebiets existiert der Bach Güßgraben als Oberflächengewässer, der von Osten kommend am Planungsgebiet vorbei in nördliche Richtung fließt.

Bestehende Drainagen

Da der vorhandene Boden kaum Versickerungseigenschaften aufweist, existiert bereits ein Drainagesystem im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen. Dieses leitet anfallendes verschmutztes Wasser von West nach Ost direkt in den Güßgraben und schützt somit den Boden vor Verunreinigung.

2.5.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

Grundwasser:

Durch die Lage eines Großteils des Umgriffs innerhalb des Schutzgebiets für Grundwassergewinnung WS Zone III „Am Aufragen“ bestehen erhöhte Anforderungen an den Schutz des Grundwassers.

Die Planung erfüllt die Auflagen zur 5-Jahresfließzeitlinie und zum Mindestabstand der Gründungssohle von 2 m über dem höchsten Grundwasserstand. Sollten sich im Zuge der Baumaßnahmen Grundwasserabsenkungen als notwendig erweisen, sind diese wasserrechtlich zu beantragen. Die geforderte Restmächtigkeit über dem Malmkarst kann demgegenüber nicht flächendeckend erbracht werden. Nachweise hierfür wurden mit dem Bodengutachten der IFUWA vom 31.12.1998 und der Baugrunderkundung der IFUWA vom 06.11.2012 sowie vom 29.01.2015 und zusätzlich von Gründer Geotechnik am 16/17.07.2019 aufgezeigt.

Auf Grundlage der Bohrprofile konnten die Restmächtigkeiten der wirksamen Deckschichten über dem Malmkarst ermittelt werden. Daraus ergibt sich für das Planungsgebiet eine unterschiedliche Zonierung der Bebaubarkeit. In einem kleinen Teilbereich des Planungsumgriffs südlich der Kindertagesstätte sind keine Deckschichten vorhanden, wodurch an dieser Stelle eine Bebauung unzulässig ist. Nördlich davon, im südlichsten Erschließungsbügel zeigen die Bohrerergebnisse 3,3 m bis 4,5 m Mächtigkeit bindige Malmüberdeckung. Eine Bebauung ohne Unterkellerung in Form von Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern ist an dieser Stelle ausnahmsweise zulässig. Der nördliche Bereich mit 6,0 m bis 9,4 m Mächtigkeit der bindigen Malmbedeckung ist mit Keller und Tiefgarage bebaubar. Die lichte Höhe der Keller und Tiefgaragen wird auf 2,75 m beschränkt, um die Eingriffe so gering wie möglich zu halten.

Versickerung/ Wasserhaushalt:

Eine Versickerung in die schluffigen bis stark schluffigen Sande sowie in den bindigen Böden ist aufgrund des festgestellten Wasserdurchlässigkeitswerts im Rahmen der geltenden Richtlinien nicht möglich. Hydrogeologische Voraussetzung für den Einsatz von Versickerungsanlagen ist ein Durchlässigkeitsbeiwert der ungesättigten Zone zwischen 1×10^{-3} m/s und 1×10^{-6} m/s.

Neben den geplanten baulichen Retentionsanlagen im zentralen Quartiersanger sowie im Sondergebiet ist noch zusätzlich ein Rückhalteraum, außerhalb des Planungsgebiets, erforderlich. Dieser Rückhalteteich soll voraussichtlich auf den städtischen Grundstücken Flst. Nr. 857 und 858, jeweils der Gemarkung Etting, welche unmittelbar an den Güßgraben angrenzen, errichtet werden. Somit soll eine Überlappung von Einleitungsspitzen in den Güßgraben vermieden werden. Die Errichtung des vorgenannten Rückhalteteiches steht im Zusammenhang mit der Ertüchtigung (Drosselung) bestehender Regenrückhaltbecken im Umfeld des Güßgrabens und des Retzgrabens bzw. Mühlbachs, die im Zuge der Verlängerung der wasserrechtlichen Erlaubnis auszuführen sind.

Entwässerung:

Die sich innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen befindlichen Drainageleitungen werden im Zuge der Erschließung des Baugebiets unterbrochen. Sie müssen zukünftig verlegt und innerhalb des festgesetzten Flurweges über Drainagesammelrohre an das neue Entwässerungssystem angebunden werden.

Zudem soll anfallendes Regenwasser der Streuobstwiesen in das Drainagesystem entlang des Flurwegs abgeleitet werden, wenn die Bodendurchlässigkeit eine Versickerung nicht zulässt.

Schadstoffbelastungen:

Schadstoffbelastungen können durch anfallendes Niederschlagswasser im Bereich der Straßen und privater versiegelte Flächen entstehen und das Trinkwasserschutzgebiet gefährden. Um Schadstoffeinträge in den Boden bzw. das Grundwasser zu vermeiden, sind geeignete Maßnahmen notwendig.

2.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Durch straßenbegleitende Grünflächen werden Retentionsflächen geschaffen, die anfallendem Niederschlagswasser Verdunstungsfläche bieten, bevor es in dem Mulden-Rigolen-System versickert. Für den Ablauf des Regenwassers, das von den Straßen kommt, entstehen in vier Straßen auf einer Gesamtlänge von

390 m Mulden-Rigolen-Systeme. Sie stellen eine zusätzlich begrünte Verdunstungsfläche dar, die durch einen technischen Unterbau, die Möglichkeit bietet, das restliche Regenwasser zum Rückhaltebecken unterirdisch des zentralen Platzes zu leiten.

Um die Wassermengen der Einleitung zu reduzieren und rückzuhalten, wird Verdunstungsfläche in Form von Dachbegrünungen festgesetzt. Die anschließende Entwässerung des Planungsgebiets erfolgt im Trennsystem. Das Nieder-

schlagswasser im Planungsgebiet wird neben der üblichen Ableitung in Regenwasserkanälen, auch in straßenbegleitende begrünten Mulden-Rigolen-Systemen zugeführt, in die ein Regenwasserkanal integriert ist. Die Leitung über das Mulden-Rigolen-System ermöglicht eine Verdunstung des anfallenden Wassers, wodurch die Wassermengen, die in den Kanal fließen, geringer ausfallen. Dadurch kann eine Verringerung der Kanaldurchmesser erreicht werden. Anschließend erfolgt ein Rückhalt des ankommenden Regenwassers in einem Rückhaltebecken unterirdisch des zentralen Platzes sowie auf dem Grundstück des Sondergebietes. Dort wird das ankommende Wasser vorbehandelt, bevor die gedrosselte Einleitung des Niederschlagswassers in das Oberflächengewässer am Güßgraben nördlich des Planungsgebiets erfolgen wird. Die zusätzliche Einleitmenge in den Güßgraben ist dabei auf max 20 l/s reglementiert. Um den Anforderungen der Wasserschutzgebietsverordnung gerecht zu werden, setzt der Bebauungsplan im südlichen Teilbereich eine Baubeschränkungszone B1 fest, innerhalb derer die Errichtung von Kellern und Tiefgaragen unzulässig ist. Des Weiteren ist in diesem Bereich die Gründung der baulichen Anlagen nur oberhalb des ursprünglichen Geländeniveaus zulässig.

Zur Berücksichtigung der wasserrechtlichen Belange ist zudem in allen Baugebieten (Wohngebiete, Sondergebiet und Gemeinbedarfsfläche) das Geländeniveau der Baugrundstücke bis zur Straßenkante aufzufüllen und anzugleichen. Weitere Auffüllungen sind in der B1 zur Gründung von baulichen Anlagen und innerhalb der Flächen für Nebenanlagen zulässig. Im Bereich der Kindertagesstätte sind Auffüllungen zulässig, soweit sie der Gestaltung und Funktionalität von Spielbereichen dienen. Niveauunterschiede zwischen benachbarten Grundstücken und zu angrenzenden Grünflächen sind auf dem eigenen Grundstück auszugleichen. Im gesamten Plangebiet sind Tiefgaragen und Keller nur eingeschossig mit einer lichten Höhe von maximal 2,75 m zulässig.

Vermeidung von Schadstoffbelastungen:

Schadstoffeinträge in den Boden bzw. das Grundwasser werden durch geeignete Maßnahmen vermieden. Zu diesen Maßnahmen zählt der gezielte Ablauf von anfallendem Niederschlagswasser im Bereich der Straßen und privater versiegelter Flächen über begrünte Mulden-Rigolen-Systeme.

2.5.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen

Durch die sorgfältige Berücksichtigung des Wassermanagements sind einige Maßnahmen getroffen, um verbleibende Beeinträchtigungen zu minimieren. Wie unter Punkt 2.5.2 beschrieben konnte die Restmächtigkeit über dem Malmkarst nicht flächendeckend nachgewiesen werden. Beeinträchtigungen werden durch die Ausweisung von Baubeschränkungszonen vermieden. Die Verminderung des bestehenden Geländeniveaus wird dadurch ausgeschlossen, d.h. eine Verschlechterung des IST-Zustandes wird vermieden.

Bei Einhaltung der maximal zusätzlichen Einleitmenge von 20 l/s in den Güßgraben und der Reinigung des Niederschlagswasser nach den Vorgaben des DWA-Merkblattes M153 verbleiben durch das Bauvorhaben keine Beeinträchtigungen für die Fische im Güßgraben.

Ergebnis

Für dieses Schutzgut sind Umweltauswirkungen von mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

2.6 Schutzgut Klima / Luft

2.6.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im langjährigen Mittel dominiert in Ingolstadt der von der Donau kommende Westwind das Klima, wie aus der Windrose (meteoblue, 2019) zu entnehmen ist. Auf das Planungsgebiet in Etting wirken durch die großflächigen Ackerflächen in der Umgebung und das 3 km nördlich gelegene Waldgebiet lokal entstehende Strömungssysteme, die in windschwachen Sommernächten einen bioklimatischen Einfluss auf das Klima nehmen. Von dort kommen die für die Luftreinhaltung relevanten Schwachwinde.

2.6.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

Klima:

Durch die strahlenförmige Anordnung der Straßen kann sich der Wind ungehindert verteilen und das Mikroklima beeinflussen. Da der Wind hauptsächlich aus Süd-West Richtung kommt, kann er nahezu ungehindert am Baugebiet vorbeiziehen, wodurch kein Hindernis für die Frischluftzufuhr der bestehenden Bebauung im Westen entsteht. Während durch die Versiegelung erhöhte Lufttemperaturen entstehen, werden ausgleichende Maßnahmen in die Planung integriert. Hierbei leistet neben der Festsetzung von begrünter Flächen und Baumpflanzungen die Festsetzung von Dachbegrünungen auf allen Dächern einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas.

Luft:

Das Schutzgut Luft wird zunächst durch baubedingte Emissionen beeinträchtigt sein. Bei der Planung werden jedoch Maßnahmen getroffen, welche die Reinigung der Luft und die Bindung von Staub und Schadstoffen unterstützen und so zu guter Luftqualität im Wohngebiet beitragen.

2.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Im Folgenden sind Maßnahmen beschrieben, welche die Reinigung der Luft und die Bindung von Staub und Schadstoffen unterstützen und so zu einer guten Luftqualität im Wohngebiet beitragen.

Hierzu zählt neben der Pflanzung von Bäumen und der Gestaltung von straßenbegleitenden Grünflächen die Umsetzung einer Dachbegrünung, die nachweislich ca. 10-20 % des Staubs aus der Luft filtern kann.

Darüber hinaus stellen die im folgenden benannten Bestandteile der Planung Maßnahmen zur Verbesserung des Mikroklimas dar. Darunter die straßenbegleitenden Grünflächen, welche mit hochwachsenden, für wechselfeuchte Standorte geeignete Gräsern bepflanzt werden, die Eingrünung der Wohnwege durch die Festsetzung von Bäumen

in den Vorgärten sowie die festgesetzte Dachbegrünung. Am Siedlungsrand wird die ökologisch wertvolle Streuobstwiese ebenfalls einen Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas leisten.

Die Umsetzung der Dachbegrünung soll mit einer Nutzung der Dachflächen für Photovoltaik kombiniert werden. Durch diese Maßnahme werden regenerative Energien gefördert und somit dem zunehmenden Klimawandel entgegengewirkt.

2.6.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen

Wechselwirkungen können grundsätzlich mit dem Schutzgut Mensch auftreten. Veränderungen mesoklimatischer Prozesse (Kaltluftentstehung und -abfluss) haben Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Menschen. Hierzu tragen die Dachbegrünung, die Eingrünung der Wohnwege sowie die Gestaltung der Streuobstwiese bei. Werden die genannten Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt, verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima.

Ergebnis

Für dieses Schutzgut sind Umweltauswirkungen von geringer Erheblichkeit zu erwarten.

2.7 Schutzgut Landschaftsbild

2.7.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Planungsgebiet befindet sich am derzeitigen Ortsrand von Etting, einem Stadtteil Ingolstadts. Auf regionaler Ebene liegt es in den südlichsten Ausläufern des Naturparks Altmühltals, einem der flächenmäßig größten Naturparks Deutschlands. Bei dem Altmühltal handelt es sich um eine Mittelgebirgslandschaft mit diverser Topographie und vielfältigem kulturhistorischem Erbe.

Nordöstlich des Geltungsbereichs wird das Gelände von Teilen des Güßgrabens und einer Biotopfläche (IN-1407-00) abgeschlossen. Diese besteht aus einem dichten Gebüsch am beginnenden Albanstieg, der nach Ingolstadt-Wettstetten führt. Östlich der an das Planungsgebiet angrenzenden Hepberger Straße, erstrecken sich Wohngebiete, deren landschaftliches Erscheinungsbild vorwiegend von Einfamilien-, Doppel- und Reihenhausstrukturen geprägt ist. Südlich des Umgriffs befindet sich die Fläche eines verfüllten, ehemaligen Steinbruchs. Diese stellt einen topographischen Hochpunkt mit Baumbestand dar. Richtung Westen bestehen freie Blickbeziehungen in die offene Landschaft, die sich vorwiegend als flache, landwirtschaftliche Ackerfläche darstellt.

2.7.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

Der bauliche Eingriff auf der bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche prägt das Landschaftsbild maßgeblich, da durch ihn eine neue Siedlungskante geschaffen wird. Um das neue Siedlungsgebiet in die westlich und nördlich landschaftlich gestaltete Umgebung zu integrieren, wurde in der Planung auf einen sanften Übergang von Wohnbebauung zu Feld geachtet. Dieser Zwischenbereich, welcher als Streuobstwiese gestaltet ist, stellt gleichzeitig einen Erholungsbereich für die Anwohner dar. Von der Hepberger Straße aus betrachtet, trägt die Erweiterung des bestehenden Biotops aus Gehölzstrukturen im Nordosten des Planungsgebiets zu einer deutlicheren Wahrnehmung des Biotops bei.

Positive Auswirkungen

Die vorwiegend flache Landschaft wird durch Gehölzstrukturen neu gegliedert, wodurch das Landschaftsbild in diesem Bereich spürbar aufgewertet wird und attraktive erholungsrelevante Flächen für Etting entstehen.

2.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Die ökologisch aufgewertete und strukturell angereicherte öffentliche Streuobstwiese mit extensiver Blühwiese um die Bebauung wirkt sich positiv auf die landschaftliche Einbindung aus. Durch den umlaufenden unbefestigten Flurweg wird sie erlebbar.

Die im Wohngebiet vorgesehene Dachbegrünung und die Eingrünung der Wohnwege tragen zur Einbettung der Bebauung in die umliegende Landschaft bei. Durch das vermehrte Einbringen von Grün als akzentuierende, gliedernde und raumbildende Gestaltungselemente wird die Verbesserung des Landschaftsbilds unterstützt.

Durch die umlaufende Streuobstwiese und den damit sanften Übergang zu bestehenden landwirtschaftlichen Flächen sind Störungen des Landschaftsbilds nur in geringem Maße gegeben.

2.7.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen

Mit verbleibenden Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaftsbild ist nicht zu rechnen. Vermeidungsmaßnahmen wie die Dachbegrünung oder die Eingrünung der Wohnwege stärken neben der Streuobstwiese das Landschaftsbild. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild wirken damit direkt auf das Schutzgut Mensch (Erholung). Auch zum Schutzgut Tiere und Pflanzen gibt es Wechselwirkungen. Durch die Rodung von Gehölzstrukturen entlang der Straße entfällt zunächst Lebensraum, der an anderer Stelle im Kontext zum bestehenden Biotop wiederhergestellt wird. Die Streuobstwiese und die Eingrünung der Wohnwege erzeugen zusätzlich neue Habitate. Außerdem wird durch Dachbegrünungen ein attraktiver Lebensraum für Insekten geschaffen.

Ergebnis

Für dieses Schutzgut sind mittlere Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.8.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im Umgriff des Planungsgebiets existieren keine Boden- und Baudenkmäler sowie Sachgüter. Direkt anschließend, nördlich des Bebauungsplans, befindet sich das Bodendenkmal D-1-7134-0006 welches als Siedlung des Paläolithikums, des Neolithikums der Hallstatt- und Latènezeit sowie der römischen Kaiserzeit eingestuft ist. Westlich des Geltungsbereichs auf der Flurstücksnummer 1618, Gemarkung Etting, befindet sich das Bodendenkmal D-1-7134-0035. Dieses ist als Fläche einer Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung ausgewiesen.

Auf Grund der kartierten Bodendenkmäler im direkten Anschluss an das Bebauungsplangebiet muss auch mit Bodendenkmälern im Umgriff gerechnet werden.

2.8.2 Mögliche Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nach bisherigen Erkenntnissen durch das Bauvorhaben nicht betroffen, bei Erdarbeiten können grundsätzlich Bodendenkmäler entdeckt werden.

2.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Eingriffe jeglicher Art in den Boden sind im Zuge einer denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis nach Art. 7.1 DSchG zu beantragen, um mögliche Bodendenkmäler vor einer etwaigen Zerstörung zu schützen. Im gesamten Umgriff ist außerdem der Oberbodenabtrag für das Bauvorhaben im Einvernehmen und unter fachlicher Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege durchzuführen.

Werden im Rahmen des Oberbodenabtrags Anzeichen auf ein Bodendenkmal entdeckt, ist vom Antragsteller eine sachgerechte archäologische Ausgrabung in Absprache mit und unter der fachlichen Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege zur Dokumentation und Sicherung der betroffenen Bodendenkmäler zu vollziehen. Die Kosten für die fachliche Begleitung des Oberbodenabtrags und die Ausgrabungen sind vom Antragsteller zu übernehmen. Mit den Erdarbeiten für das Bauvorhaben darf erst nach Freilegung, Dokumentation und Ausgrabung der vorhandenen Bodendenkmäler begonnen werden.

2.8.4 Verbleibende Beeinträchtigungen und Wechselwirkungen

Bisher wird nicht von Beeinträchtigungen des Schutzgutes durch die Planung ausgegangen. Sollten im Zuge des Bauvorhabens Bodendenkmäler gefunden werden, muss die Untere Denkmalschutzbehörde das weitere Vorgehen festlegen.

Ergebnis

Da sich im Planungsgebiet keine Bau- sowie Bodendenkmäler befinden, ist das Schutzgut Kultur- und Sachgüter nicht betroffen. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass im Westen und Norden Bodendenkmäler an den Planungsumgriff angrenzen.

3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt. Zusätzlicher Wohnraum und die Zugänglichkeit zu gewerblichen Nutzungen für die Bevölkerung wäre damit nicht gegeben. Zudem würde eine ökologische Aufwertung des Planungsgebiets in dem Randbereich der Bebauung am Übergang zur freien Landschaft nicht erfolgen.

4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (§§ 14,15 BNatSchG) und Baugesetzbuch (§ 1a Abs. 3 BauGB) ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Der Ausgleichsbedarf für den zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft wird auf der Grundlage des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1999/2003, ermittelt.

Eingriff und Ausgleich

Derzeit gliedert sich der Bestand in Ackerfläche, eine Brachfläche (< 5 Jahre alt), einen Flurweg, Straßen sowie extensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün. Durch die geringere Bedeutung der Ackerfläche, der Brachfläche (< 5 Jahre alt), des Feldwegs und der Straße für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden die Flächen der Kategorie I zugeordnet, wohingegen das extensiv gepflegte Straßenbegleitgrün aufgrund seiner höheren Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild in die Kategorie II eingestuft werden kann.

Das Gebiet kann entsprechend der Planung in Kategorien unterschiedlicher Eingriffsschwere gegliedert werden. Die Straßen, der verkehrsberuhigte Bereich, das Regenrückhaltebecken, das Sonderzentrum sowie die allgemeinen Wohngebiete WA2, WA4 und WA5 mit einer GRZ > 0,35 werden dem Typ A zugeordnet. Im Planungsgebiet handelt es sich dabei um 54.691 m². Typ B umfasst den Flurweg, die Gemeinbedarfsfläche und die Wohngebiete WA1 und WA3 mit einer GRZ ≤ 0,35. Diese Kategorie macht im Planungsgebiet mit 21.463 m² den geringeren Anteil aus. In Abstimmung mit dem Gartenamt Ingolstadt wurden die Kompensationsfaktoren festgelegt. Durch den Nachweis von

drei Vermeidungsmaßnahmen im Planungsgebiet konnte für die Eingriffe in die Kategorie I (Ackerfläche, Feldweg und Brachfläche < 5 Jahre alt) der geringste Kompensationsfaktor festgelegt werden. Für die Bereiche der Eingriffsschwere Typ A wurde ein Kompensationsfaktor von 0,3 angesetzt, für die Bereiche der Eingriffsschwere Typ B ein Kompensationsfaktor von 0,2. Zu den Vermeidungsmaßnahmen zählen die Festsetzungen von Dachbegrünung auf allen Dächern (16.065 m²), die Eingrünung der Wohnwege sowie der erforderliche Verzicht von Sockelmauern bei Zäunen.

Die baulichen Eingriffe in die Kategorie II (extensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün) sind nach Vorgabe des Leitfadens Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft mit dem unteren Wert zu bemessen. Daraus ergibt sich ein Kompensationsfaktor von 0,8 für Bereiche der Eingriffsschwere Typ A und ein Kompensationsfaktor von 0,5 für Bereiche der Eingriffsschwere Typ B.

Die folgenden Berechnungen sind der Ausgleichsflächenbilanzierung in Anlage 1 zu entnehmen. Aus dem Eingriff in den Bestand ergeben sich 24.057 m² zu erbringende Ausgleichsfläche. Durch die Herstellung der öffentlichen Grünfläche am Siedlungsrand, die als Streuobstwiese mit standortgerechten Obstgehölzen, vorwiegend Wildformen, auszubilden ist, wird ein Großteil der benötigten Ausgleichsfläche (13.130 m²) innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen.

Zusätzlich werden die übrigen 10.927 m² circa 500 m östlich des Planungsgebiets auf dem Flurstück 853, Gemarkung Etting, ausgeglichen. Das Grundstück von 15.670 m² Fläche ist in das Ökokonto eingebucht.

Die Gestaltung der externen Ausgleichsfläche sieht eine extensive Wiese vor, die durch eine Ansaat mit standortgerechtem autochthonem Saatgut herzustellen ist. Auf der derzeit ackerbaulich genutzten Fläche sind feuchte Standortgegebenheiten vorzufinden, die als Kleingewässer in das Gestaltungskonzept zu integrieren sind. Bei der Pflege muss auf Düngung und das Ausbringen von Pflanzenschutzmittel verzichtet werden. Eine Mahd hat zwei bis dreimal pro Jahr in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erfolgen. Das Schnittgut ist dabei nach der Mahd abzuführen. Um eine erfolgreiche Vegetationsentwicklung zu gewährleisten, ist sie durch ein Monitoring über 5 Jahre zu begleiten.

Insgesamt können 10.811 m² Ausgleichsfläche den Wohnbauflächen, 10.162 m² den Erschließungsflächen, 2629 m² dem Sonderzentrum und 455 m² der Gemeinbedarfsfläche zugeordnet werden. Die erbrachten Ausgleichsflächen sind dauerhaft zu sichern.

5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Stadt Ingolstadt wächst stark und der Druck auf den Wohnungsmarkt nimmt weiter zu. Um besonders zu Zeiten starken Wachstums einer unkontrollierten Siedlungsentwicklung entgegen zu wirken, schreibt das Baugesetzbuch mit der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden vor. In den vergangenen Jahren konnte der Forderung nach Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme durch große Baumaßnahmen mit einer hohen Wohneinheitenzahl im innerstädtischen Bereich nachgegangen werden. Nach einer

detaillierten Prüfung weiterer innerstädtischer Entwicklungsflächen im Zuge des Bauvorhabens, kam man zu dem Ergebnis, dass neue Bauflächen an den Siedlungsrändern entstehen müssen, um der hohen Nachfrage gerecht zu werden. Unter diesen Gegebenheiten wurde das Baugebiet „Etting – Steinbuckl“ entwickelt. Eine nicht unerhebliche Nachfrage nach Grundstücken für die Realisierung kleinteiliger Bebauung wie Einzel- oder Doppelhäusern verstärkt den Bedarf, Flächenangebote in den Ortsrandlagen bereitzustellen. Da landwirtschaftlich genutzte Flächen laut Bodenschutzklausel nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden dürfen, wurde bei dem Bauvorhaben auf eine flächensparende Bauweise geachtet.

Um zusätzlich eine hohe räumliche Wertigkeit des Quartiers im Sinne der Zielsetzung zu sichern, wurde vom Stadtplanungsamt der Stadt Ingolstadt, im Mai 2016 die Konzeptstudie „Etting Steinbuckl – Städtebaulicher Entwurf für ein neues Wohnquartier“ ausgelobt.

Anforderungen an die konzeptionellen Entwürfe waren die Entwicklung einer städtebaulich qualitätsvollen Quartiersstruktur mit einer angemessen verdichteten Bebauung sowie einer heterogenen Mischung aus verschiedenen Nutzungen (Wohnen, Nahversorgung etc.). Insgesamt wurden vier Architekturbüros im Rahmen der Konzeptstudie dazu eingeladen, konzeptionelle Entwürfe zu entwickeln. Die Arbeiten der vier Architekturbüros zeigten eine unterschiedliche Bandbreite an Bebauungsdichten und Entwurfsideen.

Im Folgenden werden die Entwürfe kurz erläutert:

Variante 1:

Das städtebauliche Konzept sieht eine Clusterstruktur vor, deren Freiraum aus einem mäandrierenden Park sowie internen Quartiershöfen und privaten Gärten besteht. Die Erschließung erfolgt über einen Bügel. Das Verhältnis aus Geschosswohnungsbau zu Einfamilienhäusern ist ausgewogen.

Insgesamt kann dadurch nur eine geringe Anzahl an Wohneinheiten im Vergleich mit den anderen Entwürfen geschaffen werden.

Variante 2:

In diesem Entwurf gelang es den Architekten besonders die gewünschten Anforderungen zu erfüllen. Positiv bewertet wurde vor allem die Struktur des zentralen Platzes, der in Kombination mit gewerblichen Nutzungen einen Treffpunkt für die Bewohner schafft. Neben dem großen Anger als zentrales Thema konnten vielfältige Freiraum- und Aufenthaltsqualitäten geschaffen werden.

Variante 3:

Ein weiteres Architekturbüro entwarf lineare Gebäudestrukturen längs der bestehenden Höhenlinien, die durch wechselnde Abstände zueinander unterschiedliche Freiräume erzeugen. Innerhalb der linearen Baukörper ist eine Vielzahl an Gebäudetypologien möglich, deren Höhenentwicklung variiert.

Variante 4:

Dieses städtebauliche Konzept sieht eine Anordnung von neun Bauquartieren (80 m x 80 m) vor, die kachelartig aneinandergesetzt sind und flexibel je nach Bedarf mit Geschosswohnungsbau oder gemischt mit Reihen-, Doppel- und Einfamilienhäusern gestaltet werden können. Mit dem Vorschlag zwei Drittel aller Wohneinheiten als Einfamilienhäuser auszubilden, wird die geringste Bebauungsdichte erzielt. Hingegen ist anzumerken, dass die Körnung der Umgebung aufgegriffen wurde.

Aufgrund des städtebaulichen Entwurfes mit besonderer Adressbildung, welcher die Ortsrandbedingung sachgerecht berücksichtigt und ein flexibles, starkes Grundgerüst zur Unterbringung einer verträglichen Einwohnerdichte verspricht, entschied man sich für die Variante 2. Diese wurde im anschließenden Entwurfsprozess nochmals den Gegebenheiten angepasst. Für die Realisierung des modifizierten Entwurfs sollen nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, um den Wohnraumbedarf Ingolstadts zu decken.

6 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die vorliegende Umweltprüfung erstreckt sich auf die nach § 3 Abs. 1 und Abs. 2 sowie § 4 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB eingegangenen Stellungnahmen und die nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB festgestellten Umweltschutzbelange. Zur Prüfung einzelner Umweltschutzbelange wurden vorliegende Fachgutachten herangezogen.

- Bayerische Vermessungsverwaltung 2019, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, EuroGeographics: Bodendenkmäler, 2019
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Landesentwicklungsprogramm Bayern, 2018
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Leitfaden, Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft' (ergänzte Fassung) zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, München 2. Auflage 2007
- Planungsverband Region Ingolstadt: Regionalplan Ingolstadt 2015
- Flächennutzungsplan der Stadt Ingolstadt 1996
- Bodengutachten, Geo Hydro Bau Consult GmbH, Dezember 2018
- Erschließung des Baugebiets „Am Steinbuckel“ in Etting – Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten / Geotechnischer Bericht, Geotechnik Prof. Dr. Gründer GmbH, August 2018
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Dieter Jungwirth Diplom-Biologe Büro für naturschutzfachliche Gutachten, Januar 2019
- Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen), Dieter Jungwirth Diplom-Biologe Büro für naturschutzfachliche Gutachten, Mai 2019

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2017a): UmweltAtlas Bayern, <http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>, (abgerufen am 30.07.2019).
- Bayerisches Staatsministerium des Innern und Bayerisches Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (2007): Der Umweltbericht in der Praxis – ergänzte Fassung“.
- Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern & Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (2007): Der Umweltbericht in der Praxis – ergänzte Fassung.

7 Maßnahmen zur Überwachung auf Bebauungsplan-Ebene

Nach §4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Eine Überwachung zur Einhaltung und Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen ist erforderlich. Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen 1 und 2 muss bereits zum Eingriffszeitpunkt und dauerhaft über den Eingriffszeitpunkt hinaus sichergestellt sein.

Der Erfolg der Kompensationsfläche für den Eingriff in den Feldlerchenlebensraum auf der Flst. Nr. 1595 wird jährlich kontrolliert. Das Monitoring beginnt mit der Umsetzung der vorgezogenen Maßnahme und beinhaltet für CEF 1 die jährliche Erfassung zu der betroffenen Art (Feldlerche). Erfasst und maßnahmenbezogen bewertet werden hierbei sowohl die Habitatentwicklung, als auch mögliche Veränderungen hinsichtlich Bestandsgröße und Bestandsgefüge. Als Referenzwert werden die im Rahmen der durchgeführten Untersuchung (Dieter Jungwirth, Januar 2019) ermittelten Bestände und Erkenntnisse herangezogen. Um die Funktion des neuen Gehölzbestands (CEF-Maßnahme 2) dauerhaft zu sichern, ist dieser in einem fünfjährigen Turnus zu begehen. Die Prüfung der Flächen hat durch einen geeigneten Sachverständigen (z. B. Biologen, Landschaftsplaner) zu erfolgen. Um die kontinuierliche Erfüllung der ökologischen Funktionalität auch bei einer unzureichenden Maßnahmeneffizienz sicherzustellen, sind ggf. Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen vorzusehen, die bei Fehlentwicklungen durchgeführt werden können. Die Herstellung der Flächen soll von einem Biologen oder Landschaftsplaner begleitet werden (Umweltbaubegleitung).

Die auf der externen FlNr. 853, Gemarkung Etting nachgewiesene Ausgleichsfläche muss über einen Zeitraum von fünf Jahren durch ein Monitoring der Stadt Ingolstadt begleitet werden, um eine erfolgreiche Vegetationsentwicklung zu gewährleisten.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Planungsgebiet am Siedlungsrand von Etting, einem Stadtteil Ingolstadts, wird derzeit intensiv als Ackerland genutzt. Die Stadt Ingolstadt plant, die Fläche als Allgemeines Wohngebiet und in einem Teilbereich als Sondergebiet zu entwickeln. Hintergrund der Planung ist der erhöhte Wohnraumbedarf der Stadt Ingolstadt.

Das Freiraumkonzept des Entwurfs sieht einen zentralen Platz vor, der zu unterschiedlichen Veranstaltungszwecken genutzt werden kann. Von ihm erstrecken sich die verkehrsberuhigten Erschließungsschleifen des Allgemeinen Wohngebiets. Angebunden ist das Planungsgebiet über die Hepberger Straße, eine der zentralen Erschließungsstraßen innerhalb Ettings. An der Schnittstelle von dieser Straße zur Wohnbebauung befindet sich das Sondergebiet, das als Nahversorgungszentrum mit Dienstleistungs- und Gastronomieeinrichtungen und darüberliegender Wohnbebauung vorgesehen ist.

Die grünordnerische Gestaltung schafft ein diverses Freiflächenangebot. Der zentrale parkartig zu gestaltende Platz stellt das „Grüne Herz“ des Planungsgebiets dar und ist vor allem im Zuge von Quartiersveranstaltungen zu nutzen. In den verkehrsberuhigten Bereichen zur Erschließung der Wohnbauflächen sind zwei Arten von straßenbegleitenden Grünelementen vorgesehen. Zum einen begrünte Mulden-Rigolen-Systeme, die Fläche zur Verdunstung des anfallenden Regenwassers bieten, ehe sie das Wasser aufnehmen und gesichert an das zentrale Regenrückhaltebecken unterirdisch des zentralen Platzes leiten. Zum anderen werden hinweislich Grünelemente zur Verkehrsverlangsamung übernommen, die auch als Längsparker gestaltet werden können. Zusammen mit den straßenbegleitenden Grünelementen tragen Baumpflanzungen in den Vorgärten zur Eingrünung der Wohnwege bei. Die grünordnerische Festsetzung von extensiven Dachbegrünungen fördert die Artenvielfalt im Planungsgebiet, ebenso wird durch eine sockellose Ausbildung der Einfriedungen eine Maßnahme zum Schutz von Kleintieren ergriffen. Am Übergang zur freien Landschaft im Westen und Norden des Planungsgebiets wird die Bebauung von einer Streuobstwiese mit extensiver Blühwiese umgeben, welche die ökologische Wertigkeit der Fläche steigert. Zwei Spielplatzflächen, die im Planungsgebiet geschaffen werden, sind in den Randbereich zur landwirtschaftlichen Ackerfläche integriert.

Der erforderliche Ausgleich kann zu einem Großteil innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 509 umgesetzt werden. Hierzu dient die Streuobstwiese mit extensiver Blühwiese. Der fehlende Flächenanteil, der sich aus der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ergibt, wird in der Nähe auf dem externen Flurstück mit der Flurstücksnummer 853 nachgewiesen.

Die Umweltauswirkungen wurden für alle Schutzgüter geprüft und bewertet. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch	mittlere Auswirkungen	positive Auswirkungen	gering
Tiere und Pflanzen	mittlere Auswirkungen	mittlere Auswirkungen	mittel
Fläche	hohe Auswirkungen	hohe Auswirkungen	hoch
Boden	mittlere Auswirkungen	mittlere Auswirkungen	mittel
Wasser	mittlere Auswirkungen	mittlere Auswirkungen	mittel
Klima/Luft	geringe Auswirkungen	geringe Auswirkungen	gering
Landschaftsbild	mittlere Auswirkungen	mittlere Auswirkungen	mittel
Kultur- und Sachgüter	Vsl. nicht betroffen	Vsl. nicht betroffen	denkmalschutzrechtliche Erlaubnis erforderlich

Ausgleichsflächenbilanzierung

Planungsgebiet: 100.158 qm

Eingriff in die Ackerfläche, Brachfläche < 5 Jahre alt und den Feldweg (Kategorie I):

Eingriff Typ A (GRZ > 0,35)

Varianzbereich des Kompensationsfaktors in Kategorie I: 0,3 - 0,6

Eingriff Typ B (GRZ ≤ 0,35)

Varianzbereich des Kompensationsfaktors in Kategorie I: 0,2- 0,5

Vermeidungsmaßnahmen:

- Dachbegrünung auf allen Dächern festgesetzt
- Eingrünung der Wohnwege
- keine Sockelmauern bei Zäunen

Benötigte Ausgleichsfläche Kategorie I:

Typ A: 48.002 qm x 0,3 = 14.401 qm

Typ B: 21.421 qm x 0,2 = 4.284 qm

Ausgleichsfläche: 18.685 qm

Eingriff in das extensiv gepflegte Straßenbegleitgrün (Kategorie II Unterer Wert):

Eingriff Typ A (GRZ > 0,35)

Varianzbereich des Kompensationsfaktors in Kategorie II: 0,8 - 1,0

Eingriff Typ B (GRZ ≤ 0,35)

Varianzbereich des Kompensationsfaktors in Kategorie I: 0,5- 0,8

Benötigte Ausgleichsfläche Kategorie II:

Typ A: 6.689 qm x 0,8 = 5.351 qm

Typ B: 42 qm x 0,5 = 21 qm

Ausgleichsfläche: 5.372 qm

Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsbereichs:

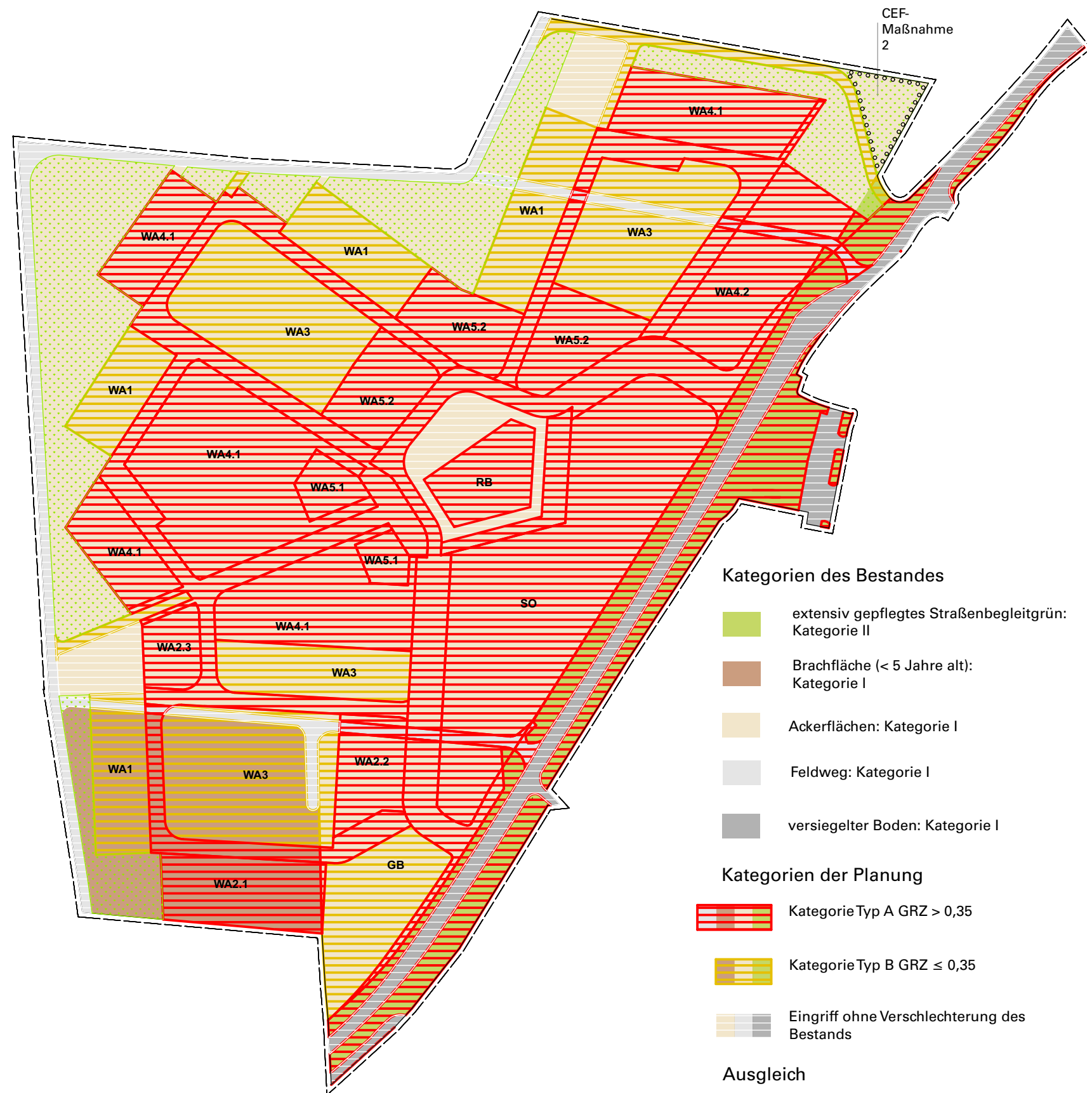
- Fläche hat Anschluss an freie Landschaft
- ist mindestens 5m breit

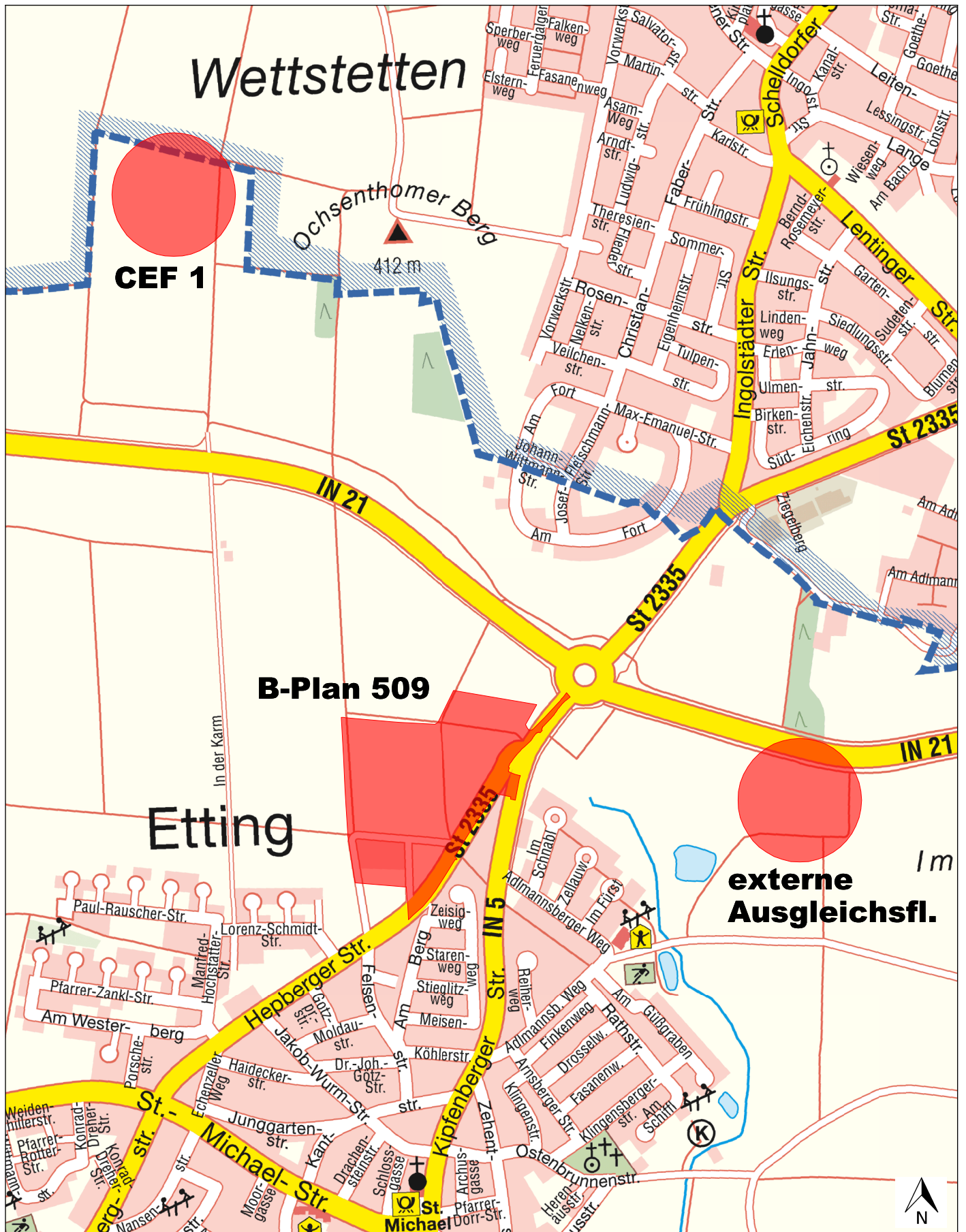
Eingriffs-/Ausgleichsbilanz:

Benötigte Ausgleichsfläche: 24.057 qm

Erbrachter Ausgleich: 13.130 qm (mit Fläche der CEF-Maßnahme 2)

Noch zu erbringender Ausgleich: 10.927 qm





Bebauungs- und Grünordnungsplan
 Nr. 509 - "Etting - Steinbuckl"

externe Ausgleichsfläche und Fläche mit besonderen
 Entwicklungsmaßnahmen (CEF 1) / Übersichtsplan



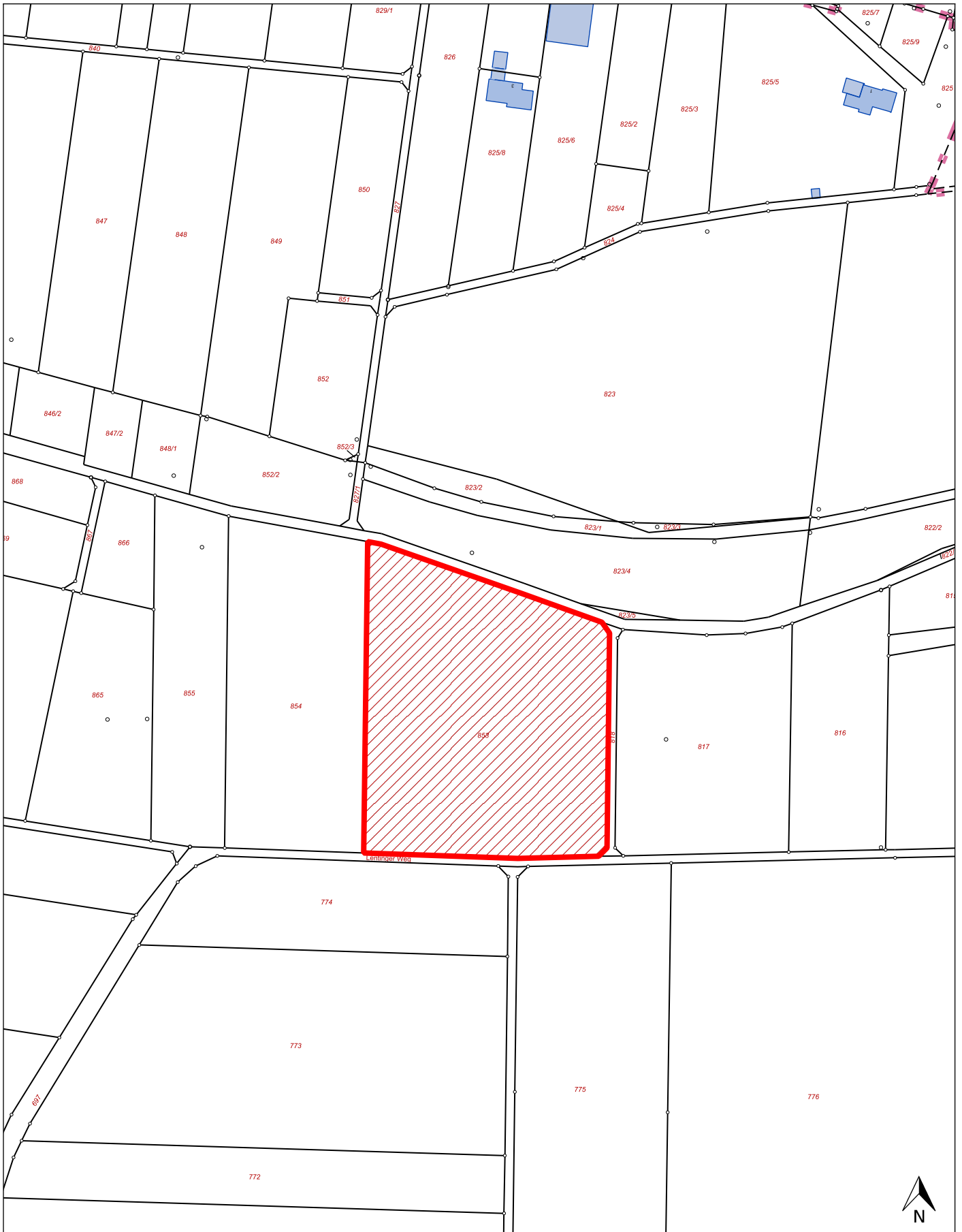
Stadt Ingolstadt
 Stadtplanungsamt
 Spitalstr. 3
 85049 Ingolstadt

Li

01.02.2021

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt

M = 1:10000



Bebauungs- und Grünordnungsplan

Nr. 509 - "Etting - Steinbuckl"

externe Ausgleichsfläche

10.927 m² (Teilfläche Fl.Nr. 853, Gem. Etting)

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt



Stadt Ingolstadt

Stadtplanungsamt

Spitalstr. 3

85049 Ingolstadt

Li

01.02.2021

M = 1:2500



Bebauungs- und Grünordnungsplan

Nr. 509 - "Etting - Steinbuckl"

externe Fläche mit besonderen Entwicklungsmaßnahmen (CEF 1)

4.090 m² (Fl.Nr. 1595, Gem. Etting)



Stadt Ingolstadt

Stadtplanungsamt

Spitalstr. 3

85049 Ingolstadt

Li

01.02.2021

Auszug aus dem GIS der Stadt Ingolstadt

M = 1:2500