

Telefon: 0 233-25529
23195
25566
Telefax: 0 233-24217

Referat für Stadtplanung und Bauordnung

Stadtplanung
PLAN-HA II/42 P
PLAN-HA II/542
PLAN-HA II/42 V

Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 2107
Lochhausener Straße (nördlich),
Osterangerstraße (westlich),
Langwieder Hauptstraße (südlich),
Hufschmiedstraße (östlich)

-Satzungsbeschluss-

Stadtbezirk 22 Aubing-Lochhausen-Langwied

Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 10916

Anlagen:

1. Übersichtsplan M=1 : 5.000
2. Ausschnitt Übersichtskarte Stadtbezirksgrenzen
3. Verkleinerung des Bebauungsplanes (ohne Maßstab)

Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 07.03.2018 (SB)

Öffentliche Sitzung

I. Vortrag der Referentin

Wie nachstehende Satzung und Begründung des Bebauungsplanentwurfs (Seite 9 ff.)

Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Absatz 2 Baugesetzbuch (BauGB)

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München hat am 19.07.2017 den Entwurf des Bebauungsplanes mit Grünordnung Nr. 2107 für den im Betreff genannten Bereich gebilligt. Nachdem die Voraussetzungen für die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB erfüllt waren, erfolgte sie vom 21.11.2017 mit 21.12.2017. Während dieser Zeit sind nachfolgende inhaltliche Äußerungen zur Planung eingegangen, zu denen wie folgt Stellung genommen wird.

Anregungen zu Regelungen des Flächennutzungsplanes mit der integrierten Landschaftsplanung werden im Rahmen der Beschlussfassung zur Änderung des Flächennutzungsplanes behandelt.

1. Bund Naturschutz in Bayern e.V.

Der Bund Naturschutz in Bayern e.V. (BN) hat sich mit Schreiben vom 11.12.2017 wie folgt geäußert und hofft, dass die Vorschläge und Forderungen bei der Planung berücksichtigt werden.

1.1. Verkehr

Die Steigerung der Attraktivität für alternative Fortbewegungsmittel zum Auto wird seitens des BN begrüßt und der Ausbau von Bürgersteigen und Fahrradwegen positiv bewertet. Der BN fordert für die geplanten Bürgersteige eine Breite von 2 m sowie beidseitige Radwege von 2 m Breite, so wie es in der Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrsordnung für baulich angelegte Radwege festgesetzt sei.

Des weiteren fordere der BN eine Reduzierung der PKW-Stellplätze sowie ein verbessertes Nahverkehrskonzept. Durch das große Stellplatzangebot würde der motorisierte Individualverkehr weiterhin zunehmen, obwohl der S-Bahnhof Lochhausen vom geplanten Wohnungsgebiet gut zu erreichen sei. Anstatt weitere Anreize zur PKW-Nutzung zu schaffen, sollten attraktive Möglichkeiten angeboten werden, auf den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) oder das Fahrrad umzusteigen. Aus Sicht des BN sollte die Taktung der S 3 von 20 min auf 15 min verbessert werden. Ebenso würde ein 24 stündiger Dienstleistungservice die Attraktivität der öffentlichen Verkehrsmittel weiter steigen.

Stellungnahme:

Das Verkehrskonzept sieht Gehwege mit einer Breite von 2,5 m vor. Der Radverkehr wird aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens in der Osterstrangerstraße und den Planstraßen U-1748 und U-1749 in der Fahrbahn geführt. Entlang der Lochhausener Straße ist im Norden auf der ganzen Länge des Planungsgebietes sowie im Süden zwischen Osterangerstraße und Maganusweg ein kombinierter 4 m breiter Fuß- und Radweg vorgesehen.

Die Berechnung der Stellplätze erfolgt nach der Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt München. Zusätzlich wurde ein Nahmobilitätskonzept erstellt, mit dem Ziel, die Attraktivität der Nahmobilität zu steigern. Die darin beschriebenen Maßnahmen zur Verbesserung der E-Mobilität innerhalb des Planungsgebietes werden soweit möglich im Bebauungsplan festgesetzt. Darüber hinaus werden Maßnahmen außerhalb des Planungsgebietes wie die Verbesserung des ÖPNV-Angebotes oder der Ausbau der Fuß- und Radwege benannt. Diese können aufgrund anderer Zuständigkeiten oder Planungsverfahren nicht im Zuge dieses Bebauungsplanverfahrens gelöst werden. Die Anregungen des BN zur Verbesserung des ÖPNV Angebotes werden zur Kenntnis genommen und den Fachdienststellen weitergeleitet.

1.2. Artenschutz und Baumbestand

Nach Aussage des BN befinden sich auf der zu bebauenden Fläche ca. 45 Bäume. Der Baumbestand sei essentiell für heimische Fledermausarten, die das Planungsgebiet als Jagdrevier nutzen. Einige der Bäume, welche gefällt werden sollen, seien über 90 Jahre alt und schützenswert gemäß der Baumschutzverordnung. Neben der Produktion von Sauerstoff würden Bäume auch Schadstoffe aus der Luft filtern und Schatten spenden. Grüne Inseln würden vor allem Kindern und älteren Anwohnern als wichtige Naherholungsgebiete dienen und seien unabdingbar für die Gesundheit. Der BN fordert den weitestgehenden Erhalt des Baumbestandes und könne sich mit der Pflanzung von 65 Jungbäumen nicht zufrieden geben. Es sei sinnvoller bestehende Bäume zu erhalten, da neu gepflanzte Bäume erst nach längerer Zeit dieselbe Funktion wie bestehende Bäume einnehmen könnten. Des Weiteren handele es sich um relevante Lebensraumstrukturen zahlreicher Arten. Der BN bittet zu prüfen, in wieweit die geplanten Baukörper verschoben werden können, damit möglichst alle geschützten Bäume erhalten werden könnten.

Stellungnahme:

Bei Erstellung eines Gutachtens zum Artenschutz wurden an allen Begehungs- und Kartierungsterminen regelmäßig einzelne Individuen der Arten Zwergfledermäuse und Braunes Langohr sowie im Spätsommer einige Abendsegler beim Jagen beobachtet.

Im südwestlichen Bereich des Planungsgebietes steht ein Höhlenbaum sowie mehrere alte, zusammenbrechende Weiden mit Rissen und ähnlichen Hohlräumen, die sich als Wochenstuben für Fledermäuse eignen könnten. Geeignete Winterquartiere sind in den Bäumen derzeit nicht vorhanden.

Bei der Rodung sind die betreffenden Bäume auf Besatz zu kontrollieren. Sofern die Kontrolle ergibt, dass regelmäßig genutzte Fledermaus-Quartiere vorhanden sind, sind geeignete Fledermauskästen als Ersatzquartiere an stehen bleibenden Bäumen der Umgebung zu installieren.

Insgesamt wird im Gutachten davon ausgegangen, dass die Fledermausarten in ihrem örtlichen Netz von Quartieren nicht wesentlich eingeschränkt werden und die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang trotz der Eingriffe erhalten bleibt.

Die Planung des Gebietes bindet in das Grundwasser und in den Grundwasserstauer ein. Um die künftige Bebauung maßgeblich vor Hochwasser zu schützen, wird die Geländeoberkante im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes außerhalb der Bauverbotszone um 1 m im Süden und bis zu 1,5 m im Norden angehoben. Das macht eine Rodung des hier stehenden Baumbestandes zwingend erforderlich.

Aufgrund technischer Anforderungen im Tiefgaragenbau und der Notwendigkeit eines durchgehenden ca. 70 cm mächtigen Fundaments kommen die Gebäude auf bzw. teilweise in dem Grundwasserstauer zu liegen. Daher sind für die westlich gelegenen Baugebiete zwingend Düker notwendig, die das anströmende

Wasser fassen und jeweils nördlich der Gebiete wieder abgeben.

Die Dimensionierung und genaue Lage der Dükeranlagen und die maximal zulässige Tiefe für die Gebäudesohlen werden in einem wasserrechtlichen Verfahren bestimmt. Derzeit ist eine zusammenhängende Baugrube für alle Teilgebiete geplant und gutachterlich bewertet. Daher ist der Erhalt des Baumbestandes nicht möglich und auch eine Verschiebung der Baukörper wäre nicht zielführend.

Von dem erfassten Baumbestand können bei geeigneter Höhenlage (Stammfuß) allenfalls einige Exemplare im Bereich der öffentlichen Grünfläche erhalten werden, wenn sie außerhalb der großflächig zusammenhängenden Abgrabungen für die geplante Dükeranlage stehen.

1.3. Überbauen von landwirtschaftlichen Flächen

Aus Sicht des BN gehen mit der Überbauung von ehemals landwirtschaftlichen Flächen notwendige Flächen für die Produktion von Nahrungsmitteln verloren. Um auch zukünftig die Versorgung der Bevölkerung mit regionalen Produkten sicherzustellen, sollte das Gebiet nicht bebaut werden.

Stellungnahme:

Die Flächen im Umgriff des Bebauungsplans zeigen im bestehenden Flächennutzungsplan sowohl Flächen für die Landwirtschaft als auch ein Mischgebiet. Es ist dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung bewusst, dass für den dringend benötigten Wohnraum in München die landwirtschaftlichen Flächen in direkter Konkurrenz mit potentiellen Flächen für den Wohnungsbau stehen. Das Gebiet zwischen der Lochhausenerstraße im Süden und der Osterangerstraße im Osten war im Jahr 2011 Teil einer städtebaulichen Untersuchung mit dem Ergebnis, dass unter anderem die Flächen östlich von Lochhausen grundsätzlich für eine Wohnbauentwicklung geeignet sind. Derzeit wird für den großräumigen Bereich zwischen dem Ortsteil Lochhausen und dem Langwieder Bach sowie nördlich der Bahntrasse bis zur Langwieder Hauptstraße eine Flächennutzungsplanänderung durchgeführt. Diese sieht in Verbindung mit dem Planungsgebiet zusammenhängende Wohngebiete vor. Das Planungsgebiet stellt dabei einen ersten Baustein der künftigen Entwicklung dar.

1.4. Versiegelung

Die geplante Bebauung bedeute eine Versiegelung von 31.441 m² der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche. Durch diese Versiegelung ergebe sich eine lokale und nicht zu unterschätzende Klimawirkung, die eine Erhöhung der lokalen Temperatur um bis zu 5° C zur Folge haben könne. Außerdem werde eine für städtische Gebiete wichtige Entstehung von Frischluft durch diese Versiegelung verhindert. Der BN regt dringend flächensparende Bauweisen mit mehrgeschossigen Häusern an.

Stellungnahme:

Der Bebauungsplan setzt für das Allgemeine Wohngebiet eine drei- bis fünfgeschossige Bebauung fest. Dies entspricht einer durchschnittlichen Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2. Das entspricht einer kompakten und flächensparenden Bauweise und damit einem sparsamen Umgang mit dem Boden.

Um die klimatischen Auswirkungen der Versiegelung zu reduzieren, sind Maßnahmen wie die Begrünung der Flachdächer, die Überdeckung der Tiefgaragendecken und die Bepflanzung und Begrünung der Freiflächen festgesetzt.

Die unversiegelten, begrünten Flächen werden zum Beispiel für die Speicherung und Versickerung des anfallenden Regenwassers ausgebaut und die begrünten Dachflächen werden als Verdunstungsfläche genutzt. Auch durch die städtebauliche aufgelockerte Komposition der Gebäude ist eine Luftdurchströmung weiterhin möglich.

Zudem wird mit der öffentlichen Grünfläche und den Ausgleichsflächen weiterhin eine zusammenhängende Freifläche erhalten, die die Funktion der Frischluftentstehung aufrecht erhält.

1.5. Bodendenkmäler

Auf der zu bebauenden Fläche seien zwei Bodendenkmäler, zum einen der Grabhügel (D-1-7824-0069) mit Bestattung aus der Hallstattzeit, zum anderen eine Siedlung (D-1-7834-0074) und ein Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Dies sei ein weiterer Grund sensibel mit der Naturausstattung im Planungsgebiet umzugehen.

Stellungnahme:

Die Bodendenkmäler sind im Bebauungsplan dargestellt, jedoch ist die genaue Abgrenzung und Ausdehnung nicht bekannt.

Falls es zu Freilegungen von archäologischen Stätten kommt, sind diese in Art. 7 und Art. 8 Bayerisches Denkmalschutzgesetz geregelt. Diese Regelungen sind bei Bauausführung einzuhalten. Weitere Maßnahmen sind nicht veranlasst.

2. Münchner Forum

Das Münchner Forum teilt mit Schreiben vom 18.12.2017 mit, dass sich der Arbeitskreis Bauleitplanung im Münchner Forum mit der Planung intensiv auseinandergesetzt habe und zu folgenden Ergebnissen gekommen sei:

Die Landeshauptstadt München habe sich für den Schutz und die Weiterentwicklung der historischen Dorfkern stark gemacht. Die Planung ignoriere jedoch die Ortskerne Lochhausen und Langwied sowohl in der Ausrichtung als auch in der ortsbilduntypischen Gestaltung der geplanten Gebäude, insbesondere in Bezug auf die Flachdächer. Die Planung verhindere weitgehend, dass sich künftig ein Stadtbild herausbilden könne, das sich auf die Ortskerne beziehe und

verbaue diese Entwicklung auf unabsehbare Zeit. Um diese Fehlentwicklung zu verhindern werde gefordert, den Bebauungsplan zurück zu ziehen und im Rahmen eines zuvor zu verabschiedenden Masterplans neu aufzusetzen.

Die Notwendigkeit einer gesamthaften Planung habe die Stadt selbst dokumentiert, denn sie habe nach § 3 Abs. 1 BauGB einen „Umgriff Änderungsbereich“ definiert und dafür einen städtebaulichen Masterplan angekündigt. Dieser Masterplan müsse den Bezug zu den Dorfkernen Lochhausen und Langwied sowohl visuell als auch in der Erschließung, besonders mit Rad- und Fußwegen zum S-Bahnhof Lochhausen, aber auch mit einer Einbindung Langwieds, widerspiegeln. Aus diesem Strukturplan seien dann die einzelnen Bebauungspläne zu entwickeln.

Der jetzige Bebauungsplanentwurf gliedere das Baufeld in nord-südlicher Richtung mit einem Abschluss am Ende der Sackgasse im Norden. Die Verknüpfung mit dem Dorfkern Lochhausen erfordere jedoch eine Ausrichtung nach Westen. Für eine Verbindung zum Dorfkern Langwied sei eine künftige Öffnung der Sackgasse nach Norden notwendig.

Dem Münchner Forum sei bewusst, dass die Vorschaltung des angekündigten Masterplans die Bebauung des Areals verzögere, was angesichts der Wohnraumknappheit in München nur bei schwer wiegenden Gründen, wie der Gefahr einer Fehlsteuerung der Stadtentwicklung in diesem Gebiet, gerechtfertigt sei. Dies sei hier durch den Bebauungsplan der Fall.

Stellungnahme:

Das Planungsgebiet grenzt unmittelbar an eine ungeplante Splittersiedlung an und befindet sich in einer sehr heterogenen Umgebung zwischen Gewerbegebieten im südlichen Verlauf der Lochhausener Straße und den Ortschaften Lochhausen und Langwied. In dieser Lage finden sich unterschiedlichste Dachlandschaften wieder. Dem Wunsch, die Dachgestaltung an die in den Ortsteilen Lochhausen und Langwied vorherrschende Dachgestaltung anzupassen, kann daher nicht entsprochen werden.

Die Dachgestaltung wird in der Planung als Flachdach festgelegt, damit eine flexiblere Grundrissgestaltung möglich wird. Auch kann dadurch die Grundfläche maximal genutzt werden, was den Grundsätzen des sparsamen Umganges mit Grund und Boden entspricht. Zudem dienen Flachdächer mit Dachbegrünung als Retentionsspeicher von Niederschlagswasser und können das Kleinklima von Siedlungsbereichen positiv beeinflussen.

Die erstellte städtebauliche Untersuchung Lochhausen aus dem Jahr 2011 bildet neben dem Flächennutzungsplan die planerische Grundlage zur weiteren städtebaulichen Entwicklung im Ortsteil Lochhausen. Für das Planungsgebiet sieht die städtebauliche Untersuchung Wohnbauflächen und die Freihaltung einer Grünzäsur entlang der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung vor. Damit findet eine gesamtheitliche Betrachtung der Entwicklung in Lochhausen statt. Das Planungsgebiet stellt den ersten Baustein in der Flächenentwicklung dar, der

aufgrund der Flächenverfügbarkeit vorgezogen wird.

Das städtebauliche Konzept wurde in einem Planungsworkshop mit drei Planungsteams entwickelt. Der vorliegende Entwurf wurde ausgewählt, weil er am Besten auf die Randbedingungen des Standorts eingeht. Die Gliederung der Baufelder ist so gewählt, dass ein optimaler Lärmschutz durch die Bebauung für die Freiflächen gewährleistet ist und gleichzeitig den Anforderungen der 110-kV-Bahnstromleitung Rechnung trägt.

Das Planungsgebiet ist zu den benachbarten Ortsteilen Langwied und Lochhausen durch Grünzäsuren getrennt. Auf eine Ausrichtung der Siedlungsstruktur zu den benachbarten Ortsteilen wurde daher verzichtet, vielmehr wurde eine für den Planungsort individuelle Lösung vorgeschlagen.

Die Anbindung des Bebauungsplangebiets für den Kfz-Verkehr erfolgt ausschließlich über die Lochhausener Strasse mit dem Ziel, Schleichverkehre zu vermeiden und das neue Quartier nicht mit Durchgangsverkehr zu belasten. Ergänzt wird die Nord-Süd-Erschließung durch von Ost nach West querende Fuß- und Radwegeverbindungen. Diese stellen kurze Verbindungen zu den bestehenden Fuß- und Radwegebeziehungen nach Lochhausen über die Lochhausener Straße und den Maganusweg sowie nach Langwied über die Osterangerstraße sicher. Zudem erhält die Lochhausener Straße im Bebauungsplangebiet beidseitig einen kombinierten Fuß- und Radweg und sichert damit ein Stück des angestrebten Fuß- und Radweges entlang der Lochhausener Straße. Damit werden die Voraussetzungen für eine gute Anbindung des Planungsgebiets an die Ortsteile Lochhausen und Langwied geschaffen.

3. Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern (IHK)

Die IHK hat mit Schreiben vom 11.12.2017 grundsätzlich begrüßt und befürwortet, dass der großen Nachfrage nach Wohnbauflächen und Flächen für soziale Infrastruktur Rechnung getragen werden solle.

Es werde immer noch darauf hingewiesen, dass aufgrund der bestehenden Immissionen aus Verkehrslärm überwiegend gewerbliche Nutzung entlang der Lochhausener Straße entstehen würde und durch die Umwidmung das Flächenangebot für Unternehmen weiter eingeschränkt werde. Es werde erneut angeregt, diesen Verlust gewerblich nutzbarer Bauflächen an anderer Stelle im Stadtgebiet zu kompensieren.

Begrüßt werde die Tatsache, dass durch das Ergreifen entsprechender Maßnahmen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse hergestellt werden könnten und es somit zu keinen Lärmkonflikten mit den bestehenden Gewerbebetrieben komme und dass die benachbarten Gewerbebetriebe in ihrem ordnungsgemäßen Betrieb und Wirtschaften nicht eingeschränkt würden.

Stellungnahme:

Hinsichtlich der Gewerbeflächenentwicklung wird auf das Gewerbeflächen-

entwicklungsprogramm der Landeshauptstadt München verwiesen.
Die Anregung wird zu gegebener Zeit in Bezug auf geeignete Flächen aufgenommen werden.

Der Bezirksausschuss 22 Aubing-Lochhausen-Langwied hat Abdrucke der Sitzungsvorlage erhalten.

Der Korreferentin, Frau Stadträtin Rieke, und der zuständigen Verwaltungsbeirätin, Frau Stadträtin Messinger, ist ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet worden.

II. Antrag der Referentin

Ich beantrage Folgendes:

1. Den Äußerungen aus der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB kann nur nach Maßgabe der Ausführungen im Vortrag der Referentin (Ziffer I) entsprochen werden.
2. Der Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 2107 für den Bereich nördlich der Lochhausener Straße, westlich der Osterangerstraße, südlich der Langwieder Hauptstraße und östlich der Hufschmiedstraße, Plan vom 01.02.2018 mit Text wird gemäß § 10 BauGB als Satzung beschlossen. Ihm wird nachfolgende Begründung beigegeben.
3. Der Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

Satzungstext

Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 2107
der Landeshauptstadt München

Lochhausener Straße (nördlich),
Osterangerstraße (westlich),
Langwieder Hauptstraße (südlich),
Hufschmiedstraße (östlich)

vom

Die Landeshauptstadt München erlässt aufgrund der §§ 9 und 10 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB), der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO), der Art. 81 und 6 Abs. 5 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) und der §§ 9 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit Art. 4 des Gesetzes über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (BayNatSchG) folgende Satzung:

§ 1

Bebauungsplan mit Grünordnung

- (1) Für den Bereich nördlich der Lochhausener Straße, westlich der Osterangerstraße, südlich der Langwieder Hauptstraße und östlich der Hufschmiedstraße wird ein Bebauungsplan mit Grünordnung als Satzung erlassen.
- (2) Der Bebauungsplan besteht aus dem Plan der Landeshauptstadt München vom 01.02.2018, angefertigt vom GeodatenService München am _____ und diesem Satzungstext.

§ 2

Art der baulichen Nutzung

- (1) Festgesetzt werden ein Allgemeines Wohngebiet WA und eine Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte. Das Allgemeine Wohngebiet besteht aus den Teilgebieten WA (1) bis WA (5).
- (2) Im Allgemeinen Wohngebiet sind Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zulässig.
- (3) In den Teilgebieten WA (2) und WA (4) sind an der südlichen Schmalseite des jeweils süd-westlichen Bauraums Wohnungen im Erdgeschoss auf einer Geschossfläche von 50 m² nicht zulässig. Dies gilt nicht, wenn an anderer Stelle im Baugebiet eine Nichtwohnnutzung stattfindet, deren Geschossfläche mindestens 100 m² beträgt und die sich im Erdgeschoss eines Gebäudes befindet, das an die öffentliche Verkehrsfläche U-1748 oder die öffentliche Verkehrsfläche U-1749 unmittelbar angrenzt.
- (4) Die Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte dient der Unterbringung von Gebäuden, Einrichtungen und Freiflächen für eine Kindertagesstätte.

§ 3

Maß der baulichen Nutzung, Höhenlage

- (1) Bei der Ermittlung der Geschossfläche (GF) sind Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen Geschossen als Vollgeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände ganz mitzurechnen.
- (2) Die für die Teilgebiete WA (1) bis WA (5) festgesetzten Geschossflächen (GF) können jeweils gemäß § 16 Absatz 6 BauNVO um die Flächen von
 1. Gemeinschaftsräumen,
 2. Abstellräumen für Fahrräder, Mobilitätshilfen und Kinderwagen,
 3. Räumen zur Aufbewahrung fester Abfallstoffe,
 4. zurückgezogenen Eingangsbereichen,
 5. Bauteilen, die aufgrund der Anforderungen der DIN 18040 (Barrierefreies Bauen) erforderlich sind,einschließlich der zu diesen gehörenden Umfassungswänden, überschritten werden, höchstens jedoch je Teilgebiet um 5 m² GF je 100 m² im Plan festgesetzter GF überschritten werden.
- (3) Bei der Ermittlung der Geschossfläche bleiben die Flächen von Tiefgaragenzu- und -ausfahrten gemäß § 21a Absatz 4 Nr. 3 BauNVO sowie die im Plan festgesetzten Durchgänge unberücksichtigt.
- (4) Die nach Plan festgesetzten Grundflächen (GR) dürfen durch die Grundflächen der in § 19 Absatz 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundfläche von insgesamt
 1. 6.500 m² im WA (1),
 2. 6.300 m² im WA (2),
 3. 3.300 m² im WA (3),
 4. 2.700 m² im WA (4),
 5. 4.400 m² im WA (5),
 6. 1.500 m² in der Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätteüberschritten werden.
- (5) Von der im Plan festgesetzten Abgrenzung unterschiedlicher Höhen kann in Richtung des Bauraumfelds mit der niedrigeren Anzahl der festgesetzten Vollgeschosse um maximal 0,5 m abgewichen werden.
- (6) Die Oberkante Rohdecke des Erdgeschossfußbodens der Gebäude bzw. der Gebäudeteile, die an die erschließenden öffentlichen Verkehrsflächen U-1748 oder U-1749 angrenzen, dürfen die dort festgesetzte Höhenkote nicht unterschreiten.
- (7) In den Teilgebieten WA (1) und WA (2) darf die Oberkante Rohdecke des Erdgeschossfußbodens der Bebauung die festgesetzte Bezugshöhe von 513,00 m ü. NN nicht unter-

schreiten.

§ 4

Überbaubare Grundstücksfläche, Gebäudedurchgänge

- (1) Eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen und Baulinien ist zulässig für
 1. Terrassen, Balkone, Erker, Vordächer bis zu einer Tiefe von 1 m auf maximal einem Drittel der Fassadenlänge,
 2. Außentreppen zur Erschließung des Erdgeschosses zum Anschluss an tiefer liegende Außenwohnbereiche bis zu einer Tiefe von 2 m.

Dies gilt nicht für Baugrenzen oder Baulinien, die unmittelbar an einer öffentlichen Verkehrsfläche liegen.

- (2) Eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen und Baulinien unterhalb der Geländeoberfläche für Treppenabgänge, Verbindungsgänge, Kellerräume, ebenerdige Licht- und Lüftungsschächte ist in den Bereichen der festgesetzten Gemeinschaftstiefgaragen allgemein in geringfügigem Umfang zulässig.
- (3) Die im Allgemeinen Wohngebiet WA festgesetzten Gebäudedurchgänge sind mit einer lichten Höhe von mindestens einem Vollgeschoss und einer Breite von mindestens 3,50 m zu errichten. Von der festgesetzten Lage der Gebäudedurchgänge kann geringfügig abgewichen werden, wenn technische oder gestalterische Gründe dies erfordern und die Abweichung unter Würdigung der nachbarlichen Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.
- (4) Trennwände (Sichtschutzwände) zwischen Terrassen sind nur innerhalb der Bauräume und bis zu einer Höhe von 2 m zulässig.

§ 5

Nebenanlagen, Fahrradabstellplätze und Müllaufstellflächen

- (1) Im Allgemeinen Wohngebiet WA sind oberirdische Nebenanlagen gemäß § 14 Absatz 1 BauNVO in die Gebäude oder Baukörper zu integrieren.
- (2) Abweichend von Absatz 1 sind außerhalb von Gebäuden und Baukörpern nur zulässig
 1. Kinderspielplätze gemäß Art. 7 Absatz 2 BayBO,
 2. gemäß § 8 Absatz 2 zugelassene Fahrradabstellplätze,
 3. Flächen zur Bereitstellung von Gemeinschaftsmüll am Tag der Abholung,
 4. ebenerdige Belüftungen und Entrauchungen für die Tiefgaragen und Kellerräume,
 5. unterirdische Nebenanlagen innerhalb der im Plan festgesetzten Umgrenzung der Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen.
- (3) Dükeranlagen zur Fassung, Leitung und Abgabe von Grundwasser sind außerhalb der festgesetzten Bauräume und Flächen für Gemeinschaftstiefgaragen allgemein zulässig.
- (4) Im Teilgebiet WA (5) ist auf der im Plan gekennzeichneten Fläche für Nebenanlagen mit der Bezeichnung BHKW die Errichtung einer eingeschossigen Energiezentrale (BHKW) gemäß § 14 Absatz 2 BauNVO zulässig.

§ 6**Dachform, Dachaufbauten, Dachterrassen**

- (1) Im WA sind nur Gebäude mit Flachdächern zulässig.
- (2) Technische Dachaufbauten sind zulässig, soweit sie
 1. eine Grundfläche von maximal 15 % des darunter liegenden Geschosses nicht überschreiten,
 2. die realisierte Wandhöhe um nicht mehr als
 - a) 1 m überschreiten oder
 - b) 2 m überschreiten, wenn die Abweichung aus technischen, schalltechnischen oder brandschutztechnischen Gründen erforderlich ist.

Sie sind mindestens um das die realisierte Wandhöhe übersteigende Maß von den Gebäudeaußenkanten abzurücken.

- (3) Abweichend von Absatz 2 sind zulässig
 1. Anlagen für die Nutzung solarer Strahlungsenergie,
 2. Antennen- und Satellitenanlagen nur, wenn sie dem Nutzungszweck des jeweiligen Gebäudes dienen,
 3. Kamine für Abgase mit einer Mindesthöhe von 3 m aus der im Plan festgesetzten Nebenanlage Blockheizkraftwerk (BHKW) innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche ohne Flächen- und Höhenbeschränkung.

Antennen- und Satellitenanlagen sind ausschließlich auf den Dächern zulässig.

- (4) Im Allgemeinen Wohngebiet WA sind Dachterrassen und Dachgärten über dem im jeweiligen Bauraum obersten zulässigen Vollgeschoss nicht zulässig.
- (5) Soweit Dächer nicht durch Anlagen gemäß Absatz 2 bis 3 genutzt werden, sind sie mindestens extensiv zu begrünen und in dieser Weise zu erhalten; Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind mit einer extensiven Dachbegrünung zu kombinieren. Für die zu begrünenden Dachflächen ist jeweils eine durchwurzelbare Aufbaudicke von mindestens 10 cm (einschließlich Dränschicht) vorzusehen. Bei der Verwendung von Modulen mit flachem Neigungswinkel oder liegenden Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie, die nicht mit Dachbegrünung kombiniert werden können, dürfen maximal 50 % der zu begrünenden Dachfläche für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie beansprucht werden.

§ 7**Stellplätze für Kfz, Tiefgaragen, Erschließung**

- (1) Die nach Art. 47 BayBO erforderlichen Stellplätze sind im Allgemeinen Wohngebiet WA nur in Gemeinschaftstiefgaragen (GTGa) zulässig und jeweils mit einem eigenen Stromanschluss auszustatten. Die Tiefgaragenzu- und -ausfahrten sowie -ausgänge und Notausgänge sind in die Gebäude zu integrieren.

- (2) Die Decken von Tiefgaragen sind außerhalb von Gebäuden, Terrassen, Zufahrten und Zuwegungen mindestens 0,60 m mit fachgerechtem Bodenaufbau zu überdecken.
- (3) Bei Pflanzung von großen Bäumen auf den Tiefgaragen sind diese Bereiche pro Baum auf einer Fläche von mindestens 10 m² gegenüber dem Geländeniveau um mindestens 1,20 m abzusenken und ebenso hoch mit fachgerechtem Bodenaufbau zu überdecken. Alternativ sind bei Pflanzung von Bäumen auf den Tiefgaragen diese Bereiche pro Baum auf einer Fläche von mindestens 10 m² mit einem mindestens 1,20 m hohen, fachgerechten Bodenaufbau zu überdecken.
- (4) Öffnungen für die Entlüftung von Tiefgaragen sind mit einem Mindestabstand von 4,50 m von zu öffnenden Fenstern und Türen, von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sowie von Terrassen, Ruhezonen und Kinderspielplätzen anzuordnen. Mechanische Entlüftungsanlagen von Tiefgaragen sind in die Gebäude zu integrieren und über Dach zu führen.

§ 8

Fahrradabstellanlagen

- (1) Im Allgemeinen Wohngebiet WA sind die nach der Fahrradabstellplatzsatzung der Landeshauptstadt München notwendigen Fahrradabstellplätze für Wohnnutzungen innerhalb der jeweiligen Gebäude oder in der jeweiligen Gemeinschaftstiefgarage nachzuweisen. Dabei ist in den Fahrradabstellräumen mindestens eine Elektro-Lademöglichkeit je zehn der dortigen notwendigen Fahrradabstellplätze herzustellen.
- (2) Für Besucherinnen und Besucher sind bis zu zehn Fahrradabstellplätze je Gebäudezugang auch außerhalb von Gebäuden als offene, nicht überdachte Fahrradabstellanlagen im Bereich der Zugänge zulässig.

§ 9

Dinglich zu sichernde Flächen

- (1) Mit der im Plan als dinglich zu sichern festgesetzten Fläche G R F (B) wird ein Geh-, Radfahr- und Fahrrecht für diejenigen, deren Eigentum, Wohnung oder Unternehmen sich in unmittelbar an die jeweilige Dienstbarkeitsfläche angrenzenden Nutzungen befindet, ihren Besuch sowie solche Personen, die zum Zwecke öffentlicher Daseinsvorsorge handeln, festgesetzt.
- (2) Mit der im Plan als dinglich zu sichern festgesetzten Fläche F(B) wird ein Fahrrecht für die DB NetzAG festgesetzt.
- (3) Mit der im Plan als dinglich zu sichern festgesetzten Flächen G in den Teilgebieten WA (1) bis WA (4) wird ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.
- (4) Mit den im Plan als dinglich zu sichern festgesetzten Flächen L wird ein Leitungsrecht zugunsten öffentlicher Versorgungsträger festgesetzt.
- (5) Von der festgesetzten Lage der Dienstbarkeitsflächen kann abgewichen werden, soweit technische oder gestalterische Gründe dies erfordern und die Abweichung unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.

§ 10**Fuß- und Radwegeverbindung öffentliche Flächen**

Von der festgesetzten Lage der Fuß- und Radwegeverbindung U-1748 innerhalb der öffentlichen Grünfläche kann abgewichen werden, soweit technische oder gestalterische Gründe dies erfordern und die Abweichung unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.

§ 11**110-kV-Bahnstrom-Freileitung**

- (1) Im Bereich der Bauverbotszone der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung dürfen die festgesetzten Bezugshöhen nicht durch An- und Aufschüttungen überschritten werden.
- (2) Die Bauverbotszone der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung muss von hochwachsender Bepflanzung und Bauteilen von über 3,50 m Höhe mit Ausnahme der Lärmschutzwand nach § 12 Absatz 2 Satz 3 freigehalten werden.
- (3) Rund um den Stromleitungsmast sind auf einer Fläche im Radius von 9 m um die Mastmitte Bebauung, Bepflanzung, Aufschüttungen und Abgrabungen unzulässig. Ausnahmsweise kann von Satz 1 abgewichen werden, wenn sichergestellt ist, dass die Standfestigkeit des Mastes nicht beeinträchtigt wird und die Betreiberin bzw. der Betreiber diesem zustimmt.

§ 12**Lärmschutz Verkehrslärm**

- (1) Lärmschutzwände (LSW) sind gemäß ZTV-Lsw 06 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Ausgabe 2006) auszubilden.
- (2) Die im Plan festgesetzten Lärmschutzwände sind durchgehend wie folgt zu errichten:

1. LSW 1 (WA (5))	mit einer Höhe von 5 m und einer Länge von 85 m,
2. LSW 2	mit einer Höhe von 5,25 m und einer Länge von 125 m,
3. LSW 3 (Kindertagesstätte)	mit einer Höhe von 5,25 m und einer Länge von 60 m.

Die festgesetzten Lärmschutzwände können auch als Wall oder Kombination Wall/Wand ausgeführt werden.

Abweichend von Absatz 2 kann im Bereich der Bauverbotszone für die Hochspannungsfreileitung die Höhe der Lärmschutzwand auf eine Höhe von 4,30 m abgesenkt werden.

- (3) Die festgesetzten Höhen für die Lärmschutzwände beziehen sich jeweils auf die Höhenkote 513,20 m ü. NN.
- (4) Von der festgesetzten Lage der Lärmschutzwände kann abgewichen werden, soweit technische oder gestalterische Gründe dies erfordern und die Abweichung unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist (u. a. ein ausreichendes

der Schallschutz gewährleistet ist). Auf die festgesetzte Lärmschutzwand LSW 3 kann verzichtet werden, wenn stattdessen Gebäude mit mindestens entsprechender Wirkung errichtet werden.

- (5) Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind technische Vorkehrungen nach Tabelle 8 der DIN 4109, Nov. 1989, Schallschutz im Hochbau zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen vorzusehen.
- (6) In den Baugebieten und den Gemeinbedarfsflächen ist die Anordnung von Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume nach DIN 4109 an Gebäudeseiten mit einem Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von mehr als 65/60 dB(A) tags/nachts nur zulässig, sofern diese über ein weiteres Fenster an einer lärmabgewandten Gebäudeseite, an der ein Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 59/49 dB(A) tags/nachts nicht überschritten wird, belüftet werden können.
- (7) Abweichend von Absatz 6 ist bei Wohnungen, bei denen mindestens die Hälfte der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume über Fenster belüftet werden kann, vor denen ein Schallpegel von weniger als 59/49 dB(A) tags/nachts nicht überschritten wird, die Anordnung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume auch an Gebäudeseiten mit einem Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von mehr als 65/60 dB(A) tags/nachts zulässig, wenn durch Schallschutzkonstruktionen bzw. durch nach DIN 4109 nicht schutzbedürftige Räume gewährleistet wird, dass vor den notwendigen Fenstern dieser Aufenthaltsräume ein Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 59/49 dB(A) tags/nachts nicht überschritten wird.
- (8) Alternativ zu Absatz 7 sind in den betroffenen Bereichen auch solche Schallschutzkonstruktionen bzw. nicht schutzbedürftige Vorräume zulässig (Kastenfenster, Kaltloggien o. Ä.), die bei teilgeöffneten Fenstern einen mittleren Innenpegel von nicht mehr als 30 dB(A) nachts innerhalb des Aufenthaltsraumes sicherstellen.
- (9) Zur erforderlichen Belüftung sind bei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen im Sinne der DIN 4109, die Fenster aufweisen, an denen der Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 49 dB(A) in der Nacht überschritten wird, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen vorzusehen. Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder andere technisch geeignete Maßnahmen zur Belüftung sind beim Nachweis des erforderlichen Schallschutzes gegen Außenlärm zu berücksichtigen.
- (10) Abweichend von Absatz 9 können die schallgedämmten Lüftungseinrichtungen entfallen, sofern der betroffene Aufenthaltsraum durch ein weiteres Fenster an lärmgeschützten Fassadenflächen, an denen ein Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von nachts 49 dB(A) nicht überschritten wird, belüftet werden kann.
- (11) Die Anordnung von Balkonen, Loggien, Terrassen oder vergleichbaren Außenwohnbereichen ist nur zulässig, wenn durch Schallschutzkonstruktionen gewährleistet wird, dass in den Außenwohnbereichen ein Beurteilungspegel durch Verkehrslärm von 59 dB(A) am Tag (Aufpunkthöhe 2 m über Oberkante Boden des jeweiligen Außenwohnbereichs) nicht überschritten wird.
- (12) Die Tiefgaragenrampen sind in die Gebäude zu integrieren oder einzuhausen. Die Innen-

wände und Decken der Rampen sind schallabsorbierend zu verkleiden und haben einen Absorptionskoeffizienten von $\alpha_{500} > 0,7$ bei 500 Hz aufzuweisen. Die Einhausung der Rampen hat ein Schalldämmmaß von $R'_{w,R} = 25$ dB aufzuweisen. Bei der Errichtung von Tiefgaragenein- und -ausfahrten sind lärmarme Entwässerungsrinnen sowie Garagentore zu verwenden, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen.

(13) Das Blockheizkraftwerk im Teilbaugebiet WA (5) ist so zu errichten und zu betreiben, dass

1. am nächstgelegenen Immissionsort im Teilaubgebiet WA (5) die Einhaltung der Immissionsrichtwerte (für Immissionsorte innerhalb und außerhalb von Gebäuden) der TA Lärm i. d. F. vom 26.08.1998 sichergestellt ist,
2. die abgestrahlten Geräusche nicht ausgeprägt tieffrequent im Sinne der DIN 45680 [1997] sind,
3. relevante Erschütterungen (oder Körperschallübertragungen) auf die anliegenden Wohnbebauungen nicht übertragen werden.

§ 13

Aufschüttungen und Abgrabungen

- (1) Auf den öffentlichen Verkehrsflächen sind die Oberflächen von ausgebauten Straßen, Wegen und Plätzen durch Aufschüttungen mindestens bis zur Höhe der jeweils festgesetzten Höhenkote anzuheben.
- (2) Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen in dem Allgemeinen Wohngebiet WA und der Fläche für Gemeinbedarf sind durch Aufschüttungen und Abgrabungen höhengleich an das Niveau der ausgebauten öffentlichen Verkehrsflächen, öffentlichen Grünflächen und der nördlichen Ausgleichsfläche anzuschließen. Ausgenommen hiervon ist der Bereich der Bauverbotszone.
- (3) Weitere Aufschüttungen, Abgrabungen sowie Geländemodellierungen sind im Allgemeinen Wohngebiet WA nur zulässig zur
 1. Gestaltung von Kinderspielflächen auf den Baugrundstücken,
 2. Herstellung von Versickerungsflächen,
 3. Herstellung der LSW 1,
 4. Pflanzung von großen Bäumen über Tiefgaragen,
 5. Herstellung der barrierefreien Erschließung.

§ 14

Einfriedungen

- (1) Im Allgemeinen Wohngebiet WA sind Einfriedungen ausgeschlossen.
- (2) Abweichend von Absatz 1 sind im Allgemeinen Wohngebiet WA für die Abgrenzung privater Wohnungsgärten laubabwerfende Schnitthecken mit einer Höhe von maximal 1,50 m zulässig. Offene Metallzäune ohne Sockel mit einer Höhe von maximal 1 m und einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm sind nur in Verbindung mit laubabwerfenden Schnitthecken zulässig.

§ 15

Werbeanlagen

- (1) Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.
- (2) Die Errichtung von Werbeanlagen über den realisierten Wandhöhen der Gebäude ist unzulässig.
- (3) Werbeanlagen in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung, Wechselwerbeanlagen und sich bewegende Werbeanlagen sind unzulässig.
- (4) Freistehende Werbeanlagen und Werbefahnen sind nicht zulässig.

§ 16

Grünordnung allgemein

- (1) Die Bepflanzung und Begrünung des Planungsgebiets ist entsprechend den planlichen und textlichen Festsetzungen herzustellen und zu erhalten. Ausgefallene Gehölze sind nachzupflanzen. Nachpflanzungen haben den festgesetzten Güteanforderungen zu entsprechen. Erhaltene Bestandsbäume können bei entsprechender Qualität auf zu pflanzende Bäume angerechnet werden.
- (2) Notwendige Zugänge und Zufahrten sowie die Flächen für Nebenanlagen gemäß § 5 sind von den Begrünungsfestsetzungen ausgenommen.
- (3) Für nicht bebaute Flächen innerhalb der Bauräume gelten die angrenzenden grünordnerischen Festsetzungen entsprechend.
- (4) Von den Festsetzungen kann in Lage und Fläche abgewichen werden, soweit die Abweichung mit den Zielen der Grünordnung vereinbar ist, die Grundzüge der Planung nicht berührt werden und die Abweichung unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.
- (5) Die Mindestpflanzgrößen für als zu pflanzen festgesetzte Bäume betragen:
 1. für große Bäume (Endwuchshöhe > 20 m) in den öffentlichen Verkehrsflächen 25-30 cm Stammumfang,
 2. für große Bäume (Endwuchshöhe > 20 m) auf allen anderen Flächen 20-25 cm Stammumfang,
 3. für mittelgroße Bäume (Endwuchshöhe 10-20 m) 18-20 cm Stammumfang.
- (6) Bei Pflanzung von großen Bäumen in Belagsflächen ist eine durchwurzelbare, spartenfreie Mindestfläche von 24 m² vorzusehen, bei Pflanzung von mittelgroßen und kleinen Bäumen von 12 m². Überdeckte Baumscheiben sind zulässig, wenn dies aus gestalterischen oder funktionalen Gründen erforderlich ist.
- (7) Niederschlagswasser von Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen auf den Baugrundstücken ist oberflächlich und unter Nutzung der Filterwirkung des Bodens zu versickern, z. B. in Sickermulden, Grünflächen oder Versickerungsgräben. In beengten Berei-

chen ist abweichend davon bei Nachweis, dass eine oberflächige Versickerung nicht möglich ist, auch eine Versickerung über Rigolen oder Sickerschächte zulässig.

§ 17

Grünordnung auf Baugrundstücken

- (1) Pro angefangene 300 m² der nicht überbauten Grundstücksflächen der Teilgebiete WA (2) und WA (4) ist mindestens ein mittelgroßer oder großer standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.
- (2) Pro angefangene 400 m² der nicht überbauten Grundstücksflächen der Teilgebiete WA (1) und WA (5) ist mindestens ein mittelgroßer oder großer standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.
- (3) Auf den nicht überbauten Grundstücksflächen des Teilgebietes WA (3) sind mindestens drei mittelgroße oder große standortgerechte Laubbäume zu pflanzen.
- (4) Pro angefangene 300 m² der nicht überbauten Grundstücksflächen der Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte ist mindestens ein mittelgroßer oder großer standortgerechter Laubbaum zu pflanzen.
- (5) Die Anlage von Wohnungsgärten ist zulässig. Ihre Flächen dürfen je Baugrundstück 30 % der Grundstücksfreiflächen nicht überschreiten.

§ 18

Grünordnung auf öffentlichen Flächen

- (1) Die im Plan als landschaftsgerecht zu gestalten und zu begrünende festgesetzte Flächen sind mit standortgerechten Laubbäumen und Laubsträuchern sowie mit Rasen bzw. Wiesenflächen, Wegen sowie Spielflächen zu gestalten und zu begrünen.
- (2) Die im Plan mit besonderen Entwicklungsmaßnahmen festgesetzten Flächen sind an der Nordseite als vorwiegender Gehölzbestand und an der Westseite als extensive, magere Wiesen mit eingestreuten Gehölzpflanzungen zu entwickeln und zu erhalten. Zur Verbindung der öffentlichen Grünfläche mit der freien Landschaft ist eine Unterbrechung der Ausgleichsflächen an der westlichen Planungsgebietsgrenze für einen Fuß- und Radweg bis zu einer maximalen Breite von 3 m zulässig.

§ 19

Inkrafttreten

Der Bebauungsplan tritt mit der Bekanntmachung gemäß § 10 Absatz 3 BauGB in Kraft.

Begründung des Bebauungsplanes mit Grünordnung

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Planungsanlass und Verfahren	20
2. Ausgangssituation	20
2.1. Planungsumgriff, Lage im Stadtgebiet, Größe und Eigentumsverhältnisse	20
2.2. Städtebauliche und grünordnerische Bestandsanalyse	21
2.3. Verkehrliche Erschließung	25
2.4. Soziale Infrastruktur und Grundschulversorgung; Nahversorgung	25
2.5. Technische Infrastruktur, Bahnstromleitung	26
2.6. Vorbelastungen	26
2.7. Planerische Ausgangslage	27
3. Planungsziele	30
4. Planungskonzept	31
4.1. Städtebauliche und landschaftsplanerische Grundidee	31
4.2. Art der baulichen Nutzung	32
4.3. Maß der Nutzung	33
4.4. Höhenkoten	35
4.5. Abstandsflächen	36
4.6. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Durchgänge	40
4.7. Nebenanlagen, Fahrradabstellplätze und Müllauffstellflächen	41
4.8. Dachform, Dachaufbauten, Dachterrassen	42
4.9. Verkehr, Erschließung	43
4.10. 110-kV-Bahnstrom-Freileitung	50
4.11. Immissionsschutz	50
4.12. Aufschüttungen und Abgrabungen, Geländemodellierungen	58
4.13. Einfriedungen, Hecken, Sichtschutz	59
4.14. Werbeanlagen	59
4.15. Grünordnung	60
4.16. Nachrichtliche Übernahme	62
4.17. Nachhaltigkeit	63
5. Wesentliche Auswirkungen	64
6. Sozialgerechte Bodennutzung/Kosten/Maßnahmen	65
7. Umweltbericht	66
7.1. Einleitung	66
7.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	68
7.3. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	95
7.4. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	97
7.5. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	100
7.6. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	101
7.7. Zusätzliche Angaben	101
7.8. Allgemein verständliche Zusammenfassung	102
8. Daten zum Bebauungsplan	104

1. Planungsanlass und Verfahren

Auf den Flächen nördlich der Lochhausener Straße und westlich der Osterangerstraße soll ein Wohnquartier mit Geschosswohnungsbau und verdichteter Reihenhausbauung entwickelt werden. Dabei sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau von rund 400 Wohneinheiten geschaffen werden. Mit der Maßnahme besteht die Möglichkeit, am Standort Lochhausen dringend benötigten Wohnraum zu schaffen und dabei das bestehende Siedlungsgebiet von Lochhausen zu arrondieren.

Im Herbst 2014 führte die Planungsbegünstigte der Flächen einen städtebaulichen und landschaftsplanerischen Planungsworkshop mit drei Planungsteams aus Architekten und Landschaftsarchitekten durch. Für die weitere Bearbeitung wurde das Konzept des Planungsteams NvO Architekten, München mit HinnenthalSchaar LandschaftsArchitekten, München ausgewählt.

Am 25.02.2016 fasste der Stadtrat auf Basis des Ergebnisses des Planungsworkshops den Beschluss, einen Bebauungsplan mit Grünordnung für das Gebiet aufzustellen (Behandlung im Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung am 17.02.2016) und eine großräumige Flächennutzungsplanänderung für den Bereich südlich und östlich der Langwieder Hauptstraße, westlich des Langwieder Bachs und nördlich der S-Bahnlinie einzuleiten. Die Änderung des Flächennutzungsplanes mit integrierter Landschaftsplanung basiert auf der 2011 entwickelten städtebaulichen Untersuchung für Lochhausen, die eine Entwicklung des Siedlungs- und Landschaftsraumes verfolgt. Mit der Änderung sollen nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gezielte städtebauliche Entwicklung geschaffen werden. Ziel der Planung ist, neben der Arrondierung bestehender Wohnbauflächen mit entsprechender sozialer Infrastruktur, die Sicherung und Qualifizierung des Landschaftsraumes.

Das Bebauungsplanverfahren wird nun auf Basis des Wettbewerbsergebnisses durchgeführt.

2. Ausgangssituation

2.1. Planungsumgriff, Lage im Stadtgebiet, Größe und Eigentumsverhältnisse

Das Planungsgebiet liegt im 22. Stadtbezirk, Stadtteil Lochhausen, nördlich der Lochhausener Straße, westlich der Osterangerstraße, südlich der Langwieder Hauptstraße und östlich der Hufschmiedstraße. Das Planungsgebiet hat eine Größe von ca. 6,4 ha und liegt stadträumlich in Insellage zwischen dem Ortsteil Lochhausen im Westen und der Autobahn A 99 im Osten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans beinhaltet die nachfolgenden Grundstücke in der Gemarkung Langwied:

- Vollumfänglich die Grundstücke Flst. Nr. 2789/5, 2792/2, 2794/11-14, 2798, 2798/6-13, 2799, 2800, 2801, 2805;

- teilweise die Grundstücke Flst. Nr. 172, 2786, 2791, 2793, 2794, 2794/2-3, 2794/6-7, 2795/12, 2797, 2798/14.

Die Grundstücke, die vollumfänglich im Planungsgebiet liegen, sowie die Anteile der Grundstücke mit der Flst. Nr. 2794 und 2798/14 sind Gegenstand der zwischen der Planungsbegünstigten und den Eigentümern geschlossenen Verträge zum Erwerb dieser Grundstücke. Die Grundstücke Flst. Nr. 172, 2791, 2793 und 2797 befinden sich im Eigentum der Landeshauptstadt München (öffentliche Verkehrsflächen). Es ist beabsichtigt, zur Herstellung eines Fuß- und Radweges südlich der Lochhausener Straße Anteile der privaten Grundstücke Flst. Nr. 2794/2-3, 2794/6-7 und 2786 sowie zur Aufweitung des Kreuzungsbereiches östlich der Osterangerstraße einen Anteil des Grundstücks Flst. Nr. 2795/12 durch die Landeshauptstadt München zu erwerben.

2.2. Städtebauliche und grünordnerische Bestandsanalyse

2.2.1. Städtebauliche Situation im Planungsgebiet sowie im Umfeld

Die Flächen im Planungsgebiet sind überwiegend unbebaut. Die Flächen werden im Norden als landwirtschaftliche Flächen, im zentralen Bereich als Ziergärten und entlang der Lochhausener Straße im Süden als gewerbliche Flächen mit Lagerhaltung genutzt. Zahlreiche Grundstücke im Süden entlang der Lochhausener Straße liegen brach. Westlich der Osterangerstraße befinden sich außerhalb des Planungsgebietes zwei Grundstücke mit Wohnnutzung. Im Westen verläuft über das Planungsgebiet eine 110-kV-Bahnstrom-Freileitung der Deutschen Bahn (DB Netz AG).

Im Osten schließt eine lockere Wohnbebauung mit maximal zwei Vollgeschossen an. Südlich der Lochhausener Straße finden sich gewerblich genutzte Grundstücke, jedoch überwiegend ohne Bebauung. Im Norden und Westen schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im weiteren Umfeld befindet sich die Wohnbebauung entlang der Hufschmiedstraße im Westen und entlang der Langwieder Hauptstraße im Norden. In einer Entfernung von rund 750 m befindet sich das Ortszentrum von Lochhausen mit zentralen Versorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen am S-Bahnhof Lochhausen.



Abb. 1: Luftbild Planungsgebiet

2.2.2. Naturraum, Topographie

Das Planungsgebiet liegt im Aubinger Moos, einem Teilgebiet des Dachauer Moores. Vor der Bewirtschaftung und Besiedelung des Moores erstreckte sich die Moor- und Sumpflandschaft von Germering bis Freising. Heute sind verbleibende Flächen der Niedermoorlandschaft geprägt von Streuwiesen, Kiefern-, Bruchwäldern und Auen.

Das Planungsgebiet ist augenscheinlich eben, fällt aber in Richtung Nordosten leicht ab. Die Geländeoberkante liegt zwischen ca. 513 m ü. NN. im südwestlichen und 511,50 m ü. NN. im nordöstlichen Randbereich.

2.2.3. Boden, Grundwasser

Das Planungsgebiet ist nahezu unversiegelt. Voll versiegelte Flächen befinden sich im Bereich der Bestandsgebäude und der Straßenflächen (ca. 5 % des Planungsgebietes). Darüber hinaus befinden sich im Süden Flächen mit Rohbodenstandorten, die teils als Containerabstellflächen genutzt werden und wenig bis keine Vegetation aufweisen. Die Grundwasserflurabstände liegen bei mittleren Verhältnissen zwischen ca. 1,5 m im Süden und ca. 2 m im Norden des Planungsgebietes. Der höchste Grundwasserstand (HW 1940) liegt bei ca. 512,1 m im Süden und bei ca. 510,9 m im Norden und somit teilweise nur knapp unter der Geländeoberfläche (ca. 513,3 m ü. NN im Süden und ca. 511,6 m ü. NN im Norden). Fließrichtung des Grundwassers ist nach Nord(nord)ost.

Die Versickerungseigenschaften des Bodens sind günstig. Es handelt sich um eine humusreiche Ackerpararendzina auf Schotter, mit derzeitiger intensiver, landwirtschaftlicher Nutzung. Gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm Stadt München (ABSP München) besteht ein sehr hohes Kontaminationsrisiko des Grundwassers.

2.2.4. Flora und Fauna, Biotope

Die potentielle natürliche Vegetation ist Waldgersten-Buchenwald mit Waldmeister-Buchenwald; örtlich Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald.

Im Planungsgebiet sind folgende Strukturtypen vorhanden:

Im Norden Ackerflächen; im mittleren Teil unterschiedlich strukturreiche Nutz- und Ziergärten; im Süden auf den teilweise gewerblich genutzten Flächen Rohbodenstandorte mit Sukzessionsgehölzen. Der Baumbestand, überwiegend Eschen, Fichten und Hainbuchen, ist nur bedingt erhaltenswert.

Im Planungsgebiet befinden sich keine kartierten Biotope oder Schutzgebiete.

Das Planungsgebiet liegt in den Projektgebieten BayernNetzNaturProjekt "Aubinger Moos" und im Artenschutzprogramm "Die Wechselkröte im Raum München". Schutzgebiete, Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete), Naturdenkmäler oder gesetzlich geschützte Biotope sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange fanden in den Jahren 2014 und 2016 im Planungsgebiet und den angrenzenden Feldfluren Erfassungen der Vogelfauna statt. Es wurden insgesamt 29 Vogelarten erfasst, wobei es sich überwiegend um häufige, lebensraumtypische Arten der siedlungsgeprägten Bereiche handelte. Darunter sind als Nahrungsgäste auch gefährdete Arten wie Grünspecht, Mauersegler und Mehlschwalbe aufgetreten. Außer der Wiesenschafstelze konnten im Planungsgebiet selbst keine Ackervögel wie die gefährdete Feldlerche (diese jedoch in der Umgebung) nachgewiesen werden.

Das Planungsgebiet wird von einzelnen Exemplaren verschiedener Fledermausarten als Jagdrevier genutzt. Geeignete Winterquartiere sind gemäß den Erhebungen im Planungsgebiet derzeit nicht vorhanden (Die kleine Stammhöhle einer Weide als einzigem Höhlenbaum ist als Quartier nicht geeignet.).

Nach einem einmaligen Fund von Kaulquappen der Wechselkröte Anfang August

2014 konnte sich dieser in einer erneuten Begehung im Jahr 2016 nicht bestätigen. Derzeit finden sich keine Reproduktionsmöglichkeiten wie stehende Wasserlachen im Gebiet. Unter den Tagfaltern wurde als bedrohte Art der Idas-Bläuling kartiert. Relevante Nachtfalterarten wie z. B. der Nachtkerzenschwärmer konnten mangels Raupenfutterpflanzen nicht nachgewiesen werden.

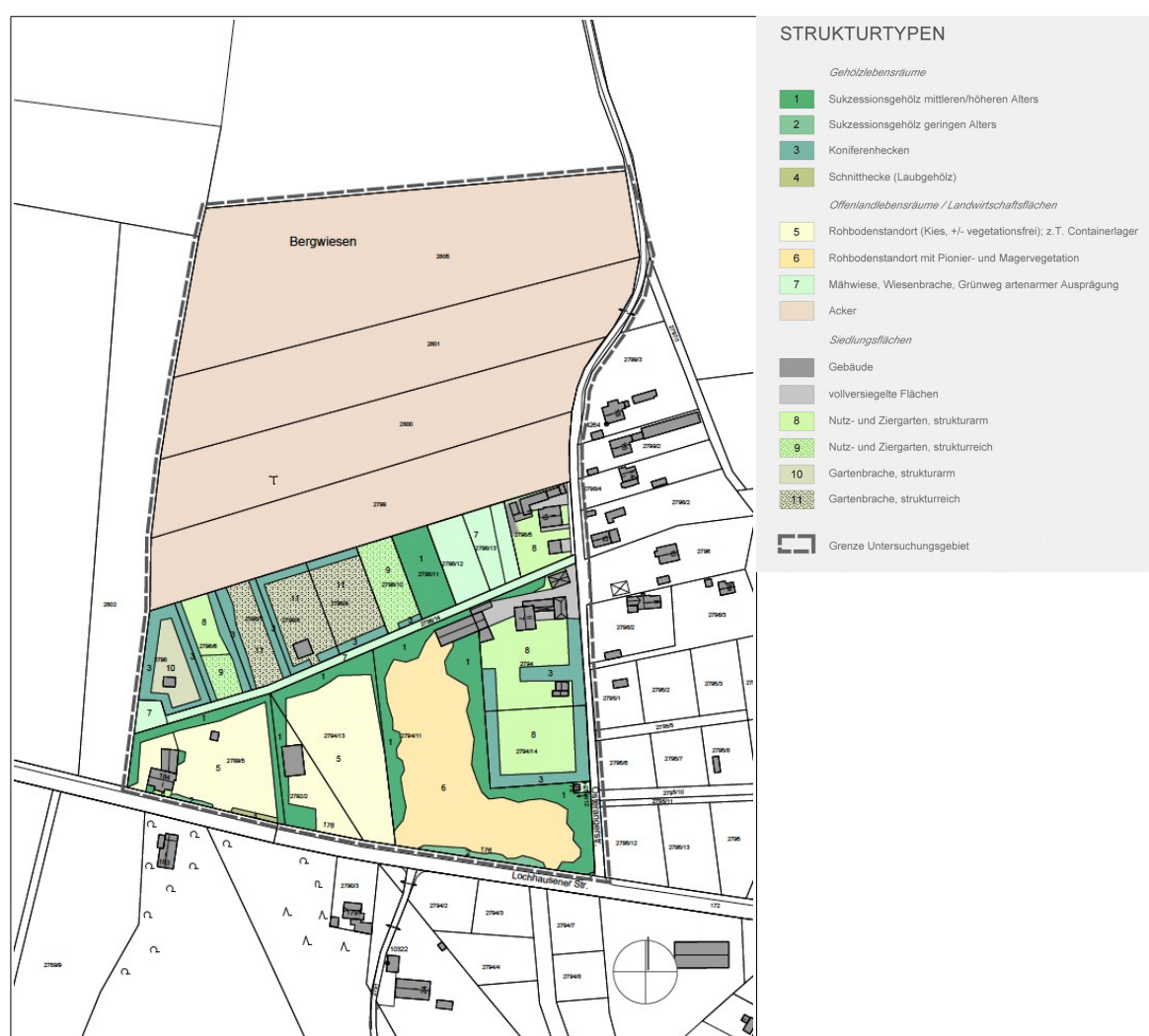


Abb. 2: Strukturtypen, planwerkstatt karlstetter, Stand August 2016

2.2.5. Erholungsflächenversorgung

In der Umgebung sind öffentliche, wohngebietsbezogene Grün- und Freiflächen nicht vorhanden, der umgebende Landschaftsraum besitzt jedoch ein hohes Potenzial für die Erlebnis- und Aufenthaltsqualität. Im weiteren Umkreis finden sich im Norden das Naherholungsgebiet Langwieder Seen (ca. 3 km Entfernung) und im Süden die Aubinger Lohe (ca. 2 km Entfernung). Beide Gebiete sind mit dem Fahrrad gut über Wohn- und Nebenstraßen sowie landwirtschaftliche Wege abseits der Hauptverkehrs-

straßen zu erreichen.

2.2.6. Orts- und Landschaftsbild

Das Orts- und Landschaftsbild wird großräumig geprägt durch die voneinander getrennten Siedlungsfelder innerhalb von vielfältig strukturierten, offenen Landschaftsräumen und durch die Fließgewässer im Osten und Westen. Prägend für das Planungsgebiet ist auch die 110-kV-Bahnstrom-Freileitung, die von Nordwesten nach Südosten verläuft.

2.3. Verkehrliche Erschließung

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Planungsgebiet liegt rund 750 m nordöstlich des S-Bahnhofs Lochhausen. Die dort verkehrende Linie S 3 Holzkirchen-Mammendorf weist einen 20-min-Takt auf, in der Hauptverkehrszeit verdichtet dieser sich auf 10 min. Die nächstgelegene Bushaltestelle liegt ca. 500 m entfernt im Norden an der Langwieder Hauptstraße. Hier verkehrt die Buslinie 159 Pasing-Lochhausen.

Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Die Anbindung an das örtliche Straßennetz erfolgt über die Lochhausener Straße, die als überregionale und regionale Hauptverbindungsstraße eingestuft ist. Sie verbindet den Ortsteil Lochhausen, die Gemeinden Gröbenzell und Teile von Puchheim mit der Autobahn A 99 und führt weiter in Richtung Innenstadt.

Die unmittelbar östlich gelegene Osterangerstraße kann auf Grund von mehreren Engstellen nicht oder nur bedingt als Erschließungsstraße dienen.

Fuß- und Radverkehr

Für Fuß- und Radverkehr ist das Planungsgebiet mit dem Ortsteil Lochhausen derzeit über einen einseitigen ca. 2 m breiten Fuß- und Radweg entlang der Lochhausener Straße verbunden. Gemäß Verkehrsentwicklungsplan-Rad (VEP-R) der Landeshauptstadt München führt eine Fahrradhaupttroute in Nord-Südrichtung entlang der Straße „Am Langwieder Bach“ und weiter auf der „Freilandstraße“. Diese verbindet die Naherholungsflächen im Norden mit der Aubinger Lohe. In Ost-West-Richtung besteht entlang der Lochhausener Straße-Langwieder Hauptstraße-Alprichstraße eine Fahrradnebenroute.

2.4. Soziale Infrastruktur und Grundschulversorgung; Nahversorgung

Im Planungsgebiet sind keine Infrastruktureinrichtungen vorhanden. Die schulische Grundversorgung in Lochhausen wird bislang durch die Grundschule am Schubinweg mit derzeit rund 220 Schülerinnen und Schülern gewährleistet. Die Schule befindet sich in einer Entfernung von rund 1 000 m zum Planungsgebiet.

Im Ortsteil Lochhausen befinden sich zwei Kindertageseinrichtungen mit Krippen-, Kindergarten- und Hortgruppen. Das bestehende Platzangebot deckt aber die bereits

aus der Umgebung vorhandenen Bedarfe nicht zur Gänze ab.

Im Ortskern von Lochhausen befinden sich am S-Bahnhof verschiedene kleinere Einzelhandelseinrichtungen und eine Gaststätte. Größere Einzelhandelseinrichtungen befinden sich im südlich gelegenen Ortskern von Aubing bzw. in der westlich benachbarten Gemeinde Gröbenzell.

2.5. Technische Infrastruktur, Bahnstromleitung

Das Planungsgebiet hat keinen Anschluss an das Gas- oder Fernwärmenetz der Stadtwerke München (SWM). Strom- und Wasserleitungen sowie ein Abwasserkanal verlaufen in der Lochhausener Straße und Osterangerstraße. Eine ausreichende Erschließung mit Wasser, Strom und für Abwasser ist gewährleistet. Über das Planungsgebiet verläuft die planfestgestellte 110-kV-Bahnstromleitung Pasing-Augsburg der DB Netz AG mit einem Schutzstreifen von beidseits 30 m bezogen auf die Leitungsachse. Innerhalb des Planungsgebietes und unmittelbar südlich der Lochhausener Straße befindet sich je ein Stützmast. Innerhalb des Schutzstreifens besteht eine Bauverbotszone von beidseits 18 m bezogen auf die Leitungsachse. In diesem sind Gebäude, Aufschüttungen und Pflanzungen weitestgehend nicht zulässig. Bei Pflanzungen ist eine maximale Wuchshöhe, gemessen von der Geländeoberfläche von maximal 3,50 m, zu beachten. Die Standsicherheit des Mastes darf nicht gefährdet und die Erschließung muss jederzeit gesichert sein.

2.6. Vorbelastungen

2.6.1. Immissionen

Lärmimmissionen

Das Planungsgebiet ist maßgeblich den Lärmbelastungen durch die Lochhausener Straße ausgesetzt. Zudem wirken verkehrliche Lärmbelastungen durch die S-Bahnlinie im Süden und der Autobahn A 99 auf das Planungsgebiet ein.

Die schalltechnische Untersuchung weist für den Prognose-Nullfall entlang der Lochhausener Straße Werte von bis zu 75/66 dB(A) tags/nachts, in der Mitte des Planungsgebietes von etwa 59/56 dB(A) tags/nachts und im Norden des Planungsgebietes von etwa 56/54 dB(A) tags/nachts auf. Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55/45 dB(A) tags/nachts im gesamten Planungsgebiet überschritten. Untergeordnet ist das Planungsgebiet Lärmbelastungen durch die gewerblichen Nutzungen südlich der Lochhausener Straße ausgesetzt. Die höchsten Pegelwerte treten an der südwestlichen Ecke des Planungsgebietes mit bis zu 57/42 dB(A) tags/nachts auf.

Elektromagnetische Felder

Von der im Planungsgebiet in Nord-Südrichtung verlaufenden 110-kV-Bahnstrom-Freileitung gehen elektrische und magnetische Felder aus.

Landwirtschaft

Auf Grund der vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen kann es zu Immissionen und zeitlich begrenzten erhöhten Luftbelastungen kommen.

2.6.2. Altlasten/Kampfmittel

Altlasten

Es sind keine Altlastenverdachtsflächen im Planungsgebiet vorhanden. Im Randbereich an der Lochhausener Straße befindet sich eine wiederverfüllte Kiesabbaufäche mit einer Mächtigkeit von 0,4-1,4 m ohne auffällige Schadstoffbelastungen, die im Zuge der Baumaßnahmen eine Sanierung und eine geregelte Verwertung des Aus-hubs erforderlich machen. Ebenso sind die abzubrechenden Gebäude fachgerecht zu entsorgen.

Kampfmittel

Für den Geltungsbereich besteht nach derzeitigem Kenntnisstand kein Kampfmittelverdacht.

2.7. Planerische Ausgangslage

2.7.1. Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung

Der geltende Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung stellt den Planungsbereich überwiegend als Mischgebiet sowie im Norden als Fläche für die Landwirtschaft und untergeordnet als Kleinsiedlungsgebiet dar.

In der Osterangerstraße ist eine örtliche Grünverbindung dargestellt.

Im Westen schließt an das Planungsgebiet eine Allgemeine Grünfläche an.

Südlich der Lochausener Straße schließen sich Gewerbegebiete, Kleingärten und Kleinsiedlungsgebiete an.

Entlang des östlich gelegenen Langwieder Bachs ist eine Allgemeine Grünfläche mit Flächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung dargestellt.

Die bestehende Darstellung im Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung entspricht für das Planungsgebiet nicht mehr den aktuellen Planungsvorstellungen. Der Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung wird daher für das Planungsgebiet im Parallelverfahren geändert.

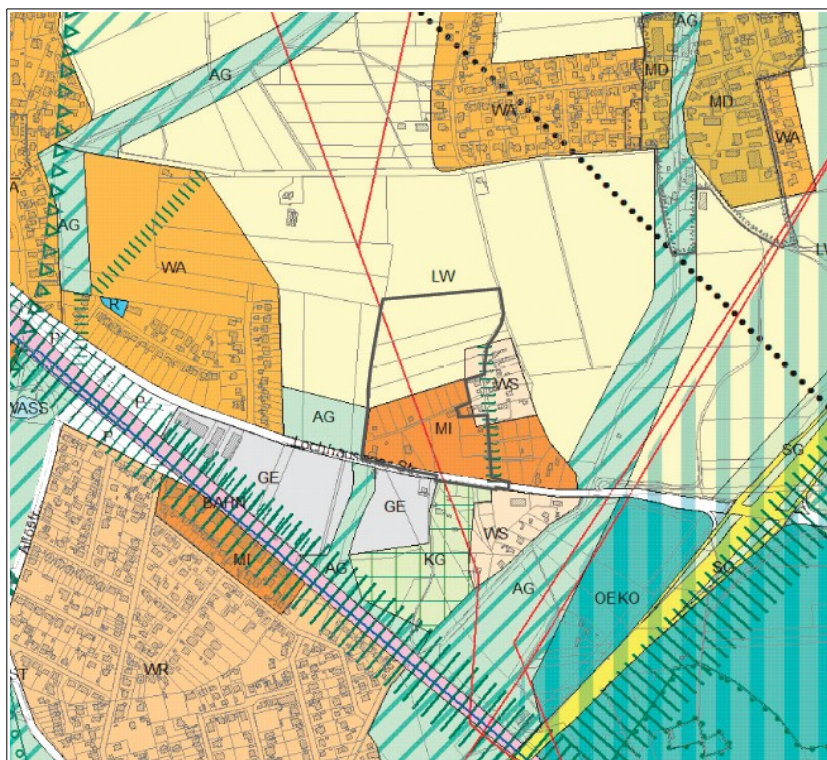


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung

2.7.2. Städtebauliche Untersuchung Lochhausen

Die städtebauliche Untersuchung Lochhausen aus dem Jahr 2011 sieht für das Planungsgebiet die Ausweisung von Wohnbauflächen östlich und westlich der Osterangerstraße und die Freihaltung einer Grünzäsur entlang der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung vor. Die städtebauliche Untersuchung für Lochhausen bildet neben dem Flächennutzungsplan die planerische Grundlage zur weiteren städtebaulichen Entwicklung im Ortsteil Lochhausen.

2.7.3. Planungsworkshop

Die Planungsbegünstigte führte in 2014 in Zusammenarbeit mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung einen Planungsworkshop durch. Im Planungsworkshop wurden von drei Planungsteams städtebauliche Entwürfe entwickelt. Für die weitere Bearbeitung wurde das Konzept des Teams NvO Architekten, München, mit HinnenthalSchaar LandschaftsArchitekten, München, ausgewählt, das eine Hofbebauung ausschließlich östlich der 110-kV-Bahnstromleitung vorsieht.

2.7.4. Bürgerworkshop

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde im Frühjahr 2016 ein Beteiligungsworkshop für Bürgerinnen und Bürger durchgeführt. Dabei wurde aus der Bürgerschaft der Erhalt des dörflichen Charakters in Lochhausen und damit ein harmonisches Einfügen der geplanten Bebauung in den Bestand als Zielsetzung geäußert. Weiter wurde auf das hoch anstehende Grundwasser und auf die schlechten Fuß- und Radwegeverbindungen ins Ortszentrum von Lochhausen hingewiesen.

2.7.5. Planungsrechtliche Beurteilung

Das Planungsgebiet ist planungsrechtlich dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen.

Südlich der Lochhausener Straße besteht der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. A 2074 mit der Zielsetzung, die gewerblichen Flächen an dieser Stelle zu ordnen. Für die Flächen östlich der Hufschmiedstraße besteht der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 624 mit der Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes.

Im Umfeld des Planungsgebiets sind keine weiteren Bebauungspläne rechtsverbindlich oder befinden sich in Aufstellung.

2.7.6. Satzungen und Verordnungen der Landeshauptstadt München

Das Planungsgebiet liegt im Geltungsbereich insbesondere folgender Satzungen und Verordnungen der Landeshauptstadt München.

- Satzung über Einfriedungen und Vorgärten vom 18.04.1990, zuletzt geändert durch Satzung vom 13.01.2009; nunmehr Satzung über Einfriedungen (Einfriedungssatzung)
- Satzung über die Gestaltung und Ausstattung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und über die Begrünung baulicher Anlagen vom 08.05.1996 (Freiflächengestaltungssatzung)
- Satzung über die Benützung der Entwässerungseinrichtung vom 14.02.1980, zuletzt geändert durch Satzung vom 19.01.2015 (Entwässerungssatzung)
- Satzung über die Ermittlung und den Nachweis von notwendigen Stellplätzen für Kraftfahrzeuge (Stellplatzsatzung - StPIS) vom 19.12.2007
- Satzung der Landeshauptstadt München über die Herstellung und Bereithaltung von Abstellplätzen für Fahrräder (Fahrradabstellplatzsatzung – FabS) vom 06.08.2012

2.7.7. Denkmalschutz

Auf bzw. in unmittelbarer Nachbarschaft des Planungsgebietes befinden sich drei Boddendenkmäler (evtl. Grabhügel oder Siedlungen). Im Planungsgebiet selbst liegen die

in der Denkmalliste eingetragenen Bodendenkmäler D-1-7834-0069 "Grabhügel mit Bestattungen aus der Hallstattzeit" und D-1-7834-0074 „Siedlung und Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung“.

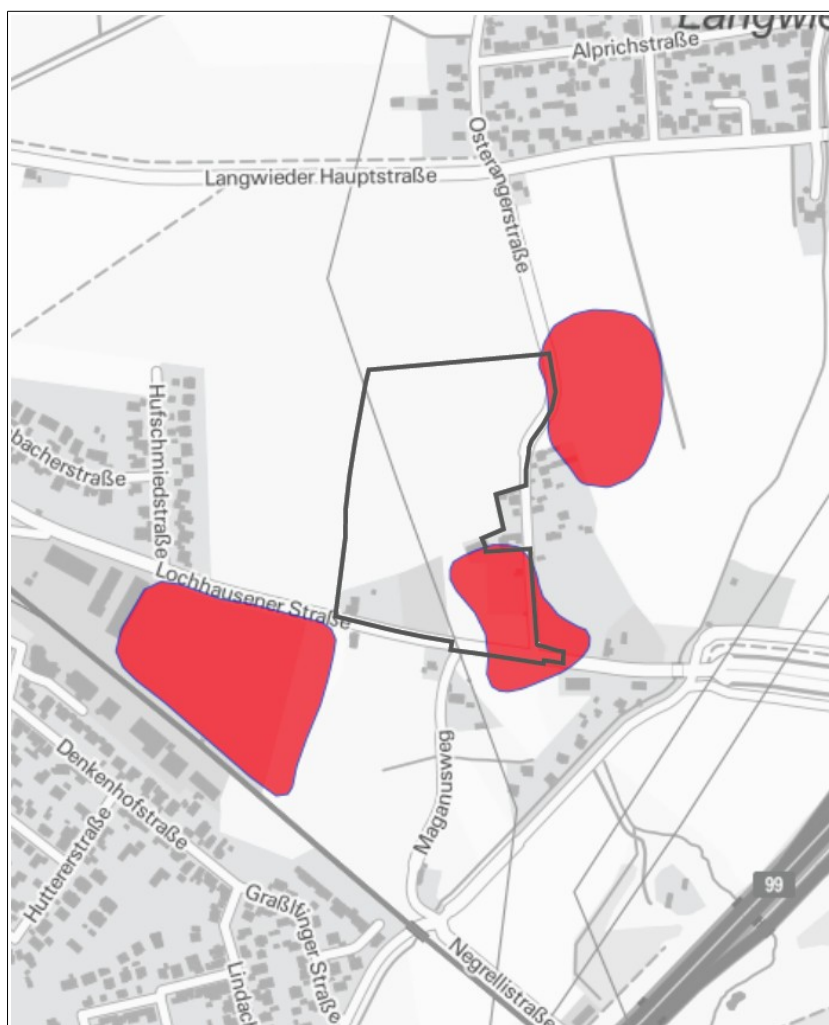


Abb. 4: Bodendenkmäler im Planungsgebiet (Grundlage Bayernviewer Denkmal)

3. Planungsziele

Der Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 2107 verfolgt folgende städtebaulichen, grünplanerischen und verkehrlichen Planungsziele:

- Schaffung von rund 400 Wohneinheiten zur Entwicklung eines qualitativ hochwertigen Wohnstandortes in Stadtrandlage einschließlich eines 30 %- Anteils von gefördertem Wohnungsbau sowie verträgliche Integration des neuen Wohnstandorts in das bestehende Umfeld.
- Entwicklung eines differenzierten und bedarfsgerechten Wohnungsangebots

mit vielfältigen Gebäudetypologien in einer kompakten und flächensparenden Bauweise im Sinne einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung.

- Bereitstellung der für die Versorgung des Gebietes erforderlichen sozialen Infrastruktur (Kindertageseinrichtung).
- Sicherung eines attraktiven und gut nutzbaren Grün- und Freiflächensystems zur Durchgrünung, Einbindung in den Landschaftsraum und Freiflächenversorgung.
- Entwicklung eines flächensparenden Straßen- und Wegesystems und Ertüchtigung der Anbindung an den Ortskern von Lochhausen und den S-Bahnhof für Fuß- und Radverkehr.
- Entwicklung von Maßnahmen zur Förderung der Nahmobilität und Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV).
- Minimierung des Eingriffs in das Grundwasser und Schutz der angrenzenden Wohnbebauung vor nachteiligen Veränderungen.

4. Planungskonzept

4.1. Städtebauliche und landschaftsplanerische Grundidee

Die Entwurfsverfasser Nuyken von Oefele Architekten mit HinnenthalSchaar LandschaftsArchitekten beschreiben ihre Entwurfsidee wie folgt:

"Das Planungskonzept sieht die Entwicklung von insgesamt vier ähnlich aufgebauten Hofgruppen vor, die sich um eine gemeinsame Quartiersmitte gruppieren. Eine Hofgruppe besteht jeweils aus den Typologien "Mehrspanner, Reihenhäuser und fünfgeschossigem Akzent", die sich um einen gemeinsamen Hof gruppieren. Die Höhenentwicklung reicht von drei bis fünf Geschosse, wobei die Bebauung zur Mitte hin ansteigt und zu den Siedlungsrändern hin abfällt. An der Westseite, dem Ortskern von Lochhausen zugewandt, soll eine großzügige öffentliche Grünfläche entwickelt werden. Eine Kindertagesstätte soll in immissionsgeschützter Lage in unmittelbarer Nähe zur Wohnbebauung im Planungsgebiet untergebracht werden. Das zu erwartende Verkehrsaufkommen wird wohnverträglich außerhalb der Wohnhöfe und außerhalb der Bestandsbebauung an der Osterangerstraße abgewickelt. Der ruhende Verkehr soll flächendeckend in Gemeinschaftstiefgaragen untergebracht werden, um autofreie Höfe sicher zu stellen. Im Zuge der Planung wird die bestehende Erschließung für den Fuß- und Radverkehr im Bereich des Bebauungsplanes beidseitig ausgebaut werden, insbesondere die Verbindung zum Ortskern von Lochhausen. Durch die kompakte Siedlungsform werden die Flächen westlich der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung weitgehend von Bebauung frei gehalten und zu einer vielfältig nutzbaren öffentlichen Grünfläche entwickelt. Zum Schutz der Wohnbebauung und der sozialen Infrastruktur vor Lärmimmissionen sieht das Planungskonzept die Errichtung eines begrünten Lärmschutzwalls im Süden und Westen vor. Die Trasse der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung einschließlich der Bauverbotszone wird von Bebauung freigehalten."

Die Inanspruchnahme derzeit noch landwirtschaftlich genutzter Flächen ist dabei erforderlich, um das Ergebnis der umfangreichen Untersuchungen städtebaulicher, ver-

kehrlicher und landschaftsplanerischer Auswirkungen der geplanten Siedlungsmaßnahme in Lochhausen umsetzen zu können und damit eine räumlich Entwicklung in diesem Bereich als Teil einer geordneten Gesamtentwicklung Lochhausens zu gewährleisten. Dazu wird auch eine Verlagerung der ursprünglich vorgesehenen Baufläche unter der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung nach Osten verschoben, womit auch eine Freihaltung von Bebauung für diesen Bereich erreicht werden kann.

4.2. Art der baulichen Nutzung

Planungsanlass und -zielsetzung ist es, dringend benötigten Wohnraum einschließlich der erforderlichen Infrastruktur zu schaffen. Folgerichtig werden daher im Planungsgebiet ein Allgemeines Wohngebiet und eine Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte festgesetzt.

4.2.1. Allgemeines Wohngebiet

Städtebauliches Ziel ist es, ein lebendiges und attraktives Wohnquartier zu schaffen. Daher wird für das Planungsgebiet ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt, um eine Belebung und Nutzungsmischung mit den dem Wohnen verbundenen Nutzungen (z. B. kleinteiliger Einzelhandel, Dienstleistungen, Arbeitsmöglichkeiten, Café/Kiosk) vor Ort zu ermöglichen.

Um Unbestimmtheiten bei der späteren Umsetzung des Bebauungsplanes zu vermeiden und um auf spezielle Grundstückssituationen reagieren zu können, erfolgt eine Gliederung des Allgemeinen Wohngebietes in fünf Teilgebiete entsprechend dem städtebaulichen Konzept mit der Besonderheit, dass einer der vier Höfe durch die Erschließungsstraße geteilt ist und somit zwei Teilgebiete umfasst (WA (3) und WA (4)).

Durch den Ausschluss der gemäß § 4 Abs. 3 Nrn. 4 und 5 Baunutzungsverordnung (BauNVO) ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetrieben und Tankstellen wird der Schutzbedürftigkeit des Wohnens Rechnung getragen und werden Nutzungskonflikte innerhalb des Gebietes und gegenüber der Bestandsbebauung vermieden. Diese Nutzungen sind an anderer Stelle in Lochhausen grundsätzlich vorgesehen und planungsrechtlich zulässig.

Um den Gedanken einer höheren Nutzungsvielfalt im Allgemeinen Wohngebiet zu stärken, werden an zwei zentralen Stellen am Quartiersplatz und im Kreuzungsbereich der beiden Planstraßen Wohnnutzungen im Erdgeschoss ausgeschlossen. Abweichend davon kann eine Nicht-Wohnnutzung auch an anderer Stelle innerhalb des Planungsgebiets entlang der beiden Erschließungsstraßen im Erdgeschoss im Zusammenhang nachgewiesen werden, um eine möglichst hohe Flexibilität für die Bauphase und ein größeres Nutzungsspektrum zu ermöglichen. Damit werden ausdrücklich Flächen für Nicht-Wohnnutzung wie z. B. Café oder Kiosk geschaffen, die den öffentlichen Raum und das Quartier beleben.

4.2.2. Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte

Das Planungsvorhaben löst einen Bedarf an sozialer Infrastruktur aus. Zur Versor-

gung des Gebietes werden drei Krippen- und drei Kindergartengruppen benötigt. Die notwendigen Hortgruppen werden in den bestehenden Einrichtungen und an der Schule im Schubinweg untergebracht. Die Schulversorgung ist im Bestand gesichert. Für eine gute Erreichbarkeit wird die Gemeinbedarfsfläche als freistehende Einrichtung im Planungsgebiet westlich der Bahnstromleitung, außerhalb des bestehenden Bauschutzbereichs in Zusammenhang mit der öffentlichen Grünfläche erstellt. Es ist eine zweigeschossige Einrichtung mit einer nach Westen orientierten Außenspielfläche geplant.

4.3. Maß der Nutzung

Im Planungsgebiet ergibt sich das zulässige Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO aus der Festsetzung der zulässigen Geschossfläche (GF) je Baugebiet, der zulässigen Grundfläche (GR) je Baugebiet sowie der Anzahl der Vollgeschosse.

Geschossflächen (GF)

Insgesamt wird im Planungsgebiet eine zulässige Geschossfläche von 40.000 m² für das Allgemeine Wohngebiet und 1.600 m² für die Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte festgesetzt. Die genaue Verteilung der Geschossfläche auf die Baugebiete kann der Tabelle (Tab. 1) entnommen werden.

Bei der Flächenermittlung sind auch Aufenthaltsräume außerhalb von Vollgeschossen mit zu berücksichtigen, da diese Flächen u. a. Einfluss auf die Verkehrsmengen, den Bedarf an sozialer Infrastruktur und den Grünflächenbedarf haben. Das Nutzungsmaß soll hiermit abschließend dargestellt werden.

Um Anreize zu schaffen, nutzungsfreundliche und gestalterisch qualitätsvolle Gebäude zu realisieren, dürfen Flächen, die der Gemeinschaft dienen oder die aufgrund der Anforderungen der DIN 18040 (Barrierefreies Bauen) erforderlich sind, sowie Durchgänge und zurückgezogene Eingangsbereiche die Geschossflächen jeweils um das in § 3 Abs. 2 der Satzung genannte Maß überschreiten.

Die Flächen von Tiefgaragenzu- und -ausfahrten in Gebäuden werden nicht auf die Geschossfläche angerechnet, um die Freiflächen von zusätzlichen Baukörpern freizuhalten.

Die Überschreitungsregelungen sollen zur vollumfänglichen Ausnutzung der festgesetzten Geschossfläche für die beabsichtigte Hauptnutzung Wohnen beitragen.

Geschossflächenzahl (GFZ)

In dem Allgemeinen Wohngebiet WA wird bei einer festgesetzten Geschossfläche von insgesamt 40.000 m² eine durchschnittliche Geschossflächenzahl von 1,2 erreicht. Die Teilgebiete selbst weisen Werte von 1,1 im WA (1) bis 1,4 im WA (3) auf. Damit wird in den Teilgebieten WA (3) und WA (4) die Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung für Allgemeine Wohngebiete gem. § 17 Abs. 1 BauNVO überschritten, im gesamten Allgemeinen Wohngebiet WA jedoch eingehalten.

Grundflächen (GR)

Insgesamt wird für das Planungsgebiet eine zulässige Grundfläche von 14.000 m² gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO als absolute Zahl festgesetzt. Die Verteilung der Grundfläche auf die Teilgebiete und die Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte kann der Tabelle (Tab. 1) entnommen werden.

Die maximal zulässige Grundfläche unter Berücksichtigung von Überschreitungsmöglichkeiten der Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 bis 3 BauNVO liegt für das gesamte Planungsgebiet bei 24.700 m². Die Regelung stellt eine abweichende Bestimmung im Sinne des § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO dar. Sie wird im Bebauungsplan ebenfalls als absolute Zahl je Teilgebiet festgesetzt. Die Verteilung der maximal zulässigen Grundfläche auf die Teilgebiete kann der Tabelle (Tab. 1) entnommen werden.

Mit der Überschreitungsmöglichkeit wird gewährleistet, dass die pflichtigen Kfz- und Fahrradstellplätze und Nebenflächen für Müll für die Wohngebiete WA (1) bis WA (5) vollständig in Tiefgaragen untergebracht werden können. Die Flächen unter den Gebäuden würden hierfür nicht ausreichen. Zusätzlich werden oberirdische Bereiche zur Erschließung der Gebäude, Zufahrten zu den Tiefgaragen sowie Aufstellflächen für den Müll am Tag der Abholung benötigt (vgl. Kapitel 4.7 Nebenanlagen).

Grundflächenzahl (GRZ)

Die Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung für Allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO von 0,4 wird in sämtlichen Teilgebieten eingehalten. Das je Teilgebiet festgesetzte Summen-Maß für die maximal zulässigen Grundflächen inkl. der Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO beträgt rechnerisch 0,7 GRZ. Damit werden den Anforderungen an eine ressourcenschonende Bauweise, aber auch dem sich aus der städtebaulichen Dichte ergebenden Platzbedarf Rechnung getragen.

Baugebiet	Grundstücksgröße (Nettobauland) [m ²]	GF [m ²]	GFZ rechnerisch	GR [m ²] § 19 Abs. 2,4 Satz 1 BauNVO	GRZ rechnerisch	GR [m ²] als Summen-Maß § 19 Abs.2, 44 BauNVO	GRZ rechnerisch
WA (1)	9.524	10.300	1,1	3.500	0,4	6.500	0,7
WA (2)	9.023	10.600	1,2	3.600	0,4	6.300	0,7
WA (3)	4.520	6.200	1,4	1.800	0,4	3.300	0,7
WA (4)	3.677	4.800	1,3	1.600	0,4	2.700	0,7
WA (5)	6.581	8.100	1,2	2.500	0,4	4.400	0,7
Summe WA	33.325	40.000	1,2	13.000	0,4	23.200	0,7
Kinder-tages-einrichtung	3.000	1.600	0,5	1.000	0,3	1.500	0,5

Tab. 1. Flächengrößen und Kennwerte der Teilgebiete

Höhenentwicklung/Anzahl der Vollgeschosse

Die geplante Festsetzung der in den einzelnen Bauräumen zulässigen Zahl der Vollgeschosse erfolgt auf der Grundlage des städtebaulichen Konzeptes. Im Allgemeinen Wohngebiet WA wird die Höhenentwicklung mehrheitlich durch wechselnde zulässige Geschossigkeiten von drei bis fünf Vollgeschossen festgesetzt. Die teilweise differenzierte Festsetzung der Bereiche unterschiedlicher Höhen innerhalb der Bauräume stellt eine Gliederung der langen Baukörper sicher, reagiert auf die jeweilige Nachbarbebauung und ermöglicht die Ausbildung von Dachterrassen und Dachgärten. Hierdurch können in den oberen Geschossen wohnungsbezogene Freiflächen von hoher Qualität geschaffen werden. Zudem reagieren die Rücksprünge auf beengte räumliche Situationen und vermeiden eine zusätzliche Verschattung der gegenüberliegenden Gebäude oder Grundstücke. Die Begrenzung der baulichen Dichte erfolgt über die Festsetzung der maximal zulässigen Geschossfläche.

Um im Bauvollzug eine Flexibilität zu ermöglichen, kann von den festgesetzten Höhenabgrenzungen geringfügig abgewichen werden.

4.4. Höhenkoten

Im Planungsgebiet werden Höhenkoten als künftige Geländeoberfläche und Oberkante Erdgeschoss-Rohfußboden zum Schutz gegen das hoch anstehende Grundwasser festgesetzt. Für das Planungsgebiet erfolgt damit für sämtliche Baugebiete und neuen Straßenverkehrsflächen eine Anhebung der Geländeoberkante gegenüber dem Bestand.

Für die öffentlichen Straßenverkehrsflächen U-1748 und U-1749 und die daran unmittelbar angrenzenden Gebäude erfolgt die Festsetzung darüber hinaus, um die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsfläche zu gewährleisten. Die Festsetzung der Anhebung der Oberkante Erdgeschoss-Rohfußboden der unmittelbar anliegenden Gebäude an die Höhenkote der Straßenverkehrsflächen verhindert ein zu tiefes Eintauchen der Gebäudesohlen ins Grundwasser und verhindert zugleich, dass die Fußböden der Erdgeschosse unterhalb der Straßenverkehrsfläche zu liegen kommen und Oberflächenwasser der Straßen in die Wohnungen eintreten kann.

Gebäude, die an die öffentlichen Straßenverkehrsflächen angrenzen und zwischen zwei festgesetzten Höhenkoten liegen und deren Zuordnung auf Grund der Lage nicht eindeutig bestimmbar ist, sind auszumitteln. Sie dürfen nicht unterhalb der Straßenverkehrsfläche liegen.

In den Teilgebieten WA (1) und WA (2) erfolgt für die nicht unmittelbar von öffentlichen Straßenverkehrsflächen U-1748 und U-1749 erschlossenen Gebäude auf Grund des Geländeverlaufs die Festsetzung einer zweiten Mindesthöhe für den Erdgeschoss-Rohfußboden. Diese sichert einen Übergang zur bestehenden Geländehöhe im Norden des Planungsgebietes.

Die innerhalb der Bauverbotszone festgelegten Höhenkoten beziehen sich auf die

maximal möglichen künftigen Geländeoberkanten unterhalb der Bahnstromleitung. Diese müssen aufgrund von Schutzansprüchen eingehalten werden.

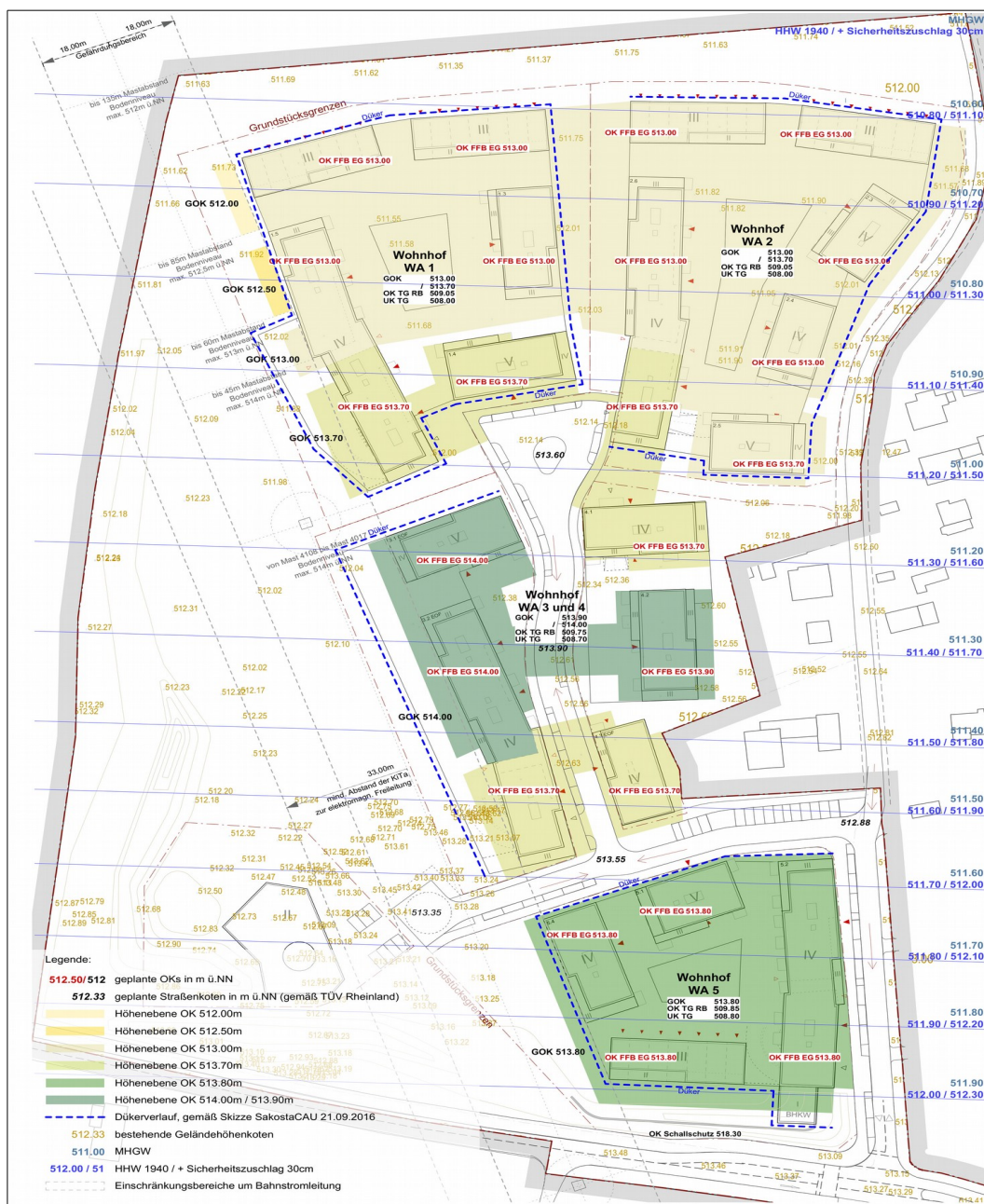


Abb. 5: Schemaskizze Höhenlage und Düker

4.5. Abstandsflächen

Die gesetzliche Abstandsflächenregelung (Art. 6 BayBO) dient primär der Gewährleistung einer ausreichenden Belichtung, Besonnung und Belüftung von

Baugrundstücken als Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Sekundär bewirkt sie zugleich die Verhinderung von Brandübertragungen und die Begünstigung von Wohnfrieden (durch „Sozialabstand“).

Die Gemeinden sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen nicht an die Standardregelungen des Art. 6 BayBO gebunden, sondern können Vorhaben ermöglichen, die ohne Bebauungsplan wegen der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenvorschriften nicht zulässig wären (vgl. Art. 6 Abs. 5 Satz 3 BayBO). Doch sind die o. g. Ziele des bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenrechts bei der Aufstellung eines Bebauungsplans im Rahmen der gebotenen gerechten Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander (§ 1 Abs. 7 BauGB) zu beachten.

Soweit die durch den Bebauungsplan zugelassenen Vorhaben ohne den Bebauungsplan Art. 6 BayBO nicht widersprechen, steht grundsätzlich zu vermuten, dass den o. g. Zielen hinreichend Rechnung getragen wurde. Das ist zunächst einmal sicher dann der Fall, soweit vor den Außenwänden oberirdischer Gebäude Abstandsflächen mit einer Tiefe von 1 H, mindestens 3 m freigehalten werden, deren Lage Art. 6 Abs. 2 BayBO entspricht. Nach Art. 6 Abs. 7 BayBO wäre es der Gemeinde indes auch gestattet, die Abstandsflächen (z. B. im Wege des Bebauungsplans Nr. 2107 für das hiesige Plangebiet) durch Satzung gegenüber dem Regelstandard nach Art. 6 Abs. 5 Satz 1 BayBO auf 0,4 H, mindestens 3 m zu verkürzen. Da Art. 6 Abs. 7 BayBO keinerlei Rechtsvoraussetzungen für den Erlass einer derartigen Satzung normiert, läge eine solche grundsätzlich im weiten Ermessen der Gemeinde; aus Sicht des Gesetzgebers reicht auch eine Abstandsfläche von 0,4 H grundsätzlich als allgemeiner baulicher Mindeststandard aus.

Zur Abwägung des Bebauungsplans im Hinblick auf die eingangs genannten Belange erfolgt daher im Folgenden eine Betrachtung orientiert an der Zielvorstellung, grundsätzlich Abstandsflächen i. S. v. Art. 6 BayBO mit einer Tiefe von 0,4 H innerhalb des Planungsgebiets bzw. 1 H im Verhältnis zu den Plangebietsgrenzen freizuhalten. Bei Unterschreitungen wird das nach der ständigen Rechtsprechung des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs für eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung hinreichende Kriterium berücksichtigt, inwieweit ein Lichteinfallswinkel von 45° in Höhe der Fensterbrüstung vor Fenstern von Aufenthaltsräumen unterschritten bzw. eingehalten wird.

Dabei wird für die als Höchstmaß festgesetzten Vollgeschosse von einer Höhe von vorsichtig realistisch jeweils 3,05 m ausgegangen (vgl. Art. 83 Abs. 7 BayBO) und zusätzlich von Attiken mit einer Höhe von 0,60 m je Gebäude. Während insofern von den Höhenbezugspunkten des Bebauungsplanes ausgegangen wird, wird im Hinblick auf die Plangebietsgrenzen auf die faktische Geländeoberfläche abgestellt.

Die folgende Grafik stellt die danach „kritischen“ Bereiche übersichtlich dar.

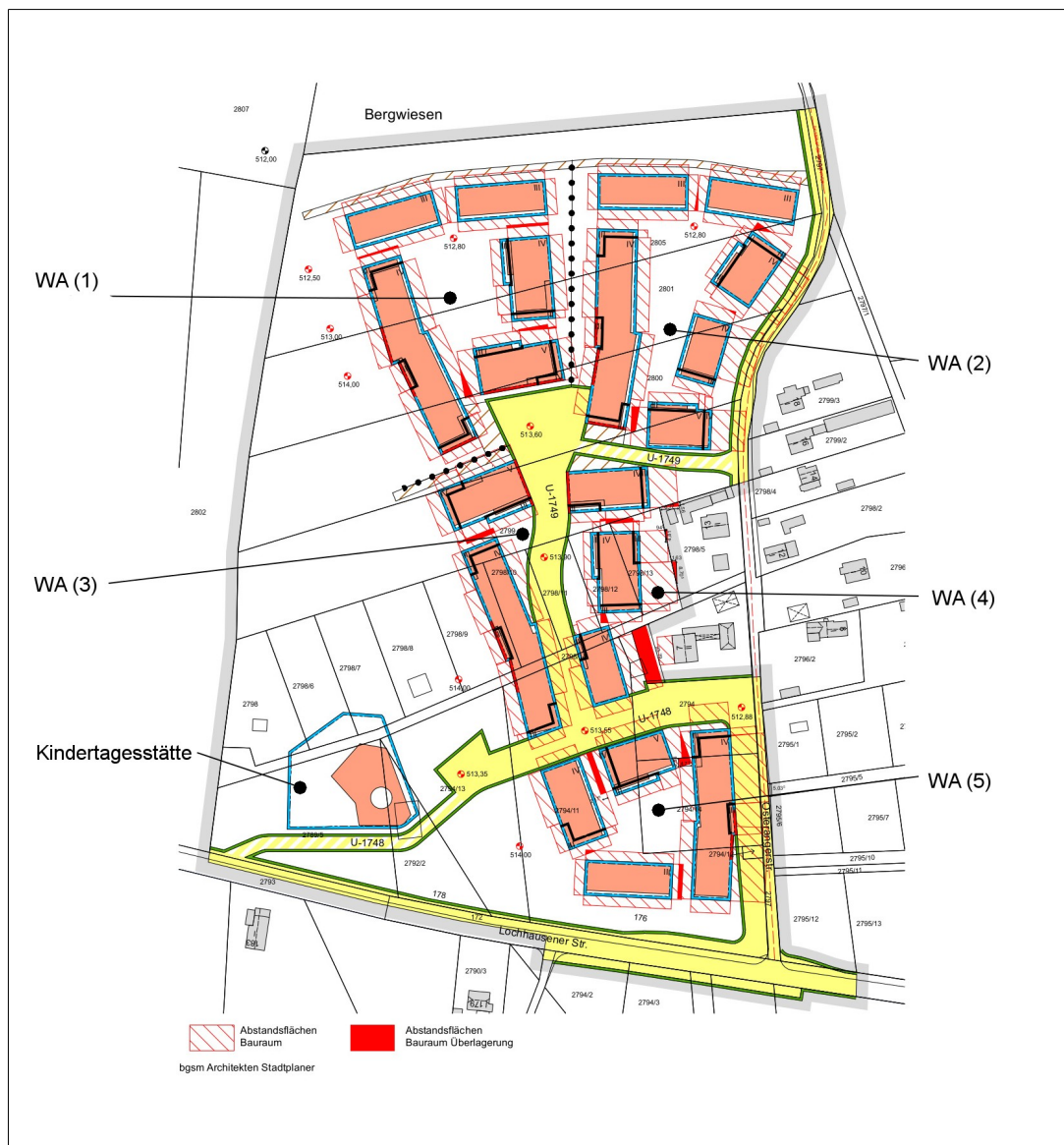


Abb. 6: Schemaskizze Abstandsflächen

Abstandsflächen innerhalb des Planungsgebietes

Das städtebauliche Konzept sieht die Bildung von vier Hofgruppen vor. Um die einzelnen Höfe ablesbar zu machen, wird der Blockrand aus Einzelgebäuden (vorgeschlagene Baukörper) gebildet, die in den Teilgebieten untereinander weitestgehend Abstandsflächen von $0,4 H$ einhalten.

Die Bauräume sind gegenüber den vorgeschlagenen Baukörpern zu den Innenhöfen um bis zu 2 m breiter, um Spielraum für die äußere Gestaltung und für auskragende Balkone zu schaffen. Daher kann es bei Betrachtung der Abstandsflächen orientiert an den Grenzen der Bauräume innerhalb der einzelnen Teilgebiete bei gegenüberliegenden Bauräumen zu um bis zu 2 m geringeren Abstandsflächentiefen als $0,4 H$ auf Längen von bis zu 16 m kommen. Zu den Innenhöfen, nach Außen und

zwischen den Teilgebieten werden aber überwiegend Abstandsflächentiefen von 0,5 H und mehr erreicht.

Im Teilgebiet WA (5) werden Abstandsflächentiefen von 0,4 H an zwei Stellen auch zwischen vorgeschlagenen Baukörpern unterschritten. Dies betrifft zum einen den Bereich zwischen dem westlichen Baukörper und der dreigeschossigen Bebauung im Süden, sowie zum anderen den Bereich zwischen dem fünfgeschossigen Teilbaukörper und dem östlichen Baukörper.

Die dargestellten Unterschreitungen einer Abstandsflächentiefe von 0,4 H innerhalb des Planungsgebiets stellen jeweils wegen ihrer konkreten Lage und ihres konkreten Ausmaßes keine so gravierende Beeinträchtigung der o. g. Belange dar, dass eine unter Wahrung des Planungskonzepts ohne Erzeugung neuer Betroffenheiten kaum mögliche Verschiebung der Bauräume oder eine Verkleinerung der Gebäude/neu zuzulassenden Geschossfläche erforderlich wäre.

Abstandsflächen zu den Planungsgrenzen

Die Abstandsflächen zu den Grenzen des Planungsumgriffs hin werden entlang der Osterangerstraße und gegenüber den östlich gelegenen Grundstücken Flst. Nr. 2794 und 2798/5 jeweils einzeln für die Teilgebiete WA (2), WA (4) und WA (5) betrachtet. Zu berücksichtigen ist, dass die Osterangerstraße im Bereich des Planungsgebietes gegenüber dem Bestand verbreitert wird.

Teilgebiet WA (2):

Abstandsflächen mit einer Tiefe von 1 H würden die geplante Straßenmitte der Osterangerstraße überschreiten. Die bestehende Straßenmitte hingegen, die bisher entscheidend für die Zulässigkeit einer Straßenrandbebauung wäre, würde nur geringfügig überschritten.

Teilgebiet WA (4):

Abstandsflächen mit einer Tiefe von 1 H der Bebauung des nördlichen und mittleren Bauraums würden in geringem Maße die Grundstücksgrenzen des Flurstücks Nr. 2798/5 überschreiten. Da die Bauräume und die Grundstücksgrenze nicht parallel, sondern leicht schräg zueinander verlaufen, hätten die Schnittbereiche der Abstandsflächen und des Fremdgrundstücks die Form von Dreiecken, die weniger als die Hälfte der Länge und nur einen geringen Anteil der Tiefe der Abstandsflächen ausmachten. Im Mittel würde eine Abstandsflächentiefe von 1 H sicher eingehalten. Ein Ausrichten der Bebauung parallel zu den Grundstücksgrenzen würde dem städtebaulichen Konzept zuwiderlaufen.

Abstandsflächen mit einer Tiefe von 1 H der Bebauung des südlichen Bauraums würden die Grundstücksgrenze zu Flurstück Nr. 2794 auf der gesamten Länge um bis rund 5,20 m überschreiten. Die Eigentümer des Flurstückes Nr. 2794 haben dem vertraglich gegenüber der Planungsbegünstigten zugestimmt.

Teilgebiet WA (5):

Abstandsflächen mit einer Tiefe von 1 H der Bebauung würden sowohl die geplante als auch die bestehende Straßenmitte überschreiten und die Grenzen der östlich gelegenen Grundstücke erreichen, aber nicht überschreiten. Dabei könnte dort auch

bei gleicher Bebauung ein Lichteinfallswinkel von mindestens 45° an der Fensterbrüstung vor Fenstern von Aufenthaltsräumen eingehalten werden.

Auch die dargestellten Unterschreitungen einer Abstandsflächentiefe von 1 H zu den Planungsgebietsgrenzen hin stellen jeweils wegen ihrer konkreten Lage und ihres konkreten Ausmaßes keine so gravierende Beeinträchtigung der o. g. Belange dar, dass eine unter Wahrung des Planungskonzepts ohne Erzeugung neuer Betroffenheiten kaum mögliche Verschiebung der Bauräume oder eine Verkleinerung der Gebäude/neu zuzulassenden Geschossfläche erforderte.

4.6. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Durchgänge

Bauweise

Das städtebauliche Konzept sieht für das Allgemeine Wohngebiet eine kleinteilig gegliederte Bebauung vor, die durch gebäudescharfe Bauräume jeweils einzeln gefasst wird. Um eine geschlossene Bebauung in den einzelnen Bauräumen mit teilweise Gebäudelängen von über 50 m zu sichern, wird für alle Gebiete eine geschlossene Bauweise festgesetzt.

Baulinien und Baugrenzen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden zugunsten von Frei- und Erschließungsflächen und zur Sicherung des angestrebten städtebaulichen Konzepts eng gefasst. Um dennoch eine flexible Umsetzung im Bauvollzug zu ermöglichen, bieten die Bauräume gegenüber dem Bebauungsvorschlag um bis zu 2 m jeweils zu den Innenhöfen Spielraum. Baulinien werden an denjenigen Stellen festgesetzt, an denen zentrale Gestaltungsaspekte des städtebaulichen Entwurfes gesichert werden sollen. So werden die langen Baukörper durch einen Versatz und leichten Knick in der Bauflucht gegliedert, um den Eindruck eines durchgängigen Riegels zu vermeiden. Der Quartiersplatz wird durch die angrenzenden Gebäude gefasst und die Raumbildung dort gesichert.

Um ein Angebot an privaten Aufenthaltsflächen zu gewährleisten und eine individuelle Gestaltung der Baukörper zu ermöglichen, dürfen die Baugrenzen sowie die Baulinien um bis zu 1 m durch untergeordnete Gebäudeteile, wie z. B. Balkone oder Vordächer und durch Terrassen, überschritten werden.

Aufgrund der besonderen Grundwassersituation ist eine Anhebung des Planungsgebietes gegenüber der bestehenden Geländeoberfläche erforderlich. Dadurch ergeben sich Geländesprünge in den Übergangsbereichen zu Wegen und Straßen sowie zur Bauverbotszone der 110-kV-Bahnstromleitung. Um dennoch die Außenbereiche von den Wohnungen aus erschließen zu können, sind Außentreppen bis zu einer Tiefe von 2 m vor den Gebäuden zulässig.

Eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen und Baulinien durch Bauwerke, wie z. B. Treppenabgänge, Verbindungsgänge, Kellerräume, ebenerdige Licht- und Lüftungsschächte, ist unterhalb des Geländes zulässig, um für den Bauvollzug eine hinreichende Flexibilität zu gewährleisten. Diese Überschreitungsmöglichkeit ist für

die städtebauliche Gestaltung unproblematisch und aus bautechnischer Sicht sinnvoll.

Die in der Planzeichnung festgesetzten Durchgänge in den langen Gebäuderiegeln des Allgemeinen Wohngebietes dienen der quartiersinternen fußläufigen Erschließung und der Gliederung der Gebäude. Auf eine genaue Festlegung zur Höhe der Durchgänge wird verzichtet, da für einen mehrgeschossigen Durchgang keine technische Notwendigkeit wie z. B. Feuerwehrezufahrt besteht. Um dennoch eine ausreichende Gliederung im Gebäude zu bewirken, werden die Durchgänge mit einer Mindestbreite von 3,5 m festgesetzt.

Terrassentrennwände sind bis zu einer Höhe von maximal 2 m zulässig und dienen dem Schutz der Privatsphäre. Im Zusammenspiel mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche wird so, je nach gewünschter Gebäudetypologie, entweder ein angemessener privater Freiraum im Erdgeschoss (Reihenhäuser) oder alternativ dazu die Ausbildung einer städtebaulichen Kante mit gemeinschaftlich gestalteten Freiräumen (Geschosswohnungsbau) unterstützt.

Zur Vermeidung von unangemessenen Zwängen bei der Realisierung kann von der festgesetzten Lage und Größe der Durchgänge geringfügig abgewichen werden.

4.7. Nebenanlagen, Fahrradabstellplätze und Müllauffstellflächen

Um die zur Verfügung stehenden Freiflächen nicht unnötig zu mindern und eine gute Nutzbarkeit der Freiflächen zu erzielen, sollen Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet in die Gebäude integriert und damit grundsätzlich außerhalb von Gebäuden oder Baukörpern insbesondere auf Freiflächen nicht zulässig sein.

Da gleichzeitig eine zweckmäßige Nutzung für das Quartier ermöglicht werden soll, sind Ausnahmen festgesetzt.

Kinderspielplätze gemäß Art. 7 BayBO tragen wesentlich zur Aufenthaltsqualität bei. Sie sollen möglichst gut erreichbar und leicht zugänglich innerhalb der einzelnen Baugebiete angeordnet und entsprechend ihrer Nutzung ausgestaltet sein.

Fahrradabstellanlagen für Besucherinnen und Besucher des Wohnquartiers sollen der guten Zugänglichkeit wegen vor allem an den Hauseingängen ermöglicht werden.

Im Allgemeinen Wohngebiet ist die Anordnung der Müllräume entweder im Erdgeschoss oder unterirdisch in den Flächen der Gemeinschaftstiefgaragen vorgesehen. Für die Bereitstellung am Tag der Abholung sind oberirdische Aufstellflächen im unmittelbaren Bereich der Tiefgaragenzu- bzw. -ausfahrten, in unmittelbarer Nähe der Verkehrsfläche der U-1749 erforderlich. Für die geplanten Reihenhäuser sind die Müllräume gemeinschaftlich mit dem Geschosswohnungsbau in den Tiefgaragen geplant. Eine Anfahrt der Reihenhäuser mit der Müllabfuhr ist nicht vorgesehen bzw. zulässig.

Um eine funktionsgerechte Gestaltung der Tiefgaragen sicherzustellen, sind außerhalb der Baukörper ebenerdige Belüftungs- und Entrauchungsanlagen sowie nicht überdachte Notausgänge zugelassen.

Des Weiteren sind sonstige Nebenanlagen im WA allgemein außerhalb von Gebäuden und Baukörpern zulässig, sofern sie unterirdisch in den dafür festgesetzten Flächen untergebracht werden, um flexibel auf bislang nicht absehbare Bedarfe reagieren zu können.

Neben der Anhebung des Geländes sind weitergehende technische Maßnahmen notwendig, um eine Ableitung des Grundwassers zu ermöglichen und einen Aufstau des Grundwassers durch Gebäude zu verhindern (s. Kap. 7.2.4). Daher werden Dükeranlagen ohne Flächenbegrenzung zugelassen.

Die bestehende Transformatorenstation soll auf den Bereich der privaten Freifläche südlich der Fußwegverbindung U-1749 und westlich der Osterangerstraße verlagert werden, da zur Versorgung des Planungsgebietes mit Elektrizität eine höhere Leistungsfähigkeit der Transformationsstation notwendig wird. Auf Grund der Notwendigkeit einer dauerhaften Anfahrbarkeit soll der neue Standort unmittelbar von der Osterangerstraße aus zugänglich angeordnet werden.

Zur Sicherung und Optimierung der Wärmeversorgung des Planungsgebietes wird im Teilgebiet WA (5) im Anschluss an den östlichen Riegel die Errichtung einer Energiezentrale (Blockheizkraftwerk) als Nebenanlage gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO zugelassen. Der eingeschossige Baukörper kann in die Schallschutzanlage integriert werden.

Durch diese Regelungen sollen im Planungsgebiet eine dem städtebaulichen Konzept entsprechende qualitätsvolle Durchgrünung sowie Freiflächen in den Wohnhöfen für die Erholung der Bewohnerinnen und Bewohner zur Verfügung stehen.

4.8. Dachform, Dachaufbauten, Dachterrassen

Um eine homogene Dachlandschaft im Planungsgebiet zu schaffen und eine Begrünung der Dächer inklusive der Ausstattung mit Solaranlagen zu ermöglichen, sind im Allgemeinen Wohngebiet ausschließlich Flachdächer zulässig.

Für die Kindertageseinrichtung auf der Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte wird auf die Festsetzung der Dachform verzichtet, um die Gestaltung des freistehenden Sonderbaukörpers nicht einzuschränken.

Um einen möglichst großen Anteil an ungenutzter Dachfläche zu erhalten und kein zusätzliches Dachgeschoss durch Aufbauten zu erzeugen, sind Dachterrassen und Dachgärten auf dem obersten Geschoss generell unzulässig. Dachflächen, die auf Dacheinschnitten auf einem jeweils darunterliegenden Vollgeschoss zu liegen kommen und den dahinterliegenden Wohnungen im obersten Vollgeschoss als Freiflächen dienen, sind davon nicht betroffen.

Dachaufbauten und Anlagen auf den Dächern werden hinsichtlich Art, Zweck, Höhe, Lage und Fläche auf ein Mindestmaß beschränkt, um eine hinreichende Begrünung der Dachflächen zu ermöglichen. Es wird dem Ziel einer ruhigen und zurückhaltenden Dachlandschaft Rechnung getragen bei gleichzeitigem Sicherstellen der Funktionsfähigkeit der Gebäude.

Um sicherzustellen, dass die Abgase des Blockheizkraftwerks in ausreichender Höhe über Dach der Wohnbebauung ins Freie geführt werden können, sind Kamine für die festgesetzte Nebenanlage Blockheizkraftwerk von der Höhenbegrenzung und Anordnung von den sonstigen Festsetzungen auf den Dächern ausgenommen (siehe Kap. 4.7).

Als Beitrag zur Erreichung der ökologischen Zielsetzungen sind technische Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (z. B. Solarzellen) allgemein zulässig. Die Dachbegrünung auf Flächen, die für Solaranlagen genutzt werden, erhöht durch ihre kühlende Wirkung deren Wirksamkeit. Bei der Verwendung von Modulen mit flachem Neigungswinkel und von liegenden Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie, die nicht mit Dachbegrünung kombiniert werden können, dürfen maximal 50 % der zu begrünenden Dachfläche für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie beansprucht werden.

Zur Minderung der Spitzenabflüsse von Niederschlagswasser und zur Erhöhung der Verdunstung des gespeicherten Wassers sind die Flachdächer grundsätzlich extensiv mit einer Mindestsubstratstärke von 10 cm (einschließlich Dränschicht) zu begrünen. Eine Ausnahme von dieser Festsetzung sind die Bereiche, in denen notwendige technische Anlagen (nicht aber Solaranlagen) auf den Dachflächen installiert sind.

Antennen und Satellitenanlagen sind, soweit sie dem Nutzungszweck des jeweiligen Gebäudes dienen, aus gestalterischen Gründen nur auf dem Dach und ebenfalls nur zurückgesetzt zulässig.

4.9. Verkehr, Erschließung

4.9.1. Verkehrskonzept

Motorisierter Individualverkehr (Kfz)

Das Planungsgebiet wird über die bestehende Osterangerstraße an die Lochhäuser Straße angebunden. Aufgrund von Engstellen und der insgesamt geringen Breite der Osterangerstraße auf Höhe der Bestandsbebauung, kann diese nur im südlichen Teil für die Erschließung genutzt und ausgebaut werden. Der mittlere und nördliche Bereich des Planungsgebietes wird über eine neue Straße (Planstraße: U-1748, U-1749) erschlossen, die westlich parallel zur Osterangerstraße geführt wird und deren Wendepunkt zugleich die Quartiersmitte bildet. Das zu erwartende Verkehrsaufkommen wird damit wohnverträglich außerhalb der Wohnhöfe und außerhalb der Bestandsbebauung entlang der Osterangerstraße abgewickelt.

Um Durchgangsverkehr und Schleichverkehr zu vermeiden, wird die Erschließung als Stichstraße ausgebildet. Es ist keine Verbindung für Kfz-Verkehr zur nördlichen

Osterangerstraße vorgesehen.

Die Kindertageseinrichtung im Westen wird ebenfalls über eine Stichstraße erschlossen, die an die neue Erschließungsstraße anbindet. Damit wird das Erschließungssystem auf das erforderliche Maß reduziert.

Der ruhende Verkehr im WA soll flächendeckend in Gemeinschaftstiefgaragen untergebracht werden, um autofreie Höfe sicher zu stellen. Besucherstellplätze werden im öffentlichen Straßenraum angeboten. Im Bereich der Kindertagesstätte können die notwendigen Stellplätze und die Küchenanlieferung oberirdisch nachgewiesen werden.

Fuß- und Radverkehr

Eine in Ost-West-Richtung verlaufende Fuß- und Radwegeverbindung sichert eine diagonale Verbindung von der nördlichen Osterangerstraße zur Lochhausener Straße westlich der Kindertagesstätte. Zudem werden an den bestehenden Straßen im Bereich des Planungsgebietes zusätzliche Flächen für den Fußverkehr geschaffen. Im Bereich der Lochhausener Straße sollen diese als kombinierte Fuß- und Radwege beidseits der Straße entstehen. Der südlich gelegene Abschnitt wird vom Kreuzungsbereich Lochhausener Straße/Osterangerstraße bis zum Maganusweg geplant. Von hier aus ist langfristig eine Radwegeverbindung zum S-Bahnhalte Lochhausen über den Maganusweg und einen parallel zur Bahnstrecke geführten Radweg geplant. Damit wird den Forderungen einer sicheren und komfortablen Fuß- und Radwegeverbindung im Bereich des Planungsgebietes Rechnung getragen.

Verkehrsmengen

Für das Planungsgebiet entsteht durch die geplanten Nutzungen Wohnen und Kindertagesstätte ein Neuverkehr von insgesamt ca. 1.200 Kfz/Tag, der sich zusätzlich zu den Bestandsverkehren aus der Osterangerstraße in die Lochhausener Straße einbindet und sich von dort auf das bestehende übergeordnete Straßennetz verteilt.

Das Verkehrsgutachten von Dezember 2016 kommt zu dem Ergebnis, das am Knotenpunkt Osterangerstraße/Lochhausener Straße die Einrichtung einer Lichtsignalanlage erforderlich ist, um den Neuverkehr verträglich abwickeln zu können, den Verkehrsfluss aufrecht zu halten und lange Wartezeiten für Linksabbieger zu vermeiden. Ebenso trägt die Einrichtung einer Linksabbiegerspur in der Lochhausener Straße zur Optimierung des Knotenpunkts bei.

Straßenverkehrsflächen

Zur internen Erschließung des Planungsgebietes werden zwei neue Straßen (U-1748, U-1749) festgesetzt sowie die bestehende Osterangerstraße in der Breite vergrößert. Der Planung wird eine angenommene Fahrbahnbreite von 5,5 m zugrunde gelegt. Im Bereich der Aufweitung der Osterangerstraße nach Westen wird auf der Westseite einseitig ein Gehweg (2,5 m) und ein Baumgraben mit Längsstellplätzen (2 m) vorgeschlagen. Die auf der Ostseite verbleibende Straßenverkehrsfläche dient der Entwässerung. Im nördlichen Abschnitt der Osterangerstraße wird am Rand des Planungsgebietes ein 2,5 m breiter Fußweg als Verkehrsfläche festgesetzt. Dieser sichert bei ei-

nem langfristigen Straßenausbau der Osterangerstraße die notwendigen Flächen für einen straßenbegleitenden Fußweg.

Im Ost-West verlaufenden Straßenraum (U-1748) wird der Gehweg beidseits fortgeführt. An der Nordseite werden zusätzlich von Bäumen überstandene Senkrechtparkflächen angeboten. Hier sind auch ausreichende Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser möglich. Nach Westen schließt im südlichen Teil die Stichstraße zur Erschließung der Kindertagesstätte an. Um die untergeordnete Erschließungsfunktion dieses Straßenraums zu verdeutlichen, ist hier der Straßenquerschnitt gegenüber der Haupteerschließung des Quartiers deutlich reduziert. Dennoch ist der Straßenraum ausreichend breit, um für den Hol- und Bringverkehr Haltemöglichkeiten anbieten zu können. Der Bring- und Holverkehr für die Kindertagesstätte kann in Verlängerung der Planstraße U-1748 abgewickelt werden. Das Konzept schlägt hierfür im öffentlichen Straßenraum entsprechende Kurzzeitparkplätze vor. Die Stellplätze für die Angestellten der Kindertagesstätte sollen im östlichen Teil des Grundstückes nachgewiesen werden.

Für die in Nord-Süd-Richtung verlaufende U-1749 werden beidseitig Gehwege und alternierende Baumgräben mit Längsstellparkflächen vorgeschlagen, so dass sich hier ein Straßenquerschnitt von 12,5 m ergibt. Den Abschluss im Norden bildet eine platzartige Aufweitung des Straßenraums mit einer Wendefläche (Bemessungsgrundlage dreiachsiges Müllfahrzeug).

Insgesamt können im Planungsumgriff im öffentlichen Straßenraum ca. 50 Parkmöglichkeiten für Besucherinnen und Besucher geschaffen werden.

Die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt generell innerhalb der Verkehrsflächen. Um eine ausreichende Höhenlage der Erschließung mit einem hinreichenden Abstand zum Grundwasser und damit der Entwässerung zu gewährleisten, werden Höhenkoten für die einzelnen Straßenabschnitte festgelegt. In der Osterangerstraße ist die Breite der öffentlichen Verkehrsfläche so bemessen, dass auf der östlichen Seite eine Fläche für die Entwässerung des Oberflächenwassers zur Verfügung steht. In den übrigen Bereichen der Straße werden Hohlkörper-Rigolensysteme vorgeschlagen, die unter der Straße eingebaut werden.

Die nördliche Osterangerstraße entwässert derzeit zur Seite ins Bankett. Bei einem Anbau des Fußweges muss auch die Straßenentwässerung neu geordnet werden.

Entlang der Lochhausener Straße wird im Norden auf der ganzen Länge des Planungsgebietes sowie im Süden zwischen Osterangerstraße und Maganusweg ein kombinierter 4 m breiter Fuß- und Radweg festgesetzt. Damit wird sowohl entlang der Lochhausener Straße als auch über den Maganusweg die Erreichbarkeit des Gebietes deutlich verbessert. Langfristiges Ziel ist es, den Fuß- und Radweg entlang der Lochhausener Straße bis zum Ortskern Lochhausen bzw. S-Bahnhof Lochhausen fortzuführen. Mit der signalisierten Kreuzung an der Osterangerstraße wird eine sichere Querung der Lochhausener Straße für den Fuß- und Radverkehr möglich. Östlich des Kreuzungsbereichs wird der Straßenraum der Lochhausener Straße zur Sicherung für eine Linksabbiegespur in die Osterangerstraße aufgeweitet.

4.9.2. Dienstbarkeitsflächen

Ergänzend zu den Wegen in den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen werden Dienstbarkeiten festgesetzt.

Die nördlich der Teilgebiete WA (1) und WA (2) verlaufende Dienstbarkeitsfläche dient ausschließlich der untergeordneten Erschließung der dreigeschossigen Bebauung und ermöglicht den dort Wohnenden zum Zwecke von Umzug, Lieferung oder für Handwerker ein oberirdisches Anfahren zu den Gebäuden mit dem Fahrrad oder Kfz, ohne jedoch als ständige Kfz-Zufahrt zu dienen.

Im Bereich des Quartiersplatzes werden die beidseitig an die öffentliche Verkehrsfläche angrenzenden Bereiche der Öffentlichkeit gewidmet, um die gewünschte Erreichbarkeit des gesamten Platzraums als öffentlichen Raum sicher zu stellen. Die Gehrechtsfläche zwischen öffentlicher Grünfläche und Quartiersplatz sichert für die nördlichen Gebiete die direkte Erreichbarkeit der Erholungsflächen.

Zudem dient sie als Zufahrt zur 110-kV-Bahnstromleitung und deren Erreichbarkeit für Wartungs- und Reparaturarbeiten zugunsten der Deutsche Bahn AG. Neben diesen öffentlichen Funktionen steht die Fläche für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge sowie als Zugangsbereich zu den Eingängen zur Verfügung.

Ergänzend werden in geeigneten Bereichen Leitungsrechtsflächen festgesetzt, um eine optimale Versorgung des Gebietes zu gewährleisten.

Um eine ausreichende Flexibilität in der Baurealisierung zu gewährleisten, kann unter bestimmten Voraussetzungen von der festgesetzten Lage der Dienstbarkeitsflächen abgewichen werden.

4.9.3. Stellplätze für Kfz, Gemeinschaftstiefgaragen, Grundstückszu- und abfahrten

Die nach Art. 47 BayBO erforderlichen Stellplätze sind aus gestalterischen, städtebaulichen und grünordnerischen Gründen in Gemeinschaftstiefgaragen unterzubringen.

Gemäß Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt München sind für die Nutzungen in dem Allgemeinen Wohngebiet insgesamt rund 400 Stellplätze nachzuweisen. Diese sind entsprechend dem Baukonzept in Tiefgaragen nachzuweisen. Die pflichtigen Stellplätze sind in den Teilgebieten WA (1) bis WA (5) jeweils als Gemeinschaftsanlage zu errichten. Durch diese Regelung können auch für die von den Straßen abgewandten Gebäude Tiefgaragenstellplätze geschaffen werden, so dass die Erschließung mit dem Kfz gesichert ist. Außerdem wird die Anzahl der Zu- und Ausfahrten minimiert und es werden effektivere Zuschnitte für Tiefgaragen ermöglicht.

Zur Sicherung der Freiflächen und der stadträumlichen Qualität sind Tiefgaragenzu- und -ausfahrten und Notausgänge in die Gebäude zu integrieren.

Die Decken von Tiefgaragen sind außerhalb von Gebäuden mindestens 0,6 m unter das zukünftige Geländeniveau abzusenken und ebenso hoch mit fachgerechtem Bodenaufbau zu überdecken. Damit werden die festgesetzten Baumpflanzungen langfristig gesichert, ohne die Tiefgaragen hinsichtlich ihrer Lage und Fläche einzuschränken. Sofern auf den Tiefgaragen Großbäume gepflanzt werden, ist für diese auf einer Fläche von mindestens 10 m² eine Absenkung von 1,2 m und ein entsprechender, fachgerechter Bodenaufbau zu realisieren, um entsprechende Standortbedingungen zu schaffen, die langfristig entsprechende Wuchsbedingungen für eine Erhaltung von Großbäumen sichern.

Zum Schutz der Menschen vor Immissionen von Tiefgaragen, insbesondere auch im Brandfall, sind Entlüftungsöffnungen mit einem Mindestabstand von 4,5 m zu sensiblen Bereichen auszuführen. Bei einer mechanischen Entlüftung sind die notwendigen Schächte und Rohre in die Gebäude zu integrieren. Hierdurch soll der Freiraum von störenden baulichen Einrichtungen freigehalten und vor Geräusch- und Geruchsentwicklung geschützt werden.

Mit dem Ziel, Lärmimmissionen innerhalb des Quartiers zu reduzieren, die Freiflächenversiegelung zu minimieren und die Aufenthaltsqualität der Freiflächen nicht zu beeinträchtigen, werden die Bereiche für die Tiefgaragenzu- und -ausfahrten auf das verkehrstechnisch erforderliche Minimum begrenzt. Dazu zählt auch die Möglichkeit einer steileren Zufahrtsrampe.

Fahrradabstellplätze

Die Verpflichtung zur Herstellung von Fahrradabstellanlagen für Wohnnutzung ist in der Fahrradabstellplatzsatzung der Landeshauptstadt München (FabS) geregelt.

Die nach Fahrradabstellplatzsatzung (FabS) notwendigen Fahrradabstellplätze sind aus gestalterischen und freiräumlichen Gründen in die Baukörper beziehungsweise in die Tiefgaragen zu integrieren. Für die einfache Erreichbarkeit täglich genutzter Fahrräder sind im Allgemeinen Wohngebiet Abstellmöglichkeiten im Bereich der Hauszüge auch außerhalb der Bauräume in untergeordneter Anzahl zulässig. Eine Überdachung oder Einhausung wird aus gestalterischen Gründen ausgeschlossen.

Für die Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte sind oberirdische Nebenanlagen zulässig. Darin können die Fahrradstellplätze und Stellplätze für Kinderwagen auch überdacht untergebracht werden.

4.9.4. Nahmobilität

Für die Planungen wurde ein Nahmobilitätskonzept erstellt, das zum Ziel hat, die Attraktivität der Nahmobilität für das Gebiet zu steigern. Das Konzept schlägt folgende Maßnahmen vor:

Maßnahmen im Gebiet:

- Schaffung von attraktiven Abstellmöglichkeiten im Gebiet für Fahrräder, Räder mit Anhänger, E-Bikes und Pedelecs.

- Attraktive Gestaltung des im Gebiet vorgesehenen Angebots von Carsharing.
- Angebote für E-Mobilität in den Tiefgaragen und Gebäuden wie z. B. Lademöglichkeiten für Elektroautos in den Tiefgaragen und für E-Bikes in Fahrradabstellräumen.

Maßnahmen außerhalb des Gebietes:

- Taktverdichtung der Buslinie 159.
- Weiterführung des kombinierten Fuß- und Radwegs bis zum S-Bahnhalte Lochhausen.
- Neue oder Verlegung der vorhandenen Buslinie im Zuge der weiteren Siedlungsentwicklung von Lochhausen.

Als Beitrag zur Förderung regenerativer Energien und zur Reduktion der Schadstoffbelastung werden in den Tiefgaragen für sämtliche Stellplätze Vorrichtungen für das Aufladen von Elektroautos festgesetzt.

Darüber hinaus werden im Maßstab 1 zu 10 E-Lademöglichkeiten für die pflichtigen Fahrradabstellplätze festgesetzt. Diese ermöglichen es, das E-Bike als Alternative zum Auto auch für mittlere Entfernungen zu nutzen.

Schließlich soll ein Carsharing-Angebot in Kombination mit einer E-Ladestation im Planungsgebiet umgesetzt werden.

4.9.5. Konzept Feuerweherschließung

Mit dem vorliegenden städtebaulichen Konzept und den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden die Voraussetzungen geschaffen, um den Belangen der Feuerwehr bei der Realisierung der Bauvorhaben Rechnung zu tragen.

Im Westen des Planungsgebietes ist ein Anleiten der Bebauung im Bereich der Schutzzone für die 110-kV-Bahnstrom-Freileitung nicht möglich, daher erfolgt die Feuerweherschließung im Wesentlichen über die Höfe der Quartiere und über den öffentlichen Straßenraum. Im Osten entlang der nördlichen Osterangerstraße im Teilgebiet WA (2) und im Westen entlang der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung in den Teilgebieten WA (1), WA (3) und WA (5) gibt es Fassadenabschnitte, die nicht mit Hubrettungsgeräten der Feuerwehr erreicht werden können. Die betroffenen Wohnungen in den oberen Geschossen sind deshalb so anzuordnen, dass mindestens ein Fenster vom Innenhof oder der Straße anleiterbar ist oder der 2. Rettungsweg anderweitig (z. B. baulich) sichergestellt ist. Für die unteren Geschosse ist eine Anleitung mit tragbaren Leitern möglich, wenn die maximale Brüstungshöhe eingehalten wird und über Durchgänge gewährleistet ist, dass die Wege zu Anleiterpunkten nicht länger als 50 m von einer Feuerwehraufstellfläche oder Bewegungsfläche im Innenhof oder der Straße entfernt sind (Art. 5 BayBO).

In den Teilgebieten WA (1) und WA (2) ist im Norden eine dreigeschossige Reihenausbebauung geplant. Die Feuerwehranfahrt erfolgt von Norden über die Dienstbarkeitsfläche.

Die Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte ist als freistehende Einrichtung für die

Feuerwehr von der öffentlichen Verkehrsfläche aus erreichbar.

Das für das Löschwasser notwendige Hydrantennetz ist im öffentlichen Straßenraum angeordnet. Im Bereich der dreigeschossigen Reihenhausbebauung im Norden der Teilgebiete WA (1) und WA (2) ist ein zusätzlicher Hydrant notwendig. Dieser wird auf Privatgrund zwischen dem nordöstlichen Baukörper des Teilgebietes WA (1) und dem nordwestlichen Baukörper des Teilgebietes WA (2) errichtet und unterhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass in diesem Bereich auch eine Bewegungsfläche für die Feuerwehr in einer Größenordnung von ca. 7 x 12 m benötigt wird. Hydrantenstandorte sind so auszuwählen, dass sie nicht mehr als 80 m vor den Haupt-Hauseingängen bzw. zugehörigen Feuerwehrbewegungsflächen liegen. Es darf bei der Ermittlung der Standorte nicht durch Gebäude gemessen werden. Für die Löschwasserversorgung sind die Anforderungen der DVGW- Arbeits- bzw. Merkblätter W400, W405 und W 331 sowie die Münchner Standards einzuhalten.



Abb. 7: Schema Feuerweherschließung mit Fahrstrecken und Aufstellflächen

4.10. 110-kV-Bahnstrom-Freileitung

Über das Planungsgebiet verläuft nahezu mittig in Nord-Süd-Richtung die 110-kV-Bahnstrom-Freileitung Pasing-Augsburg der Deutschen Bahn. Eine unterirdische Verlegung der Leitung ist aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht möglich. Deshalb wird zum Schutz und zur Wartung der Leitung die im Planfeststellungsverfahren festgelegte beidseitige Bauverbotszone von 18 m, ausgehend von der Leitungsachse, übernommen. Ebenso wurden die bestehenden Bau- und Pflanzbeschränkungen sowie die Vorgaben zum Geländeniveau und Abgrabungen übernommen.

Es wird darauf hingewiesen, dass in einem Bereich von 30 m beiderseits der 110-KV-Bahnstromleitung Pasing-Augsburg Bauanträge mit Freianlagenplanung der Deutschen Bahn AG zur Prüfung vorzulegen sind.

4.11. Immissionsschutz

Auf das Planungsgebiet wirken Immissionen aus Lärmquellen, durch elektromagnetische Felder sowie durch Luftschadstoffe ein.

4.11.1. Verkehrslärm

Bereits im Prognose-Nullfall werden flächendeckend die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55/45 dB(A) Tag/Nacht im gesamten Planungsgebiet überschritten, wobei entlang der Lochhausener Straße Pegel von bis zu 75/66 dB(A) Tag/Nacht auftreten werden, die nach Norden hin bis auf 56/54 dB(A) Tag/Nacht abnehmen.

Nach Errichtung des Planvorhabens werden die höchsten Verkehrslärmpegel bis zu 68/61 dB(A) Tag/Nacht an der südlichen Bebauung betragen. Nördlich der Anbindung an die Osterangerstraße treten Verkehrsgeräusche von bis zu 58/57 dB(A) Tag/Nacht auf. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA von 55/45 dB(A) Tag/Nacht werden im südlichen Quartier um bis zu 13/16 dB(A) Tag/Nacht und nördlich der Anbindung an die Osterangerstraße um bis zu 3/12 dB(A) Tag/Nacht überschritten.

Für die ebenerdigen Freibereiche (Berechnungshöhe $h = 2$ m über Geländeoberkante (üGOK)) wurde im Rahmen von detaillierten Voruntersuchungen eine aktive Lärmschutzmaßnahme (Kombination aus Wand und Wall) entlang der Lochhausener Straße und entlang der südwestlichen Planungsgebietsgrenze erarbeitet und im Bebauungsplan festgesetzt. Es zeigt sich, dass Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) tagsüber auftreten, so dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA oder Parkanlagen von 55 dB(A) tagsüber um bis zu 4 dB(A) überschritten werden.

Für Freispielflächen von Kindertagesstätten wird in der Landeshauptstadt München der Orientierungswert der DIN 18005 für WA bzw. Parkanlagen tagsüber von 55 dB(A) als Zielwert herangezogen. Der Zielwert wird bei Pegeln von bis zu 57 dB(A) im nördlichen Bereich der Kindertagesstätte um bis zu 2 dB(A) überschritten.

Maßnahmen gegen Verkehrslärm

Aktiver Lärmschutz – Lärmschutzwand/-wall

Ein Abrücken ist vor dem Hintergrund, dass das gesamte Planungsgebiet hohen Pegeln ausgesetzt ist und für den westlichen Bereich eine Bebauung nicht erwünscht ist, nicht möglich. Auf die Verkehrslärsituation wurde planerisch geeignet reagiert, indem entlang der Lochhausener Straße eine Lärmschutzanlage (Kombination aus Wand und Wall) vorgesehen wird. Die Lärmschutzanlage wird als LSW 1 (WA 5) mit einer Höhe von 5 m auf eine Länge von 85 m, als LSW 2 mit einer Höhe von 5,25 m auf eine Länge von 125 m, und als LSW 3 (Kindertagesstätte) mit einer Höhe von 5,25 m und einer Länge von 60 m festgesetzt (Höhenangaben über Straßenoberkante der Lochhausener Straße). Die Schalldämmung muss mindestens $R_w = 24$ dB betragen. Um einen flexiblen Bauvollzug zu gewährleisten und um auf technische Erfordernissen reagieren zu können, wird eine Abweichen von der festgesetzten Lage der Lärmschutzwände zugelassen. Alternativ zur Lärmschutzwand 3 auf der Gemeinbedarfsfläche ist die Anordnung von Gebäuden mit gleicher Wirkung zulässig, um auch hier auf der Ebene des Bauvollzugs auf Änderungen reagieren und das Grundstück optimal ausnutzen zu können.

Schalldämmung der Außenbauteile

Trotz der aktiven Maßnahmen entlang der Lochhausener Straße, die insbesondere für den Lärmschutz für die Kindertagesstätte und die Außenwohnbereiche bzw. Erdgeschosszonen für die Baugebiete WA (3) bis WA (5) sorgt, werden die Orientierungswerte der DIN 18005 in den Obergeschossen überschritten. Daher müssen zum Schutz von Aufenthaltsräumen zusätzlich passive Schallschutzmaßnahmen getroffen werden. Die Mindestanforderungen an den passiven Schallschutz der Gebäude durch Schalldämmung der Außenbauteile (Wände, Fenster etc.) werden in der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ geregelt. Unabhängig von den übrigen passiven Schallschutzmaßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt und nachfolgend beschrieben werden, sind diese Anforderungen in jedem Fall einzuhalten. Bauherren sind verpflichtet, die hierfür erforderlichen Maßnahmen nach der Tabelle 8 der DIN 4109 in der jeweils gültigen Fassung im Rahmen der Bauausführungsplanung zu bemessen.

Passiver Lärmschutz - Grundrissorientierung bzw. Schallschutzkonstruktionen

An den Gebäudeseiten mit Beurteilungspegeln von mehr als 65/60 dB(A) tags/nachts sind lüftungstechnisch notwendige Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer) durch eine geeignete Grundrissgestaltung zu vermeiden.

Sofern aus Gründen der Grundrissgestaltung an hoch belasteten Gebäudeseiten Fenster von Aufenthaltsräumen lüftungstechnisch notwendig werden, sind diese mit Schallschutzkonstruktionen (Gebäudevorsprünge, Laubengänge, Schallschutzloggien, vorgehängte Fassaden, Schallschutzerker o. Ä.) so zu schützen, dass vor diesen Fenstern zumindest die hilfsweise verwendeten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden.

Die geeignete Grundrissorientierung und -gestaltung der Wohnungen hat Vorrang vor dem passiven Lärmschutz mit Vorräumen. Bei Wohnungen mit mehreren Aufenthalts-

räumen sind die Grundrisse so zu gestalten, dass mindestens die Hälfte der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume je Wohnung über Fenster an einer lärmabgewandten Gebäudeseite mit einem Verkehrslärmpegel von weniger als 59/49 dB(A) Tag/Nacht natürlich belüftet werden kann. Erfahrungsgemäß ist eine schalloptimierte Orientierung und Gestaltung von Wohnungen in Gebäuden nicht in jedem Einzelfall möglich, z. B. an Eckgebäuden, die von zwei Seiten Lärmeinwirkungen ausgesetzt sind. Die Abweichung ist nur zu gewähren, wenn eine anderweitige Orientierung oder Gestaltung der Wohnungen bzw. der Wohnungsaufteilung nicht sinnvoll möglich ist und ein der besonderen Wohnlage angemessener Schallschutz, beispielsweise mit zu geschützten Vorräumen zu öffnenden Fenstern, nachgewiesen werden kann.

Alternativ werden auch solche Schallschutzkonstruktionen bzw. nicht schutzbedürftige Vorräume zugelassen, die bei teilgeöffneten Fenstern einen mittleren Innenpegel ($L_{A,m}$) von nicht mehr als 30 dB(A) nachts innerhalb des Aufenthaltsraumes sicherstellen, wobei die Belüftbarkeit der Räume gewährleistet sein muss. Die Schallschutzkonstruktionen können offenbar gestaltet werden (z. B. verglaste Loggien mit verschiebbaren Glaselementen). Bei offenbaren Konstruktionen müssen jedoch die dahinter liegenden Außenbauteile (Fenster, Fenstertüren usw.) so dimensioniert sein, dass die Schalldämmung der davorliegenden Schallschutzkonstruktion nicht beim Schallschutz gegen Außenlärm angerechnet wird.

Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen

Die nach DIN 4109 notwendige Schalldämmung der Außenbauteile von Gebäuden ist nur wirksam, solange die Fenster geschlossen sind. Insbesondere während der Nacht, in der Stoßlüftung nicht möglich ist, muss eine Belüftung der Aufenthaltsräume in Wohnungen auch bei geschlossenen Fenstern möglich sein, wenn die Höhe des Außenlärmpegels auch ein zumindest teilweises Öffnen der Fenster unmöglich macht. In § 12 Abs. 9 des Satzungstextes wird deswegen festgesetzt, dass an Fassadenabschnitten, an denen nachts ein Beurteilungspegel von mehr als 49 dB(A) erreicht wird, bei schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen schallgedämmte Lüftungsmöglichkeiten oder gleichwertige Maßnahmen vorzusehen sind. Die Anforderungen der DIN 4109 an die Schalldämmung der Außenbauteile müssen auch bei Aufrechterhaltung des Mindestluftwechsels über die mechanische Lüftungsmöglichkeit eingehalten werden. Soweit der betroffene Aufenthaltsraum auch durch ein weiteres Fenster an einer lärmabgewandten Gebäudeseite belüftet werden kann, ist gemäß § 12 Abs.10 des Satzungstextes ein Einbau von schallgedämmten Lüftungsmöglichkeiten nicht erforderlich.

Schallschutz in Außenwohnbereichen

Zum Schutz der ebenerdigen Freiflächen und Außenwohnbereiche (Berechnungshöhe $h = 2$ m üGOK) wurde die aktive Schallschutzmaßnahme entlang der Lochhausener Straße erarbeitet. Damit ist sichergestellt, dass der Zielwert von 59 dB(A) tags eingehalten wird. In den Obergeschossen der vier südlichen Baufelder bzw. Gebäude wird der Zielwert für Außenwohnbereiche entlang der äußeren Fassaden jedoch überschritten. Hier müssen Außenwohnbereiche als verglaste Loggien bzw. Balkone (z. B. mit verschiebbaren Glaselementen oder einseitig zum Lärm geschlossene Ausführungen) oder Wintergärten ausgeführt werden, so dass in der Mitte des Außenwohnbereiches ein Verkehrslärmpegel von 59 dB(A) tagsüber nicht überschritten wird. Die

Auslegung der notwendigen Verglasungen von Loggien und Balkonen ist Bestandteil der Festsetzungen zum baulichen Schallschutz. Für Freispielflächen von Kindertageseinrichtungen können Überschreitungen des Zielwertes von 55 dB(A) tags für Verkehrslärmpegel von bis zu 57 dB(A) tags auf 2/3 der Freispielfläche und von bis zu 59 dB(A) tags auf dem verbleibendem Drittel abgewogen werden. Auf der Freispielfläche der Kindertageseinrichtung wird der Abwägungsrahmen (auf 2/3 Drittel der Fläche 57 dB(A) tags und sonst bis zu 59 dB(A) tags) eingehalten, so dass keine weiteren Schallschutzmaßnahmen für die Freispielfläche der Kindertageseinrichtung nötig sind.

Realisierungsreihenfolge

Auf eine Festsetzung zur zeitlichen Abhängigkeit zwischen der Bebauung und der Lärmschutzanlage und der einzelnen Teilgebiete untereinander kann auf Grund der festgesetzten Maßnahmen verzichtet werden. Insbesondere im Teilgebiet WA (5) kann der Lärmschutz im Zuge der Baugenehmigung durch den Bauträger in eigener Verantwortung nachgewiesen werden. Das Schallschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass dies auch ohne die Umsetzung des Lärmschutzwalls möglich wäre, allerdings mit erheblichen passiven Schallschutzmaßnahmen. Für die Umsetzung der Lärmschutzanlage LSW 2 in der öffentlichen Grünfläche ist die Landeshauptstadt München verantwortlich. Somit entsteht keine Abhängigkeit von Dritten. Im städtebaulichen Vertrag (Grundvereinbarung) wird die Herstellung der LSW 2 in Abhängigkeit des Baufortschritts gesichert. Insbesondere die Festsetzungen zum passiven Schallschutz sichern den Lärmschutz in den Teilgebieten WA (3) und WA (4) für den Planungsfall, dass das Teilgebiet WA (5) nicht für eine lärmabschirmende Wirkung sorgt.



Abb. 8: Fassaden mit Grundrissorientierung bzw. Schallschutzkonstruktionen Planfall

Neubau oder wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen

Zur Erschließung des Gebietes wird die südliche Osterangerstraße ausgebaut und eine neue Erschließungsstraße für die Wohngebiete an diese angebunden. Letztere wird als Stichstraße ausgebildet und hat eine reine Erschließungsfunktion. Im Bereich der Osterangerstraße wird der Straßenraum aufgeweitet und der Kreuzungsbereich mit einer Linksabbiegespur und einer Lichtsignalanlage ausgebaut. Es ist durch den Straßenneubau mit Verkehrslärmpegel von bis zu 53/44 dB(A) Tag/Nacht in der angrenzenden, nächstgelegenen Nachbarschaft und von bis zu 57/48 dB(A) Tag/Nacht an der eigenen Planung zu rechnen. Somit werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59/49 dB(A) Tag/Nacht an allen Bestandsgebäuden eingehalten.

Auswirkungen des Planvorhabens auf die Verkehrsgeräusche in der Nachbarschaft

Das Planvorhaben führt zu zusätzlichen Ziel-/Quellverkehr aufgrund der Planbebauung und damit zu einer Änderung der Verkehrslärmsituation in der Nachbarschaft.

Des Weiteren können Fassaden- und Wandreflexionen sowie Gebäudeabschirmungen weitere Auswirkungen auf die Verkehrslärmsituation haben. Die Auswirkungen des Planvorhabens werden im Hinblick auf die Verkehrslärmsituation für die betroffene Nachbarschaft hilfsweise nach den Maßgaben der 16. BImSchV bewertet: Im Sinne der 16. BImSchV gelten Änderungen des Beurteilungspegels aus Verkehrslärm von weniger als 2,1 dB(A) als nicht wesentlich, sofern (mit Ausnahme von Gewerbegebieten) Verkehrslärmpegel von 70/60 dB(A) Tag/Nacht nicht erreicht bzw. weitergehend überschritten werden.

Es zeigt sich, dass in der westlichen, nördlichen und östlichen Nachbarschaft keine Pegelerhöhungen auftreten und in der südlichen und südöstlichen Nachbarschaft Pegelerhöhungen von bis zu 1 dB(A) tags und nachts auftreten können. Die Verkehrslärmpegel betragen dabei bis zu 69/62 dB(A) Tag/Nacht in der südlichen Nachbarschaft (Gewerbegebiet) und bis zu 71/63 dB(A) Tag/Nacht in der Nachbarschaft entlang der Lochhausener Straße im Teilbereich westlich vom Planungsgebiet (Mischgebiet bzw. Kleinsiedlungsgebiet). Die Pegelerhöhungen in der südlichen Gewerbenachbarschaft sind nicht wesentlich im Sinne der hilfsweise herangezogenen 16. BImSchV, da die Pegelerhöhungen weniger als 2,1 dB(A) betragen und Gewerbegebiete für das 70/60-Kriterium ausgenommen sind. In der südöstlichen Nachbarschaft (MI bzw. WS) unmittelbar entlang der Lochhausener Straße können dagegen durch den zusätzlichen Ziel-/Quellverkehr relevante Pegelerhöhungen nicht ausgeschlossen werden, da Verkehrslärmpegel von mehr als 70/60 dB(A) Tag/Nacht weitergehend erhöht werden. Von relevanten Pegelerhöhungen betroffen sind drei Bestandsgebäude. Bei einer hilfsweisen Bewertung der Auswirkung der Planung auf die Verkehrsgeräusche in der Nachbarschaft nach den Maßgaben der 16. BImSchV können somit rechnerisch an einzelnen Gebäuden negative Auswirkungen durch das Planvorhaben entstehen, so dass sich ein Anspruch der betroffenen Nachbarschaft auf Entschädigung oder Schallschutzmaßnahmen ableiten lassen könnte. In diesem Fall ist auf Antrag der jeweils Betroffenen zu prüfen, ob der bereits vorhandene bauliche Schallschutz an den betroffenen Bestandsgebäuden hinreichend dimensioniert ist oder ob zusätzlicher passiver Schallschutz erforderlich ist.

4.11.2. Anlagenlärm

Relevante Anlagenlärmimmissionen im Planungsgebiet können von den südlich der Lochhausener Straße gelegenen Gewerbeflächen ausgehen. Des Weiteren werden innerhalb des Planungsgebietes geräuscherzeugende infrastrukturelle Nutzungen geplant, die zu relevanten Anlagengeräuschimmissionen auf die Planung und auf die bestehende Nachbarschaft führen können. Durch die Gewerbeflächen außerhalb des Planungsgebietes treten die höchsten Beurteilungspegel im südwestlichen Planungsgebiet mit bis zu 57/42 dB(A) Tag/Nacht auf. Mit zunehmendem Abstand von der südwestlichen Ecke des Planungsgebietes und durch die Abschirmwirkung der Lärmschutzanlage nehmen die Anlagenlärmpegel ab, so dass die Anlagenlärmpegel an den Plangebäuden (Wohnen und Kindertageseinrichtung) bis zu 52/37 dB(A) Tag/Nacht betragen. Somit werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA von 55/40 dB(A) tags/nachts eingehalten. Relevante kurzzeitige Geräuschspitzen treten nicht auf. Gegenüber Anlagengeräuschen außerhalb des Planungsgebietes sind kei-

ne Schallschutzmaßnahmen und somit keine Festsetzungen erforderlich.

Geräusche von Kindertagesstätten, Kinderfreispielflächen o. Ä. sind aufgrund der rechtlichen Rahmenbedingungen nicht zu beurteilen, jedoch wird hinsichtlich einer schalltechnischen Optimierung empfohlen, auf eine schalltechnisch günstige Situierung von Kinderfreispielflächen zu achten. Dies kann nach gutachterlicher Einschätzung bspw. durch Ausnutzung einer schallabschirmenden Bebauung oder durch einen Mindestabstand der Freifläche zu den nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen von etwa 10 m erreicht werden. Im vorliegenden Fall ist ein ausreichend großer Abstand zur bestehenden und geplanten Nachbarschaft vorgesehen.

Durch die geplanten Sport- und Freizeitanlagen treten in der Nachbarschaft an der Hufschmidstraße Beurteilungspegel von bis zu 36 dB(A) tags aRZ und iRZ sowie an der Planung Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) tags aRZ und iRZ auf. Somit werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagen-Lärmschutzverordnung) für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) für den Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeiten (aRZ) und von 50 dB(A) für den Tagzeitraum innerhalb der Ruhezeiten (iRZ) eingehalten. Schallschutzmaßnahmen und Festsetzungen sind nicht erforderlich.

Bei Tiefgaragen von Wohnanlagen handelt es sich nicht um gewerbliche Anlagen im Sinne der TA Lärm. Für die Beurteilung von Parkplatzimmissionen durch Wohnnutzung liegt derzeit kein technisches Regelwerk vor. Dennoch sollte die Beurteilungsmethodik der TA Lärm für eine Optimierung der Planung aus schalltechnischer Sicht hilfsweise herangezogen werden. Zur Lärmvorsorge wird festgesetzt, dass sämtliche Tiefgaragenrampen innerhalb des Planungsgebietes eingehaust ausgeführt werden müssen. Bei deren baulicher Ausführung muss zudem der Stand der Lärmminde- rungstechnik (z. B. lärmarmes Garagenrolltor, Regenrinnenabdeckung usw.) beachtet werden. Die hilfsweise verwendeten Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete werden in den unmittelbar über den Zufahrten liegenden Obergeschossen um bis zu 6 dB(A) nachts überschritten. Sinngemäß gilt dies auch für kurzzeitige Geräuschspitzen. Die Anforderungen der TA Lärm werden in den Allgemeinen Wohn- gebieten in einem Abstand zum geometrischen Mittelpunkt der Garageneinfahrten von weniger als 11 m überschritten. Im Sinne einer Optimierung sollte in diesem Nah- bereich auf die Errichtung von Lüftungstechnisch notwendigen Fenstern nachts schutzbedürftiger Räume (Schlaf- und Kinderzimmer) verzichtet werden. Alternativ können baulich-technische Maßnahmen (Schallschutzvorbauten, Schallschutzfenster und fensterunabhängige Wohnraumbelüftung) umgesetzt werden. Diese Optimierungsmöglichkeiten sind als Empfehlungen zu verstehen, Festsetzungen werden nicht getroffen.

Innerhalb des WA 5 ist ein Blockheizkraftwerk(BHKW) zur Versorgung des Gebiets geplant. Durch das BHKW können Geräuschquellen durch die Schallabstrahlung über die bauliche Hülle, durch Zu- und Abluftöffnungen sowie durch Kühlungsanlagen entstehen. Zur Beurteilung wird die TA Lärm als Grundlage festgesetzt, das für Allgemeine Wohngebiete Immissionrichtwerte von 55 /40 dB(A) Tag/ Nacht definiert sind. Um eine Umsetzung des BHKW mit den einzuhaltenden Immissionensrichtwerte zu sichern, wird festgesetzt, dass das BHKW so errichten und zu betrieben ist, dass am

nächstgelegenen Immissionsort im Baugebiet W A (5) die Einhaltung der Immissionsrichtwerte (für Immissionsorte innerhalb und außerhalb von Gebäuden) der TA Lärm i.d.F. vom 26.08.1998 sichergestellt sind. Die abgestrahlten Geräusche dürfen nicht ausgeprägt tieffrequent im Sinne der DIN 45680 [1997] sein. Ein Nachweis ist im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen.

4.11.3. Erschütterungen und Körperschallübertragungen (BHKW)

Relevante Erschütterungen (oder Körperschallübertragungen) und Sekundärluftschalleffekte können durch eine Entkopplung der Motoren (durch Stahl- oder vorzugsweise Luftfedern) und/oder durch Trennfugen in der Bauausführung verhindert werden. Die vorgesehene Planung ist aus Sicht des Erschütterungs-/ Schwingungsschutzes umsetzbar.

Um die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung von Körperschallübertragungen sicher zu stellen, wird festgesetzt, dass Erschütterungen und Schallübertragungen auf die anliegenden Wohnbebauungen nicht übertragen werden.

4.11.4. Schutz vor elektrischen und magnetischen Feldern

Von der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung gehen elektrische und magnetische Felder aus. Untersuchungen haben gezeigt, dass bereits in einem Abstand von 2 m zur Mitte der Leitungsachse die gesetzlichen Grenzwerte der 26. BImSchV eingehalten werden. Bei der rechnerischen Ermittlung der magnetischen Felder auf Grundlage der von der DB AG angegebenen realen Tagesbelastung ergeben sich tatsächlich noch geringere Werte. Der Vorsorgewert für die magnetische Flussdichte von $B = 1,0 \mu\text{T}$ wird bereits ab einem Abstand von 13,5 m zur Mitte der Leitungen eingehalten (vgl. Abb. 9). Dadurch ist der Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektrische und magnetische Felder sichergestellt.

Um den deutlich niedrigeren Wert der EMF-II Studie von $B = 0,4 \mu\text{T}$ für Kindertagesstätten zu erreichen, ist der Bauraum mit einem Abstand von 33 m zu der Freileitung festgesetzt.

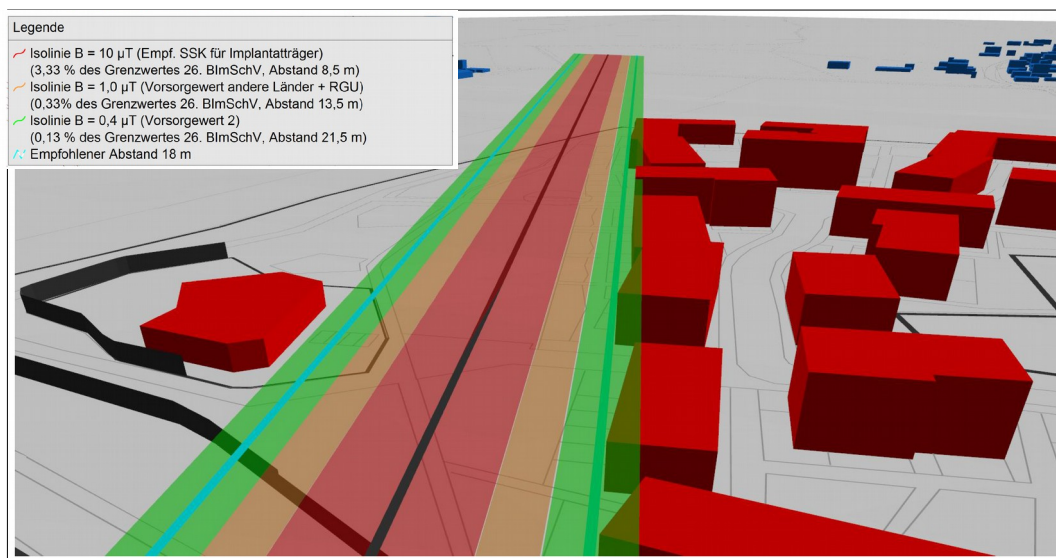


Abb. 9: Darstellung der überwiegenden elektromagnetischen Belastung im tageszeitlichen Ablauf entlang der 110-kV-Bahnstromleitung, Möhler und Partner, Juni 2016

Schutz vor Luftschadstoffen (Emissionen aus dem BHKW)

Im Teilgebiet WA (5) ist ein Blockheizkraftwerk als Nebenanlage gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO zulässig. Dieses soll mit Gas (in Verlängerung der bestehenden Gasleitung der Stadtwerke München (SWM) in der Lochhausener Straße) als sogenannte Verbrennungsmotoranlage betrieben werden und die geplante Wohnbebauung sowie die Kindertagesstätte mit Wärme versorgen. Dieses ist nach TA-Luft zu beurteilen. Die Kamine des geplanten BHKWs werden voraussichtlich an der Fassade im Innenhof geführt und müssen die Dachkante um mindestens 3 m überragen. Auf eine detaillierte rechnerische Ermittlung der Luftschadstoffe (Ausbreitungsberechnung) kann verzichtet werden, da die voraussichtliche Stickstoffdioxidkonzentration die entsprechende Emissionsbegrenzung der TA-Luft noch unterschreitet. Zudem wird der Bagatellmassenstrom der TA-Luft von 20 kg/h mit ca. 0,54 kg/h weit unterschritten. Konflikte mit der Wohnbebauung sind bei Einhaltung der Vorgaben somit nicht zu erwarten.

4.12. Aufschüttungen und Abgrabungen, Geländemodellierungen

Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers ist eine Anhebung der Geländeoberkante gegenüber dem Bestand notwendig (vgl. Kap. 4.4). Um dies zu erreichen und um die Baugebiete dennoch zweckmäßig und höhengleich an ihre unmittelbare Umgebung (öffentliche Verkehrs- und Grünflächen) anschließen zu können, sind Aufschüttungen und Abgrabungen, die diesem Zweck dienen, zulässig. Es wird somit auch gewährleistet, dass Beeinträchtigungen der Zugänglichkeit im Bereich der Übergänge (Barrierefreiheit) und damit der Aufenthaltsqualität vermieden werden. Durch die Anhebung des Geländes wird sich die Topografie gegenüber dem Bestand verändern. In der Freianlagenplanung ist darauf zu achten, dass Geländesprünge zum bestehenden Gelände möglichst durch Terrassierungen oder Böschungen abgefangen werden. Aus diesem Grund werden gegebenenfalls notwendige Stützmauern zur

östlichen Nachbarbebauung als Hinweis in die Planzeichnung aufgenommen.

Kleinere Geländemodellierungen, die nicht städtebaulich wirksam sind und der qualitätvollen Ausgestaltung der Freiflächen dienen (z. B. Gestaltung von Kinderspielflächen), sollen durch die Festsetzungen nicht ausgeschlossen werden. Abgrabungen zur Belichtung von Untergeschossen überschreiten das Maß einer geringfügigen Modellierung und werden als städtebaulich relevant betrachtet. Sie sind deshalb nicht zulässig.

Um eine möglichst oberflächige Versickerung im Gebiet leisten zu können, sind Abgrabungen für Versickerungsmulden zulässig.

Im Süden des Teilgebietes WA (5) bedarf es zum Schutz vor Verkehrslärm einer Schallschutzanlage. Um diese als begrünte Wand-Wall-Kombination gestalten zu können, sind hierfür Aufschüttungen zulässig.

Für die öffentlichen Grünflächen und die Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte werden hinsichtlich Aufschüttungen und Abgrabungen keine Einschränkungen getroffen, um für die künftige Ausgestaltung Offenheit und Flexibilität bereitzuhalten und die Ausbildung der Lärmschutzmaßnahme zu ermöglichen.

Ebenso sind Aufschüttungen zulässig für die Pflanzung großer Bäume über Tiefgaragen, da sie einen tieferen Wurzelraum benötigen.

4.13. Einfriedungen, Hecken, Sichtschutz

Die Verzahnung der privaten, gemeinschaftlich genutzten Freiflächen der Wohngebiete mit der öffentlichen Grünfläche ist ein maßgebliches Gestaltungsziel. Einfriedungen sind aus diesem Grund im Allgemeinen Wohngebiet ausgeschlossen, mit Ausnahme von Einfriedungen von Wohnungsgärten.

Um private Wohnungsgärten (einschließlich Terrassen) vor Einblicken zu schützen, können diese durch Schnitthecken aus Laubgehölzen mit einer Höhe von bis zu 1,50 m untereinander und von den übrigen Freiflächen abgegrenzt werden. Sollte eine weitere bauliche Abgrenzung gewünscht werden, sind zusätzlich zur Hecke offene Metallzäune mit einer maximalen Höhe von 1,0 m zulässig. Die Zäune sind ohne Sockel auszubilden, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu ermöglichen.

4.14. Werbeanlagen

Um einem stadtgestalterisch negativen Erscheinungsbild durch zu große oder an ungeeigneten Stellen angeordnete Werbeanlagen zu begegnen, werden solche Anlagen beschränkt.

So sind Werbeanlagen in allen Baugebieten nur am Ort der Leistung in Form von Firmenlogos und/oder Firmennamen in Form von Einzelbuchstaben zulässig. Werbeanlagen in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung, sich bewegende Werbeanlagen (wie zum Beispiel Light-Boards, Videowände) sind

unzulässig, da diese die Gebäudearchitektur dominieren und negative Auswirkungen auf das Ortsbild haben.

Um die Klarheit der Gebäudekubaturen herauszustellen, sind Werbeanlagen oberhalb der realisierten Wandhöhe nicht zulässig.

Im Sinne eines geordneten Erscheinungsbildes von Wohngebieten sind freistehende Werbeanlagen und Werbefahnen unzulässig.

4.15. Grünordnung

Ziel der Grünordnung ist eine gute Vernetzung von privaten Freiflächen der Baugrundstücke und öffentlicher Grünfläche sowie die Durchgängigkeit und Anbindung dieser Flächen an das bestehende Wegenetz. Zudem soll an den Siedlungsändern im Westen und Norden eine Ortsrandeingrünung das Planungsgebiet in die Landschaft einbetten.

Im zentralen Bereich der öffentlichen Grünfläche westlich der Schutzzone der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung sollen in einem Aktivitätenband Spielangebote für ältere Kinder und Jugendliche angeboten werden. Im Bereich der Schutzzone der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung sollen offene, mit Strauchpflanzungen aufgelockerte Wiesenflächen entstehen.

Für die privaten Flächen sieht das Entwurfskonzept gemeinschaftlich genutzte Wohnhöfe vor, die in zentralen Bereichen nicht unterbaut werden sollen. Hier sind schattenspendende Großbäume geplant. Entlang der Gebäude finden sich im Erdgeschossbereich in Form eines Saums Privatgärten, die mit Heckenpflanzungen eingefriedet werden können. In den Randbereichen der Baugebiete zur öffentlichen Grünfläche hin, ist Gemeinschaftsgrün mit Spielflächen und Sickerflächen vorgesehen. Die Sickerflächen werden als Mulden ausgebildet und sind zugleich als Erholungsflächen nutzbar.

Details zur Baumartauswahl und zur Ausgestaltung der gemeinschaftlich genutzten Flächen werden in Gestaltleitplänen im Rahmen des städtebaulichen Vertrages (Grundvereinbarung) geregelt.

Im Süden des Planungsgebietes ist eine Lärmschutzanlage geplant, die überwiegend als Wand-Wall-Kombination ausgebildet werden soll. Lediglich im Bereich des Schutzstreifens der 110-kV-Bahnstromleitung muss diese als Wand ausgebildet werden. Ziel ist es, den Wall zu begrünen und mit Bäumen zu bepflanzen, um auch von Süden eine Ortsrandeingrünung zu erhalten.

In den Erschließungsstraßen sieht das Konzept eine Gliederung des Straßenraums durch die Pflanzung von Bäumen vor, vorwiegend im Bereich der erforderlichen Besucherstellplätze.

4.15.1. Grünordnung Allgemein

Die Festsetzungen der Grünordnung sichern die Umsetzung der landschafts-planerischen Grundidee des Wettbewerbsentwurfs.

Ziel ist eine hochwertige, gut und vielseitig nutzbare Freiflächengestaltung und deren dauerhafter Erhalt. Diese hat nicht nur den Anspruch an Nachhaltigkeit zu erfüllen, sondern muss auch Raum für funktionale Nutzungen lassen, deshalb sind Zugänge und Zufahrten von den Begrünungsfestsetzungen ausgeschlossen.

Um der Planung eine Variabilität einzuräumen, kann von den Festsetzungen unter den in der Satzung genannten Bedingungen abgewichen werden.

Vorhandener erhaltenswerter Baumbestand ist aus ökologischen und gestalterischen Gründen soweit wie möglich zu erhalten. Die Festsetzung, dass hinweislich dargestellter Baumbestand bei Erhalt und entsprechender Qualität auf die festgesetzten Baumpflanzungen angerechnet werden kann, ist hierfür ein Anreiz. Um eine durchgängige Begrünung und Gestaltung zu sichern, sind für nicht bebaute Flächen innerhalb der Bauräume angrenzende grünordnerische Festsetzungen entsprechend anzuwenden.

Alle im Plan festgesetzten „Flächen zu begrünen und zu bepflanzen“ sind als Rasen- oder Pflanzflächen mit Baumpflanzungen zu gestalten. Dies sichert eine ausreichende Durchgrünung der Baugrundstücke, welche je nach den gestalterischen Anforderungen durch entsprechende Festsetzungen für die privaten Freiflächen weiter differenziert wird.

Um eine optisch wie auch ökologisch wirksame Mindestdurchgrünung in angemessenem Zeitraum und nachhaltige Wuchsbedingungen für einen dauerhaften Erhalt der zu pflanzenden Bäume sicherzustellen, wird neben den Mindestpflanzgrößen auch die Mindestgröße der offenen Pflanzflächen in Belagsflächen festgesetzt. Befestigte oder überdeckte Baumscheiben sind dort zulässig, wo die Nutzung es erforderlich macht, z. B. bei Platzflächen.

Eine Beeinträchtigung des Wasserhaushalts soll möglichst gering gehalten werden. Dazu dienen die Vermeidung unnötiger Versiegelung, der Rückhalt und die Versickerung sowie die Verdunstung über Pflanzflächen. Befestigte Freiflächen sind daher nur dort zulässig, wo sie für eine funktionsgerechte Nutzung der Grundstücke erforderlich sind. Wenn funktional möglich, sind sie versickerungsfähig herzustellen.

Das anfallende Niederschlagswasser ist gemäß Entwässerungssatzung der Landeshauptstadt München im Planungsgebiet zu versickern. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers ist im Teilgebiet WA (5) ausschließlich eine Flächen- oder Muldenversickerung möglich. In den übrigen Baugebieten sind aufgrund höherer Grundwasserabstände auch andere Systeme möglich, z. B. Rigolen, die einen geringeren Flächenverbrauch mit sich bringen oder sich gestalterisch besser integrieren lassen. Bei Baumpflanzungen in der Nähe von Sickermulden ist darauf zu achten, dass die Bäume einen ausreichenden Wurzelraum erhalten und somit langfristig gesichert sind. Die Entwässerung der öffentlichen Freifläche spielt mit ihrem hohen Anteil an unversiegelten Vegetationsflächen eine untergeordnete Rolle und ist damit als unkritisch für

die Versickerung zu bewerten.

4.15.2. Grünordnung auf Baugrundstücken

Um eine gute, raumwirksame Durchgrünung sicherzustellen, wird für die Baugebiete festgesetzt, dass anteilig an der nicht überbauten Grundstücksfläche Bäume zu pflanzen sind. Aufgrund unterschiedlicher Gegebenheiten (Grundstückszuschnitt, Lage im Planungsgebiet) variieren die Vorgaben zu den Baumpflanzungen. So wird dem Ziel, einer guten, raumwirksamen Durchgrünung bei gleichzeitiger Berücksichtigung der jeweiligen baulichen Anforderungen der Teilgebiete, ausreichend Rechnung getragen.

Um gleichzeitig Raum für Gemeinschaftsgrün und Spielplatzflächen zu sichern, werden die Wohnungsgärten in den einzelnen Gebieten auf einen Anteil von rund 30 % an der jeweiligen Freifläche beschränkt.

4.15.3. Grünordnung auf öffentlichen Flächen

Die öffentliche Grünfläche im Westen des Planungsgebietes bildet den Übergang zur offenen Landschaft bzw. den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen und soll deshalb vorwiegend mit standortgerechten, heimischen Gehölzen bepflanzt werden. Hier wird quartiersübergreifend ein Angebot an öffentlich zugänglichen Begegnungs-, Spiel- und Rückzugsräumen geschaffen.

Am nördlichen und westlichen Rand des Planungsgebietes sind Ausgleichsflächen festgesetzt, die zugleich eine Ortsrandeingrünung sicherstellen. Ein vorrangiges Entwicklungsziel ist die Pflanzung standorttypischer Laubgehölze (Feldgehölze/Hecken) mit vorgelagerten Saumstrukturen. In der Ausgleichsfläche soll zum Erhalt der Wechselkröte ein Laichplatz als Bodenvertiefung, in der sich das Wasser sammeln kann, angelegt werden.

Im Bereich des Schutzstreifens entlang der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung ist eine hochwachsende Bepflanzung aufgrund des Schutzanspruchs der Freileitung nicht möglich.

In der westlichen Ausgleichsfläche ist eine Unterbrechung für einen Weg geplant, der zukünftig an Planungen im Westen anschließen soll. Da derzeit noch nicht beurteilt werden kann, wo die künftige Wegeverbindung verlaufen wird, ist diese textlich mit einer Breite von 3 m zugelassen. Zielführend für das Wegenetz wäre die Fortführung der Fuß- und Radwegeverbindung von der Osterangerstraße über den Quartiersplatz nach Westen.

4.16. Nachrichtliche Übernahme

Denkmalschutz

Im Planungsgebiet werden die in der Denkmalliste des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege eingetragene Bodendenkmäler nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. Vor Baubeginn ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 DSchG erforderlich.

110-kV-Bahnstromleitung

Im Planungsgebiet wird nachrichtlich in die Planzeichnung die gemäß Planfeststellungsverfahren Pasing-Augsburg verlaufende 110-kV-Bahnstromleitung samt Bauverbots- und Baubeschränkungszone übernommen.

4.17. Nachhaltigkeit

Die Entwicklung des Wohnquartiers im Planungsgebiet soll unter Berücksichtigung umfassender nachhaltiger Aspekte erfolgen. Die Nachhaltigkeitsbetrachtung verbindet die Ziele eines ökologisch orientierten Städtebaus mit ökonomischen Erwägungen und sozialen Anforderungen und führt sie zu einem ansprechenden Gesamtkonzept zusammen.

Mit dem angestrebten Gesamtkonzept geht die Planung über die Teilaspekte der Nachhaltigkeit „ökologisch“ und „energieeffizient“ hinaus. Vielmehr werden verschiedenste Aspekte frühzeitig miteinander in Einklang gebracht und hierdurch entsprechende Qualitäten erzielt.

Zur Steigerung der prozessualen, baukulturellen, sozialen, ökonomischen, ökologischen und technischen Qualitäten des neuen Quartiers werden im Planungskonzept insbesondere die nachfolgenden, nachhaltigkeitsorientierten Aspekte angestrebt.

Reduktion von Emissionen, Förderung der Nutzung regenerativer Energien:

- Förderung des Fuß- und Radverkehrs sowie des ÖPNV durch Aufbau eines attraktiven Wegenetzes,
- Festsetzung von Flachdächern zur Nutzung der Solarenergie,
- Festsetzung einer Fläche für ein zentrales Blockheizkraftwerk.

Regenwassermanagement (Versickerung und Verdunstung; Retention und Speicherung von Niederschlagswasser):

- Begrenzung der Bodenversiegelung,
- Minimierung der Erschließungsflächen,
- Flächen-, Tiefgaragen- und Dachbegrünungen,
- Baumpflanzungen;

langfristige Nutz- und Benutzbarkeit:

- Bau- und Gestaltungsqualität, Energieeffizienzstandards,
- klar geordnete, vernetzte Erschließungsflächen,
- Barrierefreiheit;

hohe Aufenthaltsqualitäten:

- großzügige öffentliche Grünflächen und ausreichend dimensionierte private Freiflächen,
- Freiflächenkonzept mit Flächen für unterschiedlichste Anforderungen,
- gute Vernetzung der Wegeverbindungen innerhalb des Planungsgebietes und Anbindung an bestehende Straßen,
- gute Belichtung der Wohnungen durch großzügige Innenhöfe;

weitere Aspekte:

- Schutz der Nutzungen und Freiflächen vor Lärm,
- Schutz und Förderung der Lebensraumvielfalt für Tiere und Pflanzen.

Konkrete Maßnahmen und Zusammenhänge sind im Umweltbericht erläutert.

5. Wesentliche Auswirkungen

Es treten folgende wesentliche Auswirkungen auf:

Städtebau/Freiraum

- Umwandlung von landwirtschaftlichen Nutzflächen zu Gunsten einer Wohnbebauung.
- Schaffung von Flächen für Wohnungsbau für rund 400 Wohneinheiten mit ca. 1.000 Einwohnerinnen und Einwohnern inklusive der erforderlichen Kindertageseinrichtung.
- Errichtung einer Lärmschutzanlage zum Schutz der Freiflächen gegenüber dem Verkehrslärm der Lochhausener Straße.
- Schaffung von großzügigen, attraktiven und gut nutzbaren privaten, gemeinschaftlichen Freiflächen und öffentlichen Grünflächen, die durch Durchwegungen gut vernetzt und an das bestehende Wegenetz angebunden sind.
- Eingriff der Bebauung in das Grundwasser durch die Untergeschosse und die Tiefgaragen.
- Ausbildung eines begrüneten Ortsrandes im Norden und Westen des Planungsgebietes.
- Zunahme der Versiegelung (von ca. 5 % auf ca. 54 %).

Verkehr

- Schaffung einer eigenständigen Erschließung, um die Bestandsbebauung an der Osterangerstraße nicht zu belasten und um Durchgangsverkehr durch die Osterangerstraße zu vermeiden.
- Aufnahme und Weiterführung der Neuverkehre aus dem Planungsgebiet im umliegenden Straßennetz.
- Schaffung örtlicher Fuß- und Radwegebeziehungen und Einbindung des Areals in das bestehende Wegenetz.

Grünflächenbilanz

- Schaffung ausreichender öffentlicher Grünflächen.
- weitgehende Deckung des Bedarfs an privaten Freiflächen.

Baumbilanz

- Großteils Verlust des vorhandenen Baumbestandes (ca. 45 Bäume) für die Baufreimachung der Flächen für Wohnbebauung.
- Umfangreiche Baumpflanzungen (mehr als 60 Bäume) zur Durchgrünung des Wohngebietes.

Ausgleichs-Bilanzierung

- Bedarf von ca. 2,8 ha Ausgleichsfläche zur Kompensation der Eingriffe im Pla-

- nungsgebiet.
- Nachweis der Ausgleichsflächen im Planungsgebiet und im Ökokonto Eschenrieder Moos.

6. Sozialgerechte Bodennutzung/Kosten/Maßnahmen

Bei der vorliegenden Planung sind die Verfahrensgrundsätze der Sozialgerechten Bodennutzung (SoBoN) anzuwenden. Durch die Realisierung des Bebauungsplanes werden Kosten und Lasten ausgelöst. Die Planungsbegünstigte hat die nach den Verfahrensgrundsätzen erforderliche Grundzustimmung am 01.09.2015 abgegeben.

In der Grundvereinbarung wurden deshalb insbesondere folgende Kosten und Lasten übernommen:

- Herstellung der festgesetzten öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen inkl. LSW 2,
- Herstellung/Entwicklung/langfristige Pflege der Ausgleichsflächen innerhalb des Bebauungsplangebiets,
- Flächenabtretungen für die vorgenannten öffentlichen Verkehrs-, Ausgleichs- und Grünflächen,
- Flächenabtretungen für die Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte,
- Herstellung und Bereitstellung von gefördertem Wohnungsbau in Höhe von 30 % des neu geschaffenen Wohnbaurechts,
- Zahlung eines sozialen Infrastrukturbeitrags,
- Umsetzung der erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen,
- Einhaltung der Gestaltungsregelungen und Durchführung von Verfahren zur Qualitätssicherung,
- Bestellung und unentgeltliche Überlassung von Dienstbarkeiten/Reallasten,
- Bauverpflichtung,
- Kampfmittelfreimachung der Abtretungs- und Dienstbarkeitsflächen,
- Altlastensanierung der Abtretungs- und Dienstbarkeitsflächen
- Zahlung der Kosten des Bebauungsplans,
- Zahlung eines Kostenbeitrags zum Ökokonto
- Stellung von Sicherheiten.

Im Umfeld des künftigen Bebauungsplans sind öffentliche Abwasserkanäle in der Lochhausener Straße sowie in der Osterangerstraße vorhanden. Etwa in Höhe der Osterangerstraße 18 befindet sich ein Abwasserpumpwerk. Nördlich davon ist eine Druckrohrleitung (DN 90) in der Osterangerstraße verlegt.

Für die weitere Kanalisierung des Baugebietes (Erschließungsstraßen U-1748 und U-1749) fallen bei der Münchner Stadtentwässerung Abwasserbeseitigungskosten in Höhe von etwa 0,37 Mio. € an.

Die Finanzierung des Kanalbaus erfolgt über die Pauschale „Kanalbau i. V. m. Schaffung neuen Baurechts und Gewerbebau“.

7. Umweltbericht

7.1. Einleitung

7.1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Das Planungsgebiet liegt im Stadtbezirk 22 (Aubing-Lochhausen-Langwied) im Westen von München. Grundlage für die Entwicklung des Gebietes zu einem Wohnstandort ist die städtebauliche Untersuchung Lochhausen aus dem Jahr 2011 und das Ergebnis eines darauf aufbauenden Planungsworkshops. Geplant ist ein Allgemeines Wohngebiet mit rund 400 Wohnungen für ca. 1.000 Einwohnerinnen und Einwohner, das sich in fünf Teilgebiete gliedert, eine freistehende Kindertageseinrichtung und eine öffentlichen Grünfläche im Übergang zu den weiterhin angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Im Wohngebiet soll eine drei- bis fünfgeschossige Bebauung entstehen, die sich in vier Hofgruppen gliedert. Hierzu wird auch auf die Ausführungen in den vorangegangenen Ziffern 3 und 4 dieser Begründung verwiesen.

7.1.2. Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans umfasst ca. 6,4 ha. Teile der Lochhausener Straße und der Osterangerstraße werden vom Bebauungsplan erfasst.

Die geplanten öffentlichen Grünflächen haben einen Anteil von ca. 1,1 ha. Zusätzlich versiegelte Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sind mit ca. 1 ha sowie Bauflächen mit ca. 3,6 ha geplant. Zudem werden im Planungsgebiet im Westen und Norden Ausgleichsflächen mit ca. 0,7 ha festgesetzt.

7.1.3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Regionalplan (2011)

Nach dem Regionalplan für die Region München liegt das Planungsgebiet innerhalb eines Bereichs, der für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommt. Die östlich angrenzenden Flächen sind Teil eines regionalen Grünzuges entlang der Bundesautobahn A 99. Zusätzlich sind die südwestlich gelegenen Flächen mit den Waldgebieten der Aubinger Lohe als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet, die Waldgebiete als Bannwald ausgewiesen.

Flächennutzungsplan

Der geltende Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung stellt den Planungsbereich überwiegend als Mischgebiet sowie im Norden als Fläche für die Landwirtschaft und untergeordnet als Kleinsiedlungsgebiet dar. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Darüber hinaus wird in einem eigenen Verfahren für die an das Planungsgebiet angrenzenden Flächen im Bereich südlich und östlich der Langwieder Hauptstraße,

westlich des Langwieder Bachs und nördlich der S-Bahnlinie auf Grundlage der städtebaulichen Untersuchung Lochhausen der Flächennutzungsplan geändert. Damit sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gezielte städtebauliche Entwicklung geschaffen werden. Ziel der Planung ist die Schaffung von Wohnbauflächen mit entsprechender sozialer Infrastruktur sowie die Sicherung und Qualifizierung des Landschaftsraumes.

Arten und Biotopschutzprogramm Stadt München (ABSP)

Als relevante Planungsziele sind im Arten- und Biotopschutzprogramm der Landeshauptstadt München entlang des Langwieder Baches der Erhalt und die Optimierung der Verbundfunktion für Pflanzen- und Tierarten benannt. Das Planungsgebiet und seine Umgebung ist als regionaler Entwicklungsschwerpunkt für die vorrangige Regeneration von Feuchtlebensräumen gekennzeichnet. Zudem ist es Ziel, die landwirtschaftlichen Nutzflächen in diesen Bereichen zu optimieren, um die Lebensraumbedingungen für Wiesenbrüter, insbesondere den Kiebitz, zu verbessern.

Bei der nachfolgenden Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der vorliegenden Bebauungsplanung wird - differenziert nach den Schutzgütern und Umweltbelangen - aufgezeigt, wie die festgelegten Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden.

Sonstige Projektgebiete

Das Planungsgebiet liegt im Projektgebiet „Die Wechselkröte im Raum München“, das ein Baustein im landesweiten Biotopverbund ist. Oberstes Ziel ist es, den Bestand an Wechselkröten durch geeignete Maßnahmen zu stützen oder zu vergrößern. Zudem ist das Planungsgebiet im Projekt „Das Aubinger Moos“. Es ist Ziel, die verbliebenen typischen Lebensräume im Aubinger Moos zu erhalten und zu entwickeln. Dabei wird neben einer verträglichen Landwirtschaft auch die Renaturierung von Bächen vorangetrieben.

7.1.4. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Zur Festlegung des Inhalts und Umfangs des Umweltberichtes wurde durch die Landeshauptstadt München am 10.03.2015 eine Besprechung mit beteiligten Fachbehörden durchgeführt (sog. Scoping-Termin).

Folgende Aspekte wurden als nicht relevant eingestuft und nicht weiter berücksichtigt:

- Sport- und Freizeitlärm
- Erschütterungen und sekundärer Luftschall
- Oberflächengewässer

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, 2003 (Ergänzte Fassung), ermittelt.

7.1.5. Systematik der Beschreibung der Umweltauswirkungen auf Schutzgüter und Umweltbelange sowie deren Wirkungsbereiche

Im Rahmen des Umweltberichts werden die Umweltauswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Umweltbelange sowie deren vielfältige Wirkungsbereiche beschrieben und bewertet. Die Angaben zu den einzelnen Wirkungsbereichen erfolgen vollständig in nachstehender Systematik:

- **Bestandsaufnahme** der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden).
- **Prognose** über die Entwicklung des Umweltzustandes **bei Durchführung** der Planung.
- **Prognose** über die Entwicklung des Umweltzustandes **bei Nichtdurchführung** der Planung.
- **Geplante Maßnahmen**, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Vollzug angewandt werden.
- Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden (**Berücksichtigung**).

Zur übersichtlichen Darstellung und besseren Lesbarkeit wird im Bericht jeweils nur der fett gedruckte Begriff zur Textgliederung verwendet.

7.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

7.2.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/seine Gesundheit/Bevölkerung

7.2.1.1. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Lärm

Bestandsaufnahme

Verkehrslärmeinwirkungen:

Die Lärmsituation ist aktuell durch den Straßenverkehr der angrenzenden und übergeordneten Verkehrswege, der Lochhausener Straße (ca. 23.500 Kfz/Tag) und der Bundesautobahn A 99 geprägt. Zudem wirken verkehrliche Lärmbelastungen durch die Bahnlinie München-Augsburg im Süden auf das Planungsgebiet ein.

Gewerbelärmeinwirkungen:

Von den südlich der Lochhausener Straße liegenden gewerblich genutzten Flächen gehen Gewerbelärmeinwirkungen aus.

Lärm durch Landwirtschaft:

In Bezug auf die landwirtschaftliche Nutzung im Bereich östlich der Osterangerstraße muss mit dem Einsatz lärmintensiver Maschinen zur Bearbeitung der landwirtschaftlichen Flächen gerechnet werden. Insbesondere die Erntearbeiten können in Abhängigkeit von den klimatischen Bedingungen auch in der Nachtzeit oder an Sonn- und Feiertagen erforderlich werden. Arbeiten auf den Feldern können zu erhöhten Lärmpegeln führen.

Prognose (bei Durchführung)

Verkehrslärm:

Der Erschließungsverkehr wird sich innerhalb und außerhalb des Planungsgebietes erhöhen. Für die Lochhausener Straße wird ohne das Planungsgebiet eine Belastung von ca. 26.000 Kfz/Tag für das Prognosejahr 2030 ermittelt. Das Planungsvorhaben wird diese um weitere 1.200 Kfz/Tag erhöhen.

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung treten entlang der Lochhausener Straße hohe bis sehr hohe Verkehrslärmpegel auf. Durch aktive Lärmschutzanlagen entlang der Lochhausener Straße bzw. entlang der Grundstücksgrenze der Kindertagesstätte werden die ebenerdigen Freiflächen geschützt. Zudem wirkt im Teilgebiet WA (5) der östliche Gebäuderiegel als Lärmschutz für den Innenhof. Mit zunehmender Entfernung zur Lärmquelle sind auch Freiflächennutzungen in den Obergeschossen möglich. Die Wohnungen selbst können durch bauliche Maßnahmen oder Grundrissorientierungen geschützt werden.

Durch die zusätzliche Belastung der Lochhausener Straße sind relevante Pegelerhöhungen zu erwarten, die sich auch auf die bestehende Nachbarschaft auswirken können.

In der westlichen, nördlichen und östlichen Nachbarschaft treten keine Pegelerhöhungen auf, während in der südlichen und südöstlichen Nachbarschaft Pegelerhöhungen von bis zu 1 dB(A) tags und nachts auftreten können. Die Verkehrslärmpegel betragen dabei bis zu 69/62 dB(A) Tag/Nacht in der südlichen Nachbarschaft (Gewerbegebiet) und bis zu 71/63 dB(A) Tag/Nacht in der Nachbarschaft entlang der Lochhausener Straße im Teilbereich westlich vom Planungsgebiet (Mischgebiet bzw. Kleinsiedlungsgebiet).

In der südöstlichen Nachbarschaft, Mischgebiet (MI) bzw. Kleinsiedlungsgebiet (WS), unmittelbar entlang der Lochhausener Straße können durch den zusätzlichen Ziel-/Quellverkehr relevante Pegelerhöhungen nicht ausgeschlossen werden, da Verkehrslärmpegel von mehr als 70/60 dB(A) Tag/Nacht weitergehend erhöht werden.

Bei einer hilfsweisen Bewertung der Auswirkung der Planung auf die Verkehrsgereusche in der Nachbarschaft nach den Maßgaben der 16. BImSchV können somit rechnerisch an einzelnen Gebäuden - je nach Nutzungsart - negative Auswirkungen durch das Planvorhaben entstehen, so dass sich ein Anspruch der betroffenen Nachbarschaft auf Entschädigung oder Schallschutzmaßnahmen ableiten lassen könnte. In diesem Fall ist auf Antrag der jeweils Betroffenen zu prüfen, ob der bereits vorhandene bauliche Schallschutz an den betroffenen Bestandsgebäuden hinreichend dimensioniert ist oder ob zusätzlicher passiver Schallschutz erforderlich ist.

Anlagenlärm (Gewerbe):

Die Lärmeinwirkungen aus bestehenden gewerblichen Einrichtungen (Gewerbeflächen südlich der Lochhausener Straße) treten nur im südwestlichen Randbereich auf. Aufgrund der festgesetzten Schallschutzanlage werden im Planungsgebiet Werte erreicht, die keine Regelungen erfordern.

Neue Emissionsquellen für Anlagenlärm entstehen im Bereich von Tiefgaragenausfahrten und im Bereich des zulässigen Blockheizkraftwerks (BHKW) im Teilgebiet WA (5).

Durch die Anordnung der Stellplätze in Tiefgaragen und durch das Integrieren der Zufahrten in die Gebäude können Schallbelastungen durch Fahrbewegungen auf den Baugrundstücken weitestgehend vermieden werden. In den Zu- und Abfahrten zu den Tiefgaragen können Schallbelastungen aber nicht gänzlich vermieden werden, diese sind durch eine entsprechende bauliche Ausführung zu minimieren.

Das Blockheizkraftwerk kann so gestaltet werden, dass keine Betroffenheit der unmittelbaren Umgebung gegeben ist. Durch eine Festsetzung wird die Zulässigkeit des BHKW an die konstruktive Bauweise gebunden, so dass die im WA geforderten Lärm- und Schallimmissionswerte einhalten werden können.

Anlagenlärm (Sport- und Freizeitnutzung):

Neue abwägungsrelevante Schallquellen aus Sport- und Freizeitnutzung entstehen in der öffentlichen Grünfläche westlich der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung mit einer Jugendspieleinrichtung (z. B. Streetballplatz). Aufgrund des Abstands der Einrichtung zu vorhandenen oder geplanten schutzbedürftigen Nutzungen kann an den relevanten Immissionsorten der jeweils einschlägige Immissionsrichtwert der 18. BImSchV eingehalten werden.

Lärm durch Landwirtschaft:

Die Lärmbelastigungen durch die Landwirtschaft stehen der künftigen Bebauung nicht entgegen, da sie nur temporär auftreten und Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Belästigung unverhältnismäßig wären. Nach dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme sind die von der landwirtschaftlichen Nutzung ausgehenden Störungen zu dulden, wenn die landwirtschaftlichen Flächen ordnungsgemäß bewirtschaftet werden.

Prognose (bei Nichtdurchführung)

Die bereits vorhandenen Lärmeinwirkungen würden sich auf den Geltungsbereich und die Umgebung weiterhin auswirken. Aufgrund der prognostizierten Verkehrssteigerung im Stadtbezirk wird sich die Situation insgesamt verschlechtern.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung von Schallschutzanlagen, alternativ Errichtung von Gebäudestrukturen auf der Gemeinbedarfsfläche mindestens gleicher Wirkung, insbesondere zum Schutz von Freiflächen vor Verkehrslärm.
- Ausschluss von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an belasteten Fassadenabschnitten, alternativ Errichtung von Schallschutzkonstruktionen vor schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen; Ausschluss von Außenwohnbereichen wie Balkonen oder Terrassen zum Schutz vor Verkehrslärm.
- Festsetzung von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen für schutzbedürftige Räume.
- Errichtung von relevanten Stellplatzanlagen in Tiefgaragen; Integration der Zu- und Abfahrten im Gebäude, Ausführungsbestimmungen für die Zu- und Abfahrten (z. B. lärmarme Entwässerungsrinnen und Garagentore, schallabsorbierende Auskleidung).
- Festsetzung zur Errichtung des BHKW unter Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm i.d.F. 26.8.1998.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Anwendung der Regelungen der DIN 4109 bei der Planung und Errichtung von Schallschutzmaßnahmen im gesamten Planungsgebiet.
- Anwendung der Regelungen der 24. BImSchV für Gebäude im Bestand, sofern im Einzelfall geltend gemacht wird, dass es zu einer wesentlichen Erhöhung der Beurteilungspegel im Sinne der 16. BImSchV kommt.
- Anwendung der ZTV-Lsw 06 bei der Planung und Errichtung von Schallschutzwänden.
- TA Lärm i.d.F. vom 26.8.1998

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Orientierung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen, insbesondere von Schlaf- und Kinderzimmern, zu den schallgeschützten Binnenflächen der Baugebiete.

Berücksichtigung

Schalltechnische Untersuchung zur Beurteilung des Verkehrs-, Anlagen- und Sportlärms erfolgte auf der Grundlage der aktuell gültigen Normen (u. a. DIN 18005, 16. BImSchV) und technischen Regelwerke (u. a. TA-Lärm, DIN 4109).

7.2.1.2. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Erschütterungen

Bestandsaufnahme

Derzeit sind keine relevanten Quellen vorhanden, von denen Erschütterungen ausgehen.

Prognose (bei Durchführung)

Im Teilgebiet WA (5) ist ein Blockheizkraftwerk zulässig. Durch bautechnische Maßnahmen kann das Blockheizkraftwerk so gestaltet werden, dass keine Betroffenheit der unmittelbaren Umgebung durch Erschütterungen oder Sekundärluftschall gegeben ist.

Prognose (bei Nichtdurchführung)

Es würde sich keine Betroffenheit entwickeln.

Geplante Maßnahmen

Im Bebauungsplan kann auf die Festsetzung von Maßnahmen verzichtet werden.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Anwendung der Regelungen der TA-Luft.
- Anwendung der Regelungen der TA-Lärm

Berücksichtigung

Maßgebend für den Betrieb der Verbrennungsmotoranlagen ist die TA-Luft.

7.2.1.3. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Lufthygiene

Bestandsaufnahme

Im Norden und Osten des Planungsumgriffs befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Es ist mit Auswirkungen durch die Landwirtschaft zu rechnen. Weiter sind derzeit keine relevanten Quellen vorhanden, von denen Luftschadstoffe ausgehen.

Prognose (bei Durchführung)

Als Abgrenzung der Wohnbebauung zu den landwirtschaftlichen Flächen wird durch festgesetzte Grünflächen und Ausgleichsflächen ein Puffer ausgebildet. Die Begrünung der Ausgleichsflächen wirkt als Filter für die Schadstoffe aus der Landwirtschaft. Dadurch werden die Auswirkungen auf die Wohnbebauung reduziert.

Im Teilgebiet WA (5) ist als Nebenanlage ein Blockheizkraftwerk zulässig. Negative Auswirkungen auf das Wohnumfeld sind durch das gasbetriebene Kraftwerk nicht zu erwarten. Ersten Einschätzungen nach werden die Vorgaben der TA-Luft eingehalten (vgl. Kapitel 4.11).

Prognose (bei Nichtdurchführung)

Die bestehenden Auswirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung bleiben bestehen. Ansonsten würde sich keine Betroffenheit entwickeln.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- öffentliche Grünflächen, Ausgleichsflächen
- Ausnahme von der Höhen- und Flächenbeschränkung für Dachaufbauten für Kamine des BHKW.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Anwendung der Regelungen der TA-Luft.

Berücksichtigung

Maßgebend für den Betrieb der Verbrennungsmotoranlagen ist die TA-Luft.

7.2.1.4. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich elektromagnetische Felder

Bestandsaufnahme

Elektromagnetische Felder entstehen im Planungsgebiet bzw. dessen Umfeld durch die über das Planungsgebiet verlaufende 110-kV-Bahnstrom-Freileitung. Beidseits der 110-kV-Bahnstromleitung verläuft eine 18 m breite Bauverbotszone, in der keine Gebäude oder höhere Bepflanzungen zulässig sind.

Prognose (bei Durchführung)

Mit einem Abstand von mindestens 18 m zur 110-kV-Bahnstrom-Freileitung sind im Allgemeinen Wohngebiet und der Gemeinbedarfsfläche keine Überschreitungen der gesetzlichen Grenzwerte der 26. BImSchV zu erwarten, da diese bereits in einem Ab-

stand von 2 m zur Leitungsmittle eingehalten werden.

Darüber hinaus legt der Bebauungsplan für den Bauraum der Kindertageseinrichtung einen Abstand von mindestens 33 m zur Mitte der Leitungssachse fest. Damit wird der Vorsorgewert von 0,4 Microtesla, ab dem gemäß der Empfehlung der Strahlenschutzkommission eine Dauereexposition von Kindern vorsorglich vermieden werden sollte, eingehalten. Ebenso ist bei der Errichtung der Spielplätze in der öffentlichen Grünfläche auf einen ausreichenden Abstand zu achten.

Prognose (bei Nichtdurchführung)

Die bestehenden Quellen für elektromagnetische Felder würden bestehen bleiben. Die bestehenden Nutzungen würden in der heutigen Form fortgesetzt. Neue relevante Immissionsorte würden auch bei Nichtdurchführung der Planung aller Voraussicht nach nicht entstehen.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Übernahme der Bauverbotszone beidseits der 110-KV-Bahnstromleitung.

Berücksichtigung

Maßgebend für elektrische und magnetische Felder ist die im Mai 2013 beschlossene Novelle der 26. BImSchV. Zudem wurde der Vorsorgewert von 0,4 Mikrottesla gemäß der Empfehlung der Strahlenschutzkommission für die Kindertageseinrichtung berücksichtigt.

7.2.1.5. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich natürliche und künstliche Belichtung

Bestandsaufnahme

Bei der für die Bebauung vorgesehenen Fläche handelt es sich im Norden um landwirtschaftlich genutzte Flächen, im mittleren Bereich um unterschiedlich strukturreiche Nutz- und Ziergärten und im Süden um teilweise gewerblich genutzte Flächen mit Gebäudebestand.

Mögliche Verschattungen sind bisher nur durch die vorhandenen Gehölzbestände und einzelne Gebäude gegeben.

Prognose (bei Durchführung)

Mit der Planung werden sich die Lichtverhältnisse im Planungsgebiet ändern. Für die Wohnbebauung werden drei bis fünf Vollgeschosse festgesetzt. Entsprechend ist im Planungsgebiet mit Schattenbildung zu rechnen, die gerade auch in den Wintermonaten auf angrenzende Gebäude bzw. angrenzende Grundstücke fällt. Es wird insbesondere auf das Kapitel 4.5 „Abstandsflächen“ verwiesen.

Grundsätzlich ist es in allen Teilen des Wohngebiets möglich, eine hinreichende Besonnung von Wohnungen im Bauvollzug durch geeignete Maßnahmen zu erreichen. Neben einer Grundrissoptimierung der Wohnungen zu mehreren Gebäudefassaden (z. B. Ost- und Westfassade) kommt auch eine Anordnung von Wohnungen über mehrere Geschosse in Betracht.

Für die Freiräume der Wohngebiete (insbesondere die Binnenhöfe) sowie für die öffentlichen Grün- und Freiflächen ergeben sich auch in den Wintermonaten größere zusammenhängende Besonnungsflächen. Im sonstigen Jahresverlauf sind großflächige Besonnungssituationen fast ganztäglich gegeben.

Die durch den Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen gewährleisten ausreichende Belichtungs- und Belüftungsmöglichkeiten bei der Umsetzung der Bauvorhaben.

Prognose (bei Nichtdurchführung)

Die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung mit weitgehend verschattungsfreien Flächen bliebe voraussichtlich bestehen. Der Gehölzbestand und die vorhandenen Sukzessionsflächen würden sich voraussichtlich weiterhin ausbreiten und einen gegenüber heute höheren Schattenwurf generieren. Zudem könnte es in untergeordneten Maßen zu baulichen Entwicklungen auf den gewerblich genutzten Flächen im Süden und entlang der Osterangerstraße kommen. Eine Verschlechterung des Umweltbelanges ist hierdurch aber nicht zu erwarten.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Freihalten von großzügigen Binnenflächen in den Bauquartieren.
- Bildung von großen zusammenhängenden Freiflächen.
- Regelungen zur Höhenentwicklung der Gebäude.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Es ist die DIN 5034, Teil 2 für eine ausreichende Belichtung des jeweiligen Raumes zu beachten.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Optimierung der Nutzungsstruktur von Gebäuden.
- Orientierung von Wohnungen insbesondere in den unteren Geschossen zu mehreren Gebäudeseiten (z. B. jeweils zur Straßen- und zur Hofseite) sowie Errichtung von Wohnungen ggf. über mehrere Geschosse.
- Anordnung von Nicht-Wohnnutzungen im Einzelfall in schlecht belichteten Bereichen (z. B. Erdgeschoss, insbesondere Eckbereiche).
- Ausstattung von Aufenthaltsräumen mit hinreichend großen Fensterflächen.

Berücksichtigung

Es wurden die Abstandsflächen gemäß Art. 6 BayBO sowie die Belichtung unter 45° geprüft.

7.2.1.6. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Erholung

Bestandsaufnahme

Die Flächen können aufgrund der bestehenden Eigentumsrechte nicht für Erholungszwecke genutzt werden. Auch sind keine öffentlichen Freizeiteinrichtungen oder sonstige erholungswirksamen Freiflächen vorhanden.

Im Westen südlich der Bahnlinie München-Augsburg befinden sich in ca. 1,2 km Entfernung mit den Waldgebieten der Aubinger Lohe und Moosswaige für die Naherholung wertvolle Landschaftsbereiche. Richtung Norden befindet sich in ca. 2,5 km Entfernung das Erholungsgebiet Langwieder See. Beide Gebiete sind gut zu erreichen.

Gemäß ABSP München liegt das Planungsgebiet im Allacher Feld, einem überwiegend strukturarmen Landschaftsraum mit hohem Aufwertungspotenzial für die naturgebundene Erholung.

Prognose (Durchführung)

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans entsteht ein neues Wohngebiet, für dessen Bewohnerinnen und Bewohner vor Ort in ausreichendem Maß öffentliche Grünflächen für die Naherholung zur Verfügung gestellt werden.

Ebenso wird der Bedarf an privaten Freiflächen im Planungsgebiet vollständig gedeckt. Innenhöfe und angrenzende Freiflächen auf den Baugrundstücken stellen wohnungsnaher Spiel- und Aufenthaltsangebote zur Verfügung.

Prognose (Nichtdurchführung)

Die landwirtschaftliche und private Nutzung der Flächen bleibt voraussichtlich bestehen. Eine Erholungsnutzung wäre weiterhin nicht gegeben.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung von zusammenhängenden, fußläufig gut erreichbaren öffentlichen Grünflächen, die attraktive Aufenthaltsbereiche bieten.
- Herstellung von kombinierten Fuß- und Radwegen.
- Festsetzung von Kinderspielflächen und Spielbereichen für Jugendliche (insbesondere lärmintensiven Spielbereichen) an geeigneten Stellen innerhalb öffentlicher Grünflächen.
- Beschränkung von Wohnungsgärten, damit ausreichend gemeinschaftliche Flächen für Bewohnerinnen und Bewohner der oberen Geschosse zur Verfügung stehen.
- Begrenzung der oberirdischen Nebenanlagen zur Freihaltung der Freiflächen.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Widmung von Straßen und Wegen, die ausschließlich dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten bleiben.
- Dingliche Sicherung von Wegerecht.
- Herstellung von Spielflächen in den Baugebieten gem. Art. 7 BayBO.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Bündelung der Feuerwehrezufahrten mit Erschließungsflächen, damit zusammenhängende Grün- und Freiflächen verbleiben.

Berücksichtigung

Als Prüfungskriterium wurden die bei Neuplanung angewandten Freiflächenorientierungswerte für öffentliche und private Grün- und Freiflächen und für Spielflächen her-

angezogen.

7.2.1.7. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Sicherheit

Wesentliche Sicherheitsaspekte in der Planung sind die Schaffung von angstfreien Räumen (vor allem in der Nacht) sowie die verkehrssichere Abwicklung des gesamten Verkehrs für alle Mobilitätsarten. Hierbei sind insbesondere Kinder und ältere Menschen sowie Menschen mit besonderen Schutzbedürfnissen zu berücksichtigen.

Bestandsaufnahme

Derzeit ist die an das Planungsgebiet angrenzende und teilweise im Planungsgebiet liegende Osterangerstraße beleuchtet. Die südlich gelegene Lochhausener Straße und das Planungsgebiet selbst sind nicht beleuchtet.

Prognose (Durchführung)

Mit Realisierung der Planung entstehen öffentliche Freiräume und Plätze. Neben der Nord-Süd gerichteten Kfz-Erschließung werden Wegeverbindungen in Ost-West-Richtung geschaffen, die das Wohnquartier und den Baubestand im Osten mit der öffentlichen Grünfläche verbinden. Diese sollen übersichtlich gestaltet und nach den städtischen Vorgaben beleuchtet werden, so dass die Möglichkeit der sozialen Kontrolle gegeben ist und keine Angsträume im Inneren und entlang von Wegebeziehungen entstehen.

Durch den Bau des neuen Wohnstandortes mit ca. 1.000 Einwohnerinnen Einwohnern wird sich das Verkehrsaufkommen auf der Lochhausener Straße erhöhen. Um den Verkehrsfluss auf der Lochhausener Straße aufrecht zu halten wird eine Linksabbiegespur und eine Lichtsignalanlage geplant. Die Lichtsignalanlage ermöglicht außerdem eine sichere Überquerung am Kreuzungsbereich Osterangerstraße/Lochhausener Straße für Fußgängerinnen und Fußgänger sowie Radfahrerinnen und Radfahrer.

Entlang der Lochhausener Straße sind beidseitig kombinierte Fuß- und Radwege geplant. Der südliche Fuß- und Radweg verläuft von der Kreuzung Osterangerstraße/Lochhausener Straße bis zur Einmündung des Maganuswegs. Letzterer führt nach Süden zu einem parallel zu den Gleisen verlaufenden Weg, der langfristig als Wegeverbindung zum Lochhausener S-Bahnhaltepunkt ausgebaut werden soll. Der nördlich der Lochhausener Straße verlaufende Fuß- und Radweg soll langfristig bis nach Lochhausen weitergeführt werden.

Prognose (Nichtdurchführung)

Die landwirtschaftliche und private Nutzung der Flächen bliebe voraussichtlich bestehen. Eine Verbesserung der Fuß- und Radwegebeziehungen sowie der Querung der - auch im Bestand sehr hoch belasteten - Lochhausener Straße wäre nicht zu erwarten.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung von hinreichend breiten Straßen und Wegeverbindungen.
- Anordnung von besonders sensiblen Nutzungen und Flächen wie Kinderspielflächen in Sichtweite zu Wohnungen.
- Ausbau des Knotenpunktes Osterangerstraße/Lochhausener Straße.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Anwendung der einschlägigen Regelungen zur Barrierefreiheit im öffentlichen Raum.
- Vollzug der Bayerischen Bauordnung sowie Beachtung der einschlägigen Normen zur Barrierefreiheit bei der Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen.
- Beleuchtung der dinglich zu sichernden Fuß- und Radwegebeziehungen.

Berücksichtigung

Die gesetzlich festgelegten Ziele und Belange wurden bezüglich Verkehrssicherheit gemäß o. g. Ausführungen in ausreichendem Umfang berücksichtigt.

7.2.1.8. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Mobilität

Ein wesentlicher Aspekt in der Betrachtung des Schutzgutes Mensch ist seine Mobilität und die damit verbundene Teilnahme am öffentlichen Leben.

Bestandsaufnahme

Das Planungsgebiet wird über die Lochhausener Straße und Osterangerstraße erschlossen. Entlang der Osterangerstraße verlaufen schmale Fußwege. Am Kreuzungspunkt Osterangerstraße/Langwieder Hauptstraße nördlich des Planungsgebietes befindet sich eine Bushaltestelle mit Verbindungen zum Bahnhof Lochhausen und zum Pasinger Bahnhof.

Prognose (Durchführung)

Mit Realisierung der Planung wird ein internes Fuß- und Radwegesystem aufgebaut, das zu einer guten Erreichbarkeit der Kindertagesstätte und der öffentlichen Freifläche führt. Zudem wird die Verbindung zum Hauptort durch die Anlage der beidseitig der Lochhausener Straße geplanten kombinierten Fuß- und Radwege deutlich verbessert.

Neben diesen Aspekten wurden in einem Konzept zur Nahmobilität Maßnahmen entwickelt, die eine Mobilität langfristig für alle Bewohnerinnen und Bewohner sichert. So sind neben der Anlage von Fahrradabstellräumen und der Anordnung von oberirdischen Stellplätzen an Hauseingängen auch die Bereitstellung von Lademöglichkeiten für E-Bikes und Elektroautos festgesetzt. Die damit verbundene Förderung der Elektromobilität stellt u. a. eine Maßnahme zur Minderung der Emissionen des Straßenverkehrs dar, wie sie auch der Luftreinhalteplan für die Stadt München in seiner 6. Fortschreibung vom Dezember 2015 vorsieht.

Prognose (Nichtdurchführung)

Es gäbe keine Veranlassung, das Fuß- und Radwegenetz auszubauen oder regenerative Antriebsmodelle wie E-Bikes oder Elektroautos zu fördern.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- interne Fuß- und Radwegeverbindungen mit Verbindung zum Hauptort Lochhausen.
- Festsetzung von Lademöglichkeiten für Fahrräder und Elektroautos.

Berücksichtigung

Die gesetzlich festgelegten Ziele und Belange wurden bezüglich Mobilität und Förderung der regenerativen Energien gemäß o. g. Ausführungen in ausreichendem Umfang berücksichtigt.

7.2.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen**7.2.2.1. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Vegetation und Baumbestand****Bestandsaufnahme**

Das Planungsgebiet wird im nördlichen Teil derzeit als Ackerfläche intensiv landwirtschaftlich genutzt.

In der Mitte finden sich Zier- und Nutzgärten bzw. Gartenbrachen, die einen unterschiedlichen Artenreichtum und Gehölzbestand aufweisen.

Im Süden entlang der Lochhausener Straße finden sich gewerblich genutzte Flächen, die an den Flurstücksgrenzen Sukzessionsgehölze mittleren/höheren Alters aufweisen. Überwiegend sind sie aber Rohbodenstandorte, teils mit Pionier- und Magervegetation sowie mit Gebäuden bestanden.

Innerhalb des Planungsgebietes sind im Rahmen von Baumbestandserhebungen insgesamt 59 Bäume erfasst worden. Diese weisen überwiegend eine mittlere bis hohe Vitalität auf. Für das Planungsgebiet gilt die Baumschutzverordnung der Landeshauptstadt München nicht.

Prognose (Durchführung)

Mit der baulichen Entwicklung des Planungsgebietes werden die vorhandenen Vegetationsstrukturen weitestgehend überplant und voraussichtlich bis zu 45 Bäume gefällt.

Von dem innerhalb des Planungsgebietes erfassten Baumbestand könnten bis zu 15 Exemplare im Bereich der öffentlichen Grünfläche und Gemeinbedarfsfläche erhalten werden, da sie außerhalb der Abgrabungen für die geplante Dükeranlage stehen.

In den öffentlichen Grünflächen, Verkehrsflächen und Baugebieten wird über die Festsetzungen die Pflanzung von Bäumen geregelt. Damit wird sichergestellt, dass eine ausreichende Durchgrünung erfolgt. Insgesamt ist für die unbebauten Flächen

der Wohngebiete über die Festsetzungen allein schon die Pflanzung von ca. 60 mittelgroßen oder großen Bäumen festgesetzt. Zusätzlich werden in den festgesetzten Ausgleichsflächen Bäume gemäß Pflege- und Entwicklungskonzept gepflanzt.

Über die getroffenen Festsetzungen wird die Anzahl der zu pflanzenden Bäume die Anzahl der gefälltten Bäume deutlich ausgleichen.

Prognose (Nichtdurchführung)

Bei Nicht-Durchführung der Planung bliebe voraussichtlich die vorhandene Nutzung bestehen. Der Sukzessionsprozess würde weiter fortschreiten. Es ist damit zu rechnen, dass im Bereich der Bauverbotszone der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung die vorhandenen Gehölze eingekürzt werden müssen.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung anteiliger Pflanzung von Bäumen in den Bauquartieren.
- Umfangreiche Baumpflanzungen innerhalb der Ausgleichsflächen und im Straßenraum.
- Nachpflanzung ausgefallener Gehölze mit den festgesetzten Güteanforderungen.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Durchführung von notwendigen Rodungen von Gehölzen aus Gründen des Vogelschutzes in den Wintermonaten bzw. außerhalb der Brutzeiten.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Erhalt von Vegetation und von Einzelbäumen, soweit möglich.
- Verwendung von autochthonem Saat- und Pflanzgut, soweit möglich.

Berücksichtigung

Die sich insbesondere aus dem BauGB, der BayBO, den Naturschutzgesetzen sowie den städtischen Satzungen (z. B. Freiflächengestaltungssatzung) ergebenden Ziele und Belange wurden im Rahmen der Abwägung berücksichtigt.

7.2.2.2. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Arten- und Biotopschutz und Biodiversität

Bestandsaufnahme

Amtlich kartierte Biotope:

Im Planungsgebiet bestehen keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete oder amtlich kartierte Biotope.

Artenschutzkartierung:

Gemäß den Festlegungen des Scoping Termins erfolgten zusätzlich zu der bereits vorliegenden faunistischen Kartierung aus dem Jahr 2014 weitere Kartierungen im Jahr 2016 im Planungsgebiet und den angrenzenden Feldfluren.

Bei diesen erneuten Begehungen konnten sich Hinweise auf Brutvorkommen der europarechtlich geschützten Feldlerche nicht bestätigen. Ebenso wurden keine Laichplätze von Wechselkröten (Rote Liste Bayern, Gefährdungsgrad 1) gefunden. Aufgrund vereinzelter Vorkommen im Umkreis des Planungsgebietes kann aber eine Lebensstätte der nicht jährlich reproduzierenden Art Wechselkröte nicht sicher ausgeschlossen werden.

Im Planungsgebiet wurden einzelne Exemplare der Fledermausarten Braunes Langohr, Abendsegler und Zwergfledermaus als Nahrungsgäste beobachtet. Quartiere wurden nicht gefunden. Eine kurzfristige Ansiedlung kann jedoch aufgrund der vorhandenen Gebäude nicht ausgeschlossen werden.

Insgesamt wurden 29 Vogelarten erfasst, wobei es sich überwiegend um häufige, lebensraumtypische Arten der siedlungsgeprägten Bereiche handelte. Darunter sind als Nahrungsgäste auch die nach Roter Liste gefährdeten Arten wie Grünspecht, Mauersegler und Mehlschwalbe.

Im Süden des Planungsgebietes fanden sich auf den anthropogen geprägten Rohbodenflächen verschiedene Heuschrecken- und Tagfalterarten, darunter auch Rote-Listen-Exemplare der Blauflügeligen Ödlandschrecke und des Idas-Bläulings.

Prognose (Durchführung)

Durch die geplante Bebauung erfolgt ein Flächenverlust landwirtschaftlich genutzter Flächen, von Zier- und Nutzgärten, von Gehölzstrukturen, Ruderal- und Brachflächen, die als Lebensbereiche der europarechtlich geschützten Arten Feldlerche und der Wechselkröte verloren gehen. Es erfolgt keine Zerschneidung bedeutender Verbundachsen.

Eingriffe in Lebensbereiche anderer geschützter Tierarten (Vögel, Fledermäuse) können über konfliktvermeidende bzw. Ausgleichsmaßnahmen in ihrer Erheblichkeit gemindert bzw. kompensiert werden.

Die Ergebnisse für die europarechtlich geschützten Arten sind ausführlich unter Kapitel 7.4 „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ beschrieben.

Die künftige Wohnbebauung und der damit verbundene Anstieg der Bevölkerungszahl bewirkt eine Störung angrenzender überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen, verursacht vor allem durch einen erhöhten Freizeitdruck. Grundsätzlich entsteht durch das Planvorhaben eine erweiterte Störkulisse.

Baubedingt wird sich eine Belastung durch den Baustellenverkehr und -betrieb und dessen Auswirkungen wie Lärmemissionen, Erschütterungen, optische Reize sowie Einträgen von Fremdstoffen (z. B. Staub) ergeben. Für Brutvögel gibt es ausreichend Möglichkeiten, während dieser Störungsphasen auf angrenzende Gebiete auszuweichen.

Mit der geplanten Durchgrünung und Pflanzung von Bäumen innerhalb des Baugebiets werden zusätzliche neue Habitatstrukturen und allgemeine Lebensraumangebote für verschiedenste Arten geschaffen. Zudem werden durch die Festsetzung von Ausgleichsflächen im Norden und Westen gezielt Habitatstrukturen aufgebaut und

naturnah gestaltet werden.

Prognose (Nichtdurchführung)

Die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung im Norden bliebe bestehen. Auf den Ruderalflächen und den Brachflächen würde bei dauerhafter Aufgabe der bisherigen bzw. ehemaligen Nutzungen eine zunehmende Verbuschung einsetzen. Die vorherrschende Biodiversität würde mittelfristig zurückgehen.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Umfangreiche Baumpflanzungen im Planungsgebiet.
- Festsetzung von Ausgleichsflächen.

Maßnahmen, die vertraglich geregelt werden sollen:

- Herstellung der Ausgleichsflächen.
- Sicherung von CEF-Maßnahmen für Feldlerche und Wechselkröte. (CEF-Maßnahmen: engl. Abk. für continuous ecological functionality measures - Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität)

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Durchführung von notwendigen Rodungen von Gehölzen aus Gründen des Vogelschutzes in den Wintermonaten bzw. außerhalb der Brutzeiten (zu sichern im Bauvollzug).

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Erhalt von Vegetation und von Einzelbäumen soweit möglich.
- Vermeidung von tiergruppenschädigenden Anlagen (Verwendung von Beleuchtung mit einem Lichtspektrum, das einen geringen Anlockungsfaktor für Tiere besitzt, Verwendung von entsprechenden Fassadenverglasungen/ Lärmschutzeinrichtungen, insbesondere Lärmschutzwände gegen Vogelschlag).

Berücksichtigung

Die gesetzlich festgelegten Ziele und Belange zum Arten- und Biotopschutz und Biodiversität werden gemäß o. g. Ausführungen in ausreichendem Umfang berücksichtigt.

7.2.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

7.2.3.1. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Schadstoffbelastungen

Bestandsaufnahme

Altlasten:

Es sind keine Altlastenverdachtsflächen im Planungsgebiet vorhanden. Im Randbereich an der Lochhausener Straße befindet sich eine wiederverfüllte Kiesabbaufläche mit einer Mächtigkeit von 0,4-1,4 m ohne auffällige Schadstoffbelastungen, die im Zuge der Baumaßnahmen eine Sanierung und eine geregelte Verwertung des Aus-hubs erforderlich machen. Ebenso sind die abzubrechenden Gebäude fachgerecht zu

entsorgen. Eine Gefährdung für das Grundwasser ist aus den Befunden nicht abzuleiten.

Kampfmittel:

Innerhalb des Planungsgebietes sind keine Verdachtsfälle bzw. diesbezügliche Informationen auf mögliche Kampfmittel bekannt. Auch nach Begutachtung alter Luftbilddaufnahmen kann der Verdacht als sehr unwahrscheinlich eingestuft werden. Es wird jedoch empfohlen, im Vorfeld der geplanten Bauarbeiten die Fläche kampfmitteltechnisch freizugeben.

Prognose (Durchführung)

Altlastenflächen liegen im südlichen Bereich des Planungsgebietes. Mit der Umsetzung der Planung besteht die Möglichkeit, die Altlasten zu beseitigen. Die Beseitigung ist technisch und wirtschaftlich bewältigbar.

Prognose (Nichtdurchführung)

Eine Gefährdung für die Umwelt geht von den geringen Belastungsmengen nicht aus. Es gibt keine wesentlichen Auswirkungen.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Notwendige Maßnahmen zur Altlastenbeseitigung und Behandlung, insbesondere deren fachgerechte Entsorgung.
- Einholung notwendiger Genehmigungen und Erlaubnisse.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Beteiligung und Abstimmung mit den Fachbehörden bei der Entsorgung und Behandlung von belastetem Aushubmaterial.

Berücksichtigung

Die Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes bzw. der Bundes-Bodenschutzverordnung wurden im Zuge der Altlastenuntersuchung und dieser Planung insoweit berücksichtigt, als dass eine fachgerechte Entsorgung von belasteten Böden sowohl technisch als auch wirtschaftlich im Bauvollzug möglich ist und eine Gefährdung für die zulässigen Nutzungen ausgeschlossen werden kann.

7.2.3.2. Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Bodenfunktionen

Bestandsaufnahme

Das Schutzgut Boden lässt sich anhand der Speicher- und Reglerfunktion, der biotischen Lebensraumfunktion und der natürlichen Ertragsfunktion sowie der Natürlichkeit und Seltenheit einstufen. Potenzielle Beeinträchtigungen entstehen durch Entwässerung, Schadstoffeintrag, Verdichtung und Flächenverlust durch Bodenversiegelung sowie Über- und Unterbauung.

Das Planungsgebiet liegt im Bereich der Münchener Schotterebene, die aus kalkigen Kiessanden gebildet wird. Bei den natürlich vorkommenden Böden handelt es sich um den Typ Pararendzina. Die Böden sind im Norden von der landwirtschaftlichen

Nutzung geprägt. Im Süden im Bereich der gewerblichen Nutzung und im Bereich der Bebauung ist der natürliche Bodenaufbau nicht mehr gegeben, im Bereich der Straßen und Wege ebenfalls gestört.

Bodenversiegelungen sind aktuell nur in einem geringem Umfang von ca. 5 % vorhanden (Straßenverkehrsflächen und Bestandsbebauung).

Prognose (Durchführung)

Dauerhaft werden durch die geplante Bebauung (Größe der Bauräume sowie darüber hinausreichende Unterbauung durch Tiefgaragen) und mit der Erschließung (Verkehrsflächen Neubau) ca. 54 % des Planungsgebietes versiegelt. Dieser vollständige Verlust stellt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung dieses Schutzgutes dar, da wesentliche Funktionen wie Lebensraumfunktion sowie Regelungs- und Speicherfunktion weitgehend verloren gehen. Es gehen Ackerböden und somit die Möglichkeit der landwirtschaftlichen Produktion verloren.

Versiegelungsbilanz	
Planungsumgriff	63.920 m ²
Bestand	
Versiegelte Flächen ca.	3.200 m ²
Versiegelungsanteil	5 %
Planung	
Öffentliche Grünflächen	10.835 m ²
Ausgleichsflächen	6.819 m ²
Private Freiflächen (nicht versiegelt)	11.625 m ²
Summe Grünflächen (nicht versiegelte Flächen)	29.279 m ²
Grünflächenanteil	46 %
Versiegelte Flächen	34.641 m ²
Versiegelungsanteil	54 %

Innerhalb des Planungsumgriffs gibt es Hinweise auf Bodendenkmäler. Es wird auf die Bestimmungen des Art. 7 Bayerisches Denkmalschutzgesetz verwiesen.

Durch die notwendigen Baustelleneinrichtungsflächen, bei denen während der Bauphase Böden abgeschoben und in ihrem gewachsenen Zusammenhang zerstört werden, kann es zu zusätzlichen vorübergehenden Störungen der natürlichen Bodenfunktionen kommen. Seltene Böden sind von der Maßnahme nicht betroffen.

Festgesetzte öffentliche Grünflächen und Ausgleichsflächen, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen weitestgehend mittelfristig wieder hergestellt werden können bzw. in die nicht eingegriffen werden muss, sind auf einer Fläche von ca. 1,8 ha vorgesehen. Hinzu kommen private Freiflächen im Umfeld der Gebäude von ca. 2,2 ha, wobei es sich hier auch um Flächen handelt, die in Teilbereichen insbesondere mit

Tiefgaragen unterbaut sind. Ca. 1,2 ha der Freiflächen der Baugrundstücke bleiben dabei grundsätzlich frei von einer Über- oder Unterbauung. Unterbaute Flächen außerhalb von Gebäuden werden mit einem fachgerechten Bodenaufbau von mindestens 60 cm überdeckt.

Prognose (Nichtdurchführung)

Der heutige Versiegelungsgrad bleibt bestehen, es kommt zu keiner weiteren Versiegelung.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Kompakte und flächensparende Bauweise in hoher Baudichte und dadurch sparsamer Umgang mit Boden, insbesondere mit Festsetzung von Obergrenzen der Grundfläche sowohl im Bauraum wie auch absolut (einschliesslich Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO).
- Bepflanzung und Begrünung aller nicht bebauten und befestigten Flächen.
- Überdeckung der Tiefgaragendecken mit mindestens 60 cm fachgerechtem Bodenaufbau.
- Nutzung der unversiegelten, begrünten Flächen für die Speicherung und Versickerung des anfallenden Regenwassers.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- getrennte Lagerung von humushaltigem Oberboden und Unterboden, nach Möglichkeit auf zukünftigen Bauflächen, um den natürlichen Bodenaufbau auf nicht zu überbauenden Flächen zu erhalten.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Platzierung von Tiefgaragen, überwiegend unter bereits durch Bebauung versiegelten Flächen.
- Beschränkung der baubedingten Arbeitsflächen auf ein technisch unbedingt notwendiges Maß.
- Vollständige Beseitigung der Baustelleneinrichtung.
- Wiederverwendung von anfallendem Oberboden möglichst in räumlicher Nähe.

Berücksichtigung

Der im Bundes-Bodenschutzgesetz und BauGB verankerte Grundsatz zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wurde soweit möglich berücksichtigt.

7.2.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

7.2.4.1. Oberflächenwasser, Niederschlagswasser

Bestandsaufnahme

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Nächstgelegenes Fließgewässer ist der Langwieder Bach ca. 300 m östlich.

Anfallendes Niederschlagswasser verdunstet weitestgehend. Nicht verdunstetes Wasser wird vor Ort versickert.

Prognose (Durchführung)

Die nächstgelegenen Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht berührt. Entsprechend sind keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten.

Durch die Planung werden große Flächenanteile bebaut und versiegelt, so dass Niederschlagswasser nicht mehr großflächig verdunstet oder versickert werden kann. Auf den Baugebietsflächen wird dieser Situation insofern Rechnung getragen, als die Dachflächen der Gebäude extensiv begrünt werden. Ebenso sind die unterbauten Bereiche außerhalb von Gebäuden mit einem entsprechenden Bodenaufbau und einer Begrünung zu versehen. Dies ermöglicht eine weitgehende Verdunstung der anfallenden Niederschläge, so dass nur geringe Anteile versickert werden müssen.

Auch die Pflanzung von Bäumen und sonstigen Grünstrukturen in den privaten und öffentlichen Freiflächen sowie in den Ausgleichsflächen beeinflusst den Wasserhaushalt günstig.

In den Straßenverkehrsflächen ist eine Sammlung der anfallenden Niederschläge sowie deren direkte Versickerung im Straßenraum über Sickerschächte und Rigolen zu erwarten.

In Bezug auf die Auswirkungen auf das Grundwasser wird auf die nachfolgenden Ausführungen verwiesen.

Prognose (Nichtdurchführung)

Bei Nichtdurchführung der Planung würden voraussichtlich die bestehenden Nutzungen fortgeführt. Anfallende Niederschläge würden weiterhin verdunsten sowie im Boden versickern.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzungen zur Begrünung von Dächern und Tiefgaragenflächen einschließlich Art, Umfang und Aufbau.
- Festsetzung einer möglichst oberflächigen Versickerung in den Baugebieten.
- Festsetzungen zur Begrünung und zur Pflanzung von Bäumen.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Einhaltung der Regelungen von Vorschriften zur Behandlung und Versickerung von Regenwasser im Straßenraum.
- Behandlung von Niederschlagswasser gemäß der Entwässerungssatzung der Landeshauptstadt München.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Bei einer punktuellen Versickerung vor Ort sind die jeweils angrenzenden Gebäude und baulichen Anlagen vor sich im Boden aufstauendem Wasser zu sichern.

Berücksichtigung

Die Versickerung des Niederschlagswassers in den bebauten Bereichen wird durch die Entwässerungssatzung der Landeshauptstadt München geregelt. Im Weiteren wird der Vollzug der einschlägigen Fachgesetze (Wasserhaushaltsgesetz) und darauf aufbauender bzw. ergänzender Regelungen (z. B. Technische Regeln zum schadlo- sen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser) vorberei- tet.

7.2.4.2. Grundwasser

Bestandsaufnahme

Die Grundwasserflurabstände liegen bei mittleren Verhältnissen zwischen ca. 1,5 m im Süden und ca. 2 m im Norden des Planungsgebietes. Der höchste Grundwasser- stand (HW 1940) liegt bei ca. 512,1 m im Süden und bei ca. 510,9 m im Norden und somit teilweise nur knapp unter der Geländeoberfläche (ca. 513,3 m ü. NN im Süden und ca. 511,6 m ü. NN im Norden). Fließrichtung des Grundwassers ist nach Nord(nord)ost.

Der Grundwasserleiter weist im Planungsgebiet unterschiedliche Mächtigkeiten auf. So treten im Norden grundwasserleitende Schichten nur bis zu einer Tiefe von ca. 4 m auf. Im Süden des Planungsgebietes verbessert sich die Situation deutlich (ca. 5 m).

Die Versickerungseigenschaften des Bodens sind günstig. Vorbelastungen stellen die intensive landwirtschaftliche Nutzung dar. Gemäß ABSP München besteht ein sehr hohes Kontaminationsrisiko des Grundwassers.

Prognose (Durchführung)

Die Planung bindet in das Grundwasser und in den Grundwasserstauer ein. Um die künftige Bebauung maßgeblich vor Hochwasser zu schützen, wird die Geländeober- kante im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes außerhalb der Bauverbotszone um 1 m im Süden und bis zu 1,5 m im Norden angehoben.

Aufgrund technischer Anforderungen im Tiefgaragenbau und der Notwendigkeit eines durchgehenden ca. 70 cm mächtigen Fundaments kommen die Gebäude auf bzw. teilweise in dem Grundwasserstauer zu liegen. Daher sind für die westlich gelegenen Baugebiete zwingend Düker notwendig, die das anströmende Wasser fassen und je- weils nördlich der Gebiete wieder abgeben.

In einem numerischen Strömungsmodell werden die Auswirkungen der Maßnahme auf das Grundwasser und die seitlichen Veränderungen dargestellt. Dabei wird das Worst-Case-Szenario betrachtet, bei dem die Gebäude und Tiefgaragen flächig in den Grundwasserstauer einbinden und keine Unterströmung der künftigen Bebauung möglich ist. Es zeigt sich, dass sich der Grundwasserhorizont in den an das Pla- nungsgebiet angrenzenden Grundstücken nur geringfügig ändert. Durch die geplan- ten Düker ergibt sich kein nennenswerter Aufstau oder Absenkung über das Pla- nungsgebiet hinaus.

Aufgrund der vorher beschriebenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass keine

Gefahr von eintretendem Grundwasser für die Bestandsbebauung aufgrund der Maßnahme besteht und auch der Grundwasserstand auf den nördlich angrenzenden Feldern sich nicht verändert.

Für die Planung ist ein wasserrechtliches Verfahren gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) notwendig. Die Dimensionierung und genaue Lage der Dükeranlagen und die maximal zulässige Tiefe für die Gebäudesohlen werden in dem wasserrechtlichen Verfahren abschließend bestimmt.

Neben der langfristigen Wirkung der Planung auf das Grundwasser ist im wasserrechtlichen Verfahren auch die Bauwasserhaltung zu klären. Diese stellt sich je nach Grundwasserstand als kritisch bis sehr kritisch dar und benötigt einen aufwendigen Verbau.

Derzeit ist eine zusammenhängende Baugrube für alle Teilgebiete geplant und gutachterlich bewertet. Daraus ergibt sich eine Absperrung des Grundwassers auf einer Länge von ca. 200 m. Der berechnete Aufstau beträgt ca. 40 cm. Das Abführen des Grundwassers wird über einen Düker erfolgen und im Norden des Planungsgebietes dem Grundwasserstrom wieder zugeführt. Es ist mit einer Spundzeit von ca. 12 Monaten und einem Wasserandrang von insgesamt ca. 90 m³/Std. zu rechnen. In dieser Zeit sind kleinräumig im Bereich der Bestandsbebauung, westlich der Osterangerstraße mit Absenkungen von bis zu 35 cm und westlich des Teilgebietes WA (1) mit einem Aufstau von ca. 10 cm zu rechnen. Das Schlosswasser kann über eine ca. 600-1.000 m² große Versickerungsmulde im westlichen Teil des Planungsgebietes versickert werden.

Es wird empfohlen, ein Beweissicherungsverfahren an der umgebenden Bestandsbebauung vor der Baumaßnahme während der Baumaßnahmen und nach der Fertigstellung durchzuführen.

Prognose (Nichtdurchführung)

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Norden mit den damit verbundenen Stoffeinträgen aufgrund von Dünger- und Pestizideinsatz würde fortgeführt. Im mittleren und südlichen Bereich würde sich die Situation gegenüber dem heutigen Zustand nicht wesentlich ändern. Lediglich bei einer intensiveren Nutzung der südlichen Gewerbeflächen könnte es durch unsachgemäße Lagerung zu Schadstoffeinträgen kommen.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung von Mindesthöhen von Erdgeschossrohfußböden (Aufschüttung der bestehenden Geländeoberkante).

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Bei Eingriffen in das Grundwasser ist ein wasserschutzrechtliches Verfahren erforderlich. Die Festlegung von technischen Maßnahmen (Düker) erfolgt im Rahmen eines wasserrechtlichen Verfahrens.
- Festlegung von Wartungszeiträumen der Dükeranlagen.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Eigenverantwortliche Prüfung in jedem Einzelfall, inwieweit der jeweils relevante Grundwasserstand (u. a. Bauphase, langfristige Entwicklung) Auswirkungen auf das Bauvorhaben sowie den dauerhaften Betrieb von Anlagen und Gebäuden, insbesondere Kellergeschossen und Tiefgaragen, haben könnte.
- Bei der Verwendung von Sickerschächten oder Rigolen, Beachtung eines ausreichenden Mindestabstandes zum Grundwasserfluranstand.
- Beachtung einer ausreichenden Sicherung der Bestandsbebauung während und nach der Bauzeit.
- Abstimmung und Darstellung des Bauwasserhaltungskonzeptes.

Berücksichtigung

Die Versickerung des Niederschlagswassers in den bebauten Bereichen ist gewährleistet. Es wurden Eingriffe in das Grundwasser unter der Maßgabe beurteilt, dass die Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Vorgaben der Landeshauptstadt München, Eingriffe in das Grundwasser möglichst zu vermeiden bzw. zu minimieren, berücksichtigt wurden.

7.2.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Bestandsaufnahme

Das Planungsgebiet weist grundsätzlich keine hohen lufthygienischen Belastungen auf. Hohe Konzentrationen von Luftschadstoffen sind jedoch entlang der Lochhausener Straße zu erwarten. In der Regel nimmt die Belastung mit zunehmendem Abstand zum Fahrstreifen rasch ab. Ebenso kann die landwirtschaftliche Nutzung - v. a. bei Wind aus nördlichen Richtungen - die Luftqualität an einzelnen Tagen im Jahr mindern (Güllegeruch, Staub, Dünge- und Spritzmittel o. Ä.).

Luftaustausch sowie Kaltluftentstehung sind im heutigen Zustand ohne Einschränkungen gegeben. Das Planungsgebiet liegt in einem morgendlichen Kaltluftstrombereich, der seinen Ursprung südlich der Aubinger Lohe hat.

Prognose (Durchführung)

Luftschadstoffe durch Verkehr:

Bei Durchführung der Planung erhöht sich aufgrund des zusätzlichen Ziel- und Quellverkehrs auf der Lochhausener Straße und im Planungsgebiet das Verkehrsaufkommen. Hinsichtlich der Belastung an der Lochhausener Straße kommt es durch die Planung anteilig am bestehenden Verkehr zu keiner wesentlichen Erhöhung des Verkehrsaufkommens, so dass die Planung zu keiner wesentlichen Verschlechterung führt.

Luftschadstoffe durch Blockheizkraftwerk (BHKW):

Zur Versorgung des Planungsgebietes planen die Stadtwerke München GmbH ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk im Teilgebiet WA (5). Die Planung unterliegt der TA Luft. Ersten Untersuchungen nach ist ein verträgliches Nebeneinander der Nutzungen möglich. Derzeit zeigen sich keine Grenzwertüberschreitungen der TA Luft. Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren ist sicherzustellen, dass durch technische

oder bauliche Maßnahmen die Luftschadstoffe in einem verträglichen Rahmen gehalten werden.

Luftaustausch:

Eine Durchströmung der Bebauung ist in Nord-Süd und Ost-West-Ausrichtung durch die vorgegebenen Unterbrechungen in der Bebauung gegeben, die Planung sieht eine aufgelockerte Bebauung in Hofstruktur vor.

Die geplante große zusammenhängende öffentliche Grünfläche im Westen des Planungsgebietes gewährleistet weiterhin die Kaltluftentstehung und den Austausch der Luftmassen in Richtung Norden. Durch die Anlage von Ausgleichsflächen am westlichen Rand der öffentlichen Grünfläche und im Norden der Bebauung entsteht ein Puffer zwischen der geplanten Wohnbebauung sowie Gemeinbedarfsfläche und den landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Die quer zur Kaltluftströmung stehende Lärmschutzanlage wird eine Barrierewirkung für den kleinräumigen Luftaustausch in Bodennähe entfalten.

Prognose (Nichtdurchführung)

Die heutige Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet würde erhalten bleiben. Die Belastung durch Luftschadstoffe entlang der Lochhausener Straße würde weiter entsprechend der Verkehrsentwicklung ansteigen. Die Belastungen aus der landwirtschaftlichen Nutzung bleiben bestehen.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche.
- Bepflanzung und Begrünung der Freiflächen der Wohngebiete, der öffentlichen Grünfläche, der Ausgleichsflächen und Verkehrsflächen.
- Festsetzung großflächiger Dachbegrünungen.
- Anordnung der Bauräume und Beschränkung der überbaubaren Grundstücksfläche für eine ausreichende Durchlüftung des Planungsgebietes.
- Festsetzung einer Nebenanlage BHKW.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Fortschreitende Verbesserung bei der energetischen Qualität von Gebäuden durch zunehmende Standards in Bezug auf Gebäudehülle und Energieverbrauch.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Während der Bauphase Einsatz emissionsarmer Baumaschinen, Sauberhalten der Fahrwege, Reifenwaschanlagen, um Verschleppungen von staubendem Material auf öffentliche Straßen zu vermeiden.

Berücksichtigung

Es wurden insbesondere die Vorgaben der 39. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (39. BImSchV) berücksichtigt. Des Weiteren wurde der Luftreinhalteplan für die Stadt München in der Fassung seiner 6. Fortschreibung 12/2015 berücksichtigt, den Zielen der Perspektive München zur Klimaanpassung wurde ebenfalls Rechnung getragen.

7.2.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Bestandsaufnahme

Das Untersuchungsgebiet liegt klimatisch im Übergangsbereich zwischen dem Niederbayerischen Hügelland und dem Oberbayerischen Alpenvorland in einer Höhe von ca. 511 m ü. NN. Die klimatischen Verhältnisse im Münchner Raum werden vorwiegend von atlantischen Luftmassen aus westlichen und südwestlichen Richtungen geprägt. Daneben spielen auch kontinentale Luftmassen aus östlichen Richtungen sowie der westöstlich verlaufende Querriegel der Alpen mit seiner Stau- und Föhnwirkung eine Rolle. Die Jahresniederschlagshöhe beträgt ca. 1.000 mm.

Bei der Häufigkeitsverteilung der Windrichtung tritt ein Maximum bei Winden aus westsüdwestlicher Richtung auf. Ein weiteres Maximum stellen Ostwinde dar.

Kleinklimatisch ist das Planungsgebiet überwiegend dem Freiland-Klimatop (vgl. ABSP -R 3 Stadtklima) zuzuordnen. Es weist eine günstige bis sehr günstige bioklimatische Situation auf (vgl. Stadtklimaanalyse). Die Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen ist sehr hoch.

Prognose (Durchführung)

Die geplante Bebauung wird gemeinsam mit der bestehenden Bebauung einen neuen Siedlungsbereich definieren. Durch die mit der Umnutzung einhergehende Änderung der Oberflächeneigenschaften (Versiegelung, Bebauung usw.) werden Veränderungen im lokalen Klima auftreten. So geht z. B. die temperatenausgleichende Wirkung der ehemals offenen Feldfluren verloren. Gleichzeitig bildet die öffentliche Grünfläche mit den angrenzenden westlichen landwirtschaftlichen Flächen weiterhin eine große zusammenhängende Fläche, die eine gewisse temperatenausgleichende Wirkung zur Bebauung hat.

Aufgrund der geplanten Begrünung und der günstigen stadtklimatischen Lage des Planungsgebietes kommt es zu einer Reduzierung des Kaltluftvolumens und der Durchlüftung. Es sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Planungsgebiet und die angrenzende Bebauung zu erwarten.

Prognose (Nichtdurchführung)

Die heutige Nutzung würde bestehen bleiben, die klimatische Situation würde sich nicht ändern.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung im Hinblick auf kompakte Bauformen.
- Gute Durchströmbarkeit des Quartiers für Luftströmungen durch Lücken zwischen den Gebäuden.
- Bepflanzung und Begrünung der Freiflächen der Wohngebiete und der öffentlichen Grünfläche und Verkehrsfläche.

- Dachbegrünung als Verdunstungsfläche.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Fortschreitende Verbesserung bei der energetischen Qualität von Gebäuden durch zunehmende Standards in Bezug auf Gebäudehülle und Energieverbrauch.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Frühzeitige Pflanzung von Bäumen mit geregelter Pflanzqualität.
- Verwendung von Bodenbelägen mit geringer Aufheizung (helle Oberflächen) und geringer Wärmespeicherung (Holz, porige Steinplatten).
- Energetische Optimierung von Gebäuden.

Berücksichtigung

Die gesetzlich festgelegten Ziele und Belange wurden gemäß o. g. Ausführungen in ausreichendem Umfang berücksichtigt.

7.2.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (Orts- und Landschaftsbild)

Bestandsaufnahme

Das Orts- und Landschaftsbild wird geprägt durch die voneinander getrennten Siedlungsfelder innerhalb von vielfältig strukturierten, offenen Landschaftsräumen und den Gewässerläufen im Osten und Westen. Weiterhin prägend ist die starke Barrierefunktion der Bahnlinie und der Autobahn BAB 99 sowie die 110-kV-Bahnstrom-Freileitung, die von Nordwesten nach Südosten verläuft. Im Planungsgebiet selbst ist die Baum- und Gehölzstruktur in der Mitte des Planungsgebietes prägend.

Prognose (Durchführung)

Durch die geplanten Bauflächen tritt ein neuer Siedlungskörper in Erscheinung, der sich gegenüber der Bestandsbebauung abhebt. Dadurch wird die momentan prägende 110 kV-Bahnstrom-Freileitung ihre Dominanz verlieren. Der heute im Planungsgebiet liegende Baum- und Gehölzbestand wird entfernt und durch Neupflanzungen ersetzt.

Durch die Gliederung in vier Hofgruppen, die jeweils aus unterschiedlichen Gebäudetypen bestehen, entsteht ein dörflich anmutendes Bild, das sich gut in den umgebenden Siedlungsraum einfügt.

Die Höhenentwicklung der neuen Bebauung reicht von drei bis zu fünf Geschossen, wobei die Bebauung zur Mitte hin ansteigt und zu den Siedlungsgrändern hin abfällt. Nach Norden und Westen werden Ortsrandeingrünungen die Bebauung in das Siedlungsgefüge eingliedern, so dass nach vollständiger Entwicklung die Baukulisse aus den nördlich und westlich gelegenen Siedlungsgebieten nur eingeschränkt wahrnehmbar sein wird. Zur benachbarten Bebauung östlich der Osterangerstraße wird durch eine auf drei Geschosse reduzierte Höhenentwicklung ein harmonischer Übergang geschaffen.

Prognose (Nichtdurchführung)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die bestehende Situation weiterhin bestehen bleiben. Der Baum- und Gehölzbestand würde sich weiterentwickeln. Eine Veränderung für das Orts- und Landschaftsbild ist nicht absehbar.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Entwicklung von Ortsrandeingrünung im Westen und Norden.
- Höhenbeschränkung der Baukörper.

Maßnahmen, die vertraglich geregelt werden sollen:

- Realisierung der Wohnbebauung mit dem Ziel einer vielfältigen architektonischen Gestaltung (Beratergremium und Gestaltleitfaden).

Berücksichtigung

Der Schutz des Orts- und Landschaftsbildes ist gewährleistet.

7.2.8. Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme

Im näheren Umkreis und im Planungsgebiet selbst werden Bodendenkmäler vermutet. Für Bodeneingriffe ist daher eine denkmalrechtliche Erlaubnis gemäß Art. 7 DSchG erforderlich.

Über das Planungsgebiet verläuft eine 110-kV-Bahnstrom-Freileitung. Zum Schutz der Leitung und der Umwelt hat die Betreiberin bzw. der Betreiber einen beidseitigen Gefährdungsbereich mit Auflagen zur Bebauung, Bepflanzung und Aufschüttungen festgelegt. Darüber hinaus fordert die Betreiberin/der Betreiber, dass Bauvorhaben, die weniger als 30 m von der Leitung entfernt liegen, zur Begutachtung vorgelegt werden.

Prognose (Durchführung)

Durch die Bodenarbeiten im Rahmen der Baumaßnahmen werden ggf. archäologische Stätten freigelegt. Diese werden gemäß des DSchG begutachtet und für die Nachwelt dokumentiert. Ein Erhalt an Ort und Stelle ist nicht möglich.

Die Schutzansprüche der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung werden durch die Festsetzung einer Bauschutzzone, die dem Gefährdungsbereich entspricht, gewahrt. Die zwingenden Auflagen der Betreiberin/des Betreibers werden in den Bebauungsplan übernommen.

Prognose (Nichtdurchführung)

Der Zustand des Planungsgebietes würde sich nicht ändern. Die vermuteten Bodendenkmäler würden in ihrer ursprünglichen Form erhalten bleiben.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung einer Bauschutzzone mit Beschränkungen zu Bebauung, Bepflanzung und Aufschüttungen.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Durchführung archäologischer Untersuchungen und Archivierung der Fundstätten auf den jeweiligen Baugrundstücken im Vorfeld von Baumaßnahmen.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Erfassung der archäologischen Befunde in ihrem Zusammenhang und Dokumentation.
- Erhalt von Informationen für die Nachwelt in einer veränderten Form (über Bilder, Zeichnungen, Pläne, Beschreibungen).
- Abstimmung der Bauanträge mit der Betreiberin/dem Betreiber der 110-kV-Bahnstrom-Freileitung.
- Erhalt der notwendigen Schutzmaßnahmen im Bereich des Gefährdungsbereichs.

Berücksichtigung

Die gesetzlich festgelegten Ziele und Belange wurden gemäß o. g. Ausführungen in ausreichendem Umfang berücksichtigt.

7.2.9. Auswirkungen auf den Umweltbelang Energie (Energiebedarf, Energieversorgung, Energieverteilung)

Bestandsaufnahme

Das Planungsgebiet ist im Süden von der Lochhausener Straße und im Osten von der Osterangerstraße erschlossen. Ein Anschluss an das Gasnetz oder das Fernwärmenetz der Stadtwerke München besteht nicht.

Primär besteht ein Energiebedarf auf den Grundstücken mit gewerblicher Nutzung entlang der Lochhausener Straße sowie an der südlichen Osterangerstraße. Die übrigen Flächen sind als Gärten oder landwirtschaftliche Flächen genutzt und haben einen geringen bis keinen Energiebedarf.

An der Osterangerstraße im Süden des Planungsgebietes befindet sich eine Transformationsstation der Stadtwerke München (SWM).

Prognose (Durchführung)

Im Planungsgebiet wird ein Standort für eine neue Transformationsstation hinweislich dargestellt. Diese wird zukünftig den Bestand und die geplante Bebauung versorgen. Die bestehenden Leitungen können weiterhin genutzt werden.

Im Teilgebiet WA (5) soll ein mit Gas betriebenes Blockheizkraftwerk das gesamte Planungsgebiet mit Wärme versorgen.

Durch die planungsrechtlichen Festsetzungen kann eine Ausbildung der Baukörper

erfolgen, die den aktuellen energetischen Standards genügt und eine sparsame, effiziente Nutzung von Energie ermöglicht. Eine passive und aktive Nutzung der Solarenergie ist an Gebäudefassaden und auf Dachflächen möglich.

Der Energieverbrauch im Gebäudesektor hat einen wesentlichen Anteil am CO₂-Ausstoß. In erster Linie gilt es daher, durch eine Reduktion des Energiebedarfs der Gebäudenutzungen, beispielsweise durch entsprechende Dämmung der Gebäudehülle sowie energiesparende Gebäudetechnik, den Ausstoß klimawirksamer Substanzen, hauptsächlich CO₂, zu reduzieren. Ferner ist die Nutzung natürlicher Energiequellen, wie z. B. Solarenergie und Erdwärme, möglich. Insbesondere ist auf den Dächern die Errichtung von technischen Anlagen für aktive Solarenergienutzung, wie Solarzellen, Sonnenkollektoren, zulässig.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden die Anforderungen an Klimaschutz und Energieeffizienz berücksichtigt.

Prognose (Nichtdurchführung)

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die bestehenden Nutzungen voraussichtlich weitergeführt. Ein Energieversorgungsbedarf bestünde weiterhin im Wesentlichen für die gewerblich genutzten Flächen an der Lochhausener Straße.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung von Flachdächern bzw. flach geneigten Dächern, die sich für die Anlage von Solaranlagen, unabhängig von der Gebäudeausrichtung eignen.
- Festsetzung, dass Solaranlagen grundsätzlich unabhängig von ihrer Größe auf Dächern errichtet werden dürfen.
- Festsetzung einer Fläche für ein zentrales gasbetriebenes Blockheizkraftwerk.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Einhaltung von energetischen Standards von Gebäuden.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Nutzung erneuerbarer Energien (Geothermie, Photovoltaik).
- Möglichkeit zur Schaffung von ausreichenden Gebäudeabständen und eines guten Strahlungseintrags.

Berücksichtigung

Die gesetzlich festgelegten Ziele und Belange zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien wurden gemäß o. g. Ausführungen in ausreichendem Umfang berücksichtigt.

7.2.10. Auswirkungen auf die Umweltbelange Abfälle und Abwasser

Bestandsaufnahme

Aufgrund der derzeit überwiegend vorherrschenden Nutzungsstruktur aus Garten und

landwirtschaftlichen Flächen besteht aktuell nur ein Bedarf an Abwasserentsorgung für die gewerblichen Flächen entlang der Lochhausener Straße.

Prognose (Durchführung)

Die Entsorgung der Abfälle des künftigen Wohnquartiers ist durch den Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM), die Entsorgung des Abwassers über neu zu erstellende Entsorgungskanäle mit Anschluss an das bestehende Kanalsystem der Münchner Stadtentwässerung (MSE) geplant. Die Kapazität des Bestandskanals in der Osterangerstraße wurde als ausreichend festgestellt. Entsprechend ist die Abwasserentsorgung gesichert.

In untergeordnetem Maße ist eine fachgerechte Entsorgung von belasteten Böden notwendig. Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sowie die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen sind bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben nicht zu erwarten.

Prognose (Nichtdurchführung)

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde voraussichtlich weiterhin eine Abwasserentsorgung primär auf den gewerblichen Flächen bestehen. Je nach Ausnutzung der Flächen könnte sich diese erhöhen. Auch ist davon auszugehen, dass sich die Bestandsbebauung entlang der Osterangerstraße weiterentwickeln könnte, so dass es zu einer geringfügigen Erhöhung der Abwassermenge kommen könnte.

Geplante Maßnahmen

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Ausreichende Bemessung der öffentlichen Verkehrsflächen für Wendemöglichkeiten dreiachsiger Müllfahrzeuge.
- Bereitstellung von Leitungsrechtsflächen zur Erschließung der Gebäude.
- Festsetzung von zulässigen Nebenanlagen zur Aufstellung der Müllbehälter am Tag der Abholung.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Entsorgung von anfallendem Erdaushub und Material als gefährlicher Abfall, sofern erforderlich.

Berücksichtigung

Es sind die Anforderungen des Abfallwirtschaftsbetriebs für die Entsorgung von Abfällen sowie die Anforderungen der Abwasserentsorgung insoweit berücksichtigt, als die Entsorgung im Bauvollzug umgesetzt werden kann.

7.3. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Neuversiegelung von Böden und von faunistisch relevanten Lebensräumen stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der nach § 1a Abs. 3 BauGB bzw. § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) auszugleichen ist.

Als Grundlage für die Eingriffsermittlung wurde der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1999/2003, herangezogen.

7.3.1. Ermittlung der Eingriffsschwere

Gemäß Leitfaden wurden die Flächen des Planungsgebiets Gebieten mit geringer (Kategorie I), mittlerer (Kategorie II) und hoher (Kategorie III) Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild zugeordnet. Von dem Vorhaben sind unbebaute, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Im mittleren Bereich des Planungsgebietes finden sich teils brachliegende Nutz- und Ziergärten mit Gehölzstrukturen. Im Süden schließen gewerblich genutzte Flächen mit Rohboden und Ruderalflächen sowie Gehölzen an.

Bezogen auf die Betroffenheit der Schutzgüter und die prognostizierte Eingriffsschwere der geplanten Nutzungen wurden die Kompensationsfaktoren anhand des Leitfadens ermittelt.

Als Art der baulichen Nutzung sind ein Allgemeines Wohngebiet und eine Gemeinbedarfsfläche geplant, mit einer rechnerischen GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO, die überall über 0,35 liegen wird. Somit ergibt sich wegen des hohen Versiegelungsgrades die Eingriffsschwere Typ A.

Für die öffentlichen Grünflächen und Ausgleichsflächen besteht kein Ausgleichserfordernis, da sie durch großzügige Pflanzmaßnahmen und einen geringen Versiegelungsanteil eine Aufwertung der bisher meist strukturarmen und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen darstellen.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter können dem vorangehenden Text entnommen werden.

7.3.2. Ermittlung des Ausgleichserfordernisses

Bei der ermittelten Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild wird trotz der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung für die Kategorie I ein Kompensationsfaktor von 0,50, für die Kategorie II ein Kompensationsfaktor von 0,95 und für die Kategorie III ein Kompensationsfaktor von 1,50 für den Eingriff Typ A angesetzt, weil es für das Schutzgut Arten und Lebensräume infolge der Abgrabungen für die geplanten Dükeranlagen zu umfangreichen Eingriffen kommt.

Die Berechnung gemäß dem Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ ergibt einen Gesamtbedarf von ca. 2,8 ha Ausgleichsfläche zur Kompensation der zukünftigen Eingriffe im Planungsgebiet.

7.3.3. Ausgleichsmaßnahmen

Der Bebauungsplan setzt im Norden und Westen Ausgleichsflächen in einer Größenordnung von insgesamt ca. 0,7 ha fest. Diese Fläche kann aufgrund der geplanten Maßnahmen mit einem Aufwertungsfaktor von 1,0 angerechnet werden.

Die übrigen Flächen (ca. 2,1 ha) werden vom Ökokonto Eschenrieder Moos der Landeshauptstadt München abgebucht. Für das stadteigene Ökokonto liegt ein naturschutzfachliches und landschaftsplanerisches Konzept vor, das die Grundlage für die fachlich qualifizierten und geeigneten Aufwertungsmaßnahmen im betreffenden Raum vorgibt. Das Ökokonto Eschenrieder Moos liegt südlich der Bundesautobahn A 8 und nordwestlich von Lochhausen. Es ist Teil des früher weit ausgedehnten Dachauer Moores, von dem nur noch kleine Restflächen am Nord- und Westrand der Münchener Schotterebene existieren. Dabei werden im Bereich des Ökokontos folgende Entwicklungsziele umgesetzt: Extensivierung der Nutzung durch Umwandlung von Ackerstandorten in Wiesen, Renaturierung des ehemaligen Niedermoorkomplexes und die Stärkung des Biotopverbundes.

7.4. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ermittelt und dargestellt.

Artenschutzrechtlich relevant sind gemäß Naturschutzfachlichem Gutachten im vorliegenden Fall folgende Tiergruppen bzw. -arten: Fledermäuse, Vögel, Nachtkerzenschwärmer und Wechselkröte. Streng geschützte Pflanzenarten kommen im Planungsgebiet nicht vor.

7.4.1. Bestandserhebungen und Betroffenheit

Fledermäuse

Das naturschutzfachliche Gutachten kommt im Hinblick auf die Artengruppe der Fledermäuse zu dem Ergebnis, dass eine mögliche Betroffenheit gegeben ist. So wurden an allen Begehungsterminen regelmäßig einzelne Individuen der Arten Zwergfledermäuse und Braunes Langohr sowie im Spätsommer einige Abendsegler beim Jaggen beobachtet.

Tagesquartiere oder Wochenstuben konnten in dem leerstehenden Gebäude nicht nachgewiesen werden. Im südwestlichen Bereich steht ein Höhlenbaum sowie mehrere alte, zusammenbrechende Weiden mit Rissen und ähnlichen Hohlräumen, die sich als Wochenstuben eignen könnten. Geeignete Winterquartiere sind in den Bäumen derzeit nicht vorhanden.

Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Hinblick auf die genannten Arten zu vermeiden, sollten das Gebäude vor Abbruch und die betreffenden Bäume im Spätsommer/Frühherbst vor der Rodung auf Besatz kontrolliert werden. Sofern die Kontrolle ergibt, dass regelmäßig genutzte Fledermaus-Quartiere vorhanden sind, sind geeignete Fledermauskästen als Ersatzquartiere an stehen bleibenden Bäumen der Umgebung zu installieren. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Fleder-

mausarten in ihrem örtlichen Netz von Quartieren nicht wesentlich eingeschränkt werden und die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang trotz der Eingriffe erhalten bleibt.

Vögel

Reviere von Brutvögeln gehen im Untersuchungsgebiet durch die Fällung von Gehölzbeständen, den Abbruch der Gebäude und der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung verloren.

Bei allen betroffenen Brutvögeln kann eine Tötung (Zerstörung von Eiern, Tötung nicht flügger Jungvögel) vermieden werden, wenn die Baufeldfreimachung, insbesondere die Fällung der Gehölze, der Abbruch der vorhandenen Gebäude sowie das Abschieben des Oberbodens, außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten erfolgt, also außerhalb des Zeitraums März bis August. Die Flächeninanspruchnahme betrifft vor allem häufig verbreitete kommune Vogelarten. Es ist davon auszugehen, dass die Arten aufgrund ihrer geringen Ansprüche in das Umfeld ausweichen können. Zudem sieht die Planung auch die Neupflanzung heimischer Gehölze im Bereich der öffentlichen Grünfläche und der privaten Freiflächen sowie in den Ausgleichsflächen vor. Mittelfristig werden somit neue Lebensräume geschaffen.

Für die Feldlerche bedeutet die Aufgabe der landwirtschaftlichen Flächen und die bauliche Entwicklung, die durch neu entstehende Kulissenwirkung die nördlich angrenzenden Ackerflächen beeinträchtigen wird, einen langfristigen Lebensraumverlust, der nicht im Planungsgebiet ausgeglichen werden kann. Daher sind für die Feldlerche an geeigneter Stelle Ersatzmaßnahmen zu entwickeln.

Wechselkröte

Die Fortpflanzung im Untersuchungsgebiet im Jahr 2014 erfolgte zufällig in Wasseransammlungen aufgrund von anthropogenen Bodenverletzungen bzw. -verdichtungen. Im Jahr 2016 gab es nur Landlebensräume für die Wechselkröte. Da ein Vorkommen der Wechselkröte auch aufgrund von einzelnen Funden in der Umgebung nicht ausgeschlossen werden kann und die Aufgabe der Lagernutzung auf den gewerblich genutzten Flächen zu einer weiteren Verschlechterung der Lebensbedingungen führen kann, sind Maßnahmen für den Erhalt einer potentiellen Population zu treffen. Daher werden in der Ausgleichsfläche zwei Tümpel zum Ablachen mit umliegenden Tagesverstecken angelegt.

Tag- und Nachtfalter

Für Tagfalter ist das überplante Areal allgemein von untergeordneter bis lokaler Bedeutung; das Artenspektrum ist, strukturell und kleinflächig bedingt, eher artenarm. Für Nachtfalter wie den Nachtkerzenschwärmer gibt es derzeit keine geeigneten Habitate mit Raupenfutterpflanzen.

7.4.2. Das Vorhaben und seine Auswirkungen

Nachfolgende vorhabensspezifische Wirkfaktoren können eintreten und artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen von europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen.

Baubedingte Störungen:

- Flächenumwandlung von Ackerflächen. Hierdurch wird der Bereich für Feld- und Wiesenbrüter nicht mehr nutzbar sein.
- Schadstoff-, Lärm- und Erschütterungsemissionen durch Bauverkehr und Andienung.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen:

- Flächenumwandlung (dauerhafte Inanspruchnahme, Versiegelung und Überbauung).
- Kollisionsrisiko für fliegende Tiere (Vögel, Fledermäuse, Fluginsekten) vor allem an Fenstern, verglasten Durchgängen oder Lärmschutzwänden.
- Störwirkung durch Lärm, Erholungsnutzung und Kulissenwirkung auf angrenzende Lebensräume, insbesondere die offene Feldflur.
- Störungen durch intensive Freiraumnutzung auf den vorgesehenen Grünflächen.

7.4.3. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern:

- Kontrolle der Bäume vor dem Fällen und der Gebäude vor dem Abbruch auf Vogel- und Fledermausquartiere. Ergibt sich bei den Kontrollen, dass besiedelte Baumhöhlen bzw. Gebäudequartiere vorhanden sind, müssen diese durch Vogelnist- und Fledermauskästen ersetzt werden.
- Umhängen von im Gebiet vorhandenen Nistkästen
- Es ist darauf zu achten, dass zwischen April und August keine temporären Gewässer entstehen. Falls doch, sind sie vor Beseitigung auf Kaulquappen zu kontrollieren.
- Kontrolle auf Raupenfutterpflanzen bzw. Raupen des Nachtkerzenschwärmers
- Werden bei den vorgesehenen Kontrollen Nachweise geschützter Arten geführt, ist die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Zeitliche Beschränkung zur Baufeldfreimachung/Gehölzbeseitigung auf die Zeit außerhalb der Brut-, Nist-, Lege- und Aufzuchtzeit der Brutvögel vom 1. März bis 30. September. (Sommerquartiere werden von Fledermäusen außerhalb dieses Zeitraums auch nicht mehr genutzt.)
- Beschränkung des Oberbodenabtrags auf den Landwirtschaftsflächen auf den Zeitraum zwischen Mitte August bis Mitte April.
- Ökologische Baubegleitung speziell in kritischen Projektphasen (Bodenarchäologie, Rodung und Geländefreimachung) sowie bei der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden durchgeführt:

- Anlage von Laichgewässern für die Wechselkröte im Bereich der internen Ausgleichsfläche.

- Als Ersatz für den verlorengehenden Lebensraum der Feldlerche wird im Bereich nördlich der Langwieder Heide eine Ausgleichsfläche großflächig im Offenlandcharakter hergestellt und Maßnahmen zur Optimierung der Brutbedingungen durchgeführt.

7.4.4. Fazit

Durch die Planung sind die meisten lokalen Populationen der (potenziell oder nachgewiesenermaßen) vorkommenden streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten bzw. ihre Lebensstätten nicht oder nicht erheblich betroffen. Durch spezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (z. B. Ersatzquartiere) kann verhindert werden, dass gegen die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird.

7.5. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die geplanten Baumaßnahmen führen in ihrer Gesamtheit zu Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. In der folgenden Matrix sind die wesentlichen Wechselwirkungen der betrachteten Schutzgüter zusammenfassend dargestellt:

Schutzgüter	Wechselwirkungen (schutzgutübergreifende Prozesse)					
	Menschen	Tiere und Pflanzen	Boden	Wasser	Klima, Luft	Orts- und Landschaftsbild
Menschen		X	X	X	X	X
Tiere und Pflanzen	X		X	X	X	
Boden	X	X		X	X	
Wasser	X	X	X		X	
Klima, Luft	X	X	X	X		
Orts- und Landschaftsbild	X					

Aus den bekannten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern - soweit nicht bereits in der Darstellung in den einzelnen Kapiteln angesprochen - ergeben sich keine neuen abwägungsrelevanten Aspekte. Negative Wechselwirkungen sind nicht zu erkennen.

7.6. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

In München besteht eine anhaltend hohe Nachfrage nach Wohnraum. Das wohnungspolitische Handlungsprogramm „Wohnen in München VI“ enthält als wesentliche Vorgabe die Beibehaltung der hohen Zielzahl für die Neubautätigkeit in München von bis zu 8.500 Wohnungen pro Jahr im mehrjährigen Durchschnitt. Daher ist es notwendig, die Baurechtsschaffung zeitgerecht sowohl in den großen als auch in den mittleren und kleineren Gebieten voranzutreiben.

Das Planungsgebiet ist eine der in der städtebaulichen Untersuchung für Lochhausen (2011) vorgeschlagenen Wohnbauflächen. Im Zuge der städtebaulichen Untersuchung wurden verschiedene Standorte untersucht, so dass von einer ausreichenden Alternativenprüfung ausgegangen werden kann.

Im Rahmen des Planungsprozesses wurden im Vorfeld des Bebauungsplanes im Rahmen eines städtebaulichen und landschaftsplanerischen Workshopverfahrens unterschiedliche städtebauliche Möglichkeiten einer Überplanung des Gebietes mit Wohnnutzungen untersucht. Das nunmehrige Planungskonzept setzt das städtebauliche und landschaftsplanerische Ziel, eine möglichst hohe Anzahl an qualitativ hochwertigem Wohnraum mit gleichzeitig großzügigen privaten und öffentlichen Grünflächen zu schaffen, überzeugend um.

7.7. Zusätzliche Angaben

7.7.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Die Datengrundlage für die Umweltprüfung/für diesen Umweltbericht war ausreichend. Die Umweltauswirkungen wurden für die einzelnen Schutzgüter mit vorliegenden Unterlagen und Untersuchungen (vgl. Kapitel 8 - Daten zum Bebauungsplan) ermittelt, beschrieben und hinsichtlich der Entscheidungserheblichkeit bewertet.

7.7.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt

Gemäß § 4c BauGB hat die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um der Gemeinde die Möglichkeit zu verschaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Das Monitoring soll fünf Jahre nach Fertigstellung der Ausgleichsflächen erfolgen.

Folgende Maßnahmen sollen zum Monitoring im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans durchgeführt werden:

- Monitoring der CEF-Maßnahmen für Wechselkröte und Feldlerche mit Funktionskontrolle und Nachweis der Funktionsfähigkeit, Überwachung gemäß Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL); Zuständigkeit: Referat für Stadtplanung und Bauordnung.
- Monitoring der internen Ausgleichsfläche gemäß PEPL; Zuständigkeit: Baureferat-Gartenbau.

- Monitoring gemäß wasserrechtlicher Genehmigung.

7.8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Rahmen des Umweltberichts wird die Betroffenheit der Schutzgüter durch das geplante Vorhaben festgestellt.

Schutzgut Mensch

Durch die Planung kommt es zu einer nicht wesentlichen Mehrung des Verkehrs, die durch das bestehende Straßennetz aufgenommen werden kann.

Es wirken Verkehrslärmimmissionen auf das Planungsgebiet ein. Ein ausreichender Schutz kann durch die Errichtung einer Lärmschutzanlage entlang der Lochhausener Straße und im Bereich der Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte sowie durch Maßnahmen an den betroffenen Gebäuden gewährleistet werden. In Bezug auf elektromagnetische Felder sind keine Auswirkungen zu erwarten, da bei der geplanten Nutzung zur 110-kV-Bahnstrom-Freileitung die gesetzlichen Mindestabstände und die Vorsorgewerte für die Kindertagesstätte eingehalten werden können.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans wird ein ausreichendes Angebot an attraktiven Grün- und Freiflächen entstehen. Der Bedarf an Erholungsflächen für die rund 1.000 künftigen Einwohnerinnen und Einwohner kann im Gebiet gedeckt werden.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch die Planung kommt es zu einem Flächenverlust von überwiegend un bebauten Flächen, die im Norden landwirtschaftliche Nutzung, in der Mitte ehemalige Nutz- und Ziergärten mit Baum- und Gehölzstrukturen sowie im Süden gewerblich genutzte Lagerflächen aufweisen. Über konfliktvermeidende und vorgezogene Maßnahmen können diese kompensiert werden. Mit der geplanten Durchgrünung im Zusammenhang mit der Anlage neuer Biotopstrukturen am Rand des Planungsgebietes (Ausgleichsflächen) werden zusätzliche Habitatstrukturen und Lebensraumangebote für verschiedenste Arten geschaffen. Über die getroffenen Festsetzungen bzw. Hinweise zur Durchgrünung der Baugebiete, der öffentlichen Grünflächen sowie der Ausgleichsflächen wird die Anzahl der zu pflanzenden Bäume die Anzahl an gefälltten Bäumen bei Weitem ausgleichen.

Laut der faunistischen Untersuchung sind streng und besonders geschützte Arten vorhanden. Um den Erhaltungszustand der von der Planung betroffenen Arten zu sichern, werden außerhalb des Planungsgebietes Lebensräume für die Feldlerche und im Planungsgebiet Lebensräume für die Wechselkröte hergestellt.

Schutzgut Boden

Für das Planungsgebiet wurden nur geringe Schadstoffbelastungen festgestellt, die im Zuge der Bebauung beseitigt werden.

Bezüglich Kampfmittel sind keine Verdachtsfälle bzw. Informationen bekannt. Insgesamt kommt es durch die Planung gegenüber der Bestandssituation zu einer erheblichen Erhöhung der Versiegelung. Der naturschutzrechtliche Ausgleich hierfür wird außerhalb des Planungsgebiets erbracht.

Schutzgut Wasser

Im Bereich des Planungsgebietes besteht ein hoher Grundwasserstand. Auch unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen zum Anheben des bestehenden Geländeneiveaus im Bereich der Bebauung wird es zu Beeinträchtigungen des Grundwasserstroms kommen. Mittels weiterer baulicher Maßnahmen (Düker) kann jedoch sichergestellt werden, dass der Grundwasserstrom nicht maßgeblich gestört wird und sich der Anstau bzw. Absenkungen des Grundwassers in einem vernachlässigbaren Rahmen verhalten.

Zudem wird sich über geeignete Maßnahmen (u. a. umfassende Dachbegrünung, vollständige Bewirtschaftung der Niederschlagsabflüsse auf den jeweiligen Baufeldern) die Versickerungsmenge gegenüber dem unbebauten Zustand nicht wesentlich erhöhen, so dass auch langfristig keine Auswirkungen auf den Grundwasserhorizont durch Niederschlagswasser zu erwarten sind.

Schutzgut Luft und Klima

Eine Verschlechterung der lufthygienischen Situation im Planungsgebiet ist aufgrund der geplanten Begrünung und der günstigen stadtklimatischen Lage des Planungsgebietes im Kaltluftstrom nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaftsbild

Durch die verkehrliche und städtebauliche Neuordnung gemäß Bebauungsplan mit Grünordnung kommt es zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes. Mit der geplanten öffentlichen Grünfläche und den Ausgleichsflächen wird ein strukturierter Übergang zwischen Siedlungsgebiet und Landschaftsraum geschaffen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Durch die geplante Überbauung werden voraussichtlich archäologische Stätten freigelegt und können somit erfasst und dokumentiert werden. Die Archivfunktion des Bodens geht dabei verloren.

Schutzgut Energie

Die vorgesehene Bebauung ermöglicht die aktive und passive Nutzung von Solarenergie. Das Planungsgebiet schließt an vorhandene technische Infrastruktur und an das bestehende Verkehrsnetz an. Dadurch wird zusätzlicher Energiebedarf minimiert.

Umweltbelang Abfälle und Abwässer

Die Entsorgung von Abfällen im künftigen Stadtteil ist über den Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM) geplant.

Für die Abwasserentsorgung besteht die Möglichkeit von Anschlüssen an den bestehenden Sammelkanal in der Osterangerstraße.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Es kommt zu einer Neuversiegelung von Böden im Planungsgebiet und dadurch zum Verlust von faunistisch relevanten Lebensräumen. Somit ergibt sich ein Ausgleichserfordernis in einer Größe von ca. 2,8 ha.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ergab, dass durch das Vorhaben keine

artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt werden. Es sind aber Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich der Entwicklung von Lebensräumen für die Wechselkröte (im Planungsgebiet) und die Feldlerche (außerhalb des Planungsgebietes) notwendig.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Planungsalternativen bestehen aufgrund des anhaltenden Wohnraumbedarfs in München nicht. Die vorliegende Planung entspricht den Zielen der städtebaulichen Untersuchung Lochhausen, das im Stadtteil Lochhausen verschiedene Wohnstandorte untersucht hat. Das Planungsgebiet ist aufgrund der gegebenen Situation zur Arrondierung bestehender Siedlungsbereiche geeignet.

Fazit

Als Ergebnis des vorliegenden Umweltberichts ist festzustellen, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplanes mit Grünordnung Nr. 2107 bei Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich keine erheblichen oder nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Umwelt im Sinne der einzelnen Umweltfachgesetzgebungen zu erwarten sind.

8. Daten zum Bebauungsplan

Flächennutzung	Fläche in m ²	Flächenanteil in %
Baugebiete WA (1-5)	33.325	52
Gemeinbedarfsfläche Kindertagesstätte	3.000	5
Straßenverkehrsflächen	9.132	14
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	809	1
Öffentliche Grünflächen	10.835	17
Ausgleichsflächen	6.819	11
Planungsgebiet gesamt	63.920	100

Versiegelung	Planungsgebiet	Versiegelung Bestand ca.	Versiegelung Planung ca.
Fläche in m ²	63.920	3.200	34.641
Flächenanteil in %	100	5	54

Liste der vorliegenden Gutachten und Unterlagen zum jeweiligen Stand:

- Verkehrliche Untersuchung, TÜV Rheinland Grebner Ruchay Consulting GmbH, Dezember 2016

- Nahmobilitätskonzept, TÜV Rheinland Grebner Ruchay Consulting GmbH, Juli 2016
- Bericht zur Untersuchung der Versickerung von Niederschlagswasser, TÜV Rheinland Grebner Ruchay Consulting GmbH, Mai 2017
- Immissionstechnische Untersuchung, Möhler und Partner, Mai 2016
- Immissionstechnische Einschätzung zum Betrieb eines BHKW, Möhler und Partner, Mai 2017
- Orientierende Altlastenuntersuchung, SakostaCAU, August 2014
- Gebäudeschadstoffuntersuchung Grundstücke Lochhausen, SakostaCAU, Juli 2014
- Baugrundvoruntersuchung, SakostaCAU, Juli 2014
- Untersuchung zur Versickerungsfähigkeit des Bodens, SakostaCAU, September 2015
- Bericht zur hydrogeologischen Situation und Darstellung der hydraulischen Maßnahmen, SakostaCAU, November 2016
- Naturschutzfachliches Gutachten zur Prüfung artenschutzrechtlicher Vorschriften, Planwerkstatt Karlstetter / Bio Büro Schreiber, Mai 2017
- Strukturtypenuntersuchung, Planwerkstatt Karlstetter, Mai 2017
- Untersuchung Baumbestand, Planwerkstatt Karlstetter, Januar 2016, April 2017
- Eingriffsbilanzierung, Planwerkstatt Karlstetter, Stand Mai 2017

III. Beschluss

nach Antrag

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der Vorsitzende

Die Referentin

Ober-/Bürgermeister

Prof. Dr.(I) Merk
Stadtbaurätin

IV. Abdruck von I. - III.

Über die Verwaltungsabteilung des Direktoriums, Stadtratsprotokolle (SP)
an das Direktorium Dokumentationsstelle
an das Direktorium Rechtsabteilung
an das Revisionsamt
an die Stadtkämmerei
mit der Bitte um Kenntnisnahme.

V. WV Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA II/42V

zur weiteren Veranlassung.

Zu V.:

1. Die Übereinstimmung vorstehenden Abdrucks mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.
2. An den Bezirksausschuss 22
3. An das Kommunalreferat – RV
4. An das Kommunalreferat – IS – KD – GV
5. An das Baureferat VV EO
6. An das Baureferat
7. An das Kreisverwaltungsreferat
8. An das Referat für Gesundheit und Umwelt
9. An das Referat für Bildung und Sport
10. An das Sozialreferat
11. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – SG 3
12. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA I
13. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA II/01
14. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA II/42P
15. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA II/542
16. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA III
17. An das Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA IV
mit der Bitte um Kenntnisnahme.

Am

Referat für Stadtplanung und Bauordnung – HA II/42V