

# Begründung

## Deckblatt Nr. 2 zum Bebauungsplan Nr. 09-15/1 „Zwischen Wernstorferstraße und Am Schopperfeld“ mit integriertem Grünordnungsplan

### Verfahren nach § 13 a BauGB – Bebauungsplan der Innenentwicklung

#### 1. Allgemeines

Das Planungsgebiet umfasst das Flurstück Nr. 310, Gemarkung Achdorf und ist zwischen der Wernstorferstraße und der Straße Am Schopperfeld gelegen. In Landshut-Achdorf sind freistehende Einfamilienhäuser, Doppel- und Reihenhäuser sowie Geschosswohnungsbauten vorherrschend.

Das Areal ist ein in südwestlicher Richtung geneigter Hang mit einer Höhendifferenz von ca. 10 m zwischen Wernstorferstraße und der Straße Am Schopperfeld im südöstlichen Bereich. Auf dem Planungsgebiet soll verdichtete Wohnbebauung in Form von fünf drei- bis viergeschossigen Baukörpern mit niedrigeren Zwischenkörpern, sowie einer Tiefgarage für den ruhenden Verkehr, erfolgen. Dies ist jedoch durch die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 09-15/1 „Zwischen Wernstorferstraße und Am Schopperfeld“ nicht umsetzbar. Aufgrund dessen wird der rechtskräftige Bebauungsplan durch das vorliegende Deckblatt Nr. 2 geändert.

Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt ca. 4200 m<sup>2</sup>.

Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB.

#### 2. Planungsrechtliche Situation

##### 2.1 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt im überplanten Bereich größtenteils, insbesondere entlang der Straße Am Schopperfeld, Bauflächen mit Grünfunktion dar.

Entlang der Wernstorferstraße wird Wohnbaufläche im Geltungsbereich dargestellt. Rund um das Planungsgebiet ist größtenteils Wohnbaufläche eingetragen, lediglich südwestlich des Gebietes befindet sich eine gliedernde und abschirmende Grünfläche.

##### 2.2 Landschaftsplan

Im wirksamen Landschaftsplan ist im Planungsgebiet entlang der Wernstorferstraße Wohnbaufläche dargestellt. Entlang der Straße Am Schopperfeld werden Bauflächen mit Grünfunktion im Geltungsbereich dargestellt.

Rund um das Planungsgebiet sind Wohnbauflächen eingezeichnet. Einzig südwestlich des Planungsgebiets ist eine Grünfläche dargestellt.

##### 2.3 Rechtskräftiger Bebauungsplan

Der rechtskräftige Bebauungsplan stellt im Bereich des Deckblattes ein Reines Wohngebiet „WR“ gemäß § 3 BauNVO dar. Es sind Einzel- und Doppelhäuser mit maximal 3

Vollgeschossen zulässig. Die Grundflächenzahl beträgt 0,25; die Geschossflächenzahl beträgt 0,50. Pro Einzelhaus oder Doppelhaushälfte sind max. zwei Wohneinheiten zulässig. Insgesamt ergibt sich dadurch bisher die Anzahl von 20 Wohneinheiten.

Für die Gebäude sind Satteldächer mit einer Dachneigung von mindestens 28 Grad vorgesehen. Die Ausbildung eines Krüppelwalms bis zu maximal einem Drittel der Dachhöhe ist bei einer Dachneigung von mindestens 35 Grad gestattet. Ebenfalls zulässig sind versetzte Pultdächer mit einer Dachneigung von mindestens 28 Grad.

Im Planungsgebiet sind standortgerechte heimische Laub- bzw. Obstbäume zu pflanzen.

Die zum Zeitpunkt der Aufstellung gültige BauNVO 1977 lässt ausschließlich Wohngebäude und nur ausnahmsweise Läden und nicht störende Handwerksbetriebe zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebietes sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes zu.

## **2.4 Anwendung des § 13 a BauGB „Bebauungspläne der Innenentwicklung“**

Bei vorliegendem Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan zur Innenentwicklung, welcher im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB aufgestellt werden kann. Die Voraussetzungen hierfür sind erfüllt. Die im Bebauungsplan festgesetzten Bauräume lassen eine Grundfläche von insgesamt 1193 m<sup>2</sup> zu; die zulässige Grundfläche bleibt daher unter der für die Zulässigkeit von Bebauungsplänen der Innenentwicklung relevante Grundfläche von 20.000m<sup>2</sup>. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Zudem kann ausgeschlossen werden, dass Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Schutzgüter besteht.

Im beschleunigten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 Abs. 4 abgesehen. Der § 4c BauGB (Überwachung) ist nicht anzuwenden. Eingriffe, die aufgrund der Änderung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Es sind daher keine Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

## **3. Beschreibung des Planungsgebietes**

### **3.1 Lage und räumlicher Geltungsbereich**

Das Planungsgebiet umfasst ca. 4200 m<sup>2</sup> und befindet sich in Landshut Achdorf, einem überwiegend von Wohnbebauung geprägten Stadtteil. Es ist eingespannt zwischen der Wernstorferstraße im Nordosten und der Straße Am Schopperfeld im Süden. Betroffen ist das Flurstück Nr. 310 Gemarkung Achdorf.

Großteils befindet sich um das Planungsgebiet bestehende Wohnbebauung. Lediglich nordwestlich des Geltungsbereichs grenzt unbebaute Fläche an das Planungsgebiet.

### **3.2 Geländeverhältnisse und Bestandsbebauung**

Der Bereich des Bebauungsplans zeigt eine bewegte topographische Situation mit unterschiedlichen Geländeneigungen auf. Aufgrund der starken Hanglage sowie der im Geotechnischen Gutachten vom 24.08.2018<sup>1</sup> und mit Bestätigung des Berichts vom 26.04.2019<sup>2</sup> als varriierende Baugrundverhältnisse bezeichneten Bodensituation, weist die

<sup>1</sup> Geotechnisches Gutachten, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 24.08.2018, mit Ergänzungsschreiben vom 18.09.2018 und 130.11.2018

<sup>2</sup> Geotechnischer Kurzbericht, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 26.04.2019

Fläche eine Hangbewegungsgefährdung auf. Diese Annahme wird durch das Gutachten des Bayerischen Geologischen Landesamtes vom 04.11.1980 gestützt, welches im direkten Umfeld ehemalige Hangrutschungsgebiete aufführt. Die Geländehöhe liegt zwischen 454,50 m ü.NN und 444,50 m ü. NN.

Der Bereich um das Planungsgebiet ist als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Die Gebäude sind zwei- bis dreigeschossig und weisen großteils Satteldächer auf. Das Planungsgebiet sowie die umliegende Bestandsbebauung werden über die Wernstorferstraße und die Straße Am Schopperfeld erschlossen.

### **3.3 Vorhandene Vegetation und Fauna**

Derzeit ist die Fläche gemäht. Es befinden sich hohe Staudenbestände und junge Stockausschläge auf dem Planungsgebiet.

Im Untersuchungsgebiet ist das Vorkommen mehrerer Fledermausarten anzunehmen. Es ist denkbar, dass die Fläche des Bebauungsplans von Fledermäusen zur Jagd aufgesucht wird. Außerdem sind Vorkommen von gem. Vogelschutzrichtlinie gemeinschaftsrechtlich geschützten Vogelarten zu erwarten. Für die potentiell betroffenen Vogelarten ist die Fläche im gegenwärtigen Zustand vorrangig nur als Nahrungshabitat von Bedeutung.

## **4. Planungskonzept**

### **4.1 Allgemein**

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, sind entsprechende Festsetzungen gemäß BauGB und BauNVO zu treffen. Diese können aus der Zeichenerklärung auf dem Bebauungsplan und aus dem Textteil des Bebauungsplanes entnommen werden.

Das Planungsgebiet steht in Nachbarschaft zu großformatigen Einfamilien- und Doppelhäusern und liegt in einem stark geneigten Hanggelände. Das Baugebiet ist im Nordosten durch die Wernstorferstraße und im Südwesten durch die um ca. 7,5 -9,5 m tiefer liegende Straße Am Schopperfeld erschlossen.

Der Entwurf passt sich der umgebenden Bebauung an, durch Gruppierung von Einzelbaukörpern entlang der Wernstorferstraße und damit auch entlang den Höhenlinien des Hangs. Die geplante Bebauung erreicht zur Wernstorferstraße hin lediglich eine 1,5- bis 2-geschossige Bebauung, während durch das stark abfallende bestehende Gelände im Südwesten 2- bis 3-geschossige Baukörper mit zurückgesetzten Terrassengeschossen entstehen.

Die in fünf Einzelgebäude unterteilte Bebauung mit einer Breite von jeweils 14 m wird über die 1-2 geschossigen, ca. 5,0 m tiefen Zwischenbauten verbunden; diese sind von der Wernstorferstraße aus nicht sichtbar. Die Verbindungsbauten nutzen den Höhenversprung nach Südwesten hin und bilden zwischen den Wohnbauten grüne Plattformen entlang der Wernstorferstraße.

Durch die Gliederung in fünf Einzelkörper ergeben sich zudem zwischen den Wohngebäuden Durchblicke nach Südwesten.

Die Zugänge zu den Gebäuden orientieren sich soweit möglich am Höhenverlauf der Wernstorferstraße. Um jedoch für alle Wohngebäude barrierefreie Erschließungen zu schaffen, sind die Wohnhäuser über kurze, parallel zur Straße verlaufende, Wege miteinander verbunden.

Die Einfügung der Tiefgarage stellt den bestehenden Hangverlauf weitestgehend wieder her, die Zufahrt in die Tiefgarage über die Straße am Schopperfeld ermöglicht somit auch eine nahezu ebenerdige Einfahrt.

## 4.2 Festsetzungen zur Bebauung

### 4.2.1 Art der baulichen Nutzung

Das Planungsgebiet wird aufgrund der vorgesehenen Bebauung mit Mehrfamilienhäusern als Allgemeines Wohngebiet "WA" gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Das Bauvorhaben wird durch Wohnnutzung geprägt. Die Nutzung von Wohnungen im Rahmen kirchlicher, kultureller, sozialer, gesundheitlicher und sportlicher Zwecke wird durch die Vorgaben des Allgemeinen Wohngebiets nach BauNVO ermöglicht. So sind z.B. Einrichtungen wie Tagesmutter, Arztpraxen, Yoga-Studio oder Physiotherapie möglich, die das umliegende Gebiet bereichern können.

Um den derzeitigen Ansprüchen der Stadtentwicklung sowie der baulichen Anforderungen bezüglich zulässiger Nutzungen Rechnung tragen zu können wird der zum Datum der Rechtskraft des vorliegenden Deckblattes gültige Stand der BauNVO als gültig festgelegt.

### 4.2.2 Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksfläche

Im Planungsgebiet sind fünf drei- bis viergeschossige Hauptbaukörper mit niedrigeren Zwischenkörpern vorgesehen.

Die Baulinie an der Wernstorferstraße ermöglicht ein schlüssiges städtebauliches Konzept mit einem gleichmäßigen Abstand zur Wernstorferstraße mit ca. 4 m.

Die Höhe der Bebauung ist, mit Koten auf NN bezogen, in den fünf Schnitten als Festsetzung, unter dem Punkt D, fixiert. Anhand eines Modells wurde überprüft, inwieweit sich die geplanten Gebäude in die bestehende Bebauung und in die umliegende Landschaft einfügen. Zudem wurde überprüft, inwieweit die Sicht der Anwohner, insbesondere nördlich der Wernstorferstraße, beeinträchtigt wird.

Mit Hilfe des Modells wird ersichtlich, dass die geplante Bebauung keine wesentliche Einschränkung der Sicht für die Anwohner darstellt.

In der geplanten Bebauung werden Flachdächer festgesetzt.

Die rechtskräftige Bauleitplanung setzt Satteldächer mit einer Neigung von mindestens 28 Grad fest. Unter dem Punkt "Festsetzungen durch Schnitte" wird die Dachneigung aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan 09-15/1 mit Hilfe einer strichlierten Linie dargestellt. Die Firstlinie übersteigt mit ca. 6 m die Oberkante der geplanten Gebäude, somit ist eine erhebliche Verbesserung der Sichtverhältnisse für die Nachbarbebauung gewährleistet.

Die Geschossigkeit ist abgestimmt auf das steile, nach Südwesten geneigte Grundstück. Von den maximal 4 Geschossen sind 2 Geschosse in die Hanglage integriert, so dass zur Wernstorferstraße nur 2 Geschosse mit maximal 6,50 m Wandhöhe raumwirksam werden. Haus 1 und 2 verfügen über je ein Zwischengeschoss, die Häuser 3, 4 und 5 über jeweils zwei. Die zulässige maximale Anzahl der Wohneinheiten ist entsprechend § 9 Abs. 3 Satz 2 für die einzelnen Stockwerke klar definiert.

Die sich ergebende Überschreitung der GRZ darf gem. § 19 BauNVO max. 50% der zulässigen Grundfläche betragen. Bei der für das Plangebiet ermittelten GRZ 1 von 0,34 ergibt sich somit eine max. GRZ 2 von 0,51.

Tatsächlich ergibt sich für die vorliegende Planung GRZ 2 von 0,65. Die zusätzliche Überschreitung der 0,51 ergibt sich unter anderem durch die festgesetzte private Durchwegung sowie die Bereitstellungsfläche für Mülltonnen. Die private Durchwegung ist für die Erreichbarkeit des festgesetzten Spielplatzes über Privatgrund notwendig. Andernfalls müssten öffentliche Verkehrsflächen genutzt werden, an denen Gehwege nur zum Teil vorhanden sind. Es würde sich somit ein erhöhtes Risiko für die Kinder ergeben. Die Bereitstellungsflächen für Mülltonnen für den Tag der Leerung werden von den bauamtlichen Betrieben gefordert um die Bedienung des Grundstücks gewährleisten zu können. Gleichzeitig

wird ein Abstellen der Mülltonnen auf der Straßenfläche und damit eine Einschränkung des Verkehrs und des Sichtfeldes von aus der geplanten Tiefgarage ausfahrenden Autos vermieden.

Die festgesetzte Tiefgarage bildet den größten Anteil der Überschreitung. Sie ist jedoch für das Bauvorhaben notwendig, da auf dem Deckblattbereich, v.a. durch die gegebene Topographie, nicht genügend Stellplätze nachgewiesen werden können. Eine eben eingegrabene Tiefgarage bildet somit die effizienteste und für optische und verkehrsplanerische Ansprüche günstigste Lösung. Der Eingriff wird durch eine Überdeckung von 0,8 m abgeschwächt, die auch eine intensive Eingrünung ermöglicht. Die gemäß Stellplatzsatzung Stadt Landshut große Anzahl der geforderten Stellplätze stellt dadurch keinen Fremdkörper in den Freiflächen der sonst durch Wohnbebauung geprägten Umgebung dar.

#### 4.2.3 Abstandsflächen

Durch die Festsetzung von Baugrenzen, Baulinien, Geschosshöhen und Gebäudehöhen sind Lage und Höhenentwicklung der Baukörper definiert. Gegenüber der Bayerischen Bauordnung Art. 6 Abs. 5 Satz 1 und 3 ergeben sich hierdurch teilweise reduzierte Abstandsflächen.

Nach dem Abstandsflächenplan zum städtebaulichen Konzept werden die Abstandsflächen zur Wernstorferstraße und nach Südwesten eingehalten.

Durch die festgesetzten Baukörper ergeben sich zum nordwestlichen und südöstlichen Nachbarn jeweils Grenzabstände von mindestens 0,5 H. Zu den öffentlichen Straßenräumen der Wernstorferstraße und der Straße am Schopperfeld werden die Abstandsflächen von 1,0 H eingehalten. Dadurch werden Belichtung und Belüftung sichergestellt.

Zwischen den festgesetzten Baukörpern ergeben sich verkürzte Abstandsflächen. Durch entsprechende Planung wird sichergestellt, dass eine ausreichende Belichtung und Belüftung in diesen Bereichen nicht beeinträchtigt wird. Zwischen den fünf Einzelgebäuden sind die Abstände mit je 6 m, gemessen an der Nordostseite der Zwischenbauten, einheitlich geplant. Es ergibt sich ein einheitlicher städtebaulicher Gesamteindruck.

Grundlage für die Vorgaben bezüglich Belichtung und Belüftung bildet die DIN 5034-1 "Tageslicht in Innenräumen". Die geplante Bebauung wurde während des Planungsprozesses auf die Einhaltung der Festlegungen der DIN 5034-1 überprüft. Zur Erfüllung bestimmter Sehauflagen sind laut DIN 5034-1 je nach Art der Tätigkeit bestimmte Beleuchtungsstärken erforderlich. So wurden Elternschlafzimmer, aufgrund der i.d.R. beschränkten Nutzungen auf weniger stark belichteten Gebäudeseiten untergebracht, während stärker frequentierte Wohnräume sowie die Kinderzimmer der unteren Geschosse UG-1 und UG-2, welche neben dem Schlafen für Spielen und Lernen genutzt werden, in den Zwischenbauten und somit nach Südwesten orientiert sind. Es ergibt sich in diesen Räumen mindestens die in der DIN 5034-1 geforderte Besonnungsdauer von 1 Stunde am 17. Januar.

Für die Kinderzimmer am der Nordwest- bzw. Südostende der Bebauung werden die regulären Abstandsflächen eingehalten.

Die Belichtung und Belüftung für Wohnräume und Kinderzimmer ist somit sichergestellt. Bezüglich der Situation der zu den Zwischenräumen (jeweils nach Südosten bzw. Nordwesten) orientierten Schlafräume wurde die Belichtungssituation zusätzlich geprüft (45°-Winkel Dachkante benachbartes Gebäude – Fensterlaibung). Hier zeigte sich, dass bei Haus 1 und 2 die entsprechenden Räume im UG-1 nicht ausreichend belichtet werden. Bei Haus 3 ergibt sich im UG-2 sowie zum Südosten auch im UG-1 keine ausreichende Belichtung der Schlafräume. Bei Haus 4 und 5 sind gleichermaßen die zu den Zwischenbauten orientierten Schlafräume der UG-1 und UG-2 betroffen.

Pro Wohnung ergibt sich jedoch weiterhin mindestens die nach DIN 5034 für min. einen Aufenthaltsraum geforderte Besonnungsdauer von 4 h zur Tag- und Nachtgleiche. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass bei allen Wohnungen die Anforderung der DIN 5034-1 erfüllt werden. Somit ist die Belichtung und Belüftung sichergestellt.

Da überdies den geänderten Gegebenheiten auf dem Wohnungsmarkt seit Rechtskraft des Bebauungsplanes und dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen werden soll, werden reduzierte Abstandsflächen ermöglicht.

Von der Abstandsflächenregelung des Art. 6 BayBO wird aufgrund der bereits bestehenden Bebauung entlang des Straßenzuges abgewichen.

### 4.3 Gestaltungsfestsetzungen

#### 4.3.1 Dachgestaltung

Die Hauptbaukörper erhalten Flachdächer mit extensivem Gründachaufbau. Durch die Anbringung von Sonnenkollektoren würden die Gebäude optisch höher. Der Verzicht auf derartige Anlagen verbessert somit auch die Sicht der nordöstlich gelegenen Nachbarn, entlang der Wernstorferstraße. Anlagen zur Solargewinnung sind auf den Flachdächern nicht zugelassen.

Aufgrund des Baugrundes mit seinen nicht versickerungsfähigen, schluffigen Bodenschichten<sup>3, 4</sup> wird die Ableitung des Regenwassers vom Grundstück notwendig. Die Funktion des Gründachs als Retentionsfläche zur Regenwasserdrosselung, wie im Rahmen der Entwässerungseingabe geplant, ist somit dringend erwünscht und würde durch Kollektoren beeinträchtigt.

Die ein- und zweigeschossigen Zwischenbauten erhalten ebenso Flachdächer, diese sind nicht begehbar und intensiv zu begrünen, um private Zonen für die Bewohner zu schaffen.

#### 4.3.2 Anbauzone und private Freiflächen

Es dürfen aus gestalterischen Gründen und aus Gründen der Belichtung an keiner Gebäudeseite, mit Ausnahme der Südwestseite im Obergeschoss, Dachüberstände ausgebildet werden.

In den Obergeschossen sind Südwestterrassen vorgesehen. Die Überdeckung dieser Terrassen darf maximal 1,50 m tief sein, um die Belichtung sicherzustellen.

Durch die Vor- und Rücksprünge an den Südwestseiten der Gebäude werden private Zonen auf den Balkonen für die Bewohner geschaffen. Der Rücksprung im Eingangsgeschoss auf der Südwestseite der Gebäude muss deshalb mit einem Gebäudeteil überdeckt werden.

Die Vordächer (Eingangüberdachungen) an der Nordostseite der Gebäude dürfen mit einer max. Tiefe von 1,50 m außerhalb der Baulinie liegen.

Um den Bewohnern in den Obergeschossen Freiraum zu bieten, dürfen an der Südwestseite der Gebäude gelegene Balkone die vorgegebenen Tiefen der Anbauzone nicht überschreiten. Am Hauptbaukörper ist eine max. Tiefe von 1,5 m festgesetzt. Im Bereich der Rücksprünge ist eine Tiefe von 2,5 m möglich, da hier durch die Ecklage eine ausreichende Belichtung gewährleistet wird. Gleichzeitig resultiert hieraus eine durchgängige Gebäudeflucht.

Da es sich bei Terrassen um Nebenanlagen gem. § 14 Absatz 1 BauNVO handelt die dem Nutzungszweck des Baugebiets dienen, sind sie auch außerhalb des Baufensters möglich. Um jedoch die Versiegelung zu reduzieren wird diese Fläche auf ein Maximum von 21 m<sup>2</sup> beschränkt.

#### 4.3.3 Stützmauern

Nordwestlich von Haus 1 und südöstlich von Haus 5 sind Stützmauern zu errichten, um das bestehende Gelände abzufangen, die Nachbargrundstücke höhenmäßig einzubinden und um

<sup>3</sup> Geotechnisches Gutachten, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 24.08.2018, mit Ergänzungsschreiben vom 18.09.2018 und 30.11.2018

<sup>4</sup> Geotechnischer Kurzbericht, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 26.04.2019

die Belichtung der Gebäude zu gewährleisten. Durch die beengten Gegebenheiten des Bauraums und der benötigten Stützfunktion werden diese Mauern als massive Mauerseiben ohne Abtreppe auszuführen. Gestaltungen mit Putz, Stockungen oder Scharrierung sind möglich.

#### 4.3.4 Nebenanlagen

Werkzeuge für die Gartengestaltung und Pflege etc. der privaten Gartenflächen in UG-1 bei Haus 1 und 2, bzw. UG-2 bei Haus 3-5, sind in Geräteschuppen, welche als Trennung der Terrassen dienen, unterzubringen. Die Lage der Geräteschuppen ist zeichnerisch in der Planzeichnung und als textliche Festsetzung festgelegt. Die Nebengebäude werden einheitlich, auf die Architektur der Hauptgebäude abgestimmt, entworfen eine Verwässerung der Freiraumgestaltung zu vermeiden. Sie werden mit dem Bau der Hauptgebäude realisiert. Gestaltung hat die Geräteschuppen im Zuge der Bauausführung einheitlich in Größe, Form, Farbe und Material zu errichten, weshalb die Errichtung von individuellen Gartenhäusern im Planungsgebiet ausgeschlossen ist. Diese Vorgaben kommen einer harmonischen, parkartigen und lockeren Gestaltung der südwestlichen Freiflächen zu Gute.

Für die Kinder wird eine private Spielplatzfläche festgesetzt. Diese befindet sich südwestlich von Haus 1 und Haus 2, nordöstlich des Privatwegs. Größe und genaue Ausstattung des Spielplatzes sind im Freiflächengestaltungsplan als Teil des städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Landshut und dem Planungsbegünstigten verbindlich fixiert.

#### 4.3.5 Tiefgarage, Stellplätze und Verkehr

Die gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Landshut nachzuweisende Anzahl der Stellplätze für PKW und Fahrräder sind unterirdisch in der Tiefgarage vorgesehen. Oberirdische PKW-Stellplätze auf Privatgrund sind nicht zulässig. Um die Tiefgarageneinfahrt optisch möglichst gut in das Planungsgebiet zu integrieren, ist die Tiefgarageneinfahrt überdeckt und mit einer Pergola eingebunden, deren Gestaltung freigestellt ist. Sie kann beispielsweise bepflanzt werden.

### 4.4 Grünordnerische Festsetzungen

Die Grünordnung ist auf die städtebauliche Struktur und auf die geplante Architektur abgestimmt und bindet sich in die umgebende Freiraumgestaltung ein. Zudem zielt die Grünordnung auf eine hohe Aufenthaltsqualität sowie eine Steigerung der ökologischen Qualität und der damit verbundenen Minderung des Eingriffs in den Naturhaushalt ab.

Außerdem dienen die getroffenen Festsetzungen, insbesondere die Pflanzgebote dazu, dem Minimierungsgebot der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gerecht zu werden.

Um ein einheitliches und harmonisches Straßenbild zu erzielen, werden nicht einzäunbare private Freiflächen entlang der Wernstorferstraße festgesetzt. Die Vorgartenzonen sind flächig mit Kleinsträuchern (1-2 Sorten) zu bepflanzen. Andere Gestaltungsmöglichkeiten (z.B. Steinflächen mit Bepflanzung) sind aus gestalterischen Gründen ausgeschlossen.

Nicht überbaute private Grundstücksflächen sind dauerhaft zu begrünen. Eine Befestigung dieser Flächen ist nur zur Herstellung notwendiger Wege und Terrassen möglich.

Die geplante Bebauung wird durch die Festsetzung einer neu zu pflanzenden, straßenbegleitenden Baumreihe entlang der Wernstorferstraße sowie durch Baumreihen zwischen Tiefgaragenkante und Privatweg und an der Straße Am Schopperfeld eingegrünt.

Zudem ist die Böschung entlang der Straße Am Schopperfeld flächendeckend mit 80% heimischen Sträuchern und 20% heimischen Bäumen zu begrünen, um eine gute Eingrünung des Planungsgebietes zu erzielen. Die Bäume an der Straße Am Schopperfeld dürfen bei den 20% zu pflanzenden heimischen Bäumen angerechnet werden.

Um die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer im Bereich der Tiefgarageneinfahrt sowie eine geregelte Verkehrssituation gewährleisten zu können, sind die notwendigen Sichtdreiecke freizuhalten. Zwischen 0,8 m und 2,50 m Höhe sind die Mindestsichtfelder von ständigen Sichthindernissen, parkenden Fahrzeugen und sichtbehinderndem Bewuchs freizuhalten. Entsprechend ist bei der Erstellung der vorgesehenen Bepflanzung an der südwestlichen Grundstücksgrenze der notwendige Abstand zur Tiefgarageneinfahrt zu berücksichtigen. Für die Bemessung der Sichtdreiecke gelten unter Zugrundelegung von Bild 120 RAS 06 Abschnitt 6.3.9.3 folgende Schenkellängen: Vom Fahrbahnrand der Straße in die Ausfahrt 3,0 m, in der Straße 30 m.

Als Einfriedungen zwischen den einzelnen Gebäuden sind ausschließlich geschnittene Hecken, mit heimischen, standortgerechten Arten, Höhe maximal 1,80 m, zulässig. Die Arten sind der beiliegenden Pflanzliste (Anlage dieser Begründung) zu entnehmen.

Durch die Festsetzung der Dachbegründung auf den Flachdächern wird der Niederschlagseintrag in den Untergrund reduziert und gepuffert. Außerdem trägt die Dachbegründung zur Verbesserung des Kleinklimas bei.

Die Festsetzung zur Pflanzung von Bäumen und Hecken im Baugebiet sichert ein Mindestmaß an Grünstrukturen und soll eine harmonische Einbindung in die Landschaft erzielen. Zudem wird somit ein ansprechendes Ortsbild geschaffen und neue Lebensraumstrukturen werden geschaffen.

Für Gehölzpflanzungen werden folgende Mindestqualitäten festgesetzt:

- Bäume:
  - Baumpflanzungen (entlang Wernstorferstraße, zwischen Tiefgarageneinfahrt und Privatweg, und entlang der Straße am Schopperfeld)  
Pflanzqualität: Hochstamm, 4x verpflanzt, 1. Wuchsklasse, StU 20-25
  - Baumpflanzungen (in der Böschung entlang Am Schopperfeld)  
Pflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, StU 18-20
- Heckengehölze (Einfriedungen zwischen den einzelnen Gebäuden als Schnitthecken)  
Pflanzqualität: Co. 100-125, 3 Stück je laufender Meter, mind. zwei Reihen gegeneinander versetzt
- Sträucher (in der Böschung entlang der Straße Am Schopperfeld)  
Pflanzqualität: Co. 80-100
- Kleinsträucher (Vorgartenzonen entlang Wernstorferstraße)  
Pflanzqualität: Co. 30-40, 8 Stk/m<sup>2</sup>

Die gemäß der Satzung herzustellende Bepflanzung ist zu pflegen, zu erhalten und bei Verlust den genannten Festsetzungen entsprechend nachzupflanzen.

Bei der Neupflanzung von Gehölzen sind aufgrund der sich im Straßenbereich an der Wernstorferstraße und der Straße Am Schopperfeld befindenden Leitungstrassen der Kabel Deutschland, der Deutschen Telekom und der Stadtwerke Landshut (Elektro, Wasser, Gas, Kanal) entsprechende Schutzmaßnahmen einzuhalten.

Es wurden Untersuchungen durchgeführt und Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung<sup>5</sup> erstellt (entsprechende Hinweise unter Hinweise durch Text Nr. 8 Bauzeitenregelung/Artenschutz).

---

<sup>5</sup> Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) des Planungsbüros für Landschaftsarchitektur und Landschaftsökologie Dipl. Ing. Angelika Ruhland, vom 19. Juli 2018 + Anlage: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Fassung mit Stand 01/2013)



Dabei wurde geprüft, ob und ggf. welche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) bei einer Umsetzung des Vorhaben erfüllt werden können.

Den Ergebnissen der Untersuchung nach sind europarechtlich geschützte Tierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie nachgewiesen. Darüber hinaus kann ein potentiell Vorkommen weiterer prüfungsrelevanter Arten angenommen werden.

Bei den betroffenen Tierarten können Verbotstatbestände entweder von vorne herein ausgeschlossen oder durch geeignete Vorkehrungen vermieden werden. Vorwiegend ist dies durch eine Baufeldräumung außerhalb der Fortpflanzungszeit zu erreichen.

Für den Fall, dass bis zur Umsetzung des Bebauungsplans so viel Zeit vergehen sollte, dass infolge der Gehölzentwicklung auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche Brutplatzangebote für Brutvögel neu entstehen, sind vor einem erneuten Eingriff in die Fläche entsprechende ornithologische Erhebungen nachzuholen.

CEF-Maßnahmen zur Sicherung einer kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind nicht erforderlich.

Unter Einbeziehung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen kann die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i.V.m Abs. 5 BNatSchG bei allen betroffenen Arten des prüfungsrelevanten Artenspektrums umgangen werden.

Die Inhalte der saP, insbesondere die erforderliche Nacherhebung bei neu entstehenden Brutplatzangeboten, sind unter anderem Gegenstand eines noch zwischen der Stadt Landshut und dem Planungsbegünstigten abzuschließenden städtebaulichen Vertrages. Die Erfüllung der Vorgaben zum Artenschutz entsprechend der saP ebenso wie die Umsetzung der Vorgaben aus dem Freiflächengestaltungsplan, inkl. Ausführungsplanung Spielplatz, sind ebenfalls Vertragsbestandteil.

## **5 Erschließung**

### **5.1 Verkehrserschließung**

Das Planungsgebiet befindet sich in Landshut Achdorf. Es wird im Nordosten fußläufig durch die Wernstorferstraße und im Südwesten durch die Straße am Schopperfeld begrenzt und erschlossen. An der Wernstorferstraße befinden sich die barrierefreien Zugänge zu den Geschosswohnungsbauten. Im Südwesten befindet sich an der Straße am Schopperfeld die Tiefgaragenzufahrt in das Planungsgebiet. Hierbei wird die Topographie ausgenutzt, weshalb eine fast ebene Zufahrt möglich ist.

Durch das Planungsgebiet verläuft entlang der Grundstücksgrenze im Nordwesten ein Privatweg, welcher den Bewohnern ermöglicht, von der Wernstorferstraße den Spielplatz sowie den südwestlicheren Bereich des Planungsgebietes zu erreichen. Der Weg verläuft unterhalb des Spielplatzes entlang an der Böschungskante Richtung Südosten und ist an die Straße Am Schopperfeld angeschlossen.

Das Planungsgebiet ist sowohl durch die Stadtbuslinie 1 über die Haltestelle Äußere Stelze als auch über die Stadtbuslinie 7 über die Haltestelle Pfarrfeldstraße gut an das ÖPNV-Netz angebunden.

#### Ver- und Entsorgungsanlagen:

Das Plangebiet wird an die städtische, zentrale Abwasserbeseitigungsanlage angeschlossen. Die Wasser-, Strom- und Gasversorgung, sowie die Versorgung mit Fernwärme erfolgt durch die Stadtwerke Landshut.

Für die Gebäude ist ein gemeinsamer Wasser-, Gas-, Abwasser- und Regenwasseranschluss geplant.

Im Bereich Wernstorferstraße/Am Schopperfeld befinden sich bereits Versorgungsleitungen der Stadtwerke Landshut (Gas, Wasser, Elektro), der Kabel Deutschland und der Deutschen

Telekom. Außerdem liegt in der Wernstorferstraße und in der Straße Am Schopperfeld die Kanalisation (Trennsystem). Die Anlagen sind bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern; sie dürfen nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden. Sollte eine Umverlegung einzelner Anlagen erforderlich werden, sind die entsprechenden Leitungsträger rechtzeitig vor Baubeginn zu informieren. Das gleiche gilt für die Neuverlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen im Bereich der Wernstorferstraße/Am Schopperfeld. In den Hinweisen durch Text wird der von den einzelnen Leitungsträgern angegebene notwendige Vorlauf dargestellt. Bei der Pflanzung von Bäumen sowie der Neu- und Umverlegung von Leitungstrassen ist das Merkblatt DWA-M 162 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ (Februar 2013) zu beachten.

Die Wiederherstellung der Straßen- bzw. Gehwegoberflächen im Falle einer Beschädigung durch die gegenständliche Baumaßnahme ist ebenfalls Teil des städtebaulichen Vertrags zwischen der Stadt Landshut und dem Planungsbegünstigten.

## **5.2 Belange der Feuerwehr**

### Löschwasserversorgung:

Die Abdeckung des Grundschatzes ist aufgrund gesetzlicher Regelungen durch die Wasserversorgung der Stadtwerke Landshut gewährleistet.

### Feuerwehrflächen:

Die Mindestanforderungen der technischen Baubestimmungen „Flächen für die Feuerwehr“ (DIN 14090) können im Planungsgebiet eingehalten werden.

### Feuerwehrezufahrt:

Der Abstand von einer Feuerwehrezufahrt zu allen geplanten Gebäuden liegt unter 50m.

## **5.3 Abfallentsorgung**

Die Abfallentsorgung wird durch die Bauamtlichen Betriebe der Stadt Landshut oder beauftragte Unternehmen durchgeführt. Die Abfallbehälter sind für die Leerung an die nächstgelegene mit Abfallsammelfahrzeugen befahrbare Straße oder an die dafür vorgesehenen Abfallbehältersammelplätze zu bringen.

Hinsichtlich der umweltbewussten Abfallentsorgung wird darauf hingewiesen, dass getrennt gesammelte wieder verwendbare Wertstoffe (wie z.B. Altglas, Altpapier, Kleider etc.) über die im Stadtgebiet aufgestellten und entsprechend gekennzeichneten Container entsorgt werden. Die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Landshut ist zu beachten.

## **5.4 Weitere Infrastruktur**

Es befinden sich das Krankenhaus Landshut-Achdorf, in etwa 200 m Entfernung, der Kindergarten Hofberg in ca. 5 km, Kindergarten Achdorf in 1,5 km sowie das Montessori-Kinderhaus in etwa 400 m Entfernung zum Planungsgebiet.

Knapp 1,5 km entfernt vom Planungsgebiet befindet sich die Karl-Heiß Grundschule Landshut Achdorf.

## **6 Energiekonzept und Klimaschutz**

Bei der Erstellung des Gebäudekonzepts sind Maßnahmen zur

- Energieoptimierung (Minimierung des Bedarfs an Wärme, Kälte, Strom für raumluftechnische Anlagen und Beleuchtung),
- Energieeffizienz (z.B. Blockheizkraftwerk)
- Erneuerbare Energien (z.B. Elemente aktiver Sonnenenergienutzung) einzuplanen und nachzuweisen.

Der Stadtrat der Stadt Landshut hat sich mit Beschluss des Umweltsenates vom 11.09.2007 zum Ziel gesetzt, die Stadt bis 2037 zu 100% mit erneuerbaren Energien zu versorgen. Leitbild und Ziele des am 16.12.2011 im Plenum beschlossenen Energie- und Klimaschutzkonzepts formulieren wesentliche Grundsätze der Energieeinsparung, Energieeffizienz und der Verwendung erneuerbarer Energien. Die Stadt weist insbesondere auf die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz (EEWärmeG) in der jeweils gültigen Fassung hin. Entsprechend müssen bei Neubauten die Nachweise zum Energieverbrauch vorliegen und erneuerbare Energien für die Wärmeversorgung im gesetzlich geforderten Umfang genutzt werden.

Anlagen zur Solargewinnung sind nicht zugelassen. Neben der Komponente der optischen Beeinträchtigung der nordöstlich des Planungsgebietes gelegenen Grundstücken sind die Gründächer für die Funktion des Entwässerungskonzeptes von immanenter Bedeutung. In Kombination mit den vom Fachplaner für Entwässerung vorgesehenen Rigolen, gewährleisten sie die notwendige Rückhaltung von Regenwasser und eine geregelte Ableitung des Niederschlagswassers. Die Versorgung der Gebäude erfolgt über eine Kombination aus Wärmepumpen- und Gasheizung mit witterungs- und zeitabhängiger Regelung, Warmwasserbereitung und Warmwasserspeicher.

Aus energetischen Gründen sollte bei der Bauweise auf eine großflächige Verglasung nach Südwesten und wenig Verglasung nach Nordosten geachtet werden. Durch die passive Sonnenenergienutzung kann es im Sommer jedoch auch zu Überhitzungen der Räume kommen, so dass sich festinstallierte, außenliegende Sonnenschutzmaßnahmen empfehlen. Auf der Nordostseite sollte wenig verglast werden, da Wände besser dämmen als Fenster und die solaren Gewinne die entstehenden Wärmeverluste auf Nordostseite aufgrund der fehlenden direkten Sonneneinstrahlung nicht wieder ausgleichen können.

Die Beheizung erfolgt voraussichtlich über eine Luft/Wasser Wärmepumpe mit zentraler Warmwasserbereitung. Zur Spitzenlastabdeckung sowie zur Sicherstellung der nötigen Warmwassertemperatur (Vermeidung von Legionellen) wird zusätzlich zur Deckung der Spitzenlast ein Gaskessel eingesetzt.

Der Heizraum befindet sich im UG Haus 2, im Bereich der TG. Die Außeneinheit der Wärmepumpe soll neben der Garageneinfahrt aufgestellt werden.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Wärmepumpen (Luft-, Erd- und Grundwasserwärmepumpen) energetisch nur sinnvoll sind, wenn die Gebäudeheizung und Warmwasserbereitung auf ein niedriges Temperaturniveau (etwa Fußboden- oder Wandheizungen) abgestimmt sind. Eine Aussage über die Effizienz einer Wärmepumpenanlage gibt die Jahresarbeitszahl. Effiziente Anlagen haben eine Jahresarbeitszahl größer vier. Unter den Wärmepumpen gehören die Erdwärmepumpen zu den effizientesten.

Alle innenliegenden Bäder und WC-Räume werden gemäß DIN 18017-3 über Einzellüftungsgeräte entlüftet. Der Mindestluftwechsel der Wohnräume wird planerisch durch Anwendung der DIN 1946-6 Raumluftechnik-Teil 6 geplant. In den Fensterelementen werden Luftdurchlässe (ALD) oder Fensterfalzlüfter als Nachströmöffnungen eingebaut.

## 7 Bodenverhältnisse / Baugrund

Im Gutachten über rutschgefährdete Bereiche vom Bayerischen Geologischen Landesamt<sup>6</sup> wurde bereits 1980 unter anderem das Planungsgebiet genauer untersucht.

Demnach befindet sich das Gebiet im Verbreitungsgebiet der Flinzmergel. Direkt unterhalb der Straße Am Schopperfeld sind „vermutete alte Rutschgebiete“ verzeichnet. Weitere Untersuchungen werden empfohlen.

Laut einer Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Umwelt<sup>7</sup> befindet sich der Bereich des Bauvorhabens in einem möglicherweise rutschungsgefährdeten Gebiet. Laut Umweltatlas Bayern ereignete sich im Jahr 1979 etwa 600 m südöstlich des Bauvorhabens auf ähnlicher Hanghöhe bereits eine Rutschung.

Im Geologischen Gutachten sowie der eben genannten Stellungnahme wird dringend empfohlen, durch ein zusätzliches Gutachten mögliche Gefährdungen durch Hangbewegungen für die geplanten Bauwerke und die benachbarten Grundstücke während der Bauphase und im Endzustand zu prüfen und bauseits ein Beweissicherungsverfahren durchführen zu lassen. Mögliche Gefährdungen sollen durch geeignete Maßnahmen dauerhaft minimiert werden. Dabei sollte die Erkundungstiefe durch direkte Aufschlüsse (Schürfe oder Bohrungen) hangseitig mindestens der doppelten Gründungstiefe entsprechen. Besonderes Augenmerk sollte auf eine geregelte Drainage des Niederschlagswassers sowie von Grund- oder Schichtwasser gelegt werden.

Das Bauvorhaben entspricht der geotechnischen Kategorie 3 nach DIN 4020, weshalb der Sachverständige für Geotechnik beratend bei der Planung der Baugrubensicherung, Gründung und Abdichtung der erdberührten Bauteile herangezogen werden muss. Die Planung der Hangverbaumaßnahmen hat durch einen Fachplaner für Geotechnik in Abstimmung mit dem Sachverständigen für Geotechnik zu erfolgen. Darüber hinaus muss der Sachverständige für Geotechnik zur baubegleitenden geotechnischen und umwelttechnischen Überwachung herangezogen werden.

Im Rahmen des vorliegenden Änderungsverfahrens wurden Bodenuntersuchungen im Planungsgebiet durchgeführt. Die Ergebnisse fanden im Geotechnischen Gutachten<sup>8</sup> des Grundbaulabors München vom 24.08.2018 mit den Ergänzungsschreiben vom 18.09.2018 und 30.11.2018 sowie dem Geotechnischen Kurzbericht vom 26.04.2019 des Grundbaulabors München Eingang und führen zu den folgenden Schlussfolgerungen:

### 7.1 Baugrund und Hangstabilität<sup>9, 10</sup>

Dem Geotechnischen Gutachten, sowie dem Kurzbericht des Grundbaulabors München nach, sind nach ZTVE-StB 17 die Böden als frostempfindlich (F3-Material) zu klassifizieren. Bei den Felduntersuchungen wurden keine sensorisch auffälligen Böden festgestellt.

Im Ergänzungsschreiben vom 30.11.2018 wird darauf hingewiesen, dass bei einem benachbarten Bauvorhaben im Zuge von Aushubarbeiten Gleithorizonte (Bentonitlagen) im Bodenprofil festgestellt wurden. Somit ist, auch wenn durch Bohrungen bis in 7 m zu diesem Zeitpunkt keine Gleithorizonte festgestellt wurden, nicht auszuschließen, dass rutschungsbegünstigende Bodenhorizonte vorliegen.

---

<sup>6</sup> Gutachten über rutschgefährdete Bereiche im Baugebiet, Bayerisches Geologisches Landesamt vom 04.11.1980 mit Planbeilage vom 21.01.1978

<sup>7</sup> Stellungnahme Bayerisches Landesamt für Umwelt vom 17.04.2018

<sup>8</sup> Geotechnisches Gutachten, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 24.08.2018, mit Ergänzungsschreiben vom 18.09.2018 und 30.11.2018

<sup>9</sup> Geotechnisches Gutachten, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 24.08.2018, mit Ergänzungsschreiben vom 18.09.2018 und 30.11.2018

<sup>10</sup> Geotechnischer Kurzbericht, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 26.04.2019

Im Ergänzungsschreiben vom 18.09.2018 legt das Grundbaulabor München dar, dass bei den Felduntersuchungen vom 01.08.2018 und 02.08.2018 die geforderte Aufschlusstiefe von 7,0 m nicht an allen Aufschlusspunkten (Kleinbohrungen/Rammsondierungen) erreicht werden konnte. Grund hierfür war der hohe Bohrwiderstand der durch lokal anstehende sehr dicht gelagerte bzw. halbfeste bis feste Böden bedingt ist. Für das verwendete Bohrgerät war ab den im Geotechnischen Gutachten dargestellten Tiefen daher kein Bohrfortschritt mehr möglich. Um die geforderten Aufschlusstiefen erreichen zu können, ist bei den vorliegenden Baugrundverhältnissen sowie den geplanten Gründungstiefen der Einsatz eines Großbohrgerätes (LKW-Bohrgerät) notwendig. Aufgrund der morphologischen Verhältnisse auf dem Baufeld sowie den im Nachgang an die Untersuchungen bereitgestellten Gründungstiefen wird darauf hingewiesen, dass auch die Aufschlusstiefe von 7 m nicht ausreichend ist (kein Aufschluss unter Gründungssohle im hangaufwärtigen Bereich). Es werden hierfür Aufschlusstiefen von ca. 10 m bis 12 m erforderlich. Die durchgeführten Untersuchungen und Recherchen lassen eine Abschätzung der auf Gründungssohle vorliegenden Baugrundverhältnisse sowie geohydrologischen Verhältnisse zu. Alternativ zu einem wirtschaftlich aufwändigen Untersuchungsprogramm mittels Großbohrungen werden baubegleitende Untersuchungen vorgenommen. Die Durchführung von tiefen Aufschlussbohrungen wurde vom Grundbaulabor München – nach Vorentwurfsplanung der Baugrube und Abstimmung mit dem Tragwerksplaner, lediglich im Bereich des im nordöstlich des Baufeldes notwendigen Verbaus empfohlen.<sup>11</sup>

Dem Kurzbericht vom 26.04.2019 liegen Daten zweier weiterer Bohrungen bis in 15 m Tiefe zugrunde. Die Ergebnisse der zusätzlichen Bohrungen für die ersten 5-7 m stützen die Untersuchungen von 2018. In größeren Tiefen wurden weitere Schluffe und Kiese nachgewiesen. Es wurden Anzeichen für eine subrezente Hangbewegung im Bereich des Baufeldes festgestellt. Gemäß dem Gutachten des Bayerischen Geologischen Landesamtes vom 04.11.1980 befinden sich jedoch direkt östlich und südlich angrenzend an das Grundstück ehemalige Hangrutschungsgebiete. Die festgestellten und kartierten Hangbewegungen im direkten Umfeld des geplanten Bauvorhabens lassen daher auf eine Hangbewegungsgefährdung schließen. Die Morphologie des Grundstückes in Kombination mit den aufgeschlossenen Bodenverhältnissen (feinkornarme Kiese, weiche Schluffe) begünstigen prinzipiell Hangbewegungen durch Gleit- und Rutschungshorizonte. Im Zuge des geplanten Bauvorhabens soll bis zu 9 m tief in den bestehenden Hang eingegriffen werden. Der Hang ist daher für die Bauzeit und im Bauendzustand (v.a. die Bereiche zwischen den aufgehenden Gebäuden) konstruktiv zu sichern.

## 7.2 Gründung<sup>12, 13</sup>

Die Gründung eines Neubaus muss, laut o.g. Gutachten vom 24.8.2018, vollständig in den zur Gründung geeigneten Böden von mindestens mitteldichter Lagerung bzw. mindestens steifer Konsistenz erfolgen.

Aufgeweichte bindige Einschlüsse bzw. locker gelagerte Böden, welche bis unter die geplante Gründungssohle reichen, sind zwingend zusätzlich auszubauen und durch geeigneten Kiessand der Bodengruppe GW gemäß DIN 18196 zu ersetzen. Das Ersatzmaterial ist lagenweise einzubauen und auf mindestens 100 % der einfachen Proctordichte zu verdichten. Für die Erkundung der Lagerungsdichte der anstehenden Böden auf dem Aushubplanum sind Rammsondierungen durchzuführen, um ggf. setzungswillige Böden zu lokalisieren und austauschen zu können. Das Grundbaulabor München empfiehlt, nach Aushub mindestens zwölf Sondierungen mit Erkundungstiefen von ca. 2 m vorzusehen.

Zur Verbesserung sowie Vereinheitlichung der Gründungssohle ist ein Kiespolster zu erstellen (Teilbodenaustausch). Das Kiespolster ist mit einer Mächtigkeit von mindestens 0,3 m unter

<sup>11</sup> Ergänzungsschreiben zum Geotechnischen Gutachten, Projekt-Nr. P18508 vom 18.09.2018

<sup>12</sup> Geotechnisches Gutachten, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 24.08.2018, mit Ergänzungsschreiben vom 18.09.2018 und 30.11.2018

<sup>13</sup> Geotechnischer Kurzbericht, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 26.04.2019

der geplanten Gründungssohle und bis in frostsichere Tiefe (1,3 m unter späterem Geländeniveau) lagenweise (0,3 m) aufzubringen und fachgerecht (mindestens 100% der einfachen Proctordichte) zu verdichten. Als Material ist Kiessand der Bodengruppe GW gemäß DIN 18196 einzubauen. Aufgrund der Lastausbreitung ist das Kiespolster unter 45° allseitig zu verbreitern. Als trennende Schicht ist zwischen die bindigen Böden und das Kiespolster ein Geotextil der Robustheitsklasse GRK 4 einzubauen. Aufgrund der Schichtwasserproblematik auf dem Baufeld kann das Kiespolster auch als Flächenfilterschicht verwendet werden. In diesem Fall ist die Aushubsohle für die Flächenfilterschicht mit einem leichten Gefälle hangabwärts bzw. südöstlich und nordwestlich zu den Gebäudeaußenkanten zu profilieren. Für eine dauerhaft rückstaufreie Ableitung des anfallenden Drainagewassers ist zu achten.

Bei Ausführung einer Plattengründung auf dem empfohlenen Gründungspolster kann gemäß DIN 4018 nach dem Steife- oder Bettungsmodulverfahren bemessen werden. Als charakteristische Eingangswerte sind zulässig:

Steifemodul  $E_{S,k} = 50 \text{ MN/m}^2$

Bettungsmodul  $k_{S,k} = 20\text{-}25 \text{ MN/m}^3$

Das o.g. Bettungsmodul darf spannungsabhängig in den genannten Grenzen zoniert werden. Der charakteristische Sohlwiderstand  $\sigma_{R,C}$  sollte  $300 \text{ KN/m}^2$  jedoch nicht überschreiten.

Eine Gründung mit Einzel- oder Streifenfundamenten wird bei der Bausituation nicht empfohlen.

Die Ergebnisse der im Rahmen des Kurzberichts vom 26.04.2019 durchgeführten Untersuchungen bestätigen die im Geotechnischen Gutachten vom 24.08.2018 beschriebenen variierenden Baugrundverhältnisse. Die im Gutachten empfohlene Vorgehensweise zur Herstellung eines tragfähigen Gründungsplanums sowie die baugleitende Untersuchung und Abnahme durch den Sachverständigen für Geotechnik sind zwingend zu beachten.

Wie im Geotechnischen Gutachten vom 24.08.2018 aufgeführt, wird durch die geplanten Abgrabungstiefen sowie der Hangbewegungsgefährdung für die Bauzeit im hangaufwärtigen Bereich auch im Bauendzustand ein konstruktiver Verbau erforderlich. Nähere Aussagen dazu werden unter Punkt 7.4 der Begründung bzw. unter Punkt 4.4 des Kurzberichtes vom 26.04.2019 sowie unter Punkt 5.3 des Geologischen Gutachtens vom 24.08.2018 getroffen. Für die Planung sowie den statischen Nachweis des konstruktiven Verbaus im Bau- sowie Bauendzustand ist zwingend ein Fachplaner für Geotechnik heranzuziehen. Nach entsprechender Vorplanung der Verbauvariante(n) sind die Bemessungswerte und Ansätze zwingend mit dem Sachverständigen für Geotechnik abzustimmen.

### 7.3 Hochwasser, Grundwasser und Entwässerung<sup>14, 15</sup>

Nach den Angaben der Hydrogeologischen Karte von Bayern Blatt L7538 Landshut ist der langjährige mittlere Grundwasserstand (MW-Kote) auf dem Baufeld etwa auf Kote 399 m ü. NN, d.h. ca. 50 m unter Gelände zu erwarten. Der geschlossene Grundwasserspiegel beeinflusst das Bauvorhaben somit nicht.

Dem o.g. geotechnischen Gutachten nach ist aufgrund der geohydrologischen und morphologischen Verhältnisse auf dem Baufeld jedoch im Besonderen nach Starkregenereignissen mit dem Zutritt von Hang- und Schichtwasser und gegebenenfalls auch mit oderirdischem Zufluss zu rechnen. Die Zahl und die Mächtigkeit der Wasser führenden Bodenschichten ist je nach Zusammensetzung des Untergrundes von Ort zu Ort verschieden. Zur Schichtwasserführung geeignete Horizonte variieren in vertikaler und horizontaler Richtung bereits innerhalb kleiner Ausdehnungsbereiche. In welcher Mächtigkeit

<sup>14</sup> Geotechnisches Gutachten, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 24.08.2018, mit Ergänzungsschreiben vom 18.09.2018 und 30.11.2018

<sup>15</sup> Geotechnischer Kurzbericht, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 26.04.2019

Schichtwasser ausgebildet wird, kann aufgrund des inhomogenen Bodenaufbaus nicht vorausgesagt werden. In Kleinbohrung KB5 wurde trotz der langen Trockenphase vor den Bohrarbeiten Schichtwasser angetroffen.

Bei den am 27.03.2019 für den ergänzenden Kurzbericht ausgeführten Bohrungen wurden ebenfalls zur Schichtwasserführung geeignete durchlässige Bodenhorizonte festgestellt. Hier wurde im Gegensatz zu 2018 kein Schichtwasser angetroffen.

Der genaue hangabwärts gerichtete Verlauf des Kieshorizontes sowie dessen Basis ist nicht bekannt. Eine Niederschlagswasserversickerung in den durchlässigen Kiessanden würde laut Gutachten von 2018 die Kohäsion der schluffigen Kiese herabgesetzt und diese als potentielle Gleithorizonte aktiviert werden. Hangbewegungen wären die Folge. Aufgrund der ohnehin überwiegend sehr geringen Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden ist von einer Versickerung abzusehen und das gesammelte Niederschlagswasser vom Grundstück abzuleiten. Laut Geotechnischem Gutachten ist gegebenenfalls eine Regenrückhaltung nach DWA-A-117 mit Ablaufdrosselung vorzusehen.

Gemäß Geologischem Kurzbericht vom 26.04.2019 ist aufgrund der aufgeführten Risiken von einer Niederschlagswasserversickerung abzusehen. Das gesammelte Niederschlagswasser, Hang- und Schichtwasser sowie der über die Mulde abgefangene oberirdische Zufluss sind zu fassen und vom Grundstück abzuleiten.

Laut einer Stellungnahme der Stadtwerke Landshut zeigte sich bei durchgeführten hydrodynamischen Kanalnetzrechnungen, dass es im Einzugsbereich des Roßbachs im derzeitigen Zustand zu Überschreitungen der rechnerisch zulässigen Einleitungsmengen der Niederschlagswasserkanäle kommt. Um zusätzliche Belastungen des Roßbachs zu vermeiden, sind Maßnahmen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser erforderlich.

Inzwischen wurde ein Entwässerungskonzept abgestimmt und erstellt, laut welchem die Hangdrainage, bzw. das Hangwasser ebenfalls in den Regenwasserkanal eingeleitet werden. Das gesammelte Drainage- und Schichtenwasser ist vor den Regenrückhaltebecken in belüfteten Sammelschächten aufzufangen und derart vorzubehandeln, dass die im Wasser gelösten Mineralien (Kalk usw.) ausfällen und nicht ins öffentliche Kanalsystem gelangen können. Die Filterung sowie Reinigung und Menge wird vom Geologen bzw. durch das Bodengutachten festgelegt. Es sind zudem Mulden anzulegen, in denen wild abfließendes Oberflächenwasser über entsprechende Einläufe über die Regenrückhaltebecken dem öffentlichen Kanalsystem zugeführt wird.

Weiter ist entsprechend Gutachten eine private Regenrückhaltung (Retention) mit Ablaufdrosselung zu errichten. Es kommen aus technischer Gegebenheit zwei unterirdische Regenwasserrückhaltungen mit jeweils einer Drosselung je Regenrückhaltung von einmal ca. 2,0 l/s und einmal ca. 3,0 l/s zum Einsatz. Die gesamte Drosselung für alle 5 Häuser ist in Summe auf ca. 5,0 l/s begrenzt.

An der gesamten Regenwasserrückhaltung werden ca. 1.045 m<sup>2</sup> Fläche angeschlossen. Dies bedeutet, dass je bei einer Regenrückhaltung mit ca. 625 m<sup>2</sup> veranschlagt wird, bei der zweiten Regenrückhaltung werden ca. 420 m<sup>2</sup> veranschlagt.

Durch eine Berechnung des mit der Entwässerungsplanung beauftragten Fachbüros vom 05.06.2019 konnte die Größe der Flächen fixiert werden. Die Größe der Regenwasserrückhaltung ist für die Regenwassermengen des Oberflächenwassers ausgelegt. Entsprechende Flächen sind im Plangebiet vorgesehen und durch eine zeichnerische Festsetzung verbindlich fixiert.

Südwestlich der Böschung entlang der Straße Am Schopperfeld ist eine Mulde zur Rückhaltung und verzögerten Einleitung von Oberflächenwasser in den Regenwasserkanal anzulegen. Die Mulde ist in Tiefe und Breite entsprechend der notwendigen Sickerfähigkeit zu erstellen. Im Bereich der Tiefgaragenzufahrt und des Privatwegs kann die Mulde unterbrochen werden. Eine Bepflanzung der Mulde mit Bäumen und Sträuchern ist nicht möglich.

Aufgrund der hier vorherrschenden durch das Geologisch Gutachten sowie den Kurzbericht nachgewiesenen, geologisch problematischen Verhältnisse wird entgegen § 15 Abs. 2 Ziff. 6 EWS die Einleitung von Drainage- und Sickerwasser nach entsprechender Vorbehandlung per Ausnahmegenehmigung zugelassen.

Die Belange der Entsorgung der Niederschlagswässer sind Gegenstand eines ergänzenden städtebaulichen Vertrags zwischen der Stadt Landshut und dem Planungsbegünstigten.

#### **7.4 Baugrube und Wasserhaltung<sup>16</sup>**

Laut Geotechnischem Gutachten kommt eine frei geböschte Baugrube unter Berücksichtigung der geplanten Abgrabungstiefen sowie den geohydrologischen Verhältnissen zumindest im nordöstlichen Bereich nicht in Frage. Die Baugrube ist daher für die Bauzeit und im Bauendzustand (v.a. die Bereiche zwischen den aufgehenden Gebäuden und im hangaufwärtigen Bereich) konstruktiv zu sichern. Hierfür bieten sich u.a. Trägerwände mit vorgerammter Kanaldielenausfachung, eine dauerhafte Bohrpfahl- oder Spritzbetonwand bzw. ein Spundwandverbau an. Eine Rückverankerung der Verbauwand nach DIN EN 1537 wird aller Voraussicht nach erforderlich. Der rechnerische Nachweis der Standsicherheit nach DIN 4084 ist zu erbringen. Aufgrund des zu erwartenden Schichtwasserandrangs sind die Verbauwände ggf. zu perforieren, um Wasserdruckbeanspruchung auszuschließen. Für die Planung sowie den statischen Nachweis des konstruktiven Verbaus im Bau- sowie Bauendzustand ist zwingend ein Fachplaner für Geotechnik heranzuziehen. Nach entsprechender Vorplanung der Verbauvariante(n) sind die Bemessungswerte und Ansätze zwingend mit dem Sachverständigen für Geotechnik abzustimmen.

Bei ausreichenden Abstandsflächen darf bei Anlage einer freien Böschung der Winkel der Böschungsneigung nicht steiler als 45° ausgeführt werden. Die Böschungen sind mit Folie dicht abzuplanen und die Böschungskrone ist auf einem 2 m breiten Streifen absolut lastfrei zu halten. Wird die Baugrube im frei geböschten Zustand steiler als 45° oder tiefer als 5,0 m erstellt, ist der rechnerische Nachweis der Standsicherheit nach DIN 4084 zu erbringen.

Aufgrund des von Nordosten zu erwartenden Hang- und Schichtwasserandrangs empfiehlt das Grundbaulabor München alle erdberührten Bauteile gemäß DIN 18533-1 Wassereinwirkungsklasse W2-E abzudichten. Alternativ kann das Untergeschoss des geplanten Gebäudes wasserdicht gemäß WU-Richtlinie des DAfStb erstellt werden. Um einen Aufstau von Hangwasser am Gebäude bzw. hinter dem Baugrubenverbau zu vermeiden, wird eine Fassung und Überleitung des anfallenden Wassers nach Südwesten, z.B. mit einer funktionsfähigen Dränung in Anlehnung an DIN 4095 empfohlen.

Für die Abdichtung auf erdberührte Deckenflächen gegen nichtdrückendes Wasser ist die DIN 18533-1 Wassereinwirkungsklasse W3-E zu beachten.

Bei Winterbau ist darauf zu achten, dass der nicht frostsichere Baugrund nicht auffriert bzw. bereits fertig gestellte Bauteile nicht unterfrieren. Der Baugrund ist außerdem sehr empfindlich bei Wasserzutritt, so dass freigelegte Flächen vor Niederschlägen zu schützen sind.

In der Ausschreibung der Erdarbeiten ist unbedingt die erdbautechnisch mindere Qualität des Aushubmaterials zu berücksichtigen.

Sparten im Bereich der Baugrube und des umliegenden Geländes sind festzustellen, zu sichern oder gegebenenfalls zu verlegen.

Der bauliche Zustand der angrenzenden Wege und Straßen sowie Nachbargebäude ist zu prüfen und bauseits ein Beweissicherungsverfahren durchführen zu lassen.

Hinsichtlich der bauzeitlichen Wasserhaltung führt das Geotechnische Gutachten auf, dass zumindest zeitweise mit Hang- und Schichtenwasserandrang zu rechnen ist, welcher nach

---

<sup>16</sup> Geotechnisches Gutachten, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 24.08.2018, mit Ergänzungsschreiben vom 18.09.2018 und 30.11.2018



langen bzw. starken Regenereignissen voraussichtlich erheblich sein kann. Es wird daher hangaufwärts eine Fassung, eine Überleitung und hangabwärts eine Ableitung des anfallenden Hang- und Schichtenwassers empfohlen. Detaillierte Maßnahmen sind im Zuge der Baugrubenplanung noch abzustimmen. Gegebenenfalls muss hierfür eine wasserrechtliche Erlaubnis eingeholt werden.

Der Nachweis über die Hangstabilität durch Plan und von einem Prüfstatiker geprüfte Berechnung, jeweils im Bereich der im Zuge der Baumaßnahme abzugrabenden und zu verbauenden Teile des Hanges im Rahmen der Baugenehmigung ist Bestandteil des städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Landshut und dem Planungsbegünstigten.

## **7.5 Aufschüttungen, Abgrabungen<sup>17</sup>**

Aufgrund der erdbautechnisch minderen Qualität ist der anfallende Aushub nicht für Geländemodellierungen und Hinterfüllungen geeignet.

Für die Entsorgung bzw. Verwertung des Aushubs sind die künstlich aufgeführten Böden sowie der Organikgehalt zu beachten.

## **7.6 Verwertung und Entsorgung von Bodenmaterial, Oberbodensicherung<sup>18</sup>**

Die im Zuge der Bebauung bzw. Erschließung anfallenden Aushubmassen unterliegen dem Abfallrecht und sind ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. zu verwerten.

Beim Baugebiet handelt es sich um eine extensiv bewirtschaftete Nutzfläche. Der vorhandene Oberboden (Humus) ist soweit möglich für die Erstellung von Grünflächen oder für landwirtschaftliche Kulturzwecke wieder zu verwenden. Dementsprechend ist der Oberboden so zu sichern, dass dies jederzeit möglich ist. Er soll auf Anregung des Geologen in Mieten (max. 3,00m Basisbreite, 1,00m Kronenbreite, 1,50m Höhe, bei Flächenlagerung 1,00m Höhe) gelagert werden. Oberbodenlager sind zu verschiedenen Schutzzwecken oberflächlich mit Gründüngung anzusäen. Die Mieten dürfen nicht mit Maschinen befahren werden.

Mineralischer unbedenklicher Bodenaushub kann i.d.R. nach seiner Klassifizierung in Gruben oder technischen Bauwerken verwertet werden. Anmoorige und torfhaltige Böden, wie sie im Bereich des Isartalraumes auftreten können, weisen dagegen einen hohen organischen Anteil auf. Eine Verwertung dieser Böden für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen ist nicht zulässig.

Beim Anfall größerer Mengen von Oberboden bzw. anmoorigen und torfhaltigen Böden sind mögliche rechtlich und fachlich zulässige Verwertungs- und Entsorgungswege (Materialmanagement) frühzeitig bei der Planung und im Rahmen von Aushubarbeiten zu berücksichtigen.

## **7.7 Fazit/Zusammenfassung Bodenverhältnisse/Baugrund**

Zusammenfassend wird im Geotechnischen Gutachten darauf hingewiesen, dass die ausgeführten Geländearbeiten nur einen punktuellen Aufschluss der anstehenden Baugrundverhältnisse wiedergeben. Im Zuge der Erd- und Gründungsarbeiten ist aufgrund dessen fortlaufend zu prüfen, ob die angetroffenen Untergrundverhältnisse mit den im Gutachten beschriebenen übereinstimmen. Sollten andere als die hier beschriebenen Baugrund- und Grundwasserverhältnisse angetroffen werden oder sich die Planung ändern, so ist das Grundbaulabor München zur Abstimmung der weiteren Vorgehensweise unverzüglich in Kenntnis zu setzen.

<sup>17</sup> Geotechnisches Gutachten, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 24.08.2018, mit Ergänzungsschreiben vom 18.09.2018 und 30.11.2018

<sup>18</sup> Geotechnisches Gutachten, Projekt-Nr. P18508, Grundbaulabor München GmbH vom 24.08.2018, mit Ergänzungsschreiben vom 18.09.2018 und 30.11.2018

Der Sachverständige für Geotechnik ist beratend bei der Planung der Baugrubensicherung, Gründung und Abdichtung der erdberührten Bauteile einzubinden sowie zur baubegleitenden geotechnischen und umwelttechnischen Überwachung heranzuziehen.  
Der Geotechnische Kurzbericht stützt diese Ergebnisse und Forderungen.

Durch die geologischen Gegebenheiten wurde das inzwischen erstellte und abgestimmte Entwässerungskonzept notwendig. Aufgrund der hier vorherrschenden durch Bodengutachten nachgewiesenen geologisch problematischen Verhältnisse wird entgegen § 15 Abs. 2 Ziff. 6 EWS die Einleitung von Niederschlags-, Drainage-, Hang- und Sickerwasser nach entsprechender Vorbehandlung in die Kanalisation per Ausnahmegenehmigung zugelassen. Die Ableitung in den Kanal erfolgt gedrosselt und rückstaufrei. Die geforderte Drosselung des Ablaufs wurde berechnet und die notwendigen Rigolen mit ihrer Dimension und Lage bereits über Planzeichnung und Festsetzungen fixiert. Es ist eine Erlaubnis beim Kanalbetreiber zu beantragen.

Werden im Zuge der Baumaßnahmen Bauwasserhaltungen zur Sicherung der Baugruben vor Niederschlags-, Hang- oder Schichtwasser notwendig, so sind diese vorab bei der Stadt Landshut, Amt für öffentliche Ordnung und Umwelt, Fachbereich Umweltschutz zu beantragen.

Der Nachweis über die Hangstabilität durch Plan und von einem Prüfstatiker geprüfte Berechnung, jeweils im Bereich der im Zuge der Baumaßnahme abzugrabenden und zu verbauenden Teile des Hanges im Rahmen der Baugenehmigung, ist Bestandteil des städtebaulichen Vertrags zwischen Stadt Landshut und dem Planungsbegünstigten. Ebenso ist die Umsetzung der Vorgaben zur Geologie und der Entsorgung der Niederschlags-, Hang- und Sickerwässer Gegenstand des Vertrages.

Die Ausführung von Kellern wird in auftriebssicher und wasserdichter Bauweise (z.B. weiße Wanne) empfohlen.

Im Sinne der Wirtschaftlichkeit und der Ökologie ist anfallender Oberboden so zu schützen und über die gesamte Dauer der Bauphase zu pflegen, dass er jederzeit wieder verwendungsfähig ist. Zum Schutz vor Erosion und zum Erhalt der Struktur sind Oberbodenlager oberflächlich mit einer Decksaat zu versehen.

Eine Verfüllung der Baugruben mit anmoorigen torfhaltigen Böden ist unzulässig, da durch deren hohen organischen Anteil die notwendige Stabilität von Boden und Gebäude nicht gewährleistet werden kann.

Sämtliche sonstigen Hinweise und Informationen hinsichtlich Hochwasser, Grundwasser, Entwässerung, Baugrube und Grabungen, sowie Hangstabilität und Umgang mit Bodenmaterial sind dem Geotechnischen Gutachten vom 24.08.2019 des Grundbaulabors München mit Ergänzungen vom 17.04.2018 und 18.09.2018 sowie dem Geotechnischen Kurzbericht vom 26.04.2019 zu entnehmen. Die Gutachten können im Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung eingesehen werden.

## **8 Denkmalschutz**

### **8.1 Bodendenkmäler**

Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in dem Gebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare Bodendenkmäler befinden.

Es wird deshalb darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten zu Tage kommende Keramik-, Metall- oder Knochenfunde umgehend der Stadt Landshut - Baureferat – Amt für Bauaufsicht und Wohnungswesen oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege - Außenstelle Regensburg - zu melden sind.

Auszug aus dem DSchG:

#### Art. 8 Auffinden von Bodendenkmälern

(1) Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

(2) Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

[...]

### **9 Auswirkungen der Planung**

Insgesamt sollen im Planungsgebiet 5 Mehrfamilienhäuser entstehen. Pro Baukörper sind pro Stockwerk nur zwei Wohneinheiten zulässig. In den Obergeschossen ist jeweils eine Wohnung vorgesehen. Insgesamt sind 31 Wohneinheiten möglich. Bei einer Belegung von durchschnittlich 2,3 Personen je Haushalt ist mit einem Zuzug von insgesamt ca. 71 Personen zu rechnen.

Bausenat 27.09.2019

## 10 Flächenbilanz

**Geltungsbereich** 4.184 m<sup>2</sup>

**Nettobauland** 4.184 m<sup>2</sup>

### Private Flächen:

Grundfläche Bebauung	1.193 m <sup>2</sup>
Grundfläche Anbauzone + Terrassen + Geräteschuppen	251 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche	1.108 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche unterbaut	776 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche nicht eingezäunt, flächig bepflanzt	275 m <sup>2</sup>
Private Verkehrsfläche nicht eingezäunt	218 m <sup>2</sup>
Privatweg	243 m <sup>2</sup>
Privater Spielplatz	80 m <sup>2</sup>
Flächen für Versorgungsanlagen	40 m <sup>2</sup>

---

4.184 m<sup>2</sup>

### Grundfläche 1

Grundfläche Bebauung	1.193 m <sup>2</sup>
Grundfläche Anbauzone + Terrassen	245 m <sup>2</sup>

---

1.438 m<sup>2</sup>

**GRZ 1:** 1.438 m<sup>2</sup>  
/ 4.184 m<sup>2</sup>

---

0,34

### Grundfläche 2

Grundfläche Bebauung	1.193 m <sup>2</sup>
Grundfläche Anbauzone + Terrassen + Geräteschuppen	251 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche unterbaut	776 m <sup>2</sup>
Private Verkehrsfläche nicht eingezäunt	218 m <sup>2</sup>
Privatweg	243 m <sup>2</sup>
Flächen für Versorgungsanlagen	40 m <sup>2</sup>

---

2.721 m<sup>2</sup>

**GRZ 2:** 2.721 m<sup>2</sup>  
/ 4.184 m<sup>2</sup>

---

0,65

**Geschossfläche** 3.844 m<sup>2</sup>

**GFZ** 3.844 m<sup>2</sup>  
/ 4.184 m<sup>2</sup>

---

0,92

## 11 Rechtsgrundlage

Soweit im Bebauungsplan nichts anderes bestimmt, gelten für die Bebauung des gesamten Gebietes die Bestimmungen der BayBO, - i.d.F. der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588), zuletzt geändert durch § 1 Abs. 156 des Gesetzes vom 26.03.2019 (GVBl. S. 98), und der BauNVO i.d.F. vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).

Bausenat 27.09.2019

Landshut, den 27.09.2019  
STADT LANDSHUT

Landshut, den 27.09.2019  
BAUREFERAT

Putz  
Oberbürgermeister

Doll  
Ltd. Baudirektor

### Anlage:

- Artenliste für Gehölzpflanzungen

## ANHANG ZUR BEGRÜNDUNG

### ARTENLISTE FÜR GEHÖLZPFLANZUNGEN

**Baumpflanzungen** (entlang Wernstorferstraße, zwischen Tiefgaragenkante und Privatweg und an der Straße Am Schopperfeld)

**Pflanzqualität: Hochstamm, 4x verpflanzt, 1.Wuchsklasse, StU 20-25**

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Platanus acerifolia	Platane
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde

**Baumpflanzungen** (in der Böschung entlang der Straße Am Schopperfeld und entlang der Wernstorferstraße)

**Pflanzqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, StU 18-20**

Acer campestre ‚Elsrijk‘	Feld-Ahorn
Prunus avium	(ungefüllte) Wild-Kirsche
Prunus avium ‚Plena‘	Gefüllte Wild-Kirsche
Sorbus aria ‚Magnifica‘	Mehlbeere ‚Magnifica‘
Sorbus aucuparia	Eberesche

**Heckengehölze** (Einfriedungen zwischen den einzelnen Gebäuden als Schnitthecken)

**Pflanzqualität: Co. 100-125, 3 Stück je laufender Meter, mind. zwei Reihen gegeneinander versetzt**

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Ligustrum vulgare	Liguster
Prunus spinosa	Schlehe
Syringa vulgaris	Flieder

**Sträucher** (in der Böschung entlang Am Schopperfeld)

**Pflanzqualität: Co. 80-100**

Berberis vulgaris	Gewöhnliche Berberitze
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellane	Haselnuss
Ligustrum vulgare	Liguster
Prunus spinosa	Schlehe
Ribes alpinum ‚Schmidt‘	Alpen-Johannisbeere
Syringa vulgaris	Flieder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

**Kleinsträucher** (Vorgartenzonen entlang Wernstorferstraße)

**Pflanzqualität: Co. 30-40, 8 Stk/m<sup>2</sup>**

Berberis buxifolia ‚Nana‘	Buchsbaumblättrige Berberitze
Ligustrum vulgare ‚Lodense‘	Zwerg-Liguster
Lonicera nitida ‚Maigrün‘	Heckenkirsche
Rosa ‚The Fairy‘	Rose ‚The Fairy‘