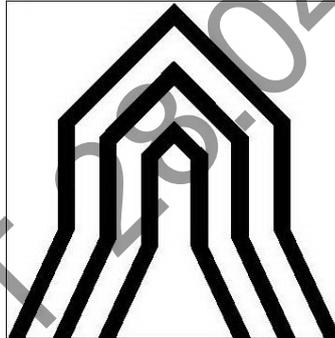


**Stadt  
Landshut**



**Bebauungsplan Nr. 02-62-1a**  
„Südlich Klötzlmüllerstraße - Verlängerung Sylvensteinstraße“

Begründung

zum Bebauungsplan mit Grünordnungsplan  
Verfahren nach § 13a BauGB –  
Bebauungsplan der Innenentwicklung

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1.</b>	<b>ALLGEMEINES</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION</b> .....	<b>3</b>
2.1.	Flächennutzungsplan.....	3
2.2.	Landschaftsplan.....	4
2.3.	Bebauungsplan.....	4
2.4.	Anwendung des Verfahrens gemäß BauGB § 13a „Bebauungspläne der Innenentwicklung“.....	5
2.5.	Städtebauliche Machbarkeitsstudie und Konzeptvarianten.....	5
2.6.	Spezielle Artenschutzrechtliche Vorprüfung (saP).....	6
<b>3.</b>	<b>BESCHREIBUNG DES PLANUNGSGEBIETS</b> .....	<b>7</b>
3.1.	Lage und räumlicher Geltungsbereich.....	7
3.2.	Bestandsbebauung.....	7
3.3.	Geländeverhältnisse.....	8
3.4.	Vorhandene Vegetation und Fauna.....	8
<b>4.</b>	<b>PLANUNGSKONZEPT</b> .....	<b>8</b>
4.1.	Allgemein.....	8
4.2.	Festsetzungen zur Bebauung.....	9
4.3.	Gestaltungsfestsetzungen.....	12
4.4.	Grünordnerische Festsetzungen.....	12
4.5.	Erschließung.....	14
<b>5.</b>	<b>ERNEUERBARE ENERGIEN</b> .....	<b>17</b>
<b>6.</b>	<b>BODENVERHÄLTNISSE</b> .....	<b>17</b>
6.1.	Baugrund.....	17
6.2.	Grundwasser, Versickerung von Oberflächenwasser, Wasserhaltung.....	18
6.3.	Hochwasser, Überschwemmungsgefährdung.....	20
<b>7.</b>	<b>IMMISSIONSSCHUTZ</b> .....	<b>20</b>
7.1.	Schallschutz.....	20
7.2.	Luftreinhaltung.....	23
7.3.	Sonstige Immissionsrelevante Nutzungen oder Aspekte.....	23
<b>8.</b>	<b>ALTLASTEN / BODENVERUNREINIGUNGEN</b> .....	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>DENKMALPFLEGE</b> .....	<b>24</b>
9.1.	Bodendenkmäler.....	24
9.2.	Baudenkmäler.....	25
<b>10.</b>	<b>BODENORDNUNG</b> .....	<b>25</b>
<b>11.</b>	<b>FUNDMUNITION</b> .....	<b>25</b>
<b>12.</b>	<b>AUSWIRKUNG DER PLANUNG</b> .....	<b>26</b>
<b>13.</b>	<b>FLÄCHENBILANZ</b> .....	<b>27</b>
<b>14.</b>	<b>RECHTSGRUNDLAGEN</b> .....	<b>27</b>

## 1. ALLGEMEINES

Bauleitpläne sind aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus den Umnutzungsbestrebungen einer alten Hofstelle zu Wohnnutzung inklusive nicht störendem Gewerbe. Eine infrastrukturell gut erschlossene innerstädtische Fläche kann somit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung als Wohnbaufläche zugeführt werden und zu einer Entlastung des angespannten Wohnungsmarkts beitragen. Für eine städtebaulich angemessene Entwicklung des Standorts mit dem Ziel, Wohnen und evtl. weitere, das Wohnen nicht wesentlich störende gewerbliche Nutzungen, zu ermöglichen wurde deshalb der Aufstellungsbeschluss zum vorliegenden Bebauungsplan gefasst.

Der Bebauungsplan soll aufgrund seiner eingebetteten Lage im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB, als Bebauungsplan der Innenentwicklung, durchgeführt werden.

## 2. PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

### 2.1. Flächennutzungsplan

Das Planungsareal ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Landshut vom 03.07.2006 als Mischgebiet (Fl.Nrn. 2295/2 (Teilfläche), 2311/14 (Teilfläche), 2311/15, 2311/16, 2311/17) ausgewiesen. Die nahegelegenen Bauflächen sind jedoch als Wohnbauflächen dargestellt.

Der vorliegende Bebauungsplan entspricht somit nicht der Darstellung des Flächennutzungsplans. Im beschleunigten Verfahren kann jedoch ein Bebauungsplan auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Die Berichtigung des Flächennutzungsplanes erfolgt durch ein separates Deckblatt.



Abbildung 1: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan Landshut, unmaßstäblich, mit Darstellung des Geltungsbereichs für den Bebauungsplan

## 2.2. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Landshut, ebenfalls rechtsverbindlich seit 03.07.2006, kennzeichnet die genannten Bauflächen als Siedlungsflächen sowie wenige geplante Einzelbäume entlang der ehemals geplanten Westtangente. Die Planung der Westtangente wurde jedoch nicht umgesetzt. Entlang der Straße sind Baumpflanzungen an ähnlicher Position vorgesehen.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Landschaftsplan Landshut, unmaßstäblich, mit Darstellung des Geltungsbereichs für den Bebauungsplan

## 2.3. Bebauungsplan

Für das Planungsareal sowie für angrenzende Bereiche westlich, südlich und südöstlich besteht der rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 02-62-1a der bereits durch 4 Deckblätter für die angrenzende, südliche und westliche Wohnbebauung geändert wurde.





Abbildung 4: Städtebauliches Konzept, angepasste Variante 5

## 2.6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Im Geltungsbereich wurden südlich der alten Hofstelle, die offenen und größtenteils unversiegelten Flächen als Lager genutzt. Nördlich grenzt die Klötzlmüllerstraße an das Planungsgebiet an. Als Lebens- und Nahrungsraum für relevante Tiergruppen wird der Fläche nur eine durchschnittliche bis untergeordnete Bedeutung beigemessen.

Der Fachbereich Naturschutz der Stadt Landshut hat allerdings für die Bestandsbäume und die Dachstühle der alten Hofstelle eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) gefordert. Diese ist im Anhang der Begründung nachzulesen.

Es konnten im Rahmen der saP sechs Fledermausarten anhand ihrer Rufe erkannt und nachgewiesen werden. Außerdem wurden 14 Vogelarten festgestellt.

Bei den als prüfungsrelevant im Planungsgebiet eingestuften Arten werden, unter Beachtung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) nicht berührt.

### Vermeidungsmaßnahme:

- Gehölze dürfen nur außerhalb der Brutzeit der Vögel entfernt (Anfang Oktober bis Ende Februar). Davon abweichend werden Höhlenbäume zum Schutz der Fledermäuse unter Beteiligung einer ökologischen Baubegleitung im Oktober gefällt.

### CEF-Maßnahmen:

- Als Ausgleich für den Verlust potentieller Sommerquartiere werden in unmittelbarer Nähe 6 Fledermauskästen angebracht.
- Als Ausgleich für den Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten des Stieglitzes sind Ersatzpflanzungen von Gebüsch vorzunehmen und Bereiche mit Blühflächen einzuplanen. Spät gemähte Wiesen mit Distelpflanzen und der Wilden Karde sind für den Stieglitz geeignete Nahrungshabitate.

Die genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden in den textlichen Festsetzungen geregelt und sind verbindlich einzuhalten. Die Maßnahmen sind vor Baubeginn umzusetzen um Verbotstatbestände nach §44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu verhindern.

### **3. BESCHREIBUNG DES PLANUNGSGEBIETS**

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

Das Planungsgebiet liegt im Stadtteil Klötzlmüllerviertel und hat eine Fläche von ca. 6.360 m<sup>2</sup>.

Das Planungsgebiet wird begrenzt

- im Norden durch die Klötzlmüllerstraße und Wohnbebauung
- im Westen und Osten durch Wohnbebauung
- im Süden durch Wohnbebauung, an die Grünland und die Isar anschließen

Der Geltungsbereich liegt in einem bestehenden Wohnquartier. Südlich der Wohnbebauung gehen die Gärten in Grünland über. Weiter südlich schließen der Hammerbach und die Isar an. Im Geltungsbereich selbst besteht eine alte Hofstelle. Das Gebäude ist im Norden der Fläche situiert, die offenen Flächen südlich davon werden als Lager für Erdmieten, Baumaterial, Containern und anderen Gegenständen genutzt und sind mit einem Bauzaun abgezaunt.

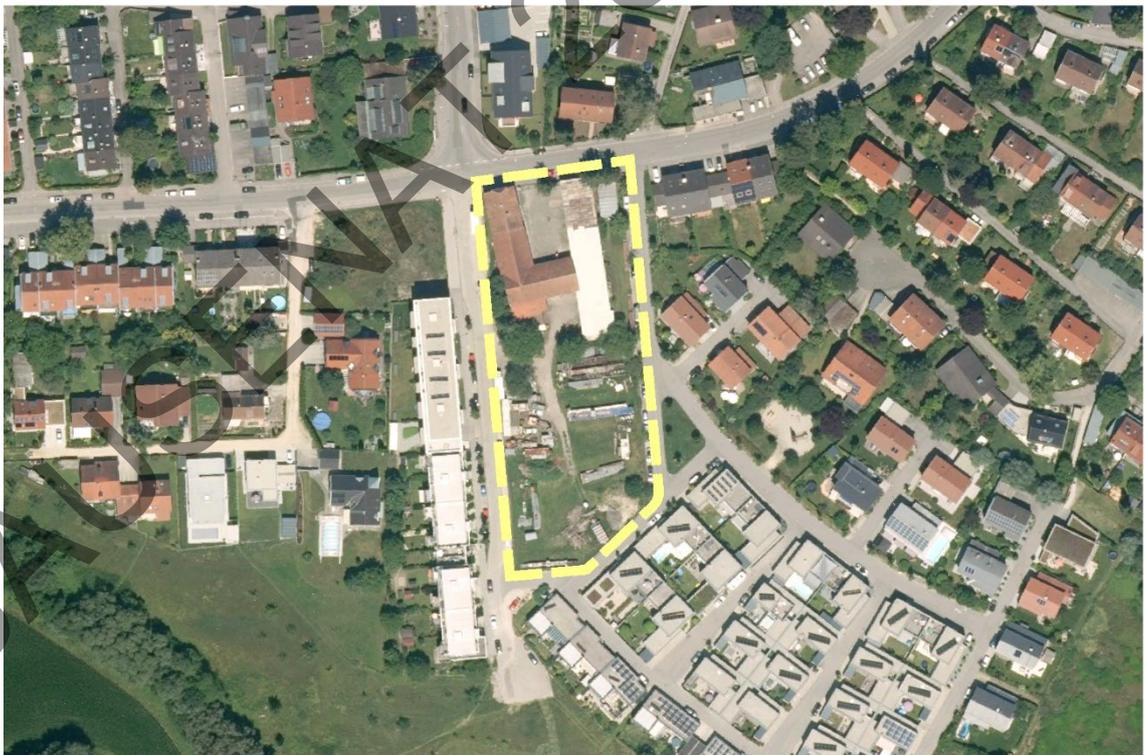


Abbildung 5: Bestandssituation und Umgebungsbebauung, Auszug aus dem BayernAtlas 12/2019, unmaßstäblich, mit Darstellung des Geltungsbereichs für den Bebauungsplan

#### **3.2. Bestandsbebauung**

Das Planungsareal ist hinsichtlich seiner Nutzung (Wohnbebauung) einheitlich, jedoch in seiner Baustruktur heterogen.

Zweigeschossige Einfamilien- und Doppelhäuser reihen sich im Osten neben dem Geltungsbereich und münden in eine südlich daran anknüpfende ein- bis zweigeschossige Wohnbebauung aus Atriumhäusern mit Flachdach. Nördlich und westlich des Geltungsbereichs besteht die Wohnbebauung größtenteils aus Reihen- und Mehrfamilienhäusern, mit einzelnen Einfamilien- und Doppelhäusern. westlich direkt angrenzend an den Geltungsbereich besteht ein viergeschossiger Geschosswohnungsbau, der bis zur Klötzlmüllerstraße ergänzt werden soll.

### **3.3. Geländeverhältnisse**

Das Planungsgebiet sowie die nähere Umgebung sind nahezu eben und liegen auf einem Geländeniveau von ca. 391,45 -392,10 müNN. Der höchste Punkt liegt im Westen des Geltungsbereichs und der niedrigste im Südosten bzw. an der Klötzlmüllerstraße. Es liegt eine Bestandsvermessung des Geländes vom 24.03.2021 der Stadt Landshut vor.

#### Geologie

Geologisch stehen im Planungsgebiet, nach Auswertung der digitalen Geologischen Karte 1:25.000 des Umweltatlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, teilweise von Flusslehm oder Flussmergel überdeckte holozäne Sande und Kiese der jüngeren Postglazialterrasse an (ältere Auenablagerung).

#### Böden

Da das Planungsgebiet in bebauten Bereichen mit teils hohem Versiegelungsgrad liegt, sind überwiegend anthropogen überprägte Bodenformen anzutreffen, so dass im Umweltatlas keine bodenkundliche Differenzierung auszuwerten ist.

Im südlichen Teil des Geltungsbereichs ist gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 Auensediment, fast ausschließlich Kalkpaternia aus Carbonatsandkies zu erwarten.

### **3.4. Vorhandene Vegetation und Fauna**

Der vorhandene Baum- und Gehölzbestand wurde im Rahmen einer Ortsbegehung im September 2019 aufgenommen, dabei wurden im Geltungsbereich insgesamt 18 Einzelbäume erfasst. Die Bäume mit einem hohen Erhaltungswert, drei Walnüsse und eine Kirsche, liegen vorwiegend direkt südlich der alten Hofgebäude. die Baumreihe entlang In den Schwaigen wird von jungen Ebereschen ausgebildet, Die übrigen Bäume und Sträucher im Gebiet haben überwiegend nur einen geringen Erhaltungswert. Die Kirsche im Westen an der Oberen Liebenau weist bereits erhebliche Schäden in der Krone auf.

Es wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Siehe hierzu Punkt 2.6 der Begründung bzw. den vollständigen Bericht der saP im Anhang.

## **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 Bebauungsplans

entnommen werden. Maßgebend ist der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses aktuelle Stand der gesetzlichen Grundlagen, dieser entspricht den aktuellen baulichen Ansprüchen.

Ziel und Zweck des Bebauungsplans ist eine verdichtete und der umgebenden Bebauung angemessene und entsprechende Wohnbauentwicklung im Geltungsbereich, basierend auf der ausgewählten städtebaulichen Konzeptvariante. Vorgesehen sind fünf einzelne Baufenster. Im Norden und Westen wird eine drei- bis viergeschossige Riegelbebauung als Abschirmung zur Klötzlmüllerstraße und als Gegenstück zur bestehenden Riegelbebauung westlich des Geltungsbereichs geplant. Zu den Einfamilienhäusern und Doppelhäusern im Osten des Umgriffs sind drei dreigeschossige Punkthäuser vorgesehen. Damit werden die Flächenressourcen des Innenbereichs zur baulichen Weiterentwicklung bei einer geringfügig höheren zulässigen baulichen Dichte, wie im rechtskräftigen Bebauungsplan, genutzt.

Durch die von Nordwesten nach Südosten abgestufte Höhenentwicklung der Baukörper wird das stadträumliche Zusammenwachsen des neuen Ensembles mit der umgebenden Bebauung im Quartier gewährleistet.

Ein weiteres Ziel ist die Schaffung attraktiver privater Freiflächen im unmittelbaren Wohnumfeld der Neubauten. Hierzu sind alle unterbauten Flächen mit mindestens 60 cm Substrat zu begrünen. Für Baumpflanzungen wird mindestens 100 cm Substrat benötigt.

Die geplante Nachverdichtung entspricht den übergeordneten Zielsetzungen des Landesentwicklungsprogramms, der Regionalplanung und dem Planungswillen der Stadt Landshut.

Das Konzept sieht mit der Anordnung und Führung und der weitgehend öffentlichen Widmung der Verkehrsflächen eine leistungsfähige fußläufige Erschließung und gute Durchwegung und Anbindung des Areals an die umgebenden Wegebezüge vor.

## **4.2. Festsetzungen zur Bebauung**

### **4.2.1. Art der baulichen Nutzung**

#### Auswahl der Baugebietskategorie Allgemeines Wohngebiet (WA)

Das Planungsgebiet wird als Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind dabei alle Nutzungen nach § 4 BauNVO (Wohnen, die der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nichtstörende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke). Davon ausgenommen sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 5 BauNVO (Tankstellen), da diese ausgeschlossenen Nutzungen nicht für den angestrebten Charakter des Areals als passend und verträglich eingestuft werden.

Mit der Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet wird deshalb von der bisher im Flächennutzungsplan als Mischgebiet vorformulierten Art der baulichen Nutzung bewusst abgewichen, um der städtebaulichen Zielsetzung für das Gebiet entsprechend Rechnung zu tragen.

Weiterhin sollen mit dem Bebauungsplan auch die ausreichenden Möglichkeiten für die angestrebte innerstädtische Nachverdichtung dieses Planungsareals in Anspruch genommen werden, so dass die Inanspruchnahme von Flächen im Außen- oder Stadtrandbereich reduziert wird.

#### Sozialer Wohnungsbau

In enger Orientierung an die Richtlinie zur Bereitstellung von Flächen für den sozialen Wohnungsbau (Landshuter Modell) – Neufassung 2017 – sind mind. 20% der Geschossfläche für den sozialen Wohnungsbau bereitzustellen. Damit wird die Stadt Landshut auch ihrer sozialen Verantwortung gerecht, das Wohnraumangebot auch für den Bevölkerungsanteil mit niedrigerem Einkommen zu verbessern.

Berechnung:

Im rechtskräftigen Bebauungsplan ist der Bereich als Mischgebiet festgesetzt. Gemäß der Richtlinie sind 50% der zulässigen Geschossfläche im Mischgebiet für die Berechnung anzusetzen. Das sind

$$4.639\text{m}^2 \text{ GF} \times 0,5 = 2.319,5\text{m}^2.$$

In der Planung für den Geltungsbereich sollen 7.072m<sup>2</sup> Geschossfläche zugelassen werden.

$$7.072\text{m}^2 \text{ (GF Planung)} - 2.319,5\text{m}^2 \text{ (GF MI / 2)} = 4.752,5\text{m}^2 \text{ (zusätzliche GF)}.$$

Ab einer zusätzlichen oder neuen GF von 3.000m<sup>2</sup> sind 20% für den sozialen Wohnungsbau bereitzustellen. Der Schwellenwert wird durch die Planung überschritten, daher ist die Richtlinie anzuwenden.

Diesbezüglich ist im weiteren Verfahren zu prüfen, ob eine vertragliche Regelung mit den Planungsbegünstigten möglich ist und mittels einer Dienstbarkeit bzw. eines gleichwertigen Sicherungsinstrumentariums abgesichert werden kann.

#### 4.2.2. **Maß der baulichen Nutzung**

Im Geltungsbereich werden sechs Baukörper mit folgenden gestaffelten Geschossigkeiten festgesetzt:

- Gebäude a, b und c max. IV bzw. III (Riegelbebauung)
- Gebäude d, e und f max. III bzw. II (Punkthäuser)

Die hier geplante Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung innerörtlicher Flächenressourcen zur Schaffung von Wohnraum entspricht den vorrangigen Zielsetzungen des Landesentwicklungsprogramms (LEP) und dem Planungswillen der Stadt Landshut (Innenentwicklung, Zersiedlung entgegenwirken und der Nachverdichtung im Stadtteil Landshut-West).

#### Zulässige Grundfläche (siehe auch Kapitel 13, Flächenbilanz):

Die zulässige GRZ von 0,4 in Allgemeinen Wohngebieten wird eingehalten. Die insgesamt für das WA mögliche Grundfläche für die Gebäude von 2.296m<sup>2</sup> darf gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen um bis zu 50% also bis 3.444m<sup>2</sup> überschritten werden. Diese zulässige Überschreitung ist im vorliegenden Fall jedoch nicht ausreichend für die Errichtung der Tiefgarage. Es ist daher für die Tiefgarage eine Überschreitung der Grundfläche bis zu einer Gesamt-GRZ von 0,76 festgesetzt.

Die Obergrenze der Grundfläche nach § 17 Abs. 1 BauNVO wird damit eingehalten. Die Festsetzungen zur Begrünung aller unterbauten Flächen sowie der Dachflächen minimieren die entstehende Versiegelung.

#### Zulässige Geschossfläche (siehe auch Kapitel 13):

Für das Konzept ergibt sich eine insgesamt maximal mögliche Geschossfläche von 7.072 m<sup>2</sup>. Dies entspricht damit einer maximalen GFZ von 1,24 und hält die Obergrenze der Geschossfläche nach § 17 Abs. 1 BauNVO ein.

Aktuell sind ca. 100 Stellplätze in der Tiefgarage möglich, daraus ergibt sich laut Stellplatzschlüssel der Stadt Landshut eine Anzahl von ca. 68 Wohneinheiten für das Planungsgebiet. Oberirdisch entstehen 17 öffentliche und 10 private Stellplätze

#### 4.2.3. Dachform und Wandhöhe

Zur Minimierung des Versiegelungsgrads werden für alle Baufenster Flachdächer mit Dachbegrünung festgelegt.

Die maximal zulässigen Wandhöhen, gemessen ab dem Höhenbezugspunkt (Schachtdeckel in der Klötzlmüllerstraße bei 391,70 müNN) ergeben für die Gebäude folgende Werte:

FOK Gebäude 392,70 müNN

- Gebäude a, b und c                      WH 11m (3 OG) bzw. WH 14m (4 OG)
- Gebäude d, e und f                      WH 8m (2 OG) bzw. WH 11m (3 OG)

Durch diese Wandhöhen und durch die Festsetzung von Flachdächern sowie durch die höhenmäßige Abstufung nach Süden ein Einfügen der Gebäude in die Umgebungsbebauung erreicht. Die Werte ergeben sich aus der Anforderung die FOK der Gebäude etwa 1 Höhenmeter höher zu bauen als das umliegende Gelände. Dadurch reagiert die Planung auf den hoch anstehenden Grundwasserspiegel.

#### 4.2.4. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen und Abstandsflächen

##### Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die festgesetzten Baugrenzen sind so gewählt, dass für die baulichen Erfordernisse sowie die Anforderungen des Schallschutzes und der Grundrissgestaltung ausreichende Gebäudetiefen verwirklicht werden können.

##### Abstandsflächen

Durch die Festsetzung der Baugrenzen und der Wandhöhen wird die Einhaltung der Abstandsflächenregelungen gemäß Art. 6 BayBO zu den Nachbargrundstücken gewährleistet.

Lediglich nach Osten reichen die Abstandflächen der Punkthäuser teilweise in die geplanten öffentlichen Straßenflächen hinein. Abstandsflächen dürfen öffentliche Straßenflächen bis zu deren Mitte überdecken. dies wird in allen Fällen eingehalten. Innerhalb des Planungsgebietes sind die Gebäude so platziert und bemessen, dass zwischen den Bauten keine Überschneidungen von Abstandsflächen entstehen.

##### Aspekte der Belichtung und Belüftung

Die Belichtung und Belüftung der geplanten sowie der umgebenden Bebauung ist durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Es kann deshalb auch davon ausgegangen werden, dass die erforderlichen Normwerte der DIN 5034-1 Ziffer 4 (Tageslicht in Innenräumen) für eine ausreichende Besonnung mehr als eingehalten werden können.

Die Belüftung sowie Belichtung und Besonnung wird im Hinblick auf die gegebenen Abstände zu den nächst situierten Gebäuden nicht beeinträchtigt. Die Abstandsflächenregelung des Art. 6 BayBO wird eingehalten.

Die vorliegende Planung ist deshalb hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Notwendigkeiten von Belichtung und Belüftung als verträglich einzustufen.

Eine weitergehende Verschattungsuntersuchung ist nicht erforderlich.

### **4.3. Gestaltungsfestsetzungen**

Ziel der im Bebauungsplan dargestellten Festsetzungen ist die Sicherung eines weitgehend einheitlichen städtebaulichen Erscheinungsbilds für die neuen Bauten und eine möglichst harmonische Angleichung an die nachbarschaftlichen Bezüge.

Für die überbaubaren Flächen wurden, wie unter Nr. 4.2.3 bereits dargelegt, extensiv begrünte Flachdächer bewusst als Dachform festgesetzt, um den Versiegelungsgrad möglichst zu minimieren und eine große Nutzfläche für Photovoltaik-Paneele zu generieren. Extensive Dachbegrünung und die Nutzung von Solarenergie schließen sich nicht aus, sie funktionieren gut miteinander.

Die Begrünung der Flachdächer hat zwei Ziele. Zum einen soll die Begrünung zu einem gedrosselten Abfluss von Niederschlagswasser führen, vor allem im Hinblick auf die Sammlung und Versickerung vor Ort und zum anderen soll die Begrünung sich klimatisch günstig auswirken.

Mit der geforderten Mindestüberdeckung und intensiven Begrünung über den unterbauten Bereichen wird ebenso der Anteil der Versiegelung minimiert und das Freiraumangebot für ein attraktives Wohnumfeld und ausreichende Spielmöglichkeiten aufgewertet.

### **4.4. Grünordnerische Festsetzungen**

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Örtliche Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in die Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange einzubeziehen.

Die Festsetzungen über Art und Ausführung der Begrünung sollen eine ökologisch und gestalterisch positive Durchgrünung und eine bestmögliche Einbindung der geplanten Bauten und Flächennutzungen in die Situation und Umgebung ergeben.

#### **4.4.1. Öffentliche Grünflächen**

Im Geltungsbereich sind öffentliche Grünflächen als Straßenbegleitgrün entlang der Klötzlmüllerstraße und der Oberen Liebenau vorgesehen. Diese sind vorwiegend Baumscheiben zwischen Parkplätzen, in die Bäume 1. Ordnung gepflanzt werden müssen.

#### **4.4.2. Private Grünflächen**

##### Grün- und Freiflächen

Die unversiegelten Flächen werden als private Grünflächen festgesetzt.

Ziel der Planung ist ein großzügiger und offener Charakter der Freianlagen mit hoher Aufenthaltsqualität. Geplant sind nicht unterbaute Grünflächen im Süden mit Regenwasserretentionsfunktion, entlang der Fußwege, als kleine Vorgartenzonen sowie als Grüninsel um die zu erhaltende Walnuss. In der südlichen Grünfläche sind außerdem Ersatzpflanzungen für die zu rodenden Bäume vorzusehen. Hierfür sind Bäume 1. und 2. Ordnung aus der Pflanzliste 1 im Anhang zu wählen um eine wirksame räumliche Kulisse zu erzielen.

Das Pflanzkonzept sieht auf den unterbauten Flächen Bäume 3. Ordnung in Kombination mit Strauchpflanzungen vor, um den angestrebten parkartigen Charakter zu fördern, die Flächen attraktiver zu gestalten, den Regenwasserabfluss zu reduzieren sowie durch Schattenspende vor Überhitzung zu schützen. Darüber hinaus sind die durch die Tiefgarage unterbauten Flächen vollständig zu begrünen und bepflanzen,

sofern sie nicht zwingend für die innere Erschließung des Grundstücks benötigt werden.

#### Dachbegrünung und Tiefgaragenüberdeckung

Für die Dachflächen sind Dachterrassen und intensive Dachgärten zulässig. Die nicht als Dachterrassen genutzten Flachdächer der geplanten Gebäude werden extensiv begrünt in Kombination mit einer Nutzung durch Solarpaneele. Die extensive Dachbegrünung mindert in erheblichen Umfang die Flächenversiegelung und trägt mit ihren positiven ökologischen Auswirkungen u.a. zur Verbesserung des Kleinklimas, (Pufferung und Filterung der Niederschläge, Wirkung als Staubfilter und Frischluftlieferant), Erhöhung der Biodiversität und Verlangsamung des Regenwasserabflusses bei. Hierbei ist zu beachten, dass für eine intensive Begrünung eine Überdeckung mit Substrat von mindestens 60cm Stärke benötigt, Baumpflanzungen benötigen mindestens 100cm Substrataufbau.

Die festgesetzte Mindestüberdeckung des Substrats über der Tiefgarage lässt eine Rasen- bzw. Gartennutzung mit ausreichendem Pflanzsubstrat zu und minimiert den Oberflächenwasserabfluss. Im Bereich von Baumpflanzungen sind die Aufschüttungen gemäß Festsetzungen moderat aufzuheben, um eine entsprechende Entwicklung von Bäumen zu ermöglichen

#### Einfriedungen

Zur Sicherung des gewünschten offenen Charakters in den Freianlagen sind Einfriedungen nicht zulässig.

„Grüne“ Einfriedungen in Form von standortgerechten und einheimischen Hecken oder Sträuchern sind möglich.

#### Kinderspielplatz als Gemeinschaftsflächen:

Gemäß Art. 7 Abs. 2 BayBO ist bei Errichtung von Gebäuden mit mehr als drei Wohnungen auf dem Baugrundstück, ersatzweise in unmittelbarer Nähe auf einem anderen geeigneten Grundstück, ein ausreichend großer Kinderspielplatz anzulegen.

Die Stadt Landshut hat eine Freiflächengestaltungssatzung vom 10.03.2021, bei der u.a. die Anlage von Kinderspielplätzen mit Größe und Ausstattung festgeschrieben wird. Kinderspielplätze sind deshalb auch bei dem vorliegenden Bebauungsplan entsprechend planerisch vorzusehen und darzustellen.

Im Folgenden werden die für diese Planung relevanten Inhalte zu § 4 Kinderspielplätze des Vorabzugs dieser Satzung zitiert:

- Bei Kinderspielplätzen gemäß Art. 7 Abs. 2 Satz 1 BayBO sind je 25 m<sup>2</sup> Wohnnutzfläche 1,5 m<sup>2</sup> Kinderspielplatzfläche nachzuweisen, jedoch mindestens 60 m<sup>2</sup>. Kinderspielplätze sind so zu errichten, dass sie sich in verkehrsabgewandter Lage befinden oder gegenüber der Verkehrsfläche mit einer mindestens 1,5 m tiefen Strauchhecke abgeschirmt sind. Die Spielplatzfläche muss unmittelbar, ohne Inanspruchnahme öffentlicher Flächen, erreicht werden können und dessen Nutzung dauerhaft rechtlich gesichert sein.
- Kinderspielplätze sind zu begrünen und ab einer Größe von mehr als 100 m<sup>2</sup> zu durchgrünen. Zur Beschattung sind geeignete Maßnahmen zu treffen, insbesondere sollen Laubbäume gepflanzt werden. Im Spielplatzbereich gepflanzte Laubbäume können auf das Pflanzgebot nach § 6 Abs. 1 angerechnet werden. Die Bepflanzungen dürfen keine Gefahr in sich bergen und keine giftigen Gehölze enthalten.
- Der Kinderspielplatz ist mit mindestens einem Sandspielbereich, einem ortsfesten Mehrzweckspielgerät und einer ortsfesten Sitzgelegenheit auszustatten."

Dadurch ergibt sich für das neue Quartier und die max. möglichen Wohnflächen ein Spielplatzbedarf von ca. 340 m<sup>2</sup>. Diese Spielflächen werden im Bebauungsplan, auf den durch die Tiefgarage unterbauten Flächen nachgewiesen.

Zum Schutz der Kinder ist bei der Bepflanzung der Spielflächen auf Pflanzen zu verzichten, die in einer Liste giftiger Pflanzen vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Bundesanzeiger (v. 06.05.2000, Jahrgang 52, Nr. 86, S. 8517) veröffentlicht wurde.

#### Pflanzungen im Bereich von Versorgungsleitungen

Bei der Neupflanzung von Gehölzen sind aufgrund der sich bereits in Straßenbereichen befindenden diversen Infrastrukturleitungsstrassen entsprechende Schutzmaßnahmen einzuhalten.

Lässt sich der erforderliche Abstand aufgrund der örtlichen Verhältnisse nicht einhalten, so sind auf Kosten des Verursachers im Einvernehmen mit dem zuständigen Versorgungsunternehmen fachlich geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen", herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Nr. 939), ist dabei zu beachten.

#### 4.4.3. **Bodenaustausch**

Aufgrund der derzeitigen Nutzung und der Bebauung auf der Nordhälfte mit möglichen Auffüllböden (evtl. auch im Bereich der Freiflächen) ist davon auszugehen, dass die Erdarbeiten fachgutachterlich zu begleiten sind und der Austausch evtl. belasteter Bodenpartien oder Beläge (z.B. evtl. teerhaltige AFB-Beläge) erforderlich sein kann.

#### 4.4.4. **Artenschutzrechtliche Belange**

Es wurde für den Geltungsbereich eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt. Diese ist im Anhang nachzulesen. Ein Auszug ist unter Punkt 2.6 dieser Begründung zu finden.

Wegen dem evtl. potenziell möglichen Vorkommen von Fledermäusen ist in den Hinweisen vermerkt, dass bei abzubrechenden Gebäuden insbesondere deren Dachstuhlbereiche und Attiken vorab auf evtl. Fledermausvorkommen zu kontrollieren sind und ggf. erforderliche Maßnahmen in Abstimmung mit dem Fachbereich Naturschutz der Stadt Landshut abzustimmen sind.

### 4.5. **Erschließung**

#### 4.5.1. **Verkehrerschließung**

Die übergeordnete verkehrliche Anbindung des Planungsgebiets erfolgt im Norden an die Klötzlmüllerstraße. Westlich des Geltungsbereichs verläuft die Obere Liebenau, die vormals zur Westtangente ausgebaut werden sollte. Diese Verkehrsplanung wurde seitens der Stadt jedoch für diesen Standort verworfen. Im Osten des Planungsgebiets grenzt die Straße In den Schwaigen an.

Es ist eine ordnungsgemäße Erschließung des gesamten neuen Quartiers gesichert. Öffentliche Stellplätze sind entlang der Oberen Liebenau und entlang der Klötzlmüllerstraße vorgesehen.

#### Private Stellplätze KFZ

Der Nachweis der erforderlichen Stellplätze hat nach der jeweils aktuellen Stellplatzsatzung der Stadt Landshut zu erfolgen. Nahezu sämtliche, für die zulässige Bebauung erforderlichen Stellplatzkapazitäten sind in einer Tiefgarage nachzuweisen. Entlang des untergeordneten Verkehrswegs ‚In den Schwaigen‘ sind oberirdische Besucherstellplätze, vorgesehen.

#### Fahrradstellplätze

Die erforderliche Kapazität ergibt sich aus der jeweils aktuellen Stellplatzsatzung der Stadt Landshut. Die demnach erforderlichen Stellplätze müssen sämtlich auf dem eigenen Grundstück nachgewiesen werden. Idealerweise sollten diese in den auch für Kfz-Stellplätze zulässigen Bereichen, in günstiger Zuordnung zu den Hauszugängen oder in der Tiefgarage untergebracht werden.

#### Öffentlicher Nahverkehr

Das Planungsgebiet ist gut an den ÖPNV angeschlossen.

Die Haltestelle „Sylvensteinstraße“ der Linie 4 nordwestlich des Planungsgebiets liegt in ca. 25 und 50m Entfernung in akzeptabler fußläufiger Erreichbarkeit.

### 4.5.2. **Ver- und Entsorgungsanlagen**

Das Plangebiet ist bereits wegen der bestehenden Bebauung an die städtische Abwasserbeseitigungsanlage angeschlossen. Die Wasser-, Strom- und Gasversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Landshut.

Im Osten des Geltungsbereichs, an In den Schwaigen, besteht eine Trafostation der Stadtwerke Landshut. Die Trafostation erhält eine Dienstbarkeit in Form eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechts innerhalb von 1,50m umlaufend um die Station. Bevor im unmittelbaren Bereich der Trafostation Tiefbauarbeiten (für Keller oder Tiefgarage) durchgeführt werden ist eine Beweissicherung vorzunehmen. Ein Absinken bzw. Abrutschen der Trafostation ist mit allen Mitteln zu verhindern.

Im Geltungsbereich befinden sich ebenso Leitungen der Deutschen Telekom, die durch die geplanten Baumaßnahmen möglicherweise berührt werden.

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 (in der Regel etwa 3 Monate) zu informieren. Das gleiche gilt für die Neuverlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen im Geltungsbereich.

Bei der Pflanzung von Bäumen sowie der Neu- und Umverlegung von Leitungstrassen ist das „Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013 - siehe u. a. Abschnitt 6 - zu beachten. Durch neue Baumpflanzungen soll der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung von Infrastrukturleitungen nicht behindert werden. Notwendige Schutzmaßnahmen für den Wurzelraum sind gegebenenfalls durchzuführen.

Eventuelle Notüberläufe von Versickerungsanlagen in das städtische Kanalnetz sind nicht zulässig.

Die Einleitung von Grund-, Quell- und Sickerwasser in die öffentliche Entwässerungsanlage ist gemäß § 15 Abs. 2 Ziff. 6 der Entwässerungssatzung der Stadt Landshut (EWS) verboten.

### 4.5.3. **Abfallbeseitigung**

Die Beseitigung des Restabfalls wird durch die Bauamtlichen Betriebe der Stadt Landshut oder beauftragte Unternehmen durchgeführt. Dabei ist darauf zu achten, dass ausreichend Stellflächen für die Müllentsorgung berücksichtigt werden, die gut anfahrbar sind.

Die Abfallsammlung erfolgt entweder unterirdisch in den Tiefgaragenflächen oder oberirdisch in Nebengebäuden bei den jeweiligen Baukörpern.

Im Bebauungsplan sind dezentral zwei oberirdische Flächen zur Aufstellung der Abfallgefäße am Tage der Abholung festgesetzt, die von den Abfallentsorgungsfahrzeugen gut angedient werden können.

Am Tag der Abholung sind die Abfallbehälter an diesen Aufstellflächen bis spätestens um 6.00 Uhr bereitzustellen.

Hinsichtlich der umweltbewussten Abfallbeseitigung wird darauf hingewiesen, dass getrennt gesammelte wieder verwendbare Abfallstoffe (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.

#### 4.5.4. **Belange der Feuerwehr**

##### Löschwasserversorgung:

Die Abdeckung des Grundschutzes für die Löschwasserversorgung gem. DVGW W 405 ist aufgrund gesetzlicher Regelungen durch die Wasserversorgung der Stadtwerke Landshut gewährleistet. Die erforderlichen Hydranten sollten bzgl. des Typs den bereits vorhandenen Hydranten in der unmittelbaren Umgebung des Bebauungsplanes entsprechen bzw. angepasst werden.

##### Feuerwehrlflächen, Feuerwehrezufahrten:

Aufstellflächen für Feuerwehrfahrzeuge sind innerhalb der Straßenflächen sowohl in der Klötzlmüllerstraße, als auch in Den Schwaigen und in der Oberen Liebenau verfügbar. Trotz der Parkplätze entlang der Straßen, kann der maximale Abstand von 9m für Gebäude unter 18m Höhe eingehalten werden. Gebäude d, e und f können angeleiert werden. Die Mindestanforderungen der technischen Baubestimmungen „Flächen für die Feuerwehr“ (DIN 14090) können im Bebauungsplan und mit der dargestellten Verkehrserschließung ausreichend berücksichtigt werden.

Die Führung der Rettungswege und die weiteren brandschutztechnischen Anforderungen sind anhand der konkreten Planungen im Brandschutznachweis im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

##### Rettungswege über Leitern der Feuerwehr:

Für dieses Gebiet steht bei Bedarf ein Rettungsgerät der Feuerwehr zur Sicherstellung für Gebäude, bei denen die Brüstung von zum Anleitern bestimmten Fenstern und Balkonen mehr als 8 m über der Geländeoberfläche liegt, zur Verfügung.

#### 4.5.5. **Weitere Infrastruktur**

In geringer Entfernung ist der städtische Kindergarten sowie eine Kinderkrippe am Brauneckweg vorhanden. Ebenso ist die Grundschule Carl-Orff fußläufig gut erreichbar. Weiterführende Schulen befinden sich in geringer Entfernung bzw. werden mit dem Neubau der Realschule auch in günstiger Lage zum Planungsgebiet errichtet.

Die nächsten Einzelhandels-Einrichtungen zur Grundversorgung (Bäckerei, Metzgerei, Getränkehandel, Obst-/Gemüsehandel) sind in geringer Entfernung vorhanden, weitere Nahversorgungseinrichtungen befinden sich sowohl stadteinwärts als auch stadtauswärts.

## **5. ERNEUERBARE ENERGIEN**

Bei der Erstellung der Neubauten sind Maßnahmen zur

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

Der Stadtrat hat sich mit Umweltsenatsbeschluss 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 das Gebäudeenergiegesetz (GEG) in der jeweils gültigen Fassung hin. Entsprechend müssen Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden und an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden erfüllt werden.

Die Dachflächen ermöglichen den Einsatz von Solaranlagen zur thermischen und elektrischen Energiegewinnung (aktive Solarenergienutzung). Zur passiven Sonnenenergienutzung sollte bei der Bauweise auf eine großflächige Verglasung nach Süden und wenig Verglasung nach Norden geachtet werden. Dabei kann es im Sommer jedoch auch zu Überhitzungen der Räume kommen, so dass sich festinstallierte, außenliegende Sonnenschutzmaßnahmen empfehlen.

Aufgrund der hohen Grundwasserstände, der prognostizierten Überflutungsmöglichkeit bei einem HQ<sub>extrem</sub>-Szenario und den damit verbundenen Problemen der Heizöllagerung empfiehlt die Stadt Landshut die Nutzung von alternativen Energieträgern (wie beispielsweise Biomasse oder Solar). Der Einsatz von Grundwasserwärmepumpen ist aufgrund des anstehenden Grundwassers grundsätzlich möglich. Dazu ist eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen. Auskünfte über die rechtlichen Voraussetzungen erteilt der Fachbereich Umweltschutz beim Amt für öffentliche Ordnung und Umwelt der Stadt Landshut (Tel. 0871/88-1417). Der Bauherr hat eigenverantwortlich die Lage der Schluck- und Entnahmebrunnen so festzulegen, dass keine Beeinflussung mit Grundwasserbenutzungen der Nachbarschaft entstehen, insbesondere für den Wärmepumpenbetrieb kein abgekühltes Grundwasser genutzt wird.

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.

## **6. BODENVERHÄLTNISSE**

Für den Bebauungsplan liegt ein Baugrundgutachten vom Juni 2000 vor. Eine Bohrprobe besteht im Planungsgebiet.

### **6.1. Baugrund**

Aus der geotechnischen Untersuchung von 2000 lässt sich für das Planungsgebiet folgender Bodenaufbau (von oben nach unten) annehmen:

Oberboden und Ziegelreste, Dicke ca. 50 cm

- darunter sandige Kiese, schwach schluffig mit vereinzelt Steinen, Dicke ca. 50 cm
- darunter sandige Kiese, schwach schluffig, Dicke ca. 3 – 5,10 m
- darunter sandige Kiese, schwach schluffig zum Teil mit Tonlinsen und vereinzelt Steinen, Dicke ca. 4,50 m
- darunter kiesiger Ton, schwach sandig, bei einer Erkundungstiefe von 11,0 m unter GOK

Es werden als wirtschaftliche Gründung für das Planungsgebiet Flachgründungen durch das Baugrundgutachten vorgeschlagen. Die Gründungssohlen sollen im sandigen Kies der zweiten Schicht liegen. Dieser Schicht müssen unterschiedliche Tragfähigkeiten zugesprochen werden. Daher ist eine setzungsunempfindliche Konstruktion der Tragwerke vonnöten. Alternativ können die Gebäude auf elastisch gebetteten, druckabtragenden Sohlplatten, die mit den Wänden eine wasserdichte Wanne bilden, oder auf Einzel und Streifenfundamenten mit eingehängten, wasserdicht angeschlossenen Böden gegründet werden.

Die Höhe des OK Fußboden im Erdgeschoss soll zum Schutz des hoch anstehenden Grundwasserkörpers ca. 1m über der Geländehöhe bei ca. 392,70 müNN liegen (Entscheidung Stadt Landshut, nicht aus Bodengutachten). Für die intensive Begründung der durch die Tiefgarage unterbauten Flächen ist eine Überdeckung mit mind. 60cm Substrat erforderlich. Die OK Fußboden Tiefgarage bzw. Keller kann etwa 2,50 m unter GOK liegen. Die Konstruktionshöhe von Fundamenten oder Bodenplatten sollte gemäß Gutachten etwa 0,50 bis 1,00 m entsprechen.

Der mittlere Grundwasserstand entsprach im Jahr 2000 etwa 389,30 müNN. Im Februar 2022 wurde am Unterbergsweg ein mittlerer Grundwasserpegel von 388,86 müNN gemessen. Am Pegel mit der Nummer 76/12 mit Lage am Nordosteck des Geltungsbereichs wurde ein mittlerer Grundwasserspiegel von ca. 389,20 müNN gemessen. Der höchste Wasserspiegel wurde hier bei 390,17 müNN gemessen, 1,50m unter der Geländeoberkante des Pegels. Somit tauchen die Gebäude höchstens ca. 0,50 bis 1,00 m ins Grundwasser ein. Im Gutachten wurde noch von einem Eintauchen der Gebäude von 1,50 -2,00 m ausgegangen. Der Eingriff in den Grundwasserkörper wird durch die Erhöhung der FOK minimiert. Alle Gebäude müssen grundsätzlich gegen drückendes Wasser sowie auftriebssicher konstruiert werden.

## 6.2. Grundwasser, Versickerung von Oberflächenwasser, Wasserhaltung

### Grundwasserverhältnisse

Im Kies fließt freies Grundwasser, das auf einer Tonschicht gestaut ist.

Folgende Werte lassen sich für das Grundwasser darstellen:

- durch die Isar werden die Grundwasserverhältnisse beeinflusst
- Das Grundwasser fließt grundsätzlich in Richtung mit der Isar, von Südwesten nach Nordnordosten durch das Planungsgebiet
- der Mittlere Grundwasserstand liegt bei 389,20 müNN, d.h. ca. 2,3 – 2,9m unter Geländeoberkante (Pegel 67/12, Stand 2022)
- Das Grundwasser gilt als nicht betonangreifend

bei Hochwasser ist der höchste Grundwasserspiegel an der südwestlichen Ecke anzunehmen.

Messpegel	Pfingsthochwasser 22.05.1999	Höchststand, gemessen seit 01.10.1956 (ohne Pfingsthochwasser)
76/12	390,08	389,89
76/2	389,51	389,60
76/1	391,20	390,59

Tabelle 1: höchstes Grundwasser (Quelle Baugrundgutachten September 2000)

Aufgrund der o.g. Pegelmessungen ist mit zeitweise sehr hohen Grundwasserständen, auch bis nahe an die Geländeoberfläche, zu rechnen.

Die Grundwassersituation in diesem Bereich macht beim Bau der Tiefgarage eine Bauwasserhaltung notwendig. Für die Bauwasserhaltung ist ein entsprechendes Wasserrechtsverfahren durchzuführen. Aufgrund der Nähe zum nachweislich mit Polychlorierten Biphenylen (PCB) kontaminierten Grundwasserkörper nordwestlich in ca. 250m Entfernung, ist diese Thematik im Wasserrechtsverfahren zu berücksichtigen.

Um eine Verschlechterung der Situation gegenüber Dritten vorzubeugen und entsprechende Nachweise darüber führen zu können, wird die Erstellung eines Grundwassermodells und Grundwassermessstellen im Zu- und Abstrom zur Beweissicherung empfohlen.

#### Grundwassermodell

Im Rahmen des Bebauungsplans wurde ein numerisches Grundwassermodell erstellt (Dr. Blasy – Dr. Øverland Ingenieure GmbH, Eching am Ammersee, 23.05.2022). Der folgende Auszug aus dem Gutachten beschreibt das Ergebnis der Untersuchung:

*Der Entwurf sieht eine großflächige Unterbauung mit einer Tiefgarage auf einer Fläche von rd. 2.700 m<sup>2</sup> vor. Gemäß den vorliegenden Unterlagen greift die Unterkante der geplanten Unterbauung flächenhaft in das Grundwasser ein. Es wird dadurch Grundwasser oberstromig ein Aufstau und Grundwasser unterstromig eine korrespondierende Grundwasserabsenkung erzeugt. Bei Überschreitung eines wasserrechtlich genehmigungsfähigen Maßes von i.d.R.  $\pm 0,1$  m sind ggfs. Abhilfemaßnahmen in Form von Grundwasserüberleitungen erforderlich.*

*Unter Verwendung eines numerischen Grundwasserströmungsmodells wurden die Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse für die Grundwasserstandssituationen Mittelwasser (MW) und höchstes Hochwasser (HHW) berechnet.*

*Das numerische Modell kommt übereinstimmend mit den entsprechenden analytischen Kontrollrechnungen zu dem Ergebnis, dass der Eingriff in das Grundwasser aufgrund der hohen verbleibenden Restmächtigkeit der Grundwasserunterströmung keine messbaren Auswirkungen (rd. 1 cm) zur Folge hat.*

*Ergänzende Modellrechnungen für mögliche Bauzustände mit Umspundung bis zum Stauer und damit fehlender Unterströmungsmöglichkeit kommen für den ungünstigsten Fall zu einem berechneten Aufstau von rd. 9 cm.*

*In der Regel sind für diese geringen Auswirkungen aus wasserwirtschaftlicher Sicht keine Abhilfemaßnahmen erforderlich.*

#### Versickerungseignung

Für die Versickerung kommt die Kiesschicht 2 in Betracht auf 4 bis 6 m unter Geländeoberkante.

Die bodenmechanischen Analysen der Bohrung 1, westlich angrenzend an den Geltungsbereich ergeben für die anstehenden Kiesschichten einen sehr hohen k-Wert, was einem stark durchlässigen Kies entspricht.

Als Bemessungswert für Versickerungseinrichtungen wird  $k = 5 \cdot 10^{-5}$  m/s für die wassergesättigte Zone (also unter Grundwasserspiegel) durch das Baugrundgutachten vorgeschlagen. Für Wasserhaltungen sollte von  $5 \cdot 10^{-3}$  m/s ausgegangen werden. Bei größeren Wasserhaltungsmaßnahmen, werden Pumpversuche vor Ort angeraten.

Die Bohrung 2 liegt an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs in der geplanten Grünfläche. Hier steht keine Deckschicht aus Tonen und Schluffen an, sondern wird direkt unter dem Mutterboden Kies angetroffen. Eine Versickerung ist in diesem Bereich geplant.

Versickerungsanlagen haben laut den technischen Regelwerken mit ihrer Unterkante (UK) einen Abstand von mindestens 100 cm zum mittleren Grundwasserstand einzuhalten.

Die Festsetzung der Dachbegrünung auf den Flachdächern der Neubauten und die Aufbauhöhen über den unterbauten Flächen der Tiefgarage vermindern signifikant die Menge des auf einmal zu versickernden oder abzuleitenden Wasservolumens. Bei der Versickerung zu beachten sind die Vorgaben aus dem WHG, dem BayWG, der TRENGW sowie dem DWA-Arbeitsblatt A 138 und dem DWA-Merkblatt M 153. Es wird empfohlen, die Versickerung mit dem Wasserwirtschaftsamt abzustimmen.

#### Wasserhaltung

Für Eingriffe in den Grundwasserhaushalt wird eine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig. Im Zuge der Baumaßnahmen im Planungsgebiet könnten Bauwasserhaltungen notwendig werden. Diese wären vorab bei der Stadt Landshut, Amt für öffentliche Ordnung und Umwelt, Fachbereich Umweltschutz zu beantragen. Hierauf wird in den Hinweisen durch Text verwiesen.

### **6.3. Hochwasser, Überschwemmungsgefährdung**

#### Überschwemmungsgefährdung, Hydrologische Grundlagen

Für das gesamte Planungsgebiet und seine nähere Umgebung sind keine Überschwemmungsgebiete oder Flächen für Extremhochwasserereignisse verzeichnet. Jedoch liegt das Planungsgebiet in einem wassersensiblen Bereich. Für die Neubauten ergibt sich somit keine direkte Notwendigkeit zu einer hochwasserangepassten Bauweise.

Wegen der teils hohen Grundwasserstände wird jedoch empfohlen, Keller und unterirdische Bauteile auftriebssicher und in wasserdichter Bauweise (z.B. weiße Wanne) zu erstellen. Auf den Einbau und Betrieb von Heizölverbraucheranlagen sollte möglichst verzichtet werden. Sollten dennoch Heizölverbraucheranlagen eingebaut werden, sind die Lagerbehälter auftriebssicher auszuführen und gegen Aufschwimmen zu sichern. Außerdem wird empfohlen, im Keller keine Aufenthaltsräume oder weitere hochwassersensible technische Einrichtungen vorzusehen.

Die Planung hat durch die Anpassung der FOK um einen Höhenmeter über den umliegenden Geländehöhen (Höhenbezugspunkt ist ein Schachtdeckel in der Klötzlmüllerstraße) auf die örtlichen Gegebenheiten bezüglich des Grundwassers reagiert. Auf diese Weise muss die Tiefgarage nicht so tief eingebaut werden.

## **7. IMMISSIONSSCHUTZ**

### **7.1. Schallschutz**

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde durch das Sachverständigenbüro Hoock & Partner, Am Alten Viehmarkt 5 (damals Adamweg 2, 8403,6 Landshut), 84028 Landshut mit Datum vom 13.12.2000 ein schalltechnisches Gutachten erstellt.

Das Gutachten betrachtet dabei jedoch den Geltungsbereich mit Hinblick auf den Ausbau der „Anbindung West“, die nun nicht realisiert werden soll. Diese überregionale Straßenverbindung sollte entlang der Oberen Liebenau Richtung Süden führen. Dennoch ist der Lärmpegel, der von der Klötzlmüllerstraße ausgeht nicht unerheblich und in der Bauweise der geplanten Gebäude zu berücksichtigen.

Ein auf die aktuelle Planung fortgeschriebenes Gutachten wurde beauftragt.

In dieser schalltechnischen Untersuchung (Möhler + Partner Ingenieure AG, Bericht Nr. 700-6712-1 vom 02.06.2022) wurden die Ein- und Auswirkungen der zukünftigen Verkehrs- und Anlagengeräusche auf und durch das geplante Vorhaben prognostiziert und mit den Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau entsprechend der DIN 18005, 16. BImSchV und TA Lärm beurteilt.

#### Verkehrslärm – Einwirkungen auf das Plangebiet

Es wurden zwei Planfälle untersucht, zum einen ohne Realisierung einer Westtangente und zum anderen mit Realisierung einer Westtangente in Landshut und entsprechenden Auswirkungen auf die Verkehrsmengen. Hierzu wurde eine Verkehrsuntersuchung zum Vorhaben zur Verfügung gestellt.

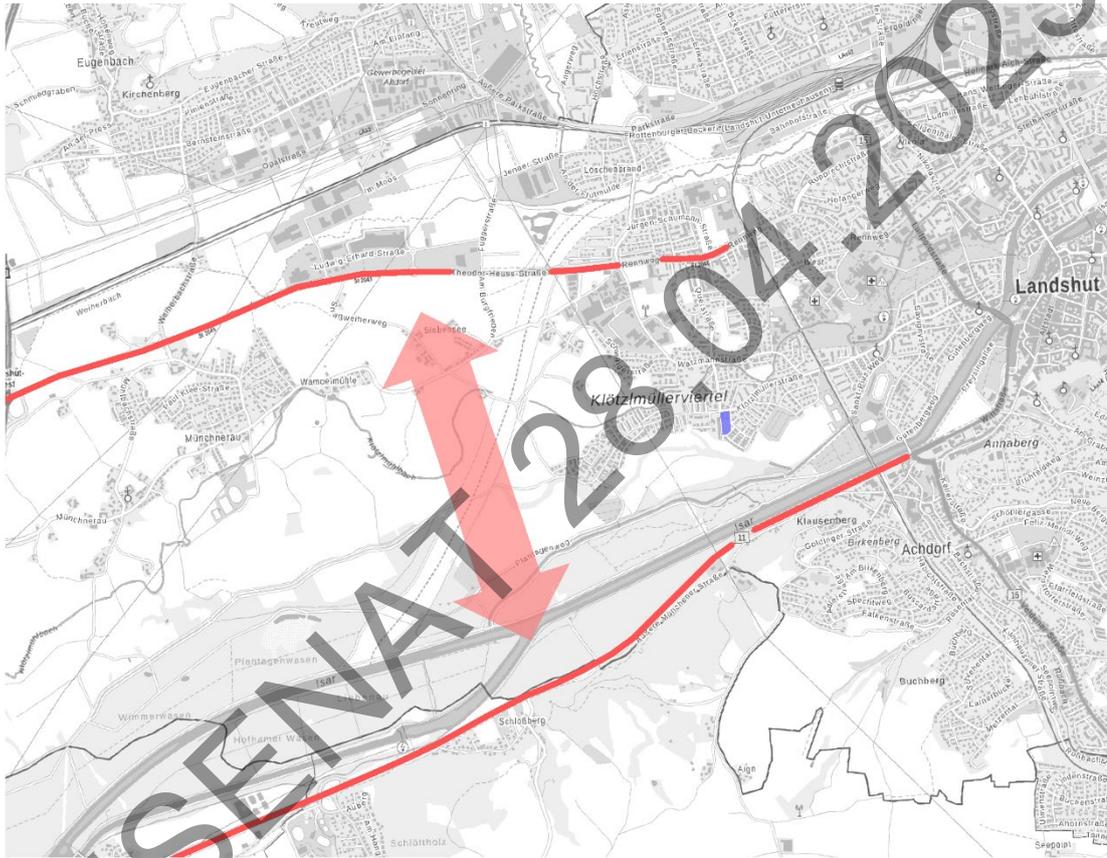


Abbildung 6: Lage Geltungsbereich im Landshuter Westen (blaues Kästchen) in Bezug zu Planungsabsichten einer Westtangente (lageungenau, roter Pfeil) als Verbindung der ST2045 im Norden und der B11 südlich der Isar, Kartengrundlage Auszug aus dem BayernAtlas 03/2022, unmaßstäblich

Nach Errichtung des Planvorhabens betragen die Beurteilungspegel durch Verkehrslärm bis zu 64/57 dB(A) im Planfall ohne Berücksichtigung der Westtangente und bis zu 63/55 dB(A) Tag/Nacht im Planfall mit Berücksichtigung der Westtangente.

Somit werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55/45 dB(A) Tag/Nacht im Planfall ohne Berücksichtigung der Westtangente um bis zu 9/12 dB(A) Tag/Nacht überschritten. Im Planfall mit Berücksichtigung der Westtangente werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55/45 dB(A) Tag/Nacht um bis zu 8/10 dB(A) Tag/Nacht überschritten.

Entsprechend der Systematik der DIN 18005 können Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatts 1 in gewissem Rahmen mit sonstigen städtebaulichen Belangen abgewogen werden, wobei die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) in der Regel einen gewichtigen Hinweis

dafür darstellt, dass (noch) gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für Wohngebiete (WR, WA nach BauNVO) 59/49 dB(A) Tag/Nacht und werden in beiden Planfällen im nördlichen Plangebiet entlang der Klötzlmüllerstraße überschritten. Lärmzugewandt werden entlang der Klötzlmüllerstraße auch die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung für Misch-, Dorf- und Kerngebiete von 64/54 dB(A) Tag/Nacht überschritten.

Allgemein gilt, dass sich die Anforderungen an den Schallschutz von Außenbauteilen (Wände, Fenster usw.) aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ergeben. Aufgrund des Art. 13 Abs. 2 BayBO und der Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB), Ausgabe Oktober 2018, ist die Bauherrenschaft verpflichtet, die hierfür erforderlichen Maßnahmen nach der Nr. 7 der DIN 4109-1, Januar 2018 im Rahmen der Bauausführungsplanung zu bemessen. Die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 werden nicht festgesetzt, sondern lediglich die Anwendung der DIN 4109. Im Rahmen der Bauausführungsplanung sind bei der Dimensionierung des Schalldämm-Maßes der Außenbauteile die Nebenbestimmungen, insb. beim Zusammenwirken von Gewerbe- und Verkehrslärm zu berücksichtigen. Informativ wird an den geplanten Gebäuden auf Grundlage des berechneten Verkehrslärms der Lärmpegelbereich V in beiden Planfällen nicht überschritten.

Für den Pegelbereich über 64/54 dB(A) wird festgesetzt, dass die betroffenen Räume über ein weiteres, lärmgeschütztes Fenster verfügen müssen oder dass die lärmexponierten Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen durch spezielle Schallschutzkonstruktionen bzw. nach DIN 4109 nicht schutzbedürftige Vorräume (verglaste Loggien, vorgehängte Fassaden, Schallschutzkerker, Kastenfenster o. Ä.) so geschützt werden müssen, dass vor deren Lüftungstechnisch notwendigen Fenstern die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59/49 dB(A) tags/nachts nicht überschritten werden. Bei offenbaren Vorbauten darf die Schalldämmung des Vorbaus bei der Ermittlung des Schalldämm-Maßes der inneren Begrenzungsbauteile nicht berücksichtigt werden. In den betroffenen Bereichen sind auch solche Schallschutzkonstruktionen bzw. nicht schutzbedürftige Vorräume zulässig (Kastenfenster, Kaltloggien o. Ä.), die bei teilgeöffneten Fenstern einen mittleren Innenpegel (LA,m) von nicht mehr als 30 dB(A) nachts innerhalb des Aufenthaltsraumes sicherstellen.

Darüber hinaus verbleiben Überschreitungen der IGW der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59/49 dB(A) Tag/Nacht, auf die durch passive Schallschutzmaßnahmen reagiert werden kann. Es wird festgesetzt, in den Bereichen mit Pegeln > 59/49 dB(A) tags/nachts fensterunabhängige Lüftungsanlagen für schutzbedürftige Aufenthaltsräume vorzusehen. Fensterunabhängige Lüftungsmöglichkeiten werden notwendig, da die Schalldämmung der Außenbauteile nur wirksam ist, solange die Fenster geschlossen sind. Insbesondere während der Nacht, in der Stoßlüftung nicht möglich ist, muss eine Belüftung der Räume auch bei geschlossenen Fenstern gewährleistet sein, wenn die Höhe des Außenlärmpegels auch ein zumindest teilweises Öffnen der Fenster unmöglich macht. Ausnahmen hiervon können zulässig sein, wenn die betroffenen Räume über ein Fenster an einer dem Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseite mit Beurteilungspegeln von weniger als 59/49 dB(A) Tag/Nacht belüftet werden können.

Verkehrslärm – Auswirkungen auf die schutzbedürftige Nachbarschaft

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die verkehrliche Auswirkung der Planung auf die Nachbarschaft darzustellen und zu bewerten. Das Planvorhaben führt aufgrund des Ziel-/Quellverkehrs zu einer Änderung der Verkehrslärmsituation in der Nachbarschaft. Die DIN 18005 enthält keine Regelungen zum Umgang mit Pegelerhöhungen infolge eines Bebauungsplans. Die Auswirkungen des Planvorhabens werden daher

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 Verkehrslärmpegel von 70/60 dB(A) Tag/Nacht nicht erreicht bzw. weitergehend überschritten werden. Zu Gesamt-Verkehrslärmbetrachtungen im Rahmen von Umweltprüfungen ist die Rechtsprechung jedoch nicht so weitreichend wie bei Planfeststellungen zum Neubau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen. Insofern sind diese allgemeinen, nicht einem einzelnen Verursacher zuzuordnen Erhöhungen eher abwägungsfähig.

Im Planfall 2a (ohne Realisierung der Westtangente) zeigt sich, dass in der schutzbedürftigen Nachbarschaft rechnerisch Pegelerhöhungen von bis zu 0,6/0,6 dB(A) Tag/Nacht bei Verkehrslärm-Beurteilungspegeln von bis zu 67/58 dB(A) Tag/Nacht auftreten.

Im Planfall 2b (mit Realisierung der Westtangente) zeigen sich in der schutzbedürftigen Nachbarschaft rechnerisch Pegelerhöhungen von bis zu 0,7/0,6 dB(A) Tag/Nacht bei Verkehrslärm-Beurteilungspegeln von bis zu 66/57 dB(A) Tag/Nacht. Die Pegelerhöhungen sind in beiden Fällen nicht wesentlich im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung, da sie weniger als 2,1 dB(A) betragen und Beurteilungspegel von 70/60 dB(A) nicht erreicht bzw. weitergehend erhöht werden.

In beiden Planfällen ergeben sich keine negativen Auswirkungen.

#### Anlagen-/Gewerbelärm

Gewerbeanlagen oder Gewerbebetriebe sind im vorliegenden Fall nicht relevant. Innerhalb des Plangebietes sind mit Ausnahme einer Tiefgarage keine relevanten Anlagen geplant. Bei Tiefgaragen von Wohnanlagen handelt es sich nicht um gewerbliche Anlagen im Sinne der TA Lärm. Grundsätzlich sind Immissionen durch Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Wohnnutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem Wohngebiet hinzunehmen, da sie zu den üblichen Alltagserscheinungen in Wohngebieten gehören.

Zur Geräuschminimierung wird festgesetzt, dass die Tiefgaragenrampe innerhalb des Plangebietes eingehaust auszuführen bzw. in ein Gebäude integriert werden muss. Bei der baulichen Ausführung muss zudem der Stand der Lärmreduzierungsstechnik (z. B. lärmarmes Garagenrolltor, Regenrinnenabdeckung usw.) beachtet werden, so dass der Lärmbeitrag der baulich-technischen Einrichtungen (Rolltor, Regenrinne, TG-Abluft usw.) die Geräuschabstrahlung an der Tiefgaragen-zufahrt durch die Kraftfahrzeuge nicht nennenswert ( $< 1$  dB(A)) erhöht.

## 7.2. Luftreinhaltung

Aufgrund der Lage in einem Wohngebiet sowie der Umwandlung der Nutzung im Geltungsbereich von Mischgebiet zu Wohngebiet, sind keine Geruchsimmissionen zu erwarten. Es sind keine immissionsschutzfachlichen Belange der Bauleitplanung hinsichtlich des Schutzes vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsbelastung zu erwarten.

Deshalb sind Festsetzungen zur Luftreinhaltung im Bebauungsplan nicht erforderlich.

## 7.3. Sonstige immissionsrelevante Nutzungen oder Aspekte

Nordwestlich in einem Abstand von ca. 800 Metern zum Plangebiet befindet sich das Pflanzenschutzmittellager der Firma Aufleger Innung. Dieser Abstand ist sowohl bei Betrachtung eines „zu verhindernden Störfalls“ als auch für die „Schadensbegrenzung bei einem Dennoch-Störfall“ ausreichend, so dass diesbezüglich keine weitere Betrachtung in den Gutachten erfolgen muss.

#### Mobilfunk:

Von Seiten der Mobilfunknetzbetreiber ist geplant, den derzeitigen Standort „Watzmannstraße 60“ aufzulösen und einen neuen Makrostandort auf der Flurnummer 2280/1 (unmittelbar nördlich des Autohauses Sieber, Grundstück im Besitz der Stadt Landshut) zu errichten.

Wesentlicher Grund für die angedachte Verlagerung ist die Tatsache, dass der derzeitige Standort aufgrund vergleichsweise hoher elektromagnetischer Immissionen in der Nachbarschaft über ein nur ungenügendes Erweiterungspotenzial verfügt. Der neue Standort soll nun zu einer Verbesserung der Immissionsituation führen und gleichzeitig Erweiterungsspielräume schaffen.

Durch die geplante Verlegung an den neuen Standort rückt der Mast um ca. 150 m nach Norden und befindet sich somit in ca. 680m nordwestlich, also ausreichender Entfernung zum Geltungsbereich.

## 8. ALTLASTEN / BODENVERUNREINIGUNGEN

### Bodenaushub und –entsorgung

Aus dem vorliegenden Bodengutachten aus dem Jahr 2000 ist ersichtlich, dass in den obersten 50 cm Ziegelreste sowie Glas gefunden werden kann.

Aus den Ergebnissen und Erfahrungen benachbarter Bebauungspläne und deren Bauvorhaben ist zudem davon auszugehen, dass evtl. Bodenverunreinigungen in den Auffüllböden der bisherigen Baumaßnahmen durchaus möglich sind.

Erdarbeiten, insbesondere zur Erstellung der Tiefgarage, sind daher fachtechnisch zu betreuen. Hinsichtlich Geruch und Farbe oder stofflicher Zusammensetzung auffällige Bodenhorizonte sind vom übrigen Aushub zu separieren und gesondert zu deklarieren. Es sind an den Rändern und auf der Sohle der Hohlformen im Untergrund Beweissicherungsproben zu entnehmen und laborchemisch auf die situationspezifischen Parameter zu untersuchen.

Sollten im Zuge von Erd- und Aushubarbeiten organoleptisch auffällige Böden angetroffen werden oder wird eine Beprobung des Bauschuttmaterials aus dem Gebäuderückbau notwendig, ist unverzüglich fachkundiges Personal hinzuzuziehen.

Zu dokumentieren sind hierbei die entsorgten Massen und deren Belastungsklassen. Die Entsorgungsstellen sind zu benennen. Die Belastungssituation des Untergrundes nach den Aushubarbeiten ist zu beschreiben und aus Sicht des BBodSchG zu bewerten. Der mit den vorstehend beschriebenen Arbeiten beauftragte Fachgutachter ist im Vorfeld der Baumaßnahme dem Fachbereich Umweltschutz zu benennen.

### Abbruch von Gebäuden

Für den Gebäudebestand ist wegen der Entstehungszeit davon auszugehen, dass Altlasten vorliegen können. Im Bebauungsplan wird deshalb darauf hingewiesen, dass der Gebäudeabbruch vor der Ausführung mit dem Fachbereich technischer Umweltschutz abzustimmen ist.

## 9. DENKMALPFLEGE

### 9.1. Bodendenkmäler

Nach aktueller Auswertung des DenkmalAtlas Bayern sind keine Hinweise auf eventuell vorhandene Bodendenkmäler bekannt. Die nächstgelegenen, festgesetzten Bodendenkmale befinden sich mit mindestens 430 m in großer Entfernung zum Geltungsbereich.

Das Bodendenkmal trägt die Aktennummer D-2-7438-0067. Es handelt sich um Körpergräber vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

Da ein Vorkommen jedoch nicht kategorisch vorweg ausgeschlossen werden kann, wird 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.

#### **Art. 8 DSchG:**

##### *Auffinden von Bodendenkmälern*

*(1) <sup>1</sup>Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. <sup>2</sup>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. <sup>3</sup>Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. <sup>4</sup>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.*

## **9.2. Baudenkmäler**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Baudenkmäler verzeichnet, die nächstgelegenen Baudenkmale liegen in 800 bis 1.000 m Entfernung zum Planungsgebiet. Sichtachsen zur Burg Trausnitz oder zum Turm der Martinskirche werden nicht verstellt. In der Klötzlmüllerstraße nach Osten blickend, sind beide Baudenkmäler weiterhin gut sichtbar. Lediglich in der Oberen Liebenau ist der freie Blick durch die Riegelbebauung versperrt. Dies ist jedoch im Bestand weitgehend bereits der Fall. Somit sind bei der geplanten Konzeption keine Beeinträchtigungen von Baudenkmalen zu erwarten.

## **10. BODENORDNUNG**

### Grundstücksverhältnisse

Zur Umsetzung der Planung sind noch diverse Grundstücksangelegenheiten zu regeln. So sind durch die Stadt für die Realisierung der öffentlichen Stellplätze, Fußwege und Grünflächen die entsprechenden Teilflächen teils zu erwerben bzw. zu tauschen.

## **11. FUNDMUNITION**

Das Planungsareal liegt in ca. 1,5 km Entfernung zum Hauptbahnhofgelände.

Wegen der flächigen Bebombung des Landshuter Bahnhofs im Zweiten Weltkrieg ist jedoch nicht kategorisch auszuschließen, dass Ausläufer dieser Bebombung bis in das Planungsareal gelangt sind.

Vor Beginn der Erschließungsarbeiten ist eine Gefahrenbewertung hinsichtlich eventuell vorhandener Fundmunition durchzuführen.

Die grundsätzliche Pflicht zur Gefahrenforschung und einer eventuellen vorsorglichen Nachsuche liegt beim Grundstückseigentümer. Im Rahmen der Gefahrenforschung ist vom Grundstückseigentümer zu prüfen, ob Zeitdokumente wie die Aussagen von Zeitzeugen oder Luftbilder der Befliegungen durch die Alliierten vorliegen, die einen hinreichend konkreten Verdacht für das Vorhandensein von Fundmunition geben.

Das „Merkblatt über Fundmunition“ und die Bekanntmachung „Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel (Fundmunition)“ des Bayerischen Staatsministerium des Inneren sind zu beachten.

Weitere Maßnahmen sind daher im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens nicht zu veranlassen.

## **12. AUSWIRKUNG DER PLANUNG**

Durch die vorliegende Planung wird die Möglichkeit geschaffen, gemäß der angestrebten Nachverdichtung attraktive Wohnbauflächen in Form von Geschosswohnungsbau und drei Punkthäusern zu entwickeln.

Bei Ausnutzung der maximal möglichen städtebaulichen Kennwerte, ergeben sich Kapazitäten von ca. 7.072m<sup>2</sup> Geschossfläche, was ca. 70 zusätzlichen Wohneinheiten entspricht. Zu beachten ist jedoch, dass je nach technischen Erfordernissen etwa 80m<sup>2</sup> im EG für die Tiefgaragenzu- und -ausfahrten entfallen. Darüber hinaus ist eine verträgliche gewerbliche Einheit (z.B. Bäckerei) im EG im Nordwesteck mit Außenbestuhlung angedacht, für die ein bis zwei Wohneinheiten entfallen.

Entsprechend der Richtlinie zur Bereitstellung von Flächen für den sozialen Wohnungsbau (Landshuter Modell) Neufassung 2017 sind mindestens 20 % der neuen Kapazitäten, also ca. 951m<sup>2</sup> bzw. ca. 12 Wohneinheiten für den sozialen Wohnungsbau darstellbar.

Durch die möglichen Kapazitäten der vorliegenden Planung wäre ein Zuzug von etwa 168 Einwohnern anzunehmen.

Der durch die Planung entstehende private KFZ-Parkverkehr wird nahezu komplett in einer Tiefgarage untergebracht.

Durch die Festsetzung zu extensiven Dachbegrünung und intensiven Begrünung der unterbauten Flächen wird die Niederschlagswasserretention im Grundstück maximiert und eine attraktive Aufenthaltsqualität für das Wohnumfeld erreicht. Darüber hinaus wird eine ca. 580m<sup>2</sup> große Fläche im Süden des Grundstücks für nicht unterbaute Grünflächen, Baum-, und Strauchpflanzungen und großflächiger Versickerung gestaltet. Auf diese Weise entsteht ein grüner Sichtschutz zu den südlich liegenden Bestandsgebäuden.

BAUSENPLAN 2002/2018

### 13. FLÄCHENBILANZ

<b>Geltungsbereich</b>								<b>6.360 m<sup>2</sup></b>
<b>Nettobauland</b>								<b>5.683 m<sup>2</sup></b>
<b>Öffentliche Flächen:</b>								
Öffentliche Stellplätze							249 m <sup>2</sup>	
Öffentliche Fuß- und Radwege							104 m <sup>2</sup>	
Straßenbegleitgrün							286 m <sup>2</sup>	
							<b>889 m<sup>2</sup></b>	<b>639 m<sup>2</sup></b>
<b>Private Flächen:</b>								
max. Grundfläche Bebauung							2.296 m <sup>2</sup>	
private Grünflächen nicht unterbaut				1.061 m <sup>2</sup>				
Private Grünflächen, unterbaut				1.772 m <sup>2</sup>				
Private Verkehrsflächen				500 m <sup>2</sup>				
Wertstoff, Abfall, Bereitstellungfläche				13 m <sup>2</sup>				
Trafo mit Aufstellfläche				29 m <sup>2</sup>				
							<b>5.683 m<sup>2</sup></b>	<b>5.683 m<sup>2</sup></b>
<b>Grundfläche 1 (Grundfläche Gebäude)</b>								
				<b>GRZ</b>			2.296 m <sup>2</sup>	
							5.683 m <sup>2</sup>	= <b>0,40</b>
<b>Grundfläche 2 (Grundfläche Gebäude, TG, Verkehrsflächen, Nebenanlagen)</b>								
				<b>GRZ</b>			4.590 m <sup>2</sup>	
							5.683 m <sup>2</sup>	= <b>0,74</b>
<b>Geschossfläche (Gebäude)</b>								
				<b>GFZ</b>			7.072 m <sup>2</sup>	
							5.683 m <sup>2</sup>	= <b>1,24</b>

### 14. RECHTSGRUNDLAGEN

Soweit im Bebauungsplan nichts anderes bestimmt ist, gelten für die Bebauung des gesamten Gebietes die Bestimmungen der BayBO, - i.d.F. der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert durch die §§ 1 und 2 des Gesetzes vom 08.11.2022 (GVBl. S. 560), und der BauNVO i.d.F. vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802)



## Anhang zur Begründung:

### Artenliste 1 für Gehölzpflanzungen in den nicht unterbauten öffentlichen und privaten Grünflächen (siehe auch Hinweise zur Grünordnung)

#### Laub- und Nadelbäume 1. Wuchsordnung

Baumart	ca. Höhe nach 30 Jahren
Acer platanoides Spitz-Ahorn	20 - 30 m
Acer pseudoplatanus Berg-Ahorn	20 - 40 m
Betula pendula Sand-Birke	8 - 30 m
Castanea sativa Ess-Kastanie	10 - 35 m
Fagus sylvatica Rot-Buche	25 - 40 m
Pinus sylvestris Wald-Kiefer	10 - 30 m
Quercus petraea Trauben-Eiche	20 - 40 m
Quercus robur Stiel-Eiche	30 - 40 m
Tilia cordata Winter-Linde	20 - 30 m
Tilia platyphyllos Sommer-Linde	30 - 40 m
Ulmus laevis Flatter-Ulme	15 - 25 m

#### Laubbäume 2. Wuchsordnung

Baumart	ca. Höhe nach 30 Jahren
Acer campestre Feld-Ahorn	8 - 12 m
Alnus glutinosa Schwarz-Erle	8 - 20 m
Alnus incana Grau-Erle	8 - 20 m
Carpinus betulus Hainbuche	10 - 15 m
Prunus avium Vogel-Kirsche	15 - 20 m
Prunus avium 'Plena'	
Prunus padus Trauben-Kirsche	6 - 11 m
Salix alba Silber-Weide	10 - 20 m
Sorbus aria Echte Mehlbeere	8 - 12 m
Sorbus aucuparia Eberesche	5 - 15 m
Sorbus domestica Speierling	10 - 15 m
Sorbus torminalis Elsbeere	8 - 15 m

#### Laubbäume 3. Wuchsordnung Pflanzqualität: Hochstamm 3 x verpfl. StU 14-16

Baumart	ca. Höhe nach 30 Jahren
Amelanchier lamarckii Felsen-Birne	5 - 8 m
Cornus mas Kornelkirsche	3 - 8 m
Crataegus x prunifolia Pflaumenbl. Weißdorn	6 - 9 m
Fraxinus ornus Blumen-Esche	6 - 10 m
Sorbus interm. Brouwers Schwedische Mehlbeere	8 - 10 m

#### Obstbäume Pflanzqualität: Hochstamm, ohne Ballen, mind. StU 8-10

Baumart	ca. Höhe nach 30 Jahren
Juglans regia Walnuss	8 - 13 m
Malus domestica Apfel in Sorten	bis 12 m
Morus nigra Schwarze Maulbeere	6 - 10 m
Prunus avium Kirsche in Sorten	10 - 13 m
Prunus domestica Zwetschge in Sorten	bis 12 m
Pyrus communis Birne in Sorten	bis 12 m

**Heckengehölze für Einfriedungen als Schnitthecke oder freiwachsende Laubhecke**  
Pflanzqualität: 2 x verpflanzt, mind. 3-5 Grundtriebe, 3 Stück je laufender Meter,  
mind. zwei Reihen gegeneinander versetzt (Dreiecksverband)

Begründung

Acer campestre	Feld-Ahorn	(nur Heckenpflanzen für Schnitthecken als Einfriedung)
Carpinus betulus	Hainbuche	(nur Heckenpflanzen für Schnitthecken als Einfriedung)
Colutea arborescens	Gelber Blasenstrauch	
Cornus mas	Kornelkirsche	
Cornus sanguinea	roter Hartriegel	
Corylus avellana	Haselnuss	
Crataegus crus-galli	Hahndorn	
Crataegus lavalleyi „Carrierei“	Ledriger Weißdorn, Apfeldorn	
Euonymus europaeus *	Pfaffenhütchen	
Forsythia europea	Goldglöckchen	
Ligustrum vulgare *	Liguster	(nur Heckenpflanzen für Schnitthecken als Einfriedung)
Lonicera xylosteum *	Gemeine Heckenkirsche	
Prunus spinosa	Schlehe	
Ribes uva-crispa	Stachelbeere	
Rosa arvensis	Kriech-Rose	
Rosa canina	Hunds-Rose	
Rosa glauca	Hecht-Rose	
Rosa majalis	Zimt-Rose	
Rosa rubiginosa	Wein-Rose	
Rosa rugosa	Hagebutten-Rose	
Rubus idaeus	Himbeere in Sorten	
Rubus fruticosus	Brombeere in Sorten	
Syringa vulgaris Hybr.	Flieder in Sorten	
Sambucus nigra *	Schwarzer Holunder	
Viburnum lantana *	Wolliger Schneeball	

In Teilen giftige Sträucher sind mit \* gekennzeichnet.

**Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung**

Clematis vitalba	Gewöhnliche Waldrebe
Hedera helix	Efeu
Humulus lupulus	Hopfen
Pharthenocissus tric.	
‘Veitchii’	Wilder Wein
Lonicera caprifolium	Echtes Geißblatt
Lonicera henryi	Immergrünes Geißblatt
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt

**Artenliste 2 für Gehölzpflanzungen in den unterbauten privaten Grünflächen  
(siehe auch Hinweise zur Grünordnung)**

Bäume: Hochstamm oder Solitär, ohne Ballen, mind. StU 8-10, Sträucher: 2 x verpflanzt, mind. 3-5 Grundtriebe. Grundsätzlich dürfen ausschließlich Bäume und Sträucher mit einer Endwuchshöhe von 12 m (=Bäume 3. Ordnung) mit flachem Wurzelsystem auf den unterbauten Flächen gepflanzt werden.

Acer campestre ‚Elsrijk‘	Feldahorn
Acer ginnala	Feuerahorn
Acer monspessulanum	Felsenahorn
Acer palmatum	Fächerahorn
Aesculus pavia	Rote Rosskastanie
Amelanchier lamarkii	Kupfer-Felsenbirne
Amelanchier laevis	Kahle Felsenbirne
Berberis ottawensis	Rotblättrige Strauchberberitze
Berberis thunbergii	Thunberg-Berberitze
Cotoneaster ssp.	Zwergmispel in Sorten
Cornus alba	Tatarischer Hartriegel
Cornus alternifolia	Wechselblättriger Hartriegel

Begründung

Cornus mas	Kornellkirsche
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus coccinea	Scharlach-Dorn
Cydonia oblonga	echte Quitte
Cytisus purpureus ‚Albus‘	Zwergginster ‚Albus‘
Cytisus ratisbonensis	Regensburger Zwergginster
Elaeagnus angustifolia	Schmalblättrige Ölweide
Genista tinctoria	Färber-Ginster
Ligustrum vulgare ssp.	Liguster in Sorten
Lonicera maackii	Schirm-Heckenkirsche
Magnolia liliiflora	Purpur-Magnolie
Parrotia persica	Persischer Eisenholzbaum
Philadelphus ssp.	Falscher Jasmin
Photinia villosa	Warzen-Glanzmispel
Rhus glabra	Glatter Sumach
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus intermedia ssp.	Schwedische Mehlbeere in Sorten

Heckengehölze für Einfriedungen als Schnitthecke oder freiwachsende Laubhecke  
Pflanzqualität: 2 x verpflanzt, mind.3-5 Grundtriebe, 3 Stück je laufender Meter,  
mind. zwei Reihen gegeneinander versetzt (Dreiecksverband)

Acer campestre	Feld-Ahorn	(nur Heckenpflanzen für Schnitthecken als Einfriedung)
Cornus mas	Kornelkirsche	
Corylus avellana	Haselnuss	
Ligustrum vulgare *	Liguster	(nur Heckenpflanzen für Schnitthecken als Einfriedung)
Lonicera xylosteum *	Gemeine Heckenkirsche	
Photinia ‚Red Robin‘	Rote Glanzmispel	
Ribes uva-crispa	Stachelbeere	
Rubus idaeus	Himbeere in Sorten	
Rubus fruticosus	Brombeere in Sorten	
Viburnum tinus	Lorbeerblättriger Schneeball	(nur an geschützter Stelle)

In Teilen giftige Sträucher sind mit \* gekennzeichnet.