



## **BEGRÜNDUNG**

### **ZUM BEBAUUNGSPLAN Nr. 05-77**

„Zwischen Pulverturmstraße, Schönbrunner Straße, Hagrainer Straße“

#### **MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN**

**(Verfahren nach § 13a BauGB - Bebauungsplan der Innenentwicklung)**

#### **1. Allgemeines**

Das Planungsgebiet umfasst das Areal der Produktionsstätte einer Brauerei. Die umgebende Bebauung besteht aber überwiegend aus Wohngebäuden sowie kleineren Gewerbe- und Einzelhandelseinheiten. Aufgrund möglicher emissionsschutztechnischer Konflikte mit der Nachbarbebauung ist der Produktionsstandort als schwierig anzusehen; zudem sind keine Erweiterungsmöglichkeiten vorhanden.

Die Unternehmensleitung entschied sich daher die Produktion vollständig auszulagern. Durch den Wegzug des Betriebes ergibt sich nun die Möglichkeit, das freiwerdende Gelände einer Nachfolgenutzung zuzuführen.

Städtebauliches Ziel ist die Neustrukturierung des Planungsareals hin zu einer Wohnbebauung. Aufgrund des weiterhin hohen Wohnraumbedarfs im Stadtgebiet und der in der unmittelbaren Umgebung bereits vorhandenen Wohnbebauung ist die Umnutzung des Areals für vorwiegend Wohnzwecke naheliegend. Zudem ist die Hanglage des Planungsgebietes für großflächigere Nutzungen wie Gewerbe eher ungeeignet.

Hierfür wurde eine Konzeptstudie durchgeführt. Zielvorgabe war eine maximale und sinnvolle Bebauung des gesamten Areals vorrangig mit Wohnnutzung als Geschosswohnbebauung und zusätzlich mit der Möglichkeit von gewerblichen Nutzungen im Erdgeschossbereich. Die Zufahrtssituationen für PKW (Bewohner) und Lieferverkehr auf das Grundstück war unter Beachtung der jeweiligen Höhenlage sowie der verkehrlichen Belastung der Straßen zu lösen. Wenn möglich und sinnvoll war das bestehende Höhenprofil bei der Planung zu berücksichtigen. Ausreichend nicht versiegelte und gestaltete Freiflächen waren vorzusehen. Zu entwickeln waren auch sinnvolle Zugänge von den umgebenden Straßen für Fußgänger und Fahrradfahrer.

Unter Erhalt des Gebäudes Pulverturmstraße 2 ist die Errichtung von sechs Punkthäusern mit insgesamt ca. 120 Wohneinheiten vorgesehen. Zur motorisierten Erschließung sind Tiefgaragen, zum einen von der Hagrainer Straße aus und zum anderen von der Pulverturmstraße anzufahren, vorgesehen. Das Konzept sieht zwei großzügige, strukturierte und überwiegend begrünte Freiflächen auf Terrassen entlang des Hanges vor, die durch mit Sträuchern und Bodendeckern bepflanzten Bereichen mit starkem Gefälle verbunden werden. Die Gelände-Terrassen bilden auch die Ebenen für die fußläufige Erschließung. Der Entwurf berücksichtigt dabei die bestehende Terrassierung des Geländes aus der Vornutzung.

## **2. Planungsrechtliche Situation**

### **2.1 Flächennutzungsplan**

Das Planungsareal ist im Flächennutzungsplan der Stadt Landshut, rechtsverbindlich seit 03.07.2006, als Mischgebiet dargestellt, welches allseitig von Wohnbauflächen umschlossen wird. Der westlich angrenzende Straßenzug der Hagrainer und der Marschallstraße ist als bestehende Hauptverkehrsstraße dargestellt.

Der Bebauungsplan wird nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt. Da die geordnete städtebauliche Entwicklung des Stadtgebietes nicht beeinträchtigt wird, wird der Flächennutzungsplan gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 nach Satzungsbeschluss auf dem Wege der Berichtigung angepasst.

### **2.2 Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan der Stadt Landshut, ebenfalls rechtsverbindlich seit 03.07.2006, kennzeichnet das Gebiet und seine Umgebung als Siedlungsfläche. Die Straßentrasse der Hagrainer und der Marschallstraße ist aus dem Flächennutzungsplan übernommen worden. Innerhalb des Planungsgebietes sind mehrere bestehende Einzelbäume dargestellt, die in das Biotop Nr. 126 integriert sind. Hierfür ist auch eine Kennzeichnung zur Erhaltung von Kleinstrukturen als Habitate und erlebniswirksame Elemente eingetragen.

### **2.3 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 zulässige Grundfläche von ca. 5.461 m<sup>2</sup> bleibt deutlich unter der für die Zulässigkeit von Bebauungsplänen der Innenentwicklung relevante Grundfläche von 20.000 m<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 § 10a Abs. 1 abgesehen. Der § 4c BauGB (Überwachung) ist nicht anzuwenden. Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 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 liegt in Landshut im Stadtteil Peter und Paul und umfasst 9.726 m<sup>2</sup>. Es wird begrenzt von der Pulverturmstraße im Nordosten, Hagrainer Straße im Südwesten und Schönbrunner Straße im Nordwesten. Die unmittelbar angrenzenden Flächen im Südosten,

sowie die Flächen jenseits der begrenzenden Straßen sind Wohnbauflächen (Flächennutzungsplan, §1 Abs.1 Nr.1 BauNVO).

### **3.2 Geländeverhältnisse und Bestandsbebauung**

Das Planungsgebiet ist charakterisiert durch eine ausgeprägte Hangsituation.

Die stark bewegte Topografie weist aufgrund der Bestandsnutzung eine Terrassierung auf. Der Bereich entlang der Hagrainer Straße bildet mit ca. 398 m üNN das unterste Niveau. Ausgehend von diesem nahezu ebenen Terrain steigt das Gelände kontinuierlich Richtung Nordosten, entlang der Schönbrunner Straße und Pulverturmstraße Richtung Osten an, bis sich eine weitere ebene Fläche ausdehnt. Hiervon ausgehend zeichnet sich eine weitere Steigung ab, bis eine dritte Ebene erreicht ist. Am östlichen Rand des Gebiets im Übergang zu den Nachbargrundstücken kommt es nochmals zu einer Ansteigung bis mit ca. 420 m üNN der höchste Punkt des Gebietes erreicht ist. Die Höhendifferenz des Gebietes beträgt insgesamt ca. 22,00 m.

Auf dem Gelände befindet sich die derzeitige Produktionsstätte einer Brauerei. Die Bestandsbebauung erstreckt sich nahezu über das gesamte Gelände und bildet mit den versiegelten Flächen die drei ebenen Geländeneiveaus. Die teilweise mehrgeschossig unterkellerte Bebauung greift stark in die Topografie ein.

Lediglich das zweigeschossige Verwaltungsgebäude der Brauerei an der Ecke Schönbrunner Straße und Pulverturmstraße bleibt bestehen. Das Gebäude ist mit einem Satteldach mit Wiederkehr ausgeführt. Die Firsthöhe liegt bei ca. 413 m üNN und die Traufhöhe bei ca. 409,40 m üNN. Die Grundfläche beträgt ca. 243 m<sup>2</sup> und die Geschossfläche ca. 486 m<sup>2</sup>. Die Erschließung erfolgt von der Pulverturmstraße aus über die mittlere Ebene.

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

Das bestehende Brauereigelände ist geprägt von Bebauung und stark versiegelten Außenanlagen. Umso wertvoller erscheinen die bestehenden Grünstrukturen. Im Herzstück des Geländes sind die Einzelbäume als Biergarten biotopkartiert. Diese Bäume dienen als Trittsteine zw. den im Norden und Süden befindlichen Biotopen.

Die Linde in ihrer herausragenden Solitärstellung im Norden des Grundstückes an der Pulverturmstraße ist ebenfalls als Biotopbaum kartiert und ist zu erhalten. Sie ist besonders im Baustellenablauf mit entsprechenden Maßnahmen zu schützen.

Am östlichen Rand des Geltungsbereiches finden sich mehrere Einzelbäume die weiterhin bestehen und das Grundgerüst eines seitlichen Grünzuges bilden sollen.

Insgesamt ist das Gesamtareal als stark überbaut und versiegelt zu bezeichnen.

Die Bedeutung des Brauereigeländes als Habitat verschiedener Arten wurde im üblichen Kartierzeitraum bis Juni/Juli dokumentiert und ist in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zusammengestellt. Die Ergebnisse und Maßnahmen werden im Folgenden dargestellt.

Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf der Erfassung von Alt- und Höhlenbäumen. Dabei wurden sieben Bäume mit entsprechenden Habitateigenstrukturen für Vögel und Fledermäuse kartiert.

Parallel zu den Gehölzstrukturen wurden auch die Gebäude untersucht. An Gebäudeteile mit Traufblech oder Fassadenverkleidung ist eine Nutzung durch Fledermäuse nicht auszuschließen. Bei der Untersuchung der Dachstuhlbereiche gab es keine Funde, jedoch Lebensraumpotential.

Bei der avifaunistischen Kartierung wurden 13 Brutvogelarten festgestellt, die auch auf dem Gelände brüten. Der Haussperling wird auf der Vorwarnstufe geführt. Weitere gefährdete oder streng geschützte Arten konnten nicht festgestellt werden.

Durch die geplanten Baumaßnahmen ist von einer Beeinträchtigung bzw. Verlust von Lebensräumen zu rechnen. Da die Wiederherstellbarkeit von Baumhöhlen und Biotopbäumen kurz- oder mittelfristig nicht möglich ist, stellt das Entfernen der Gehölze eine sehr hohe Eingriffsempfindlichkeit dar. Ein Ausgleich dieses Verlustes kann durch vorgezogene Maßnahmen stattfinden. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im räumlichen Zusammenhang frühzeitig

über künstliche Nisthilfen herzustellen. Eine weitere Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffes ist die Bergung von Quartiersstrukturen. Dies ist möglich durch eine Entnahme kompletter oder abschnittsweise abgetragener Strukturbäume. Die Elemente sind senkrecht an bestehenden Altbäumen zu fixieren. Alle Maßnahmen an Höhlen- und Biotopbäumen sind nur unter Begleitung einer fledermauskundigen Fachperson durchzuführen.

Fällungen von für Fledermäuse relevanten Strukturbäumen sind vorrangig von 11.9. - 31.10. aber auch von 16.3. bis 30.4. möglich. Alle Fällungen sind fachlich zu begleiten.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind:

- die Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf ein notwendiges Maß
- Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen
- Beachtung des Zeitraumes von Sep. bis Anfang Okt. (bzw. April bis Anfang Mai) zum Rückbau der Gebäude (immer nur in fachlicher Begleitung)
- Beachtung des Zeitraums zur Gehölzbeseitigung (1. Okt. bis 28. Feb.)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>VM3</b> Fällung Fledermausbäume												
<b>VM5</b> Rückbau Gebäude												
<b>VM6</b> Gehölzbeseitigung Vögel allgemein												

Quelle saP Alexander Scholz: S. 23, Abb.5 Übersicht zu den Zeiträumen zu Bau- Gehölz- und Gebäudebeseitigung

Alle Vermeidungsmaßnahmen sind detailgenau in der saP dargestellt.

Im Folgenden werden die vorgezogenen Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen entsprechend Punkt 5.2 der saP aufgelistet:

### **1. Ausgleich entfallener Quartierangebote für Fledermäuse an Altbäumen (Faktor 1:3)**

Kartiert wurden 3 Bäume mit höherwertigen Höhlen somit ergeben sich neun Nistkästen (3 Gruppen mit jeweils:

1x Fledermausgroßraumröhre, Fa. Hasselfeldt\*

1x Rundkasten (z.B. Typ „Fledermaushöhle 1FD (mit dreifacher Vorderwand)“, Fa. Schwegler\*

1x Rundkasten (z.B. Typ „Fledermaushöhle 2F (universell)“, Fa. Schwegler\*

\*oder andere Hersteller, aber vergleichbare Qualität

Die Montage der Kästen soll im Jahr vor der geplanten Fällung möglichst ortsnah erfolgen, z.B. innerhalb der bewaldeten Hangleite oder dem Altbaumbestand im östlichen Geltungsbereich des B-Planes. Die Maßnahme ist deshalb u.U. mit zeitlichem Vorlauf mit den jeweiligen Flächenbesitzern abzustimmen.

Die Kästen sind von einer naturschutzfachlich ausgebildeten Fachkraft forstwirtschaftlich sachgerecht anzubringen und lagegenau zu dokumentieren. Sie sind 5 Jahre lang zu warten und bei Verlust zu ersetzen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren. Die Umsetzung der Maßnahme ist bis spätestens Anfang März im Jahr des Beginns der Baumaßnahme nachzuweisen.

### **2. Biotopbaumausweisung**

Fledermauskästen stellen nur für einen kurzfristigen Zeitraum geeigneten Ausgleich dar.

Deshalb soll im Rahmen der Beseitigung der Altbäume mit Höhlen, je Baum ein entspre-

chender Altbaum in der Nähe des Altbaumbestandes langfristig aus der Nutzung genommen und gesichert werden. Diese Maßnahme kommt auch potenziell betroffenen Vogelarten zu Gute.

Pro entfallendem Höhlenbaum sind mindestens drei Bäume mit einem BHD über 40 cm, die sich im räumlichen Zusammenhang zu dem gefälltten Quartierbaum befinden (bis 500 m Entfernung, nur ausnahmsweise mehr) aus der Nutzung zu nehmen. Damit ergibt sich das Erfordernis der Ausweisung von mindestens neun Biotopbäumen.

Es sind vorzugsweise Bäume zu wählen, die Strukturen wie Initialhöhlen, Blitzrinnen oder Brüche aufweisen, um die Entstehung von Quartieren zu beschleunigen. Die Bäume sind mittels GPS einzumessen und dauerhaft deutlich zu markieren, damit ihre Bedeutung als Kompensationsmaßnahme (nicht fällen!) deutlich wird. Abgängige oder versehentlich gefällte Bäume sind durch die Nachmeldung weiterer Biotopbaumanwärter zu ersetzen (ZAHN et al. 2021).

Es können zusätzlich auch Bäume geringelt werden, um den Totholzanteil und somit Spechte zu fördern.

### **3. Fassadenquartiere**

An den sechs geplanten Gebäuden sind künstliche Quartiermöglichkeiten, darunter insbesondere winterfeste Modelle, z.B. in Form von Einbausystemen anzubringen. Es sollen jeweils an den Ostfassaden eine und an den Südfassaden zwei künstliche Fledermausquartiere in die Außenwand integriert werden (Abb. 6 und 7).

Insgesamt sind 18 künstliche Fledermausquartiere vorgesehen. Ist die Integration der künstlichen Fledermausquartiere in die Außenwand aus technischen Gründen nicht möglich, können geeignete künstliche Fledermausquartiere auch an die fertige Außenwand montiert werden. Als zusätzliche Möglichkeit können schmale Holzkonstruktionen am Dach oder am Flachdach-Rand angebracht werden (Abb. 8).

#### **Vorschlag Fledermaus-Fassadenquartiere:**

„Fledermaus-Winterquartier, Typ 1WI“ und/oder „2WI“ (alternativ Typ „1WQ“), Fa. Schwegler\*

„Fledermaus-Fassadenröhre, Typ 1FR“ oder „Typ 2FR zur Reihenbildung“, Fa. Schwegler\*

\*oder andere Hersteller, aber vergleichbare Qualität

Die Auswahl der jeweiligen Fassadenquartiere sowie die sachgerechte Anbringung bzw. der Einbau der künstlichen Quartiere an den neuen Gebäuden ist unter Beteiligung einer Fachperson durchzuführen. Die Quartiere sind lagegenau zu dokumentieren und entsprechend zu warten.



Quelle saP Alexander Scholz: S. 25, Abb.6 Vorschlag Position der künstlichen Fledermaus-Fassadenquartiere auf der Planungsgrundlage des B-GOPs (Planzeichnung Bebauungsplan Stand November 2021)

#### 4. Kompensation entfallender Quartierstrukturen für Vögel

##### Baumbrüter

Als kurzfristig wirksame Maßnahme zur strukturellen Aufwertung und zum Ausgleich unvermeidbarer Beseitigungen von Bäumen mit Brutstättenpotential für Vogelarten die Brutplätze in Höhlen, Halbhöhlen oder Nischen und Spalten regelmäßig wiederkehrend nutzen, wird zudem das Anbringen von insgesamt neun geeigneten Vogelbrutkästen in angrenzenden, ungestörten Bereichen festgesetzt. Der zu wählende Nistkastentyp sowie die Anzahl sollte Art und Qualität des entfallenden Höhlennistplatzes entsprechen:

Vorschlag Vogelbrutkästen: (als Beispiel von der Fa. Schwegler oder gleichwertig)

- 2 Stück „Nisthöhle 1B“, Fluglochweite Ø 32 mm
- 1 Stück „Nisthöhle 1B“, Fluglochweite Ø 26 mm
- 1 Stück „Nisthöhle 1B“, Fluglochweite oval (29 x 55 mm)
- 1 Stück „Nisthöhle 2GR“, Großraumnisthöhle oval
- 1 Stück „Nisthöhle 2GR“, Dreiloch
- 1 Stück „Halbhöhle Typ 2H
- 1 Stück „Halbhöhle Typ 2HW“
- 1 Stück „Nischenbrüterhöhle 1N“

Eine sachgerechte Anbringung soll wie in Kap. 5.2.1 dargelegt erfolgen. Die Kästen sind mind. 5 Jahre lang zu warten und bei Verlust zu ersetzen. Zudem sind die Kästen auf Besatz zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde jährlich mitzuteilen.

Die Umsetzung der Maßnahme ist bis spätestens Anfang März im Jahr des Beginns der Baumaßnahme nachzuweisen.

### Gebäudebrüter

Zur Kompensation der vorhandenen Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter werden an den neuen Gebäuden integrierte Nischenbrüternisthilfen berücksichtigt.

Der Brutraum kann dabei in die Hauskonstruktion integriert werden. Hierfür sind verschiedene Stellen am Gebäude möglich. Genauerer Planung bedarf aber die Vermeidung von möglichen Wärmebrücken.

Eine Möglichkeit sind Traufkästen. Die Bruträume werden mit Stellbrettern abgetrennt und durch Einflugöffnungen zugänglich gemacht (s. Abb. 9 oben links).

Niststeine bzw. Nistkästen können ganz oder teilweise in die Fassade oder in die Dämmung integriert werden (s. Abb. 9 oben rechts).

Möglich sind auch Aufputzlösungen durch Verwendung handelsüblicher Nistkästen oder auch selbst hergestellter Nistkästen. Diese werden unter dem Dachvorsprung bzw. auf der Fassade angebracht (s. Abb. 9 unten). Wärmebrücken werden so vermieden, die Tiere fliegen nicht ins Haus ein (MAYER & THEOBALD 2016).

Insgesamt sind mindestens fünf Brutmöglichkeiten an den neuen Gebäuden zu schaffen.

### Fazit der saP – Zitat S. 42:

„In dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden die möglichen Beeinträchtigungen dargestellt, die durch den geplanten BEBAUUNGSPLAN NR. 05-77 „Zwischen Pulverturmstraße, Schönbrunner Straße und Hagrainer Straße der Stadt Landshut auf dem bestehenden Brauereigelände, auf im Einflussbereich des Vorhabens liegende Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tierarten einwirken können. Der Beurteilung liegen die Ergebnisse von Bestandserfassungen aus dem Jahr 2021 zu Grunde.

Vorhabensbedingt werden keine Vorkommen der nach der FFH-Richtlinie des Anhangs IV gemeinschaftsrechtlich geschützten Fledermausarten durch die Maßnahme entscheidend beeinträchtigt. Eine Verwirklichung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist für diese Artengruppe mit Umsetzung der Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen **VM1** (Bergung von Quartierstrukturen), **VM2** (Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß), **VM3** (Vorgabe des Fällzeitraumes), **VM4** (Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen) und **VM5** (Vorgabe des Zeitraumes zum Rückbau von Gebäuden) zusammen mit den Kompensationsmaßnahmen **CEF1** (Fledermauskästen), **CEF2** (Biotop-baumausweisung) und **CEF3** (Fassadenquartiere) nicht zu konstatieren.

Unter den Vögeln sind häufige Baumhöhlenbrüter oder Gebäudebrüter wie Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) oder Kohlmeise (*Parus major*) zu nennen, die durch die Beseitigung des Altbaumbestandes oder den Rückbau der Gebäude betroffen sind. Durch Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung **VM2** (Wahl geeigneter Beleuchtung und Beschränkung auf das notwendige Maß), **VM4** (Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen an Glasflächen) und **VM6** (Zeitliche Vorgaben zur Beseitigung von Gehölzen zum Schutz der Vögel) in Kombination mit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme **CEF4** (Vogelkästen), kann eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auch bei den häufigen und noch weit verbreiteten Vogelarten vermieden werden.“

## 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.

### 4.2 Wettbewerbsergebnis

#### **Städtebauliche Setzung:**

Die Umgebung ist charakterisiert von einer lockeren Bebauung mit über den Hang verstreuten Häusern, die von kleinformatigem, villenartigem Charakter im Osten zu großformatigen Volumina mit markanter Höhenentwicklung im Westen wechseln. Diese Struktur wird aufgegriffen und weitergeführt, sechs Punkthäuser verteilen sich über das stark abfallende Gelände. Die prägende Topografie wird sichtbar gemacht und in ihrem ursprünglichen Verlauf weitgehend wieder hergestellt. Die Gebäudehöhen bewegen sich von sieben Geschossen am Hangfuß bis zu vier Geschossen im Osten am höchsten Punkt des Grundstücks. Die neuen Häuser überragen den neugeschossigen Wohnungsbau an der Ecke Marschallstraße/ Schönbrunner Straße nicht.

#### **Erschließung:**

Drei Häuser auf dem untersten Niveau werden direkt von der Hagrainer Straße auf unterster Ebene, sowie von der mittleren Ebene erschlossen, die anderen drei von der Pulverturmstraße auf dem oberen Niveau. Die mittlere Ebene ist den Fußgängern vorbehalten, sie bildet den gemeinschaftlichen Freibereich und wird ebenfalls an die Pulverturmstraße angeschlossen. Das ehemalige Verwaltungsgebäude der Brauerei und der Bestandsbaum schaffen das Entree der mittleren Ebene.

#### **Gebäudenutzungen:**

Die Punkthäuser haben je eine Grundfläche von circa 385 m<sup>2</sup>. Jeweils drei Häuser weisen die gleiche Geometrie auf. Insgesamt erstrecken sich ca. 120 Wohneinheiten über das Gebiet. Im Erdgeschoss entlang der Hagrainer Straße können Läden, Praxen und Büros untergebracht werden.

#### **Freiflächen:**

Die versiegelten Flächen werden sehr klein gehalten. Biodiversität im urbanen Raum prägt das neue Quartier. Auf den ebenen Flächen werden Wildblumenwiesen angelegt. In den steilen sonnigen Hangsituationen befestigen Bodendecker und Sträucher das Erdreich. Die Dächer sind extensiv begrünt und mit Photovoltaikerelementen versehen.

#### **Tiefgaragen:**

Die Tiefgarage an der Hagrainer Straße wird ebenerdig erschlossen und schiebt sich mit einer weiteren Ebene unter den Hang und die drei Punkthäuser. Tiefgaragen der oberen drei Punkthäuser werden von der Pulverturmstraße erschlossen.

### 4.3 Festsetzungen zur Bebauung

#### 4.3.1 Art der baulichen Nutzung

Das vorrangige Ziel der Planung ist ein Beitrag zur Deckung des Wohnraumbedarfs in Landshut mit gleichzeitigem Angebot insbesondere kleinflächiger Dienstleistungseinrichtungen zur Versorgung der zukünftigen Bewohnerinnen und Bewohner. Zudem bleibt das Verwaltungsgebäude der Brauerei in seiner jetzigen Nutzung bestehen. Zur Sicherung der Energieversorgung soll eine Trafostation auch in Zukunft einen Standort auf dem Gebiet erhalten.

Um eine maximale Nutzungsflexibilität, ein Nebeneinander von Wohnen, Gewerbe, Dienstleistungen, sozialen und kulturellen Einrichtungen und damit die Reduzierung des Weges zwischen Wohnen und Arbeit, entsprechend der umgebenden Nutzungen zu erzielen, wird für die drei Gebäude an der Hagrainer Straße und das Bestandsgebäude ein Urbanes Gebiet nach § 6a Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Eine Wohnnutzung im Erdgeschoss wird auf der allgemeinen Grundlage des § 1 Abs. 7 Satz 2 BauNVO ausgeschlossen, um dem Bereich an der Hagrainer Straße einen belebten Charakter zu verleihen und öffentlich zugänglich zu machen. Zudem ist die Hagrainer Straße durch Sturzfluten infolge von Starkregenereignissen gefährdet. Gelegentliche Übernachtungen in den gewerblichen Räumen, die für den Betrieb erforderlich sind, sind Teil der gewerblichen Nutzung und somit vom Ausschluss ausgenommen.

Für die drei Gebäude auf dem oberen Niveau an der Pulverturmstraße wird ein Allgemeines Wohngebiet nach § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Somit wird auch in diesem Bereich des Planungsareals eine insbesondere für Wohnnutzungen verträgliche Nutzungsmischung ermöglicht.

Die Stadt Landshut hat zur Deckung des Bedarfs an bezahlbarem Wohnraum für minder begütete Bevölkerungsschichten die Richtlinie zur Bereitstellung von Flächen für den sozialen Wohnungsbau (Landshuter Modell) in der Neufassung 2017 erstellt, die auch in diesem Bebauungsplan Anwendung findet. Gemäß dieser Richtlinie sollen 20% der neu zulässigen Geschossfläche, die der Wohnnutzung dient, dem geförderten Wohnungsbau zur Verfügung stehen. Somit ergibt sich im Planungsgebiet insgesamt eine Geschossfläche von 1.771 m<sup>2</sup>, welche dem geförderten Wohnungsbau vorzubehalten ist. Diese Fläche soll im Bereich des Urbanen Gebietes verwirklicht werden; hierfür wurde im Bebauungsplan eine Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 7 BauGB getroffen.

#### **4.3.2 Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksfläche**

Im Planungsgebiet ergibt sich das zulässige Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO aus der Festsetzung der zulässigen Grundfläche (GR), sowie der Höhe der baulichen Anlage in Metern ü.NN als Höchstmaß.

##### **Geschossfläche (GF):**

Aufgrund der Lage am Hang und damit der Unsicherheiten in Bezug auf die Definition von Vollgeschossen wird auf die Festsetzung von Geschossflächen für die Gebäude verzichtet. Die Gebäudekubaturen sind ausreichend durch die zulässigen Grundflächen, die Dachform und die Wandhöhe (bzw. Firsthöhe beim Bestandsgebäude) definiert. Aufgrund fehlender anderweitiger eindeutiger Möglichkeiten wird aber bei der Festlegung von Flächen für den geförderten Wohnungsbau eine Geschossfläche festgesetzt (1.771 m<sup>2</sup>). Dies ist möglich, da die Ermittlung der Geschossfläche nach den Maßgaben des § 20 BauNVO auch ohne eine explizite Festsetzung für die (maximale) Geschossfläche von Gebäuden eindeutig erfolgen kann.

##### **Grundflächen (GR):**

Die zulässige Grundfläche nach §19 Abs. 2 BauNVO für die einzelnen überbaubaren Flächen ergeben sich aus der städtebaulichen Konzeption und betragen 385 m<sup>2</sup> je Baukörper und dem Bestandsgebäude mit 243 m<sup>2</sup>. Und somit ergibt sich eine Gesamtfläche von insgesamt max. 2.553 m<sup>2</sup>.

##### **Höhenentwicklung:**

Das Erscheinungsbild der Neubebauung wird in hohem Maße durch die Gebäudehöhen bestimmt. Die Höhenstaffelung der Gebäude stellt eine wichtige städtebauliche Komponente zur Schaffung einer hohen Wohn- und Aufenthaltsqualität für die Bewohner und Bewohnerinnen im Quartier dar. Entsprechend der differenzierten Ausbildung wird deshalb die maximal zulässige Wandhöhe in m üNN festgesetzt.

Die Gebäude an der Hagrainer Straße sind mit einer maximal zulässigen Wandhöhe von 421,00 m üNN festgesetzt. Für die drei weiteren Punkthäuser im oberen Bereich des Planungsareals sind mit einer maximal zulässigen Wandhöhe von 426,50 m üNN festgesetzt. Da aufgrund der Lage am Hang eine rechtlich eindeutige Definition von Vollgeschossen schwierig oder sogar unmöglich ist, wird auf die Festsetzung der Zahl von Vollgeschossen verzichtet. Aufgrund der Festsetzung von Grundflächen, der Dachform und von Wandhöhen (bzw. Firsthöhe beim Bestandsgebäude) sind die Gebäudekubaturen eindeutig definiert. Infolge der geplanten Nutzung ergibt sich dann daraus eine Siebengeschossigkeit der Neubauten an der Hagrainer Straße und eine Viergeschossigkeit der übrigen geplanten Gebäude.

Am Hangfuß an der Hagrainer Straße führen die siebengeschossigen Gebäude zu einem urbanen Charakter und greifen die Höhenentwicklung des benachbarten neugeschossigen Wohnungsbaus auf, überschreiten diese jedoch nicht.

Aufgrund des kontinuierlich ansteigenden Geländes integrieren sich die Punkthäuser optimal in den Hang und die Wandhöhe über der Oberkante Gelände reduziert sich mit dem Anstieg der Topografie. Es entsteht ein fließender Übergang von den siebengeschossigen zu den viergeschossigen Punkthäusern im oberen Bereich des Gebietes. Trotz einer höheren Geschossigkeit gegenüber der Nachbarbebauung im Norden und Osten wird aufgrund der Hangsituation die Nachbarbebauung nicht überragt. Insgesamt entsteht durch die festgesetzte Höhenentwicklung in Zusammenspiel mit der Topografie ein harmonisches Ensemble, das sich gut in die Umgebung einfügt.

#### **Baulinie und Baugrenze:**

Um die vorhandene prägende Topografie durch eine städtebauliche und freiraumplanerische Struktur aufzugreifen und spürbar zu machen, sichern Baulinien und Baugrenzen an den entsprechenden Kanten die städtebauliche Setzung. Baulinien, auf die in voller Länge gebaut werden muss, sind in Bereichen festgesetzt, die städtebaulich besonders relevant sind.

Diese Bereiche betreffen insbesondere die Gebäudeseiten, die den Vorbereich an der Hagrainer Straße definieren. Sowie Gebäudekanten, die für die Definition der Freiflächen an bestimmten Stellen maßgeblich sind.

In allen anderen Bereichen werden die bebaubaren Flächen durch Baugrenzen gebildet, hinter denen auch zurückgeblieben werden kann.

Entsprechend der städtebaulichen Grundidee ist ein Vortreten von Gebäudeteilen an Baulinien und Baugrenzen grundsätzlich zu minimieren. Um dennoch eine gewisse Flexibilität in der Fassadengestaltung zu gewähren ist eine Überschreitung entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplans möglich. Jedoch ist ein Abweichen von der Baulinie für die Herstellung von Loggien grundsätzlich zulässig.

#### **4.3.3 Bauweise**

Für das Planungsgebiet wird keine Bauweise festgesetzt, da die festgesetzten Baulinien und Baugrenzen die überbaubare Grundstücksflächen und somit die Grenzabstände und maximale Gebäudelängen definieren.

Durch die Bildung der Bauräume wird die Umsetzung der städtebaulichen Struktur des Entwurfes gesichert und eine entsprechende Orientierung der Gebäude vorgegeben. Die daraus resultierende Integration in die bestehende Topografie schafft spannende, qualitative Zwischenräume und Beziehungen, die den Hang spürbar machen. Die dadurch entstehende Durchlässigkeit ermöglicht die Verbindung der Freiräume und führt zu einem offenen Gebietscharakter.

#### **4.3.4 Abstandsflächen**

Durch die Festsetzung der Baufenster, der Wandhöhen und der Dachneigung (siehe Punkte 4.3.2 und 4.4) wird die Einhaltung der Abstandsflächenregelungen gemäß BayBO zu den Nachbargrundstücken außerhalb des Geltungsbereiches gewährleistet. Innerhalb des Planungsgebietes sind die Abstände der Gebäude so groß, dass eine Überlappung von Abstandsflächen nur in sehr geringem Maße zwischen den Gebäuden an der Hagrainer Straße stattfindet. Eine ausreichende Belüftung und Belichtung der einzelnen Gebäude ist anzunehmen. Zusätzlich ermöglicht die städtebauliche Konfiguration im Regelfall Wohnungen, die über zwei

Seiten belüftet, belichtet und besonnt werden können. Im Weiteren sind in den betreffenden Bereichen im Erdgeschoss die Anordnung von Nebenräumen (z. B. Fahrradabstellräume) oder Zufahrten zur Tiefgarage in der Planung möglich.

#### **4.3.5 Nebenanlagen**

Aus städtebaulichen wie auch aus gestalterischen und grünordnerischen Gründen, insbesondere um die zur Verfügung stehenden Freiflächen nicht unnötig zu mindern und eine gute Nutzbarkeit der Freiflächen zu erzielen, sollen Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO räumlich in die Hauptgebäude und Flächen für Tiefgaragen integriert und damit grundsätzlich nur innerhalb der Bauräume realisiert werden. Sie sind außerhalb der Bauräume deshalb grundsätzlich nicht zulässig. Zusätzlich werden aber im MU noch Flächen für überdachte Fahrradstellplätze und Müllabstellanlagen zugelassen, die in den Hang integriert werden. Dementsprechend werden Sie von der festgesetzten Grünfläche überdeckt.

Von dieser Regelung ausgenommen sind Nebenanlagen, wie Kinderspielplätze nach Art. 7 BayBO, Aufstellflächen für Müllbehälter am Abholtag, sowie gem. Stellplatzsatzung der Stadt Landshut nicht notwendige und nicht überdachte Fahrradabstellanlagen.

Zur Versorgung des Areals und der umliegenden Gebiete ist ein Standort für eine Trafostation auf dem Planungsgebiet notwendig. Um weitestgehend geordnete Freiflächen mit einer hohen Aufenthaltsqualität zu sichern, wird die Trafostation im südwestlichen Bereich des Planungsareals, zugänglich von der Haggrainer Straße, in einem Baukörper festgesetzt.

Für Werbeanlagen und Fahrradabstellplätze werden in den Satzungsbestimmungen jeweils gesonderte Regelungen getroffen, um diese gestalterisch in das städtebauliche und freiraumplanerische Konzept einzubinden und Beeinträchtigungen der Freiflächen zu vermeiden (vgl. Kapitel 4.4.2 und 4.6.1. der Begründung).

Durch diese Regelungen soll im Planungsgebiet eine dem städtebaulichen und freiraumplanerischen Konzept entsprechende, klare Ordnung geschaffen werden. Die Freiflächen sollen vorrangig für eine qualitätvolle Durchgrünung und die Erholung der Bewohnerinnen und Bewohner zur Verfügung stehen.

### **4.4 Gestaltungsfestsetzungen**

#### **4.4.1 Dach**

Um eine homogene Dachlandschaft zu schaffen, eine Begrünung der Dächer zu sichern und die Nutzung als Freiflächen zu ermöglichen, werden im Planungsgebiet Flachdächer festgesetzt. Ausschließlich für den Bauraum des Bestandsgebäudes ist ein geneigtes Dach zulässig.

Dachaufbauten und Anlagen auf den Dächern werden hinsichtlich Art, Zweck, Höhe und Fläche auf ein Mindestmaß beschränkt, um insbesondere eine hinreichende Begrünung der Dachflächen zu gewährleisten, gleichzeitig dem Ziel einer ruhigen und zurückhaltenden Dachlandschaft Rechnung zu tragen und trotzdem die Funktionsfähigkeit der Gebäude sicherzustellen. Die zulässige Höhe der Dachaufbauten wird in Bezug zur „realisierten Wandhöhe“ gesetzt. Damit ist die äußere Höhe der jeweiligen Außenwand gemeint.

Die Regelung, dass Dachaufbauten immer mindestens um das die realisierte Wandhöhe übersteigende Maß von den Gebäudekanten zurückzusetzen sind, bewirkt, dass die Dachaufbauten nur zurückhaltend insbesondere vom öffentlichen Raum aus (Verkehrsflächen, öffentliche Grünflächen) in Erscheinung treten.

Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind ohne Flächenbegrenzung möglich, aber mit einer extensiven Dachbegrünung zu kombinieren. Aufgrund der Festsetzung, Anlagen zur solaren Strahlungsenergie mit extensiver Dachbegrünung zu kombinieren, kann auf eine Flächenbegrenzung verzichtet werden. Damit kann gleichzeitig die Bedeutung der Solarenergienutzung gestärkt werden, die einen wesentlichen Beitrag zur ökologischen Zielsetzung im Planungsgebiet darstellt.

Antennen und Satellitenanlagen sind aus gestalterischen Gründen nur auf dem Dach und ebenfalls nur zurückgesetzt zulässig. Diese Anlagen sind zudem nur zulässig, wenn sie überwiegend dem Nutzungszweck des jeweiligen Gebäudes dienen.

Alle Dachflächen, welche nicht durch technische Dachaufbauten belegt sind, sind mindestens extensiv zu begrünen. Um entsprechende Wuchsbedingungen sowie möglichst hohe Wasserspeicherkapazität zu gewährleisten, sind die extensiv begrüneten Dachflächen mit einer durchwurzelbaren Aufbaudicke von mindestens 10 cm vorzusehen.

Eine punktuelle bzw. abschnittsweise Erhöhung der Aufbaudicke von bis zu 40 cm ist vorzusehen zur Sicherstellung der Strukturvielfalt (Artenreichtum) auf den Dächern.

Die Dachflächen stellen ein großes Potential zur Wasserrückhaltung v. a. bei Starkregenereignissen dar. Sie sind so auszugestalten, dass eine Rückhaltung von Regenwasser und eine gedrosselte Einleitung in ein Leitungssystem möglich sind.

#### **4.4.2 Werbeanlagen**

Um einem stadtgestalterisch negativen Erscheinungsbild durch zu große oder an ungeeigneten Stellen angeordneten Werbeanlagen nicht zu begegnen, werden solche Anlagen beschränkt. Die Wirkung der Gebäude soll nicht durch eine Überfrachtung von Werbeanlagen geschwächt werden. Zudem soll damit ein störender Einfluss auf die Wohnnutzung vermieden werden.

Werbeanlagen in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung, sich bewegendes Werbeanlagen (wie zum Beispiel Light-Boards, Videowände) sind unzulässig, da diese die Gebäudearchitektur dominieren und negative Auswirkungen auf das Ortsbild haben.

Um zu vermeiden, dass das Gebäude als Werbemedium missbraucht wird und die Architektur nicht mehr wahrgenommen wird, wird festgesetzt, dass Werbeanlagen nur im Urbanen Gebiet am Ort der Leistung zulässig sind.

Im Sinne eines geordneten Erscheinungsbildes sind freistehende Werbeanlagen unzulässig.

#### **4.5 Grünordnerische Festsetzungen**

Der Grünordnungsplan ermöglicht eine umweltgerechte Gestaltung der städtebaulichen Entwicklung. Die Festsetzungen dienen der Vermeidung, Verminderung und dem Ausgleich von Eingriffen.

Die momentan vorhandenen Grünstrukturen stellen Trittsteine in dem stark überbauten Bereich dar. Diese Trittsteine werden durch das Pflanzgebot von Bäumen wieder hergestellt und dienen weiterhin der Minimierung des Eingriffes. Notwendige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hinsichtlich vorkommender geschützter Arten werden in die Vorprüfung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) integriert.

Der Grünzug entlang der Südostgrenze ist ein wichtiger Lebensraum. Er wird mit einer Grundbreite von mindestens 8 m und Ausweitungen Richtung Bebauung ausgebildet. Er unterstützt v. a. mit den zusätzlichen Aufweitungen die Einbindung der neuen Planung in die Umgebungsbauung sowie die ursprüngliche Funktion als Trittstein im Biotopsystem. Eine entsprechende Wirkung haben die fingerartig zwischen der Bebauung liegenden und sich ins Zentrum des Geltungsbereichs fortgesetzten Grünstrukturen.

Alle Bestandsbäume sind im Zuge der Eingabeplanung zu kartieren und zu bilanzieren. Jeder zu entfernende Baum ist durch mind. einen Baum 1. Ordnung im Bereich außerhalb der Tiefgaragen zu ersetzen.

Auf Lage und die Standortverhältnisse der Grünstrukturen ist besonders zu beachten und mit entsprechender Pflanzenauswahl zu reagieren. Auf Tiefgaragen sind nur Bäume zweiter oder dritter Ordnung zu planen. Alle Bäume außerhalb der Tiefgarage sind Arten erster oder zweiter Ordnung.

Der markante Einzelbaum (Linde) im Biotop LA-0126-001 an der Pulverturmstraße, die Linde an der Hagrainer Straße sowie vereinzelte Bäume entlang der südöstlichen Grenze sind als zu Erhalten festgesetzt. Während der Baumaßnahmen sind entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Bäume zu tätigen. Der Wurzelbereich ist entsprechend großflächig offen zu halten, um einen langfristigen Erhalt der Bäume gewährleisten zu können.

Das Grundstück ist von seiner starken Hanglage geprägt. Entstehende Böschungen sind mit geeigneten Ansaaten und Pflanzen zu sichern.

Insgesamt ist die Versiegelung v. a. im Inneren der Bebauung auf ein Minimum zu reduzieren.

Die Vorzone der Gewerbeebeene entlang der Hagrainer Straße gewinnt durch die Einplanung von Pflanzflächen (v.a. Staudenmischpflanzungen mit einzelnen Baumstandorten) an Qualität und unterstützt bei Starkregenereignissen ebenso die Regenrückhaltung.

Bei der Neupflanzung von Gehölzen sind, aufgrund der sich v. a. im Gehweg und Straßenbereich befindenden Leitungstrassen der Vodafone, der Deutschen Telekom und der Stadtwerke Landshut (Elektro, Wasser, Gas, Kanal), entsprechende Schutzmaßnahmen einzuhalten.

## **4.6 Erschließung**

### **4.6.1 Verkehrserschließung**

#### **Motorisierter Individualverkehr (Kfz):**

Das Verkehrskonzept sieht die Anbindung des Planungsgebietes an das umgebende Straßennetz über die bestehende Hagrainer Straße, die Schönbrunner Straße und die Pulverturmstraße vor. Damit ist das Planungsgebiet leistungsfähig erschlossen.

#### **Fuß- und Radverkehr:**

Das Planungsgebiet wird auch für den Fuß- und Radverkehr in das bestehende Wegenetz eingebunden.

#### **Ruhender Verkehr, Tiefgaragen, Grundstückszu- und -ausfahrten:**

Die bauordnungsrechtlich erforderlichen Stellplätze sind aus gestalterischen, städtebaulichen und grünordnerischen Gründen in Tiefgaragen unterzubringen. Die Anzahl der Stellplätze sind gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Landshut für die Nutzungen im Planungsgebiet nachzuweisen. Diese sind entsprechend dem Bebauungskonzept in den Tiefgaragen nachzuweisen.

Eine Befahrbarkeit für Rettungsfahrzeuge im gesamten Planungsareal ist im Bauvollzug zu gewährleisten. Um den Freiraum von baulichen Anlagen freizuhalten sowie den Zugang zur Tiefgarage von den Wohnungen möglichst barrierefrei und komfortabel zu ermöglichen, sind Tiefgaragenzugänge nur innerhalb der Gebäude zulässig. Die Decken von Tiefgaragen sind außerhalb von Gebäuden, Terrassen, Zufahrten, Zuwegungen um mindestens 0,4 m unter das zukünftige Geländeniveau abzusenken und ebenso hoch mit fachgerechtem Bodenaufbau zu überdecken. Damit werden die festgesetzten Gehölzpflanzungen langfristig gesichert, ohne die Tiefgaragen hinsichtlich ihrer Lage und Fläche einzuschränken. Sofern auf den Tiefgaragen Großbäume gepflanzt werden, ist für diese auf einer Fläche von mindestens 10 m<sup>2</sup> eine Absenkung von 1,2 m und ein entsprechender, fachgerechter Bodenaufbau zu realisieren, um entsprechende Standortbedingungen zu schaffen, die langfristig entsprechende Wuchsbedingungen für eine Erhaltung von Großbäumen sichern. Zum Schutz von Menschen vor Immissionen von Tiefgaragen, insbesondere auch im Brandfall, sind Lüftungsöffnungen mit einem Mindestabstand von 4,5 m zu sensiblen Bereichen wie Kinderspielplätzen, Terrassen etc. auszuführen. Bei einer mechanischen Lüftung sind die notwendigen Schächte und Rohre in die Gebäude zu integrieren und über Dach zu führen. Hierdurch soll der Freiraum von störenden baulichen Einrichtungen sowie Geräusch- und Geruchsentwicklung geschützt werden.

Gewünscht ist eine Reduzierung der Anzahl der Tiefgaragenzu- und -ausfahrten auf das verkehrstechnische Minimum. Die zweigeschossige Tiefgarage an der Hagrainer Straße kann direkt von dieser angefahren werden. Die obere Tiefgarage kann direkt über die Pulverturmstraße erschlossen werden.

#### **Besucherstellplätze:**

Besucherstellplätze sind allgemein innerhalb der privaten Verkehrsfläche zulässig.

Besucherplätze sind zusätzliche Stellplätze die über die notwendigen Stellplätze laut Stellplatzverordnung darüber hinausgehen.

**Fahrradabstellanlagen:**

Die Verpflichtung zur Herstellung von Fahrradabstellanlagen für Wohnnutzung ist in der Stellplatzsatzung der Stadt Landshut in der jeweils gültigen Fassung geregelt.

Die nach Fahrradstellplatzsatzung notwendigen Fahrradabstellplätze sind aus freiraumgestalterischen Gründen in die Baukörper beziehungsweise in die Tiefgaragen oder in die Fläche „Gebäude für Müllbehälter/Fahrradstellplätze“ zu integrieren.

**ÖPNV:**

Das Planungsgebiet ist durch die vorhandenen Buslinien 5 und 7 über die Haltestelle Brauhaus an den ÖPNV angeschlossen.

**Verkehrsflächen:**

Die Vorzone vor den drei Punkthäusern an der Hagrainer Straße wird als private Verkehrsfläche festgesetzt. Um einen öffentlichen Charakter mit Aufenthaltsqualität zu erzielen wird diese Fläche als Multifunktionsfläche bezeichnet. Die gesamte Fläche ist in einem Material und niveaugleich mit der angrenzenden Verkehrsfläche auszuführen.

Die versiegelte Fläche auf dem obersten ebenen Geländeniveau wird von der Pulverturmstraße erschlossen und ist ebenfalls als private Verkehrsfläche festgesetzt. Zur Minimierung der Versiegelung wurde für die privaten Verkehrsflächen festgesetzt, dass diese auf das für die Nutzung notwendige Maß zu reduzieren sind und die nicht benötigten Flächen begrünt werden (siehe Punkt 4.5).

**4.6.2 Ver- und Entsorgungsanlagen**

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

**Leitungstrassen:**

Auf dem Grundstück und im Bereich der Pulverturmstraße, Schönbrunner Straße und Hagrainer Straße befinden sich bereits Versorgungsleitungen der Stadtwerke Landshut (Gas, Wasser, Elektro), der Vodafone und der Deutschen Telekom. Außerdem liegen in den öffentlichen Verkehrsflächen mehrere Mischwasserkanäle.

Die Anlagen der einzelnen Leitungsträger 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. Im Falle einer Umverlegung der Telekommunikationsanlagen, muss mindestens drei Monate vor Baubeginn ein Auftrag an die Vodafone Deutschland GmbH bzw. die Deutsche Telekom Technik GmbH gestellt werden, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen und die notwendigen Arbeiten durchführen zu können. Das gleiche gilt für die Neuverlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen im Gebiet. 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.

**Sonstige Anlagen:**

Im Südosten des Planungsgebietes befindet sich eine Trafostation der Stadtwerke Landshut. Diese dient zur Versorgung der Brauerei und der umliegenden Straßen. Um weiterhin dieses Gebiet sicher mit der benötigten Stromleistung zu versorgen, wird in der Nähe der bestehenden Station ein neuer Standort für eine Ersatztrafostation benötigt. Der neue Standort wurde in Absprache mit den Stadtwerken Landshut festgelegt und ist den Festsetzungen des Bebauungsplans zu entnehmen. Ebenfalls besteht ein Kabel- und Leitungsrecht zu Gunsten der Stadtwerke Landshut für die betreffende Fläche. Ein Abriss des Bestandsgebäudes ist erst nach Inbetriebnahme der neuen Trafostation möglich. Hierzu sind der zeitliche Vorlauf und die vorab notwendige Freimachung des Grundstückes/Standorts zu berücksichtigen.

Weiterhin befindet sich auf dem Planungsareal eine GDRM-Anlage. Die Anlage dient zur Versorgung der Brauerei und ist gleichzeitig eine Netzstation der Stadtwerke Landshut. Aus netzhydraulischen Gründen und der Versorgungssicherheit benötigen die Stadtwerke einen Ersatzstandort für eine neue Station. Der neue Standort wurde in Absprache mit den Stadtwerken Landshut außerhalb des Geltungsbereiches an der Marschallstraße gefunden. Die bestehende GDRM-Anlage kann jedoch erst vom Netz genommen werden, sobald die Station in der Marschallstraße technisch erweitert wurde. Für die Erweiterung (inkl. Planung, Lieferzeit etc.) ist voraussichtlich eine Vorlaufzeit von ca. 10 Monaten einzuplanen.

Im Nordwesten des Umgriffes befindet sich ein Brunnen, der zur Gewinnung von Brauwasser betrieben wird. Dieser Brunnen soll erhalten werden und kann nach Betriebseinstellung der Brauerei als Tiefbrunnen für die Notwasserversorgung genutzt werden.

### **Entwässerungseinrichtungen**

Das Planungareal ist gemäß Aussage der Stadtwerke Landshut – Abteilung Abwasser - im Trennsystem zu entwässern. Gemäß § 55 Abs. 2 WHG soll sämtliches anfallendes Niederschlagswasser „...ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.“. Somit wird seitens der Stadtwerke Landshut – Abteilung Abwasser - für das Planungsgebiet folgendes festgelegt:

Sämtliches anfallendes Niederschlagswasser (Dach- und Oberflächenwasser) ist nach Möglichkeit vor Ort dezentral und eigenverantwortlich auf den jeweiligen Grundstücksflächen über geeignete dezentrale Versickerungseinrichtungen (z. B. Mulden- Rigolen-Systeme) zu beseitigen. Sollten hierzu evtl. Rückhalteeinrichtungen notwendig werden, so sind diese ausreichend groß zu dimensionieren. Bei Bedarf, bzw. Erfordernis aufgrund Altlastenverdacht, ist ein entsprechender Bodenaustausch zur Erreichung der erforderlichen Versickerungsfähigkeit des Bodens vorzunehmen. Sollte eine Versickerung jedoch nicht möglich sein, so ist das Niederschlagswasser in entsprechend dimensionierten Rückhalteeinrichtungen zu puffern und gedrosselt in den Niederschlagswasserkanal in der Hagrainer Straße einzuleiten.

Folgende Parameter wurden seitens der Abteilung Abwasser dazu festgesetzt:

Pro neu zu bauendem Gebäude (lt. Entwurf 6 Gebäude):

- Retentionsvolumen: mind. 15 l/m<sup>2</sup> versiegelter einzuleitender Fläche
- Ablaufdrosselung: 1,0 l/s

Das Bestandsgebäude Pulverturmstraße 2 ist hiervon ausgenommen, es sollte aber dennoch eine Trennung von Schmutz- und Niederschlagswasser mit ggf. Umstellung auf Versickerung geprüft werden.

Weiterhin gilt:

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. Das Einleiten von Niederschlagswasser aus Versickerungsanlagen in die Kanalisation per Notüberlauf ist ebenfalls unzulässig.

### **4.6.3 Belange der Feuerwehr**

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

Die Mindestanforderungen der technischen Baubestimmungen „Flächen für die Feuerwehr“ (DIN 14090) können im Planungsgebiet eingehalten werden. Es ist zu berücksichtigen, dass im Bereich der Pulverturmstraße keine Aufstellung von Hubrettungsfahrzeugen aufgrund der Geländeform (Gefälle) zur Brandbekämpfung und Menschenrettung möglich ist.

Bei Gebäuden, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, sind Zufahrten oder Durchfahrten zu den vor und hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen und Bewegungsflächen herzustellen, wenn sie aus Gründen des Feuerwehreinsatzes erforderlich sind (Art. 5 Abs. 1 BayBO).

Die Haupteinschließung erfolgt über die angrenzenden Straßen. Zudem sind alle drei ebenen Geländeeniveaus für die Feuerwehr befahrbar. Die Zufahrt auf das mittlere und oberste Gelän-

deniveau erfolgt über die Pulverturmstraße. Somit sind alle Gebäude von zwei Seiten anfahrbar und eine Rettung durch Anleitern ist gegeben. In der Grundrissgestaltung muss auf die Anleiterbarkeit der Gebäude reagiert werden. Die ist aber erst Gegenstand der Objektplanung. Für das Planungsgebiet steht ein Rettungsgerät der Feuerwehr zur Sicherstellung für Gebäude, bei denen die Brüstungshöhe zum Anleitern bestimmter Fenster und Balkonen mehr als 8 m über der Geländeoberfläche liegt, zur Verfügung.

#### **4.6.4 Weitere Infrastruktur**

Der Kindergarten St. Jodok und die Kinderkrippe Isarkids sind in der Schönbrunner Straße in etwa 250 m Entfernung zum Planungsgebiet gelegen. Die Grundschule St. Peter und Paul befindet sich in ca. 500 m Entfernung.

Zudem ist die Landshuter Altstadt in ca. 500 m zu erreichen, wodurch eine Versorgung des täglichen Bedarfs sichergestellt ist.

#### **4.6.5 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 Abfallbehälteraufstellflächen 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.

#### **4.7 Geländemodellierung**

Um die prägende Hangsituation des Planungsareals zugänglich zu machen und einen offenen Charakter mit fließenden Übergängen zur Umgebung zu schaffen, ist die Herstellung eines kontinuierlich ansteigenden Geländeverlaufs notwendig. Durch das Aufgreifen der bestehenden großflächigen Terrassierung wird eine effiziente Geländemodellierung erzielt. Die Höhenunterschiede zwischen diesen festgesetzten ebenen Geländeniveaus sind durch die Herstellung eines kontinuierlich ansteigenden Geländeverlaufs zu überwinden.

Zur Gewährleistung, dass die ansteigende Topografie mit drei großflächigen Terrassierungen, ihren Charakter beibehält, sind Aufschüttungen und Abgrabungen im gesamten Planungsareal grundsätzlich nicht zulässig.

Jedoch sind Aufschüttungen und Abgrabungen, um das Gebiet zweckmäßig und höhengleich an ihre unmittelbare Umgebung (öffentliche Verkehrsflächen und angrenzende Nachbargrundstücke) anschließen zu können und damit ein einheitliches Bild des öffentlichen Raums zu erzielen, zulässig. Hiermit wird gewährleistet, dass Beeinträchtigungen der Zugänglichkeit im Bereich der Übergänge (Barrierefreiheit) und damit der Aufenthaltsqualität vermieden werden. (siehe hierzu Festsetzungen durch Text Nr. 10).

Im Zuge der Geländemodellierung sind auch die Schlussfolgerungen des Bodengutachten zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 6 der Begründung).

### **5. Energiekonzept und Klimaschutz**

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.

Bei der Erstellung von Gebäudekonzepten sind Maßnahmen zur

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

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.

Dachflächen ermöglichen den Einsatz von Solaranlagen zur thermischen und elektrischen Energiegewinnung (aktive Solarenergienutzung). Mittels großflächiger Verglasung oder sonstigen baulichen Maßnahmen nach Süden und wenig Verglasung nach Norden, können Gebäudeorientierung und Bauweise einen wertvollen Beitrag zur passiven Sonnenenergienutzung liefern. Um möglichen Überhitzungen der Innenräume in Sommermonaten entgegenzuwirken, empfehlen sich außenliegende, technische Verschattungssysteme und Pflanzmaßnahmen.

## **6. Bodenverhältnisse**

Im Rahmen des vorliegenden Aufstellungsverfahrens wurden Bodenuntersuchungen im Planungsgebiet durchgeführt. Die Ergebnisse fanden im Baugrundgutachten vom 12.07.2021 Eingang und führen zu den folgenden Schlussfolgerungen für Gründung, Bebaubarkeit, Versickerung, Aufschüttungen/Abgrabungen. Das Gutachten kann im Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung eingesehen werden.

Aus geotechnischer Sicht werden nach dem Abbruch der Bestandsgebäude ergänzende Untersuchungen für die genauere Beurteilung hinsichtlich Gründung und Baugrubensicherung erforderlich.

### **6.1 Baugrund und Hangstabilität**

Im Planungsgebiet sind unter anthropogenen Auffüllungen und bindigen bzw. gemischtkörnigen Deckschichten bereits die Schotterschichten unterlagert. Während die Decklagen als gering tragfähig und kompressibel eingestuft werden, wird den Schotterablagerungen eine bessere Tragfähigkeit in mitteldichter bis sehr dichter Lagerung zugeschrieben.

Die Mächtigkeit der bindigen Schichten im Hangbereich fällt deutlich geringer aus als im unteren Geländeteil an der Hagrainer Straße.

Die Gründungssohle liegt bei angenommener Einbindetiefe voraussichtlich überwiegend in den mitteldicht gelagerten Tertiärkiesen. Hier wäre daher eine Gründung mittels tragender Bodenplatte eine durchführbare Variante. Alternativ kann auch über Einzel- bzw. Streifenfundamenten in den Kiesschottern gegründet werden. Sollten auf dem Aushubniveau noch bindige bzw. sandige Decklagen anstehen, so sind diese durch feinkornarmes Kiesmaterial bis zu den Kiesschottern auszutauschen.

Landshut ist der Frosteinwirkungszone II zuzuordnen. Somit liegt das frostfreie Gründungsniveau bei 1,00 m unter GOK.

### **6.2 Hochwasser, Grundwasser und Versickerung**

Das Grundwasser, welches in den durchlässigen und mäßig ergiebigen tertiären Sedimenten ausgebildet ist, ist voraussichtlich ab einer Höhe von 388,5 m üNN zu erwarten. Ein Bemessungswasserstand wäre hier in etwa bei einer Höhe von 390,5 m üNN anzunehmen.

Generell ist vorstehend in den bindigen Auffüllungen und Decklagen davon auszugehen, dass sich hier bei entsprechenden Regenereignissen und Oberflächenwassereinträgen Schichtwasserhorizonte in allen Tiefenlagen einstellen. Dies ist auch hinsichtlich der Bauausführung und für alle unter Geländeoberkante einbindenden Bauteile zu beachten. Nach dem Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete in Bayern liegt

die Baumaßnahme weder in einer Hochwassergefahrenfläche noch in einem wassersensiblen Bereich.

Eine Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Oberflächenwasser ist hinsichtlich der anzunehmenden Wasserdurchlässigkeit vorliegend nur in den nicht verbackenen Kiesen denkbar. Die erkundeten bindigen und sandigen Decklagen sind für Versickerungsmaßnahmen nicht geeignet.

Unabhängig von der Art der Versickerungsanlage ist jedoch besonders darauf zu achten, dass ein hydraulischer Anschluss an die besser durchlässigen Kiese gegeben ist. Die geplanten Versickerungsmaßnahmen müssen mit den Genehmigungsbehörden bzw. mit dem Wasserwirtschaftsamt abgestimmt und von diesen genehmigt werden. Um Schäden von Versickerungen an der bestehenden Bebauung zu verhindern, müssen die Versickerungseinrichtungen einen ausreichenden Abstand zur bestehenden Bebauung einhalten und sind dementsprechend tief auszuführen. Im Hochwasserfall bzw. bei Extremereignissen ist zudem mit einer Verringerung der Versickerungsleistung bzw. mit einem Rückstau zu rechnen, sodass eine Überlaufeinrichtung bei der Versickerungsanlage vorgesehen werden sollte.

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.

Die Hagrainer Straße ist durch Sturzfluten infolge von Starkregenereignissen gefährdet. Der Ursprung dieser Gefährdung liegt allerdings im hinteren Hagrainer Tal und kann durch die vorliegende Planung nicht beeinflusst werden. Die geplanten Gebäude können aber von einer Sturzflut betroffen sein. Im Bebauungsplan wird drauf reagiert, indem zum einen entlang der Hagrainer Straße im Erdgeschoss keine Wohnnutzungen zulässig sind und zum anderen mit dem Hinweis, dass bei der Errichtung von Gebäuden, Tiefgaragen und technischen Einrichtungen in diesem Bereich geeignete Schutzmaßnahmen vorgesehen werden sollten. Im Gebiet selbst wird durch die vorliegende Planung die Starkregengefährdung entschärft. Zum einen impliziert die Planung eine deutliche Entsiegelung gegenüber der Bestandsbebauung, zum anderen werden durch die Festsetzung von Dachbegrünung, wasserdurchlässigen privaten Verkehrsflächen und Überdeckung der Tiefgaragen sowie durch die Maßgaben zur Niederschlagswasserversickerung diesbezügliche Verbesserungen erreicht.

### **6.3 Baugrube und Wasserhaltung**

Da über das Gebiet hinweg unterschiedliche Boden- und Platzverhältnisse vorzufinden sind, sind die Maßnahmen für die Baugrube differenziert zu bewerten.

Aufgrund mangelnder Bodenqualität und das Einhalten der Aushubgrenzen in Hinblick auf anstehende Bauwerke und Bauteile können Verbaumaßnahmen, Unterfangungen oder sonstige Sicherungsmaßnahmen erforderlich werden.

Bei beengten Platzverhältnisse an den Grundstücksgrenzen kann die Ausbildung einer geböschten Baugrube in Teilbereichen nicht möglich sein und daher ein Baugrubenverbau erforderlich werden. Bei der Wahl des Verbaus sind die Kiese und Erschütterungseinwirkungen bei der Errichtung des Verbaus zu berücksichtigen.

Je nach Beanspruchung und Wandhöhe müssen die Verbauten verankert bzw. ausgesteift werden. Dabei ist zu beachten, dass diese Rückverankerung nur ausgeführt werden kann, sofern die entsprechenden Betretungs- und Nutzungsfreigaben vorliegen und keine Sparten bzw. Bauteile in Rückverankerungsbereich enthalten sind. Außerdem sollten die Anker in Schräglage ausgeführt werden, sodass sich die gesamte Verpressstrecke ausschließlich in den kiesigen Schottern erstreckt.

Unter Niedrig- bis Mittelwasserständen wird bei der vorliegenden Baumaßnahme der Grundwasserspiegel im Rahmen des Aushubs von Gruben und Gräben für die Fundamenterrichtung / Bodenaustausch voraussichtlich nicht angeschnitten. Die Wasserhaltung beschränkt sich somit überwiegend auf die Fassung und Ableitung von Niederschlags-, Oberflächen- und Tagwasser. Schichtwasserhorizonte sind ebenso in allen Tiefen möglich und zu beachten. Eine Versickerung des Wassers über die Aushubsohle ist in der Regel möglich, sobald

die durchlässigen, nicht verbackenen Kiese angetroffen werden. Grundsätzlich dürften die abzupumpenden Wassermengen v. a. von den Einträgen aus Niederschlag und Oberflächenzufluss abhängen. Die Ableitung erfolgt dabei entweder in eine Vorflut (wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich) oder in die Kanalisation. Die wasserrechtliche Erlaubnis ist beim Amt für Umwelt-, Klima- und Naturschutz der Stadt Landshut zu beantragen.

#### **6.4 Aufschüttungen, Abgrabungen**

Hierzu zieht das Baugrundgutachten keine Schlussfolgerungen. Für die in Punkt 4.7 beschriebenen Geländemodellierungen sind aber die übrigen in den Punkten 6.1 bis 6.5 genannten Maßgaben zu beachten.

#### **6.5 Verwertung und Entsorgung von Bodenmaterial, Oberbodensicherung**

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

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 sollte 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. Immissionsschutz**

#### **7.1 Schallschutz**

##### **Wärmepumpen:**

In den Bebauungsplan wurde zudem eine Festsetzung zur Beschränkung von Lärmimmissionen aus Luftwärmepumpen unter Bezugnahme auf die TA-Lärm integriert. Der Betrieb von Luftwärmepumpen ist mit zum Teil tieffrequenten Geräuschemissionen verbunden, die nicht selten zu erheblichen Lärmbelastungen für die Nachbarschaft führen. Um nachträglichen Lärmsanierungen oder Rückbau vorzubeugen, wird im vorliegenden Bebauungsplan festgelegt, dass Errichtung und Betrieb von Luftwärmepumpen nach Maßgabe der durch die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) definierten Vorgaben durchzuführen sind. Demnach sind Luftwärmepumpen nach dem aktuellen Stand der Schallschutztechnik zu errichten (Schalleistungspegel  $\leq 50$  dB (A)). Die durch den Betrieb von Luftwärmepumpen verursachten Beurteilungspegel sollen an den nächstgelegenen Immissionsorten die folgenden, um 6 dB (A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA-Lärm nicht überschreiten:

- Immissionsort im Urbanen Gebiet (MU): tags 54 dB (A) - nachts 39 dB (A)
- Immissionsort im Allgemeinen Wohngebiet (WA): tags 49 dB (A) - nachts 34 dB (A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB (A) und nachts um nicht mehr als 20 dB (A) überschreiten.

Zur Einhaltung der reduzierten Immissionsrichtwerte ist beim Einbau und Betrieb von Wärmepumpen grundsätzlich auf folgende Punkte zu achten: Abluft nicht auf nachbarschaftliche Grundstücke führen, körperschallisolierte Geräteaufstellung einschließlich der Befestigung von Rohren und Blechen, ausreichende Abstände zu betroffenen Immissionsorten gemäß TA Lärm, abgeschirmter Standort, Vermeidung von Reflexionen, Berücksichtigung der Richtcharakteristik, Kapselung von Aggregaten, langsam laufende Ventilatoren, Entdröhnung der Luft-

kanäle, strömungstechnisch günstige Wetterschutzgitter, geringe Strömungsgeschwindigkeiten in den Luftkanälen (größere Luftkanalquerschnitte), Luftkanalumlenkungen, absorbierende Verkleidungen in Luftkanälen und Lichtschächten, luftwirbelreduzierende Luftkanalgestaltung (laminare Strömung), Schalldämpfer (Kulissen-, Absorptions-, Resonatorschalldämpfer) in Luftkanälen, Schallschirme, Vorsatzschalen vor Luftöffnungen, Lichtschachteinbauten (Zuluft- und Abluftschächte), Kompensator-Schlauchleitungen, Heranziehung eines qualifizierten Ingenieurbüros für Akustik.

#### **Schalldämmung der Außenbauteile:**

Die Mindestanforderungen an den passiven Schallschutz der Gebäude durch Schalldämmung der Außenbauteile (Wände, Fenster etc.) werden in der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ geregelt. Unabhängig von den übrigen passiven Schallschutzmaßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt und nachfolgend beschrieben werden, sind diese Anforderungen in jedem Fall einzuhalten.

#### **Verkehrslärm:**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein immissionsschutztechnisches Gutachten durch das Büro Hock & Partner Sachverständige PartG mbB Beratende Ingenieure vom 01.06.2022 erstellt, das die Grundlage für die nachfolgende Ausführungen darstellt.

Der Geltungsbereich der Planung liegt im Geräuscheinwirkungsbereich der Marschallstraße, der Hagrainer Straße und der Schönbrunner Straße. Zudem gilt es den Knotenpunkt Hagrainer Straße, Schönbrunner Straße, Marschallstraßen zu berücksichtigen.

Im Folgenden werden die zulässigen Grenzwerte des Urbanen Gebiet (MU) und das Allgemeinen Wohngebiet (WA) getrennt betrachtet. Die Beurteilung des Schallgutachtens erfolgt anhand der Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV.

Die höchsten Verkehrslärmpegel treten am Rand des Planungsgebietes an den Fassaden entlang der Hagrainer Straße bzw. Schönbrunner Straße mit bis zu 68 dB(A) Tag und mit bis zu 60dB(A) Nacht auf.

Somit werden die zulässigen Immissionsgrenzwerte IGW<sub>MU,Tag</sub> = 64 dB(A) und IGW<sub>MU,Nacht</sub> = 54 dB(A) der 16.BImSchV in diesen Bereichen überschritten. An allen anderen Fassaden, bzw. mit zunehmender Höhe werden die Grenzwerte eingehalten. Erforderliche Schutzmaßnahmen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu schaffen, sind in den Festsetzungen des Bebauungsplans dargestellt.

Im allgemeinen Wohngebiet treten Verkehrslärmpegel mit bis zu 58 dB(A) Tag und 51 dB(A) Nacht auf.

Dadurch werden die Orientierungswerte O<sub>WWA,Tag</sub> = 55 dB(A) und O<sub>WWA,Nacht</sub> = 45 dB(A) der DIN18005 überschritten. Jedoch werden die Immissionsgrenzwerte IGW<sub>WA,Tag</sub> = 59 dB(A) und IGW<sub>WA,Nacht</sub> = 49 dB(A) der 16.BImSchV eingehalten. Somit liegen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vor und von einer Festsetzung weitergehender Schutzmaßnahmen kann abgesehen werden.

#### **Tiefgarage:**

Mittels des obengenannten immissionsschutztechnischen Gutachtens wurde zudem der Nachweis erbracht, dass es zu keinem schallschutztechnischen Konflikt zwischen den bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft des Geltungsbereichs sowie innerhalb des Geltungsbereichs und den geplanten Parkierungsmöglichkeiten kommt.

Betrachtet wurden die Tiefgaragenzu- und ausfahrten sowie der dazugehörige Fahrweg des MU und WA.

Als Beurteilungsgrundlage dienen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm.

Die Tiefgarage des MU dient als Parkplatz der Wohnnutzung, sowie für Mitarbeiter- und Besucherparken der Gewerbeeinheiten an der Hagrainer Straße. Der Zu- und Abfahrtsbereich befindet sich im Südwesten an der Hagrainer Straße.

Die Tiefgarage des WA dient ausschließlich der Wohnnutzung. Der Zu- und Abfahrtsbereich befindet sich an der Pulverturmstraße.

Die prognostizierten Beurteilungspegel in der schutzbedürftigen Nachbarschaft werden zur Tagzeit (6:00-22:00Uhr) im Vergleich zu den Immissionsrichtwerten um mindestens 9 dB (A) unterschritten und zur Nachtzeit (22:00-6:00Uhr) mindestens eingehalten.

Zudem werden die Spitzenpegel der Tiefgarage des MU zur Tagzeit (6:00-22:00Uhr) um mindestens 23 dB (A) unterschritten.

Aufgrund der prognostizierten Unterschreitung bzw. Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist die Verträglichkeit der geplanten Nutzungen im Geltungsbereich unter allen Umständen gesichert. Somit kann konstatiert werden, dass die lärmimmissionsschutzfachliche Verträglichkeit der Nutzung der unterirdischen Stellplätze durch die zukünftigen Bewohner gegeben ist und dem Anspruch der Nachbarschaft auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche vollumfänglich Rechnung getragen wird.

#### **Gewerbliche Immissionen und Emissionen:**

Die Thematik der gewerblichen Immissionen und Emissionen wird im vorliegenden Fall als unkritisch angesehen. Das Planungsgebiet wurde lange Zeit durch eine Brauerei gewerblich genutzt. Die bestehende Wohnnutzung ist Großteils im Laufe der Zeit an das Gewerbe herangerückt. Es kann daher angenommen werden, dass sie durch das Gewerbe keinen unzumutbaren Belästigungen und Störungen im Sinne des § 15 BauNVO ausgesetzt war. Im Bereich an der Pulverturmstraße wird nun ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt, wodurch ohnehin keine negativen Auswirkungen auf die östlich angrenzende Wohnbebauung zu erwarten sind. An der Schönbrunner Straße und der Hagrainer Straße wird durch die Festsetzung eines Urbanen Gebietes ebenfalls eine Verbesserung für die Umgebungsbebauung gegenüber der bisherigen Nutzung als faktisches Gewerbegebiet erreicht.

Angrenzend an das Planungsgebiet sind gewerbliche Nutzungen im Bereich der Schönbrunner und der Hagrainer Straße vorhanden. Diese müssen aufgrund der dortigen vorhandenen, mit Wohnen gemischten Nutzungsstruktur die Anforderungen eines faktischen Mischgebietes einhalten.

Da im Bebauungsplan über die Art der Gewerbebetriebe und der damit einhergehenden Immissionen noch keine Aussage getroffen werden kann, ist vor allem zur Nachtzeit eine Störung der Wohnnutzung nicht ausgeschlossen. Somit wird zusätzlich festgesetzt, dass eine gewerbliche Nutzung zwischen 22:00Uhr und 6:00Uhr auszuschließen ist.

Insofern kann aufgrund der Festsetzungen ausgeschlossen werden, dass es durch die Gewerbenutzung in der Umgebung sowie im Planungsgebiet zu unzumutbaren Belästigungen und Störungen kommt.

#### **7.2 Blendwirkung**

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es im Bereich der Tiefgaragenein- und -ausfahrten zu Blendwirkungen an der jeweils gegenüberliegenden Bestandsbebauung kommt. Die genaue Positionierung der Tiefgaragenein- und -ausfahrten kann aber erst im Rahmen der konkreten Objektplanung festgelegt werden, deshalb sind im Bebauungsplan größere Bereiche an der Hagrainer Straße und an der Pulverturmstraße für Garagenein- und ausfahrten festgelegt. Für diese Bereiche ist im Rahmen der einzelnen Bauanträge nachzuweisen, dass es keine negativen Blendeinwirkungen gibt.

#### **8. Abbruch**

Auf Grund des z.T. sehr alten Gebäudebestandes sowie der für Brauereibetriebe üblichen Betriebsausstattungen sind im Rahmen der für die Umsetzung der Planung notwendigen

Rückbaumaßnahmen insbesondere asbesthaltige Baustoffe sowie Isolierstoffe aus teergebundenen Kork, die sehr hohe Gehalte an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK's) enthalten können, zu entsorgen.

Asbesthaltige Baustoffe können in festgebundener Form wie Dacheindeckung, Abwasserrohre, Fensterbänke, Fliesenklebern u.v.m. vorhanden sein, aber auch in schwachgebundener Form, wie Flanschdichtungen und Isolierungen in Dampfkesselanlagen sowie als Spritzasbest bei Brandschutzmaßnahmen früherer Zeit vorliegen.

PAK-haltige Baustoffe können insbesondere in Form von teergebundenen Kork vorliegen, die bis in die 60-er Jahre u.a. als Isolierstoff für Kühlräume eingesetzt wurde und meistens in dieser Verwendung unterhalb einer Schicht von Fliesen und/oder Putz eingebaut wurde.

Zusätzlich zu den oben angerissenen Schadstoffvorkommen in der Bausubstanz sind auch diverse Techniken wie Kälteanlagen und sonstige Lager- und/oder Verwendungsanlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu erwarten.

Auf Grund der zu erwartenden Schadstoffgehalte ist vor Beginn der Rückbauarbeiten durch ein entsprechend akkreditiertes Fachbüro ein Schadstoffscreening durchzuführen, um darauf aufbauend ein Vorgehens- und Entsorgungskonzept zu entwickeln. Dieses Vorgehens- und Entsorgungskonzept ist mit dem FB Umweltschutz vorab abzustimmen.

Der Sachverhalt wurde in die Nr. 8 der Hinweise durch Text aufgenommen.

## **9. Altlasten**

Dem Fachbereich Umweltschutz liegen keine Hinweise auf Altlasten im Bereich des Bebauungsplanumgriffes vor. Aus bodenschutzfachlicher Sicht bestehen daher keine Versagensgründe zu der Aufstellung des Bebauungsplanes.

## **10. Kampfmittel**

Das Gebiet um den Landshuter Bahnhof wurde im 2. Weltkrieg flächig bebombt. Zudem fand etwa 400m südwestlich des Planungsgebietes im Bereich der Grillparzerstraße eine flächige Bebombung statt. Dementsprechend können auch im Planungsgebiet Bombenfunde nicht ausgeschlossen werden. Eine Untersuchung ist aufgrund der noch stattfindenden gewerblichen Nutzung erst möglich, wenn die derzeitige Nutzung aufgegeben worden ist und der Abbruch der Bestandsbebauung vorbereitet wird. Dementsprechend ist auch eine baubegleitende Kampfmittelüberwachung und –freimessung seitens des Grundstückseigentümers erforderlich. Die grundsätzliche Pflicht zur Gefahrenerforschung und einer eventuellen vorsorglichen Nachsuche liegt beim Grundstückseigentümer. Im Rahmen der Gefahrenerforschung ist vom Grundstückseigentümer auch 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 Staatsministeriums des Innern sind zu beachten.

## **11. Bodenordnung**

Das Areal ist im Besitz eines einzelnen gewerblichen Grundstückseigentümers. Der Bebauungsplan setzt auch keine öffentlichen Nutzungen auf derzeit privaten Nutzungen fest. Für die Trafostation und die zugehörigen Leitungen besteht ein Kabel- und Leitungsrecht zu Gunsten der Stadtwerke Landshut. Maßnahmen zur Bodenordnung sind somit nicht erforderlich.

## 12. 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.

Die Untere Denkmalschutzbehörde erhält dieses Schreiben per E-Mail mit der Bitte um Kenntnisnahme. Für allgemeine Rückfragen zur Beteiligung des BLfD im Rahmen der Bauleitplanung stehen wir selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Fragen, die konkrete Belange der Bau- und Kunstdenkmalpflege oder Bodendenkmalpflege betreffen, richten Sie ggf. direkt an den für Sie zuständigen Gebietsreferenten der Praktischen Denkmalpflege ([www.blfd.bayern.de](http://www.blfd.bayern.de)).

## 13. Auswirkungen der Planung

### Städtebau und Freiraum

Städtebauliche Entwicklung des ehemaligen innerstädtischen, zentral gelegenen Brauereigeländes.

Schaffung von Flächen für Wohnungsbau zur Deckung des Wohnraumbedarfs in Landshut, einschließlich der erforderlichen Infrastruktur, es entstehen mit ca. 120 neuen Wohneinheiten maximal 13.191 m<sup>2</sup> Geschossfläche (ohne Garagen/ Nebengebäude). Mit einer Annahme von 2,5 EW pro WE, werden demnach einmal etwa 300 Personen im Baugebiet wohnen.

Es werden großzügige, attraktive und gut nutzbare Freiflächen ohne Verkehrslast im Inneren der Bebauung geschaffen. Ein großer Wert wird auf Entsiegelung und eine starke Durchgrünung und Randeingrünung im Osten als prägendes Bild der neuen Anlage gelegt.

### Umwelt:

Durch den Rückbau des Betriebsgeländes wird die Flächenversiegelung reduziert und im Zuge der Neuplanung auf eine Minimierung der versiegelten Flächen geachtet.

**Bilanz:**

Versiegelung / unterbaute Grünflächen	Bestand	Planung
Gebäude	ca. 3.400 m <sup>2</sup>	ca. 2.550 m <sup>2</sup>
Belagsflächen	ca. 3.800 m <sup>2</sup>	ca. 1.900 m <sup>2</sup>
Teilversiegelung (Kinderspiel etc.)	-	ca. 800 m <sup>2</sup>
Grünflächen von TG unterbaut	-	Ca. 1.200 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt</b>	<b>ca. 7.200 m<sup>2</sup></b>	<b>ca. 6.450 m<sup>2</sup></b>

Schaffung von Aufenthaltsangeboten, Spielräumen und Begegnungsflächen, die durch eine attraktive Durchwegung gut erreichbar sind.

Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Pflanzung von Straßenbäumen, Baumpflanzungen, Erhalt und Ergänzung eines Grünzuges, Verwendung von autochthonen Saatgutmischungen, Vermeidung von Versiegelung in den Außenanlagen.

Vermeiden artenschutzrechtlicher Konflikte durch Schaffung von Ersatzlebensräumen gem. Kartierbericht und saP

Erhalt der Linde an der Pulverturmstraße und der Linde an der Hagrainer Straße.

Erhalt von Einzelbäume entlang östlicher / süd-östlicher Grundstücksgrenze als Grundstruktur eines Grünzuges entlang der Grenze.

**Verkehr:**

Durch den Bevölkerungsanstieg ist ebenso mit dem einhergehenden Anstieg der Belastung durch Ziel- und Quellverkehr an der Hagrainer Straße und Pulverturmstraße zu rechnen.

Der Neuverkehr aus dem Planungsgebiet kann vom umliegenden Straßennetz, zusätzlich zum bestehenden Verkehr, aufgenommen werden.

#### 14. Flächenbilanz

Im Bebauungsplan wird aufgrund der topographischen Situation, die eine rechtlich korrekte Festsetzung der zulässigen Anzahl der Vollgeschosse schwierig macht, auch auf eine Festsetzung der zulässigen Geschossfläche verzichtet. In der folgenden Flächenbilanz wird diese aber aufgeführt, um daraus Einschätzungen im Hinblick auf die neu entstehenden Nutzungen, v.a. der Wohnnutzung, ableiten zu können. Dabei wird basierend auf den Festsetzungen zur zulässigen Wand- bzw. Firsthöhe angenommen, dass bei der Neubebauung an der Hagrainer Straße (MU) sieben Geschosse realisiert werden und an der Pulverturmstraße (WA) vier. Die Geschossigkeit der Bestandsbebauung soll erhalten werden.

<b>Geltungsbereich</b>				<b>9.726 m<sup>2</sup></b>
<b>Nettobauland</b>				<b>9.298 m<sup>2</sup></b>
<b>Öffentliche Flächen:</b>				
Fußweg			428 m <sup>2</sup>	
			<b>428 m<sup>2</sup></b>	<b>428 m<sup>2</sup></b>
<b>Private Flächen:</b>				
Grundfläche Bebauung §19Abs.2 BauNVO			2.553 m <sup>2</sup>	
private Grünfläche			4.623 m <sup>2</sup>	
private Verkehrsfläche			2.122 m <sup>2</sup>	
			<b>9.298 m<sup>2</sup></b>	<b>9.298 m<sup>2</sup></b>
<b>Grundfläche 1</b> (§19Abs.2 BauNVO)				
	<b>GRZ</b>		2.553 m <sup>2</sup>	
			9.298 m <sup>2</sup>	<b>= 0,27</b>
<b>Grundfläche 2</b> (§19Abs.4 BauNVO)				
	<b>GRZ</b>		5.461 m <sup>2</sup>	
			9.298 m <sup>2</sup>	<b>= 0,59</b>
<b>Geschossfläche</b> (§20 BauNVO)				
	<b>GFZ</b>		13.191 m <sup>2</sup>	
			9.298 m <sup>2</sup>	<b>= 1,42</b>
<b>Anzahl der privaten Stellplätze</b>				<b>200</b>
<b>Ausgleichsflächen:</b>				

Ausgleichsflächen entfallen aufgrund § 13a BauGB

## 15. Rechtsgrundlage

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 § 4 des Gesetzes vom 25.05.2021 (GVBl. S. 286), 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).

Landshut, den 15.07.2022  
STADT LANDSHUT

Landshut, den 15.07.2022  
REFERAT BAUEN UND UMWELT

Putz  
Oberbürgermeister

Doll  
Ltd. Baudirektor

Bausenat 15.07.2022