

# **BEGRÜNDUNG**

## **ZUM BEBAUUNGSPLAN**

### **Nr. 07-70 „OCHSENAU – BEREICH WEST“**

#### **MIT INTEGRIERTEM GRÜNNORDNUNGSPLAN**

#### **1. Allgemeines**

Bauleitpläne sind aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus der Tatsache, dass im Ortsteil Frauenberg ein „Grünes Zentrum“ entstehen soll. Folgende Zielsetzungen werden durch die Aufstellung des Bauleitplans verfolgt:

Die planungsrechtliche Sicherung des konkreten Bedarfs an Gewerbegebietsflächen, die für die Errichtung des Grünen Zentrums benötigt werden in funktional und städtebaulich sinnvoller Fortsetzung der bestehenden Sondergebietsflächen im Süden (Vernetzung von Bildungseinrichtungen mit der Wirtschaft; Stichwort: Clusterbildung), sowie eine daran anschließende bewusst großzügige städtebauliche Zäsur zu den im Flächennutzungsplan dargestellten, nordöstlich angrenzenden Wohnbauflächen durch einen von Südost nach Nordwest verlaufenden bandartigen Grünzug.

Für die Lage des geplanten Grünen Zentrums bestehen keine Alternativen. Für einen diesbezüglichen Standort sind zwei Faktoren maßgeblich. Es muss ein ausreichend großes Grundstück zur Verfügung stehen und dieses muss möglichst in unmittelbarer Nähe weiterer landwirtschaftsbezogener Einrichtungen liegen, um Synergieeffekte aus der räumlichen Zusammenführung zu generieren. Nordwestlich der Kreisstraße LAs 14 befindet sich im Bereich der Bildungseinrichtungen am Lurzenhof das Agrarbildungszentrum Schönbrunn und die Berufsschule IV für Agrar- und Hauswirtschaft. Daher ist eine Platzierung des Grünen Zentrums angrenzend an die vorhandenen Bildungseinrichtungen geboten. In der näheren und auch in der weiteren Umgebung des Lurzenhofes steht aber sowohl was die Größe anbelangt, als auch in Bezug auf die Eigentumsverhältnisse (Veräußerungswillen der Eigentümer) nur das Planungsgebiet zur Verfügung. Als Alternativen wurden auch zwei Grundstücke im Bereich Lurzenhof (jeweils eines südlich und eines nördlich der Kreisstraße LAs 14) sowie ein Grundstück an der Georg-Heim-Allee nördlich der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft geprüft; diese scheidet aber aus den oben bereits genannten Gründen aus.

#### **2. Planungsrechtliche Situation**

##### **2.1 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan**

Der Bebauungsplan wird nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt. Dieser weist für den Großteil des Geltungsbereiches der vorliegenden Planung ein Sondergebiet „Bildung und Verwaltung“ aus. Nordöstlich des Sondergebietes ist im Flächennutzungsplan eine gliedernde und abschirmende Grünfläche dargestellt, nordwestlich die bestehende Straßentrasse der Kreisstraße LAs 14 mit Grünstreifen zum Sondergebiet hin. Für den gesamten südöstlichen Teil (etwa 2/3 des Geltungsbereiches) ist nachrichtlich die Darstellung eines Hochwasserrisikogebietes (Darstellung  $HQ_{\text{extrem}}$ ) übernommen, für den südwestlichen und südöstlichen Rand das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet des Schweinbaches. An der südöstlichen Grenze greift der Bebauungsplan geringfügig in das Naturschutzgebiet und FFH-

Gebiet ein. Diese Flächen sind als gliedernde und abschirmende Grünflächen dargestellt. Die Art der baulichen Nutzung des Grünen Zentrums im Bebauungsplan (siehe Nr. 4.2.1) ist die eines Gewerbegebietes mit Beschränkung. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren durch Deckblatt Nr. 56 geändert; dort wird entsprechend der Festsetzung im Bebauungsplan und der geplanten Nutzung ein „Gewerbegebiet mit Funktion Dienstleistung“ dargestellt.

Der Landschaftsplan stellt für das Sondergebiet Siedlungsflächen dar. Die gliedernden und abschirmenden Grünflächen aus dem Flächennutzungsplan sind als bestehend gekennzeichnet (nur im Westen des Geltungsbereiches ist der südlich der Kreisstraße verlaufende Grünstreifen als in Planung dargestellt); auch die Straßentrasse der LAs 14 ist vom Flächennutzungsplan übernommen. Im südlich daran angrenzenden Grünstreifen ist eine bestehende Baumreihe dargestellt. Im Westen des Geltungsbereiches befinden sich darüber hinaus weitere bestehende Baumstandorte, einer davon bildet das Biotop 161. Ein größerer Teil des Planungsgebietes wird durch das Biotop S 122 bedeckt; von diesen Flächen wiederum sind einige gemäß Art. 13d BayNatSchG geschützt. An der südlichen Ecke des Geltungsbereiches befindet sich eine Darstellung für die Erhaltung von Kleinstrukturen als Habitate und erlebniswirksame Elemente. Die Darstellungen des Überschwemmungsgebietes, des Hochwasserrisikogebietes, des Naturschutzgebietes sowie des FFH-Gebietes sind aus dem Flächennutzungsplan übernommen.

## **2.2 Umweltbericht / Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung und BArtSchV**

Für das vorliegende Aufstellungsverfahren wurde entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt wurden. Diese wurden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. In den Umweltbericht integriert ist auch die Eingriffsregelung nach § 8a Abs. 1 BNatSchG und § 1a Abs. 3 BauGB, die im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nachgewiesen ist. Die Maßnahmen zum Ausgleich der geplanten Bauvorhaben sind im ebenfalls im Umweltbericht erläutert. Untersucht wurden auch mögliche Auswirkungen auf nach Bundesartenschutzverordnung besonders und streng geschützte Arten. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

## **2.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung, Kartierung von Pilzen, Flora und Vegetation**

Im Zuge des Änderungsverfahrens zum Flächennutzungsplan und Landschaftsplan durch Deckblatt Nr. 28 wurde bereits eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Diese wurde der im Rahmen des vorliegenden Aufstellungsverfahrens erstellten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zugrunde gelegt, jedoch bezüglich der flächenschärferen Planungsaussagen des Bebauungsplanes Nr. 07-70 konkretisiert und auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes abgestimmt.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde untersucht, ob durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 07-70 „Ochsenau – Bereich West“ mit integriertem Grünordnungsplan durch die Stadt Landshut Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) erfüllt werden könnten bzw. ob im Fall von Verbotstatbeständen die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme vorliegen. Neben den bekannten Vorkommen von Zauneidechse, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Kammmolch, Laubfrosch und Springfrosch kann ein Vorkommen weiterer überregional bedeutender Tierarten nach Anhang IV FFH-RL (Schlingnatter, Kleiner Wasserfrosch, Wechselkröte) im Planungsgebiet nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Es wurden Möglichkeiten aufgezeigt, wie Risiken minimiert werden können. Bei den vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich Konflikte hinsichtlich verschiedener Artengruppen. So ist eine Baufeldfreimachung im Winter günstig, um Verbotstatbestände bei den Brutvögeln des Offenlandes (Goldammer) auszuschließen. In diesem Zeitraum könnten allerdings überwinterte Amphibien oder Reptilien beeinträchtigt werden, so dass hier durch ein zeitliches Management dieser Vermeidungsmaßnahmen sicherzustellen ist, dass beide Tiergruppen berücksichtigt werden

(durch Absammeln von Amphibien und Reptilien im Sommer, Verhinderung der Rückwanderung und anschließende Baufeldräumung im Winterhalbjahr). Insgesamt ist festzustellen, dass unter Beachtung der Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bei keiner der untersuchten Arten mit Verbotstatbeständen zu rechnen ist. Die Erteilung einer Ausnahmege-  
nehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach nicht erforderlich.

Im Rahmen des o.g. Änderungsverfahrens zum Flächennutzungsplan und Landschaftsplan wurde auch bereits eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Dieser wurde analog zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung eine den Aussagen des Bebauungsplanes Nr. 07-70 entsprechende Konkretisierung hinzugefügt. Die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes erstellte FFH-Verträglichkeitsprüfung zeigt, dass unter Berücksichtigung der vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (u. a. Entwicklung und Wiederherstellung von Kalk-Halbtrockenrasen im NSG, Gestaltung einer Pufferzone, Verpflanzung von Magerrasen, Neuanlage von Laichgewässern etc.) nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands bezüglich der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets zu rechnen ist.

Im Jahr 2018 wurde für die Flächen nördlich des Naturschutzgebietes / FFH-Gebietes, also für den Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplanes und für die zur Entwicklung von Wohnnutzung vorgesehenen Flächen östlich davon, zusätzlich noch eine Kartierung von Pilzen, der Flora und der Vegetation durchgeführt. Ergebnis ist, dass in dem zur Bebauung vorgesehenen Gebiet der Ochsenau, für das bezüglich Pflanzen- und Tierarten sowie Pflanzengesellschaften umfangreiche Bestandsaufnahmen aus dem Jahr 1999 vorliegen, nach wie vor wertvolle Arten und Gesellschaften existieren. Viele der trotz schlechter Bedingungen nachgewiesenen Pilzarten sind naturschutzfachlich relevant und können im Prinzip auf der gesamten Fläche vorkommen. Die Ergebnisse und die Schlussfolgerungen der Kartierung sowie die Möglichkeiten, das Arteninventar an anderer Stelle zu erhalten, werden detailliert im Umweltbericht dargestellt. Die Ergebnisse der Kartierung von Pilzen, der Flora und der Vegetation wurden auch in die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und in die FFH-Verträglichkeitsprüfung übernommen.

Im Zuge des Abwägungsprozesses war zu ermitteln, ob die naturschutzfachliche Situation im Planungsgebiet der vorgesehenen Bebauung entgegensteht. Wie unter Nr. 1 bereits dargelegt besteht für die geplante Bebauung, wie sie in Nr. 4.1 erläutert wird, kein Alternativstandort. Insofern war noch zu klären, ob die zu erwartenden Eingriffe minimierbar bzw. ausgleichbar sind. Der Umweltbericht beschreibt Maßnahmen zum Erhalt der innerhalb des Geltungsbereiches vorgefundenen Vegetation inkl. der nachgewiesenen und vermuteten Pilzvorkommen an anderer Stelle im Rahmen der Herstellung des naturschutzrechtlichen Ausgleichs. Somit kann die Ausgleichbarkeit des Eingriffes angenommen werden. In der Abwägung der Belange des Naturschutzes mit denen der Etablierung eines Grünen Zentrums am geplanten Standort kann die Bebauung in der vorgesehenen Form als planungsrechtlich zulässig angesehen und der Bebauungsplan mit den im Folgenden beschriebenen Festsetzungen aufgestellt werden.

### **3. Beschreibung des Planungsgebietes**

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

Das Planungsgebiet wird umfasst durch die im Plan festgesetzte Grenze des Geltungsbereichs und liegt am südwestlichen Rand des Stadtteils Frauenberg. Es hat eine Größe von ca. 8,24ha. Das geplante Gewerbegebiet wird begrenzt durch die Kreisstraße LAs 14 mit einer straßenbegleitenden Baumreihe im Nordwesten, einem Sondergebiet „Bildung“ im Südwesten sowie einer Grünlandfläche im Nordosten. Im Südosten begrenzt das Naturschutzgebiet „Ehemaliger Standortübungsplatz Landshut“ das Planungsgebiet.

#### **3.2 Geländeverhältnisse und Bestandsbebauung**

Das Gelände ist annähernd eben, abgesehen von einem leichten West-Ost-Gefälle von ca. 384,60m üNN an der Kreisstraße LAs 14 bis ca. 383,60m üNN im Osten. Im südwestlichen Bereich befindet sich eine Sickermulde.

Bezüglich der Bodenverhältnisse können folgende Aussagen getroffen werden: Es wurde ein

Baugrundgutachten vom Ingenieurbüro Tauw GmbH vom 14.09.2015 mit der Tiefe einer Voruntersuchung nach DIN 4020 erstellt. Im Mittel sind aufgefüllte, humose Oberböden von bis zu 60cm, anschließend bis zu 3,10m Tiefe bindige und feinkörnige Böden aus sandigen Schluffen und schluffigen Feinsanden zu erwarten. Die Schluffe haben eine unterschiedliche Konsistenz, halbfest, steif, weich-steif. Darunter folgen bis zur Endtiefe schwach schluffige, kiesige Sande bzw. sandige Kiese. Die Höhe des zu erwartenden mittleren höchsten Grundwasserstands (MHGW) beträgt zwischen 380,60m üNN und 380,70m üNN. Die Grundwasserfließrichtung ist von Süden nach Norden bzw. Südwesten nach Nordosten anzunehmen. Das Gelände ist unbebaut. Die Bestandsbebauung der Bildungs- und Verwaltungseinrichtungen der näheren Umgebung charakterisiert sich vor allem durch Flachdachbauten mit unterschiedlicher Höhenentwicklung. Die Wohnsiedlungen in der Umgebung weisen meist Satteldachbauten mit ca. 2 Geschossen auf; lediglich das Studentenwohnheim südwestlich des Planungsgebietes ist mit Flachdach versehen.

### **3.3 Vorhandene Vegetation**

Auf dem Planungsgebiet befinden sich die Biotop LA-0214-001 bzw. LA-0214-002 „Fahrschulgelände des ehemaligen Standortsübungsplatzes Landshut“ (Im Flächennutzungsplan: Biotop S 122). Das Baugebiet wird derzeit überwiegend extensiv landwirtschaftlich genutzt (Schafweide).

Die Fläche wird durch einen mehrreihigen Gehölzsaum, bestehend aus heimischen Baum- und Straucharten (Ahorn, Esche, Weiden, Fichte, Liguster, Hartriegel), entlang der Kreisstraße LAs 14 begrenzt.

Im Bereich der bestehenden Mulde im Südwesten befindet sich eine Baum-Strauchgruppe aus heimischen Laubgehölzen (Ahorn, Weiden, Hartriegel).

Südöstlich der Mulde befindet sich an der Grenze des Planungsgebiets, das Biotop LA-0161 „Große, freistehende Sommer-Linde ca. 90 cm Stammdurchmesser, 16m hoch und 10m breit (Im Flächennutzungsplan: Biotop 161)

Eine Baumgruppe aus Ahorn, Weide und Walnuss schließt südlich an den Buswendehammer an. Die restliche Fläche ist bis auf vereinzelte punktuelle Gehölzstellungen, bestehend aus Hartriegel, Weißdorn und Weiden frei von Bäumen oder Großgehölzen.

Auf den nicht mit Gehölzen bestockten Flächen haben sich Magerrasen-Gesellschaften etabliert. Gegenüber der früheren vielseitigeren militärischen Nutzung hat die Kleinteiligkeit und Vielfalt abgenommen. Das Schwerpunktvorkommen im Geltungsbereich liegt im Bereich der Kalkmager- und Trockenrasen. Bekannt ist das Vorkommen der Heidenelke (besonders geschützt nach BNatSchG), die laut Bestandsaufnahmen zur Pflege- und Entwicklungsplanung zum Standortübungs Gelände (Haase und Söhmisch, Stöcklein 1999) im Planungsgebiet in den Kalkmagerrasen wächst. Die Heidenelke ist nach den Roten Listen ungefährdet. Bei 4 Erhebungen im Jahr 2018, durchgeführt im Rahmen der Kartierung von Pilzen, Flora und Vegetation konnten innerhalb des Geltungsbereichs an 14 Fundpunkten 11 Pilzarten festgestellt werden, wovon zwei Arten (Schöne Wiesenkoralle, Ramariopsis pulchella, Zarte Wiesenkoralle, Ramariopsis tenuicula) in den Roten Listen als „stark gefährdet“ (RL Bayern 2) bzw. „Gefährdung anzunehmen“ / „extrem seltene Art“ (RL Deutschland G / R) klassifiziert sind.

## **4. Planungskonzept**

### **4.1 Allgemein**

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

Im Planungsgebiet ist die Errichtung eines sog. „Grünen Zentrums“ vorgesehen. Dieses soll Einrichtungen mit landwirtschaftlichem Bezug wie das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, die Landwirtschaftsschule, die landwirtschaftliche Führungsakademie und eine Zentrale des Bayerischen Bauernverbandes an einem Ort zusammenführen. Dabei ist noch nicht vollständig gesichert, ob die Führungsakademie ins Planungsgebiet umzieht. Als alternative

Nutzung ist daher eine gewerbliche Büronutzung vorgesehen, womit der landesplanerischen Zielsetzung der Vernetzung von Bildung (hier Hochschule und Agrarbildungszentrum) und Wirtschaft Rechnung getragen würde.

Im Vorfeld des Aufstellungsverfahrens ist hierfür ein städtebaulicher Entwurf erstellt worden, der die Grundlage für die weiteren Planungen bildet. Das Grüne Zentrum ergänzt dabei die bereits ansässigen landwirtschaftlichen Bildungseinrichtungen. Mit der Ausweisung eines „Gewerbegebietes mit Beschränkung“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, um die vorgesehenen Einrichtungen umsetzen zu können. Dabei soll eine Fuß- und Radwegverbindung entlang der südwestlichen Gebietsgrenze das Grüne Zentrum mit der westlich gelegenen, bestehenden Bebauung verbinden. Des Weiteren ist geplant, durch eine öffentliche Verkehrsfläche die Anbindung an das sich südlich des Planungsgebietes befindende Naturschutzgebiet zu sichern.

Das Planungsgebiet wird verkehrlich über eine öffentliche und eine private Zufahrtsstraße, die jeweils von der LAs 14 abgehen, erschlossen. Entlang der Zufahrtsstraßen werden Baumreihen den Straßenraum auf. Lockere Baumstellungen im Bereich der Stellplätze schaffen einen fließenden Übergang nach Süden. Eine Streuobstwiese im Norden zwischen den Gebäuden und der Kreisstraße LAs 14 sowie der bestehende Gehölzsaum entlang der Kreisstraße tragen weiter zur Begrünung bei. Zwischen den Flächen des Grünen Zentrums und der künftig weiter im Osten angedachten und im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbebauung wird ein ca. 75m breiter Grünstreifen als Pufferzone vorgesehen.

In den Grünflächen zwischen den Parkplatzflächen bzw. den Gebäuden sind Mulden zur Versickerung des Oberflächenwassers der versiegelten Verkehrsflächen und Stellplätze integriert.

Im Konzept ist vorgesehen, das Baugebiet anzuheben, um Überschwemmungen im Falle eines hundertjährigen Hochwassers zu verhindern. Im Gegenzug sind im Südwesten und im Südosten des Planungsgebietes Mulden zur Hochwasserableitung vorzusehen, die dann eine Verschlechterung der Hochwassersituation für die Oberlieger verhindern. Der Verlust an Retentionsflächen kann im Bereich der Ochsenau ohne weitere Maßnahmen ausgeglichen werden (siehe Nr. 6.2).

Im Südosten erfolgt ein minimaler Eingriff in das Naturschutzgebiet „Ehemaliger Standortübungsplatz Landshut“, um an die bestehende Wegesituation anzubinden.

## **4.2 Festsetzungen zur Bebauung**

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

Die Flächen des Grünen Zentrums werden als Gewerbegebiet mit Beschränkung (GE<sub>mB</sub>) festgesetzt. Entsprechend der unter Nr. 4.1 genannten geplanten Nutzungen wird die Zulässigkeit weiter auf Anlagen gem. § 8 Abs. 2, Nr. 2 (Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude) und § 8 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO (Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke) beschränkt. Dabei werden auch vor allem wegen der Unzulässigkeit der Anlagen nach § 8 Abs. 2 Nrn. 1 und 3 emissionstechnische Konflikte mit der südöstlich angrenzenden (Wohn-)Bebauung vermieden. Es schließt an das bestehende Sondergebiet Bildung im Süden an. Damit wird auch der unter den Nrn. 1 und 4.1 bereits erwähnten Vernetzung von Bildung und Wirtschaft Rechnung getragen.

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

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch maximale Grundflächen, Geschossflächen, Wandhöhen und Geschosse je Baufeld festgesetzt. Die Festsetzungen ergeben sich aus dem oben genannten städtebaulichen Entwurf. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind auf die maximale Ausschöpfung der Grund- und Geschossflächen ausgelegt. Die Gebäude sind mit max. 2 bis 5 Geschossen und max. Wandhöhen von 10,00m bis 21,00m über der nächstgelegenen Straßenkante (senkrecht von der Mitte der angrenzenden Fassade aus gemessen; damit ergibt sich eine eindeutige Festlegung des Bezugspunktes) festgesetzt. Garagen und Nebengebäude sind eingeschossig mit max. Wandhöhen von 3,00m über der OK FFB aus gemessen festgesetzt. Baulinien sichern an den entsprechend festgesetzten Kanten eine geordnete städtebauliche Entwicklung. Eine vorgehängte Balkonstruktur mit einer max. Tiefe von 1,50m kann außerhalb der Baulinien bzw. Baugrenzen liegen.

Um den Stellplatzbedarf für das Grüne Zentrum zu gewährleisten darf die zulässige Grundflä-

che durch die Grundfläche für private Verkehrsflächen um mehr als die gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen 50% bis zu einer Grundfläche von insgesamt 24.000m<sup>2</sup> (entspricht einer GRZ von 0,60) überschritten werden (siehe Nr. 11). Die Höchstgrenze für die Grundflächenzahl von 0,80 bleibt somit unberührt. Zur Kompensation dieser Überschreitung werden die Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt (siehe auch Nr. 4.4).

#### **4.2.3 Abstandsflächen**

Durch die Festsetzung der überbaubaren Flächen, der Wandhöhe und der Dachneigung (siehe Punkte 4.2.2 und 4.3) wird die Einhaltung der Abstandsflächenregelungen gemäß BayBO zu den Nachbargrundstücken außerhalb des Geltungsbereiches gewährleistet.

Zum Teil werden die in Art. 6 Abs. 5 Sätze 1 und 2 BayBO geforderten Abstandsflächen innerhalb des Planungsgebietes nicht eingehalten. Entsprechend Art. 6 Abs. 5 Satz 3 kann aber davon abgewichen werden, da eine Beeinträchtigung von gesunden Arbeitsverhältnissen (Wohnnutzung ist nicht vorhanden) nicht zu erwarten ist. Eine der Nutzung entsprechende Belüftung und Belichtung der einzelnen Gebäude ist gewährleistet. Zudem rechtfertigt der oben genannte städtebauliche Entwurf mit seiner kompakten Stellung der Gebäude untereinander mit der Bildung von Höfen die interne Unterschreitung.

#### **4.3 Gestaltungsfestsetzungen**

Die Festsetzungen erfolgen, um für das Grüne Zentrum als zusammenhängende Einrichtung ein möglichst harmonisches Stadtbild unter Berücksichtigung der angrenzenden Bebauung zu erreichen.

Um das städtebauliche Konzept in höherem Maß ablesbar zu machen, wurde die Dachform, Dachneigung und Geschosshöhe aus den im Umkreis vorhandenen Bestandsbauten ermittelt. Dies ist in den oben genannten städtebaulichen Entwurf eingeflossen, der nun die Grundlage für die Festsetzungen bildet.

Für die Gebäude werden Dachneigungen von max. 7° festgesetzt. Die eingeschossigen Garagen und Nebengebäude sind mit Flachdächern versehen.

Dachgauben, Zwerchgiebel und Dacheinschnitte sind nicht zulässig. Dadurch entsteht eine ruhige Kubatur der Gebäude und der Dachflächen.

Die Höhe der OK FFB der Gebäude wird auf 384,15m üNN festgesetzt. Dies entspricht der Höhe eines hundertjährigen Hochwasserereignisses zzgl. eines Freibords von 50cm. Damit ist gewährleistet, dass die Gebäude auch bei einem Extremhochwasserereignis nicht überflutet werden (siehe Nr. 6.2).

#### **4.4 Grünordnerische Festsetzungen**

Die Grünordnung zielt auf die bestmögliche Einbindung des Baugebiets in die bestehenden Strukturen, der Erhöhung der Aufenthaltsqualität sowie der Steigerung der ökologischen Qualität und der damit verbundenen Minderung des Eingriffs in den Naturhaushalt ab. Zugleich dienen die getroffenen Festsetzungen, insbesondere die Pflanzgebote sowie die Festsetzungen zu versickerungsfähigen Belägen dazu, dem Minimierungsgebot der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gerecht zu werden. Die neu geplante Bebauung wird durch extensive Streuobstwiesen im Nordwesten, den Erhalt der bestehenden und Festsetzung von neu zu pflanzenden, straßenbegleitenden Baumreihen, lockere Baumstellungen im Bereich der Parkplätze und einem großzügigen, bandartigen Grünzug, von Südost nach Nordwest verlaufend, eingegrünt und bewusst eine städtebauliche Zäsur geschaffen. Im Sinne des behutsamen Umgangs mit bestehenden Grünstrukturen, wird die Grünfläche als Fläche mit Bindungen zur Erhaltung von bestehenden Grünstrukturen festgesetzt. Damit werden auch naturschutzfachlich wertvolle Flächen (Erhebungen hierzu siehe Nr. 2.3; Bestandsvegetation siehe Nr. 3.3) außerhalb des angrenzenden Naturschutzgebietes weiterhin erhalten. Der Grünzug dient weiterhin der Abgrenzung der nordöstlich vorgesehenen Wohnbebauung von den Gewerbegebietsflächen, auch aus Immissionsschutzgründen. Langfristig soll über den Grünzug zudem eine Grünverbindung zwischen dem Naturschutzgebiet und den Isarauen etabliert werden, wobei die hierfür notwendigen Flächen nordwestlich der Kreisstraße derzeit nicht zur Verfügung stehen.

Die südöstlich verlaufende private Grünfläche dient durch festgelegte Maßnahmenfenster als Pufferstreifen zum angrenzenden Naturschutzgebiet. Hierfür wurde im Rahmen der Antragsstellung zur Befreiung von der Naturschutzgebietsverordnung ein Gestaltungsplan (Lageplan und Schnitte) erstellt, in dem die folgenden Maßnahmen dargestellt sind:

Bereich 1 "östlicher Retentionsraum":

- Aushub (teilweise Verwendung des Aushubmaterials für Rohbodenstandorte und Artenschutzmaßnahmen an geeigneten Stellen im NSG, z.B. auf den bestehenden, nahe liegenden Hügelbereichen)
- Schaffung von unregelmäßigem Bodenrelief mit steinigem/kiesigen und sandigen offenen Bodenstellen
- Schaffung von verdichteten Mulden durch maschinelles Befahren (Harvester/Radlader)
- Oberboden zwischenlagern und später z.T. wieder auftragen (ggf. Oberboden der Abgrabungsflächen mischen zur besseren Saatgutdurchmischung)
- Entlang der Hecke: Anlage von Lesesteinhaufen und Totholz (Wurzelstöcke, Stammstücke)

Bereich 2 "ehemalige, befestigte Zufahrt und Schießplatz-Wendehammer":

- Befestigung (Pflaster und evtl. Betonplatten) entfernen
- Rohboden erhalten, ggf. mit benachbarten Aushubmaterial z.T. befüllen je nach Abbautiefe

Bereich 3 "Fläche nördlich der befestigten Zufahrt und des Schießplatz-Wendehammers":

- Flächenaufbau und bestehende Begrünung belassen
- Entlang der Hecke: Anlage von Lesesteinhaufen und Totholz (Wurzelstöcke, Stammstücke)

Bereich 4 "südlicher Magerrasenbestand":

- Flächenaufbau und bestehende Begrünung belassen
- Vor jeglicher Beeinträchtigung und Veränderung schützen (bes. während des Bauablaufs)

Die bestehenden sieben Linden, die im Rahmen des 800-jährigen Stadtjubiläums gepflanzt wurden, wurden in die Gestaltung des Pufferstreifens integriert. Zur Sicherung der Bäume ist im Bebauungsplan festgelegt, dass die Abgrabungsflächen für den Hochwasserabfluss so zu errichten sind, dass die Bäume nicht beschädigt werden.

Die genaue Verortung und Durchführung der Maßnahmen ist durch die ökologische Baubegleitung festzulegen.

Der durchgehende, mehrreihige Gehölzsaum entlang der Kreisstraße LAs 14 bleibt weitestgehend bestehen und wird durch punktuelle Neupflanzungen ergänzt. Damit wird einer Minimierungsmaßnahme aus dem Änderungsverfahren des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes durch Deckblatt Nr. 28 entsprochen. Bei Umsetzung der Maßnahme ist für den Gehölzsaum eine Bestandserfassung zu erstellen. Die Baumstrukturen sind als Leitstruktur zu erhalten; Auslichtungen und kleinflächige Rodungen sind außerhalb der Brutzeiten von Brutvögeln zulässig. Im Bereich der neu zu schaffenden Zufahrten sind ebenfalls Auslichtungen und Rodungen zum Einhalten der Sichtdreiecke außerhalb der Brutzeiten von Brutvögeln zulässig. Die großzügigen Grünflächen schaffen einen qualitätsvollen Außenbereich. In die privaten Grünflächen integrierte Mulden dienen zur Versickerung des anfallenden Niederschlags-, Dach- und Oberflächenwasser auf den jeweiligen Grundstücken (siehe auch Nr. 6.2).

Zur Reduzierung des Versiegelungsgrades im Gebiet, zum Schutz des Bodens und zur Aufrechterhaltung der natürlichen Versickerungsfähigkeit von Oberflächenwasser wird im Textteil festgesetzt, dass Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen sind z.B. Rasenfugenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen oder wassergebundene Decke.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich ist außerhalb des Geltungsbereichs in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu erbringen. Der Bedarf und die konkreten Maßnahmen werden im Umweltbericht dargestellt.

Um eine Durchgrünung zu erzielen, die das Ortsbild aufwertet, ist das Pflanzen von Bäumen nach § 9 Abs. 1 Ziffer 25 BauGB zwingend vorgeschrieben. Es sind hierbei standortgerechte, heimische Laub- und Obstbäume zu verwenden. Auch bei der Pflanzung von Sträuchern und Hecken ist die in den Hinweisen zur Grünordnung angegebene Artenliste zu berücksichtigen.

In Teilbereichen ist eine autochthone Ansaatmischung zu verwenden, Mahd und Abfuhr des Mähgutes nicht vor Anfang September.

Für die nordöstlich des alten Anwesens Am Lurzenhof 11 unmittelbar außerhalb des Geltungsbereiches stehende Sommer-Linde (*Tilia cordata*), die das Biotop Nr. 161 bildet (siehe Nr. 3.3) und auch als Naturdenkmal vorgesehen ist, wurde ebenfalls die Sicherung des Bestandes bei der Errichtung der Abgrabungsflächen für den Hochwasserabfluss festgesetzt. Der Baum selbst ist als Hinweis in den Plan integriert.

## **4.5 Erschließung**

### **4.5.1 Verkehrserschließung**

Das Plangebiet und die geplanten Stellplätze werden verkehrlich über einen öffentlichen, verkehrsberuhigten Bereich und eine private Zufahrtsstraße (Fahrbahnbreite 6,00 m), die jeweils von der Kreisstraße LAs 14 abgehen, erschlossen. Das Gebiet verfügt im Südwesten über 367 private Stellplätze (davon 4 Garagenstellplätze). Die Höhenlage der Stellplätze wird auf mind. 383,70m üNN festgesetzt, wodurch gewährleistet ist, dass diese im Fall eines hundertjährigen Hochwasserereignisses (siehe Nr. 6.2) nicht überflutet werden.

Infolge des durch die Planung entstehenden, neuen Arbeitsplatzangebotes ist, bezogen auf die vorhandene bzw. bis 2025 prognostizierte Belastung (9.800 Fahrzeuge im Worst-Case-Szenario – siehe Nr. 7.1), nur mit einem geringen Anstieg der Belastung durch Ziel- und Quellverkehr an der LAs 14 zu rechnen (max. 730 Fahrbewegungen pro Tag, in der Regel aber deutlich weniger). Die bereits angespannte Situation im Bereich der Niedermayerstraße und der Konrad-Adenauer-Straße verschärft sich dadurch aber nicht oder kaum. In Abwägung mit dem Standortvorteil des Grünen Zentrums in Folge der zu erwartenden Synergieeffekte (siehe Nr. 4.5.4) mit dem Agrarbildungszentrum ist eine eventuelle geringe Verschlechterung aber als hinnehmbar zu betrachten.

Auch die Leistungsfähigkeit des geplanten Knotens LAs14 / Ein- und Ausfahrt Grünes Zentrum / Abzweig Auloh wurde unter Berücksichtigung der dortigen zusätzlichen Ein- und Ausfahrt des Parkplatzes der Handwerkskammer untersucht. Zugrunde gelegt wurden zum einen die Annahme, dass alle 180 auf dem Parkplatz der Handwerkskammer abgestellten Fahrzeuge morgens und abends diesen Knoten frequentieren (die eigentliche Ein- und Ausfahrt befindet sich allerdings ca. 130m südlich des Knotens), sowie zum anderen die o.g. Verkehrszahlen. Ergebnis war, dass dieser Knoten auch nach Errichtung der Einrichtungen des Grünen Zentrums weiterhin leistungsfähig bleibt. Lediglich in der Morgenspitze kann es beim Linksabbiegen aus dem Grünen Zentrum auf die LAs14 zu leichten Verzögerungen kommen. Nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2009 erreicht der Knoten für die o.g. Annahmen am Morgen die Qualitätsstufe D (Der Verkehrszustand ist noch stabil) und am Abend die Qualitätsstufe B (Wartezeiten sind gering).

Eine Fuß- und Radwegverbindung entlang der südwestlichen Gebietsgrenze soll das Grüne Zentrum mit der westlich gelegenen Bebauung inkl. der sich dort befindenden Bildungseinrichtungen und der Bushaltestelle „Am Lurzenhof“ verbinden. Die entsprechend der Stellplatzsatzung der Stadt Landshut notwendigen Fahrradabstellplätze können auf den Freiflächen und den festgesetzten Nebengebäuden südöstlich der Hauptbaukörper nachgewiesen und im Zuge der Objektplanung bereitgestellt werden. Das Planungsgebiet ist durch die vorhandenen Buslinien 3 und 14 über die o.g. Haltestelle gut an den ÖPNV angeschlossen.

Des Weiteren ist geplant, über die öffentliche Verkehrsfläche die bereits bestehende Anbindung an das südöstlich angrenzende Naturschutzgebiet zu sichern. In diesem Zusammenhang ist die Verlegung von Wegeflächen innerhalb des Naturschutzgebietes unmittelbar südlich der geplanten Abgrabungsfläche für den Hochwasserabfluss notwendig. Die Wegeverlegung ist in das in Nr. 4.4 beschriebene Konzept für die Gestaltung des Pufferstreifens integriert. Der notwendige Antrag auf Befreiung von der Naturschutzgebietsverordnung wurde von der Stadt bei der Regierung von Niederbayern eingereicht. Der Antrag wurde positiv beschieden. Dabei wurden, kurz zusammengefasst, folgende Nebenbedingungen gestellt:

- Es sind eine qualifizierte ökologische Baubegleitung im Einvernehmen mit dem FB Naturschutz festzulegen sowie alle Maßnahmen im Naturschutzgebiet und den Ausgleich im Pufferstreifen betreffend mit dem Gebietsbetreuer des Naturschutzgebietes abzustimmen.
- Die Wegeverlegung ist unter größtmöglicher Schonung der Pflanzen- und Tierwelt durchzu-

führen.

- Bei der Wiederherstellung von Magerrasen im Naturschutzgebiet und im Pufferstreifen darf kein Saatgut verwendet werden, sondern die Flächen sind der Selbstbegrünung zu überlassen. Für Heckenpflanzungen im nördlichen Teil des Pufferstreifens ist nur autochthones Material zulässig.
- Die Funktionalität der Maßnahmen im Pufferstreifen ist zu prüfen, ggf. mit Nachbesserung.
- Der Pufferstreifen ist in das Pflegekonzept des Naturschutzgebietes zu integrieren.
- Bei der geplanten Zufahrt ist an der Grenze zum Naturschutzgebiet oder alternativ im Bereich der sieben Linden durch Beschilderung und Sperre die Durchfahrt zu unterbinden (außer für den Schäferhundeverein).

Die in den Nebenbedingungen dargestellten Maßnahmen werden im Rahmen der Erschließungsarbeiten unter Federführung des Tiefbauamtes, des FB Naturschutz und des Straßenverkehrsamtes durchgeführt.

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

Das Plangebiet wird an die städtische, zentrale Abwasserbeseitigungsanlage angeschlossen. Ein Schmutzwasserkanal ist in der Kreisstraße LAs 14 im Planungsgebiet vorhanden. Die Wasser-, Strom- und Gasversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Landshut. Die entsprechenden Leitungen sind ebenfalls in der Kreisstraße LAs 14 im Planungsgebiet vorhanden. Es ist seitens der Stadtwerke Landshut angedacht, noch eine Fernwärmeversorgung zu etablieren.

Aufgrund der zu erwarteten Anschlussleistungen wird zur Sicherstellung der Versorgung eine Netztrafostation im Bereich der privaten Stellplätze vorgesehen. Die Station wird in das südwestlichste Nebengebäude integriert. Die Planung und Ausführung der benötigten Netztrafostation, sowie die spätere Erschließung des Geländes, hat in enger Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Landshut zu erfolgen. Der Bereich der Netztrafostation und die anschließende private Grünfläche hin zur öffentlichen Erschließung wird als mit Leitungsrechten zu belastende Fläche festgesetzt. Die Eintragung einer entsprechenden Dienstbarkeit in das Grundbuch obliegt dem Amt für Liegenschaften und Wirtschaft im Rahmen der Regelung der Grundstücksangelegenheiten mit den künftigen Grundstückseigentümern.

Die Anlagen sind bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern; sie dürfen nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden. Sollte eine Umverlegung einzelner Anlagen erforderlich werden, sind die entsprechenden Leitungsträger rechtzeitig vor Baubeginn zu informieren. Das gleiche gilt für die Neuverlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen. 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.

Weiterhin wird das Planungsgebiet von Richtfunkstrecken der Telefónica Germany GmbH & Co. OHG sowie der Vodanfone GmbH tangiert. Von beiden Richtfunkstreckenbetreibern wurden keine Bedenken gegen die Planung geäußert; insofern ist davon auszugehen, dass diese die Richtfunkstrecken nicht beeinträchtigt. Das Planungsgebiet befindet sich zudem im Schutzbereich einer Messeinrichtung des Prüf- und Messdienstes der Bundesnetzagentur. Die notwendigen Schutzabstände zu den vorhandenen funktechnischen Messeinrichtungen werden aber offensichtlich eingehalten; diesbezügliche Einwände der Bundesnetzagentur sind nicht vorgetragen worden.

#### **4.5.3 Belange der Feuerwehr**

##### Löschwasserversorgung:

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

##### Feuerwehrflächen:

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

##### Feuerwehrezufahrt:

Der Abstand von einer möglichen Feuerwehrezufahrt (öffentlich und privat) zu allen geplanten Gebäuden, für die keine Aufstellflächen für die Feuerwehr erforderlich sind, liegt unter 50 m.

Bei den geplanten Gebäudeanlagen ab Gebäudeklasse 4 (BayBO) ist als zweiter Flucht- und Rettungsweg eine Feuerwehrezufahrt entsprechend der DIN 14090 (Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken) vorzusehen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes stehen dem nicht entgegen.

Die geplanten Baukörper des Gewerbegebietes sind über die Kreisstraße LAs 14 für Feuerwehrfahrzeuge anfahrbar. Die Gebäudeanlagen sind entsprechend Art. 28 BayBO in Brandabschnitte zu unterteilen. Genaue Angaben zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz können erst aufgrund der tatsächlichen Nutzung nach Planvorlage festgelegt werden.

#### **4.5.4 Weitere Infrastruktur**

In unmittelbarer Umgebung befinden sich die Hochschule für angewandte Wissenschaften Landshut, die Sparkassenakademie Bayern, das Agrarbildungszentrum Schönbrunn, die Handwerkskammer Niederbayern-Oberpfalz (Berufsbildungs- und Technologiezentrum) sowie mehrere Studentenwohnheime. Das Grüne Zentrum (inkl. der alternativen gewerblichen Büronutzung bei Wegfall der Führungsakademie) ergänzt den Bildungsstandort und insbesondere die Einrichtungen des Agrarbildungszentrums sinnvoll. Alternativstandorte für ein Grünes Zentrum, die eine ähnliche Verflechtung mit Bildungseinrichtungen und somit die Möglichkeit der Ausbildung von Synergieeffekten und der Vernetzung mit der Wirtschaft zu Clustern aufweisen, sind nicht vorhanden.

#### **4.5.5 Abfallbeseitigung**

Auf der Südostseite der Hauptbaukörper sind Nebengebäude im Stellplatzbereich festgesetzt, die unter anderem für die Unterbringung und Bereitstellung von Müllbehältern vorgesehen sind. Diese können über die neu zu errichtenden öffentlichen und privaten Verkehrsflächen sowie die Parkplatzflächen angefahren werden. Freistehende Tonnen, Container oder sonstige Behälter sind nicht zulässig. Die dingliche Sicherung der Befahrbarkeit der privaten Verkehrsflächen und der Parkplatzflächen für die Abfallbeseitigung ist im Rahmen der Veräußerung der Bauflächen von der Stadt Landshut an die künftigen Eigentümer zu regeln. Die Zuständigkeit hierfür liegt beim Amt für Liegenschaften und Wirtschaft.

Die Abfallbeseitigung wird durch die Bauamtlichen Betriebe der Stadt Landshut oder beauftragte Unternehmen durchgeführt. Die Abfallgefäße sind für die Leerung an die nächstgelegene mit Müllfahrzeugen befahrbare Straße oder an die dafür vorgesehenen Mülltonnenstandorte zu bringen.

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

## **5. Energiekonzept und Klimaschutz**

Bei der Erstellung des Gebäudekonzepts 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 die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) in der jeweils gültigen Fassung hin. Entsprechend müssen bei Neubauten erneuerbare Energien für die Wärmeversorgung im gesetzlich geforderten Umfang genutzt werden.

Die Dachflächen ermöglichen den Einsatz von Kollektorflächen (aktive Solarenergienutzung). Aus energetischen Gründen sollte bei der Bauweise auf eine großflächige Verglasung nach

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

Grundwasser könnte ab ca. 2 bis 3m unter der festgesetzten Mindesthöhe der OK FFB im Erdgeschoss auftreten, zusätzlich könnte es zu einem Aufstau von versickerndem Niederschlagswasser als Schichtwasser oberhalb der oberflächennahen Schluffe und schluffigen Feinsande kommen. Aufgrund dessen und den damit verbundenen Probleme der Heizöllagerung empfiehlt die Stadt Landshut die Nutzung von alternativen Energieträgern (wie beispielsweise Biomasse oder Solar). Des Weiteren ist der Einsatz von Grundwasserwärmepumpen auf Grund des anstehenden Grundwassers möglich. In diesem Fall 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). Bezüglich der thermischen Nutzung von Erdwärme wird auf die Anzeigepflicht gem. § 49 WHG i.V.m. Art. 30 BayWG und bezüglich des Betriebs von Heizölverbraucheranlagen auf die ggf. notwendige Anzeige- und Prüfpflicht gemäß Anlagenverordnung hingewiesen.

## **6. Bodenverhältnisse**

### **6.1 Baugrund**

Im Rahmen des gegenständlichen Aufstellungsverfahrens wurde vom Ingenieurbüro Tauw ein Baugrundgutachten mit Datum 14.09.2015 mit der Tiefe einer Voruntersuchung nach DIN 4020 erstellt. Die Baugrunduntersuchung kommt bezüglich der Untergrundsituation (ohne Bereich Bodenverunreinigungen; siehe hier Nr. 8.1) zu folgendem Ergebnis:

Die unterhalb der Oberböden überwiegend angetroffenen bindigen und feinkörnigen Böden stellen auf Grund ihrer Konsistenz und Mächtigkeit einen mäßig guten bis schlechten Baugrund dar. Bei Gebäuden mit geringer Höhe (max. 2 Geschosse) und damit verbundenen Bauwerkslasten ist der Setzungseinfluss jedoch begrenzt. Es muss jedoch mit zusätzlichen Gründungsmaßnahmen gerechnet werden (Reduzierung des Bemessungswertes des Sohlwiderstandes durch breitere Fundamente bzw. durch eine Lastverteilung in der Bodenplatte, zusätzlicher Bodenaustausch unterhalb der Fundamente, Einbau eines lastverteilenden Schotterpolsters unterhalb der Fundamente bei Schluffen in größerer Mächtigkeit etc.). Im Bereich der höheren Gebäuden (nordwestlicher Abschnitt: 5-geschossige Gebäude bzw. westl. Abschnitt: 3-geschossiges Gebäude) wurden überwiegend geringe Mächtigkeiten der oberflächennahen bindigen / schluffigen Schichten (S 1 und S 2) bzw. gute Schlagzahlen der Schweren Rammsondierungen erreicht (DPH 2 und DPH 3). Lediglich bei der Schweren Rammsondierungen DPH 1 (südöstlich des geplanten 3-geschossigen Gebäudes) wurden äußerst schlechte Schlagzahlen erreicht. Sollten sich die Ergebnisse von S 1 und S 3 und DPH 2 und DPH 3 im Rahmen der Hauptuntersuchung flächig im Bereich der geplanten 5-geschossigen Gebäude bestätigen, wäre eine Flachgründung machbar (Bodenaustausch der oberflächennahe bindigen / feinkörnigen Böden, geringe Reduzierung/Begrenzung des Bemessungswertes des Sohlwiderstandes durch etwas breitere Fundamente bzw. Kiessand- bzw. Schottertragschicht unterhalb der Bodenplatte). Im Bereich des geplanten 3-geschossigen Gebäudes ist mit erheblichen Setzungen / Setzungsdifferenzen zu rechnen, wenn die Bodenverhältnisse im südlichen / östlichen Gebäudeabschnitt so sein sollten, wie bei der Schweren Rammsondierungen DPH 1 und das Gebäude ohne Keller- bzw. Untergeschoss geplant werden sollte. Auf Grund der vorhandenen Tiefe der äußerst schlecht tragfähigen Böden im Bereich der Schweren Rammsondierung DPH 1 (bis ca. 2,50m Tiefe) wären in diesen Gebäudeabschnitten Tiefgründungen (Bohr- oder Rammpfähle) bzw. Bodenverbesserungen mittels Rüttelstopfsäulen / CSV-Säulen erforderlich, wenn das Gebäude ohne Keller- bzw. Untergeschoss vorgesehen wird. Für die Erschließungsmaßnahmen sind ebenfalls in Abhängigkeit der Tiefe der Rohrleitungen und Entwässerungsschächte und Mächtigkeit der oberflächennahen Schluffe zusätzliche Gründungsmaßnahmen einzuplanen (zusätzlicher Bodenaustausch unterhalb der Schachtbauwerke

und im Bereich des Erdplanums der Verkehrsflächen etc.).

Die ab einer Tiefe von ca. 1,00 – 3,10m anstehenden Sande / Kiese stellen einen guten und mit zunehmender Tiefe auch sehr guten Baugrund dar. Diese Böden befinden sich jedoch im Grundwasser- bzw. Grundwasserschwankungsbereich. Auf Grund der hohen Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte der Kiessande ist in Abhängigkeit von eventuellen Keller- und Untergeschossen sowie dem Grundwasserstand zum Zeitpunkt der Bauausführung mit einer sehr aufwändigen Wasserhaltung zu rechnen. Da das Erkundungsraster im Rahmen der Voruntersuchung noch sehr weitmaschig war, sind für die Hauptuntersuchung aus unserer Sicht folgende Baugrunderkundungen vorzusehen: Verwaltungs- und Bildungsgebäude: annähernd je Gebäudeeckpunkt sowie zusätzlich im Abstand von ca. 30m an den Gebäudelängsseiten, Tiefe 6m. Die im Rahmen der Voruntersuchung bereits vorliegenden / ausgeführten Erkundungspunkte können in diesen Untersuchungsumfang mit einbezogen werden, wenn sie von der Lage und Erkundungstiefe geeignet sind. Auf Basis der angetroffenen Bodenverhältnisse sind die jeweiligen spezifischen Tragfähigkeitsbeiwerte für die Fundamente/Bodenplatte und ggf. erforderliche zusätzliche Maßnahmen festzulegen. Darüber hinaus ist bei unterkellerten Gebäuden auch eine Festlegung über die Bauwerksabdichtung für die Kellersohle / -wände im Rahmen der Hauptuntersuchung vorzunehmen.

Es wird empfohlen, zur endgültigen Klärung der Untergrund- und Versickerungsverhältnisse für jede Parzelle gesondert ein Bodengutachten zu erstellen.

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

Das Planungsgebiet ist von einem Hochwasser des Schweinbaches mit 100-jährlicher Wiederkehrwahrscheinlichkeit ( $HQ_{100}$ ) betroffen (Höhenlage: 383,65 üNN) und liegt dementsprechend in einem Teilbereich im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet. Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes durch Deckblatt Nr. 28 wurde die Thematik bereits behandelt. Für den Schweinbach wurden als Hochwasserschutzmaßnahmen bisher zwei Rückhaltebeckenanlage (bei Attenkofen und südlich des Ortes Schweinbach) errichtet. In diesem Zusammenhang wurden die vom Schweinbach im Falle eines hundertjährigen Hochwassers überschwemmten Flächen unter Einbeziehung der beiden Rückhalteeinrichtungen durch das Büro Dr. Blasy - Dr. Øverland neu berechnet. In dieser Berechnung wurden auch drei Varianten für die Einstellungen des Ableitungswehres einige Meter unterhalb der Brücke am Schloss Schönbrunn berücksichtigt. Ergebnis war, dass auch mit zwei Rückhaltebecken immer noch größere Teile des Planungsgebietes im Falle eines hundertjährigen Hochwassers überschwemmt werden. Für den gem. WHG vorgeschriebenen Hochwasserschutz (vor einem hundertjährigen Hochwasser) wären als weitere Maßnahmen der Bau eines dritten Beckens sowie der Gewässerausbau des Schweinbaches notwendig.

Baugebietsausweisungen wie die hier geplante wären nach § 78 Abs. 1 WHG somit eigentlich untersagt. Nach § 78 Abs. 2 WHG kann die zuständige Behörde aber bei Vorliegen der dort genannten Voraussetzungen die Ausweisung neuer Baugebiete ausnahmsweise zulassen. Hierfür hat parallel zum vorliegenden Aufstellungsverfahren das Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung als für die Bauleitplanung zuständige Stelle beim Amt für öffentliche Ordnung und Umwelt – Fachbereich Umweltschutz als Untere Wasserrechtsbehörde einen Antrag auf ausnahmsweise Zulassung eines neuen Baugebietes gem. § 78 Abs. 2 WHG gestellt.

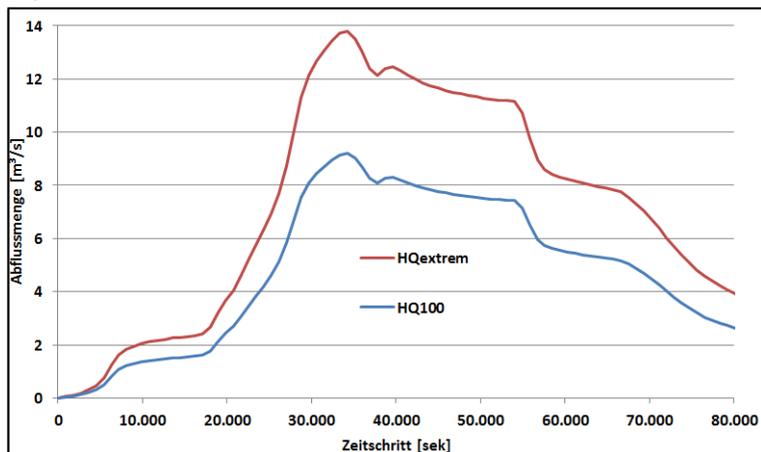
Im Vorlauf der Planung wurde hierfür vom Büro Dr. Blasy - Dr. Øverland ein hydraulischer Nachweis mit Datum 03.03.2015 erstellt mit dem Ergebnis, dass die Flächen des Grünen Zentrums durch Aufschüttung hochwasserfrei hergerichtet werden können und gleichzeitig weder die Retentionsvolumina verringert noch die Ober- und Unterlieger mit höheren Wasserständen konfrontiert werden. Hierzu ist eine Retentionsmulde herzustellen, die entlang der Südwest- und anschließend der Südostgrenze der Flächen des Grünen Zentrums die Hochwassermassen aufnimmt und unschädlich in die nordöstlich angrenzenden Grünflächen leitet, wohin sie bereits jetzt im Falle eines hundertjährigen Hochwassers fließen würden. Es ist, wie oben bereits dargestellt, vorgesehen, die Flächen des Grünen Zentrums auf ca. 384,50m üNN anzuheben. Die Abgrabung des Geländes erfolgt auf ca. 383,00m üNN, um den notwendigen vergrößerten Abflussquerschnitt für den Abstrom der Vorlandüberschwemmung zu ermöglichen. Die Abgrabung hat dabei so zu erfolgen, dass die als zu erhalten festgesetzten Bäume sowie die unmittelbar außerhalb des Geltungsbereichs vorhandene Sommer-Linde nicht geschädigt

werden (siehe Nr. 4.4). Die sich aus dem hydraulischen Nachweis ergebenden Überschwemmungsflächen wurden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Hierfür hat das Planungsbüro Dr. Blasy - Dr. Øverland auf Anforderung des Wasserwirtschaftsamtes abschließend einen Plan erstellt, der den künftigen Umgriff des bei einem  $HQ_{100}$  überschwemmten Gebietes darstellt. In den Plan sind eingeflossen die Planungen für das Grüne Zentrum sowie für das Studentenwohnheim, die Kindertagesstätte am Lurzenhof und für ein privates Wohnbauvorhaben am Wolfsbacher Weg, die alle drei bereits realisiert sind. Außerdem sind die bisher umgesetzten Hochwasserschutzmaßnahmen am Schweinbach (zwei Hochwasserrückhaltebecken, Ertüchtigungsmaßnahmen am Bach und am Umflutgraben) mit berücksichtigt. Der Plan wurde mit dem Wasserwirtschaftsamt abgestimmt und soll zudem die Grundlage für die noch ausstehende Festsetzung des Überschwemmungsgebietes des Schweinbaches bilden. Damit weicht die Darstellung des Überschwemmungsgebietes  $HQ_{100}$  bewusst von der Darstellung im Flächennutzungsplan ab, wo das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet des Schweinbaches abgebildet ist.

Das Amt für öffentliche Ordnung und Umwelt – Fachbereich Umweltschutz hat auf Basis der o.g. Unterlagen den Antrag auf ausnahmsweise Zulassung eines neuen Baugebietes am 27.07.2016 positiv beschieden.

In Ergänzung zum  $HQ_{100}$  wurde für das Planungsgebiet - unter ansonsten identischen Modellannahmen - zudem das Extremhochwasserereignis ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) betrachtet. Dabei wurden vereinfachend Abflussmengen aus dem Schweinbachtal angenommen, die durchwegs 1,5mal so hoch sind wie beim  $HQ_{100}$  (vgl. nachfolgende Abbildung). Der Scheitelwert des  $HQ_{\text{extrem}}$  beträgt somit ca.  $13,8\text{m}^3/\text{s}$  ( $HQ_{100}$ : ca.  $9,2\text{m}^3/\text{s}$ ). Eine hydrologische / hydraulische Ermittlung des  $HQ_{\text{extrem}}$  unter Berücksichtigung der Wirkung der Rückhaltebecken im Überlastfall erfolgte dabei nicht.



Für den Ist- und den Planungszustand wurde das  $HQ_{\text{extrem}}$  mit einer 2-dimensionalen Wasserspiegellagenberechnung nachgerechnet.

Beim  $HQ_{\text{extrem}}$  stellen sich an der Südwestgrenze der geplanten Geländeanhebung des geplanten Grünen Zentrums Wasserspiegellagen von ca. 384,00m üNN ein. Damit verbleibt ein Freibord von ca. 15cm zur festgesetzten Mindesthöhe von 384,15m üNN für die OK FFB der Hauptgebäude (siehe Nr. 4.3). Die Stellplätze liegen in diesem Fall max. 30cm unter Wasser (siehe Nr. 4.5.1). Die Oberlieger sind beim  $HQ_{\text{extrem}}$  nicht von höheren Wasserständen betroffen. Wasserspiegellagenanstiege lassen sich beim angenommenen  $HQ_{\text{extrem}}$ -Fall lediglich auf den nordöstlich angrenzenden Grünflächen nachweisen. In den Bebauungsplan wurden aber entsprechend § 9 Abs. 6a BauGB die gemäß IÜG von einem Extremhochwasserereignis betroffenen Flächen als Hochwasserrisikogebiet eingetragen. Dabei wurden auch die Bereiche mit einbezogen, die in Folge der o.g. baulichen Maßnahmen nach Fertigstellung der Bauvorhaben im Extremhochwasserfall nicht mehr überflutet werden.

Gemäß Baugrundgutachten wurden folgende Grundwasserstände anhand vorhandener Messstellen abgeschätzt: Höchster Grundwasserstand 380,85m üNN bis 380,95m üNN, mittlerer Grundwasserstand 380,40m üNN bis 380,50m üNN, niedrigster Grundwasserstand 380,30m üNN bis 380,40m üNN, mittlerer höchster Grundwasserstand 380,60m üNN bis 380,70m üNN. In Abhängigkeit von Niederschlägen und insbesondere bei starken Niederschlagsereignissen ist zusätzlich mit einem Aufstau von versickerndem Niederschlagswasser als Schichtwasser

oberhalb der oberflächennahen Schluffe und schluffigen Feinsande zu rechnen. Es ist also davon auszugehen, dass das Grundwasser im Planungsgebiet im Mittel ca. 2 bis 3m unter der Geländeoberfläche ansteht. Es ist aber zeitweise auch mit höheren Grundwasserständen zu rechnen. Deshalb wird unter Ziff. 3 der Hinweise durch Text empfohlen, die Keller in wasserdichter Bauweise und auftriebssicher auszuführen.

Die oberflächennahen fein- und unterlagernden gemischtkörnigen Böden weisen sehr geringe Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte von deutlich weniger als  $k_f = 5 \times 10^{-6} \text{m/s}$  auf. Diese Böden sind gemäß DWA Arbeitsblatt A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" [10] für die Errichtung von Versickerungsanlagen (z.B. von Dachflächen der Gebäude) nicht geeignet. Um die wasserwirtschaftlichen Anforderungen des DWA Arbeitsblatt A 138 einzuhalten (zwischen UK Versickerungsanlage und mittlerem höchstem Grundwasserstand (MHGW) muss ein ausreichender Abstand von  $\geq 1 \text{ m}$  vorhanden sein), kommen nur oberflächennahe Versickerungsanlagen in Frage; d.h. nur bei Ausführung eines flächigen Bodenaustausches der oberflächennahen feinkörnigen Böden gegen gut versickerungsfähige Böden wäre in der Regel eine Versickerung von Niederschlagswasser möglich (z.B. Muldenrigole, Rohrrigole o.ä.).

Es ist vorgesehen, das anfallende Niederschlagswasser von Dächern und sonstigen befestigten Flächen (Verkehrs- und Parkplatzflächen) zu versickern. Dazu ist das Niederschlagswasser grundsätzlich oberirdisch zum Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen über die sog. belebte Oberbodenzone (begrünte Flächen, Sickermulden) zu versickern. Die Tiefe der Mulden soll zwischen 20 und 30cm betragen. Sie sollen eine bepflanzte Oberbodenschicht von ca. 30cm erhalten.

Vom Büro Tauw GmbH wurde mit Datum vom 30.11.2015 ein Konzept zur Dimensionierung von Versickerungsanlagen erstellt. Nach diesem Konzept ist eine Versickerung auf den im Bebauungsplan entsprechend festgesetzten Flächen unter der Voraussetzung eines entsprechenden Bodenaustausches bis in eine Tiefe von teilweise ca. 1m, meist aber 2 bis 3m möglich. Das Konzept wird vom staatlichen Bauamt als mit der Objektplanung des Grünen Zentrums betraute Behörde noch mit dem Wasserwirtschaftsamt abgestimmt. Aufgrund des großen Aufwandes, der zur Gewährleistung einer vollständigen Versickerung auf den entsprechend festgesetzten Flächen notwendig ist, fließen die Möglichkeit, für die Versickerung auch andere Flächen im Planungsgebiet in Anspruch zu nehmen, sowie die Voraussetzungen für eine evtl. doch notwendige Einleitung in die Kanalisation ebenfalls in den Bebauungsplan ein.

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. In ganz Auloh gilt ein Einleitungsverbot für Niederschlagswasser. Sollte eine vollständige Versickerung auf dem eigenen Grundstück nicht möglich sein, kann das Niederschlagswasser in Abstimmung mit den Stadtwerken ausnahmsweise und nur im Einzelfall in die Kanalisation eingeleitet werden. Dies ist gegebenenfalls durch ein weiteres geeignetes Bodengutachten seitens des Grundstücksbesitzers nachzuweisen.

Die Versickerungsthematik wird in den Hinweisen durch Text zur Grünordnung unter Punkt 3 und unter Punkt 4 der textlichen Festsetzungen zur Grünordnung verankert.

Laut Baugrundgutachten des Ingenieurbüro Tauw GmbH ist ein Grundwassereinfluss bei unterkellerten Gebäuden mit einer Tiefe von ca. 3,0m bis 4,0m unter derzeitiger Geländeoberkante nicht zu erwarten. Der Aufstau am Gebäude beträgt nur wenige Zentimeter und dies nur unmittelbar am betroffenen Gebäude, der unter Berücksichtigung der Grundwasserschwankungsbreiten von 0,50 m vernachlässigbar ist. Auswirkungen auf die Umgebungsbebauung sind ausgeschlossen.

### **6.3 Baugrube und Wasserhaltung**

Falls bei der Ausführung der Bauvorhaben eine Bauwasserhaltung notwendig werden sollte (die in Nr. 6.2 dargestellten Grundwasserstände schließen dies nicht aus), ist dafür im Amt für öffentliche Ordnung und Umwelt der Stadt Landshut, Fachbereich Umweltschutz, Luitpoldstraße 29 a, 84034 Landshut, der Antrag auf die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis nach Art. 70 Abs. 1 Nr. 3 des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) zu stellen. Ein entsprechendes Antragsformular liegt bei der genannten Dienststelle bereit und kann dort angefordert oder ab-

geholt werden. Das Formular ist auch auf der Internet-Seite der Stadt Landshut verfügbar (Pfad: [www.landshut.de](http://www.landshut.de) --> Download --> Formulare --> Ordnung und Umwelt --> antrag\_bauwasserhaltung.pdf).

## **6.4 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.

Da sich im Baugebiet das Biotop LA-0214-001 (Fahrschulgelände des ehemaligen Standortübungsplatzes Landshut) befindet, das derzeit überwiegend extensiv landwirtschaftlich (Schafweide) genutzt wird, ist davon auszugehen, dass sich im Bereich der geplanten Bebauung schützenswerte Oberbodenschichten wiederfinden.

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. Anmoorige Böden können optimal zur Bodenverbesserung in der Landwirtschaft eingesetzt werden. Dies ist aber nur möglich, wenn in Zusammenarbeit mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ein entsprechendes Bodenmanagement durchgeführt wird. In Abstimmung mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ist daher die Möglichkeit einer Verwertung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen frühzeitig abzuklären.

## **7. Immissionsschutz**

### **7.1 Schallschutz**

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 07-70 "Ochsenau – Bereich West" durch die Stadt Landshut wurde durch das Sachverständigenbüro "Hooock Farny Ingenieure" mit Datum vom 08.12.2015 ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Dabei wurden Schallausbreitungsberechnungen zur Prognose der Lärmimmissionen durchgeführt, die im Geltungsbereich der Planung durch den Straßenverkehr auf der Kreisstraße LAs 14 hervorgerufen werden. Die Berechnungen wurden gemäß den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90" auf Grundlage derjenigen Verkehrsbelastungen durchgeführt, die nach den Angaben des Tiefbauamtes der Stadt Landshut im Prognose-Nullfall (B 15neu bis zur LAs 14; hierfür sind die höchsten Verkehrszahlen prognostiziert) im Jahr 2025 zu erwarten sind. Der Schutzanspruch der Nutzungen im Planungsgebiet vor unzulässigen Lärmimmissionen wurde im Gutachten aufgrund der zum damaligen Zeitpunkt noch entsprechend den Darstellungen des Flächennutzungsplanes vorgesehenen Festsetzung als Sondergebiet „Bildung und Verwaltung“ demjenigen eines Mischgebietes gleich gesetzt, ist aber tatsächlich entsprechend der Festsetzung der Art der baulichen Nutzung der Schutzanspruch eines Gewerbegebietes. Im Gutachten wurden die prognostizierten Beurteilungspegel mit den im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 für ein Mischgebiet (MI) genannten Orientierungswerten verglichen, um zu überprüfen, ob der Untersuchungsbereich der vorgesehenen Nutzungsart zugeführt werden kann, ohne die Belange des Lärmimmissionsschutzes im Rahmen der Bauleitplanung zu verletzen. Die Berechnungsergebnisse sind auf Lärmbelastungskarten im Anhang des schalltechnischen Gutachtens dargestellt.

Der tagsüber im Mischgebiet anzustrebende Orientierungswert  $OW_{MI,Tag} = 60 \text{ dB(A)}$  wird vor den der Kreisstraße zugewandten Nordwestfassaden und zum Teil auch vor den Südwestfassaden der in den Parzellen 1, 2 und 4 geplanten Baukörper um bis zu  $7 \text{ dB(A)}$  überschritten. Der im Gewerbegebiet anzustrebende Orientierungswert  $OW_{GE,Tag} = 65 \text{ dB(A)}$  wird dagegen in den Parzellen 2 und 4 nur stellenweise und nur um max.  $2 \text{ dB(A)}$  überschritten. Vor allen weiteren Fassaden dieser Gebäude sowie im übrigen Plangebiet bleibt der Orientierungswert aufgrund der größeren Abstände zur Schallquelle sowie der Baukörpereigenabschirmung ausnahmslos eingehalten. Dies gilt insbesondere auch für die Innenhöfe auf den Parzellen 1 und 4, die dem Aufenthalt und der Erholung von Kursteilnehmern und Angestellten in Pausen dienen und damit als schutzbedürftige Freiflächen zu betrachten sind. Das städtebauliche Gesamtkonzept wurde im Lauf des Bauleitplanverfahrens überarbeitet und so weit wie möglich auf die Belange des Lärmimmissionsschutzes abgestimmt.

Da infolge der optimierten Planung lediglich wenige schutzbedürftige Aufenthaltsräume verbleiben, die über Außenwandöffnungen in den von Grenzwertüberschreitungen betroffenen Nordwestfassaden belüftet werden müssen, und sich die Nutzung der vorgesehenen Einrichtungen zudem auf die Tagzeit beschränkt, wo nach der einschlägigen Rechtsprechung Stoßlüftung zumutbar ist, wird auf die Festsetzung einer lärmabgewandten Grundrissorientierung bzw. passiver Schallschutzmaßnahmen in Form von Belüftungsanlagen verzichtet. Vielmehr wird durch Festsetzung der rechnerische Nachweis des Schallschutzes im Hochbau nach DIN 4109 gefordert, so dass sichergestellt ist, dass die Schalldämmungen der Außenbauteile der entstehenden Baukörper (insbesondere die Fenster) für den vorgesehenen Schutzzweck ausreichend dimensioniert sind.

Außerdem wurde die durch die Nutzung der beiden geplanten Parkplätze zu erwartende Lärmbelastung an den bestehenden Wohnnutzungen außerhalb des Geltungsbereichs ermittelt. Im Ergebnis waren keine Konflikte mit den Anforderungen an den Schallschutz festzustellen.

## **7.2 Weitere Immissionen**

Gelegentliche Immissionen aus organischer Düngung, Pflanzenschutzmaßnahmen, Maschinenlärm sowie Staubentwicklung, herrührend von der an das Planungsgebiet angrenzenden derzeit überwiegend extensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Schafweide), sind nicht ausgeschlossen. Diese werden als hinnehmbar eingestuft.

## **8. Kampfmittel und Altlasten**

### **8.1 Altlasten, Verdachtsflächen, Kontaminationen**

Gemäß Information des Fachbereichs Umweltschutz der Stadt Landshut war der Planungsbereich der ehemalige Abschussplatz für militärische Übungszwecke. Vom FB Umweltschutz wurden deshalb zwei Grundwassermessstellen im Gebiet eingerichtet und regelmäßige laborchemische Untersuchungen des Grundwassers durchgeführt, um den Gefährdungspfad Boden - Grundwasser näher zu untersuchen. Die Messergebnisse dieses Grundwasser-Monitorings ergaben keine Belastungen über den amtlichen Erheblichkeitsschwellenwerten für Grundwasserbelastungen.

Vom Fachbereich Umweltschutz wurden im Mai 2010 die im Planungsgebiet bestehenden Wälle und sonstige Anschüttungen bzw. Verfüllungen durch Schürfe erkundet und laborchemisch untersucht. Es ergaben sich keine abfallrechtlich relevanten Schadstoffbelastungen (Z0-Material gemäß LAGA). Weiterhin wurden Auffüllungen einer historischen Kiesausbeute, die angrenzend an das Planungsgebiet bestand, durch Schürfe untersucht. Es ergaben sich auch hier keine Hinweise auf erhöhte Anteile an bodenfremden Bestandteilen in der mit Erdaushub verfüllten historischen Kiesausbeute. Die Kiesausbeute liegt nicht im Planungsgebiet.

Im Rahmen des vom Ingenieurbüro Tauw erstellten Baugrundgutachtens wurden auch altlastentechnische Untersuchungen bezüglich PAKs und Schwermetallen durchgeführt. Diese kommen zu dem Ergebnis, dass bereichsweise schadstoffbelastete Auffüllungen nachgewiesen wurden. Es ergeben sich aber auf Basis der vorliegenden Analysenergebnisse keine Hinweise auf eine Grundwassergefährdung (siehe Abschnitt 5.4: S1/BO1 und S1/BO2  $7,44 \text{ mg/kg}$

bzw. 8,76mg/kg PAK18; Einzelstoffe Naphthalin und Methylnaphthaline: unterhalb der Bestimmungsgrenze von 0,05mg/kg). Ebenso werden die Prüfwerte der untersuchten Parameter für den Wirkungspfad Boden-Mensch für Gewerbegrundstücke sowie Kinderspielflächen unterschritten (siehe Anlage 1, Tabelle 2), d.h. die Ergebnisse implizieren nach Aussage des Fachbereiches Umweltschutz keinen weiteren Handlungsbedarf im Rahmen der Bauleitplanung (Bodenaushub); der humose Oberboden kann im Untergrund verbleiben, ein Aushub der gering belasteten Böden ist aus altlastentechnischer Sicht nicht erforderlich. Naturgemäß können Bereiche mit höheren Fremdstoffanteilen und Schadstoffbelastungen nicht ausgeschlossen werden. Für den Fall, das humoser Oberboden und die darunter befindliche Auffüllung aus dem Bereich der Kleinbohrung S1 ausgehoben wird, so ist dieser nach vorläufiger Einstufung in die LAGA-Kasse Z1.2 einzustufen. Hinsichtlich Geruch, Farbe oder stofflicher Zusammensetzung auffällige Auffüllungen sind vor Ort zu separieren, aufzuhalten, nach den Vorgaben der PN98 zu beproben und entsprechend der festgestellten Belastungsklasse ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Aushub sollte fachgutachterlich überwacht werden. In den Bebauungsplan wurde ein Hinweis zum Umgang mit abfallrechtlich relevantem Material integriert.

## **8.2 Kampfmittel**

Die grundsätzliche Pflicht zur Gefahrenforschung und einer eventuellen vorsorglichen Nachsuche bezüglich Fundmunition liegt beim Grundstückseigentümer. Das „Merkblatt über Fundmunition“ und die Bekanntmachung „Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel (Fundmunition)“ des Bayerischen Staatsministerium des Inneren sind zu beachten.

Das Planungsgebiet liegt innerhalb eines ehemaligen Truppenübungsplatzes. Im Grenzbereich zum benachbarten Naturschutzgebiet war zu dieser Zeit eine Panzerschießanlage vorhanden. Verwendet wurden für die Schießübungen Munitionsattrappen.

Die Schießanlagen für Kleinfeuerwaffen, deren Wälle heute noch erhalten sind, wurden nach dem Krieg durch die amerikanischen Streitkräfte errichtet. Im Planungsgebiet bestehen nur Seitenwälle, die im Mai 2010 durch Schürfe erkundet wurden. Es wurde hierbei in den Wällen keine Fundmunition gefunden.

Dem Fachbereich Umweltschutz liegen historische Luftbilder vom 11., 20. und 25. April 1945 vor. Es ergeben sich aus den Luftbildern keine Hinweise auf Bombardierungen des Planungsbereiches und des Umfeldes. Insoweit bestehen im Planungsgebiet keine Hinweise für Gefährdungen durch Kampfmittel oder Fundmunition im Untergrund.

## **9. Denkmalschutz**

### **9.1 Baudenkmäler**

In der näheren Umgebung des Planungsgebietes sind folgende Baudenkmäler vorhanden:

- D-2-61-000-594: Kath. Kirche St. Mariä Heimsuchung Frauenberg, einschiffiges Langhaus mit eingezogenem Chor und spätgotischen Netzrippengewölben, Mitte 15. Jh.; mit Ausstattung.
- D-2-61-000-604: Ehem. Schloss Schönbrunn, jetzt Gast- und Tafernwirtschaft, stattlicher zweigeschossiger Bau mit Walmdach, im Kern wohl noch 2. Hälfte 17. Jh., Saal mit allegorischen Deckengemälden, nunmehr unterteilt, Fresken nur mehr fragmentarisch erhalten, ehem. Schlosskapelle, 18. Jh.; mit Ausstattung; gemauerte Einfriedung, teilweise mit Wandrücklagen und segmentbogigen Öffnungen; Stadel, Ziegelbau mit Satteldach, 19. Jh.

Zudem befinden sich im weiteren Umfeld des Geltungsbereiches zusätzliche Baudenkmäler wie die St. Martinskirche, die Jodokskirche, die Burg Trausnitz, das Ensemble Altstadt und der Hofgarten.

Blickbeziehungen von den Wegen der Ochsenau zu wichtigen, stadtbildprägenden Merkzeichen in der näheren Umgebung, wie den Baudenkmälern Schloss Schönbrunn und Kirche Frauenberg waren bereits vorher nicht vorhanden. Die weiter entfernten Baudenkmäler der Stadt Landshut bleiben von den Wegen des Naturschutzgebietes aus aufgrund der Position des geplanten Grünen Zentrums weiterhin wie vorher sichtbar.

## 9.2 Bodendenkmäler

Im Planungsgebiet selbst sind keine Bodendenkmäler bekannt. In der unmittelbaren Umgebung befindet sich das folgende Bodendenkmal:

- D-2-7439-0247: Mittelalterliche und neuzeitliche Wüstung Auloh.

Das Denkmal wurde in seiner bekannten Lage und Ausdehnung als Hinweis durch Planzeichen nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen. Gem. Art. 1 DSchG ist es in seinem jetzigen Zustand vor Ort zu erhalten. Das ist gewährleistet, da der vorliegende Bebauungsplan das Denkmal nicht berührt. Es ist allerdings nicht gänzlich ausgeschlossen, dass sich das Denkmal bis in das Planungsgebiet hineinstreckt. Daher ist vor Baubeginn eines jeden Vorhabens eine denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art.7 DSchG einzuholen. Dies wurde in die Hinweise durch Text aufgenommen.

Zudem ist nicht auszuschließen, dass sich im Gebiet weitere, 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. 7 Ausgraben von Bodendenkmälern

(1) Wer auf einem Grundstück nach Bodendenkmälern graben oder zu einem anderen Zweck Erdarbeiten auf einem Grundstück vornehmen will, obwohl er weiß oder vermutet oder den Umständen nach annehmen muss, dass sich dort Bodendenkmäler befinden, bedarf der Erlaubnis. Die Erlaubnis kann versagt werden, soweit dies zum Schutz eines Bodendenkmals erforderlich ist.

[...]

### 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.

## 10. Auswirkungen der Planung

Die vorliegende Planung ermöglicht die Errichtung von Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäuden sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke. Es entsteht eine maximale Geschossfläche von 26.222 m<sup>2</sup> (ohne Garagen und Nebengebäude).

## 11. Flächenbilanzierung

<b>Geltungsbereich</b>	<b>82.420 m<sup>2</sup></b>
<b>Nettobauland</b>	<b>40.042 m<sup>2</sup></b>
<b>Öffentliche Flächen:</b>	
Straßenverkehrsfläche	4.792 m <sup>2</sup>
davon Eingriffsfläche	435 m <sup>2</sup>

Geh- und Radweg	1.635 m <sup>2</sup>	
<i>davon Eingriffsfläche</i>	480 m <sup>2</sup>	
öffentliche Grünfläche	7.442 m <sup>2</sup>	
<i>davon Eingriffsfläche</i>	5.098 m <sup>2</sup>	
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ( <i>Eingriffsfl.</i> )	1.151 m <sup>2</sup>	
<b>Öffentliche Flächen insgesamt</b>	<b>15.020 m<sup>2</sup></b>	<b>15.020 m<sup>2</sup></b>
<i>davon Eingriffsfläche</i>	7.164 m <sup>2</sup>	

**Private Flächen:**

Grundfläche Bebauung ( <i>Eingriffsfläche</i> )	8.840 m <sup>2</sup>	
Private Grünfläche (Nettobaulandfläche; <i>Eingriffsfläche</i> )	16.120 m <sup>2</sup>	
Private Grünfläche (keine Nettobaulandfläche)	26.792 m <sup>2</sup>	
<i>davon Eingriffsfläche</i>	1.424 m <sup>2</sup>	
Private Verkehrsfläche (Nettobaulandfläche; <i>Eingriffsfl.</i> )	14.608 m <sup>2</sup>	
Private Verkehrsfläche (keine Nettobaulandfl.; <i>Eingriffsfl.</i> )	566 m <sup>2</sup>	
Nebengebäude ( <i>Eingriffsfläche</i> )	474 m <sup>2</sup>	
<b>Nettobaulandfläche (<i>Eingriffsfläche</i>):</b>	<b>40.042 m<sup>2</sup></b>	
<b>Private Flächen insgesamt:</b>	<b>67.400 m<sup>2</sup></b>	<b>67.400 m<sup>2</sup></b>
<i>davon Eingriffsfläche</i>	42.032 m <sup>2</sup>	

**Grundfläche 1** (Grundfläche Gebäude und Garagen):

$$\text{GRZ: } \frac{9.314 \text{ m}^2}{40.042 \text{ m}^2} = 0,23$$

**Grundfläche 2** (Grundfläche Gebäude, Garagen und private Verkehrsflächen):

$$\text{GRZ: } \frac{23.922 \text{ m}^2}{40.042 \text{ m}^2} = 0,60$$

**Geschossfläche** (Gebäude und Garagen):

$$\text{GFZ: } \frac{26.696 \text{ m}^2}{40.042 \text{ m}^2} = 0,67$$

**Parzellengrößen:**

Parzelle 1	8.432 m <sup>2</sup>
Parzelle 2	7.326 m <sup>2</sup>
Parzelle 3	4.883 m <sup>2</sup>
Parzelle 4	19.401 m <sup>2</sup>

**Anzahl der privaten Stellplätze:** **363**

**Ausgleichsflächen:**

<b>Ausgleichsflächenbedarf</b>			<b>88.225 m<sup>2</sup></b>
Ausgleichsflächen intern tatsächlich	0 m <sup>2</sup>		
Faktor		0	
<b>Ausgleichsflächen intern anrechenbar</b>			<b>0 m<sup>2</sup></b>
Ausgleichsflächen extern tatsächlich	88.225 m <sup>2</sup>		
Faktor		1	
<b>Ausgleichsflächen extern anrechenbar</b>			<b>88.225 m<sup>2</sup></b>
<b>Ausgleichsflächen aus Ökokonto</b>			<b>0 m<sup>2</sup></b>

## 12. Rechtsgrundlage

Soweit im Bebauungsplan nichts anderes bestimmt, gelten für die Bebauung des gesamten Gebietes die Bestimmungen der BayBO, - i.d.F. der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl.

S. 588), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 10.07.2018 (GVBl. S. 523), und der BauNVO i.d.F. vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).

Landshut, den 26.07.2018  
STADT LANDSHUT

Putz  
Oberbürgermeister

Landshut, den 26.07.2018  
BAUREFERAT

Doll  
Ltd. Baudirektor

## ANLAGE ZUR BEGRÜNDUNG

### **ARTENLISTE FÜR GEHÖLZPFLANZUNGEN**

(siehe auch textliche Hinweise zur Grünordnung, Nr. (2))

**Bei der Pflanzung heimischer Arten sind autochthone Gehölze zu verwenden.**

#### auf öffentlichen Grünflächen

**Artenliste für Straßenbäume** (entlang LAs 14, Erschließung und Parkplatz)  
**Pflanzqualität 3xv, StU 18-20, Kronenansatz mindestens 1,60m**

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Ulmus spec.	Ulme in Sorten

#### **Artenliste für Sträucher und Heckenpflanzen**

**Pflanzqualität 2xv, 3-5 Grundtriebe, 60-100 cm**

##### **Geeignete Ziersträucher (heimisch)**

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>
Amelanchier ovalis	Gewöhnliche Felsenbirne
Buxus sempervirens	Buchs
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Euonymus europaeus *	Pfaffenhütchen *
Genista germanica	Deutscher Ginster
Ligustrum vulgare *	Gemeiner Liguster *
Lonicera nigra *	Schwarze Heckenkirsche *
Lonicera xylosteum*	Rote Heckenkirsche *
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica *	Kreuzdorn *
Ribes uva-crispa	Stachelbeere
Rosa arvensis	Kriech-Rose
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa majalis	Zimt-Rose
Rubus fruticosus	Echte Brombeere
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Staphylea pinnata	Pimpernuss
Viburnum lantana *	Wolliger Schneeball *
Viburnum opulus *	Gemeiner Schneeball *

## auf privaten Grünflächen

Zusätzlich zur Artenliste für Straßenbäume, sind auf privaten Grünflächen auch folgende Bäume zulässig, Pflanzqualität StU 16-18:

### heimische Bäume

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Alnus incarna</i>	Grau-Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Malus sylvestris</i>	Holz-Apfel
<i>Mespilus germanica</i>	Echte Mispel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix daphnoides</i>	Reif-Weide
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Taxus baccata</i> *	Eibe

### nicht heimische Bäume (diese sind nicht am Ortsrand zu verwenden)

<i>Acer</i> in Sorten	Ahorn in Sorten
<i>Alnus</i> in Sorten	Erle in Sorten
<i>Castanea sativa</i>	Ess-Kastanie
<i>Catalpa bignonioides</i>	Trompetenbaum
<i>Carpinus</i> in Sorten	Hainbuche in Sorten
<i>Corylus colurna</i>	Baum-Hasel
<i>Ginkgo biloba</i>	Fächerblattbaum
<i>Fraxinus</i> in Sorten	Esche in Sorten
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Magnolia</i> in Sorten	Magnolie in Sorten
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Gemeine Hopfenbuche
<i>Sorbus</i> in Sorten	Mehlbeere in Sorten
<i>Tilia</i> in Sorten	Linde in Sorten
<i>Ulmus</i> in Sorten	Ulme in Sorten

### Obstbäume

Botanischer Name	Halb- oder Hochstamm Deutscher Name
<i>Juglans</i> in Sorten	Walnuss in Sorten
<i>Malus domestica</i>	Apfel in Sorten
<i>Prunus avium</i> subsp.	Kirsche in Sorten
<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge in Sorten
<i>Pyrus communis</i>	Birne in Sorten

**diverse Obstbäume**, jedoch nur als auf Sämlingsunterlagen gezogene Halb- und Hochstamm- Sorten; geeignete alte Sorten sind bei Birnen z. B. Gelbmöstler, Champagner Bratbirne, Alexander Lucas oder bei Äpfeln Boskoop, Brettacher, Gewürzluiken, Bittenfelder

**Zusätzlich zu den oben genannten heimischen Ziersträuchern sind auf privaten Grünflächen folgende nicht heimische Ziersträucher zulässig:**

**Pflanzqualität 2xv, 3-5 Grundtriebe, 60-100 cm**

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>
Amelanchier lamarckii	Kupfer-Felsenbirne
Deutzia spec.	Deutzie in Arten
Elaeagnus angustifolia	Schmalblättrige Ölweide
Forsythia europea *	Goldglöckchen *
Hamamelis spec	Zaubernuss in Arten
Kolkwitzia amabilis	Perlmutterstrauch
Philadelphus coronarius.	Europäischer Pfeifenstrauch / Gartenjasmin
Spiraea spec.	Spierstrauch in Sorten
Syringa vulgaris	Gemeiner Flieder
Weigelia florida.	Weigelie

**Gehölze für Schnitthecken geeignet**

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>
Acer campestre	Feld-Ahorn
Buxus sempervirens	Buchs
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Ligustrum vulgare *	Gemeiner Liguster *
Taxus baccata *	Eibe *

**Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung**

**Selbstklimmer**

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>
Hedera helix *	Gemeiner Efeu *
Hydrangea petiolares	Kletter-Hortensie
Pharthenocissus quinquefolia *	Selbstkletternde Jungfernebe *
Pharthenocissus tricuspidata *	Dreispitzige Jungfernebe *

**Gerüstkletterer (Spanndrähte oder Klettergerüste sind als Kletterhilfen vorzusehen)**

<b>Botanischer Name</b>	<b>Deutscher Name</b>
Actinidia arguta	Schaftzähniger Strahlengriffel / Kiwibeere
Actinidia kolomikta	Buntblättriger Strahlengriffel
Aristolochia macrophylla	Pfeifenwinde
Clematis alpina	Alpen-Waldrebe
Clematis montana	Berg-Waldrebe
Clematis vitalba	Gewöhnliche Waldrebe
Fallopia baldschuanica	Schlingknöterich
Humulus lupulus	Hopfen
Lonicera caprifolium *	Echtes Geißblatt *
Lonicera henryi *	Immergrünes Geißblatt *
Lonicera periclymenum *	Wald-Geißblatt *
Rosa spec.	Kletterrosen in Arten
Vitis vinifera	Echter Wein
Wisteria sinensis *	Blauregen *

**In Teilen giftige Gehölze sind mit \* gekennzeichnet.**