

Stadt  
Landshut

**Bebauungsplan Nr. 03-57-2c**  
„Zwischen Oberndorferstraße und Parkstraße“  
(Grundschule Nordwest)

Begründung

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

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1.</b>	<b>ALLGEMEINES</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION</b> .....	<b>3</b>
2.1.	Flächennutzungsplan.....	3
2.2.	Landschaftsplan.....	4
2.3.	Bebauungsplan.....	4
2.4.	Anwendung des Verfahrens gemäß BauGB § 13a „Bebauungspläne der Innenentwicklung“.....	5
2.5.	Städtebauliche Machbarkeitsstudie und Konzeptvarianten.....	5
2.6.	Spezielle Artenschutzrechtliche Vorprüfung (saP).....	5
<b>3.</b>	<b>BESCHREIBUNG DES PLANUNGSGEBIETS</b> .....	<b>6</b>
3.1.	Lage und räumlicher Geltungsbereich.....	6
3.2.	Bestandsbebauung.....	6
3.3.	Geländeverhältnisse.....	7
3.4.	Vorhandene Vegetation und Fauna.....	7
<b>4.</b>	<b>PLANUNGSKONZEPT</b> .....	<b>9</b>
4.1.	Allgemein.....	9
4.2.	Festsetzungen zur Bebauung.....	9
4.3.	Gestaltungsfestsetzungen.....	11
4.4.	Grünordnerische Festsetzungen.....	11
4.5.	Erschließung.....	13
<b>5.</b>	<b>ARTENSCHUTZ</b> .....	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>ERNEUERBARE ENERGIEN</b> .....	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>BODENVERHÄLTNISSE</b> .....	<b>17</b>
7.1.	Baugrund.....	18
7.2.	Grundwasser, Versickerung von Oberflächenwasser, Wasserhaltung.....	18
7.3.	Hochwasser, Überschwemmungsgefährdung.....	19
<b>8.</b>	<b>IMMISSIONSSCHUTZ</b> .....	<b>21</b>
8.1.	Schallschutz.....	21
8.2.	Luftreinhaltung.....	21
8.3.	Sonstige immissionsrelevante Nutzungen oder Aspekte.....	21
<b>9.</b>	<b>ALTLASTEN / BODENVERUNREINIGUNGEN</b> .....	<b>21</b>
<b>10.</b>	<b>DENKMALPFLEGE</b> .....	<b>22</b>
10.1.	Bodendenkmäler.....	22
10.2.	Baudenkmäler.....	22
<b>11.</b>	<b>BODENORDNUNG</b> .....	<b>23</b>
<b>12.</b>	<b>FUNDMUNITION</b> .....	<b>23</b>
<b>13.</b>	<b>AUSWIRKUNG DER PLANUNG</b> .....	<b>23</b>
<b>14.</b>	<b>FLÄCHENBILANZ</b> .....	<b>24</b>
<b>15.</b>	<b>RECHTSGRUNDLAGEN</b> .....	<b>25</b>

## 1. ALLGEMEINES

Bauleitpläne sind aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Die Erforderlichkeit für die Bauleitplanung ergibt sich aus dem Ziel der Stadt Landshut, einen Schulstandort für eine Grundschule mit Ganztagesbetreuung im Geltungsbereich zu etablieren. Die Planung der vierzügigen Grundschule wurde am 10.02.2017 im Plenum beschlossen.

Für die Errichtung der Grundschule im Nordwesten des Stadtgebietes wurde ein nicht offener Realisierungswettbewerb mit vorgeschaltetem Bewerbungsverfahren durchgeführt und Ende Juli 2018 entschieden. Die beauftragten Planungsbüros sind mittlerweile bereits mit der Objektplanung beschäftigt.

Demnach soll die Grundschule Nordwest zwischen Oberndorferstraße und Parkstraße im unmittelbaren Anschluss an die Wirtschaftsschule entstehen.

Für die darauf städtebaulich angepasste und angemessene Bauleitplanung und Entwicklung des Standorts und die planerische Sicherung und Entwicklung der Wirtschaftsschule wurde deshalb der Aufstellungsbeschluss zum vorliegenden Bebauungsplan gefasst.

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

## 2. PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

### 2.1. Flächennutzungsplan

Das Planungsgebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Landshut als Flächen für den Gemeinbedarf ausgewiesen, in der Westhälfte für Schule, in der Osthälfte für Sport und Kinderspiel. Nördlich und westlich sind Wohnbauflächen dargestellt, an der Nordwestecke des Geltungsbereichs grenzt eine geplante gliedernde und abschirmende Grünfläche an. Im Süden grenzen die Parkstraße, Kleingartenflächen und die Flächen der DB an.

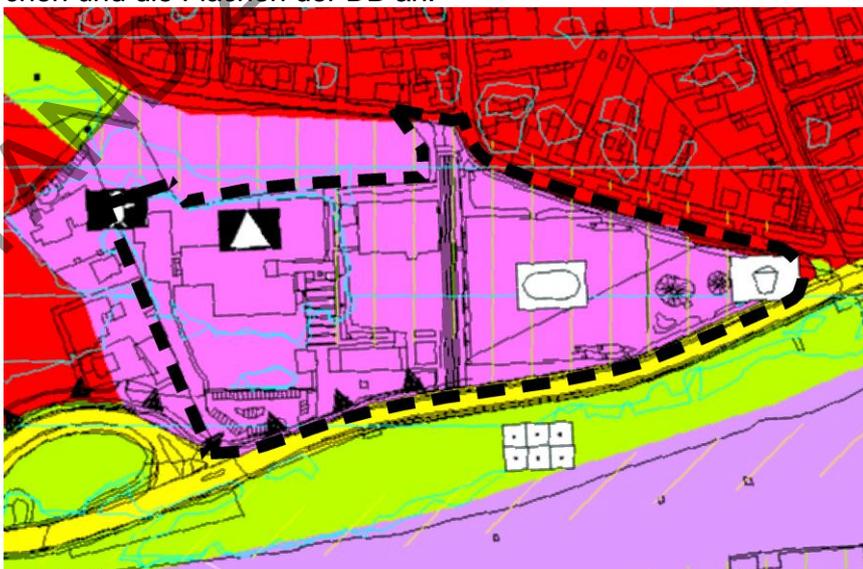


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan Landshut, unmaßstäblich, mit Darstellung des Geltungsbereichs für den Bebauungsplan

## 2.2. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Landshut stellt das Planungsgebiet ebenfalls als Gemeinbedarfsfläche mit Grünfunktion dar, die Ausweisungen für die umgebenden Flächen sind gleichlautend zum Flächennutzungsplan. Darüber hinaus wird der vorhandene Baumbestand auf dem Planungsareal und entlang der Oberndorferstraße strukturell dargestellt. An der Nordgrenze des Geltungsbereichs ist punktuell eine Kleinstruktur vermerkt. Darüber hinaus trifft der Landschaftsplan keine weiteren Aussagen.



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

## 2.3. Bebauungsplan

Der westlich angrenzende Bebauungsplan Nr. 03-57-2a „Zwischen Oberndorferstraße-Parkstraße-Hochstraße“ ist seit 29.06.1992 rechtskräftig. Für das Planungsareal gibt es bisher keine rechtsgültigen Bebauungspläne. Eine Ausnahme bildet dabei die kleinflächige Überschneidung mit dem nordwestlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 03-57-2b „Südlich Oberndorferstraße“ (rechtskräftig, 04.04.1996) im nördlichen Bereich:

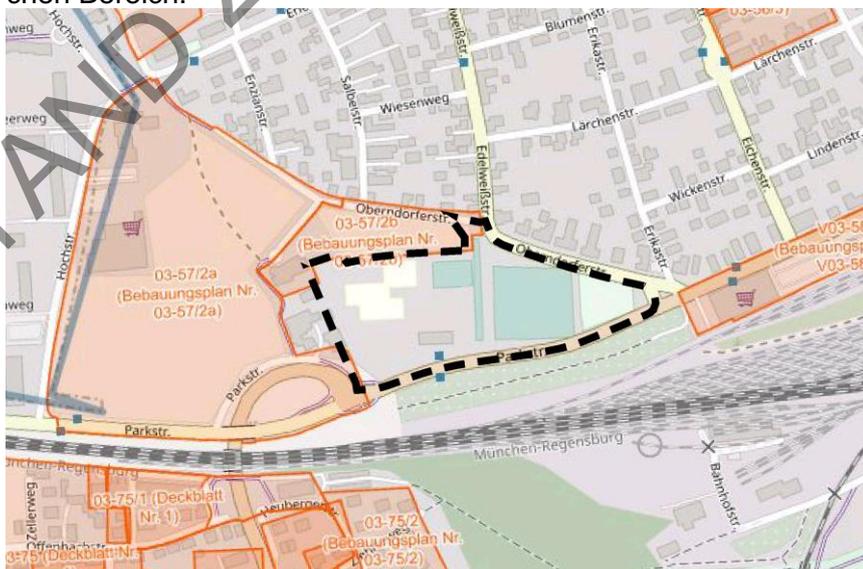


Abbildung 3: Ausschnitt aus Übersicht der Bebauungspläne (hellbraun markiert) der Stadt Landshut  
Quelle: [stadtplan.landshut.de](http://stadtplan.landshut.de), unmaßstäblich

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

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, welcher im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB aufgestellt werden kann. Die Voraussetzungen hierfür sind erfüllt, da die festgesetzte Grundfläche bzw. Baugrenze eine Fläche von maximal 17.679 m<sup>2</sup> (= BZ1: 9.466 m<sup>2</sup> + BZ2 7.086 m<sup>2</sup> + Erweiterungszone 1.127 m<sup>2</sup>) umfasst. Damit liegt die zulässige Grundfläche der baulichen Anlagen im Geltungsbereich weit unter dem Schwellenwert 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 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter bestehen.

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

## **2.5. Städtebauliches Konzept, Wettbewerb**

Im Februar 2016 wurde vom Stadtrat zur Anpassung der schulischen Infrastruktur der Neubau zweier Grundschulen beschlossen. Im Juni 2016 folgte der Stadtratsbeschluss über den Standort für die Grundschule Nordwest an der Parkstraße. Auf der Grundlage von veränderten Schulsprengeln wurde im Februar 2017 beschlossen, die Grundschule Nordwest vierzünftig mit Erweiterungsoption auf fünf Züge zu bauen.

Dem Bebauungsplan ging ein Wettbewerbsverfahren voraus. Der Wettbewerb für die Grundschule Nordwest (nicht offener Realisierungswettbewerb mit vorgeschaltetem Bewerbungsverfahren für Neubau einer 4- bis 5-zügigen Grundschule im Nordwesten) wurde im Sommer 2018 durchgeführt und entschieden.

Die Beauftragung der Preisträger für die Objektplanungen erfolgte in 2019.

Der Neubau erhält einen bis zu sieben- gruppigen Hort sowie eine Einfachsporthalle, zugehörige Frei- und Sportflächen, PKW- Stellplätze und teils überdachte Fahrradstellplätze. Zum Planungsbereich gehören auch Teilflächen des Grundstücks der benachbarten Staatlichen Wirtschaftsschule. Insbesondere deren Freisportflächen werden für eine künftig gemeinsame Nutzung neu überplant.

Die Entwurfsplanung wurde in 2020 erstellt und abgestimmt. Dieser Planungsstand bildet die Grundlage für den Bebauungsplan. Weitere städte-bauliche Konzeptvarianten im Rahmen des Bebauungsplans sind deshalb nicht mehr erforderlich.

## **2.6. Spezielle artenschutzrechtliche Vorprüfung (saP)**

Das Planungsgebiet hat aufgrund seiner Ausgangssituation und des umfangreichen Baumbestands Bedeutung für den Artenschutz.

Der Fachbereich Naturschutz der Stadt Landshut wurde bereits frühzeitig zum Vorwurf der Objektplanung eingebunden. Von der Fachstelle wurde am 07.07.2020

für den Bebauungsplan eine saP, weitgehend als Relevanzprüfung, gefordert. Hierbei sind schwerpunktmäßig die zu beseitigenden Bäume genauer bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Höhlenbrüter und Fledermäuse zu untersuchen. Weiterhin wurde empfohlen, Stammteile mit Höhlen als Strukturelemente in die weitere Freiflächenplanung zu integrieren.

Diese Untersuchung wurde noch im Herbst 2020 begonnen. Sobald die Ergebnisse vorliegen, werden diese in der Planung berücksichtigt. Die sich für die Planung daraus resultierenden Vorgaben und Empfehlungen werden im Kapitel 5 zusammengefasst.

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

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

Das Planungsgebiet liegt am Rand des Stadtteils St. Wolfgang, nahe der Grenze zum Markt Altdorf, und hat eine Fläche von ca. 35.917m<sup>2</sup>.

Das Planungsgebiet wird begrenzt

- im Norden durch Außenbereichsflächen des Integrativen Kindergartens „Arche Noah“, Flächen für die Landwirtschaft und die Oberndorferstraße
- im Westen durch die Gebäude des Kindergartens und einen Schreinerbetrieb
- im Osten durch die Verkehrskreuzung Oberndorferstraße/ Parkstraße
- im Süden durch die Parkstraße, anschließend Kleingartenanlage.



Abbildung 4: Bestandssituation und Umgebungsbebauung, unmaßstäblich, mit Darstellung des Geltungsbereichs für den Bebauungsplan (gelb gestrichelt)  
Quelle: BayernAtlas 10/2020, Bay. Staatsministerium für Finanzen und für Heimat

#### **3.2. Bestandsbebauung**

Im Bereich für die neue Grundschule befinden sich derzeit überwiegend Sportanlagen, dominiert von einem großen Rasenspielfeld mit umlaufenden Ballfangzäunen, und an der Straßengabelung/ Ostecke ein öffentlicher Spielplatz. Das Teilgebiet wird

von Großbaumbestand, überwiegend an den Rändern gerahmt und geprägt. Im Norden und an der Ostecke liegen zudem öffentliche Containerstandorte. Auf der westlichen Hälfte des Gebiets liegen die Gebäude, Sport- und Freiflächen der Wirtschaftsschule. Das 3-geschossige Schulgebäude und die Doppelturnhalle wurden in den 1970er- Jahren errichtet. Der südliche Eingangsbereich entlang der Parkstraße wird durch einen großen Vorplatz und die Stellplätze geprägt.

Das nördliche Umfeld wird direkt benachbart von einem Acker begrenzt und im Weiteren überwiegend von Einzelhäusern der Wolfgangsiedlung gebildet. Diese Bebauung entstand im Wesentlichen in den 1930er Jahren. Der Stadtteil wurde inzwischen innen nachverdichtet, ist aber immer noch geprägt von überwiegend maximal zweigeschossigen Wohnhäusern in offener Bauweise.

Die entlang der Parkstraße südlich anschließenden Flächen sind durch die durchgehende Kleingartenanlage und die Straßenbegleitgrünflächen im Südwesten grün geprägt. Diese Flächen schirmen die südlich anschließenden, großflächigen Flächen der Bahntrassen visuell vom Plangebiet ab.

Die Bauflächen im Westen, bestehend aus dem Kindergarten und der Schreinerei, verzahnen sich mit ihrem Grünanteil und Bestandsbäumen gut mit der westlichen Grünkulisse der Wirtschaftsschule.

### **3.3. Geländeverhältnisse**

Das Planungsgebiet ist nahezu eben und weist Höhenlagen zwischen 391,0 und 392,0 m üNN auf. Das mittlere Geländeniveau liegt meist bei ca. 391,3 m üNN.

#### Geologie

Laut Geologischer Übersichtskarte liegt der Geltungsbereich im Bereich holozäner Flussablagerungen (Terrassenschotter mit Flussmergel-Auflage) am Rande pleistozäner Niederterrassen und Spezialterrassenschotter (Kies und Sand). Unter den quartären Schottern ist die tertiäre Vollschotterabfolge zu erwarten.

#### Böden

Da das Planungsgebiet teils bebaut ist, sind überwiegend anthropogen überprägte Bodenformen anzunehmen. Laut den Ergebnissen des Baugrundgutachtens mPlan eG München vom 18.12.2019 sind im Planungsgebiet in den nicht überbauten Flächen an der Oberfläche stark humose, schluffige Oberböden mit wechselnden Schichtstärken von 10 bis 20cm anzutreffen. Darunter stehen kiesig-sandige Auffüllböden in wechselnden Stärken bis ca. 1,80m unter GOK an, dabei wurden auch teilweise Ziegelreste darin festgestellt. Darunter folgen Auenlehme, Tone und Schluffe, nach unten zunehmend sandig bis in Tiefen zwischen 2,10 - 5,00m unter GOK. Unter diesen Auelehmen wurden sandige und zum Teil schluffige Kiese des Quartärs erbohrt. Die unterlagernden kiesigen Tertiärsedimente reichen bis ca. 14,3m unter GOK, gefolgt von sandigem Tertiär.

Die Grenze zwischen quartären und tertiären Schichten liegt bei ca. 5,8m unter GOK.

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

Der vorhandene Baum- und Gehölzbestand wurde zum Wettbewerb ermittelt und im Rahmen der Objektplanung der Freianlagen eingehender bewertet und ergänzend kartiert. Dabei wurden im Geltungsbereich insgesamt 274 Einzelbäume erfasst. Die

Bäume mit einem hohen Erhaltungswert sind überwiegend heimische Laubbaumarten und liegen als grüner Rahmen weitgehend entlang der Grenzen. Die Objektplanung verfolgt einen weitgehenden Erhalt des Baumbestands vorwiegend an den Rändern als visuell rahmende wichtige Grünkulisse und Integration der Bäume in das Konzept. Damit wird den Anforderungen des Fachbereich Naturschutz weitestgehend entsprochen.

Ebenso wurden die erforderlichen Rodungen (95 Stück) und die Ersatzpflanzungen für die Realisierung der Neubauten der Grundschule Nordwest und der Neuorganisation der Sportanlagen im Bereich der Wirtschaftsschule (81 Stück) bereits im Rahmen der Objektplanung im Juli 2019 im Umweltsenat der Stadt Landshut vorgestellt und abgestimmt.



Abbildung 5: Situationsplan Baumbestand zum Planstand Vorentwurf, Studio Leuschner/ Büro Krucker 7/2019, unmaßstäblich; dunkelgrün: zu erhaltende Bestandsbäume; gelb: zu rodende Bäume.

#### Schutzgebiete

Im Geltungsbereich selbst sind keine Schutzgebiete zu verzeichnen.

In der näheren Umgebung befinden sich die folgenden Biotope:

- Nördlich entlang der Oberndorferstraße Biotop LA-0028-001, Straßenbaumreihe aus mächtigen geschlitztblättrigen Silberahornen
- Südlich entlang der Bahnlinie Biotop LA 0027-004- 30-40m breiter, derzeit ungenutzter Streifen auf dem Bundesbahngelände (Ruderalflur 60%, Initialvegetation, trocken 37%, initiale Gebüsche und Gehölze 3%)

Westlich des Geltungsbereichs schließen landwirtschaftliche Flächen, Wohnbebauung und das Pfettrachtal an.

Das Pfettrachtal ist im ABSP als Schwerpunktgebiet 274 J Täler der Pfettrach, Furter Bach und Bucher Graben, und als Naturraumziel 274-061 Unteres Isartal aufgeführt.

Bezüglich der Fauna wird auf die Kartierungen im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Ziffern 2.6 und 5, verwiesen.

## **4. PLANUNGSKONZEPT**

### **4.1. Allgemein**

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, sind entsprechende Festsetzungen gemäß BauGB und BauNVO zu treffen. Diese können aus der Zeichenerklärung auf dem Bebauungsplan und aus dem Textteil des Bebauungsplans entnommen werden. Maßgebend ist der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses aktuelle Stand der gesetzlichen Grundlagen, dieser entspricht den aktuellen baulichen Ansprüchen.

Ziel und Zweck des Bebauungsplans ist die Etablierung der neuen Grundschule Nordwest mit gestalterisch und funktional verträglicher Anbindung an die Wirtschaftsschule, auf der Grundlage des Wettbewerbs und der bisherigen Entwurfsplanung zur Objektplanung. Dabei werden die Baugrenzen so situiert werden, dass evtl. bauliche Erweiterungsoptionen möglich sind.

Ein weiteres Ziel ist ein hoher Grünflächenanteil mit Schaffung attraktiver Frei-, Spiel- und Sportflächen für die angestrebte Gemeinbedarfsnutzung.

Der vorhandene und räumlich prägende Baumbestand, vornehmlich an den Rändern, soll weitgehend erhalten und wirksam ergänzt werden.

Mit der Führung eines öffentlichen Fuß- und Radwegs durch das Gelände wird die bisherige Barrierewirkung des Planungsgebiets reduziert und eine attraktive Wegeverbindung zwischen Oberndorferstraße und Parkstraße angeboten.

### **4.2. Festsetzungen zur Bebauung**

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

##### Auswahl der Baugebietskategorie

Nahezu sämtliche Flächen des Geltungsbereichs für die beiden Schulen werden als Flächen für den Gemeinbedarf nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB festgesetzt. Zulässig sind dabei alle Nutzungen für die Schule sowie die sportlichen Zwecken dienenden Gebäude und Einrichtungen und die dazu erforderlichen Erschließungen. In der östlichen Teilhälfte sind zudem auch sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, z.B. für eine zukünftige Kindertagesstätte, zulässig. Die Gemeinbedarfsflächen werden hinsichtlich der vorwiegenden Nutzung (reine Schulnutzung, Nutzung für Schule und Vereine) durch Planzeichen und Abgrenzungslinien im Plan nachvollziehbar gekennzeichnet.

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

Im Geltungsbereich werden mehrere Baufenster festgesetzt. Innerhalb dieser Baugrenzen sind die geplanten Hochbauten, Sport- und Spielflächen und Erschließungsflächen gemäß dem Wettbewerb und der bisherigen Objektplanung integriert. Die Baugrenzen wurden bewusst großzügiger dimensioniert, damit evtl. zukünftige bauliche Erweiterungen für die Schulen flexibel möglich sind.

Innerhalb der Baugrenzen sind verschiedene Bauzonen (BZ) festgelegt, die sich hinsichtlich der Geschossigkeiten und Höhenentwicklung unterscheiden:

- BZ 1 max. IV
- BZ 3 und BZ 5 max. II
- BZ 4 max. I
- BZ 6 max. III

Die weiteren BZ 2 und BZ 7 betreffen vorwiegend Sport-, Pausen- und Stellplatzflächen, so dass hierfür keine Geschossigkeiten definiert werden.

Zulässige Grundfläche (siehe auch Ziffer 14):

Die maximal zulässige GRZ wird für die Gemeinbedarfsflächen auf max. 0,8 festgelegt, dies entspricht der maximalen GRZ von sonstigen Sondergebieten oder Urbanen Gebieten nach § 17 BauNVO. Diese maximale GRZ wird durch den aktuellen Stand der Planung nicht ausgeschöpft. Sie ist ausreichend bemessen, so dass auch bei künftigen baulichen Erweiterungen für Schule, Sport und Erschließung diese nicht überschritten würde.

Die konsequente extensive Dachbegrünung der Gebäudedachflächen und der hohe Grünflächenanteil sind bei der geplanten Konzeption wesentliche Vermeidungsmaßnahmen und wichtige Bausteine zur Minimierung der Versiegelungssituation. Dies wird auch durch die Versickerung sämtlicher anfallenden Oberflächenwässer vor Ort unterstützt.

Zulässige Geschossfläche (siehe auch Ziffer 14):

Eine GFZ wird für die Gemeinbedarfsflächen nicht festgelegt, da es zu dieser Kategorie keine spezifischen Vorgaben gibt.

Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass eine GFZ von 2,4 (max.-Wert für sonstige Sondergebiete) für die Planung nicht überschritten wird.

Die bereits o.g. Vermeidungsmaßnahmen zur GRZ gelten auch für die Betrachtung der GFZ-Aspekte prinzipiell gleichermaßen.

#### 4.2.3. Dachform und Wandhöhe

Basierend auf dem Wettbewerbsergebnis, der bisherigen Objektplanung und wegen des Gebäudebestands der Wirtschaftsschule erfolgt eine differenzierte Betrachtung und Festlegung der zulässigen Wandhöhen, bezogen auf Höhen in m üNN, für die einzelnen Bauzonen (BZ):

- |        |                     |
|--------|---------------------|
| - BZ 1 | WH max. 408,85m üNN |
| - BZ 3 | WH max. 398,40m üNN |
| - BZ 4 | WH max. 395,10m üNN |
| - BZ 5 | WH max. 399,80m üNN |
| - BZ 6 | WH max. 407,60m üNN |

Die neuen Gebäude für die Grundschule orientieren sich dabei weitgehend an den Bestandswandhöhen der Wirtschaftsschule.

Als einheitliche Dachform werden Flachdächer festgelegt, die bei den Neubauten extensiv zu begrünen sind. Eine Ausnahme bilden dabei die bestehenden Pultoberlichter in der BZ 1, die dort weiterhin zulässig sind, soweit sie die zulässige Wandhöhe nicht überschreiten.

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

Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die Bauweise wird nicht explizit festgesetzt. Die neu geplanten Bauten entsprechen jedoch weitgehend einer offenen Bauweise.

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

#### Abstandsflächen

Durch die Festsetzung der Baugrenzen und der Wandhöhen wird bei den geplanten Gebäuden die Einhaltung der Abstandsflächenregelungen gemäß Art. 6 BayBO zu den Nachbargrundstücken gewährleistet. Nur bei der BZ 3 im Norden ergibt sich durch das Bestandsgebäude theoretisch eine Überschreitung auf die benachbarte Ackerfläche.

#### Aspekte der Belichtung und Belüftung

Die Belichtung und Belüftung der geplanten sowie der umgebenden Bebauung ist durch die Planung nicht beeinträchtigt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die erforderlichen Normwerte der DIN 5034-1 Ziffer 4 (Tageslicht in Innenräumen) für eine ausreichende Besonnung mehr als eingehalten werden können. Die vorliegende Planung ist hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Notwendigkeiten von Belichtung und Belüftung als annehmbar und verträglich einzustufen.

### **4.3. Gestaltungsfestsetzungen**

Die Gestaltungsaspekte und das städtebauliche Erscheinungsbild sind bereits durch das Wettbewerbsergebnis und die bisherige Objektplanung eingehend und ausreichend definiert und geregelt. Somit besteht kein Bedarf, über die Festsetzung zur Dachbegrünung im Bebauungsplan weitere diesbezügliche Festsetzungen zu treffen.

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

### **4.4. Grünordnerische Festsetzungen**

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

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

Ein wesentliches Ziel der Grünordnung ist, die Ausgangsqualität hinsichtlich des prägenden und raumwirksamen Baumbestands zu sichern und das Gelände für die beiden Schulen als möglichst homogenen, parkartigen Schul-Campus zu gestalten.

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

##### Kinderspielplatz

Der bestehende Kinderspielplatz an der Ostecke des Geltungsbereichs bleibt mit seiner Osthälfte gesichert und unverändert. Die bisherige Westhälfte wird jedoch den Spiel- und Pausenflächen der Grundschule zugeschlagen.

##### Straßenbegleitgrün

Die kleinflächige Grüninsel im Norden und die bestehende Grünfläche an der Ostecke des Planungsgebiets sind als Straßenbegleitgrün festgelegt, sie werden durch die Planung nicht verändert.

#### 4.4.2. Private Grünflächen

##### Grün- und Freiflächen

Die unversiegelten Flächen werden als private Grünflächen festgesetzt.

Ziel der Planung ist ein großzügiger und offener Charakter der Freianlagen mit hoher Aufenthaltsqualität. Zusammen mit dem vorhandenen Baumbestand und den umfangreichen Ergänzungspflanzungen soll der „Grünrahmen“ entlang der Grenzen gestärkt und für die beiden Schulen insgesamt ein parkartiger Charakter der Freianlagen erzielt werden.

Die Gestaltung der privaten Grünflächen sind durch das Wettbewerbsergebnis und die bisherige Objektplanung bereits eingehend geregelt. Deshalb bedarf es im Bebauungsplan keiner weiterer Regelungen zur Gestaltung oder Artenlisten zu diesen Flächen.

Dies gilt auch für die Geländegestaltung und -modellierung. Bis auf konzeptbedingte, linsenförmige Aufhöhungen mit geringer Höhe von einzelnen Grünflächen im Entreébereich und den Pausenhöfen sind keine weiteren Modellierungen oder massive bauliche Einfriedungen im Planungskonzept vorgesehen.

##### Dachbegrünung

Die Flachdächer der geplanten Gebäude werden extensiv begrünt. Die extensive Dachbegrünung mindert in erheblichen Umfang die Flächenversiegelung und trägt mit ihren positiven ökologischen Auswirkungen u.a. zur Verbesserung des Kleinklimas, (Pufferung und Filterung der Niederschläge, Wirkung als Staubfilter und Frischluftlieferant), Erhöhung der Biodiversität und Verlangsamung des Regenwasserabflusses bei.

##### Einfriedungen

Zur Sicherung des gewünschten offenen und einladenden Charakters für den Schul-Campus werden im Konzept Einfriedungen zurückhaltend und nur dort eingesetzt werden, wo die Sicherheitsaspekte der Schulen das erfordern. Zudem können Zaunanlagen in die Vegetation eingebunden werden, so dass sie visuell unauffällig sind. Für die Sportanlagen im Schulgelände sind die funktional notwendigen Ballfangzäune auch mit größeren Höhen bis 6m zulässig.

Die bestehenden Zäune im Bereich des Spielplatzes bleiben weitgehend unverändert. Alle Zäune sind ohne Sockel auszubilden, um evtl. Barrierewirkungen für Kleintiere zu minimieren.

##### Pflanzungen im Bereich von Versorgungsleitungen

Bei der Neupflanzung von Gehölzen sind aufgrund der sich bereits in Gehweg- und Straßenbereichen befindenden diversen Infrastrukturleitungstrassen entsprechende Schutzmaßnahmen einzuhalten.

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

#### 4.4.3. Bodenaustausch

Aufgrund der Ergebnisse des Baugrundgutachtens ist davon auszugehen, dass die Erdarbeiten fachgutachterlich zu begleiten sind und der Austausch evtl. belasteter Bodenpartien oder Beläge (z.B. evtl. teerhaltige AFB-Beläge) erforderlich sein kann (siehe auch Kapitel 9).

## **4.5. Erschließung**

### **4.5.1. Verkehrserschließung**

Die verkehrliche Hauptanbindung des Planungsgebiets erfolgt im Süden von der Parkstraße aus und der dort platzierten Bushaltespur. Die Anlieferung und Entsorgung der Grundschule, wie auch die Anfahrt für die Feuerwehr, erfolgt rückseitig von Norden über die Oberndorferstraße.

Die fußläufige öffentliche Erschließung und Zuwegung erfolgt zum einen über den übergeordneten Fuß- und Radweg entlang der Parkstraße und zum anderen durch den nahezu mittig in Nord-Süd-Richtung querenden Weg als kurze Verbindung zwischen den öffentlichen Wegen an der Parkstraße und Oberndorferstraße. Mit dieser Maßnahme wird die bisherige fußläufige Barriere-Situation durch das Planungsgebiet deutlich verbessert.

#### Stellplätze KFZ

Der Nachweis der erforderlichen Stellplätze ergibt sich für die Gemeinbedarfsnutzung nach der Stellplatzverordnung Bayern und dem Bedarf für Schulleitung, Hausmeister und Besucher. Sämtliche für die zulässige Bebauung erforderlichen Stellplatzkapazitäten von 79 Stellplätzen (für Lehrer, Besucher und Sporthallennutzer) werden in 2 Parkplatz-Clustern nachgewiesen:

- 53 Stellplätze (50 + 3 Behindertenstellplätze) im Süden durch Neuorganisation und Erweiterung des bisherigen Parkplatzes der Wirtschaftsschule (hier zudem 10 Motorradplätze); dieser Parkplatz soll mit Schrankenzugang geordnet geregelt und gegen Fremdparker geschützt werden.
- 26 Stellplätze (25 + 1 Behindertenstellplatz) an der nördlichen Ecke des Geltungsbereichs.

Dabei erfolgt keine spezielle Widmung, beide Parkplätze sollen gleichermaßen bei den Schulen dienen. Wegen der hohen Verkehrsbelastung an der Parkstraße soll jedoch nur der nördliche Parkplatz für den Hol-Bring-Verkehr fungieren.

#### Fahrradstellplätze

Die erforderliche Kapazität ergibt sich aus der aktuellen Stellplatzsatzung der Stadt Landshut. Die erforderlichen Stellplätze werden für die beiden Schulen wie folgt vorgesehen:

- für die Grundschule (135 Stellplätze für Fahrräder, 50 für Roller/Scooter, davon 69 überdacht) werden zentral, zwischen Rasenspielfeld und öffentlichem Fuß- und Radweg angeordnet,
- für die Wirtschaftsschule (140 Stellplätze für Fahrräder, davon 90 überdacht) werden in 2 Einheiten südlich der Wirtschaftsschule und südlich des neuen Rasenspielfelds platziert.

Zur Minimierung der Versiegelung sind alle Stellplatzflächen für Fahrzeuge und Fahrräder mit wasserdurchlässigen und teiloffenporigen Belägen zu befestigen.

#### Öffentlicher Nahverkehr

Das Planungsgebiet ist gut an den ÖPNV angeschlossen. Die Haltestelle „Wirtschaftsschule“ der Linie 6 liegt an der Parkstraße direkt vor dem Eingang zu beiden Schulen, die Haltestelle „Edelweißstraße“ der Linie 3 nördlich des Geltungsbereichs liegt mit ca. 180m Entfernung auch noch in akzeptabler fußläufiger Erreichbarkeit. Die Bushaltespur vor der Schule soll verlängert werden, so dass dort zwei Gelenkbusse gleichzeitig halten können.

#### 4.5.2. Ver- und Entsorgungsanlagen

Die Westhälfte (Bereich der Wirtschaftsschule) ist bereits wegen der bestehenden Bebauung an die Ver- und Entsorgungsleitungen der Stadtwerke angeschlossen. Diese Leitungen werden durch die vorgesehene Planung nicht bzw. nur bei evtl. späteren Erweiterungsoptionen berührt. In den um das Planungsgebiet umlaufenden Straßen und Wegen verlaufen sämtliche Infrastrukturleitungen, so dass die Anschlüsse der neuen Grundschule von dort erfolgen kann.

Die Wasser-, Strom-, Fernwärme- und Gasversorgung erfolgt durch die Stadtwerke Landshut.

Im Geltungsbereich befinden sich ebenso Versorgungsleitungen der Telekom, die durch die geplanten Baumaßnahmen möglicherweise berührt sind. Die Versorgungsleitungen für die Wirtschaftsschule verlaufen entlang der Nordgrenze und von Westen her. Die übrigen Bestandsleitungen für Telekommunikation verlaufen in den Gehwegen der Parkstraße und Oberndorferstraße.

Die Osthälfte (Bereich neue Grundschule) ist frei von bestehenden Versorgungsleitungen, mit Ausnahme einer etwa mittig in Nord-Süd-Richtung verlaufenden unterirdischen 20-kV-Elektroversorgungsleitung im Bereich der künftigen Hochbauten, so dass diese Leitung entsprechend verlegt werden muss. Möglicherweise erfolgt eine Verlegung in den geplanten öffentlichen Fuß- und Radweg zwischen neuem Rasenspielfeld und neuen Schulbauten.

Das anfallende Oberflächen- und Regenwasser wird vor Ort im Planungsgebiet gesammelt und dezentral versickert (siehe auch Kapitel 7.2).

Die bestehenden Versorgungsanlagen sind bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern; sie dürfen nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden. Sollte eine Umverlegung einzelner Anlagen erforderlich werden, sind die entsprechenden Leitungsträger rechtzeitig vor Baubeginn zu informieren. Das gleiche gilt für die Neuverlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen im Geltungsbereich. In den Hinweisen durch Text wird der von den einzelnen Leitungsträgern angegebene notwendige zeitliche Vorlauf dargestellt.

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

Eventuelle Notüberläufe von Versickerungsanlagen in das städtische Kanalnetz sind nicht zulässig - es sei denn, die Überlaufhöhe liegt oberhalb der Rückstauenebene. Diese Abläufe sind zudem rückstaufrei zu erstellen.

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

#### 4.5.3. Abfallbeseitigung

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

#### Begründung

Die Abfallsammlung für die neue Grundschule erfolgt über zwei Container-Abstellflächen am Nordrand zur Oberndorferstraße. Diese beiden Flächen liegen jeweils max. 8m von der Straßenkante der Oberndorferstraße entfernt, so dass die Andienung direkt von der Straße erfolgen kann.

Für den Bereich der Wirtschaftsschule sind die Containerflächen in ausreichend naher Zuordnung zur Parkstraße situiert. Am Tag der Abholung sind die Abfallbehälter an diesen Aufstellflächen bis spätestens um 6.00 Uhr bereitzustellen.

Hinsichtlich der umweltbewussten Abfallbeseitigung wird darauf hingewiesen, dass getrennt gesammelte wieder verwendbare Abfallstoffe (wie z.B. Altglas, Altpapier, Kleider etc.) über die bestehenden Containerstandorte an der Nordecke und im Osten an der Straßengabelung und weiteren im Stadtgebiet aufgestellten und entsprechend gekennzeichneten Container entsorgt werden können.

Die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Landshut ist zu beachten.

#### 4.5.4. Sonstige Leitungsanlagen

Über das Planungsgebiet selbst und die nähere Umgebung verlaufen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Richtfunktrassen. Wegen der Höhe der angrenzenden Baustrukturen und da die geplanten Neubauten geringere Höhen als 20m aufweisen wird angenommen, dass betriebsbedingt keine Beeinträchtigung von Funkstrecken entstehen können. Gemäß den üblichen Anforderungen der Bundesnetzagentur wird jedoch empfohlen, bei Vorliegen der konkreten Bauplanungen den Einsatz höherer Baukräne vorab mit der Bundesnetzagentur abzustimmen, um evtl. baubedingte Beeinträchtigungen sicher ausschließen zu können.

Die Bundesnetzagentur wird deshalb in der Regel am Bebauungsplan-Verfahren beteiligt.

Wegen des großen Abstands zu den Bahngleisen und den dazwischenliegenden Kleingärten wird davon ausgegangen, dass die Belange der Bahn und deren Leitungsanlagen durch die vorliegende Planung nicht berührt werden.

#### 4.5.5. Belange der Feuerwehr

##### Löschwasserversorgung:

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

##### Feuerwehrflächen, Feuerwehrezufahrten:

Aufgrund der zulässigen Gebäudehöhen sind Aufstellflächen für Feuerwehrfahrzeuge notwendig.

Die Mindestanforderungen der technischen Baubestimmungen „Flächen für die Feuerwehr“ (DIN 14090) können im Bebauungsplan und mit der geplanten Verkehrerschließung ausreichend berücksichtigt werden.

Die Aufstellflächen für Feuerwehrfahrzeuge, die Führung der Rettungswege und die weiteren brandschutztechnischen Anforderungen wurden im Brandschutznachweis zum Entwurf der Objektplanung bereits eingehend untersucht, die Vorgaben und Empfehlungen zum baulichen Brandschutz und Rettungswegekonzept wurden dabei in der Objektplanungen berücksichtigt.

Nach BayBO wird das Gebäude als Sonderbau der Gebäudeklasse 5 zugeordnet.

Bei der bisherigen Objektplanung geht man von einer Belegungskapazität von 260 Personen für das Schülerrestaurant aus. In Vorabstimmungen zwischen Verwaltung, Objektplanern, Brandschutzgutachter und Prüfsachverständigem konnte die Planung so angepasst und optimiert werden, dass die Versammlungsstättenverordnung (VstättV) für das Projekt nicht zur Anwendung kommt.

Schulische Veranstaltungen wie der Pausenaufenthalt, Einführungsveranstaltungen etc. werden deshalb trotz einer Personenkapazität von mehr als 200 Personen nicht als Veranstaltungen im Sinne der Versammlungsstättenverordnung eingestuft.

#### 4.5.6. Weitere Infrastruktur

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

## 5. ARTENSCHUTZ

Wegen dem evtl. potenziell möglichen Vorkommen von Höhlenbrütern und Fledermäusen wurde vom Fachbereich Naturschutz eine saP, weitgehend als Relevanzprüfung, gefordert. Hierzu waren schwerpunktmäßig die zu beseitigenden Bäume genauer bezüglich Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Höhlenbrüter und Fledermäuse zu untersuchen. Weiterhin wurde empfohlen, Stammteile mit Höhlen als Strukturelemente in die Freiflächenplanung zu integrieren.

Zur Abklärung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände, welche bei einer Umsetzung des Vorhabens erfüllt werden könnten, wurde der Planungsbereich auf das Vorkommen der o.g. relevanten Tiergruppen im Herbst 2020 untersucht. Sobald die Untersuchungsergebnisse vorliegen, werden diese im Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dokumentiert. Solange diese Ergebnisse noch nicht endgültig vorliegen, lassen sich aus der Ausgangssituation und der Erfahrung aus vergleichbaren Planungen die folgenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen für das Projekt vorläufig annehmen:

### Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung der Gefährdungen geschützter Tierarten und der Verbotstatbestände gemäß §44 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG:

- Gehölze werden nur außerhalb der Brutzeit der Vögel entfernt (Anfang Oktober bis Ende Februar).

Davon abweichend sollten Höhlenbäume unter Beteiligung einer ökologischen Baubegleitung bevorzugt im Oktober gefällt werden.

### CEF-Maßnahme

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF- Maßnahme i. S. v. §44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG:

- Anbringen von diversen Nisthilfen für Höhlenbrüter und Spaltkästen für Fledermäuse in der rahmenden Gehölzkulisse.

## 6. ERNEUERBARE ENERGIEN

Bei der Erstellung der Neubauten sind Maßnahmen zur

- Energieeinsparung (Minimierung des Bedarfs an Wärme, Kälte, Strom für raumluftechnische Anlagen und Beleuchtung),
- Energieeffizienz (z.B. Blockheizkraftwerk)

- Erneuerbare Energien (z.B. Elemente aktiver Sonnenenergienutzung) einzuplanen und nachzuweisen.

Der Stadtrat 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) und das Gebäudeenergiegesetz (GEG) in der jeweils gültigen Fassung hin. Entsprechend müssen bei Neubauten Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden und an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden eingehalten werden.

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

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

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

## **7. BODENVERHÄLTNISSE**

Für den Bebauungsplan und die bisherige Objektplanung liegt ein Baugrund- und Altlastengutachten des Büros mplan eG München, vom 18.12.2019 vor, in welchem Aussagen und Annahmen zum Baugrund, zum Grundwasser, zur Versickerungseignung und Altlastensituation getroffen werden.

Im Bereich der geplanten Grundschule wurden neun Sondierungsbohrungen bis max. ca. 6,0m Tiefe abgeteuft. Zusätzlich wurde eine Brunnenbohrung zur Grundwasser- und Baugrunderkundung bis in eine Tiefe von ca. 15 m erstellt und bis 10,3m unter GOK ausgebaut. An diesem Brunnen wurden zur Klärung der Ergiebigkeit ein Pumpversuch eine Probenahme durchgeführt. Darüber hinaus wurden sechs schwere Rammsondierungen bis in eine Tiefe von max. ca. 6,5m unter GOK ausgeführt.

## 7.1. Baugrund

Aus dem o.g. Gutachten lässt sich für das Planungsgebiet folgender Bodenaufbau (von oben nach unten) ableiten:

- stark humose, schluffige Oberböden mit wechselnden Schichtstärken von 10 bis 20cm
- kiesig-sandige, nicht bindige Auffüllböden in wechselnden Stärken bis ca. 1,80m unter GOK, dabei sind teilweise Ziegelreste festzustellen
- bindige Auenlehme, Tone und Schluffe, nach unten zunehmend sandig bis in Tiefen zwischen 2,10 - 5,00m unter GOK
- darunter sandige und zum Teil schluffige Kiese des Quartärs
- ab ca. 5,8m unter GOK folgen die kiesigen Tertiärsedimente, diese reichen bis 14,3m unter GOK.

Detaillierte Gründungsempfehlungen können dem Gutachten entnommen werden. Die Auenböden, Auffüllböden und locker gelagerten Kiesböden sind als Baugrund nicht geeignet. Die mitteldicht bis dichtgelagerten quartären Kiese weisen jedoch gute bodenmechanische und gute Tragfähigkeitseigenschaften auf und sind zur Aufnahme von Bauwerkslasten sehr gut geeignet.

## 7.2. Grundwasser, Versickerung von Oberflächenwasser, Wasserhaltung

### Grundwasserverhältnisse

Den oberen Grundwasserleiter bilden die Quartärschotter.

Zur Beurteilung der Grundwasserstände im Planungsgebiet wurde neben den interpolierten Werten benachbarter Grundwassermessstellen auch die bei den Feldarbeiten ermittelten Messwerte ausgewertet.

Bei den Sondierungen wurde das Grundwasser bei ca. 2,7m unter GOK (ca. 388,5m üNN) vorgefunden. Bei der Brunnenbohrung lag der Wasserstand zum Zeitpunkt der Bohrung bei 3,1m unter GOK.

Die hydrogeologischen Daten sind in der Tabelle 1 des Gutachtens wie folgt zusammengefasst:

Bezeichnung	Wert
Geländehöhe Grundstück	ca. 391 mNN bis 392 mNN [5]; i.d.R. 391,3 mNN
Mittlerer Grundwasserstand (MGW), interpoliert aus Grundwassermessstellen 15594, 15595, 15621 und 15618 [8]	ca. 388,2 mNN
Höchster Grundwasserstand (HGW), interpoliert aus Grundwassermessstellen 15594, 15595, 15621 und 15618 [8]	ca. 390,2 mNN
Bemessungswasserstand $HGW_{End}$	390,6 mNN (HGW + 0,4 m Sicherheitszuschlag)
Hochwassergebiet	innerhalb HQ extrem [6]
Bemessungswasserstand Hochwasser $HW_{End}$	391,8 mNN da innerhalb HQ extrem (abgeleitet aus [13])
Mittlerer höchster Grundwasserstand (MHGW), gutachterlich empfohlen	ca. 389,2 mNN
Bauzeitlicher Bemessungswasserstand $HGW_{Bau}$	ca. 389,4 mNN
Durchlässigkeitsbeiwert ( $k_f$ -Wert) Quartärkiese	Spanne: $1 \cdot 10^{-2}$ m/s und $1 \cdot 10^{-5}$ m/s, je nach Feinkorngehalt
Grundwasserfließrichtung	Ostsüdost (Normalwasserstand), Nordwest (Isarhochwasser)

Tabelle 1 aus Gutachten mplan eG

Daraus kann für das Planungsgebiet ein Mittlerer Höchster Grundwasserstand (MHGW) von etwa 389,2m üNN angesetzt werden, der Bemessungswasserstand  $HGW_{\text{End}}$  bei 390,6m üNN.

#### Versickerungseignung

Während die bindigen Böden (Auensedimente) für die Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet sind, ist die Durchlässigkeit der Quartär- und Tertiärkiese als sehr gut einzustufen.

Gemäß DWA-A 138 ist ein Mindestabstand von 1,0m zum MHGW einzuhalten. Da der MHGW bei ca. 389,2m üNN liegt (ca. 2,1m unter GOK), kann eine Versickerungsanlage bis max. 1,1m unter GOK tief reichen. Deshalb sind wegen dieser knappen Abstände keine Rigolenversickerungen möglich.

Für die mögliche Mulden- und Schachtversickerung muss mittels Bodenaustauschmaßnahmen der Anschluss zu dem versickerungsfähigen, anstehenden natürlichen, quartären Kies hergestellt werden.

Die ökologisch sinnvolle Versickerung des entstehenden Dach- und Oberflächenwassers vor Ort wird für die Neubauten festgesetzt, das Objektplanungskonzept sieht dabei eine weitgehende Versickerung über dezentrale, oberflächige Mulden vor.

Für den Bereich der Neubauten empfiehlt das Gutachten, eine Versickerung über die Arbeitsräume der unterkellerten Bereiche zu prüfen (nach Vorreinigung).

Für den Gebäudebestand der Wirtschaftsschule erfolgt durch die Bauleitplanung keine Veränderung der bisherigen Oberflächenwasserkonzeption.

Darüber hinaus können die begrünten Dächer für die Neubauten und baulichen Erweiterungen mit dem entsprechenden retentionswirksamen Dachaufbau einer Stoßbelastung der Versickerungsanlagen entgegenwirken und den Niederschlagswasserabfluss wirkungsvoll begrenzen. Damit könnten Notüberläufe der Versickerungsanlagen entfallen.

Die Festsetzung der Dachbegrünung auf den Flachdächern der Neubauten vermindert signifikant die Menge des auf einmal zu versickernden oder abzuleitenden Wasservolumens.

Bei der Versickerung zu beachten sind die Vorgaben aus dem WHG, dem BayWG, der TRENGW sowie dem DWA-Arbeitsblatt A 138 und dem DWA-Merkblatt M 153. Es wird empfohlen, die Versickerung mit dem Wasserwirtschaftsamt abzustimmen.

#### Wasserhaltung

Die Unterkante unterkellerten Bereiche liegt unter oder im Bereich des Grundwassers, so dass zur Herstellung der Baugruben und für Bodenaustauschmaßnahmen Wasserhaltungen erforderlich werden. Für Eingriffe in den Grundwasserhaushalt wird deshalb eine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig.

Diese Eingriffe in den Grundwasserhaushalt bedürfen einer Planung und einer wasserrechtlichen Erlaubnis nach WHG. Diese sind vorab bei der Stadt Landshut, Amt für öffentliche Ordnung und Umwelt, Fachbereich Umweltschutz zu beantragen. Hierauf wird in den Hinweisen durch Text verwiesen.

### **7.3. Hochwasser, Überschwemmungsgefährdung**

#### Überschwemmungsgefährdung, Hydrologische Grundlagen

Weite Teile des Geltungsbereichs können durch das HQ extrem der westlich gelegenen Pfettrach beeinträchtigt werden. Nördlich der Wirtschaftsschule ragt das derzeit festgesetzte HQ 100 mit einer kleinen Teilfläche (ca. 60m<sup>2</sup>) in den Geltungsbereich

hinein. Demnach wäre nach WHG in diesem Überschneidungsbereich keine Bauleitplanung möglich.

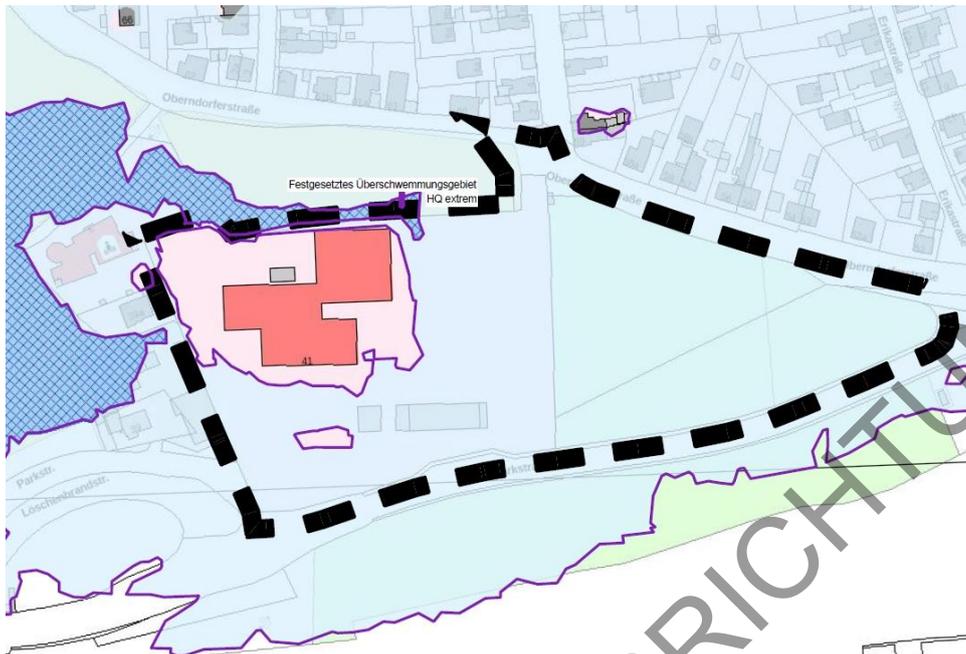


Abbildung 6: Überschwemmungsflächen HQ extrem (hellblau) und HQ 100 (dunkelblau), Auszug aus IÜG 10/2020, unmaßstäblich, mit Darstellung des Geltungsbereichs für den Bebauungsplan

Die Problematik der in das Planungsgebiet hineinragenden HQ-100-Fläche wurde mit dem Wasserwirtschaftsamt Landshut vorabgestimmt. Nach derzeitiger grober Einschätzung wäre in Relation zur Einwirkungsfläche (ca. 60m<sup>2</sup>) und der bestehenden Höhen der Ausgangssituation von einem möglichen Hochwasser-Volumen von etwa 6-10m<sup>3</sup> in dem betroffenen Bereich auszugehen.

Im Zuge der Planungen zum Hochwasserschutz an der Pfetttrach, III. Bauabschnitt, Gemeindegebiet Altdorf wurden vom Wasserwirtschaftsamt aktuelle Berechnungen zum Umgriff des Überschwemmungsgebietes durchgeführt.

Dabei ergab sich eine „positive“ Entwicklung für den Umgriff des Überschwemmungsgebiet Pfetttrach im Stadtgebiet Landshut. Die Überschwemmungsbereiche des HQ 100 im Norden des Geltungsbereichs verringern sich bzw. entfallen ganz.

Trotzdem wird evtl. eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 78 Abs. 2 WHG im Rahmen der Objektplanung notwendig werden. Dies wird aktuell noch mit der Rechtsbehörde geklärt.

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

## **8. IMMISSIONSSCHUTZ**

### **8.1. Schallschutz**

In Vorabstimmung mit den Schallgutachtern Hoock & Partner Landshut wurden deren Empfehlungen als Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan berücksichtigt.

Einschränkungen bezüglich der natürlichen Be-/Entlüftung der Räume bzw. der Lüftung der Klassenräume in den Pausenzeiten können ausgeschlossen werden.

Mit den festgesetzten Nutzungszeiten für Anlieferverkehr und die Sportanlagen können die einschlägigen Grenzwerte für die Nachbarschaft eingehalten werden.

Da die geplante Schule ein Sonderbau ist, wird der konkrete Schallschutznachweis nicht zur Bauleitplanung geführt, sondern wird erst im Folgeverfahren, also zum Bauantrag der Objektplanung, geführt.

### **8.2. Luftreinhaltung**

Bezüglich der Aspekte Luftreinhaltung und Geruch ergeben sich für die Bauleitplanung keine Auswirkungen oder Anforderungen.

### **8.3. Sonstige immissionsrelevante Nutzungen oder Aspekte**

Von der angrenzenden Fläche für die Landwirtschaft können zeitweise Lärm-, Geruchs- und Staubemissionen im Zuge der Landbewirtschaftung auftreten, welche in der Regel nach guter fachlicher Praxis hinzunehmen sind.

Darüber hinaus sind für den Geltungsbereich keine sonstigen immissionsrelevanten Nutzungen (z.B. Mobilfunk, Strommasten) zu verzeichnen bzw. bekannt.

## **9. ALTLASTEN / BODENVERUNREINIGUNGEN**

Im Baugrundgutachten erfolgte eine orientierende Schadstoffanalytik durch bodenmechanische Laboruntersuchungen. Zwei Proben wurden auf Verdachtsparameter orientierend im Labor untersucht, eine Grundwasserprobe wurde auf Verdachtsparameter überprüft.

Entsprechend abfallrechtlicher Bewertung weisen zwei Bodenproben gemäß LVGBT Einstufungen als Z 1.1 und Z 1.2 -Material auf. Zudem wurden für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser Überschreitungen des Hilfwerts 1 beim Parameter Arsen festgestellt, wobei die Arsengehalte als natürlich, geogenen Ursprungs vermutet werden. Zur Untersuchung der Brauchwassereigenschaften wurde eine Grundwasserprobe auf die anorganischen und organischen Verdachtsparameter MKW, PAK und SM (8) untersucht. Hierzu ergaben sich keine Hinweise.

Überschüssiges bzw. zum Wiedereinbau nicht geeignetes Material ist nach Einstufung des Gutachters gemäß den Vorgaben des Abfallrechts zu behandeln.

Das bedeutet einen überwachten Aushub auf organoleptisch auffällige Böden mit anschließender Zwischenlagerung und Beprobung der Haufwerke gemäß LAGA PN 98. Zu dokumentieren sind hierbei die entsorgten Massen und deren Belastungsklassen. Die Entsorgungsstellen sind zu benennen. Die Belastungssituation des Untergrundes

nach den Aushubarbeiten ist zu beschreiben und aus Sicht des BBodSchG zu bewerten. Der mit den vorstehend beschriebenen Arbeiten beauftragte Fachgutachter ist im Vorfeld der Baumaßnahme dem Fachbereich Umweltschutz zu benennen.

Der Rückbau und die Entsorgung vorhandener Kunststoffsportbeläge ist ebenfalls ggf. hinsichtlich der Inhaltsstoffe und der fachgerechten Entsorgung entsprechend fachgutachterlich zu begleiten.

#### Abbruch von Gebäuden

Auf Grund der Entstehungszeit der bisherigen Bauten der Wirtschaftsschule sind vor Beginn der Rückbauten durch einen entsprechend qualifizierten Gutachter ebenfalls eine evtl. Schadstoffbelastung zu prüfen. Darauf basierend ist ein Vorgehens- und Entsorgungskonzept zu erstellen und dem Amt für öffentliche Ordnung und Umwelt der Stadt Landshut zur Abstimmung vorzulegen.

## **10. DENKMALPFLEGE**

### **10.1. Bodendenkmäler**

Nach aktueller Auswertung des DenkmalAtlas Bayern sind keine Hinweise auf eventuell vorhandene Bodendenkmäler bekannt. Die nächstgelegenen, festgesetzten Bodendenkmale befinden sich mit mindestens 850 m in sehr großer Entfernung zum Geltungsbereich.

Da ein Vorkommen jedoch nicht kategorisch vorweg ausgeschlossen werden kann, wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten zu Tage kommende Keramik-, Metall- oder Knochenfunde umgehend der Stadt Landshut - Baureferat – Amt für Bauaufsicht und Wohnungswesen oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege - Außenstelle Regensburg - zu melden sind.

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

##### *Auffinden von Bodendenkmälern*

*(1) <sup>1</sup>Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. <sup>2</sup>Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. <sup>3</sup>Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. <sup>4</sup>Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.*

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

### **10.2. Baudenkmäler**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Baudenkmäler verzeichnet, die nächstgelegenen Baudenkmale liegen in mehr als 1.000 m Entfernung zum Planungsgebiet. Somit sind bei der geplanten Konzeption keine Beeinträchtigungen von Baudenkmalen zu erwarten.

## 11. **BODENORDNUNG**

### Grundstücksverhältnisse

Sämtliche Flächen des Geltungsbereichs befinden sich im Eigentum der Stadt Landshut.

## 12. **FUNDMUNITION**

Das Gebiet liegt in der Nähe des Hauptbahnhofs und somit in einem Bereich, der im 2. Weltkrieg flächig bebombt wurde. Die Ersteinschätzung des Baugrundgutachters ergab, dass für das Auswerteggebiet ein grundsätzlicher Kampfmittelverdacht besteht und eine Kampfmittelerkundung für Bodenerkundungen und für Baumaßnahmen erforderlich ist. Im gesamten Geltungsbereich besteht die Gefahr auf Sprengbombenblindgänger zu stoßen. Insofern wurde keine Freigabe erteilt.

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

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

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

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

## 13. **AUSWIRKUNG DER PLANUNG**

Durch die vorliegende Planung wird die Möglichkeit geschaffen, eine neue vierzügige Grundschule mit Hallensport- und Freisportanlagen im Nordwesten von Landshut entsprechend dem künftigen Schulmodell eines „Bildungshauses“, zu realisieren.

Weiterhin werden für die Wirtschaftsschule zusätzliche Flächen für evtl. notwendige Erweiterungsoptionen ermöglicht.

Die max. GRZ von 0,8 wird durch die aktuelle Objektplanung und die bestehenden Nutzungen nicht ausgeschöpft. Dieser Wert ermöglicht ausreichenden Spielraum innerhalb der Baugrenzen für künftige, evtl. notwendige bauliche Erweiterungen.

Der durch die Planung entstehende Parkverkehr wird oberirdisch mit 79 KFZ-Stellplätzen und 275 Fahrradstellplätzen nachgewiesen.

Durch die Festsetzung zu extensiven Dachbegrünung und intensiven Begrünung der übrigen Freiflächen wird der Versiegelungsanteil weitgehend minimiert, das anfallende Dach- und Oberflächenwasser wird vor Ort gesammelt und versickert.

Der wertvolle und prägende Baumbestand wird weitgehend, als wirksames Grüngerüst, erhalten und durch Neupflanzungen wirksam ergänzt.

Durch die neue Führung eines öffentlichen Geh- und Radwegs durch das Planungsgebiet wird die fußläufige Verbindung zwischen Oberndorferstraße und Parkstraße deutlich verbessert und die Barrierewirkung des Schulgeländes minimiert.

## 14. FLÄCHENBILANZ

<b>Geltungsbereich</b>		<b>35.917 m<sup>2</sup></b>
<b>Nettobauland</b>		<b>32.107 m<sup>2</sup></b>
<b>Öffentliche Flächen:</b>		
Öffentliche Fuß- und Radwege	2.066 m <sup>2</sup>	
Straßenbegleitgrün	284 m <sup>2</sup>	
Spielplatz	1.256 m <sup>2</sup>	
Aufstellflächen Container	204 m <sup>2</sup>	
	<b>3.810 m<sup>2</sup></b>	<b>3.810 m<sup>2</sup></b>
<b>Private Flächen:</b>		
Baufenster für Schule, Sport, Er- schließung	23.224 m <sup>2</sup>	
private Grünflächen	2.948 m <sup>2</sup>	
Sonstige private Flächen	5.543 m <sup>2</sup>	
Aufstellflächen Container außer- halb der Baugrenzen	22 m <sup>2</sup>	
	<b>32.107 m<sup>2</sup></b>	<b>32.107 m<sup>2</sup></b>
<b>Anzahl der privaten Stellplätze</b>		<b>79 Stück</b>

STAND ZUR UNTERRICHTUNG

## 15. RECHTSGRUNDLAGEN

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 das Gesetz vom 24.07.2020 (GVBl. S. 381), und der BauNVO i.d.F. vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786).

<p>Bebauungs -und Grünordnungsplan</p> <p>Landshut, den 27.11.2020</p> <p> Dipl.-Ing. Eckhard Emmel Stadtplaner, Landschaftsarchitekt</p> <p> Dipl.-Ing. Eva Weinzierl Stadtplanerin, Landschaftsarchitektin</p> <p><b>EGL</b> Entwicklung und Gestaltung von Landschaft GmbH Neustadt 452 84028 Landshut</p>	
<p>Landshut, den 27.11.2020</p> <p>STADT LANDSHUT</p> <p>Putz Oberbürgermeister</p>	<p>Landshut, den 27.11.2020</p> <p>BAUREFERAT</p> <p>Doll Ltd. Baudirektor</p>