



STADT STRAUBING

Bebauungs- und Grünordnungsplan „Am Geltolfinger Rennweg“ (Nr. 207)

Begründung



Unmaßstäblicher Auszug aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan
(Planungsstand 22.02.2018)

INHALTSÜBERSICHT

Begründung gem. § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch

1.0 Planungsrechtliche Voraussetzungen

- 1.1 Aufstellung und Planung
- 1.2 Verfahren
- 1.3 Ziele und Zwecke der Planung
- 1.4 Lage in der Stadtstruktur
- 1.5 Flächennutzungs- und Landschaftsplan

2.0 Geltungsbereich

3.0 Bau-, Grün- und Nutzungsstrukturen im Geltungsbereich und im näheren Umfeld

4.0 Beschaffenheit des Baugebietes

- 4.1 Höhenlage
- 4.2 Baugrund
- 4.3 Kriegseinwirkungen

5.0 Immissionsschutz

- 5.1 Lärm
- 5.2 Geruch

6.0 Denkmalpflege

- 6.1 Bodendenkmäler
- 6.2 Baudenkmäler

7.0 Trinkwassergewinnungsgebiet

8.0 Klimaschutz

9.0 Planungskonzept und Erläuterung zu den Festsetzungen

- 9.1 Städtebauliches Konzept und planerische Zielvorstellungen
- 9.2 Art der baulichen Nutzung
- 9.3 Maß der baulichen Nutzung
- 9.4 Bauweise, Baugrenze, Baugestaltung
- 9.5 Regelung zu Werbeanlagen
- 9.6 Soziale Wohnraumförderung

10.0 Grünordnung

- 10.1 Planungsgrundlagen
- 10.2 Planungskonzept und Umsetzung
- 10.3 Gehölzverwendung

11.0 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

12.0 Ver- und Entsorgung

- 12.1 Wasserversorgung
- 12.2 Löschwasserversorgung/ Brandschutz
- 12.3 Entwässerung
- 12.4 Stromversorgung
- 12.5 Abfallentsorgung
- 12.6 Telekommunikation
- 12.7 Erdgas
- 12.8 ÖPNV
- 12.9 Grundwasserwärmepumpen

13.0 Wesentliche Auswirkungen der Planung

14.0 Anlagen

- 14.1 Bodengutachten
IGEWA, Ingenieurbüro für Geotechnik und Wasser GmbH,
Gutachten Nr. 17048 vom 25.07.2017
- 14.2 Versickerungsgutachten
IGEWA, Ingenieurbüro für Geotechnik und Wasser GmbH,
Gutachten Nr. 20182 vom 18.09.2020
- 14.3 Schalltechnische Untersuchung
abConsultants GmbH, Ingenieurbüro für Akustik und Bauphysik,
Bericht Nr.: 1128_10 vom 29.10.2021 (ID: 150595/31)
- 14.4 Verkehrstechnische Untersuchung
Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH,
Untersuchung vom 26.08.2017
- 14.5 Prognose der Geruchsimmissionen,
Ingenieurdienstleistungen Dr. Bernd Zellermann,
Untersuchung vom 06.12.2019

ABKÜRZUNGEN

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BayBO	Bayerische Bauordnung
DSchG	Denkmalschutzgesetz
Fl.-Nr.	Flurstück-Nummer
FNP	Flächennutzungsplan
GRZ	Grundflächenzahl
MI	Mischgebiet
WA	Allgemeines Wohngebiet
NHN	Normalhöhennull
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

Die in den Planunterlagen genannten Vorschriften, DIN-Normen, Verordnungen, Richtlinien usw. sind in den jeweils zuständigen Fachämtern der Stadtverwaltung Straubing, Theresienplatz 2, 94315 Straubing, vorliegend und können dort zu den allgemeinen Dienstzeiten eingesehen werden.

1.0 Planungsrechtliche Voraussetzungen

1.1 Aufstellung und Planung

Der Stadtrat hat am 20.11.2017 die Aufstellung eines Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Am Geltolfinger Rennweg“ und die 25. Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes im Parallelverfahren (Deckblatt Nr. 25) beschlossen.

Der Grundbeschluss des Stadtrates vom 27.06.2016 zur Festsetzung von Flächen in Bebauungsplänen für Wohngebäude, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten, ist zu vollziehen.

Es ist ein städtebaulicher Vertrag diesbezüglich abzuschließen.

1.2 Verfahren

Der Bebauungs- und Grünordnungsplan „Am Geltolfinger Rennweg“ wird zeitgleich mit der 25. Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplan aufgestellt und im Parallelverfahren durchgeführt.

Der Bebauungs- und Grünordnungsplan wird somit gemäß § 8 Abs. 3 BauGB aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan entwickelt.

1.3 Ziele und Zwecke der Planung

Im Süden der Stadt Straubing, östlich der Landshuter Straße und südlich des Alfred-Dick-Rings am „Geltolfinger Rennweg“ soll, auf bisher zum Teil landwirtschaftlich genutzten Flächen und zum Teil bereits bebauten Flächen, ein neues Wohnquartier mit Wohn- und Mischgebietsnutzungen entstehen.

Das Areal bietet die Möglichkeit, ein städtebaulich hochwertiges Wohngebiet in bester Lage zu etablieren.

Dabei sind im westlichen Teil entlang der Landshuter Straße Mischgebietsnutzungen geplant. Im dahinter liegenden (östlichen) Bereich soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA gem. § 4 BauNVO) entstehen.

Die Schallschutzbelange der Neubebauung gegenüber der im Süden und Norden bestehenden Gewerbe, der Sportanlage im Osten und der Landshuter Straße im Westen wurde gutachterlich geprüft (siehe **Anlage 14.3**)

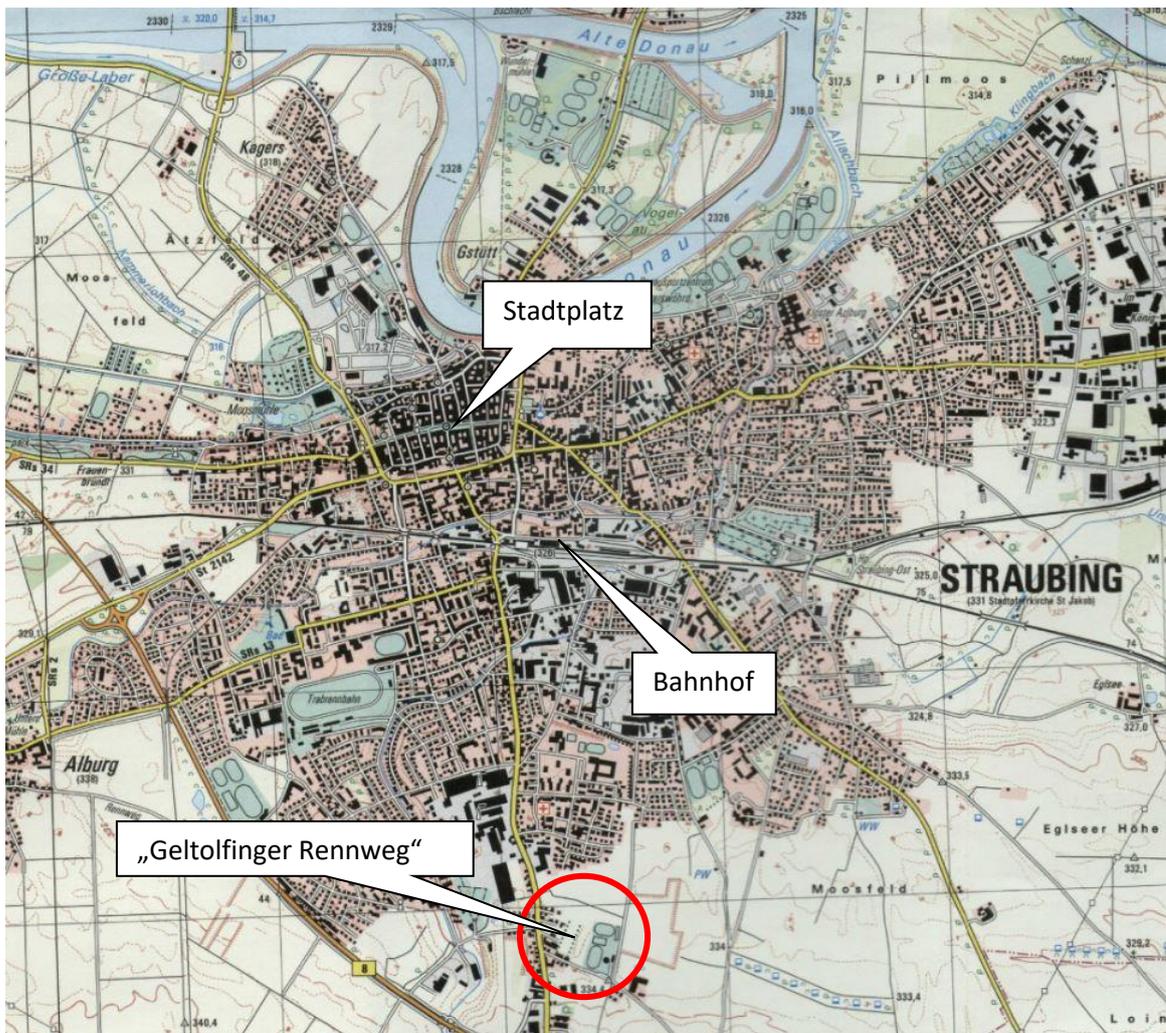
Das Plangebiet wird über den auszubauenden Geltolfinger Rennweg und eine neu geplante Straße im nördlichen Bereich an die Landshuter Straße angeschlossen. Die verkehrstechnische Situation wurde gutachterlich überprüft. (siehe **Anlage 14.4**)

Die dichte Bebauung mit Doppelhäusern, Reihenhäusern und Geschosswohnungsbauten kann einen Beitrag zur Deckung des kontinuierlich benötigten Bedarfs an Wohnraum in Straubing leisten.

Um im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und unter Wahrung öffentlicher und privater Belange für die o.g. Nutzungsabsichten Baurecht zu schaffen, sind für die bauliche und grünordnerische Gestaltung die erforderlichen Festsetzungen zu treffen. Als Voraussetzung zur Verwirklichung der genannten Ziele, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

1.4 Lage in der Stadtstruktur

Das überplante Areal liegt im Süden der Stadt Straubing. Die Entfernung zur Innenstadt beträgt knapp 3,0 km, zum Bahnhof rd. 2,5 km.



Durch die Lage an einer Hauptverbindungsstraße (Landshuter Straße), der südlichen Stadteinfahrt nach Straubing, verfügt das Gelände über eine gute Anbindung sowohl Richtung Innenstadt als auch in Richtung Süden (überörtliche Verkehrsanbindung B8, B20).

2.0 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich dieses Bebauungs- und Grünordnungsplanes umfasst ca. 3,7 ha und beinhaltet folgende Flurnummern der Gemarkung Straubing: 2453, 2456 (TF), 2398, 2355 (TF), 2392, 2393, 2394, 2392/2.

Im Osten und Norden wird das Plangebiet durch eine Geländeböschung mit Baumbestand begrenzt. Dahinter liegt im Osten das Sportgelände des Postsport-Vereins und im Norden die im Jahre 2014 errichtete Papierhalle des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land (ZAW). Im Westen und Süden grenzen Wohnbauten und Gewerbebauten wie „Möbel Warenwert“ oder „Thomas Philipps Sonderposten“ an das überplante Areal an. Im südöstlichen Anschluss an den Geltungsbereich liegt das 2009 errichtete Institut für Hörgeschädigte (IfH).



Orthofoto

Bisher wurden die unbebauten Flächen landwirtschaftlich genutzt. Ackerbau im Norden des Geltolfinger Rennweges. Im Süden befindet sich eine Hofstelle mit Pferdehaltung.

3.0 Bau-, Grün- und Nutzungsstrukturen im Geltungsbereich und im näheren Umfeld

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches steht eine Hofstelle. Die Gebäude werden teilweise bewohnt teilweise als Lagerflächen genutzt.



Die bestehenden Holzschuppen werden als Lager für Stroh und Heu genutzt.



Gehölzbestände sind in den Randzonen des Baugebietes, insbesondere an der Nord- und Ostseite vorhanden.



Den nordwestlichen Rand des Baugebietes begrenzt eine kleinteilige Wohnbebauung



Im Süden befinden sich Gewerbe
und das Internatsgebäude des
Instituts für Hörgeschädigte.



Östlich des bestehenden
Bewuchses befindet sich das
Sportgelände der SG Post/ Kagers
Straubing.



4.0 Beschaffenheit des Baugebietes

4.1 Höhenlage

Das Plangebiet liegt im Wesentlichen auf ca. 333 m ü NHN.



4.2 Baugrund:

Zur Erkundung des Baugrunds wurde das Büro IGEWA Ingenieurbüro für Geotechnik und Wasser GmbH mit einer Baugebietsuntersuchung beauftragt (Gutachten Nr. 17048 v. 25.07.2017)

Die detaillierten Ergebnisse der Untersuchungen zu den Boden-, Grundwasser- und Altlastenverhältnissen, sowie zur Gründung sind diesem Bericht zu entnehmen. (siehe **Anlage 14.1**)

4.3 Kriegseinwirkungen

Straubing wurde während des 2. Weltkrieges bombardiert. Bahneinrichtungen und Gewerbebetriebe waren im 2. Weltkrieg primäre Ziele alliierter Fliegerangriffe.

Im Rahmen der Gefahrenforschung lassen die Luftbilder der Befliegung durch die Alliierten keinen konkreten Verdacht auf das Vorhandensein von Fundmunition erkennen. Blindgänger können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die grundsätzliche Pflicht zur Gefahrenforschung und einer eventuellen vorsorglichen Nachsuche liegt beim Grundstückseigentümer. Das „Merkblatt über Fundmunition“ und die Bekanntmachung „Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel (Fundmunition)“ des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren sind zu beachten.

5.0 Immissionsschutz

5.1 Lärm

Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen unter anderem die Belange des Umweltschutzes und damit auch die Belange des Immissionsschutzes zu prüfen.

Für den räumlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplans besteht eine erhebliche Vorbelastung durch Schallimmissionen, die zum großen Teil aus dem Verkehrsaufkommen der Landshuter Straße im Westen resultieren.

Darüber hinaus sind der nördlich gelegene ZAW, der südwestlich gelegene Betrieb „Kaufhaus wahrenWert gemeinnützige GmbH“, der südlich des Geltolfinger Rennweges befindliche Betrieb der Firma „Thomas Philips Sonderposten“, das Lokal „Asia World“, der Einkaufsmarkt der Fa. Lidl und die östlich gelegene Sportanlage der Vereinsgemeinschaft SG Post Kagers Straubing als Bestand und damit als Vorbelastung für die heranrückende Wohnbebauung zu berücksichtigen.

Im Bauleitplanverfahren ist sicherzustellen, dass diese Anlagen nicht im Bestand gefährdet werden. Zur Klärung der Anforderungen an den Immissionsschutz wurde das Ing.-Büro abConsultants GmbH mit der Ausarbeitung einer schalltechnischen Untersuchung beauftragt.

Die Ergebnisse sind der schalltechnischen Untersuchung, abConsultants GmbH, Bericht Nr.: 1128_10 vom 29.10.2021 (ID: 150595/31) zu entnehmen. (siehe Anlage **14.3**)

Die aus den Zielvorgaben resultierenden Festsetzungsvorschläge wurden in den Bebauungsplan (Plan 2 von 2 – Beiplan Schallschutz) übernommen.

5.2 Geruch

Die Zusatzbelastung mit Gerüchen an den relevanten Immissionsorten für Wohnnutzung innerhalb des Beurteilungsgebietes liegen gerundet bei max. 7% der Jahresstunden. Die Einhaltung einer Gesamtbelastung von $\leq 10\%$ für Wohngebiete ist in diesem Fall sicher gegeben. Im südlichen und westlichen Teil dieses Bebauungsplangebietes beträgt die Zusatzbelastung mit Gerüchen $< 2\%$ der Jahresstunden, so dass auch hier die Einhaltung einer Gesamtbelastung von $< 10\%$ der Jahresstunden sicher gegeben ist. Dies gilt ebenfalls für alle anderen betrachteten Immissionsorte mit Wohnnutzung im Rechengebiet. (sh. Anlage **14.5** Prognose der Geruchsimmisionen)

6.0 Denkmalpflege

6.1 Bodendenkmäler

Der Bayernviewer Denkmal des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege verzeichnet im Plangebiet keine Bodendenkmäler.

Bodendenkmäler sind weder im Planungsbereich noch in unmittelbar angrenzenden Siedlungsbereich vorhanden.

Die Stadtarchäologie Straubing hat im Oktober/ November 2018 im Planungsbereich Sondagen durchgeführt. Dabei konnte keine archäologische Befundung festgestellt werden.

Art. 8 Abs. 1 DSchG: 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 Grundstückes, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zum Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die Übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

6.2 Baudenkmäler

Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld sind kein Baudenkmäler vorhanden.

7.0 Trinkwassergewinnungsgebiet

Auf Grund der Nähe zum Trinkwassergewinnungsgebiet der Stadt Straubing wird im Sinne eines nachhaltigen Trinkwasserschutzes folgendes empfohlen:

- Verletzungen und Abtragungen der feinkörnigen Grundwasserdeckschichten sind zu vermeiden
- Verzicht auf Wärmepumpenanlagen
- Schadstoffeinträge ins Grundwasser sind mit größter Sorgfalt zu vermeiden



Auszug BayernAtlas – Trinkwasserschutzgebiete in Bayern

8.0 Klimaschutz

Das „Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden“ (Gebäudeenergiegesetz - GEG) führt die Energieeffizienz und die Energieversorgung von Gebäuden in einem Gesetz zusammen. Mit dem GEG wird außerdem die EU-Gebäuderichtlinie umgesetzt, die für Neubauten ab 2021 das Niedrigstenergiegebäude oder Fast-Nullenergiehaus als Standard festlegt.

Folgende Maßnahmen, die durch Festsetzungen im Bebauungsplan bestimmt werden, sind dazu geeignet die mit dem Bauvorhaben und dessen künftiger Nutzung verbundenen negativen Erscheinungen für das Lokalklima zu reduzieren:

Klimarelevante Festsetzungen

- Festsetzungen von Baufeldern mit kompakten Bauformen und einer verdichteten Bauweise
- Bestandserhalt von Einzelgehölzen
- Durchgrünung des Baugebietes
- Extensiv begrünte Flachdächer

Wenngleich das aktuell gültige Baugesetzbuch für Bebauungspläne die Festlegung energetischer Gebäudestandards bzw. eines bestimmten Wärmeschutzniveaus nicht vorsieht, werden in dem Quartier entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

Geplante Maßnahmen

- emissionsarme Heizungsanlagen
Fernwärme oder zentrale Energieerzeugung
- aktive und passive Solarnutzung
- Maßnahmen zur Verringerung der Wärmeverluste an Gebäuden mittels hochgedämmter und luftdichter Gebäudehüllen, die im Idealfall bis zum Passivhausstandard reichen. Kompakte Baukörper und eine kontrollierte Be- und Entlüftung sind Bestandteil des anzustrebenden Standards.

9.0 Planungskonzept und Erläuterung zu den Festsetzungen

9.1 Städtebauliches Konzept und planerische Zielvorstellungen

Mit dem Bebauungsplan "Geltolfinger Rennweg" wird der Nachfrage nach qualitativ hochwertigem und erschwinglichem Wohnraum Rechnung getragen.

Das Bebauungsplangebiet wird durch den Geltolfinger Rennweg in zwei Bereiche geteilt. In beiden Bereichen sind stärker verdichtete Bauformen wie Reihenhäuser und Geschosswohnungsbauten vorgesehen. Aber auch Doppelhäuser werden im Konzept angeboten. Im südwestlichen Bereich an der Landshuter Straße ist die Errichtung eines Boardinghouse geplant.

Die Gebäudestrukturen bieten eine variable Umsetzung mit einer bedarfsgerechten Mischung verschiedener Wohnformen.

Wohnbebauung:

Die Wohnbebauung besteht aus 3 Gebäudetypen. 3-geschossige Doppelhäuser, 3-geschossige Reihenhäuser (3er und 4er Gruppen) und 3 bis 4-geschossiger Wohnungsbau.

Die Grundrisse der Doppelhäuser sind nach Süden ausgerichtet und verfügen über Freiflächen und Gartenbereiche im Süden. Die Erschließung dieser 3-geschossigen Doppelhäuser erfolgt von Norden. Diese Doppelhäuser sind auf den Parzellen P07 mit P10 aus Gründen des Schallschutzes in geschlossener Bauweise auszuführen. Entsprechende Festsetzungen zur Geschossigkeit und zur Bauweise sind im Bebauungsplan enthalten.

Die Grundrisse der Reihenhäuser sind weitestgehend nach Süden, in Ausnahmen nach Westen, ausgerichtet. Auch diese Gebäudetypen verfügen über Südgärten bzw. Westgärten. Die Erschließung erfolgt von Norden bzw. Osten. Die Reihenhäuser verfügen über Garagen zwischen den Gebäuden; Teilweise befinden sich die zugehörigen Stellplätze zu den Wohneinheiten in Form von Carports im Süden der Grundstücke.

Der 3- bis 4-geschossige Wohnungsbau befindet sich im mittleren südlichen Bereich des Plangebietes. Die höheren 4-geschossigen Gebäude gruppieren sich in der Mitte dieses Areals. Die Gebäude werden über ein Treppenhaus erschlossen und enthalten jeweils 3 Wohnungen pro Geschoss. Die Erschließung erfolgt von Norden oder Osten her, wodurch eine Süd- oder Westorientierung der Wohnungen entsteht.

Stellplätze für den Geschosswohnungsbau werden durch die Errichtung einer Tiefgarage, zur Verfügung gestellt. Diese Tiefgaragen befinden sich unterhalb der mehrgeschossigen Wohnbebauung.



Bebauungskonzept

Abstandsflächen/ Höhenlage und Höhen des Geländes und der Gebäude

Es gelten die Abstandsflächenvorschriften der Bayerischen Bauordnung.

Die ausreichende Belüftung und Belichtung der Baukörper sowie die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden berücksichtigt.

In den Baugrundstücken werden die Abstandsflächen bezogen auf das festgesetzte herzustellende Gelände (unterer Bezugspunkt) bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut beziehungsweise bis zum oberen Abschluss der Wand ermittelt.

Die Höhenlage des herzustellenden Geländes ergibt sich mittels der planlich festgesetzten Höhenbezugspunkte durch Interpolation an der Straßengrenze in Grundstücksmitte. Das jeweilige Baugrundstück ist auf Straßenniveau aufzufüllen.

Das Baugrundstück darf bis auf max. 0,3 m über dem Straßenniveau an der Straßengrenze in Grundstücksmitte aufgefüllt werden. Entlang sämtlicher Grundstücksgrenzen sind bauliche Abstützung, Stützmauern oder -elemente in einem Abstand bis zu 3 m unzulässig; Abweichend hiervon sind bei Garagenzufahrten entlang der Grundstücksgrenze bauliche Abstützung bis maximal Geländehöhe zulässig. Niveauunterschiede zu den Grundstücksgrenzen sind als Böschung mit einem Böschungswinkel von mind. 1:3 (Höhe: Länge) auszubilden.

Die Oberkante des Erdgeschossrohfußbodens (ROK EG) darf max. 0,3 m über dem Straßenniveau an der Straßengrenze in Grundstücksmitte liegen.

Gestaltungsvorschriften:

Durch die Festsetzungen eng gefasster Baugrenzen und maximal zulässigen Wandhöhen, sowie Vorgaben über die Gestaltung der Baukörper, der Dachform und Dachdeckung, der Freiflächen sowie räumlich wirksame Elemente wie Einfriedungen, Bepflanzungen auf privaten Grünflächen etc. soll die vorgesehene städtebauliche Idee erreicht werden und ein schlüssiges Erscheinungsbild erreicht werden.

Höhenentwicklung:

Die Baukörper im Plangebiet bestehen größtenteils aus 2 und 3-geschossigen Gebäuden und einem kleinen Anteil an 4-geschossigem Wohnungsbau. Der Standort der höheren 4-geschossigen Baukörper wurde bewusst in der Mitte des Areals gewählt und die 2 – 3-geschossigen Bauten an den Rändern situiert, um dem typischen Erscheinungsbild des Stadtrandes der Stadt Straubing gerecht zu werden.

Straßenräume und Plätze:

Innerhalb des Quartiers werden die öffentlichen Verkehrsflächen teilweise von festgesetzten Einzelbäumen begleitet.

In zentraler Lage im Baugebiet ist ein Spielplatz mit ca. 450 m² vorgesehen. Durch einen zweiten Spielplatz im Süden des Planareals steht eine weitere Fläche von 440 m² zur Verfügung.

Im Bereich des Geschosswohnungsbaues entstehen Gemeinschaftsflächen die als Kleinkinderspielplatz und als Treffpunkt genutzt werden können.

Verkehrstechnische Erschließung:

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über 2 Zufahrten von der Landshuter Straße. Um die verkehrstechnische Erschließung von der zu den Stoßzeiten stark befahrenen Landshuter Straße zu gewährleisten, wird dort eine zusätzliche Linksabbiegespur für die Einfahrt in den Geltolfinger Rennweg errichtet.

Der bestehende Geltolfinger Rennweg im südlichen Bereich des Gebietes wird ausgebaut, um den zusätzlichen Verkehr aus dem Wohngebiet und den landwirtschaftlichen Verkehr aus dem im Osten anschließenden Außenbereich aufnehmen zu können.

Der Geltolfinger Rennweg wird künftig eine Gesamtbreite von 10,00 m aufweisen. Davon sind 2,00 m für Längsparker und Straßenbäume im Süden und ein Gehweg (überfahrbar gestaltet) mit 2,00 m im Norden vorgesehen. Durch die überfahrbare Gestaltung des Gehweges steht im Falle von landwirtschaftlichem Gegenverkehr eine Fahrspur von 8,00 m Breite zur Verfügung.

Die zweite Erschließung des Gebietes erfolgt über eine neu errichtete Zufahrt von der Landshuter Straße im Norden gegenüber des Asterwegs mit einer Gesamtbreite von 9,50 m. Diese Zufahrt ist nur als untergeordnete Wohnstraße mit 4,50 m Fahrspur, 2,0 m Gehweg im Norden und straßenbegleitenden Grünstreifen im Süden von 3,00 m inklusive Straßenbaum geplant. Die bestehende Situation auf der Landshuter Straße in diesem Bereich lässt ausschließlich eine „rechts raus, rechts rein“ Situation zu. Linksabbieger von der Landshuter Straße ins Wohngebiet können in diesem Bereich nicht kompensiert werden.

Die innenliegende Erschließung des Gebietes erfolgt über Wohnstraßen mit 6,00 m, 5,70 m, 5,50 m, bzw. 5,00 m breiten Fahrspuren. Die im Gebiet zur Verfügung gestellten öffentlichen Stellplätze sind zum einen als Quer-Parker mit einer Tiefe von 4,50 m und zum anderen als Längs-Parker auf einem 2,30 m breiten Mehrzweckstreifen geplant. Die östlichen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Erschließungsstraßen sind auf Grund ihrer untergeordneten Bedeutung auf eine Breite von 4,50 m reduziert.

Im Plangebiet werden vom öffentlichen Straßenraum getrennte Wege für Fußgänger und Radfahrer geschaffen. Sie ergänzen das Wegesystem und ermöglichen die gewünschte Durchlässigkeit und Erreichbarkeit innerhalb des Quartiers. Eine zukünftige fußläufige Anbindung nach Norden und Osten kann bei Bedarf jederzeit verwirklicht werden.

Durch diese eigenständige Gehwegverbindung innerhalb des Geltungsbereiches kann auf einen extra ausgewiesenen Geh- und Radweg im öffentlichen Straßenraum verzichtet werden. Dieses Erschließungskonzept ermöglicht es, die Wohnstraßen mit einer flächensparenden Breite zwischen 5,00 m und 6,00 m zu errichten. Die Versiegelung der Flächen kann somit auf ein Mindestmaß reduziert und gleichzeitig eine Verkehrsberuhigung erreicht werden.

Spielplatzflächen:

Spielplatzbedarf:

Im Plangebiet werden ca. 6.405 m² Wohnfläche im Geschosswohnungsbau errichtet. Daraus ergeben sich ca. 400 m² Spielplatzflächen.

Umsetzung:

Es können durch die Ausweisung der beiden Flächen insgesamt ca. 900 m² Spielplatzflächen zur Verfügung gestellt werden. Im Bereich des Geschosswohnungsbaus werden für Kleinkinder ca. 100 m² Spielplatzflächen errichtet.

9.2 Art der baulichen Nutzung

Im südlichen und westlichen Bereich der Planung ist ein Mischgebiet (§ 6 BauNVO) festgesetzt.

Aus Gründen der städtebaulichen Ordnung und einer gegenseitigen Rücksichtnahmeverpflichtung in Bezug auf das Wohnumfeld werden Nutzungen nach § 6 Abs. 2 Nr. 6,7 und 8 BauNVO ausgeschlossen.

Im nördlichen und östlichen Bereich der Planung ist ein allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO) festgesetzt.

Aus städtebaulichen Gründen sind Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 unzulässig.

Ausschluss:

Gartenbaubetriebe sind ausgeschlossen, da sie hinsichtlich der planerischen Zielsetzung des Quartiers sowie ihres großen Flächenbedarfs nicht mit dem städtebaulichen Konzept vereinbar sind.

Tankstellen sind nicht zulässig, da diese auf Grund der von ihnen ausgehenden Emissionen an diesem Standort städtebaulich nicht verträglich sind und der Aufwertung des Gebietes entgegenstehen würden. Mitunter sind Tankstellen stadteinwärts an der Landshuter Straße bereits vorhanden.

Vergnügungsstätten werden ausgeschlossen, um städtebaulichen Fehlentwicklungen an dieser Stelle vorzubeugen. Für das Plangebiet wird ein hochwertiges, familiengerechtes Umfeld mit einer attraktiven Aufenthaltsqualität angestrebt.

9.3 Maß der baulichen Nutzung

Als Obergrenze für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung ist im Allgemeinen Wohngebiet (WA1/ W1.1/ WA2) und im Mischgebiet (MI1 und MI3) eine zulässige maximale Grundflächenzahl (GRZ I) von 0,5 festgesetzt.

Im Bereich der geplanten Boardinghouses (MI2) ist eine zulässige maximale Grundflächenzahl (GRZ I) von 0,6 festgesetzt.

9.4 Bauweise, Baugrenzen, Baugestaltung

Es ist weitestgehend eine offene Bauweise festgesetzt. Ausschließlich im Norden auf den Parzellen P07 mit P10 ist aus Gründen des Immissionsschutzes die geschlossene Bauweise festgesetzt. Innerhalb des Geltungsbereiches ist eine städtebauliche Durchmischung von Einzelhäusern, Doppelhäusern und Hausgruppen geplant.

Im WA1/MI1 sind nur Hausgruppen und Doppelhäuser mit maximal 3 Geschossen und einer maximalen Wandhöhe (WH) von 9,20 m zulässig.

Für die Parzellen P02 mit P04:

Das III. Geschoss ist als Staffelgeschoss auszubilden, dessen zum Geltungsbereich gerichtete Nordseite ist, um mindestens 3,00 m hinter die Außenseite des darunter liegenden Geschosses zurückzusetzen.

Für Parzelle P05 und P06:

Das III. Geschoss ist als Staffelgeschoss auszubilden, dessen zum Geltungsbereich gerichtete Westseite ist um mindestens 3,00 m hinter die Außenseite des darunter liegenden Geschosses zurückzusetzen.

Im WA 1.1 ist eine geschlossene Bauweise mit einer zwingend festgesetzten 3-geschossigen (WH 9,20 m) bzw. zwingend 2-geschossigen Bebauung (WH Nord 8,80m; Süd 6,80 m) festgesetzt.

Im WA2 sind Einzelhäuser mit max. 3 bzw. 4 Geschossen und einer maximalen Wandhöhe von 9,20 m bzw. 12,20 m zulässig.

Im MI2 sind nur Doppelhäuser und Hausgruppen mit 3 Geschossen und einer maximalen Wandhöhe von 9,20 m zulässig.

Im MI3 sind nur Einzelhäuser mit 3 Geschossen und einer maximalen Wandhöhe von 9,20 m zulässig.

Im MI4 sind nur Einzelhäuser mit 3 bzw. 4 Geschossen und einer maximalen Wandhöhe von 10,00 bzw. 13,00 m zulässig.

Dachform:

Die zunehmende Versiegelung und der Klimawandel bewirken, dass die Innenstädte durch Wärmestrahlung sehr viel mehr aufgeheizt werden als das Umland und dass die so entstehenden städtischen Wärmeinseln das Wohlbefinden der Menschen beeinträchtigen. Man spricht vom sogenannten Urban Heat Island Effect. Aus diesem Grund sind extensiv begrünte Flachdächer zur positiven Förderung des Stadtklimas vorgesehen.

Im WA1, WA 1.1, MI1, MI2 und MI3 gilt:

Freistehende Solar- und Photovoltaikanlagen sind unzulässig.

Eine Aufständigung von Solar- und Photovoltaikanlagen auf den Flachdächern ist möglich, wenn eine maximale Höhe von 1,20 m ab OK Dachhaut nicht überschritten und zur Außenwand ein Abstand von mind. 1,5 m eingehalten werden.

Andere Dachaufbauten außer Solar- und Photovoltaikanlagen sind unzulässig.

Im WA2 und MI4 gilt:

Notwendige Dachaufbauten, Dachausstiege, bauliche Anlagen, die dem Brandschutz dienen sowie technische Anlagen und Einrichtungen (ausgenommen Solar- und Photovoltaikanlagen) sind von der Außenwand, um mind. 3,00 m zurückzusetzen. Ihre Größe und Anzahl muss untergeordnet sein und darf 30% der Fläche des darunterliegenden Geschosses nicht überschreiten. Diese Dachaufbauten dürfen die zulässige Wandhöhe um maximal 3,00 m überschreiten.

9.5 Regelung zu Werbeanlagen

Um einem stadtgestalterischen negativen Erscheinungsbild zu großer und an ungeeigneter Stelle angeordneter Werbeanlagen zu begegnen, werden der Umfang der Werbeanlagen und deren Ausführung eingeschränkt. Werbeanlagen sind nur in Gebäuden in bestimmten Bereichen des Mischgebietes zulässig. Dabei werden generell grelle Farben sowie Blink- und Wechsellichter bzw. Effekte ausgeschlossen, um in der städtebaulichen Gesamtgestaltung eine ruhige und damit wertige Außenwirkung zu erhalten.

Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Landshuter Straße darf nicht beeinträchtigt werden.

9.6 Soziale Wohnraumförderung

Der am 27. Juni 2016 durch den Stadtrat beschlossene Grundsatzbeschluss zum Thema „Soziale Wohnraumförderung“ wird im Rahmen dieser Bauleitplanung umgesetzt. Es wird eine Fläche festgesetzt, auf denen ganz oder teilweise nur Wohngebäude errichtet werden dürfen, die mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden können (§ 9 Abs. 1 Nr. 7 BauGB).

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Grundstücksfläche (Parzellen 24 mit 31) ist folgendes festgesetzt:

Die Brutto-Grundfläche (BGF) für die förderfähig zu errichtenden Wohnungen beträgt mindestens 1.495 m². Diese Fläche ist als Summe der Brutto-Grundfläche der Nutzungseinheiten (Wohnungen) im Sinne von Art. 2 Abs. 6 BayBO nachzuweisen. Die Brutto-Grundfläche einer Wohnung beinhaltet deren Netto-Raumfläche und deren Konstruktionsgrundfläche (Innenwände und Umfassungswände). Die festgesetzte Brutto-Grundfläche (BGF) entspricht 15% der gesamt möglichen Geschossfläche (GF) innerhalb der betroffenen Geschosswohnungsgebäude (Parzellen 24 mit 31).

Ermittlung der festzusetzenden Bruttogrundfläche (BGF):

Bereich	Anzahl der Geschosse	Festgesetzte GRZ	Grundstücksfläche in m ²	Geschossfläche in m ²
WA2 westlich	3	0,5	1.579	2.368
WA2 westlich	4	0,5	1.397	2.794
WA2 östlich	3	0,5	1.406	2.109
WA2 östlich	4	0,5	1.347	2.694

Mögliche Geschossfläche 9.965 m²

davon 1.495 m² (15%) als Brutto-Grundfläche (BGF) der Wohnungen für geförderten Wohnungsbau.

10.0 Grünordnung

10.1 Planungsgrundlagen

Die Bestandsaufnahme und Bewertung des vorhandenen Zustandes der Landschaft sind zur Vermeidung von Wiederholungen ausschließlich im Kapitel Umwelt und Landschaft wiedergegeben. Der Planungsbereich liegt im Naturraum D65-Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten, Untereinheit Gäulandschaften im Dungau. Potenziell natürlich wäre im Planungsgebiet eine Bestockung mit Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergras-Hainsimsen-Buchenwald.

Der Planungsraum liegt im Südwesten der Stadt Straubing an der Staatsstraße 2141.

10.2 Planungskonzeption und Umsetzung

Es wurde darauf geachtet, bestehende und neue Siedlungsbereiche und den neu zu gestaltenden Ortsrand durch Wege zu erschließen und als attraktives Wohnumfeld zu gestalten.

Innerhalb des Baugebietes werden die Haupteerschließungsachsen mit Straßenbäumen betont. Zudem sollen Baumpflanzungen in den Vorgärten das Straßenbild mitgestalten.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden zwei Spielplätze entstehen, einer im Zentrum des geplanten Wohngebietes und ein weiterer im Süden des Mischgebietes.

Die als öffentlich festgesetzten Grünflächen sollen durch die Stadt Straubing übernommen werden; sie sind nach ihrer erstmaligen Herstellung entsprechend ihrer Zweckbestimmung der Öffentlichkeit zu widmen.

10.3 Gehölzverwendung

Aus den naturräumlichen Gegebenheiten sowie aus Biotopbeständen der Umgebung leitet sich eine Eignung von Gehölzen für naturbetonte standortheimische Pflanzmaßnahmen ab, auf die gemäß den textlichen Festsetzungen zurückgegriffen werden sollte.

Tabelle 1: Gehölzarten für Flächen für Bepflanzung

Laubbäume

Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus padus	gewöhnliche Traubenkirsche
Quercus robur	Stieleiche
Sorbus aria	Mehlbeere
Tilia platyphyllos	Winterlinde

Sträucher

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Coryllus avellana	Gemeine Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Gemeine Hundsrose
Rhamnus cartharticus	Purgier-Kreuzdorn
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Tabelle 2: Gehölzarten für Straßenbäume

Acer platanoides	Spitzahorn
Alnus spaethii	Purpur-Erle
Carpinus betulus	Hainbuche
Gleditsia triacanthos	Amerik. Gleditschie
Sorbus intermedia	Schwed. Mehlbeere
Tilia cordata	Winterlinde

Es sind folgende Mindestpflanzqualitäten zu verwenden: in flächigen Pflanzungen Sträucher 2xv, 60-100cm, Bäume als Heister, 2xv, 150-200cm; bei Einzelbaumpflanzungen Hochstamm 3xv. StU 16-18cm, mit Drahtballierung oder je nach Standort vergleichbare Solitärqualität. Je festgesetztem Baum nach 8.1 Festsetzungen durch Planzeichen sind im Wurzelraum mindestens 10 m² offene Bodenoberfläche und 16 m³ durchwurzelbarer Boden vorzusehen. Im Straßen- und Stellplatzbereich sind Bäume in geeigneter Weise gegen Anfahren zu schützen.

Zur Frage der Verwendung autochthonen Pflanzgutes empfiehlt das einschlägige Merkblatt des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (unter Berücksichtigung des § 20d BNatschG und Art. 18 (2) Nr. 5 BayNatschG) grundsätzlich im besiedelten Bereich die Verwendung autochthonen Pflanzgutes. Soweit verfügbar ist zumindest in Grünflächen möglichst autochthones Pflanzmaterial zu verwenden. Für die Bauherren der Wohnbauvorhaben wird es empfohlen, eine Festsetzung erscheint nicht praktikabel.

11.0 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Der naturschutzrechtliche Ausgleichsflächenbedarf für die mit der Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft wird in Höhe von 13.318,50 m² außerhalb des Geltungsbereichs dieser Bauleitplanung ausgeglichen. Den innerhalb des Geltungsbereichs dieser Bauleitplanung zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft werden folgende Ausgleichsflächen und Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs zugeordnet:

1. Fl.Nr. 2267 Gemarkung Alburg (Eigentümer Stadt Straubing) mit einer Fläche von 6.980 m²
Maßnahmen zur Biotopneuanlage und Pflege:
Grünlandneubegründung mit nachfolgender Bewirtschaftung (Mahd)
2. Fl.Nr. 690 (Teilfläche) Gemarkung Kagere (Eigentümer Stadt Straubing) mit einer Fläche von 6.339 m²
Maßnahmen zur Biotopneuanlage und Pflege:
Grünlandneubegründung mit nachfolgender Bewirtschaftung (Mahd)

Die ökologisch orientierte Pflege und Bewirtschaftung der vorgenannten Grundstücke sind dauerhaft zu gewährleisten. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB wird eine vertragliche Vereinbarung nach § 11 BauGB (Städtebaulicher Vertrag) getroffen.

12.0 Ver- und Entsorgung

12.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung des Siedlungsgebietes erfolgt über die zentrale Wasserversorgung der Stadtwerke Straubing.

12.2 Löschwasserversorgung/ Brandschutz

Es ist gemäß DVGW- Merkblatt W405 als Grundversorgung eine Löschwassermenge im Umfang von mindestens 96 m³/h über einen Zeitraum von mindestens zwei Stunden sicherzustellen. Die Löschwasserversorgung ist so anzulegen, dass die gesamte benötigte Löschwassermenge zur Grundversorgung im Umkreis von 300 m verfügbar ist. Die nächstgelegene Löschwasserentnahmestelle soll innerhalb eines Laufweges von 100m erreichbar sein. Die Löschwasserentnahmestellen müssen den gültigen Normen entsprechen (DIN 14230 - Unterirdische Löschwasserbehälter, DIN 14210 - Löschwasserteiche, DVGW-Prüfzeichen für Hydranten). Hydranten müssen einen Mindestdruck von 4 bar aufweisen. Für die Erstentnahme von Löschwasser sind aus Witterungsgründen (Schnee) ausschließlich Oberflurhydranten vorzusehen. Wo notwendig und von der Brandschutzdienststelle gefordert, sind Oberflurhydranten mit Fallmantel einzubauen.

Von den Stadtwerken Straubing kann derzeit über den OFH Nr. 383 an der Landshuter Straße Ecke Geltolfinger Rennweg und am UFH Nr. 853 Geltolfinger Rennweg Löschwasser mit einer Entnahmemenge von 96 m³/h und einem Entnahmedruck von 1,5 bar zur Verfügung gestellt werden.

Bei der Bemessung der Zufahrtsmöglichkeiten für die örtliche Feuerwehr sind die Abmessungen (Zufahrtsbreiten, Fahrspuren, Aufstellflächen, Bewegungsflächen,

Wendehammer, Kurvenradien usw.) nach der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehren „Fassung Februar 2007“ zu beachten (BayBO Art.5).

12.3 Entwässerung

Abwasserentsorgung

Die Abwasserentsorgung in den angrenzenden Stadtteilen erfolgt im Trennsystem mit einem Schmutz- sowie einem Regenwasserkanal. Innerhalb des Stadtgebietes erfolgt im weiteren Ablauf der Kanalisation die Abwasserentsorgung in vielen Bereichen auch als Mischwassersystem.

Die Abwasserentsorgung im neuen Baugebiet erfolgt in Anlehnung an die neuen wasserrechtlichen Grundsätze im Trennsystem mit einem Schmutzwasserkanal und einem Regenwasserkanal.

Das Schmutzwasser wird dem bestehenden Mischwasserkanal zugeleitet; das Niederschlagswasser wird im Untergrund versickert.

Schmutzwasserentsorgung

Die Schmutzwasserentsorgung für die Wohnbebauung erfolgt im Freispiegelkanal.

Niederschlagswasser

Das auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser ist über Mulden mit belebter Oberbodenzone sowie über Pflaster mit Rasenfuge oder Spezialpflaster (mit Regenwasserbehandlung) zu versickern.

Das vom Boden nicht aufgenommene Wasser ist zusammen mit dem von Privatflächen abfließenden Niederschlagswasser über zwei zentrale, unterhalb der beiden Kinderspielflächen angeordnete, Versickerungsrigolen im Untergrund zu versickern.

Hinweis:

Die Vorgaben der Niederschlagsfreistellungsverordnung (NWFreiV) und die technischen Regeln zum schadlosen Ableiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) sind einzuhalten.

Bei der Beseitigung von Niederschlagswasser von Dach-, Hof- und Verkehrsflächen sind die Anforderungen der ATV-Merkblätter A138 und M153 einzuhalten.

Sind befestigte Flächen größer als 1.000 m² an Versickerungsanlagen angeschlossen, ist ein wasserrechtliches Verfahren notwendig und die Stadtwerke Straubing GmbH (Trinkwassergewinnungsgebiet) zu beteiligen.

Überflutungsnachweis

Im Rahmen der Erschließungsplanung wurde ein Überflutungsnachweis gemäß DIN EN 751 bzw. DIN 1986-100 durchgeführt.

12.4 Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt durch den Anschluss an das bestehende Stromnetz der Stadtwerke Straubing GmbH.

Hinweise des Stromversorgers zu Baumpflanzungen:

Bei Baumpflanzungen ist eine Abstandszone zu Erdkabeln und Versorgungsleitungen - einschließlich der Hausanschlussleitungen - von beiderseits 2,50 m einzuhalten. Die Planung des Leitungsnetzes und die Einhaltung geeigneter Schutzmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit den festzulegenden Baumstandorten.

12.5 Abfallentsorgung

Die Abfallbeseitigung nach den gesetzlichen Vorschriften obliegt dem Zweckverband für Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land.

12.6 Telekommunikation

Der Anschluss an das öffentliche Telefonnetz ist durch eine Erweiterung des bestehenden Versorgungsnetzes gewährleistet.

12.7 Erdgas

Das Plangebiet kann durch die Stadtwerke Straubing GmbH von der Landshuter Straße her mit Erdgas versorgt werden.

12.8 ÖPNV

Das Plangebiet ist an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angebunden. Die Haltestelle der Stadtbuslinie 4 befindet sich in einer Entfernung von ca. 450 m (Haltestelle Landshuter Straße Kreisel) und ca. 500 m (Haltestelle Institut für Hörgeschädigte), der Bahnhof in einer Entfernung von ca. 1,5 km.

12.9 Grundwasserwärmepumpen

Aufgrund der geringen Abstände der einzelnen Bauparzellen untereinander können sich dort errichtete Grundwasserwärmepumpen gegenseitig beeinflussen. Dies ist von den Bauwerbern bei der Planung der Heizsysteme zu berücksichtigen und ggf. durch Gutachter näher untersuchen zu lassen.

13.0 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Die Planung trägt mit ihren Festsetzungen den Planungsgrundsätzen eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung.

Durch die Schaffung von qualitativ hochwertigem, aber durch kleine Grundstücke erschwinglichem Wohnraum, kann die Planung dazu beitragen, den Wohnbedarf der Stadt Straubing zu decken. Durch die Festsetzung einer Fläche für soziale Wohnraumförderung wird in dem Gebiet kostengünstiger Wohnraum zur Verfügung gestellt.

In unmittelbarer Nähe sind Infrastruktureinrichtungen vorhanden. Im Zusammenhang mit den bestehenden Radwegen und ÖPNV Anbindungen können unnötige Fahrbewegungen mit dem privaten Fahrzeug vermieden werden.

Mit den gesamten Auswirkungen trägt die vorliegende Planung den Planungszielen und Planungsleitlinien der §§ 1 und 1a BauGB Rechnung und entspricht einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Der Bebauungsplan setzt die Ziele und Leitlinien durch Festsetzungen entsprechend um und gewährleistet gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

14.0 Anlagen

14.1 Bodengutachten

IGEWA, Ingenieurbüro für Geotechnik und Wasser GmbH,
Gutachten Nr. 17048 vom 25.07.2017

14.2 Versickerungsgutachten

IGEWA, Ingenieurbüro für Geotechnik und Wasser GmbH,
Gutachten Nr. 20182 vom 18.09.2020

14.3 Schalltechnische Untersuchung

abConsultants GmbH, Ingenieurbüro für Akustik und Bauphysik,
Bericht Nr.: 1128_10 vom 29.10.2021 (ID: 150595/31)

14.4 Verkehrstechnische Untersuchung

Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH,
Untersuchung vom 26.08.2017

14.5 Prognose der Geruchsimmissionen,

Ingenieurdienstleistungen Dr. Bernd Zellermann,
Untersuchung vom 06.12.2019