

Begründung

zum Bebauungsplan „Queck-Areal“ vom 01.10.2021

## **1 Anlass und Ziel der Planung**

Mit dem Bebauungsplan „Queck-Areal“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung eines gemischten Stadtquartiers geschaffen werden.

Das heute brachliegende Queck-Areal soll unter städtebaulichen, sozialen und ökologischen Gesichtspunkten zu einem neuen attraktiven und innovativen gemischten Stadtquartier entwickelt werden. Die Konzeption soll von einem ganzheitlichen und nachhaltigen Entwicklungsansatz mit hoher Qualität der privaten und öffentlichen Freiflächen getragen werden. Von besonderer Bedeutung ist die geplante Mischung von überwiegend Mietwohnungsbau sowie Baugemeinschaften und/oder Genossenschaften, um eine soziale Durchmischung innerhalb des Quartiers zu erreichen.

Da im bisher gültigen Bebauungsplan, dem Ortsbauplan „Äule“, die wesentlichen Flächen als Industriegebiet festgesetzt sind und mit dieser Festsetzung die aktuellen Ziele nicht umsetzbar sind, muss neues Planungsrecht geschaffen werden.

## **2 Verfahren**

Der Bebauungsplan wird als qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 BauGB im Regelverfahren aufgestellt.

Die Stadtverwaltung hat im Ausschuss für Planung, Verkehr und Stadtentwicklung am 11.04.2019 über die städtebaulichen Ziele und Kennziffern für die Entwicklung des Queck-Areals berichtet (siehe dazu GR-Vorlage 117/2019). Es folgte ein zweistufiger Planungsworkshop. Im ersten Workshop am 30.07.2019 wurden Konzeptvarianten des Büros Eble Messerschmidt Partner unter den Aspekten Städtebau, Freiraum- und Grünplanung, Nutzungsmischung und Wohnungsformen sowie Nachhaltigkeit durch ein Gremium aus Fachexperten sowie Experten aus der städtischen Verwaltung qualitativ beurteilt. Im zweiten Workshop am 24.09.2019 wurde die optimierte Planung erneut dem Expertengremium vorgestellt und bewertet.

### *Aufstellungsbeschluss*

Am 14.11.2019 fasste der Gemeinderat der Universitätsstadt Tübingen den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan und den Grundsatzbeschluss für den städtebaulichen Entwurf sowie für die städtebaulichen Ziele und Kennziffern (siehe dazu GR-Vorlage 324/2019).

### *Information und frühzeitige Beteiligung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB*

Eine Informationsveranstaltung zur frühzeitige Beteiligung konnte auf Grund der Corona-Situation nicht in Präsenz durchgeführt werden. Als Ersatz wurden die Informationen am 12.11.2020 in Form von digitaler Präsentation und Videoinformation auf der Tübinger Internetseite zur Verfügung gestellt. Fragen, Anmerkungen und Hinweise zu den Inhalten der Online-Information konnten bis zum 19.11.2020 eingereicht werden, auch alle verspätet eingereichte Rückmeldungen und Fragen wurden noch beantwortet. Am 01.12.2020 hat die Stadtverwaltung die Antwortvideos zu den insgesamt 50 eingegangenen Rückmeldungen online gestellt.

Die formelle frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte vom 12.11.2020 bis zum 23.12.2020. Auf Grund der Einschränkungen durch die Corona-Situation wurde der Zeitraum für die Beteiligung auf sechs Wochen festgelegt. Dadurch konnte gewährleistet werden, dass die Öffentlichkeit ausreichend unterrichtet werden konnte und angemessene Gelegenheit zur Erörterung hatte. Die Öffentlichkeit hatte somit auch die Möglichkeit Fragen, Anmerkungen und Hinweise zu den Inhalten der Online-Information, die nicht beantwortet werden konnten, noch in das formelle Verfahren einzubringen.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gingen aus der Öffentlichkeit 16 Stellungnahmen zu den Themen Altlasten, Umwelt, Artenschutz, Verkehr, Parkierung, Erschließung, Städtebau, Freiraumplanung, Verschattung, Gesundheit sowie zur Bauphase ein. Am häufigsten wurden folgende Themen bei den Stellungnahmen benannt: angespannte Parkplatzsituation in Lustnau, Stellplatzschlüssel im Queck-Areal und bauliche Höhe und Dichte im Queck-Areal, hier vor allem die Höhe des H3-Turms im Nordosten sowie zur Erschließung der Bebauung am Äule.

Vom 11.11.2020 bis zum 17.12.2020 erfolgte die frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB. Von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gingen 14 Stellungnahmen zu den Themen Altlasten, Entwässerung, Versorgungsnetze, Kampfmittelbeseitigung, Verkehr, Parkierung, Hochwasser, Umwelt- und Naturschutz, Artenschutz, Geotechnik sowie zur Raumordnung ein.

#### *Beschluss zur öffentlichen Auslegung*

Der Ausschuss für Planung, Verkehr und Stadtentwicklung des Gemeinderates hat in der Sitzung am 14.10.2021 den Entwurf des Bebauungsplanes „Queck-Areal“ und den Entwurf der mit ihm aufgestellten örtlichen Bauvorschriften gebilligt. Gleichzeitig wurde nach § 3 Abs. 2 Baugesetz (BauGB) beschlossen, die Entwürfe für die Dauer von sechs Wochen öffentlich auszulegen.

#### *Öffentliche Auslegung und Behördenbeteiligung nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB*

Der Entwurf des Bebauungsplans und der Entwurf der örtlichen Bauvorschriften i. d. Fassung von 01.10.2021 wird vom 29.10.2021– 10.12.2021 öffentlich ausgelegt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom \_\_.\_\_.\_\_\_\_ zur Abgabe einer Stellungnahme bis \_\_.\_\_.\_\_\_\_ aufgefordert.

Im Beteiligungsverfahren gingen aus der Öffentlichkeit \_\_ und von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange \_\_ Stellungnahmen ein.

.....

### **3 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Queck-Areal“ liegt im Südwesten des Tübinger Stadtteils Lustnau. Dieser umfasst die Flurstücke Nrn. 1908/1, 1909, 1910 (überwiegend), 1940, 1950, 1950/1, 1950/2, 1950/3, 1950/4 und den östlichen Teil der Welzenwiler Straße (Flurstück Nr. 7047) alle Flurstücke befinden sich in der Gemarkung Lustnau. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 2,4 ha.

Im Nordwesten grenzt das Gebiet Äule an den Bebauungsplan. Das Gebiet ist überwiegend durch Wohnnutzung, teilweise durch Mischgebietsnutzung geprägt. Im Nordosten reicht das Plangebiet an die Uferböschung der Ammer. Im Südwesten liegen die bestehenden Wohngebäude Gartenstraße 201 und Haldenstraße 15. Im Südosten grenzt die Gartenstraße an das Plangebiet.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird von folgenden Flurstücken (alle Gemarkung Lustnau) begrenzt:

- Im Südwesten: Flst. Nrn. 1907/2, 1909/1
- Im Nordosten: Flst. Nr. 1881
- Im Südosten: Flst. Nr. 7065 Gartenstraße
- Im Nordwesten: Flst. Nrn. 3482/7, 3482/8, 3482/9, 3488/6, 3488/7, 3489/4, 3489/5, Haldenstraße, Oldenstraße

## **4 Rahmenbedingungen und Vorgaben**

### **4.1 Regionalplanung**

Die Fläche ist im Regionalplan Neckar-Alb 2013 als Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet (Teilfläche noch in Planung) festgelegt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechen den Inhalten des Regionalplanes.

### **4.2 Flächennutzungsplan**

Die Fläche des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Tübingen – Reutlingen (Stand: 140. Flächennutzungsplanänderung, wirksam ab 26.06.2020) als Wohnbaufläche (Flst. 1908/1, 1909, nordwestlicher Teil von Flst. 1950/1 und 1910) und als Gemischte Baufläche (1940, 1950, 1950/2, 1950/3, 1950/4, nordöstlicher Teil von Flst. 1950/1 und 1910, östlicher Teil der Welzenwiler Straße) dargestellt. Der Flächennutzungsplan stellt die beabsichtigte bauliche Entwicklung dar und ist nicht parzellenscharf.

Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

### **4.3 Bestehende Rechtsverhältnisse**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes existieren der Ortsbauplan „Äule“ (442), rechtsverbindlich seit 09.09.1957 mit Änderung, rechtsverbindlich seit 17.10.1970 sowie der Bebauungsplan „Welzenwiler Straße“ (415), rechtsverbindlich seit 28.02.1992.

Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Queck-Areal“ werden der Ortsbauplan „Äule“ (442)“ und dessen Änderung inklusive der enthaltenen örtlichen Bauvorschriften sowie der Bebauungsplan „Welzenwiler Straße“ (415) überlagert und sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Queck-Areal“ nicht mehr anzuwenden.

## **5 Städtebauliches Konzept und Nutzungen**

### **5.1 Historische Entwicklung Queck-Areal**

Bis 1938 floss im Bereich des Plangebiets noch der Neckar in seinem ursprünglichen Flussbett. Im Zuge der Begradigung wurde der Neckar in seine jetzige Lage verlegt. Das alte, bis zu acht Meter tiefe Flussbett wurde aufgefüllt – teilweise mit Müll, Siedlungsabfällen, Bauschutt und auch Industrie- und Gewerbeabfälle wurden dort entsorgt. Auf dem Grundstück wurde nach dem Krieg ein Beton-

Röhrenwerk errichtet. 1993 wurde schließlich die Industrieanlage abgebrochen. Seitdem liegt der Bereich brach.

## 5.2 Bauliches Konzept / Nutzungen

Das städtebauliche Konzept und die gewählte Bebauungsstruktur auf dem Queck-Areal berücksichtigt die Altlastensituation und die Lage des ehemaligen Altarmes des Neckars auf dem Grundstück.

Die formulierten städtebaulichen Ziele und Kennziffern wurden bei einem 2-stufigen Planungsworkshop geprüft und bestätigt. Am 30.07.2019 und am 24.09.2019 wurden unterschiedliche städtebauliche Planungsalternativen des Büros Eble Messerschmidt Partner intensiv unter Beteiligung von Fachexperten sowie Experten aus der städtischen Verwaltung aus den Fachrichtungen Städtebau, Landschaftsplanung, Architektur, Nachhaltigkeit und Altlasten sowie unter Beteiligung des zukünftigen Eigentümers und Investors, den heutigen Eigentümern und jeweils zwei Mitgliedern aus dem Ortsbeirat Lustnau und dem Gemeinderat diskutiert.

Aus den Beratungen und Empfehlungen im Rahmen der Planungsworkshops hat das Büro Eble Messerschmidt Partner einen städtebaulichen Entwurf erarbeitet. Dieser ist Grundlage für die Festlegungen im Bebauungsplan.

Das Gebiet ist in folgende drei Abschnitte gegliedert: Im Bereich zwischen Gartenstraße und ehemaligem Altarm des Neckars entsteht eine zusammenhängende bauliche Entwicklung mit hoher urbaner Dichte in Fortführung des Egeria Quartiers im Westen. Es entstehen drei südwestorientierte Wohnhöfe, die im Norden ihren Abschluss jeweils durch fünfgeschossige Punkthäuser zur zentralen öffentlichen Grünzone haben. Zur Gartenstraße hin zeigen sich die Höfe mit ihrer straßenbegleitenden, urbanen bis fünfgeschossigen Fassade der drei Winkelbauten. An vier Stellen führen Durchgänge in die offenen, der öffentlichen Grünzone zugewandten, Höfe. Zwischen Baufenster MU 4 und Baufenster MU 6 gibt es eine öffentliche Durchwegung für Fußgänger und Radfahrer in den zentralen Freibereich auf dem ehemaligen Altarm und ins Äule-Gebiet. Ein markanter Baukörper bildet im Südwesten den Abschluss dieses Bereichs im Übergang zum Bestand. Hier ist neben der Wohnnutzung ein Kindergarten geplant.

Nach Norden schließt ein Quartiersplatz an der Ammerbrücke mit einem siebengeschossigen Gebäude mit gemischter Nutzung diesen Bereich ab. Für das als Holzhybridbau geplante Gebäude wurde zur Sicherung der gestalterischen und architektonischen Qualität eine Mehrfachbeauftragung, im Rahmen derer insgesamt sechs Architekturbüros im Auftrag der Volksbau Tübingen GmbH & Co. KG Entwürfe erstellten, durchgeführt.

Im Bereich zwischen dem bestehenden Wohngebiet Äule und dem öffentlichen Grünzug wird ein schmaler Bebauungsstreifen, in einer kleinkörnigen Dichte als Abrundung der Bestandsbebauung gebildet. Hier entsteht eine Wohnwegverbindung zwischen Welzenwilerstraße und Haldenstraße. An dieser reihen sich 5 Einzelbaukörper in 2-3 geschossiger Holzbauweise als 2- und 3-Spanner.

Insgesamt sind im Queck-Areal bauliche Nutzungen mit einer Bruttogeschossfläche (BGF) von ca. 24.700 m<sup>2</sup> vorgesehen. Diese verteilen sich wie folgt:

Im Bereich entlang der Gartenstraße sind bei einer BGF von ca. 21.000 m<sup>2</sup> (davon ca. 2.400 m<sup>2</sup> für Gewerbe und Kindertagesstätte und 18.600 m<sup>2</sup> für Wohnnutzung) umgerechnet ca. 180 Wohneinheiten (ca. 1 WE = 100 m<sup>2</sup> BGF, gerundet) und damit ca. 380 Einwohner (je WE ca. 2,1 Einwohner) geplant.

Im Bereich des Äule sind bei einer BGF von ca. 3.700 m<sup>2</sup> ca. 35 Wohneinheiten (gerundet) und damit ca. 70 Einwohner geplant.

Insgesamt entstehen im Queck-Areal ca. 22.300 m<sup>2</sup> BGF für Wohnnutzungen und ca. 2.400 m<sup>2</sup> BGF für gewerbliche Nutzungen. In der Konkretisierung werden ca. 5.100 m<sup>2</sup> für Baugemeinschaften (ca. 23%) und ca. 5.500 m<sup>2</sup> (ca. 25%) für Wohnnutzungen mit sozialer Mietwohnraumförderung nachgewiesen. Damit werden die Regelungen aus dem Baulandbeschluss Fairer Wohnen (Vorlage 202/2018) zur Anwendung gebracht und erfüllt.

Ergänzend wird die Volksbau Tübingen GmbH & Co. KG einen weiteren Anteil von 20% (ca. 4.400 m<sup>2</sup> BGF) preisgedämpften Mietwohnungsbau umsetzen. Der verbleibende Anteil wird frei vermarktet oder ggf. als Eigentumswohnungen verkauft.

Die rechnerische GFZ im Bereich des MU beträgt 1,80. Im WA 1 beträgt die rechnerische GFZ 1,16. Die im Gegensatz zum städtebaulichen Vorentwurf (hier: 1,00) höhere GFZ ergibt sich aus einer Grundstücksverkleinerung, die auf Basis der Untersuchungen zu den Altablagerungen im Neckarbett erforderlich geworden ist. Um die höhere GFZ auszugleichen, wird den Nutzungen im WA 1 ein Anteil an der zentralen öffentlichen Grundfläche zur privaten Nutzung verpachtet. Damit werden sowohl die Orientierungswerte zu den Obergrenzen aus der BauNVO als auch die Vorgaben aus dem Grundsatzbeschluss eingehalten bzw. kompensiert.

### **5.3 Grün- und Freiraum**

Das Plangebiet umfasst eine zentrale öffentliche Grünfläche, sowie drei private Wohnhöfe und einen Quartiersplatz. Leitgedanke des Grünflächenkonzeptes ist die Gestaltung eines klimaangepassten, ökologischen und nachhaltigen Freiraums. Dabei sollen die Bedürfnisse der unterschiedlichen Nutzenden an wohnungsnahes Grün und Lebensraum in Einklang gebracht werden.

Die durch die Bebauung neu entstehende öffentliche Grünfläche „Grünfuge“ liegt auf dem Neckaraltarm und soll als Parkanlage der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Sie wird auch nach der Herstellung in das städtische Eigentum übernommen. Die Wegeverbindungen im Park knüpfen an die Haldenstraße im Süden, die Ostendstraße im Westen, die Welzenwiler Straße im Norden und die Gartenstraße im Osten an. Die für Menschen nutzbaren Rasenflächen im Park sollen durch extensive Wiesen, Säume und Strauch- und Einzelbaumpflanzungen gegliedert werden. Somit bietet der Park auch Lebens- und Rückzugsraum für Tiere. Im Süden der Parkanlage wird ein hainartiger Charakter geschaffen, der zum Spielen und Entdecken animieren soll. Als Gegenstück, am nördlichen Ende des Parks, ist ein Aufenthaltsbereich mit Bezug zur Ammer vorgesehen. Außerdem soll der Park die Möglichkeit zur prozesshaften Weiterentwicklung bieten.

Die drei Wohnhöfe werden Aufenthaltsorte für die Anwohnenden und sollen zur Bildung einer aktiven Nachbarschaft beitragen. Spielbereiche für Kleinkinder und Sitzmöglichkeiten fördern das Leben im grünen Innenhof. Im Übergangsbereich von Privatgrundstücken und öffentlicher Parkanlage werden Bereiche vorgesehen, die durch die Nutzenden im fortlaufenden Prozess mitgestaltet werden können.

Der Quartiersplatz im Nord-Osten des Gebietes wird mit einer Bushaltestelle an der Gartenstraße und verschiedenen Mobilitätsangeboten wie einer Ladestation für E-Bikes und Stellplätzen für Leihräder nicht nur zur verkehrlichen Verknüpfung des Gebietes beitragen, sondern soll auch Raum für Veranstaltungen wie Flohmärkte oder Quartiersfeste schaffen. Der Platz erstreckt sich um das Punkt-

gebäude (Baufenster MU 1) herum und schließt an den Park und die Uferzone der Ammer an. Die Erdgeschossnutzung des Punktgebäudes führt zur weiteren Belebung des Platzes.

Für die angemessene Fortschreibung der Ortshistorie, und ressourcenschonendes Planen, sieht das Konzept vor, wo möglich auf vorhandene Materialien zurückzugreifen und vorhandene Elemente in den Entwurf zu integrieren. Um den Ort zu einem dauerhaften Quartier mit hoher Freiraumqualität zu entwickeln, ist die Auswahl klimaresilienter Pflanzen und ein integriertes Regenwasserkonzept mit durchlässigen Belägen essenziell.

## **5.4 Verkehrserschließung und Parkierung**

### Überörtliche Anbindung und Verkehrszahlen

Das Queck-Areal befindet sich östlich der Stuttgarter Straße. Eine Verkehrsuntersuchung aus 2019 ergab hier eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DtV) von 31.766 Kfz. Im Norden des Areals, parallel zur Ammer, verläuft die Nürtinger Straße. Hier stellte eine Verkehrsuntersuchung aus 2018 eine Verkehrsstärke von 6.716 Kfz (DtV) aus der Stuttgarter Straße kommend (von Westen) und 6.989 Kfz von der Alte Weberei kommend (von Osten) fest. Für die Äulestraße, welche westlich des Areals liegt wurde eine Verkehrsstärke von ca. 2.300 Kfz geschätzt. Für die südlich angrenzende Gartenstraße wurde eine Verkehrsstärke von ca. 2.500 Kfz geschätzt.

### Generierter Neuverkehr

Für das Queck-Areal werden zukünftig ca. 450 Einwohner, ca. 80 Beschäftigte und ca. 640 Besucher je Tag erwartet. Daraus resultiert ein zu Neuverkehr von ca. 1.060 Kfz-Fahrten pro Tag.

Es ist zu erwarten, dass sich ca. 70% des Neuverkehrs nach Norden orientiert und ca. 30% nach Süden. Weiter wird ab dem Knoten Nürtinger Straße eine Aufteilung von 10% nach Norden und je 30% nach Osten und Westen abgeschätzt.

### Verkehrerschließung

Die Haupteerschließung der Baugebiete im Geltungsbereich erfolgt über die Gartenstraße. Die Tiefgarage im Urbanen Gebiet (MU) wird mit ihrer Ein- und Ausfahrt an die Gartenstraße angeschlossen.

Die Zufahrt zur neuen Bebauung (Allgemeines Wohngebiet WA1) im Anschluss an das Wohngebiet Äule ist nur für Besucher und Gelegenheitsverkehr vorgesehen. Der nördlich der neuen Bebauung befindliche Erschließungsweg soll vorrangig der fußläufigen Erschließung dienen.

Die heutige Zufahrt von der Gartenstraße zur Welzenwilerstraße wird rückgebaut. Zukünftig soll dieser Bereich nur noch Fußgängern und Fahrradverkehr zur Verfügung stehen. Dadurch ist eine qualitätsvolle Gestaltung und Nutzung des Ammerrandes und der öffentlichen Grünfläche möglich.

Die Welzenwilerstraße und die Ostendstraße erhalten im Osten je einen Wendebereich. Diese werden als verkehrsberuhigte Bereiche in Mischnutzung ausgebaut. Das Wenden für 3-achsige Müllfahrzeuge ist berücksichtigt.

### Parkierung

Die Parkierung im Queck-Areal soll auf Basis der Stellplatzsatzung Tübingen abhängig von den Wohnungsgrößen und dem geplanten Mobilitätskonzept, in einer Quartierstiefgarage im Urbanen Gebiet an der Gartenstraße möglichst weitreichend reduziert werden. Die Tiefgaragenzu- und -ausfahrt liegen an der Gartenstraße. Die Gebäude im Allgemeinen Wohngebiet WA 1, am Äule, erhalten lediglich Stellplatzmöglichkeiten für Besucher. Die Stellplätze befinden sich ebenfalls in der Quartierstiefgara-

ge. Die Elektrifizierung der Tiefgarage für E-Mobilität und ein oberirdisches Angebot für Car-Sharing und E-Lade-Stationen im öffentlichen Raum runden das Mobilitätskonzept ab.

### ÖPNV

Das Queck-Areal wird von den Buslinien 21 und 22 bedient. Die Linie 21 verkehrt Mo – Fr von 6 – 20 Uhr, die Linie 22 täglich von 5 – 24 Uhr. Beide Linien sind so aufeinander abgestimmt, dass sie zusammen den Hauptbahnhof im 15'-Takt anbinden. Die Fahrzeit beträgt hierfür 10' (Haltestelle Deichelweg). Die Anbindung des Hauptbahnhofs mit der Linie 21 erfolgt über den Denzenberg.

Künftig erfolgen bei beiden Linien hinsichtlich Bedienungshäufigkeit und Fahrdauer zum Hauptbahnhof keine Änderungen. Lediglich die Endhaltestelle der Linie 21 wird vom Egeriaplatz zur Regionalstadtbahnhaltestelle Neckaraue verlängert, hier wird auch ein Anschluss von/nach Reutlingen hergestellt. Die einzelnen Varianten der Regionalstadtbahn unterscheiden sich im Queck-Areal nicht. Das Gebiet wird von beiden Linien innerhalb eines 300 m-Radius zu 100 % abgedeckt.

### Übergeordnetes Radverkehrskonzept

Der Neckartalradweg verläuft im Bereich des Queck-Areals auf der Nordseite des Neckars. Durch die Renaturierungsmaßnahmen am Neckar soll dieser Radweg zukünftig auf die Gartenstraße verlegt werden. Die Gartenstraße selbst ist zukünftig als Fahrradstraße vorgesehen.

## **6 Immissionsschutz**

Für den Geltungsbereich wurde durch das Büro SoundPLAN GmbH, Backnang eine Schalltechnische Untersuchung (Bericht Nr. 20-GS-053 vom 15.07.2021) durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden wie folgt in den Bebauungsplan integriert.

Das Baugebiet selbst ist im Vergleich zu anderen Stadtquartieren eher weniger stark mit Verkehrslärm belastet. Allerdings sind wegen des geringen Abstands zur Gartenstraße und des hohen Verkehrsaufkommens der Stuttgarter Straße an der Südseite und an den westlich gelegenen Gebäuden des geplanten allgemeinen Wohngebiets die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten.

Die Überschreitungen liegen in einem Bereich, der noch mit differierenden Planungszielen abgewogen werden kann. Die Grenzwerte der 16. BImSchV, die die obere Grenze der Abwägung markieren, werden an einzelnen Fassaden nahezu erreicht, aber nicht überschritten.

## **7 Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur / Niederschlagswasser**

### **7.1 Niederschlagswasserbeseitigung**

Für das Plangebiet wurde ein Entwässerungskonzept erstellt („Queck-Areal Tübingen - Entwässerungskonzept“, Ramboll Studio Dreiseitl vom 10. Juni 2021). Auf Grund der stark eingeschränkten Möglichkeit zur Bewirtschaftung des Oberflächenwassers in der öffentlichen Grünfläche (Altdeponie), muss das Oberflächenwasser von privaten Flächen zu 100% auf privaten Flächen bewirtschaftet bzw. direkt in die Ammer eingeleitet werden.

Auf allen Gebäudedächern wird eine extensive und auf den mit Tiefgaragen unterbauten Innenhöfen eine intensive Dachbegrünung eingeplant. In Versickerungsmulden wird das gedrosselt anfallende Wasser der Retentionsdächer, wie auch das Wasser der umliegenden Grundstücksfläche aufgenommen und versickert. Wenn die Versickerung in die tiefere, durchlässige Schicht des Neckarkieses nicht

möglich ist, wird das Sickerwasser in einer Flächendrainage (Kiespackung) mit einem Dränagerohr aufgefangen und durch eine geschlossene Grundleitung in die Ammer abgeleitet.

Das anfallende Regenwasser des Platzes wird über teildurchlässige Beläge und Punkteinläufe in die Dränebene der Tiefgaragendecke geleitet. Dort wird es mit dem gedrosselten Ablauf der Dachfläche aus dem Bereich des Baufensters MU 1 zusammengeführt. Das Gebäude im Baufenster MU 1 ist mit einem extensiv begrüntem Retentionsdach geplant. Das auf der Dränschicht der Tiefgarage anfallende Wasser wird dann über eine Grundleitung in Richtung Ammer abgeleitet.

In der zentralen öffentlichen Grünfläche darf nur das oberhalb der Fläche anfallende Regenwasser flächig versickern. Der nördlich des Allgemeinen Wohngebiets geplante Wohnweg wird mit einem vollständig durchlässigen Pflasterbelag geplant, um das auf dieser Fläche anfallende Regenwasser flächig zu versickern. Über die Planumsdrainage wird überschüssiges Sickerwasser aufgefangen und in der Regenwassergrundleitung, die auch das Sickerwasser von privaten Grundstücken einsammelt, in die Ammer abgeleitet.

Die maximalen Einleitmengen in die Ammer werden im Bebauungsplan begrenzt.

## 7.2 Schmutzwasserentsorgung

Die Gebäude auf dem Queck-Areal werden an die öffentliche Entwässerung angeschlossen. Im Urbanen Gebiet soll das Baufenster MU 1 an den 300er Kanal in der Welzenwilerstraße angeschlossen werden. Die Baufenster MU 2 – 8 sollen an den 400er Schmutzwasserkanal in der Gartenstraße angeschlossen werden. Die Gebäude im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 sollen an den 800er Schmutzwasserkanal im nördlich verlaufenden Erschließungsweg angeschlossen werden.

## 7.3 Löschwasserversorgung

Brandfall im Bereich des Queck-Areals in Tübingen kann nach den Kriterien des DVGW Arbeitsblatts W 405 eine Löschwassermenge von 96 m<sup>3</sup>/h über 2 h über die bestehenden Hydranten im Umkreis von 300 m aus dem Trinkwassernetz bereitgestellt werden, ohne dass der Mindestdruck unterschritten wird. Durch die Verlängerung der Trinkwasserleitung im Flst. Nr. 1910 ist an jeder Stelle im Baugebiet ein Löschwasserangriff von zwei Seiten (Gartenstraße und bestehendes Wohngebiet Halde nstraße bis Ostendstraße) möglich.

## 7.4 Energieversorgung/ Hausanschlüsse

Nach Angaben des Versorgungsträgers Stadtwerke Tübingen (SWT), kann das Plangebiet mit Strom und bedarfsweise auch Gas versorgt werden. Für die Versorgung des Gebietes mit Elektrizität sind zwei Standorte für Trafostationen vorgesehen.

Die Versorgung der Baufelder mit Wärme, Trinkwasser, Strom und Telekommunikation erfolgt für das Urbane Gebiet MU über die Gartenstraße und wird bis an die Grundstücksgrenze durch die SWT hergestellt. Für die Versorgung der innenliegenden Baufenster MU 3, 5 und 7 sind in den Untergeschossen der Baufenster MU 2, 4 und 6 jeweils zwei Hausanschlussräume vorzusehen, je einer für die Übergabe von Strom und Telekommunikation sowie einer für Trinkwasser und Fernwärme.

Die Versorgung der Gebäude im Allgemeinen Wohngebiet WA 1 erfolgt über den nördlichen Erschließungsweg.

Das Fernwärmeleitungsnetz zur Versorgung des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 wird durch die SWT neu erstellt, der Anschluss an das Hauptnetz in der Gartenstraße erfolgt über eine Leitungstrasse im südwestlichen Bereich des Plangebietes. Die Trasse wird mit einem Leitungsrecht zugunsten der SWT gesichert. Über diese Leitungstrasse soll auch die Vernetzung des Tübinger Süd- und Nordnetzes erfolgen.

## 7.5 Müllentsorgung

Die Müllräume im Urbanen Gebiet MU sind innerhalb der Gebäude unterzubringen, die Abholung erfolgt über die Gartenstraße. Die Abholung im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets WA 1 erfolgt über die Haldenstraße, Ostendstraße und Welzenwiler Straße. An den Enden der beiden letztgenannten Straßen werden zu diesem Zweck Wendebereiche in ausreichender Größe vorgesehen.

# 8 Geotechnik, Altlasten, Kampfmittel

## 8.1 Geotechnik

Ein Geotechnischer Bericht von der HPC AG, Rottenburg a.N. zum Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt, mit Stand vom 25.06.2021, vor.

### *Untergrundverhältnisse*

Unterhalb künstlicher Auffüllungen stehen gering bis nicht tragfähige Auelehme an. Diese werden von Neckarkiesen sowie Keuperschichten unterlagert. Der Keuper wird von einer Wechsellagerung aus Tonstein, Mergel- oder Sandstein gebildet. Die Schichten wurden in wechselnden Verwitterungsgraden von angewittert bis verwittert angetroffen.

### *Hydrologische Verhältnisse*

Grundwasser wurde zwischen ca. 3,5 m und 4,7 m unter Geländeoberkante angetroffen.

### *Gründung*

Eine abschließende Gründungsempfehlung ist in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner unter Vorlage der Lasten, Laststellungen festzulegen. Bei den stark wechselnden, inhomogenen Untergrundverhältnissen sind unterschiedliche Verfahren möglich, wobei sich die organischen bzw. teilweise breiigen Schichten im Untergrund sehr ungünstig auswirken. Die Schichten lassen sich nicht, bzw. nur mit sehr hoher Bindemittelzugabe ertüchtigen. Weiterhin wirken sie sich aufgrund der fehlenden Stützung ungünstig auf die Pfahlbemessung schlanker Systeme aus. Im Bereich der gemeinsamen Tiefgarage wird von einem weiten Stützenraster und somit hohen Gebäudelasten ausgegangen. Zusätzlich wirken sich noch die vermutlich stark wechselnden Lastgrößen zwischen der überbauten Tiefgarage und den nicht überbauten Bereichen nachteilig aus. Zur Gründung dieser Gebäude kann bereits die Ausführung einer Bohrpfahlgründung sinnvoll sein. Bei den einzelnen, leichteren Gebäuden könnte, abhängig von den Lasten, vermutlich eine vertiefte Gründung im Neckarkies erfolgen. Alternativ wird empfohlen in einem Kostenvergleich den Austausch der Auelehme mit anschließender Flachgründung mittels elastisch gebetteter Bodenplatte zu betrachten. Hierzu sind die Materialien für den Sanierungsbereich sowie den Austausch des Auelehms detailliert festzulegen.

Generell ist bei der Gründung und Auflagerung der Bodenplatte der in Teilbereichen notwendige Bodenaustausch im Zuge der Sanierung zu beachten.

### *Hinweise*

Zur Sicherung der Altablagerungen und Abgrenzung der Verfüllungen zu den Baufeldern wird, als vorbereitende Maßnahme, ein Lehmschlag sowie eine Gasdrainage eingebracht. Die Altablagerungen in den Altarmrändern, die in die neuen Baufelder reichen, werden im Vorfeld ausgehoben und gegen sauberes Material (Einbaukonfiguration Z0 gemäß VwV Bodenverwertung) ausgetauscht.

## 8.2 Sanierungskonzept / Altlasten

Zum Umgang mit den Altablagerungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans hat die HPC AG, Rotenburg eine „Konzeption der schadstoffbedingten Sicherungsmaßnahmen bei der geplanten Neubebauung“ erarbeitet (Stand: 19.04.2021). Hier werden die wesentlichen Inhalte zusammengefasst:

Im Bebauungsplangebiet verläuft von Südwesten nach Nordosten ein bis zu 6 m tief verfüllter Altarm des Neckars. Außerhalb des Altarms sind oberhalb des natürlichen Bodens derzeit ebenfalls noch teilweise Auffüllungsschichten bis in eine Tiefe von ca. 2 m anzutreffen. Von der früheren Nutzung der Fläche durch die Firma Queck besteht in weiten Geländebereichen noch eine Betonbodenplatte.

Das Bebauungskonzept und die damit verbundenen Sicherungsmaßnahmen sind auf die Untergrundsituation angepasst. Damit wird ein gesundes Wohnumfeld gewährleistet und Beeinträchtigungen durch Untergrundverunreinigungen unterbunden.

Eine Wohnbebauung erfolgt dementsprechend ausschließlich in Bereichen ohne verunreinigtes verbleibendes Bodenmaterial im Untergrund. In Geländebereichen, in denen Wohnbebauung realisiert wird, erfolgt daher ein Ausbau der bestehenden Betonplatte und ein Bodenaustausch. Dabei werden die verunreinigten Bodenschichten ausgebaut und einer sachgerechten Entsorgung zugeführt. In den Aushubbereichen wird jeweils unbelastetes Bodenmaterial eingebaut. Nach dem Bodenaustausch besteht in den Wohnbauflächen somit durchgängig nur noch unbelastetes Bodenmaterial.

Dies umfasst die Flächen außerhalb des Altarms, wo die Wohnbebauung weit überwiegend umgesetzt wird. Allenfalls randlich tangieren Wohngebäude den verfüllten Neckar-Altarm. Auch hier erfolgt ein vollständiger Bodenaustausch aller verunreinigter Schichten.

Ansonsten wird im Bereich des verfüllten Altarms keine Bebauung umgesetzt. Die bestehende Betonplatte wird hier belassen. Auf die Betonplatte erfolgt ein Aufbau mit unbelastetem Bodenmaterial in einer Mächtigkeit von mindestens 0,60 m. Durch den vorgenannten Aufbau ist ein Kontakt mit dem im Altarm befindlichen Auffüllungsmaterial (Erdaushub, Bauschutt, Müllanteile) ausgeschlossen. Dementsprechend ist auch ein Kontakt mit den im Auffüllungsmaterial enthaltenen Verunreinigungen (v. a. durch die Schadstoffe polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), einzelne Schwermetalle und Ammonium) nicht möglich.

Weiterhin erfolgt im Bereich des verfüllten Altarms eine kontrollierte, emissionsfreie Entgasung noch restlicher Deponiegase in der Auffüllung. Wegen der Müllanteile im Auffüllungsmaterial hatten sich nach der Ablagerung im Altarm typischerweise Deponiegase entwickelt (Methan, Kohlendioxid). Aufgrund des langen Ablagerungsendes (beendet vor ca. 60 Jahren) sind im verfüllten Neckar-Altarm insgesamt aber nur noch geringe Methan- und Kohlendioxid-Mengen festzustellen. Vorsorglich erfolgen trotzdem entsprechende Sicherungsmaßnahmen.

Zwischen verfülltem Altarm und Gebäude wird dazu eine passive Entgasung mittels horizontaler Dränrohre vorgesehen. Diese nehmen noch entstehende Rest-Deponiegase auf. Die Dränrohre werden an insgesamt vier vertikale Entlüftungsrohre mit Biofilter angeschlossen. Somit wird die kontrollierte, emissionsfreie Entgasung noch möglicher Deponiegase in der Auffüllung erreicht. Ein Eindringen von restlichen Deponiegasen ins Gebäude wird so zusätzlich verhindert.

Als doppelte Absicherung wird im Untergrund zwischen Altarm/Dränrohr und Neubebauung jeweils eine gasdichte Lehm-Abdichtung erstellt. Diese reicht bis mindestens 0,5 m unterhalb der Auffüllung bzw. bis mindestens zur Unterkante der Bebauung. Gebäudedurchdringungen (Leistungsanschlüsse an die Gebäude unterhalb der Geländeoberfläche etc.) werden ebenfalls vorsorglich gasdicht auszuführen sein.

Außerdem erfolgt keine Entwässerung/Versickerung von Niederschlagswasser aus den Wohnbauflächen durch die Auffüllungsschichten des Altarms, sondern nur außerhalb in unbelasteten Bereichen. Damit wird ein Schadstoffeintrag in das Grundwasser verhindert.

Im Plangebiet wird so ein gesundes Wohnumfeld für die Bewohner sichergestellt und Beeinträchtigungen durch die verbleibenden Untergrundverunreinigungen im Altarm ausgeschlossen. Die einzelnen Sicherungsmaßnahmen sind in einem separaten Maßnahmenkonzept ausführlich dargestellt.

### 8.3 Kampfmittel

Für das Plangebiet wurde eine Untersuchung auf Kampfmittel durchgeführt („Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung Gartenstraße, Tübingen – Lustnau“, R. Hinkelbein v. 10.04.2017). Auf allen untersuchten Luftbildern sind keine Hinweise auf eine Bombardierung des Untersuchungsgebiets und seiner unmittelbaren Umgebung mit Sprengbomben zu erkennen. Die Luftbildauswertung hat keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern innerhalb des Untersuchungsgebiets ergeben.

## 9 Hochwasserschutz

### *Hochwasser Ammer*

Das Queck-Areal liegt im Überschwemmungsbereich eines Extremhochwassers sowie im Druckbereich bei HQ100 der Ammer. Bauplanungsrechtlich sind das HQextrem sowie der Druckbereich bei HQ100 nicht relevant. Es sollte dennoch für eine hochwasserangepasste Planung innerhalb des Plangebiets beachtet werden. Der Hochwasserstand beim HQextrem liegt bei 316,80 mNHN, das sind 3,7 m über dem Normalwasserstand der Ammer (313,10 mNHN).

## 10 Umwelt

### 10.1 Umweltbericht

Im Bebauungsplanverfahren ist gem. § 2a Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen und die Ergebnisse in einem Umweltbericht darzustellen. Der gesamte Umweltbericht ist Teil der Begründung und als separates Dokument beigefügt. Die allgemein verständliche Zusammenfassung wird hier wiedergegeben.

### 10.2 Umweltauswirkungen

#### *Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt*

Durch die geplante Einfahrt und die Ausfahrt der Tiefgarage kommt es nachts kleinräumig zu Überschreitungen der maximal zulässigen Lärmpegel. Durch den sonstigen Straßenverkehrslärm kommt

es zu keinen Überschreitungen der gesetzlichen Grenzwerte. Die niedrigeren Orientierungswerte werden jedoch teilweise überschritten. Es werden daher Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan festgesetzt. Mit Luftbelastungen ist im Gebiet nicht zu rechnen. Das Sanierungskonzept für die im Gebiet befindlichen Altlasten sorgt für gesunde Wohnverhältnisse (siehe Schutzgut Boden).

#### *Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt*

Durch das Vorhaben kommt es zu einem vollständigen Verlust der Biotoptypen im Gebiet. Diese weisen eine sehr geringe bis hohe Bedeutung auf. Im Vorhabengebiet befinden sich Lebensstätten von häufigen gehölzbrütenden Vogelarten. Arten von der Roten Liste (Haus- und Feldsperling) konnten nur außerhalb des Vorhabengebietes festgestellt werden. Das Vorhaben wird zudem als Jagdlebensraum von mehreren Fledermausarten genutzt. Um Tötungen und Verletzung von Vögeln und Fledermäusen zu vermeiden, werden Gehölzfällungen zeitlich beschränkt. Die neue Parkanlage wird fledermausfreundlich gestaltet (struktureich, insektenfreundlich, lichtarm), sodass diese Fläche weiterhin als Jagdlebensraum genutzt werden kann. An den neuen Gebäuden werden Nist- und Quartierhilfen für Vögel und Fledermäuse angebracht. Der im Vorhabengebiet befindliche Dachsbau wurde ausgebagert und die Tiere wurden vergrämt. Reptilien konnten im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Der Ausgleich für den Verlust der Biotoptypen erfolgt planintern durch eine Dach- und Fassadenbegrünung, durch die Entwicklung einer Parkanlage und eines Baumhains sowie planextern durch eine Maßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Tübingen.

#### *Boden*

Natürliche Böden stehen im Untersuchungsgebiet nicht an. Es handelt sich um mit Schadstoffen belastete Auffüllungen, welche überwiegend von Betonbodenplatten bedeckt sind. Im Bereich der geplanten Parkanlage befindet sich ein ehemaliger Neckar-Altarm, welcher besonders tief verfüllt ist. In diesem Bereich ist die Entwicklung einer Parkanlage vorgesehen. Hier werden die bestehenden Betonbodenplatten mit unbelastetem Boden überdeckt und es erfolgt kein Eingriff in die Altlasten. Es werden Maßnahmen ergriffen, um einen sicheren Verbleib der Altlasten im Bereich des Altarms zu gewährleisten. In Bereichen mit einer geplanten Bebauung werden die belasteten Böden vollständig abgetragen. Die zukünftigen Grünflächen werden mit unbelastetem Bodenmaterial überdeckt. Insgesamt kommt es durch das Vorhaben zu einer Verbesserung der Bodensituation.

#### *Wasser*

Die schadstoffbelasteten Auffüllungen im Gebiet befinden sich teilweise unterhalb des Grundwasserspiegels. Es kommt zu geringen Schadstoffeinträgen in das Grundwasser. Es besteht jedoch kein Sanierungsbedarf. Durch Vermeidungsmaßnahmen kann ein erhöhter Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser durch das Vorhaben vermieden werden. Das Vorhabengebiet liegt innerhalb von Flächen, welche bei einem Extremhochwasser (statistisch seltener als alle 100 Jahre) überschwemmt werden. Durch den Auftrag von Bodenmaterial befindet sich das Vorhabengebiet zukünftig nicht mehr in diesen Flächen. Es geht Retentionsraum außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete verloren.

#### *Klima, Luft*

Im Vorhabengebiet entsteht kleinflächig Kaltluft. Diese weist keine größere Bedeutung für den angrenzenden Siedlungsraum auf. Für den gesamten Umkreis des Gebiets besteht aufgrund der innerstädtischen Lage eine bereits hohe Wärmebelastung. Innerhalb des Gebiets wird diese durch das Vorhaben weiter zunehmen. Es sind daher Maßnahmen zur Klimaanpassung vorgesehen (Dach- und Fassadenbegrünung, Pflanzung von Einzelbäumen, Entwicklung einer Parkanlage und eines Baumhains).

#### *Landschaft*

Durch die geplante verdichtete Bebauung kommt zu einer Veränderung des Erscheinungsbildes der Landschaft, welche von der umliegenden Wohnbebauung und den angrenzenden Straßen aus sichtbar wird. Zur Minderung ist eine starke Durchgrünung des Gebiets vorgesehen (Parkanlage, Einzelbäume, Fassadenbegrünung, private Grünflächen). Die Planung entspricht der Quartiersentwicklung Tübingens und fügt sich in das Stadtbild ein. Durch das Vorhaben verbessert sich die Erholungseignung des Gebiets.

#### *Kultur- und sonstige Sachgüter*

Durch die starke anthropogene Veränderung des Gebiets ist von keinen archäologischen Bodendenkmälern oder sonstigen Kulturdenkmälern auszugehen.

#### *Wechselwirkungen*

Auf räumliche und funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Elementen eines Schutzguts und die funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgütern wurde in den vorangegangenen Abschnitten hingewiesen. Darüber hinaus sind keine Wechselwirkungen zu erwarten.

### **10.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-durchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist die weitere Entwicklung als Brachfläche anzunehmen. Soweit dies der weitgehend versiegelte Untergrund zulässt, würde sich durch Sukzession zunehmend ein waldähnlicher Charakter einstellen.

### **10.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich werden nachstehend zusammengefasst aufgeführt.

- Zeitliche Begrenzung von Gehölzfällungen
- Beschränkung von künstlichen Lichtquellen
- Lärmschutzmaßnahmen
- Umgang mit Niederschlagswasser
- Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen
- Dachbegrünung
- Fassadenbegrünung
- Bodenauftrag
- Nist- und Quartierhilfen an Gebäuden
- Pflanzung von Einzelbäumen
- Entwicklung einer Parkanlage
- Entwicklung eines Baumhains
- Maßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Tübingen

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen auf das unbedingt erforderliche Maß gesenkt. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen werden durch planinterne sowie durch planexterne Maßnahmen im Bereich des Gemeindegebiets von Tübingen vollständig kompensiert.

## **10.5 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen**

Die Überwachung der Umsetzung sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Stadt Tübingen.

## **11 Begründung der Planinhalte**

### **11.1 Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 BauGB**

#### **11.1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 ff. BauNVO)**

Zur Umsetzung der städtebaulichen Zielsetzungen für das Quartier und des städtebaulichen Konzepts wird das Plangebiet planungsrechtlich in unterschiedliche Abschnitte unterteilt (§ 1 Abs. 4 BauNVO): Der Bereich im Südosten, entlang der Gartenstraße wird im Bebauungsplan als Urbanes Gebiet (MU), der Bereich im Norden/Nordwesten, nördlich der zentralen öffentlichen Grünfläche als Allgemeines Wohngebiet (WA 1) festgesetzt.

Das Wohngebiet Äule wird um zwei schmale Bereiche ergänzt. Diese sind im nördlichen Abschnitt zwischen Welzenwilerstraße und Ostendstraße als Mischgebiet (MI) und zwischen Ostendstraße und Haldenstraße als Allgemeines Wohngebiet (WA 2) festgesetzt. Gegenüber dem WA 1 sind diese Streifen durch eine öffentliche Erschließungsfläche abgegrenzt.

#### *Urbanes Gebiet (MU)*

Mit der Festlegung auf den Nutzungskatalog als Urbanes Gebiete (§ 6a BauNVO) soll ein gemischt genutztes Quartier mit belebten öffentlichen Räumen als Begegnungs- und Aufenthaltsort entstehen. Die Nutzungen sollen auf die Wohnnutzung abgestimmt sein und diese ergänzen ohne sich gegenseitig zu stören, aber gleichzeitig eine Stadt der kurzen Wege ermöglichen.

Nutzungen, die nicht mit dieser Zielvorstellung in Einklang gebracht werden können, werden ausgeschlossen. Dies sind Tankstellen, Vergnügungsstätten aller Art sowie Bordelle und bordellartige Betriebe und Betriebe des Beherbergungsgewerbes.

Tankstellen werden auf Grund des Flächenverbrauchs, der mit der Ansiedlung einhergehenden Verkehrserzeugung und den mit der Ansiedlung einhergehenden Lärmimmissionen an Tagesrandzeiten und auch in Nachtstunden ausgeschlossen.

Vergnügungsstätten aller Art sowie Bordelle und bordellartige Betriebe werden ausgeschlossen, da durch diese Nutzung negative städtebauliche Auswirkungen wie Trading-Down-Effekte negative soziale Auswirkungen und gestalterische Missstände im Straßenbild und auf die Wohnbebauung einhergehen können.

Im Baufenster MU 1 wird zur Sicherung der gewerblichen Nutzung im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss die Wohnnutzung ausgeschlossen. Ziel ist es, die Belebung des angrenzenden Quartiersplatzes durch Aktivierung des Erdgeschosses und des 1. Obergeschosses. Vor allem publikumsintensive Nutzungen tragen hier zur Verbesserung der Urbanität und Belebung bei.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes (hierunter zählen auch Betriebe in denen zeitweise gewohnt wird und die wohnähnlich genutzt werden (z.B. Boarding Houses)) werden ausgeschlossen, um dauerhaftes Wohnen im Gebiet zu sichern. Dieser Ausschluss soll die Ausbildung einer lebendigen, vertrauten und vitalen Nachbarschaft begünstigen. Vor diesem Hintergrund werden auch Ferienwohnungen ausgeschlossen. Gemeinschaftlich organisierte Gästewohnungen (insbesondere für Besucher des Gebiets), die einen Mehrwert für das Gebiet bedeuten, sind zulässig. Im Baufenster MU 1 können, auf Grund der besonderen städtebaulichen Situation als freigestellter Baukörper, ausnahmsweise Ferienwohnungen zugelassen werden.

#### *Allgemeines Wohngebiet (WA 1)*

Im Allgemeinen Wohngebiet werden neben den oben genannten Nutzungen noch Gartenbaubetriebe und Schank- und Speisewirtschaften ausgeschlossen. Diese entsprechen ebenfalls, auf Grund der gewünschten Dichte und Körnigkeit sowie des mit diesen Nutzungen einhergehenden Verkehrsaufkommens und der Immissionen, nicht den städtebaulichen Zielsetzungen.

#### *Mischgebiet (MI) und Allgemeines Wohngebiet (WA 2)*

Die Bereiche „Mischgebiet“ und „Allgemeines Wohngebiet“ WA 2 sind lediglich Arrondierungen des bestehenden Gebietes Äule. Mit der gewählten Art der baulichen Nutzung wird den angrenzenden Gebietstypen entsprochen. In diesen Gebieten werden keine überbaubaren Flächen festgesetzt. Die Flächen dienen der höheren baulichen Ausnutzung der Bestandsgrundstücke. Nachdem im MI und WA2 keine überbaubaren Flächen vorgesehen werden, sind keine Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung und zur Bauweise bezüglich dieser Baugebiete zu treffen.

### **11.1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 9 Abs. 3 BauGB, §§ 16 ff. BauNVO)**

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige Gebäudehöhe, die maximal zulässige Anzahl der Vollgeschosse und die Grundflächenzahl bestimmt.

#### *Gebäudehöhe und Vollgeschosse*

##### *MU 2 – 8:*

Zur Schaffung einer Raumkante werden die Fassaden der Gebäude an der Gartenstraße bei den Baufenstern MU 2, 4, 6, 8 höher ausgebildet. Die Fassaden der Gebäude im MU an der zentralen öffentlichen Grünfläche (MU 3, 5, 7) werden ebenfalls höher ausgebildet, damit soll auch hier der besonderen städtebaulichen Situation Rechnung getragen werden. An den zu den Innenhöfen gewandten Gebäudefassaden sind die Gebäudehöhen reduziert. Damit wird in der Dimensionierung und Belichtung angemessen auf die Innenhofsituation reagiert.

##### *MU 1:*

Die Geschossigkeit für das Baufenster MU 1 wird mit maximal VII festgelegt. Damit wird auf die besondere städtebauliche Situation am Quartierseingang, mit Lage am Quartiersplatz, an der Ammer sowie an der öffentlichen Grünfläche reagiert. Im Vorentwurf des Bebauungsplans war die Geschossigkeit für das Gebäude noch variabel bis VIII-Geschosse möglich. Die Reduktion auf maximal VII-Geschosse wurde im Rahmen einer Mehrfachbeauftragung geprüft und als verträglich bewertet. Mit Bezug auf die Bestandsbebauung ist das Gebäude durch die Lage auf dem Quartiersplatz und die Umschließung durch die Ammer und öffentliche Straße nahezu freigestellt.

##### *WA 1:*

Die Arrondierungsbebauung am Wohngebiet Äule ist in der Höhenausprägung deutlich reduziert. Zur öffentlichen Grünfläche sind III-Geschosse möglich. Damit wird auf die besonders großzügige Frei-

raumsituation reagiert. Als Reaktion auf die nördlich und westlich befindliche Bestandsbebauung werden die Gebäude in diesen Bereich auf II-Geschosse reduziert.

#### *Bezugspunkte und Überschreitungen*

Die in den textlichen Festsetzungen festgelegten Gebäudehöhen beziehen sich auf das DHHN (Deutsches Höhenhauptnetz) 2016. Mit der Festlegung der Gebäudehöhen wird der städtebauliche Entwurf nachvollzogen und fixiert.

Oberer Bezugspunkt für die max. zulässige Gebäudehöhe (max. GH) ist bei Flachdächern der oberste Abschluss des Daches bzw. die Oberkante der Attika.

Die Gebäudehöhen dürfen mit Lichtkuppeln und betriebsbedingte Aufbauten (wie z.B. Lüftungsanlagen) max. 2,00 m überschritten werden, sofern die Einrichtungen um mindestens 2,00 m von allen Außenwänden zurückversetzt sind. Solar- und Photovoltaikanlagen auf Gebäuden dürfen die maximale Gebäudehöhe um max. 0,50 m überschreiten. Mit dieser Festlegung wird dem Bedarf nach betriebsbedingten Aufbauten entgegengekommen und die Realisierung von Solar- und Photovoltaikanlagen ermöglicht.

Die Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH), definiert als Höhe des Fertigbodens, darf maximal 0,30 m über bzw. unter der angrenzenden Geländehöhe liegen. Mit dieser Festlegung wird die Höhenlage der Gebäudeeingänge fixiert. In Verbindung mit der Festlegung der maximalen Gebäudehöhe wird damit der städtebauliche Entwurf nachvollzogen.

#### *Grundflächenzahl (GRZ)*

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind.

Im MU wird über den Orientierungswert für die GRZ-Obergrenze nach § 17 BauNVO für Urbane Gebiete von 0,8 hinaus folgende Regelung getroffen. Auf Basis von § 19 Abs. 4 BauNVO wird festgesetzt, dass die GRZ im MU durch die Anlagen nach § 19 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO (eingeschränkt auf Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO) und § 19 Abs. 4 Nr. 3 BauNVO, baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer zulässigen Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden darf.

Zur Sicherung der Städtebaulichen Qualität im Urbanen Gebiet sollen die Stellplätze unterirdisch in einer Tiefgarage nachgewiesen werden. Trotz einer möglichst weitreichenden Reduzierung der erforderlichen Stellplätze auf Basis der Tübinger Stellplatzsatzung und unter der Berücksichtigung der Vorgaben des Untergrunds, welche eine zweigeschossige Tiefgarage unverhältnismäßig machen, ist die Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl erforderlich. Die Beeinträchtigung der Bodenfunktion wird dadurch vermindert, dass unterirdische bauliche Anlagen in den Bereichen die nicht von versiegelten Flächen überdeckt sind mit mind. 60 cm Erdüberdeckung herzustellen sind.

Im WA 1 wird eine maximal zulässige GRZ von 0,6 festgesetzt. Damit wird der Orientierungswert für die Obergrenze nach § 17 BauNVO um 0,2 überschritten.

#### *Überschreitung der Orientierungswerte für die GRZ-Obergrenze im WA 1*

Die Bebauung im WA 1 erfolgt, damit das Wohngebiet Äule einen adäquaten baulichen Abschluss, auch gegenüber der zentralen öffentlichen Grünanlage im Queck-Areal, erhält. Die städtebauliche Verträglichkeit wurde im Zuge eines Workshopverfahrens zum städtebaulichen Entwurf geprüft und nachgewiesen. Für die Bebauung im WA 1 steht auf Grund der besonderen Situation durch die im ehemaligen Neckarbett verbleibenden Altlasten lediglich ein sehr schmaler Baustreifen zur Verfö-

gung. Die Erschließung der Bebauung im WA 1 erfolgt über die Wendehämmer in der Welzenwiler- und Ostendstraße sowie über die Haldenstraße. Nördlich entlang der Bebauung wird ein Erschließungsweg festgesetzt. Dieser soll vorrangig der fußläufigen Erschließung der Gebäude dienen. Er ist auch mit dem Fahrrad und notfalls mit dem Kfz zu befahren. Die erforderlichen Stellplätze sind in der Tiefgarage im MU nachzuweisen. Dies stellt einen Beitrag zur Vermeidung von Kfz-Verkehr in diesem Bereich dar.

Für die Nutzung im WA 1 wird ein 3,5 m breiter Streifen auf der zentralen Grünfläche zur privaten Nutzung überlassen. Durch diese Maßnahme werden die Überschreitungen der GRZ ausgeglichen und die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind nicht beeinträchtigt. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden vermieden und sind nicht erkennbar, den Bedürfnissen des Verkehrs wird Rechnung getragen. Sonstige öffentliche Belange stehen nicht entgegen.

### **11.1.3 Bauweise**

Für das WA1 und das MU wird entsprechend den Eintragungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes die offene Bauweise festgesetzt, wonach die Gebäude mit seitlichen Grenzabstand errichtet werden müssen. Die maximale Länge der Häuser liegt unter 50 m. Mit dieser Festsetzung soll eine Gliederung und Auflockerung der Baugebiete erreicht werden. Dem Charakter der umgebenden Bebauung wird damit entsprochen.

### **11.1.4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)**

#### *Baulinien und Baugrenzen*

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen und Baulinien entsprechend dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes bestimmt. Ist eine Baugrenze oder Baulinie festgesetzt, so dürfen Gebäude und Gebäudeteile diese nicht überschreiten. Die Baugrenzen und Baulinien gelten auch unterirdisch. Ausgenommen hiervon ist die Unterbauung des MU durch eine Tiefgarage und Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 2 BauNVO. Durch das Zulassen von unterirdischen Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 2 BauNVO wird der Energiewende Rechnung getragen.

In den Bereichen in denen Tiefgaragen und unterirdische Anlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO außerhalb der Baufenster liegen und nicht von erforderlichen Wegen überdeckt sind, sind diese mit einer Erdüberdeckung im Mittel von 0,60 m herzustellen. Mit dieser Festlegung soll die natürliche Bodenfunktion gestärkt werden.

Gegenüber der Gartenstraße werden bei den direkt angrenzenden Baukörpern Baulinien festgesetzt. Damit soll der Stringenz des städtebaulichen Entwurfs Rechnung getragen werden.

Zur Betonung der städtebaulichen Situation an den öffentlichen Durchwegungen werden an drei Stellen geschossweise Baugrenzen festgesetzt, die ein Überschreiten der Baulinie oberhalb der Erdgeschosszone ermöglichen.

Entlang der Gartenstraße, auch über Eck, sowie an den Durchgängen mit öffentlichem Charakter wird dem städtebaulichen Entwurf entsprochen indem geschossweise Baugrenzen festgesetzt werden, die eine prägnante Gebäudeecklösung mit Erkern (Baufenster MU 2 und MU 6) sowie beim Baufenster MU 4 auskragende Erker ermöglichen.

### *Überschreitungsmöglichkeiten*

Die vorgesehenen Überschreitungsmöglichkeiten der Baugrenzen und Baulinien durch untergeordnete Bauteile wie z.B. Terrassen, Balkone und Erker sollen Gestaltungsmöglichkeiten für die privaten Bauherren zulassen und gleichzeitig die Stringenz des städtebaulichen Entwurfs sichern sowie die klaren Linien zum öffentlichen Raum nicht beeinträchtigen.

Besondere Regelungen gelten für das Baufenster MU 1. Um die städtebauliche Klarheit in diesem Bereich zu stützen, dürfen die Baugrenzen lediglich durch untergeordnete Bauteile wie z.B. Auskragungen, horizontal ausgerichtetem baulichem Brand- und Sonnenschutz, Gesims bis maximal 1,00 m überschritten werden. Eine Ausnahme bildet die mögliche Überdachung des Hauptzugangs. An den Seiten, die der öffentlichen Durchwegung zur Verfügung gestellt werden, ist keine dem Wohnen zugeordnete private Terrasse und/oder Freisitz zulässig. Dadurch soll der Klarheit der Nutzung des öffentlichen Raums Rechnung getragen werden.

Für die sonstigen Baufenster gilt folgendes: Baulinien und Baugrenzen dürfen ab dem 1. OG durch offene Balkone und Erker bis zu einer bestimmten Größe überschritten werden. Gegenüber der Gartenstraße, dem Quartiersplatz, den Durchgängen mit öffentlichem Charakter sowie der zentralen öffentlichen Grünfläche (Kennzeichnung im Plan mit Buchstabe B) werden diese Festlegungen teilweise weiter eingeschränkt. Damit wird den öffentlichen Bedürfnissen Rechnung getragen. Weitere Einschränkungen werden in baulich beengten Situationen und zur Sicherung der Qualität der Innenhöfe (Kennzeichnung im Plan mit Buchstabe A) getroffen.

An der Ostfassade des Baufensters MU 2 wird das Anbringen einer Fassadenvorhängung mit einer durchlässigen Leichtkonstruktion mit Fassadenbegrünung ermöglicht (Kennzeichnung im Plan mit Buchstabe C). Damit soll die Fassadewirkung gegenüber dem Baufenster MU 1 beruhigt werden und eine harmonische durchgehende Fassadengestaltung, in welche mögliche Balkone und Erker eingebunden werden, erfolgen.

### *Terrassen und Freisitze*

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Terrassen, in Größe und Anzahl begrenzt, zulässig. Diese Festlegung wird getroffen um die Versiegelung zu minimieren und einen ausreichenden gärtnerischen Grünanteil zu gewährleisten. Ausnahmen bilden die Flächen um das Baufenster MU 1, hier wird dem öffentlichen Charakter des Quartiersplatzes entsprochen, und die Bereiche nördlich der Baufenster MU 3, 5, 7. Diese sind räumlich an die öffentliche Grünfläche gelagert. Eine private Freiraumnutzung soll hier nicht stattfinden.

### **11.1.5 Tiefgaragen und Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 12 BauNVO)**

Die verkehrliche Erschließung des Urbanen Gebiets MU erfolgt über eine Tiefgarage. Die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage treten auf Grund der schallschutztechnischen Erfordernisse als eingehauste Baukörper in Erscheinung. Die Lage der Ein- und Ausfahrt wird durch Baugrenzen definiert.

Zur Reduzierung der Versiegelung ist die Tiefgarage in den Bereichen ohne Wege, Platzflächen und Terrassen erdüberdeckt auszuführen. Ebenfalls sind Abstellräume, Technikräume, Fahrradabstellanlagen und sonstige Nebenräume unterirdisch zulässig.

Die Stellplätze für das WA 1 sollen ebenfalls in der Tiefgarage im Bereich des MU nachgewiesen werden.

Es sind alle erforderlichen Stellplätze für die Gebiete MU und WA 1 in der Tiefgarage im Bereich des MU nachzuweisen. Vor diesem Hintergrund wird in den Baugebieten aus städtebaulichen Gründen die Herstellung von offenen Stellplätze, Carports und oberirdischen Garagen für unzulässig erklärt. Im WA 1 sind an drei gekennzeichneten Stellen Stellplätze für Besucher möglich. Im MU können maximal 4 Stellplätze oberirdisch realisiert werden. Damit wird dem Stellplatzbedarf für besondere Fälle Rechnung getragen.

#### **11.1.6 Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 14 BauNVO)**

Die auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässigen bauliche Anlagen als Nebenanlagen werden abschließend aufgezählt.

An der Gartenstraße, im Bereich des Baufensters MU 1 auf dem Quartiersplatz ist die Errichtung eines Fahrgastunterstands in Kombination mit einer Anlage zur Abstellung und zum Service von Fahrrädern und E-Rollern („Mobilitätshub“) nach § 14 Abs. 1 BauNVO zulässig. Durch die Kombination einer Service-Anlage für den nicht motorisierten Individualverkehr mit einer Bushaltestelle soll die Verzahnung der Verkehrsarten verbessert werden. Darüber hinaus soll durch die Einrichtung die Belebung des Quartiersplatzes erfolgen.

#### **11.1.7 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

Die Wendemöglichkeiten am Ende der Welzenwiler- und der Ostendstraße sowie der Erschließungsweg nördlich des WA 1 werden als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Dadurch soll klar dem sonstigen Aufenthalt vor der Verkehrsfunktion der Vorrang gegeben werden.

Der Erschließungsweg nördlich des WA 1 soll vorrangig dem Fußverkehr dienen. Radverkehr soll möglich sein. Anliegern soll die Möglichkeit gegeben sein, auch mit dem Kfz in besonderen Fällen, wie z.B. für Umzüge oder zum Entladen von schweren Gegenständen gelegentlich zuzufahren.

#### **11.1.8 Flächen für die Versorgung (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)**

Das Gebäude der SWT (Elektrizitätsversorgung) in der Welzenwilerstraße wird im Bestand gesichert.

#### **11.1.9 Öffentliche und private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

Die Fläche zwischen den Baugebieten WA 1 und MU sowie zwischen Ammer und MU wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. In dieser Fläche sind dem Zweck der Nutzung dienende befestigte Flächen und Nebenanlagen zulässig.

Die Fläche südlich des Baugebiets WA 1 wird als private Grünfläche festgesetzt und wird von den angrenzenden Gebäuden im WA 1 als Freibereich genutzt.

Die Fläche nördlich des Baufensters MU 8 wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Kindergarten“ festgesetzt. Die Nutzung ist als Kita-Freibereich vorgesehen. Kindertypische Nutzungen wie, Wege, Spielgeräte etc. sind zulässig.

Durch die Festsetzung wird eine zentrale öffentliche Grünfläche geschaffen die eine wichtige Freiraum- und Erholungsfunktion für die angrenzenden Baugebiete, aber auch für die Allgemeinheit schafft. Auf der Fläche wird ein großer Beitrag für den naturschutzfachlichen Ausgleich realisiert. Ergänzend finden Freiraumfunktionen der angrenzenden Nutzungen (Wohnen, Kindertagesstätte) in dieser Zone statt. Aufgrund der verbleibenden Ablagerungen in diesem Bereich ist eine bauliche Nutzung ausgeschlossen.

#### **11.1.10 Flächen und Maßnahmen für die Rückhaltung und Beseitigung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)**

Auf Grund der stark eingeschränkten Möglichkeit zur Bewirtschaftung des Oberflächenwassers in der öffentlichen Grünfläche (Altdeponie), muss das Oberflächenwasser von privaten Flächen zu 100% auf privaten Flächen bewirtschaftet bzw. direkt in die Ammer eingeleitet werden. Eine Einleitung in die Kanalisation ist nicht möglich.

Die Einleitungsmenge in die Ammer wird begrenzt. Aus dem Urbanen Gebiet (MU) darf maximal 12,7 Liter/Sekunde/Hektar (l/s/ha) (dies entspricht einer maximalen Menge von 14,9 Liter/Sekunde (l/s)), aus dem WA 1 darf maximal 124,4 l/s/ha (dies entspricht einer maximalen Menge von 37,5 l/s) in das anliegende Gewässer, die Ammer, eingeleitet werden. Die Einleitmengen sind auf die jeweiligen Grundstücke bezogen nachzuweisen.

In der Summe ergibt sich damit eine maximale Einleitung von 24 l/s/ha  $A_{ges}$  in die Ammer. Die weiteren Flächen im Plangebiet sind nicht in die Ammer zu entwässern. Eine Einleitung in den bestehenden Kanal ist nicht gestattet.

Die Festlegungen erfolgen, um die Einleitung von Niederschlagswasser in die Ammer zu begrenzen. Damit wird dem Hochwasserschutz Rechnung getragen, aber auch die Situation im Altarmbereich berücksichtigt.

#### **11.1.11 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

Die nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten Maßnahmen wurden zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen festgesetzt. Weitere Erläuterungen finden sich im Umweltbericht.

##### *Dach- und Fassadenbegrünung sowie Dacheindeckung*

Aus kleinklimatischen Gründen soll im Plangebiet eine weitgehende Dachbegrünung sowie eine Fassadenbegrünung realisiert werden. Daher werden im Plangebiet Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer bis 5 Grad Dachneigung festgesetzt. Zusammenhängend geschlossene, fensterlose Fassadenflächen mit über 150 m<sup>2</sup> Ansichtsfläche sind mit kletternden oder rankenden Pflanzen zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

Die Festsetzung der Dachbegrünung erfolgt in erster Linie aus ökologischen, klimatischen und entwässerungstechnischen Gründen. Abgesehen von bautechnischen Vorteilen können über die Dachbegrünung Lebens- und Rückzugsräume für Tiere und Pflanzen geschaffen sowie Staub und Schad-

stoffe gebunden werden. Als Beitrag zum Klimaschutz wirkt eine Dachbegrünung der zunehmenden Flächenversiegelung entgegen und sorgt für eine Abkühlung der Luft und ein angenehmeres Klima.

Festgesetzt wird als Mindestanforderung eine konstruktiv wenig aufwendige extensive Dachbegrünung, die keine aufwendigen zusätzlichen statischen Maßnahmen erfordert und zu dem pflegearm ist. Sinnvoll ist auch ein kombinierter Einsatz von Solartechnik und Dachbegrünung.

Dacheindeckungen aus unbeschichteten Metallen Kupfer, Zink und Blei und deren Legierungen sind unzulässig. Diese Festsetzung wird getroffen, um einen Schadstoffeintrag in das versickernde bzw. in die Ammer eingeleitete Dachflächenwasser zu vermeiden.

#### Maßnahmen M1 und M2 sowie Bodenauftrag:

Die Parkanlage soll neben der Erholungsfunktion insbesondere auch ökologische Funktionen erfüllen. Hierzu ist ein Nebeneinander von intensiv gepflegten Bereichen (Zierrasen) und extensiv gepflegten Bereichen (überjährige Säume, Gebüsche, Bäume) vorgesehen. Die Pflanzenauswahl soll insbesondere den Insektenreichtum fördern, sodass unter anderem ein geeigneter Jagdlebensraum für Fledermäuse entsteht (Maßnahme M1 und M2).

Neben diesem Kriterium ergibt sich aufgrund der lokalen Gegebenheiten eine weitere Anforderung an die Auswahl der Gehölze. Im Bereich der Parkanlage bleiben die bestehenden Betonbodenplatten bestehen und werden mit einer mind. 0,6 m und im Mittel über die gesamte Fläche 0,8 m mächtigen Bodenschicht überdeckt. Die unteren 0,40 m des Bodenaufbaus dieser Flächen müssen einen kf-Wert im Bereich von  $10^{-4}$  bis  $10^{-7}$  m/s vorweisen. Dies ist auf Grund der Altlastensituation erforderlich. Darüber kann Bodenmaterial je nach gärtnerischer Nutzung eingesetzt werden.

Dies führt zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen. Jedoch steht nur ein geringer durchwurzelbarer Raum für die Gehölze zur Verfügung. Zudem ist aufgrund der Altlastensituation keine Versickerung von Niederschlagswasser von den angrenzenden Dachflächen auf der Fläche möglich.

Es ist daher ein deutlicher Trockenstress für die Gehölze zu erwarten. Die Artenauswahl muss dies berücksichtigen und enthält daher auch nicht-heimische Gehölze. Es wurden Baumarten aus dem 1000-Bäume-Programm der Stadt Tübingen, Zukunftsbäume nach GALK & BdB (2020) und Baumarten, welche nach dem Stadtbaumkonzept Jena (THINK 2016) geeignet bis sehr geeignet bei Trockenstress sind, ausgewählt.

#### Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen

Zur Minderung der Beeinträchtigungen durch Versiegelungen sind Stellplätze und Wege in den Baugebieten mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen. In den textlichen Festsetzungen werden konkrete Maßgaben getroffen.

### **11.1.12 Geh- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)**

#### *Geh- und Fahrrechte GR/FR 1-3*

Die im Bebauungsplan eingetragenen Geh- und Fahrrechte im MU werden zu Gunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Sie sollen die öffentliche Durchwegung des Gebiets sicherstellen. Gleichzeitig soll die Zugänglichkeit der zentralen öffentlichen Grünfläche gesichert werden. Sie dienen ebenfalls

der Belegung, hier insbesondere des Quartiersplatzes. Die Flächen sind ergänzend zur Festsetzung als Geh- und Fahrrecht im Bebauungsplan mit einer Dienstbarkeit im Grundbuch dauerhaft zu sichern. Das Fahrrecht soll sich lediglich auf den nichtmotorisierten Zweiradverkehr beschränken.

#### *Leitungsrechte LR 1-4*

Die im Bebauungsplan eingetragenen Leitungsrechte mit den Bezeichnungen

- LR 1 dient der Verlegung und Unterhaltung von Fernwärmeleitungen der SWT
- LR 2 dient der Sicherung und Unterhaltung eines bestehenden Schmutzwasserkanals der Universitätsstadt Tübingen sowie der Medienversorgung (inkl. Fernwärme) durch die SWT
- LR 3 dient der Sicherung und Unterhaltung eines bestehenden Schmutzwasserkanals der Universitätsstadt Tübingen
- LR 4 dient der Sicherung und Unterhaltung eines bestehenden Schmutzwasserkanals der Universitätsstadt Tübingen sowie der Medienversorgung durch die SWT

Die mit Leitungsrechten belegten Flächen sind zugunsten des Leitungsträgers zum Zwecke der Verlegung, des Austauschs und der Unterhaltung der jeweiligen Medien (Ver- und Entsorgung) zu belasten. Sie sind von jeglicher Bebauung frei zu halten und zum Leitungsrecht im Bebauungsplan durch eine Dienstbarkeit im Grundbuch dauerhaft zu sichern.

#### **11.1.13 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 a BauGB)**

Für den Geltungsbereich wurde durch das Büro SoundPLAN GmbH, Backnang eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt (Stand 15.07.2021). Die Ergebnisse der Untersuchung wurden wie folgt in den Bebauungsplan integriert.

Das Baugebiet selbst ist im Vergleich zu anderen Stadtquartieren eher weniger stark mit Verkehrslärm belastet. Allerdings sind wegen des geringen Abstands zur Gartenstraße und des hohen Verkehrsaufkommens der Stuttgarter Straße an der Südseite und an den westlich gelegenen Gebäuden des geplanten allgemeinen Wohngebiets die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten.

Die Überschreitungen liegen in einem Bereich, der noch mit differierenden Planungszielen abgewogen werden können. Die Grenzwerte der 16. BImSchV, die die obere Grenze der Abwägung markieren, werden an einzelnen Fassaden nahezu erreicht, aber nicht überschritten.

Die Empfehlung des Fachgutachters, die Fassadendämmung vor allem der Randbebauung der Gartenstraße bei Aufenthaltsräumen in der Gartenstraße so auszuführen, dass sie den Anforderungen der DIN 4109 genügen wird als Festsetzung übernommen. Die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 werden im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Einhausung der Tiefgaragenein- und -ausfahrt wird im Bebauungsplan durch die Festlegung von Baugrenzen ermöglicht. Die Einhausung der Ein- und Ausfahrt kann bis zur Grundstücksgrenze vorgezogen werden. Im Bereich der Ausfahrt sind die erforderlichen Sichtdreiecke nachzuweisen. Dazu kann der Bereich mit durchsehbarem Material wie z.B. Glas hergestellt werden.

An dem an die Einfahrt angrenzenden Gebäude wird im Erdgeschoss in einem ca. 5,0 m langen Fassadenabschnitt entlang der Gartenstraße festgelegt, dass keine Wohnnutzung realisiert wird oder die Fenster mit einer Vorsatzscheibe versehen werden. Die Vorsatzscheibe kann eine Lüftungsöffnung haben.

Von diesen Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aufgrund der Bauhöhe, Position oder Ausrichtung des Gebäudes die tatsächliche Lärmbelastung geringer ist und daher geringere oder keine Anforderungen an einen passiven Lärmschutz bestehen. (Die genauen Anforderungen können der schalltechnischen Untersuchung der SoundPLAN GmbH 20-GS-053 vom 15.07.2021 entnommen werden.)

Aufenthaltsräume, die als Schlafräume dienen können, die kein Fenster zu einer Fassade mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel von  $L_a$  60 dB oder niedriger aufweisen, sind mit einer schallgedämmten mechanischen Belüftungseinrichtung auszustatten.

#### **11.1.14 Pflanzgebot (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)**

##### Baumpflanzungen (PFG1 bis PFG3)

Die festgesetzten Pflanzgebote dienen einer qualitätsvollen und klimagerechten Ausgestaltung des öffentlichen Raumes und der privaten Freiflächen. Sie sollen eine dauerhafte Grüngestaltung des Plangebietes garantieren. Die Pflanzgebote für die privaten gemeinschaftlichen Freiflächen sollen eine Mindestbepflanzung der Innenhöfe und des Quartiersplatzes gewährleisten.

Um sinnvolle Anordnungen von Zugängen oder Leitungsführungen zu gewährleisten, können die Baumstandorte variabel verschoben werden. Die Hinweise zu Baumarten berücksichtigen die Rahmenbedingungen des Standorts und stellen sicher, dass geeignete Baumarten gepflanzt werden. Die Mindestgrößen für Pflanzbeete dienen dem gesunden Wachstum und dem langfristigen Erhalt der zu pflanzenden Bäume.

Zusätzlich leisten die Pflanzgebote, in Form der Baumpflanzungen, einen wichtigen Beitrag fürs Stadtklima. Durch die Anpflanzung von Bäumen wird  $CO_2$  gebunden und in der Umgebung anfallender Feinstaub gefiltert. Die Bäume reduzieren zudem die Überhitzung von versiegelten Flächen.

#### **11.2 Örtliche Bauvorschriften**

Die örtlichen Bauvorschriften dienen der Durchführung baugestalterischer Ziele im Rahmen des Bebauungsplanes. Sie treffen Vorgaben hinsichtlich der Fassaden- und Dachgestaltung, der Gestaltung von Nebenanlagen und Freiflächen sowie von Antennenanlagen, Werbeanlagen und Solaranlagen. Ziel der Regelungen ist es, eine geordnete gestalterische Entwicklung des Plangebietes und dessen landschaftsbildverträgliche Einbindung sicherzustellen.

##### **11.2.1 Dachgestaltung**

Im gesamten Plangebiet werden Flachdächer festgesetzt. Ziel der Festsetzung ist eine ruhige Dachlandschaft und eine klare Ablesbarkeit der neuen Struktur zur bestehenden Bebauung.

Notwendige technische Aufbauten wie z.B. Lüftungsanlagen oder Aufzugsüberfahrten und ähnliches sind zu Gunsten einer geordneten Dachaufsicht konzentriert, und wie unter „Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 9 Abs. 3 BauGB, §§ 16 ff. BauNVO)“ festgesetzt, anzubringen.

Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien - insbesondere der Sonnenenergie - sind aus Gründen der Ökologie und des Klimaschutzes im Plangebiet ausdrücklich erwünscht. Bei der Gestaltung und Integration von Solar- und Photovoltaikanlagen ist darauf zu achten, dass von den Anlagen keine optischen Störungen der Umgebung zu erwarten sind. Solar- oder Photovoltaikanlagen dürfen gemäß den Planungsrechtlichen Festsetzungen die maximal zulässige Gebäudehöhe um maximal 0,50 m überschreiten.

### **11.2.2 Fassadengestaltung**

Im kompletten Plangebiet sind grelle, fluoreszierende und spiegelnde Oberflächen an der Fassade unzulässig. Diese Fassadenmaterialien fügen sich nicht in ein gemischt genutztes hochwertiges Quartier ein, das an zentraler Stelle im Stadtgefüge gestalterisch erhöhten Anforderungen gerecht werden muss, und werden deshalb ausgeschlossen. Blendarme oder blendfreie PV-Anlagen an der Fassade sind zulässig.

Sämtliche Außenfenster sind mit durchsichtigem Glas auszuführen. Spiegelglas und das großflächige Abkleben von Glasflächen mittels Folien o.ä. mit einem Beklebunganteil über 20 % der Fensterfläche ist unzulässig. So wird sichergestellt, dass städtebaulich ein Kontakt zwischen Innen und Außen hergestellt wird, sodass geschlossene Fassadenfronten trotz Befensterung vermieden werden. Dies wirkt sich positiv auf die Gestaltqualität und das Erleben des öffentlichen Raums aus und erhöht die soziale Kontrolle.

### **11.2.3 Nebenanlagen**

Nebenanlagen in Form von Gebäuden sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zugelassen, solange deren Gebäudehöhe max. 3,00 m beträgt und mit extensiv begrüntem Flachdach und somit mit einer Dachneigung von max. 3° ausgeführt sind.

### **11.2.4 Gestaltung nicht überbaubarer Flächen**

Mit den Festsetzungen zur Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen soll sichergestellt werden, dass ein bestimmter Grundstücksanteil dauerhaft gärtnerisch angelegt wird.

### **11.2.5 Antennen und Anlagen für den Satellitenempfang**

Der grundsätzliche Ausschluss von Außenantennen und Satelliten-Empfangsanlagen dient dem Schutz des Stadtbildes, des Erscheinungsbildes der Gebäude und der Vermeidung optischer Beeinträchtigungen des öffentlichen Raums.

Ausnahmsweise können Satelliten-Empfangsanlagen als Gemeinschaftsanlagen im Dachbereich zugelassen werden, wenn sie vom öffentlichen Straßenraum aus nicht sichtbar sind. Ausnahmen können zur Wahrung des Grundrechts auf Informationsfreiheit (Art. 5 GG) zugelassen werden. Um die gestalterisch negativen Auswirkungen solcher Anlagen auf das Stadtbild zu vermeiden, sind sie nur in Ausnahmefällen in gebündelter Form und vorzugsweise auf der dem öffentlichen Raum abgewandten Seite möglich.

### **11.2.6 Werbeanlagen**

Die Festsetzungen zu Werbeanlagen dienen dazu, deren Anzahl, Größe und Anbringungsorte zu beschränken, um eine adäquate Gestaltung des öffentlichen Raumes zu gewährleisten. Insbesondere auffällige Werbeanlagen wie blinkende Lichtwerbung soll im Plangebiet ausgeschlossen werden, um keine Konflikte zur geplanten Wohnnutzung zu erzeugen. Dennoch sollen gewerblichen Betrieben im Plangebiet Werbeanlagen entsprechend des jeweiligen Gebietscharakters ermöglicht werden.

### **11.2.7 Einfriedungen**

Aus städtebaulicher Sicht kommt dem öffentlichen Raum eine wichtige Rolle als Kommunikations- und Begegnungsort zu. Einfriedungen privater Grundstücke in unmittelbarem Übergang zum öffentlichen Raum (Gartenstraße, öffentlicher Grünfläche und Weg am Äule) werden daher im Plangebiet (MU und WA 1) größtenteils ausgeschlossen.

Von diesen strikten Regelungen werden Bereiche und Räume mit speziellem Betreuungsangebot (z.B. Kindertageseinrichtungen o.ä.) oder Schutzbedarf ausgenommen. Hier können bei berechtigtem sozialem Schutzbedürfnis Einfriedung zugelassen werden.

Um bei Einfriedungen im privaten Bereich eine städtebauliche Ordnung zu gewährleisten werden geschnittene Hecken und offene Holzzäune als Einfriedung zugelassen. In Verbindung mit Terrassen sind ergänzend Einfriedungen in natürlichen Materialien zulässig.

### **11.2.8 Maßnahmen zum Ausgleich**

Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurde ein externer Ausgleichsbedarf in Höhe von 97.097 Ökopunkten ermittelt (vgl. Umweltbericht). Das Kompensationsdefizit wird über die Maßnahme „Bannwald Spitzwald“ des Ökokontos der Universitätsstadt Tübingen ausgeglichen. Die Maßnahme ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und genehmigt. Sie wurde bereits umgesetzt und die Ökopunkte sind auf dem Ökokonto der Universitätsstadt Tübingen eingebucht.

Beschreibung der Maßnahme: Teile des Waldes am Spitzberg im Nordosten der Ortschaft Hirschau werden als Bannwald ausgewiesen. Schutzzweck ist es, die unbeeinflusste Entwicklung des Waldes (Buchen-Eichenwald und Elsbeeren-Eichen-Buchenwald) mit seinen Tier- und Pflanzenarten zu gewährleisten. Hierzu gehört neben der Entwicklung der naturnahen Wälder auch die Dokumentation des natürlichen Sukzessionsverlaufes auf ehemaligen Weinbauflächen und die Weiterentwicklung der stark anthropogen geprägten ehemaligen Mittelwaldbestände sowie der nadelholzreichen Bestände.

Für das Vorhaben Bebauungsplan „Queck-Areal“ werden 97.097 Ökopunkte aus der Maßnahme „Bannwald Spitzwald“ zur Verfügung gestellt und auf dem Ökokonto entsprechend abgebucht.

Die Ablösung der Ökopunkte wird über den städtebaulichen Vertrag gesichert.

## **12 Eigentumsverhältnisse**

Die Grundstücke (alle Gemarkung Lustnau) im Planungsbereich befinden sich zu großen Teilen in privatem Eigentum. Untergeordnet befinden sich Flurstücke (Flst. Nr. 1910, 7047) in städtischem Eigentum. Folgende Grundstücksarrondierungen werden durchgeführt:

- Die im Bauungsplan als Urbanes Gebiet MU festgesetzte Teilfläche des Flurstücks mit der Nummer 7047 wird an die Volksbau Tübingen GmbH & Co KG übertragen.
- Die als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung festgesetzten Teilflächen der Flurstücke mit den Nummern 1950/1, 1950/3 und 1950/4 alle Gemarkung Lustnau werden an die Universitätsstadt Tübingen übertragen.
- Die als Allgemeines Wohngebiet WA 2 und Mischgebiet MI festgesetzten Teilflächen des Flurstücks mit der Nummer 1910 sollen an die privaten Angrenzerveräußert werden.
- Die als private Grünflächen und öffentliche Grünflächen festgesetzten Teilflächen der Flurstücke mit den Nummer 1908/1, 1909, 1950/1, 1950/3, 1950/4 werden an die Universitätsstadt Tübingen übertragen.

### 13 Regelungen im Städtebaulichen Vertrag

Zwischen der Universitätsstadt Tübingen und dem Vorhabenträger, der Volksbau Tübingen GmbH & Co. KG wird ein Städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB geschlossen. Dieser enthält auch die Regelungen des Erschließungsvertrags. Im Grundsatz wurden diese Regelungsgehalte mit der GR-Vorlage 324/2019 bereits beschlossen. U.a. werden zu folgenden Themen Regelungen getroffen

- Maßnahmen zur Sicherung der Altlast im Neckar-Altarm und zur Beseitigung der Altablagerung
- Sicherung des sozialen Wohnungsbaus / Barrierefreiheit (Umsetzung Baulandbeschluss)
- Herstellung und Kostentragung der inneren und äußeren Erschließung (Quartiersplatz, öffentliche Durchwegung, Wiederherstellung Gartenstraße, Erschließungsweg Äule, Grenzbe- reich zum Ammerufer, Wendehammer Welzenwilerstraße)
- Herstellung und Kostentragung der Umsetzung der öffentlichen und privaten Flächen auf der zentralen Grünfläche
- Herstellung und Umsetzung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen sowie Ausgleichsmaß- nahmen
- Herstellung einer 3-gruppigen Kindertagesstätte
- Verpflichtung zur Einhaltung des Energiestandards KfW-Effizienzhaus 40
- Verpflichtung zur Herstellung von Photovoltaik
- Übernahme der Planungskosten
- Übernahme von Infrastrukturfolgekosten in Höhe von 1.150.000,00 Euro
- Flächenübertragungen und Dienstbarkeiten
- Erstellung eines Mobilitätskonzeptes zur Stellplatzreduzierung gem. Stellplatzsatzung Tübi- gen
- Anschluss an das Fernwärmenetz der SWT

### 14 Flächenbilanz

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 2,4 ha. Davon entfallen auf:

		Insgesamt:
Baugebiete:		15.424 m <sup>2</sup>
Urbanes Gebiet (MU):	11.837 m <sup>2</sup>	

Allgemeines Wohngebiet (WA):	3.518 m <sup>2</sup>	
Mischgebiet (MI):	69 m <sup>2</sup>	
Verkehrsflächen:		1.175 m <sup>2</sup>
Flächen für die Versorgung		103 m <sup>2</sup>
Grünflächen:		6.956 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche:	6.238 m <sup>2</sup>	
Private Grünflächen:	718 m <sup>2</sup>	

Tübingen, den 01.10.2021