



**Begründung**  
**zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan**  
**„Robert-Bosch-Straße / Sondelfinger Straße“**  
**Gemarkung/Flur Reutlingen**

---

**Inhalt:**

Anlage 2  
zur Vorlage GR-Drucksache Nr.:

**I. Planungsbericht**

1. Anlass und Zweck der Planung
2. Lage und Geltungsbereich
3. Planerische Rahmenbedingungen
4. Planungskonzeption
5. Örtliche Bauvorschriften
6. Umweltbelange
7. Planverwirklichung
8. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten
9. Gutachten

## 1. Anlass und Zweck der Planung

Auf einem Grundstück an der Sondelfinger Straße im Nordwesten Reutlingens soll ein Wohnungsneubau realisiert werden. Im Planungsbereich gilt ein baurechtlich nicht qualifizierter Baufluchtenplan aus den 1950er Jahren (Ortsbauplan „Voller Brunnen“ mit Ortsbausatzung) sowie die Bebauungsplanänderung „Parz. 6838“ vom 15.12.1964. Das geplante Wohnbauvorhaben ist auf der geltenden Rechtsgrundlage nicht genehmigungsfähig. Zur Sicherung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Robert-Bosch-Straße / Sondelfinger Straße“ erforderlich. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplans werden die Festsetzungen des Ortsbauplans und der Ortsbausatzung sowie der Bebauungsplanänderung für das Plangebiet außer Kraft gesetzt und durch die Maßgaben des vorliegenden Bebauungsplans ersetzt.

## 2. Lage und Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Robert-Bosch-Straße / Sondelfinger Straße“ ist dem zeichnerischen Teil zu entnehmen. Das Plangebiet liegt im Ortsteil „Voller Brunnen“ und beinhaltet die Flst.-Nrn. 6838, 6841, 6842 und 6843 sowie Teilflächen der angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen. Der ca. 0,62 ha große Geltungsbereich grenzt im Nordwesten an die Robert-Bosch-Straße, im Südwesten an die Robert-Mayer-Straße und im Osten an die Sondelfinger Straße (L 378a).

## 3. Planerische Rahmenbedingungen

### 3.1 Derzeitige Nutzung und örtliche Gegebenheiten

Das Grundstück ist z.Zt. nicht genutzt und liegt brach. Das Plangebiet wurde in der Vergangenheit größtenteils als Stellplatz und Lagerfläche genutzt. Es gab Grünbestände mit einem größeren Baumbestand. Zwischen der Robert-Bosch-Straße und der Sondelfinger Straße besteht ein Höhenunterschied von ca. 2,40 m. Die angrenzenden Bereiche sind im Wesentlichen durch Wohnen geprägt. An der Ecke Robert-Bosch-Straße/ Sondelfinger Straße ist eine Erwerbsgärtnerei vorhanden. Östlich der Sondelfinger Straße liegt die Bahnstrecke Tübingen – Plochingen. Daran angrenzend, ebenfalls in östlicher Richtung, befindet sich ein Gewerbegebiet, in dem vor allem Speditionsbetriebe ansässig sind.

### 3.2 Bestehendes Planungsrecht

Der Ortsbauplan „Voller Brunnen“ definiert als sog. „Baulinienplan“ durch Baulinien, Baugrenzen und überbaubare Flächen die zeichnerischen Festsetzungen für das Plangebiet. Als textliche Festsetzung gilt die Ortsbausatzung (Baustaffelplan vom 07.03.1957, mit Änderung vom 17.03.1964).

Im Plangebiet gelten die Bestimmungen für die sogenannte Baustaffel 4 (Wohngebiet - Wohnnutzung ist insofern zulässig). Als maximale Gebäudehöhe werden zwei Stockwerke (unterhalb der Dachtraufe) festgesetzt.

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Reutlingen - Tübingen als Wohnbaufläche dargestellt. Die Änderung des Bebauungsplans ist aus dem FNP entwickelt.

### 3.3 Verfahren

Das beschleunigte Verfahren gem. § 13a BauGB kann für Bebauungspläne angewendet werden, die der Innenentwicklung, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen der Innenentwicklung dienen. Diese Bebauungspläne unterliegen keiner Umweltprüfungspflicht. Im vorliegenden Fall kann das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB angewendet werden, weil folgende Voraussetzungen vorliegen:

- Es handelt sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung i.S.d. § 13a BauGB.
- Die Grundflächen liegen unter dem gesetzlichen Schwellenwert von 20 000 qm.
- Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Schutzgütern i.S. des § 1 (6) Nr. 7b BauGB (Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura2000-Gebiete, also FFH- und europäische Vogelschutzgebiete).
- Vorhaben, die eine Umweltverträglichkeitsprüfung erfordern, sind nicht geplant.

Als planungsrechtliche Grundlage für die weitere Umsetzung des Projekts ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB erforderlich. In Anwendung von § 9 Abs. 2 i.V.m. § 12 Abs.3a BauGB sind im Geltungsbereich nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich die Vorhabenträgerin im Durchführungsvertrag unter Bezug auf den zugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) verpflichtet hat. Der VEP (das sind die Projektpläne des Vorhabenträgers mit Grundrissen, Ansichten und Schnitten) wird Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Robert-Bosch-Straße / Sondelfinger Straße“.

Gemäß § 12 BauGB ist die Gemeinde im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans bei der Bestimmung der Zulässigkeit der Vorhaben nicht an die Festsetzungen nach § 9 BauGB und die Baunutzungsverordnung (BauNVO) gebunden (siehe § 12 Abs. 3 BauGB). Die zulässigen Obergrenzen werden durch den Vorhabenplan definiert. Die Festsetzungen ermöglichen eine städtisch-dichte Bebauung des Plangebiets.

## 4. Planungskonzeption

### 4.1 Städtebauliches Konzept

Nach Untersuchung verschiedener städtebaulicher Varianten wurde die Lösung einer Blockbebauung mit Innenhof sowie zwei Punkthäusern auf einem gemeinsamen Sockel gewählt. Der Sockel gleicht die Höhenunterschiede von bis zu 2,40 m in der Topographie aus. Die vorgesehene verdichtete Wohnnutzung schließt an das nordwestlich angrenzende, heterogene Wohngebiet aus Einfamilien-, Reihen-, und Mehrfamilienhäusern an und schafft durch die Riegelbildung gleichzeitig eine Baukante zur Sondelfinger Straße. Durch die Staffelung der Baukörper soll sich der Entwurf in die umgebende Bebauung einfügen. Die Punkthäuser besetzen die Spitzen des dreieckigen Grundstücks an der Sondelfinger Straße und bilden städtebauliche Akzente. Teilweise ragt das Sockelgeschoss durch die leichte Höhenentwicklung auf dem Grundstück nicht vollständig aus dem Boden und wird nur für Nebenräume genutzt. In den weiteren Stockwerken sind Wohnungen untergebracht. Insgesamt sind 76 Wohnungen geplant. Die Hauseingänge sind zum Innenhof hin orientiert. Die Erschließung der sich nahezu über das gesamte Grundstück erstreckenden Tiefgarage erfolgt von der Sondelfinger Straße aus.

Der künftige Blockrand bildet zugleich einen Puffer zu den östlich liegenden Lärmquellen. Das angrenzende Wohngebiet wird so vor der stark befahrenen Sondelfinger Straße, der dahinter liegenden Bahntrasse und dem Industriegebiet geschützt.

Da für die geplante Bebauung die Möglichkeiten für aktiven Schallschutz an dieser Stelle sehr stark eingeschränkt sind, werden passive Schallschutzmaßnahmen notwendig. Neben baulichen Schallschutzmaßnahmen kann positiv bewertet werden, dass die Lärmsituation im Plangebiet bei der Gebäudeplanung (z.B. Grundrissplanung, Laubengang) berücksichtigt wird. Positiv bewerten die Gutachter der schalltechnischen Untersuchung die abschirmende Wirkung der riegelförmigen Bauweise und den innenliegenden Hofbereich des großen, mittleren Gebäudes. Auf die ausführlichen Ausführungen zum Immissionsschutz unter Ziff. 6.4 wird verwiesen.

### 4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

#### Art der baulichen Nutzung:

Das Plangebiet grenzt im Norden und Westen an bestehende Wohnbauflächen. Zur Fortführung der vorhandenen Nutzungsstruktur wird als Art der Nutzung ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden ausgeschlossen, weil für solche Nutzungen im Plangebiet weder ein Bedarf noch eine angemessene Entwicklungschance zu erkennen sind und diese Nutzungen ein erhebliches Konfliktpotential mit der umgebenden und im Plangebiet angestrebten Wohnnutzung bergen.

#### Maß der baulichen Nutzung:

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ), Geschoßflächenzahl (GFZ) und die maximal zulässigen Gebäudehöhen (GH) gemäß Eintrag im zeichnerischen Teil festgesetzt. Dabei ist der höher gelegene Punkt (Dachhaut oder Attika) maßgeblich.

#### Zulässige Grundfläche und Geschossfläche

Die Grundflächenzahl wird mit 0,60 festgesetzt. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen der in § 19 (4) Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer GRZ von 0,90 überschritten werden (§ 19 (4) Satz 3 BauNVO). Die Geschossflächenzahl wird mit 1,20 festgesetzt.

Die im Plangebiet festgesetzte GRZ von 0,60 liegt über der Obergrenze des § 17 BauNVO (GRZ im allgemeinen Wohngebiet max. 0,4). Für Anlagen nach § 19 Abs. 4 Bau NVO darf die zulässige Grundfläche bis zu einer GRZ von 0,90 überschritten werden. Damit wird die Kappungsgrenze aus § 19 Abs. 4 Satz 2 Bau NVO maßvoll angehoben, um eine großflächige Tiefgarage zu ermöglichen. Die festgesetzte GFZ von 1,20 entspricht der Obergrenze im allgemeinen Wohngebiet. Gleichzeitig wird ein Tiefgaragenbonus nach § 21a Abs. 5 BauNVO für die Fläche von notwendigen Garagen festgesetzt. D.h., dass die zulässige Geschossfläche um die Fläche notwendiger Stellplätze, die unter der Geländeoberfläche hergestellt werden, erhöht wird. Dies dient dem Ziel eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

Die Obergrenzen der BauNVO dürfen aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände oder Maßnahmen ausgeglichen wird, die eine Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermeiden.

Mit dem Bebauungsplan möchte die Stadt Reutlingen der GWG die Entwicklung dieses seit Jahrzehnten brachliegenden dreieckigen, inselartigen Areals ermöglichen. Ziel ist es, hier einen sozial ausgerichteten Wohnungsbau zu entwickeln. Vom Architekturbüro P.W. Schmidt, Pforzheim, wurde ein entsprechendes städtebauliches Konzept ausgearbeitet. Diese städtebauliche Planung bildet Grundlage des Bebauungsplans. Um das gefundene städtebauliche Konzept zu realisieren, ist eine grundstücksbezogene Überschreitung der in § 17 BauNVO enthaltenen Regelobergrenze der GRZ notwendig. Die GFZ kann unter Anwendung des § 21a (5) BauNVO eingehalten werden. Die zusätzliche Anhebung der Kappungsgrenze aus § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO auf 0,9 ist keine Überschreitung der Obergrenze aus § 17 BauNVO. Sie findet ihre Rechtsgrundlage vielmehr in § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO.

Vor diesem Hintergrund und aus den nachstehenden Gründen wird eine Überschreitung der in § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegten Obergrenze für die GRZ gerechtfertigt:

- Die geplante Bebauung schafft durch ihre Kompaktheit und mit ihrer Höhenentwicklung einen weiteren städtebaulichen Akzent entlang der Sondelfinger Straße und ergänzt damit bereits bestehende städtebauliche Dominanten, wie beispielsweise die weiter nördlich an der Max-Eyth-Straße schon vorhandene Wohnbebauung.
- Das Projekt stellt eine Flächenentwicklung dar, um einen untergenutzten innerstädtischen Standort, für den in der Vergangenheit keine neue Nutzung gefunden werden konnte, einer Nachnutzung zuzuführen. Das Nutzungskonzept für verdichtetes, soziales Wohnen entspricht dabei der Lagequalität des Standortes in der Kernstadt von Reutlingen. Die vorliegende kompakte Planung ist Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens und macht somit sozial bezahlbaren Wohnraum erst möglich. Ein hoher Bedarf an sozial bezahlbarem Wohnraum für rund 1.400 Personen in der Umgebung ist vorhanden.
- Über das Vorhaben wird das Ziel der Stadt realisiert, innerstädtisches Wohnen und die Innenentwicklung im Sinne einer effizienten Bodennutzung (§ 1 a (2) BauGB) zu fördern. Die starke Verdichtung nutzt die vorhandene Infrastruktur optimal aus und schont Ressourcen an anderer Stelle.
- Schließlich rechtfertigen auch die besondere Lage des Baugrundstücks, namentlich der Höhenunterschied von bis zu 2,40 m zwischen den angrenzenden Straßen, sowie der Zuschnitt als inselartiges Eckgrundstück die Überschreitung der Obergrenzen. Aufgrund des Höhenunterschieds und der Lage an der stark befahrenen Landesstraße ist das Erdgeschoss an der Sondelfinger Straße nicht für eine Wohnnutzung geeignet. Diese Lagenachteile möchte die GWG daher durch Überschreitung der Obergrenzen ausgleichen.

Folgende Umstände und Maßnahmen sind geeignet, mögliche Beeinträchtigungen der Wohnverhältnisse oder nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt durch die festgesetzte GRZ und GFZ auszugleichen:

- Als ausgleichende Maßnahme wird die extensive Dachbegrünung mit Mindestsubstrathöhen festgesetzt. Auch die Bereiche über der Tiefgarage, soweit diese nicht für die Erschließung oder Funktionsflächen (Feuerwehraufstellflächen etc.) benötigt werden, sind mit einem Gesamtaufbau von mindestens 60 cm zu bedecken und intensiv zu begrünen. Diese Festsetzungen dienen gleichzeitig der Regenwasserrückhaltung und kleinklimatischen Verbesserungen im Wohnumfeld.
- Aufgrund der Tiefgarage wird eine störende Wirkung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) im Plangebiet reduziert. Insgesamt entsteht so ein von Verkehrslärm geschützter Blockinnenbereich, der für eine innerstädtische Wohnnutzung zur Verfügung steht und für eine Begrünung genutzt werden kann.
- Zusätzlich entsteht durch die geschlossene Bebauung entlang der Sondelfinger Straße eine trennende, abschirmende Wirkung gegen Immissionen des angrenzenden Schienenverkehrs, der Landesstraße sowie des Industriegebiets zugunsten der bestehenden Wohnnutzung an der Robert-Bosch-Straße und Robert-Mayer-Straße. Dies belegt das Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung zum Bauvorhaben Robert-Bosch-Straße in Reutlingen, Projekt-Nr. 16 GS 078-3 vom

15.11.2016 sowie Projekt-Nr. 16 GS 078-4 vom 26.04.2018 durch das Büro SoundPLAN GmbH, Backnang (s. Ziff. 8). Ein vergleichendes Ergebnis der abschirmenden Wirkung zwischen einer möglichen Bebauung nach dem bisher bestehenden Planungsrecht und der nun vorgesehenen Blockrandbebauung (Pegelminderung an den Bestandsgebäuden um bis zu 5 dB) mit der vorgesehenen GFZ, u.a. aufgrund der schalltechnische besser wirksamen Höhenentwicklung (Pegelminderung durch die höhere Bebauung um bis zu 3 dB), macht dies deutlich.

- Durch die Errichtung der Tiefgarage und den weitgehenden Wegfall der meisten bislang auf dem Baugrundstück angelegten Stellplätze entfallen die bei oberirdischen Parkplätzen besonders störenden Geräusche durch Türenschiagen, Unterhaltung beim Besteigen oder Verlassen des Fahrzeugs, Musiklärm beim Öffnen der Fahrzeugtüren, Rangieren bei der Ein- oder Ausfahrt sowie Parksuchverkehr.
- Größere zusammenhängende Grünflächen liegen in westlicher Richtung in ca. 100 m sowie ca. 500 m Entfernung und wirken als ausgleichende Umstände.

#### Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Die gefundene Konzeption berücksichtigt mit der Höhenentwicklung nachbarliche Belange über gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Generell kann festgehalten werden, dass auch in Baugebieten mit städtebaulich höheren Dichtewerten mit einer GRZ von 0,6, z.B. in besonderen Wohngebieten, Misch- bzw. Kerngebieten die geplanten Wohnnutzung allgemein zulässig ist und damit davon auszugehen ist, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auch bei einer GRZ von 0,6 vorliegen.

#### Bedürfnisse des Verkehrs

Das Plangebiet ist über das bestehende Straßennetz bereits erschlossen; die Zugänglichkeit der Grundstücke ist gegeben. Die von der Wohnnutzung ausgelösten Mehrverkehre können über die im Plangebiet vorhandenen und unmittelbar angrenzende Sondelfinger Straße abgewickelt werden.

#### Bezugshöhe BZH, Gebäudehöhe GH

Die Bezugshöhe BZH wird im zeichnerischen Teil als absolute Höhe in Meter über Normalnull festgesetzt. Die zulässige Gebäudehöhe GH ist das Maß zwischen der Bezugshöhe BZH und dem oberen Abschluss der Wand (i.d.R. OK Flachdach-Attika). Das Vorhabengrundstück ist in Teilbereiche untergliedert, in denen gestaffelte Gebäudehöhen festgesetzt sind.

#### Überschreitung der Gebäudehöhe

Die Gebäudehöhe darf gem. § 16 (6) BauNVO ausnahmsweise durch technische Aufbauten um maximal 2,00 m auf höchstens 10% der Dachflächen überschritten werden, sofern die Aufbauten einen Mindestabstand von 2,00 m zur jeweils nächsten Gebäudekante einhalten. Dachaufbauten können an den Randzonen der Flachdächer unverhältnismäßig auffällig in Erscheinung treten. Deshalb sind nur technische Dachaufbauten und Anlagen und diese nur ausnahmsweise und in beschränkter Größenordnung zulässig. Um negative Auswirkungen auf das Siedlungsbild zu vermeiden, sind die Aufbauten vom Dachrand zurückzusetzen.

#### 4.3 Bauweise

Um die städtebaulich geschlossene Blockrandbebauung planungsrechtlich umzusetzen, ist die Festsetzung einer geschlossenen Bauweise vorgesehen. Die geschlossene Baukörperanordnung gewährleistet gleichzeitig Schutz gegen die östlich gelegenen Lärmquellen.

#### 4.4 Garagen / Carports, Tiefgaragen und Stellplätze

Aufgrund der inselartigen Lage des Grundstücks zwischen drei öffentlichen Straßen soll die Grundstückerschließung auf den verkehrstechnisch unkritischen Abschnitt an der Sondelfinger Straße beschränkt bleiben. Hier wird die Tiefgarage erschlossen. Ebenerdige Garagen / Carports sind außerhalb der überbaubaren Fläche ausgeschlossen. Stellplätze für Anwohner, Besucher oder Carsharing-Modelle sind nur entlang der Robert-Mayer-Straße zulässig.

#### 4.5 Erschließung (Verkehr, Parkierung, Ver- und Entsorgung)

##### Verkehr:

Die künftige Wohnbebauung im Plangebiet wird über eine Tiefgaragenzufahrt von der Sondelfinger Straße erschlossen. Flächen für notwendige Stellplätze sind fast ausschließlich in einer Tiefgarage vorgesehen. Entlang der Robert-Mayer-Straße sind oberirdische Parkplätze vorgesehen. Mit dem ÖPNV ist das Plangebiet über die Buslinie 6 (Haltestelle Robert-Mayer-Straße) erreichbar.

##### Ver- und Entsorgung:

Die Ver- und Entsorgung erfolgt über einen Anschluss an die vorhandenen Netze. Die Entwässerung erfolgt im Mischsystem.

#### 4.6 Vorkehrungen zur Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen

Immissionsschutz (§ 9 (1) 24 BauGB):

Im Ergebnis einer schalltechnische Untersuchung durch das IB SoundPLAN GmbH, Backnang (s. Ziff. 8) werden Festsetzungen getroffen, um gesunde Wohnverhältnisse zu sichern.

Entsprechend den Eintragungen im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan werden nach DIN 4109 die Lärmpegelbereiche III, IV und V festgesetzt. Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen („Umgrenzung von Flächen für Lärmschutzmaßnahmen“) sind außerdem zwischen den Gebäuden versetzte Lärmschutzwände, z.B. als Stahl-/Glaskonstruktion, zu errichten. Die Wandhöhe der Lärmschutzwände beträgt bei den beiden nördlichen Wänden 4 Geschosse, bei den beiden südlichen Wänden 3 Geschosse. Die Wände müssen damit jeweils mindestens die Höhe der benachbarten Punktgebäude aufweisen. Die Anforderungen aus der schalltechnischen Untersuchung in Bezug auf die Luftschalldämmung müssen erfüllt werden. Besondere Anforderungen an die Schallabsorption ergeben sich nicht. Mit dem Lückenschluss zwischen den drei Einzelgebäuden an der schienenzugewandten Seite durch die versetzten Schallschutzwände, wird der Riegel gegenüber den Verkehrslärmquellen geschlossen. Damit erreicht man für die beiden Punktgebäude im Norden und Süden mehr beruhigte Fassaden. Auch die Nord- und Südfassaden des mittleren Gebäudes profitieren von der Maßnahme.

Entsprechend den Eintragungen im zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan sind jeweils die höchsten vorliegenden Lärmpegelbereiche an den Fassaden dargestellt. Im Übrigen gilt die schalltechnische Untersuchung vom 15.11.2016 und vom 26.04.2018. Von den genannten Festsetzungen kann durch Ausnahme abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises nachgewiesen werden kann, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Lärmschutz resultieren und der Mindestschallschutz sichergestellt ist.

Der Nachweis ist im Rahmen des baurechtlichen Verfahrens nach DIN 4109 (Ausgabe 1989) zu erbringen.

#### 4.7 Grünordnerische Festsetzungen

Die Festsetzung versickerungsaktiver Beläge für oberirdische Parkplätze mindert etwas die starke Versiegelung.

Für eine bessere Durchgrünung des Plangebiets wird festgesetzt, dass unterirdische bauliche Anlagen bzw. Tiefgaragen mit einem Gesamtaufbau von mindestens 60 cm zu bedecken und intensiv zu begrünen sind. Eine Ausnahme ist für die zur Erschließung notwendigen Wege und Flächen zulässig. Diese Festsetzung ergänzt sich mit den Bauvorschriften zur Begrünung von Flachdächern. Zusätzlich soll mit der vorgeschriebenen Mindestdicke von 1,00 m im Bereich der vorgesehenen Baumstandorte die Anpflanzung und der dauerhafte Erhalt der Bäume verbessert werden. Die Flachdächer sind dauerhaft und flächendeckend mindestens extensiv zu begrünen. Entlang der Sondelfinger Straße und der Robert-Mayer-Straße sind in der Planzeichnung Baumstandorte festgesetzt.

Darüber hinaus werden Maßnahmen wie das Anbringen von Nisthilfen, Beschränkung der Rodungszeiten und das Aufstellen von temporären Amphibien- und Reptilienschutzzäunen festgesetzt, um Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG zu vermeiden (siehe Abschnitt 6.3).

#### 4.8 Versickerung von Niederschlagswasser

Es gilt der Grundsatz, dass anfallendes Niederschlagswasser soweit möglich versickert werden soll. Durch die hohe Versiegelung ist dies jedoch kaum machbar.

Ein von mit der Stadtentwässerung Reutlingen abgestimmtes Entwässerungskonzept des Ingenieurbüros Wagner, Reutlingen, liegt vor:

*Das anfallende Regenwasser, Dachwasser wird zur Feuchthaltung des Untergrundes verwendet. .... Diese Maßnahme wird mit einem Notüberlauf versehen, welcher rückstausicher über eine Hebeanlage an die Kanalisation angeschlossen ist. Die geforderte, 10 minütige Einleitbeschränkung des Regenwassers wird über die Pumpensteuerung geschaltet.*

Somit wird das Niederschlagswasser der Bereiche „unzugängliche Dachflächen“ über eine Kiespackung zeitverzögert dem öffentlichen Kanal zugeführt. Die Umleitung dieses Regenwassers über die Kiespackung unterhalb der Bodenplatte wird zur Regenwasserbewirtschaftung benötigt, welchen den Auftrieb des Gebäudes durch trockenungsbedingtes Quellen des Untergrundes verhindert. Das Schmutzwasser, das restliche Dachwasser und Oberflächenwasser wird dem öffentlichen Kanal direkt zugeführt.

Die Festsetzung zu begrünten Decken der Tiefgarage und Dächern trägt zum Rückhalt und einer verzögerten Einleitung von Niederschlagswasser in die Kanalisation bei.

## 5. Örtliche Bauvorschriften

### 5.1 Dächer und Dachdeckung

Mit den Festsetzungen von begrünten Flachdächern wird eine kompakte Bauform begünstigt, die den ökologischen und klimatischen Anforderungen an das Gebiet Rechnung trägt. Das Gutachten des Büros Menold Bezler empfiehlt „eine alternativlose Festsetzung einer Dachbegrünung“ um einen Ausgleich zur hohen Dichte zu schaffen. Entsprechend sollen Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien und die Anordnung von Glasdachkuppeln auf dem Dach ausgeschlossen werden.

Zur Grundwasserschonung sind Dachdeckungen aus den Metallen Kupfer, Zink und Blei nur mit Beschichtung zulässig.

### 5.2 Fassaden

Im Ergebnis der qualitativen Beurteilung der lokalklimatischen Auswirkungen der vorgesehenen Bebauung sind Fassaden in heller Farbgebung bzw. mit hohem Albedowert auszuführen, um die Aufheizung der Gebäude und damit der Umgebung gering zu halten.

### 5.3 Werbeanlagen

Werbeanlagen können die gestalterische Wirkung eines Baugebiets negativ beeinflussen. Da die GWG ein Wohngebäude plant, sind Werbeanlagen nicht notwendig.

### 5.4 Stellplätze

Im Stadtgebiet Reutlingens gilt die „Satzung zur Änderung der Satzung über die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen“ vom 19.12.1996, geändert am 30.06.2011. Demzufolge wären im Plangebiet 1,25 Stellplätze pro Wohnung nachzuweisen. Bei 76 Wohnungen ergäbe dies 95 Stellplätze. Im vorliegenden Fall soll der Stellplatzschlüssel auf 1 Stellplatz pro Wohnung reduziert werden.

Das Nutzungskonzept für verdichtetes, soziales Wohnen im Zentrum von Reutlingen entspricht der Zielsetzung der Stadt. Erfahrungsgemäß besitzen nicht alle Bewohner im sozial ausgerichteten Wohnen auch ein Kraftfahrzeug. Unter Berücksichtigung der gewählten, besonderen Ausrichtung des Wohnprojektes der GWG wird eine Reduzierung des Stellplatzschlüssels auf 1 Stellplatz pro Wohnung für vertretbar gehalten.

Im Bereich entlang der Robert-Mayer-Straße sind außerdem öffentliche Stellplätze für Besucher bzw. Anwohner vorgesehen. Hier sollen auch Ladestationen für E-Mobilität (Auto + Bikes) und drei Car-Sharing-Plätze vorgesehen werden.

## 6. Umweltbelange

Bei einem Verfahren nach § 13 a (1) Nr. 1 BauGB kann auf eine Umweltprüfung und den Umweltbericht verzichtet werden.

Unabhängig davon sind nach § 1 Abs. 6 Ziff. 7 BauGB die Belange der Umwelt in der Abwägung zu berücksichtigen. Daher erfolgt an dieser Stelle eine kurze Einschätzung der Situation und der Umwelt-Auswirkungen bei Umsetzung der Planung. Die folgende Übersicht fasst das Ergebnis zusammen.

Generell gilt, dass die Nutzung innerstädtischer Flächen die Inanspruchnahme bisher unversiegelter und ökologisch wertvoller Flächen im Außenbereich vermeidet.

### 6.1 Umweltbelange

Schutzgut	Ergebnis
<b>Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume</b>	<p>Das Gebiet wird größtenteils zurzeit noch als Lager- und Parkplatz genutzt und war bis vor kurzem von hohen Bäumen und Sträuchern bewachsen. Inzwischen sind nur noch wenige Bäume vorhanden, die im Zuge der Bebauung jedoch ebenfalls entfallen werden. Dadurch geht der größte Teil der Lebensräume verloren. Die vorgesehene Begrünung (einschließlich der Dachbegrünung) kann dies nur in sehr geringem Maße auffangen. Auch die dabei vorgesehenen Bäume können allerdings erst nach einigen Jahren die ökologische Funktion der gefälltten Bäume übernehmen. Bei der Bepflanzung des Grundstücks schränken die geplante Tiefgarage sowie die notwendigen Feuerwehraufstellflächen und Wege Standorte, Größe und Auswahl der Arten ein.</p> <p>Eine Begehung des Grundstücks zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurde bereits durchgeführt (siehe Abschnitt 6.3).</p>

	<p><i>Erg.: Lebensräume für Tiere und Pflanzen entfallen und können nur in geringem Umfang wieder hergestellt werden. Dachbegrünung wirkt positiv, aber nur in geringem Umfang, Ersatzpflanzungen für Bäume wegen der geringen Flächenverfügbarkeit im Plangebiet und der vorgesehenen Tiefgarage nur in sehr geringem Umfang möglich</i></p>
<b>Boden</b>	<p>Geolog. Untergrund: Das Plangebiet liegt im Ausstrichbereich von bituminösen Ton- und Mergelsteinen (Ölschiefer, „Lias epsilon“) der Posidonienschiefer- und der Jurensismergel-Formation des Unterjuras und der Opalinuston-Formation des Mitteljuras. Dies bedeutet, dass mit kleinräumig deutlich unterschiedlichem Setzungsverhalten des Untergrundes bzw. oberflächennahem saisonalen Schwinden bei Austrocknung und Quellen bei Wiederbefeuchtung des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens zu rechnen ist. Zudem können Auffüllungen aus vorangegangenen Nutzungen nicht ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Altlasten:</u> In der HISTE ist für das südliche Flurstück eine Altlastenfläche (ehemalige Tankstelle) mit der Objekt-Nr. 2203 mit „B-Entsorgungsrelevanz“ dargestellt (siehe Abschnitt 6.6).</p> <p><i>Erg.: Wegen des geologischen Untergrunds bzw. der Bodenbeschaffenheit ist für Bauvorhaben eine objektbezogene Baugrunduntersuchung gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 und Gründungsberatung durch ein in der Ölschieferthematik erfahrenes privates Ingenieurbüro zu empfehlen. Im Zusammenhang mit den vorangegangenen Nutzungen sind vor allem im Bereich der ehemaligen Tankstelle mit erhöhte Entsorgungskosten möglich. Es wird empfohlen, im Vorfeld der Baumaßnahme das Vorgehen mit dem Landratsamt abzuklären.</i></p>
<b>Wasser</b>	<p>Bisher weitgehend unversiegeltes Gelände mit hohen Bäumen, die jedoch bereits im Vorfeld gefällt worden waren. Massive Bebauung und weitgehende Versiegelung des Plangebiets vorgesehen. Nur minimale Versickerung im Bereich der wenigen Stellplätze möglich; abflussdämpfende Wirkung der Dachbegrünung.</p> <p><i>Erg.: Auswirkungen aufgrund der geringen Flächengröße voraussichtlich nur gering erheblich</i></p>
<b>Luft</b>	<p>Laut Flechtenkarte 2010 geringe Luftbelastung, allerdings dehnt sich der Bereich mit mäßiger Luftbelastung bis in die Nähe des Gebiets aus. Vorbelastung vor allem durch Immissionen aus dem Verkehr auf den umgebenden Straßen, insbesondere der Sondelfinger Straße sowie der Bahnlinie. Ein positiver Einfluss der vorgesehenen Bepflanzung ist nur mit deutlicher Verzögerung zu erwarten, da insbesondere sämtliche größeren Gehölze im Gebiet entfallen.</p> <p>Durch die Neubebauung wird die Belastung voraussichtlich nicht wesentlich erhöht.</p> <p><i>Erg.: Auswirkungen voraussichtlich nicht erheblich</i></p>
<b>Klima</b>	<p>Nach der gesamtstädtischen Klimaanalyse befindet sich der in einem mäßig thermisch und lufthygienisch belasteten Bereich. Zur Minderung der thermischen und lufthygienischen Belastung können die geplante Begrünung der Tiefgaragen und der Dächer sowie helle Fassaden, die sich nur wenig aufheizen, beitragen (siehe Abschnitt 6.5).</p> <p>Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung (z.B. Photovoltaikanlagen) sind möglich.</p> <p><i>Erg.: Bereits vorbelastetes Gebiet, die Auswirkungen der Neubebauung auf das Kleinklima werden durch die festgesetzten Maßnahmen verringert.</i></p>
<b>Weitere Aspekte zum Schutz der Menschen und ihrer Gesundheit</b>	<p><u>Lärm:</u> Starke Vorbelastung vor allem durch den Verkehr an der Sondelfinger Straße sowie die an die Sondelfinger Straße angrenzende Bahnstrecke und Gewerbebetriebe in der Umgebung; ein Lärmgutachten liegt vor (siehe Abschnitt 6.4). Zwischen den Baukörpern sind an der Sondelfinger Straße Lärmschutzwände vorgesehen.</p> <p><i>Erg.: Es sind umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.</i></p>



	<p><u>Landschaftsbild / Erholung:</u> Die Fläche liegt im Innenbereich und hat keine Bedeutung für Landschaftsbild und Erholung. Eine relativ kleine Erholungsfläche ist im Innenhof vorgesehen. Die Planung sieht eine sehr intensive und massive Bebauung des Grundstücks vor.</p> <p><u>Erg.:</u> Keine Bedeutung für Landschaftsbild und Erholung der Gesamtstadt; für die Erholung der künftigen Bewohner ist nur eine kleine Freifläche auf der Tiefgarage geplant. Massiver Baukörper am Rand eines Einfamilien-/Reihenhausgebiets.</p>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<p>Im Plangebiet befinden sich weder Denkmale noch sonstige Kulturgüter</p> <p><u>Erg.:</u> Auswirkungen nicht erheblich</p>

### 6.2 Eingriffsregelung

Das Plangebiet liegt im Innenbereich, das Bebauungsplanverfahren erfolgt nach § 13a BauGB. In diesem Fall gelten Eingriffe als zulässig (§ 13a Abs. 2 Ziff. 4) und eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz sowie Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### 6.3 Artenschutz

Unabhängig von der Berücksichtigung der Umweltbelange im Bebauungsplan und der Eingriffsregelung sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Daher hat das Institut für Botanik und Landschaftskunde (Karlsruhe) im Jahr 2015 eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (Relevanzprüfung) und im Jahr 2016 weitere Untersuchungen durchgeführt sowie Analysen auf einer worst-case-Basis (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) erstellt.

Bereits vor der Ersteinschätzung sind über dreißig z.T. mittelhohe und hohe Bäume gerodet worden. Diese boten möglicherweise Lebensraum sowohl für Vögel als auch für Fledermäuse, da mit hoher Wahrscheinlichkeit auch Höhlen in diesen Bäumen vorhanden waren. Ob die gefälltten Bäume folglich als potentielle Sommerquartiere insbesondere für streng geschützte Fledermäuse dienten, konnte im Nachhinein nicht mehr abschließend festgestellt werden. Auf Anregung der Unteren Naturschutzbehörde erstellten die Gutachter daher eine worst-case-Betrachtung. Als Ersatz für die entfallenen Quartiere sind Nisthilfen für Fledermäuse und Vögel (Höhlenbrüter) vorgesehen.

Da die Größe und Ausgestaltung der entfallenen Baumhöhlen nicht bekannt ist, sind Nisthilfen mit unterschiedlich großen Einfluglöchern vorgesehen. Um weitere zeitliche Verzögerungen von verloren gegangenen Brutstätten bis zur Errichtung der Gebäude und Fertigstellung der Grünflächen zu minimieren, sollten nach Ansicht der Gutachter die Nistkästen bereits für die Brutsaison 2018 im Gehölzbestand angebracht werden.

Der gerodete Baumbestand bot der potentielle Tagesverstecke für Fledermäuse. Bei den als Ersatz vorgesehenen Fledermausnistkästen ist die Verwendung von aufgerautem Material (Holz oder Holzbeton) wichtig, sodass die Tiere gut Halt finden. Möglich ist auch eine Versenkung der Kästen in der Fassade.

Um weitere zeitliche Verzögerungen von eventuell verloren gegangenen Hangplätzen bis zur Errichtung der Gebäude und Fertigstellung der Grünflächen zu minimieren, sollten die Flachkästen bereits 2018 an umliegenden Gebäuden oder im Gehölzbestand angebracht werden. Bei Fertigstellung der Gebäude können diese dann durch die Flachkästen an den neu errichteten Gebäuden ersetzt werden.

Weiterhin sind Nisthilfen für Halbhöhlen- und Gebäudebrüter, wie beispielsweise Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalbe, an den neuen Hochbauten anzubringen. So kann auch bei moderner Bauweise eine Habitatfunktion der Gebäude gewährleistet werden.

Im Zuge der Rodung waren Habitatstrukturen entfernt worden, die als Winterquartiere für Amphibien in Frage kommen und nach Beobachtungen der Angrenzer auch als solche genutzt worden sind. Um die Rückwanderung der Amphibien zu ihren vermuteten Winterverstecken zu verhindern und somit ein erhöhtes Tötungsrisiko von Einzeltieren während der Bauphase zu vermeiden, wird ein Amphibienschutzzaun angebracht. Dieser verläuft auf etwa 60m Länge entlang des mit Gehölzen bestandenen Privatgrundstücks im Nordwesten der Robert-Bosch-Straße. Der Zaun wird vor Beginn der Baumaßnahmen errichtet solange sich die Tiere in ihren Sommerquartieren im Bereich des Gartenteiches aufhalten (Juni - September). Nach Fertigstellung der Gebäude und der umgebenden Grünflächen kann der Zaun wieder abgebaut werden.

Durch die Rodung des Gehölzbestands im Februar 2015 entstanden zahlreiche für Reptilien geeignete Strukturen (Baumstümpfe, Sand und Steine, zudem befinden sich Vorkommen von Zauneidechsen und Schlingnattern unmittelbar auf der anderen Straßenseite an der Bahnlinie. Um eine Einwanderung von

Reptilien von den Bahngleisen in das Plangebiet zu verhindern, wurde ein etwa 200 m langer Schutzzaun (Folienzaun) entlang der Sondelfinger Straße aufgestellt, der bis zur Fertigstellung des Bauvorhabens verbleiben soll. Zauneidechsen und Schlingnattern konnten die Gutachter jedoch auch bei weiteren Begehungen nicht beobachten. Nach Beendigung der Baumaßnahmen wird der Zaun wieder abgebaut.

Damit es zu keiner unbeabsichtigten Tötung von Einzeltieren [§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG] durch die Rodung der verbleibenden Gehölze kommt, muss zudem die Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit zwischen 1. Oktober und 29. Februar durchgeführt werden. Die Gutachter kommen zu dem Schluss, dass durch die dargestellten und festgesetzten Maßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG erfüllt werden.

#### 6.4 Immissionsschutz

Das Plangebiet ist sowohl durch den Verkehr an der Sondelfinger Straße als auch die an die Sondelfinger Straße angrenzende Bahnstrecke sowie Gewerbebetriebe in der Umgebung erheblichem Lärm ausgesetzt. Daher erstellte das Büro SoundPLAN GmbH, Backnang, eine schalltechnische Untersuchung. Die Gutachter kommen zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass die *schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 (55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht) sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum überschritten werden, ebenso die Grenzwerte der 16.BImSchV (für allgemeine Wohngebiete 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts) – zumindest an den schienenzugewandten Fassaden. An den rückwärtigen Fassaden werden die Werte in weiten Teilen eingehalten. Laut Gutachten werden die „Grenzen des Gesundheitsschutzes“ (67-70 dB(A) am Tag und 57-60 dB(A) in der Nacht) an den schienenzugewandten Fassaden berührt, die Werte an den seitlichen und rückwärtigen Fassaden liegen etwas darunter.*

Da die Möglichkeiten für aktiven Schallschutz an dieser Stelle sehr stark eingeschränkt sind, sind passive Schallschutzmaßnahmen notwendig. Die Erfordernisse passiver Schallschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan in Form von Lärmpegelbereichen festgesetzt. Die lärmabgewandten Seiten liegen im Bereich der Lärmpegelbereiche II bis III, die seitlichen Fassaden in den Lärmpegelbereichen III bis V und die Schienenseite im Lärmpegelbereich V. Der Nachweis der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen und der Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 an den Fassaden der geplanten Wohngebäude ist im Rahmen des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens zu erbringen.

Zusätzlich ist geplant, die Lücken zwischen den drei Einzelgebäude an der schienenzugewandten Seite durch versetzte Schallschutzwände, z.B. aus Glas, zu schließen, um die Lärmsituation zu verbessern.

Die Wandhöhe der Lärmschutzwände im Berechnungsmodell beträgt bei den beiden nördlichen Wänden 4 Geschosse, bei den beiden südlichen Wänden 3 Geschosse. Die Wände müssen damit jeweils mindestens die Höhe der benachbarten Punktgebäude aufweisen.

Positiv bewerten die Gutachter die abschirmende Wirkung der riegelförmigen Bauweise und den innenliegenden Hofbereich des großen, mittleren Gebäudes:

*„Schalltechnisch positiv hervorzuheben ist die Planung des mittleren Gebäudes. Dieses ist als Laubenganggebäude vorgesehen, so dass die besonders vom Lärm betroffenen Fassaden geschützt sind. Durch den höheren Gebäuderiegel in Richtung Straße/Schiene und den großen Innenhof werden zusätzlich ruhige Fassaden geschaffen, die Möglichkeiten zur Anordnung von Aufenthalts- und Schlafräumen sowie Außenwohnbereichen bieten. Der Lärm wird gut abgeschirmt und eine Verbesserung der akustischen Wohnqualität an den schienenabgewandten Fassaden geschaffen. Auch die Schließung der Durchgänge zwischen den drei Einzelgebäuden in Form von versetzten Lärmschutzwänden sowie die geplante Verglasung der Balkone in Kombination mit einer zentralen Lüftungsanlage sind schalltechnisch positive Planungsaspekte.“*

#### 6.5 Klimatische Auswirkungen

Die Qualitative Beurteilung der lokalklimatischen Auswirkungen der vorgesehenen Bebauung des Ingenieurbüros für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher vom 03.07.2017 kommt zusammenfassend zur folgenden Bewertung:

*Der für die Bebauung vorgesehene Bereich befindet sich innerhalb eines mäßig dicht bebauten Teils der Kernstadt von Reutlingen. Der Übergang zum Freiland befindet sich in einer minimalen Entfernung von ca. 700 m (Freifläche zwischen Reutlingen und Orschel-Hagen). Das Gelände ist schwach bis mäßig Richtung Süden geneigt. Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet befindet sich die in einem Geländeeinschnitt verlaufende Bahnstrecke sowie westlich anschließend das dicht bebaute und weitgehend versiegelte Gewerbegebiet „In Laisen“. Westlich des Plangebietes ist die Bebauung von Mehrfamilienhäusern mit geringem Gartenanteil geprägt.*

*Nach der gesamtstädtischen Klimaanalyse befindet sich der Bereich im Stadt-Klimatop bzw. in einem mäßig thermisch und lufthygienisch belasteten Bereich. Hier sind nach Möglichkeit Maßnahmen zur Minderung der thermischen und lufthygienischen Belastung durchzuführen.*

*Die Entfernung zum Siedlungsrand und die Lage abseits großer Kaltluftströmungen sowie flach einströmender Kaltluft ist der Bereich von geringen durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten (1,9 m/s im Jahresdurchschnitt; zum Vergleich: Pomologie < 1,4 m/s, Freiflächen um Sickenhausen bis zu 2,7 m/s).*

*Bezüglich lokaler, aber auch übergeordneter Windsysteme fungiert die Bahnlinie wegen ihrer Ausrichtung und durchgängig geringen Rauigkeit als Leitbahn. Diese muss jedoch zum Teil als temperatur- und lufthygienisch belastet gelten. Überdies sickert die transportierte Luft kaum in umliegende Bereiche ein, sondern fließt weiter Richtung der Tiefenlinie der Echaz, so dass den Strömungen eine eher geringe Relevanz für die umliegende Bebauung zukommt.*

*Eine wesentliche Rolle bei der Anpassung der Bebauung an lokalklimatische Verhältnisse kommt daher eher einer an die thermischen als an die strömungsdynamischen Verhältnisse angepasste Bauweise zu. Der vorgesehene Baukörper nutzt das dreieckige Grundstück nahezu vollständig aus und überragt die umliegende Bebauung geringfügig. Grundsätzlich kann von geringen Auswirkungen ausgegangen werden, wenn sich eine neue Bebauung bzgl. Höhe, Masse und Grünanteil an die Umgebungsbebauung anpasst.*

*Dennoch wäre innerhalb des Stadt-Klimatops in einer derartigen räumlichen Lage ein höherer Grünanteil zu Minderung der Aufheizung am Tag und zur effektiveren Auskühlung in der Nacht wünschenswert.*

*Eine Kompensation der hohen Bebauungsdichte sollte*

- durch die Verwendung möglichst heller Baustoffe,
- einer Dachbegrünung und Schatten spendender, großkroniger Bäume
- durch eine Begrünung der Fassaden erfolgen.

*Bezüglich der lufthygienischen Verhältnisse sollte zwingend auf Feststofffeuerung verzichtet werden.*

Die Auswirkungen auf das Kleinklima durch die Neubebauung werden durch die festgesetzte Tiefgaragenbegrünung, eine extensive Dachbegrünung und helle Fassaden, die sich nur wenig aufheizen, gemindert. Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung (z.B. Photovoltaikanlagen) sind möglich sein.

#### 6.6 Altlasten

Das Flurstück 6838 wird im Altlastenkataster mit „B-Entsorgungsrelevanz“ als AS 2203 Sondelfinger Straße 71 geführt. Der Standort wurde von 1966 bis 1993 als öffentliche ESSO- bzw. Freitank Schwaben-Tankstelle genutzt.

1993 wurde die Tankstelle aufgegeben und Ende 1995 vollständig abgerissen, die beiden vorhandenen 13.000-Liter-Tanks wurden ausgebaut. Insgesamt wurden 114 t kontaminiertes Erdreich der Verwertung zugeführt. Bei Untersuchungen im Jahr 2000 im Vorfeld einer geplanten Neubebauung konnte lediglich noch leicht verunreinigtes Material festgestellt werden. Es ergaben sich somit keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast nach §3 Abs. 1 BBodSchV. Bei Baumaßnahmen mit Eingriff in den Untergrund sind aber erhöhte Entsorgungskosten nicht auszuschließen. Es wird daher empfohlen, im Vorfeld der Baumaßnahme das Vorgehen mit dem Landratsamt abzuklären.

#### Kampfmittel

Das Flurstück befindet sich in einem in den Jahren 1944/45 stark bombardierten Bereich. Es besteht die Möglichkeit, dass noch entsorgungsrelevante Restverunreinigungen auf dem Flurstück befinden, Blindgänger können nicht ausgeschlossen werden. Daher ist zu empfehlen, dass das Gefahrenpotenzial im Vorfeld und ggf. vor Ort durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst (KMBD) oder ein autorisiertes, zertifiziertes Ingenieurbüro beurteilen zu lassen.

Entsprechende Hinweise wurden in den Textteil aufgenommen.

## **7. Planverwirklichung**

### 7.1 Bodenordnung

Das bisherige Grundstück befindet sich im Besitz der GWG. Zur Umsetzung der Planung sind Grundstücksarrondierungen durch städtische bzw. öffentliche Flächen notwendig. Eine Bodenordnung ist nicht erforderlich.

### 7.2 Flächenbilanz

Das Plangebiet umfasst insgesamt eine Gesamtfläche von 6.234 m<sup>2</sup>.

Wohngebiet	4.528 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche	1.706 m <sup>2</sup>

### 7.3 Durchführungsvertrag

Im Zusammenhang mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist ein Durchführungsvertrag nach § 12 Abs. 1 BauGB abzuschließen. Der Durchführungsvertrag regelt u. a. die Art der zulässigen Nutzung im Rahmen der Vorgaben des Bebauungsplanes, die Verpflichtung zur Durchführung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist und die Übernahme von Kosten.

## 8. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Nach Untersuchung verschiedener städtebaulicher Varianten wurde die Lösung einer Blockrandbebauung mit zwei Punkthäusern auf einem gemeinsamen Sockel gewählt.

## 9. Gutachten

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Robert-Bosch-Straße / Sondelfinger Straße“ wurden folgende Untersuchungen erarbeitet:

- Gutachterliche Stellungnahme; Stand: 19.06.2015; Menold Bezler Rechtsanwälte, Stuttgart
- Schalltechnische Untersuchung; Stand: 15.11.2016; SoundPLAN GmbH, Backnang
- Ergänzung zur schalltechnischen Untersuchung: Ausführung der Lärmschutzwände; Stand: 24.07.2017; SoundPLAN GmbH, Backnang
- Überarbeitete Schalltechnische Untersuchung; Stand: 26.04.2018; SoundPLAN GmbH, Backnang
- Artenschutzrechtliche Einschätzung; Stand: 21.04.2015; Thomas Breunig, Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe
- Artenschutzrechtliche Untersuchung; Stand: 10.07.2017; Thomas Breunig, Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe
- Qualitative Beurteilung der lokalklimatischen Auswirkungen der vorgesehenen Bebauung; Stand: 03.07.2017; Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher, Tübingen

gez.

Dvorak