



22.02.2018

## **Begründung zum Bebauungsplan „Sickenhäuser Straße/Gellertstraße“ Gemarkung/Flur Reutlingen**

### **Inhalt:**

- 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**

Die Verfügbarkeit von Wohnraum unterliegt einem dauerhaften Wandel. Seit einiger Zeit ist zu beobachten, dass auf einem immer stärker angespannten Wohnungsmarkt besonders Mietwohnungen im günstigen Preissegment in kaum ausreichender Anzahl entwickelt und angeboten werden. Im Jahr 2012 beschloss daher der Gemeinderat der Stadt Reutlingen die Wohnbauflächenoffensive 2025 mit der Maßgabe, jährlich 290 neue Wohneinheiten zu schaffen. Im April 2017 wurde diese Maßgabe auf 500 Wohneinheiten pro Jahr erhöht.

Nicht nur junge Familien befördern die hohe Nachfrage nach bezahlbarem Wohnraum, sondern insbesondere suchen auch Senioren und Studenten angepassten und preiswerten Wohnraum. Um der Nachfrage an Wohnbauflächen gerecht zu werden, ist es Ziel des Bebauungsplans, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von Wohnbebauung für das bislang gewerblich genutzte Grundstück zu schaffen. Der Eigentümer der Privatgrundstücke beabsichtigt die Gewerbenutzung an diesem Standort aufzugeben. Das bereits gut erschlossene, an ein Wohngebiet angrenzende Grundstück kann für die Entwicklung von Wohnbebauung genutzt werden. Durch den Bebauungsplan Sickenhäuser Straße/Gellertstraße wird dem Grundsatz der städtebaulichen Entwicklung durch Maßnahmen im Innenbereich Rechnung getragen.

## 2. Lage und Geltungsbereich

Das ca. 30.000 m<sup>2</sup> große Plangebiet umfasst die derzeitigen Flurstücke 7991, 7991/3, 7991/4, 7991/5 und 7991/6 Gemarkung/Flur Reutlingen sowie Teilbereiche der verkehrlich genutzten Flurstücke 8000, 8001, 11058, 11058/1 und 7703 Gemarkung/Flur Reutlingen. Es befindet sich südlich des Wohngebiets Römerschanze und ist im Norden von der Gellertstraße, im Nord- und Südosten von der Sickenhäuser Straße und im Westen von der Justinus-Kerner Straße umschlossen. Südöstlich des Gebietes verläuft die Bundesstraße B 28.

## 3. Planerische Rahmenbedingungen

### 3.1 Derzeitige Nutzung

Das Plangebiet ist in seiner derzeitigen Nutzung zweigeteilt. Auf den beiden kleineren Flurstücken 7991/4 und 7991/6 entlang der südlichen Sickenhäuser Straße sind weitestgehend ungenutzte Grünflächen mit Randbewuchs angelegt. Die drei weiteren Flurstücke 7991, 7991/3 und 7991/5 sind derzeit mit Hallen für gewerbliche Zwecke bebaut. Der Eigentümer der Privatflächen beabsichtigt die gewerbliche Nutzungen auf der Fläche dauerhaft aufzugeben und das Gebiet einem Vorhabenträger zur Entwicklung einer Bebauung in Bauherrengemeinschaften zur Verfügung zu stellen. Die Nutzung der bestehenden Verkehrsflächen bleibt überwiegend erhalten.

### 3.2 Bestehendes Planungsrecht

Der Bebauungsplan IV-97 „Gellert-/J. Kerner-/Sickenhäuser Straße“ aus dem Jahr 1992 erfasst derzeit das Plangebiet. Dort sind im südöstlichen Bereich Grünflächen und im nördlichen Bereich ein Gewerbegebiet bzw. ein eingeschränktes Gewerbegebiet festgelegt. Teilbereiche des bestehenden Bebauungsplans, insbesondere nördlich der Gellertstraße, bleiben von dem vorliegenden Bebauungsplan unberührt.

Im geltenden Flächennutzungsplan (FNP) des Nachbarschaftsverbandes Reutlingen-Tübingen sind für das Gebiet gewerbliche Bauflächen und allgemeine Grünflächen dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird derzeit fortgeschrieben und wird im Wege der Berichtigung angepasst.

### 3.3 Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB

Die Aufstellung des Bebauungsplanes soll als Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB erfolgen. Dazu bedarf es bestimmter Voraussetzungen, die im Folgenden dargelegt werden:

Voraussetzungen nach § 13a (1) Satz 1 BauGB

Durch den Bebauungsplan soll die innerörtliche Nachverdichtung von Flächen innerhalb der bebauten Ortslage vorbereitet werden. Er dient der Schaffung von Wohnraum durch Nachverdichtung einer innerörtlichen, minder genutzten Fläche und beschreibt somit eine Maßnahme der Innenentwicklung. Damit ist die erste Voraussetzung für die Anwendung des § 13a BauGB gegeben.

Gemäß § 13a (1) Satz 2 BauGB kann ein Bebauungsplanverfahren im beschleunigte Verfahren nur gewählt werden, wenn eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 (2) BauNVO oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von insgesamt:

- weniger als 20.000 m<sup>2</sup> (§ 13a (1) Nr. 1 BauGB) oder
- 20.000 m<sup>2</sup> bis weniger 70.000 m<sup>2</sup> (§ 13a (1) Nr. 2 BauGB).

Der vorliegende Bebauungsplan „Sickenhäuser Straße/Gellertstraße“ umfasst ein Plangebiet von insgesamt ca. 30.000 m<sup>2</sup>. Die überbaubare Grundstücksfläche umfasst, unter Annahme der festgesetzten GRZ von 0,4 ca. 12.000 m<sup>2</sup>.

In Verbindung mit den Bebauungsplänen, die im räumlichen Zusammenhang stehen, liegt die zulässige Grundfläche über dem Schwellenwert (20.000 m<sup>2</sup>) im Sinne des § 13a (1) Nr. 1 BauGB. Eine überschlägige Prüfung, unter der Berücksichtigung der in Anlage 2 des BauGB genannten Kriterien ist erforderlich. § 13a (1) Nr. 2 BauGB kann angewendet werden. Eine Berücksichtigung der Umweltbelange findet statt (siehe Kapitel 6).

Eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange wurde gemäß § 3 (1) und § 4 (1) BauGB vom 18.01.2016 bis einschließlich 19.02.2016 durchgeführt. Von der Möglichkeit des

Verzichts auf einer frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung gemäß § 13a (2) Nr. 1 i.V.m. § 13 (2) Nr. 1 BauGB wurde abgesehen.

## 4. Planungskonzeption

### 4.1 Städtebauliches Konzept

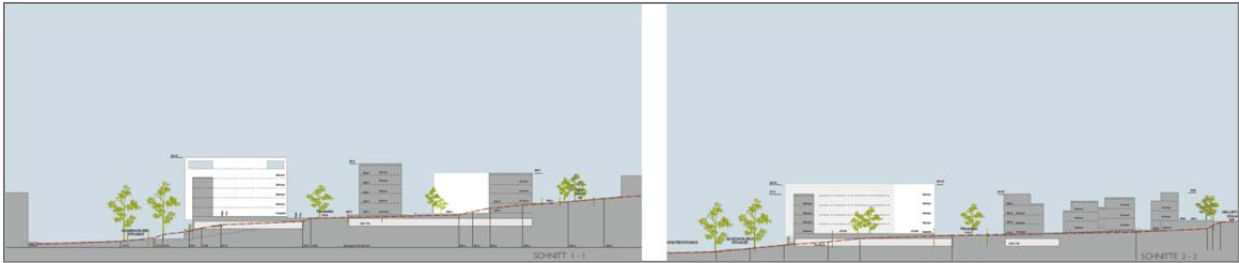
Mit dem Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplans Sickenhäuser Straße/Gellertstraße wurde die Durchführung eines Workshopverfahrens zur Verifizierung der Reutlinger wohnungspolitischen Zielsetzungen in diesem Gebiet und zur Erlangung eines optimierten städtebaulichen Entwurfs beschlossen. An drei Workshopterminen wurde auf Basis des Grundlagenkonzeptes Schieferbuckel (GR-Dr. 16/066/02), drei städtebaulicher Entwurfsvarianten des Vorhabenträgers und den Hinweisen aus den Bürgerinformationsveranstaltungen Schieferbuckel ein städtebauliches Entwurfskonzept erarbeitet.

Insbesondere wurden die Themenfelder Städtebau, Bebauungsdichte, Bauherrngemeinschaft, kostengünstiges Wohnen und Mietwohnungen mit Sozialbindung sowie die Verbindung von Wohnen und Arbeiten betrachtet. In dem dritten Workshoptermin wurde ergänzend über die Gebäudefassaden entlang der Sickenhäuser Straße bzw. der B 28 beraten. Im Verlauf dieser Workshoptermine konnte das städtebauliche Konzept verbessert und die verschiedenen Themenfelder im Einzelnen beraten und optimiert werden.

Das Vorhabenskonzept sieht vor, dass auf der Fläche des Bebauungsplangebietes Wohnbebauung in Bauherrngemeinschaften realisiert wird. Ziel des Vorhabenträgers ist die Schaffung eines Quartiers in dem kreativer, lebendiger, ökologisch stabiler und sozial ausgewogener sowie preiswerter Wohnraum für alle Bevölkerungsgruppen ermöglicht wird.



Städtebauliches Konzept



Geländeschnitte

Das städtebauliche Entwurfskonzept gliedert das Areal in vier Bauabschnitte. In den beiden südlichen Bauabschnitten BA 2 und BA 3 entlang der Sickenhäuser Straße bzw. der B 28 werden Gebäude mit bis zu sechs Geschossen entstehen. Im nordwestlichen Bauabschnitt BA 1 werden vier Gebäude im Geschosswohnungsbau, die sich um einen gemeinschaftlichen Wohnhof gruppieren, realisiert. Eine kleinteiligere Bebauung mit 11 Einfamilienhäusern und weiteren Geschosswohnungsbauten mit drei bis fünf Geschossen werden im nordöstlichen Bereich des Gebietes entstehen.

Im Süden der Fläche, entlang der B 28, werden die geschossigen Gebäude als attraktive und belebte Lärmschutzbebauung ausgebildet. Jeweils in den Mittelbereichen der Quergebäude werden vollverglasste Loggien realisiert, um lichtdurchflutete und ruhige Wohnhöfe ausbilden zu können. Die rhythmisiert gestalteten Gebäudefassaden fassen den Straßenraum der B 28 ein, sodass dieser als städtischer, urbaner Raum erlebt werden kann.



Fassadenansichten

Die einzelnen Bauabschnitte BA 1 bis 4 gruppieren sich um einen zentralen Quartiersplatz mit hoher Aufenthaltsqualität und mit angeschlossenem Gemeinschaftsraum (Bürgertreff). Verkehrsberuhigte Erschließungsflächen, in denen ein gleichberechtigtes Nebeneinander von Fußgänger, Radfahrer und Autofahrer besteht, verbinden das Quartier mit der Sickenhäuser Straße und mit der Justinus-Kerner-Straße. Ein Durchfahren des Gebietes für den motorisierten Individualverkehr soll nicht ermöglicht werden.

Die Parkierung für die mehrgeschossigen Gebäude erfolgt in Tiefgaragen. Für die Einfamilienhäuser sind jeweils eigene Stellplätze und Garagen vorgesehen. Für die Allgemeinheit werden mindestens 35 Parkplätze entlang der südlichen Sickenhäuser Straße, der Gellertstraße und an den Randbereichen der Alice-Harburger-Straße realisiert. Ergänzend werden sowohl vier Ladestationen für Elektrofahrzeuge an den Parkplätzen für die Allgemeinheit als auch vier Car-Sharing-Stellplätze entstehen. Neben den gesetzlich vorgeschriebenen Fahrradstellplätzen werden an leicht zugänglichen Standorten weitere 35 Fahrradabstellanlagen platziert.

Die Gestaltung der Freiflächen ist in einem Freianlagenkonzept dargestellt. Das zentrale Freiraumelement bildet der mittig gelegene Quartiersplatz mit der breit angelegten Erschließungsmittelachse. Bäume und ein attraktives Angebot an Spiel- und Aufenthaltsflächen gestalten den Freiraum. Alle Einzelquartiere erhalten grüne Innenhöfe mit Kommunikations- und Gemeinschaftsflächen sowie privaten Gartenflächen. Das neue Quartier wird durch zahlreiche Baumpflanzungen sowohl von außen als auch von innen intensiv begrünt. Entlang der umlaufenden öffentlichen Straßen werden lineare Baumpflanzungen in großzügigen Baumbeeten geplant. Auf der inneren Quartiersachse dominieren locker ge-

pflanzte Einzelbäume und kleine Gehölzgruppen in nutzbaren Rasenflächen. Auch die grünen Innenhöfe erhalten - soweit aufgrund der notwendigen Feuerwehraufstellflächen möglich - eine lockere Baum- und Strauchpflanzung. Trotz der darunterliegenden Tiefgarage wird ein Baum im Innenhof des Bauabschnittes BA1 einen Erdanschluss erhalten. Eine Begrünung aller Dachflächen und die Ermöglichung einer hindernisarmen Kaltluftdurchströmung des Quartiers gewährleisten ein dauerhaft gutes Klima im Quartier und in den benachbarten Flächen.



Freiflächengestaltungs- und Erschließungskonzept

In Anlehnung an die Reutlinger Wohnungspolitik wird durch flexible und unterschiedliche Wohntypologien im gesamten Gebiet eine hohe soziale Durchmischung gewährleistet. Neben ca. 20 % öffentlich geförderten Wohnungen werden auch preiswerte Mietwohnungen und preiswertes Wohneigentum realisiert. Die unterschiedlichen Wohnungstypen werden in allen Einzelquartieren gestreut und in unterschiedlichen Geschossen entstehen.

Soziale Einrichtungen wie eine Kindertageseinrichtung oder Räumlichkeiten für einen Bürgertreff sind im Gebiet vorgesehen. Die Ansiedlung von Gewerbeeinheiten insbesondere in den Erdgeschossbereichen entlang der Quartiersstraße wird durch entsprechende Gestaltung der Raumhöhen ermöglicht und ist erwünscht. Im Sinne der Stadt der kurzen Wege, werden in den straßenseitigen Erdgeschossbereichen der Gebäude an der Alice-Harburger-Straße (Quartiersstraße) die Räume so ausgebildet, dass Gewerbe angesiedelt werden kann.

Alle Gebäude im Bebauungsplangebiet werden an die Fernwärmeversorgung des zuständigen Versorgungsträgers angeschlossen und in Teilbereichen durch ein internes Nahwärmenetz ergänzt. Der Energieträger für das Nahwärmenetz ist die Solarthermie.

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

### Art der baulichen Nutzung

Festgesetzt wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA), um dem Bedarf an Wohnraum nachzukommen. Gleichzeitig ermöglicht die Zulässigkeit von Einrichtungen der Nahversorgung, nicht störenden Handwerksbetrieben, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie die ausnahmsweise Zulässigkeit von sonstigen nicht störenden Gewerbebetrieben (gemäß § 4 (3) BauNVO) eine Nutzungsmischung, die in einem allgemeinen Wohngebiet verträglich ist und die Versorgung der Bewohner des Plangebietes gewährleistet. Die Bewohner sollen im Quartier die notwendigen Nutzungen, wie z.B. Bäckerei, Metzgerei, Friseur, Florist, Physiotherapie, Notar usw. in Anspruch nehmen können. Dem Leitgedanken der Stadt der kurzen Wege kann damit gefolgt werden. Zur Versorgung des Gebietes mit sozialen Einrichtungen sind in Bauabschnitt BA1 eine Kindertageseinrichtung und in Bauabschnitt BA3 Räumlichkeiten für einen Bürgertreff geplant.

Die nach § 4 (3) Nr. 1 und Nr. 3 bis 5. BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) sowie Dienstleistungseinrichtungen mit erheblichem Besucherverkehr wie z.B. Schank- und Speisewirtschaften, Tanzschulen, usw. werden ausgeschlossen. Damit können mögliche Störungen durch die Betriebe und den zusätzlichen Verkehr vermieden werden. Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Anlagen für Verwaltungen werden ausgeschlossen, da sie aufgrund ihrer Nutzer und Besucher eher im Stadtzentrum zu verorten sind. Die Notwendigkeit von Betrieben des Beherbergungsgewerbes wird auf Grund einer besser geeigneten Lagegunst anderer Flächen und dem angestrebten städtebaulichen Konzept für das Gebiet nicht gesehen. Unter dem Gesichtspunkt einer flächensparenden Stadtentwicklung soll möglichst viel Wohnbebauung im Innenbereich ermöglicht werden; somit sind Gartenbaubetriebe durch ihren Flächenbedarf an diesem Standort nicht erwünscht. Aus Rücksicht auf die Wohnnutzung sind Tankstellen nicht zulässig. Im weiteren Stadtgebiet sind zudem ausreichend Möglichkeiten gegeben, die hier ausgeschlossenen Nutzungen zu realisieren.

### Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung spiegelt das Ziel der Verbindung zwischen der angrenzend vorhandenen räumlichen und baulichen Struktur sowie der gewünschten baulichen Struktur in diesem Bereich wider. Die Kubatur der Gebäude wird u.a. durch die maximale Gebäudehöhe (GH max. ü. NN.) geregelt. Die zulässige Gebäudehöhe ist auf das städtebauliche Konzept abgestimmt (siehe Kapitel 4.1). Die gestaffelten Gebäudehöhen folgen den topographischen Gegebenheiten im Gebiet und gleichen diese im südlichen Bereich des Gebietes aus. Die Gebäude im Süden können mit bis zu sechs Vollgeschossen ausgebildet werden und ermöglichen damit entlang der Bundesstraße eine Bebauung mit urbanem Charakter. Richtung Norden verringern sich die möglichen Geschosshöhen der Gebäude auf bis zu drei Vollgeschosse.

Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 entspricht der gemäß § 17 (1) BauNVO geregelten Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete. Die GRZ in Verbindung mit der zulässigen maximalen Gebäudehöhe und der Geschossflächenzahl (GFZ) erlauben eine Bebauungsdichte, die dem städtebaulichen Konzept entspricht, dem Ziel der Schaffung von Wohnraum nach der Wohnbauflächenoffensive 2025 Reutlingens folgt und der besonderen Lage im Innenstadtgebiet Reutlingens gerecht wird. Daher ist die GRZ angemessen.

Die Überschreitung der GRZ für Stellplätze, Tiefgaragen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche auf bis zu 0,8 gemäß § 19 (4) BauNVO ist notwendig, da es Ziel der Planung ist, alle notwendigen Stellplätze und möglichst viele Nebenanlagen unterirdisch zu errichten und somit die Aufenthaltsqualität im Quartier zu erhöhen. Durch die Erhöhung der GRZ kann dem unterirdischen Flächenbedarf, der durch die Stellplätze und die sonstigen baurechtlichen Anforderungen (Fahrradabstellflächen, Stellplätze für Rollstuhlfahrer, Kinderwagenabstellflächen, Müll etc.) entsteht, nachgekommen werden.

Die in der BauNVO für allgemeine Wohngebiete festgelegte GFZ-Obergrenze von 1,2 kann eingehalten werden, da die Unterbringung der notwendigen Stellplätze fast ausschließlich in den Tiefgaragen ermöglicht werden soll und die zulässige Geschossfläche gemäß § 21a (5) BauNVO um die Fläche notwendiger Garagen, die unter der Geländeoberfläche hergestellt werden, auf bis zu einer GFZ von 1,3 erhöht wird.

Die vorgenannten Kennzahlen müssen für das Gebiet im gesamten eingehalten werden. Es ist möglich in einzelnen Bauabschnitten die Kennzahlen zu überschreiten, soweit in einem anderen Bauabschnitt in gleichem Maße die Kennzahlen unterschritten bleiben.

Vor diesen Hintergründen und aus den nachstehenden Gründen wird eine Überschreitung der in § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegten Obergrenzen gerechtfertigt:

- Der bislang auf der Fläche liegende Gewerbestandort wird vom Flächeneigentümer dauerhaft aufgegeben. Durch die Schaffung von Planungsrechts für Wohnbebauung kann die innerstädtische Fläche einer Nachnutzung zugeführt werden. Das Nutzungskonzept für verdichtetes, soziales Wohnen entspricht dabei der Lagequalität des Standortes im Zentrum von Reutlingen. Die vorliegende kompakte Planung ist Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens und macht somit sozial bezahlbaren Wohnraum möglich. Ein hoher Bedarf an sozial bezahlbarem Wohnraum ist in der Umgebung sowie im gesamten Stadtgebiet Reutlingens vorhanden.
- Über das Vorhaben wird das Ziel der Stadt realisiert, innerstädtisches Wohnen und die Innenentwicklung im Sinne einer effizienten Bodennutzung (§ 1a (2) BauGB) zu fördern. Die Verdichtung nutzt vorhandene Infrastrukturen und schont Ressourcen an anderer Stelle.
- Schließlich rechtfertigt auch die besondere Lage des Baugrundstücks entlang einer stark frequentierten Bundesstraße die Überschreitung der Obergrenzen.

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 eine extensive Dachbegrünung mit Mindestsubstrathöhen festgesetzt. Auch die Bereiche über den Tiefgaragen, soweit diese nicht für die Erschließung oder Funktionsflächen (Feuerwehraufstellflächen etc.) benötigt werden, sind mit einem Gesamtaufbau von mindestens 50 cm und für die gesamte nicht überbaubare Grundstücksfläche im Mittel mit 80 cm zu bedecken und intensiv zu begrünen. Diese Festsetzungen dienen gleichzeitig der Regenwasserrückhaltung und kleinklimatischen Verbesserungen im Wohnumfeld. Der Quartiersinnenbereich mit der breit angelegten Mittelachse und dem Quartiersplatz, wird mit einer hohen Durchgrünung und attraktiv gestalteten Aufenthalts- und Spielflächen gestaltet. An der nördlichen Kante des Quartiers wird eine größere Freifläche stark begrünt und somit die Grünstrukturvernetzung zu den benachbarten Quartieren gewährleistet. Diese Maßnahmen gehen über übliche Standards hinaus und sind damit als ausgleichende Maßnahme gut geeignet.
- Aufgrund der Tiefgaragen wird eine störende Wirkung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) (z.B. Motorengeräusche, Türenschnallen, Rangieren bei der Ein- oder Ausfahrt, Parksuchverkehr) im Plangebiet reduziert. Insgesamt entsteht so ein von Verkehrslärm geschützter Quartiersinnenbereich, der für eine innerstädtische Wohnnutzung zur Verfügung steht.
- Zusätzlich entsteht durch die Lärmschutzbebauung entlang der südlichen Sickenhäuser Straße eine abschirmende Wirkung gegen schädliche Immissionen der angrenzenden Bundesstraße und des südlich gelegenen Industrie- und Gewerbegebiets. Für die nördlich anschließende Wohnbebauung des Quartiers und des Römerschanz-Wohngebietes entstehen damit ruhige Wohn- und Aufenthaltsverhältnisse (vergleiche hierzu schalltechnische Untersuchung des Ingenieurbüros für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher vom April 2017 mit Ergänzungen vom Februar 2018).
- Das Plangebiet ist über das bestehende Straßennetz bereits erschlossen; die Zugänglichkeit der Grundstücke ist gegeben.

### Bauweise

Eine abweichende Bauweise im Sinne der offenen Bauweise mit Grenzabstand zu den jeweils benachbarten Gebäuden (§ 22 (2) und (4) BauNVO) wird im gesamten Quartier festgesetzt. Das im Vorfeld ausgearbeitete städtebauliche Konzept sieht Bereiche mit unterschiedlicher Ausprägung der abweichenden Bauweise vor, um der jeweiligen Situation, insbesondere dem Übergang zur Bestandsbebauung, der Möglichkeit zur sozialen Durchmischung durch unterschiedliche Wohntypologien, die Anpassung an die Topographie und der Lärmschutzbebauung entsprechend angemessene Prägungen zu verleihen.

In den nördlich der Alice-Harburger-Straße gelegenen Baufenstern (überbaubare Grundstücksflächen) sollen, entsprechend des städtebaulichen Konzeptes, Mehrfamilienhäuser sowie Einzel-, Ketten- oder Reihenhäuser in aufgelockerter Form und daher mit einer maximalen Gebäudelänge von 37 m realisiert werden.

In den Baufenstern südlich der Alice-Harburger-Straße ist die Entwicklung von Mehrfamilienhäusern im Geschosswohnungsbau vorgesehen. Da die Gebäude gleichzeitig als lärmabschirmende Riegelbebauung fungieren müssen, können Gebäudelängen von über 50 m realisiert werden.

### Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen und Baulinien so festgesetzt, dass die Anordnung der Baukörper auf dem Baugrundstück jeweils entsprechend des städtebaulichen Konzeptes definiert ist. Im südlichen Bereich der Fläche entlang der stark frequentierten Bundesstraße werden als lärmabschirmende Riegelbebauung (vgl. Lärmschutzgutachten) und zur Entwicklung eines baukulturell qualitätvollen Stadt- und Straßenbildes Baulinien festgesetzt. Durch die straßennahe Bebauung soll der Straßenraum der Sickenhäuser Straße und der Bundesstraße B 28 als solcher gefasst und diesem

Bereich ein attraktives Erscheinungsbild gegeben werden. Um der notwendigen Kompaktheit der Lärm-schutzbebauung optisch entgegenzuwirken, treten die Baulinien im Sockel- bzw. Tiefgaragengeschoss von den Baulinien in den Erd- und Obergeschossen zurück.

Die im Textteil bestimmten Nebenanlagen sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Müllbehälter oder Müllsammelanlagen werden für die mehrgeschossigen Gebäude in den jeweiligen Untergeschossen und für die Einfamiliengebäude innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche untergebracht. Am Müllabholtag werden die Behälter an den umliegenden Straßen (Sickenhäuser Straße, Justinus-Kerner-Straße und Gellertstraße) zur Abholung platziert. Zusätzlicher Verkehr und Lärm durch Ver- und Entsorgungsfahrzeuge soll damit auf ein Minimum reduziert werden. Auch die Möglichkeit der Unterbringung einer Paket-Packstation an einem geeigneten und leicht zugänglichen Standort trägt zur Reduzierung des Zulieferverkehrs und damit zur Steigerung der Aufenthaltsqualität der Freiflächen bei. Flächen für die o.g. Nutzungen dürfen daher auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen realisiert werden. Dies gilt auch für Nebenanlagen der zur Versorgung der Allgemeinheit dienenden Kindertageseinrichtung.

#### Abstandsflächen

Um die geplante Kindertageseinrichtung an geeignetem Standort im Gebiete in Bauabschnitt BA1 (Nähe zu benachbartem Kindergarten und Außenspielmöglichkeit) unterbringen zu können, ist ein Heranrücken des Erdgeschossbereichs und des 1. Obergeschosses des Gebäudes an das benachbarte Gebäude notwendig. Für die Erdgeschoss- und 1. Obergeschossbereiche der geplanten Kindertageseinrichtung ist daher eine Unterschreitung der Abstandsflächen (Bauabschnitt BA1) aus Gründen des hohen öffentlichen Bedarfs an Kinderbetreuungsplätzen und zur Versorgung der Kinder innerhalb des Bebauungsplangebietes erforderlich und zu rechtfertigen. Nachbarliche Belange werden hierdurch nicht eingeschränkt und das Mindestmaß des lichten Abstands von 5 m zwischen den Gebäuden bleibt gewahrt.

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

Das gesamte Gebiet ist vollständig durch die umliegenden öffentlichen Straßen, Sickenhäuser Straße, Justinus-Kerner-Straße und Gellertstraße, erschlossen. In den durchgeführten Verkehrsuntersuchungen zum Gebiet und dem umliegenden Entwicklungsbereich Schieferbuckel (Verkehrsuntersuchungsbericht, Planungsgruppe Kölz, Oktober 2017; Verkehrstechnische Untersuchung, Schlothauer & Wauer, Dezember 2016) wurde bei Ergreifung der vorgeschlagenen Maßnahmen (siehe GR-Dr. 16/066/03) eine gute verkehrliche Einbindung in das Hauptverkehrssystem prognostiziert.

Die Maßnahme eines Neuanschlusses der Justinus-Kerner-Straße an die B 28 wurde in beiden verkehrsgutachterlichen Untersuchungen empfohlen. Mit einem verkehrsgerechten zusätzlichen Neuanschluss der Justinus-Kerner-Straße an die B 28 lässt sich die bestehende Anbindung an die Heppstraße entlasten, so dass dadurch die Verkehrsabläufe im Wirkungsbereich des Knotenpunktes B 28/ Heppstraße und Heppstraße/ Justinus-Kerner-Straße entzerrt und vereinfacht werden können. Mit einem Neuanschluss der Justinus-Kerner-Straße an die B 28 kann auf dem gesamten Entwicklungsbereich Schieferbuckel Wohnbebauung entwickelt und die Erschließungssituation verbessert und optimiert werden. Für eine zeitnahe Entwicklung des Bebauungsplangebietes Sickenhäuser Straße/Gellertstraße ist die Verbreiterung der Justinus-Kerner-Straße im unteren Bereich vor der Einmündung in die Heppstraße auf einer Länge von ca. 40-50 m als verkehrliche Erstmaßnahme empfohlen.

Die privaten und verkehrsberuhigten Quartiersstraßen innerhalb des Gebietes (Alice-Harburger-Straße) gewährleisten eine gute Durchwegbarkeit und Anbindung zu den benachbarten Gebieten insbesondere für Fußgänger und Fahrradfahrer. Ein Durchfahren des Gebietes für den motorisierten Individualverkehr (MIV) soll nicht ermöglicht werden. Der Quartiersplatz und die Aufenthaltsbereiche tragen entscheidend zur Belebung des Quartiers und zur Förderung eines sozialen Austausches bei. Die breit dimensionierte Quartiersmittelachse dient gleichzeitig als Kaltluftleitbahn.

#### Parkierung

Flächen für notwendige Stellplätze sind fast ausschließlich in den Tiefgaragen vorgesehen. Die Tiefgaragen werden von der Sickenhäuser Straße und der Alice-Harburger-Straße erschlossen. Entlang der südlichen Sickenhäuser Straße, an den Randbereichen der Alice-Harburger-Straße und in der östlichen Gellertstraße sind oberirdische Parkplätze in einer Anzahl von ca. 10% der geplanten Wohneinheiten zur Nutzung für die Allgemeinheit Mittels einer dinglichen Sicherung vorgesehen. Flächen zur Nutzung von Car-Sharing-Fahrzeugen und Ladestationen für elektrisch betriebene Fahrzeuge werden an leicht zugänglichen Standorten realisiert. Zusätzlich zu den notwendigen Fahrradstellplätzen, sind weitere Fahrradabstellanlagen im Gebiet vorgesehen. Mit dem ÖPNV ist das Gebiet über mehrere Buslinien und in enger Taktung (Haltestellen Am Schieferbuckel und Schieferstraße) erreichbar.



Konzeptionell sind die vorgenannten Maßnahmen in ein Mobilitätskonzept eingebunden. Die Umsetzung der Maßnahmen wird ergänzenden im städtebaulichen Vertrag geregelt und dinglich gesichert. Die geplanten unterschiedlichen Wohntypologien und die Realisierung einer größeren Anzahl an preisgünstigen Wohnungen, lässt einen geringeren Bedarf an Stellplätzen erwarten. Daher wird in Anlehnung an die Reutlinger Wohnungspolitik, in Erwartung eines sich wandelnden Mobilitätsverhaltens, im Sinne des lokalen und allgemeinen Klimaschutzes und entsprechend der Landesbauordnung (LBO) ein Stellplatzschlüssel von 1,0 festgesetzt (siehe Kapitel 5.3).

#### Geh- und Fahrrechte

Die Nutzung der Quartiersstraßen und Wege werden durch Geh- und Fahrrechte zu Gunsten der Stadt Reutlingen und zur Nutzung für die Allgemeinheit gesichert. Die eingetragenen Geh-, Fahr und Fahrradfahrrechte dienen der leichten Durchwegbarkeit des Plangebietes für die Allgemeinheit. Um eine begrenzte Flexibilität bei der späteren Realisierung zu schaffen, sind die Rechte mit der Möglichkeit einer geringfügigen Lageabweichung festgesetzt.

#### Ver- und Entsorgung, Niederschlagswasser und Energie

Im Umfeld des Plangebietes sind sämtliche erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen vorhanden. Die Entwässerung erfolgt über die bestehenden Mischwasserkanäle entlang der umliegenden Straßen. Das auf den Grundstücksflächen anfallende Regenwasser wird unter Ergreifung abflussverzögernder Maßnahmen getrennt gefasst und gedrosselt abgeleitet. Somit können Abflussspitzen bei Starkregen reduziert werden. Die Retention erfolgt zum einen durch die Wasserspeicherkapazitäten der Dachbegrünung mit einem Substrataufbau von 10 cm und der Begrünung der Tiefgaragen mit einer Erdüberdeckung von mindestens 50 cm bzw. im Mittel 80 cm.

Es ist vorgesehen, alle Gebäude im Gebiet an die Fernwärmeversorgung des örtlichen Betreibers anzubinden. Ergänzt wird die Wärmeversorgung durch den lokalen Einsatz der regenerativen Energiequelle Solarthermie.

#### 4.4 Grün- und Freiflächenplanung

Ein wichtiger Aspekt bei der Entwicklung des städtebaulichen Konzepts ist die Durchgrünung des Gebietes. Zentrales Freiraumelement ist der mittig gelegene Quartiersplatz mit Bäumen, Spiel- und Aufenthaltsbereichen. Im Nordosten des Gebietes entsteht eine großzügige Grünfläche als Spiel- und Außenraum für die hier geplante Kindertageseinrichtung.

Das Gebiet wird durch zahlreiche Baumpflanzungen in Form von Pflanzbindungen und Pflanzgeboten sowohl am Randbereich als auch innerhalb des Quartiers intensiv begrünt. Entlang der umlaufenden öffentlichen Straßen werden lineare Baumpflanzungen in großzügigen Baumbeeten geplant. Auf der inneren Quartiersachse dominieren locker gepflanzte Einzelbäume und kleine Gehölzgruppen in nutzbaren Rasenflächen. Die Pflanzgebote dienen allgemein der Minimierung der Flächenversiegelung und sind positiv für eine Grundwasserneubildung. Gleichzeitig dienen sie dem allgemeinen Klimaschutz, der Gestaltung des Gebietes in Form eines positiven städtebaulichen Erscheinungsbildes und der Gliederung des Straßenraums. Des Weiteren minimieren sie den Eingriff in den Naturhaushalt. Sie bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für z.B. Vögel und Insektenarten. Einer Erwärmung der Fläche wird durch Baumpflanzungen entgegengewirkt. Neben einer Verbesserung des Kleinklimas bewirken diese Bäume eine Reduzierung der Lärmimmission und tragen zur Sauerstoffproduktion bei. Die Festlegung der Mindestanzahl an Bäumen gewährleistet die Realisierung des städtebaulichen Konzeptes ebenso, wie die attraktive Gestaltung mit einer hohen Aufenthaltsqualität in den dortigen Bereichen.

Auch die grünen Innenhöfe erhalten - soweit aufgrund der notwendigen Feuerwehraufstellflächen möglich - eine lockere Bepflanzung. Die Mindesterdüberdeckung der Tiefgaragen gewährleisten die Anpflanzung und den dauerhaften Erhalt der Pflanzen. Die Gebäude umschließen zugängliche grüne Innenbereiche, die eine hohe Wohnumfeldqualität aufzeigen. Durch die unterschiedlich proportionierten Quartiersbereiche entstehen differenzierte Freiräume. Sie fördern, wie auch die unterschiedlichen Wohntypologien, eine soziale Durchmischung und den Austausch der zukünftigen Bewohner.

Die Durchgrünung des Plangebietes wird weiterhin durch eine extensive Dachbepflanzung aller Dächer, auch unter installierten Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie, ergänzt. Gründächer erfüllen unterschiedliche Funktionen, wie z.B. Wärmedämmung, Verbesserung der Lebenserwartung einer Dachabdichtung, Lebensraum für Pflanzen und Tiere oder Regenwasserretention. Darüber hinaus können sie das Kleinklima verbessern und eine wichtige Rolle als Nutzungsfläche spielen.

Im Plangebiet und außerhalb des Plangebietes werden auf Grundlage der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros faktorgruen, „Bebauungsplan Sickenhäuser Straße/Gellertstraße“, vom 01.06.2017, Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichs- und Ersatz-

maßnahmen) für Vogel- und Fledermausarten sowie für Haselmäuse ausgeführt (siehe Kapitel 6, Umweltbelange).

#### 4.5 Vorkehrungen zur Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen

##### Lärm

Im Zuge einer allgemeinen Betrachtung der Verkehrslärmsituation im Plangebiet und im gesamten Entwicklungsbereich Schieferbuckel wurde eine flächenbezogene Untersuchung zu Verkehrsschallimmissionen vom Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher, vom 20.05.2016 durchgeführt. Die schalltechnische Voruntersuchung zum Straßenverkehrslärm ergaben, dass die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) im Tag- und 45 dB(A) im Nachtzeitraum in den Plangebieten praktisch flächendeckend überschritten werden; es werden somit Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Mit aktivem Lärmschutz kann in den Plangebieten insbesondere aufgrund der Topografie voraussichtlich keine effiziente Schallabschirmung erreicht werden.

Im Ergebnis einer vertieften schalltechnischen Untersuchung für das Plangebiet vom Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher, vom 20. April 2017 mit Ergänzung Anlage 9 und 10 vom 21. Februar 2018 werden Festsetzungen getroffen, um gesunde Wohnverhältnisse zu sichern. In dieser detaillierten Untersuchung wurde festgestellt, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für allgemeine Wohngebiete im Tag- und Nachtzeitraum deutlich überschritten werden und somit Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Durch Schallreflexionen an neu errichteten Gebäuden im Plangebiet ist keine erhebliche Zunahme der Verkehrslärmimmissionen an bestehenden Gebäuden (z. B. Sickenhäuser Straße 26 bis 30, Gellertstraße 3, Justinus-Kerner-Straße 20 und Am Schieferbuckel 2) zu erwarten. Durch die auf der Sickenhäuser Straße und Justinus-Kerner-Straße - im Gegensatz zur südlich verlaufenden B 28 - vergleichsweise geringen Verkehrsstärken sind an den bestehenden Wohngebäuden keine gesundheitsgefährdenden Verkehrslärmimmissionen zu befürchten, die durch die Planung erhöht werden.

Der Gewerbelärm wurde in der schalltechnischen Untersuchung vom 20. April 2017 ermittelt. Dabei wurde von konservativen Ansätzen zum Anlagenbetrieb des benachbarten Gewerbebetriebs ausgegangen. Es wurde ermittelt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblich betroffenen Fassaden im Plangebiet im Tagzeitraum nicht und im Nachtzeitraum um 5 dB(A) überschritten werden.

Durch eine detaillierte Prüfung konnte geklärt werden, dass im Plangebiet bei Ansatz der tatsächlichen Nutzung des Gewerbebetriebs der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) im Nachtzeitraum sicher unterschritten ist.

Gelegentliche Sonderveranstaltungen des benachbarten Gewerbebetriebes rufen keine erheblichen Geräuschbelästigungen hervor. Die Schallimmissionen von Sonderveranstaltungen wie z.B. Zirkusaufführungen sind grundsätzlich gemäß LAI-Freizeitlärmrichtlinie zu bewerten. Da die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (wie hier: Gewerbe und Freizeitlärm) gemäß DIN 18005-1 Beiblatt 1 jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden sollen, können diese Sonderveranstaltungen keinen relevanten Immissionsbeitrag zu den anlagenbezogenen (gewerblichen) Immissionen liefern. Sonderveranstaltungen stellen gemäß Freizeitlärmrichtlinie überdies seltene Ereignisse dar, wenn sie an nicht mehr an 18 Tagen pro Kalenderjahr stattfinden. In diesen seltenen Fällen sind in der Regel deutlich höhere Schallimmissionen zumutbar.

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 wurden im Plangebiet ermittelt und Maßnahmen empfohlen. Festsetzungen zu den flächenhaften Lärmpegelbereichen III bis VI sind in den zeichnerischen sowie textlichen Teil aufgenommen. Im Einzelfall darf bei der Bemessung der resultierenden Schalldämmmaße ein geringerer als der genannte Lärmpegelbereich zugrunde gelegt werden, wenn dies durch eine schalltechnische Untersuchung begründet wird. Dies kann insbesondere für die Gebäude in den Bauabschnitten BA1 und BA4 Anwendung finden, wenn die lärmabschirmende Riegelbebauung der Bauabschnitte BA2 und BA3 ausgeführt, nachgewiesen und dauerhaft gesichert wird (siehe schalltechnische Untersuchung). Der Nachweis ist im Rahmen des baurechtlichen Verfahrens nach DIN 4109 zu erbringen.

Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche für Lärmschutzmaßnahmen (LSM) wird zwischen den Gebäuden der Bauabschnitte BA2 und BA3 eine Lärmschutzglaswand festgesetzt. Mit dem Lückenschluss zwischen den beiden Gebäuden entlang der verkehrsreichen Bundesstraße B 28 wird eine Lärmschutzbebauung realisiert, wodurch beruhigte Wohnhöfe ausgebildet werden können. Auch die sich weiter nördlich erstreckenden Bebauungen profitieren von der Maßnahme. Weitere festgesetzte Lärmschutzmaßnahmen, wie beispielsweise die Installation von nicht offenbaren Fenstern, Lüftungseinrichtungen oder bauliche Maßnahmen an Außenwohnbereichen jeweils entsprechend der Beurteilungspegel dienen der Wahrung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen.

##### Licht

Lichtimmissionen von Anlagen oder Bestandteile von Anlagen sind in der Regel anhand der Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft

für Immissionsschutz (LAI) zu bewerten. Anlagen zur Beleuchtung des öffentlichen Straßenraumes, Beleuchtungsanlagen von Kraftfahrzeugen und dem Verkehr zuzuordnende Signalleuchten sind in der Bewertung ausgenommen.

Die zwischen Plangebiet und dem südlich gelegenen Gewerbebetrieb verlaufenden Sickenhäuser Straße und Schieferstraße sind jeweils mit Straßenbeleuchtung ausgestattet. Es ist damit davon auszugehen, dass die mittlere Beleuchtungsstärke im Plangebiet maßgeblich durch diese Lichtquellen bestimmt wird, sodass eine mögliche Beleuchtung der Fassade des benachbarten Gewerbebetriebes nicht wesentlich zur Gesamt-Beleuchtungsstärke beiträgt und keine erhebliche Belästigungen durch eine Raumhellung zu befürchten sind. Vorkehrungen zur Minderung von schädlichen Lichtimmissionen sind nicht erforderlich.

### Klima

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurden die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet eingehend untersucht (Dr.-Ing. Frank Dröscher: Entwicklungsbereich Schieferbuckel - Voruntersuchung Klima, Tübingen 31.05.2016). Dieses Gutachten empfiehlt:

- Dachbegrünung zur Minderung der Erwärmung und zum Ausgleich der Versiegelung von kaltluftproduzierenden Wiesenflächen und zum Regenrückhalt
- Minimierung der Flächenversiegelung (z.B. Tiefgaragen bzw. Parkhäuser) und Begrünung der Außenbereiche
- Erhalt und Entwicklung von Grünstrukturen als Kaltluftproduktionsflächen und -leitbahnen in Nordost-Südwest-Richtung:
  - einer aus grünplanerischer Sicht wertvollen Grünzäsur an den oberen Hangbereichen
  - der Alleestruktur an der Schieferstraße
  - einer weiteren „grünen Achse“ soweit möglich
- Lineare Bebauungsstrukturen zur Kanalisierung des Kaltluftabflusses in Richtung Nordost-Südwest ggf. in Form von Lärmschutzbebauung entlang der Schieferstraße
- Beschränkung der Gebäudehöhen im Plangebiet auf die Höhe der Straßen an der Hangkante der bestehenden Wohnbebauung nordwestlich des Plangebietes bzw. am Hangfuß auf die Höhe der bestehenden Gewerbebebauung südöstlich der Schieferstraße

Im Weiteren wurde der städtebauliche Entwurf für das Plangebiet im Workshop-Verfahren klimatologisch begleitet, um sicherzustellen, dass die Erkenntnisse aus der klimatologischen Voruntersuchung berücksichtigt werden. Soweit in Abwägung der verschiedenen Belange wurden diese Empfehlungen im städtebaulichen Entwurf für das Plangebiet umgesetzt, den der Bebauungsplan ermöglicht.

Insbesondere wurde zur Schieferstraße hin, als Lärmschutz gegenüber der B 28 und zur Lenkung der Kaltluftabflüsse, eine Riegelbebauung vorgesehen. Innerhalb des Plangebiets wurde eine zweite in Nordost-Südwest-Richtung orientierte Kaltluftleitbahn auf mind. 22 m Breite von Bebauung freigehalten, auf welcher Frischluft aus nordöstlich gelegenen Freiflächen durch das nordöstlich angrenzende Plangebiet das Plangebiet durchströmen kann. Diese Kaltluftleitbahn setzt sich nicht nur im nordöstlich angrenzenden Plangebiet sondern auch nach Südwesten hin in die dort angrenzenden Plangebiete fort, um auch weiterhin dem bestehenden Siedlungsbereich Heppstraße /Hans-Freytag-Straße Frischluft zuzuführen. Weitere Festsetzung, die die klimatologischen Verhältnisse positiv beeinflussen, wie eine Begrünung der Dachflächen, Pflanzgebote für Einzelbäume entlang Sickenhäuser Straße, Gellertstraße und Justinus-Kerner-Straß, Pflanzgebote für Einzelbäume im Quartier und eine Bepflanzung der nicht überbauten Grundstücksflächen, sind festgesetzt.

## **5. Örtliche Bauvorschriften**

Berücksichtigt werden durch die Festsetzungen mehrere Faktoren: die Außenwirkung des Plangebietes, die städtebauliche Qualität und die nachbarlichen Belange. Zudem werden die funktionalen Ansprüche berücksichtigt.

### 5.1 Dachform und Dachdeckung

Die Dachlandschaft ist ein wichtiges qualitäts- und gestaltbildendes Element für das Quartier. Das Flachdach bietet zahlreiche Nutzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten und hat als fünfte Fassade eine wichtige Rolle bei der Gestaltung des gesamten Gebietes. Mit der Festsetzung von begrünten Flachdächern wird eine kompakte Bauform begünstigt, die den ökologischen und klimatischen Anforderungen an das Gebiet Rechnung trägt. Vor dem Hintergrund der hohen Dichte dient die Dachbegrünung auch als ökologischer Ausgleich. Die Zulässigkeit von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie bei gleichzeitiger Dachbegrünung ist aus ökologischen Gründen und Gründen des allgemeinen Klimaschutzes sinnvoll.

## 5.2 Werbeanlagen

Durch die Begrenzung von Werbeanlagen werden die Nachbarschaft schützenden Belange berücksichtigt. Weiter werden damit natur- bzw. artenschutzrechtliche Belange verfolgt. Lichtwerbung in Form von Lauf-, Wechsel- oder Blinklicht bzw. Lichtwerbung würde zu einer Störung des Lebensraumes für Vögel, Insekten und Fledermäusen führen.

## 5.3 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 ca. 330 Wohneinheiten ergäbe dies 412,5 Stellplätze. Im vorliegenden Fall soll der Stellplatzschlüssel entsprechend der Vorgabe der aktuellen LBO auf 1 Stellplatz pro Wohneinheit festgelegt werden.

Am 05. November 2014 hat der Landtag die Novellierung der LBO beschlossen, um neue gesellschaftliche Entwicklungen in das Gesetzeswerk zu integrieren. Das Gesetz ist zum 01. März 2015 in Kraft getreten. Das betrifft auch das Fahrrad als wichtiges Alltagsverkehrsmittel, das in der LBO bisher nicht ausreichend berücksichtigt wurde. Nun setzt die LBO neben der Anzahl der Autostellplätze auch die Zahl und Qualität von Fahrradparkplätzen beim Neubau von Wohnungen fest. Für das Gebiet wurde zusätzlich ein Mobilitätskonzept erarbeitet (siehe Kapitel 4.3).

# **6. Umweltbelange**

## 6.1 Verfahren

Das Bebauungsplanverfahren wird als beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB durchgeführt (siehe Kapitel 3.). Hierfür müssen neben den planerischen Voraussetzungen bestimmte Umweltkriterien erfüllt sein:

- Die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVP-Gesetz ist für ein Wohngebiet nicht erforderlich.
- Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Schutzgüter in Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000, FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete) vor.

Das Gebiet umfasst knapp 30.000 m<sup>2</sup> Fläche, davon werden 28.050 m<sup>2</sup> als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Wegen der vorgesehenen Bebauung der Fläche und unter Berücksichtigung der örtlich und zeitlich im Zusammenhang stehenden Bebauungsplangebiete „Justinus-Kerner-Straße“, „Schieferterrassen“, „Anschlussknoten Justinus-Kerner-Straße an Schieferstraße“ und „Sickenhäuser Straße/Irtenbach“, ist von einer voraussichtlichen Überbauung von über 20.000 m<sup>2</sup> bis weniger 70.000 m<sup>2</sup> auszugehen. Damit ist nach § 13a (1) 2 BauGB eine überschlägige Prüfung der Umweltauswirkungen erforderlich. Für ein Verfahren nach § 13a BauGB dürfen in diesem Fall keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sein.

Für das Gebiet Sickenhäuser Straße/Gellertstraße hat die überschlägige Prüfung der Umweltauswirkungen (siehe Kapitel 6.2) ergeben, dass voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind und die Durchführung des Bebauungsplanverfahrens nach § 13a BauGB möglich ist. Auf den Umweltbericht kann verzichtet werden. Eine Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung ist nach § 13a (2) 4 BauGB nicht erforderlich.

## 6.2 Überschlägige Prüfung der Umweltauswirkungen

An dieser Stelle erfolgt die nach § 13a (1) 2 BauGB notwendige Einschätzung der aktuellen Situation und der Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung unter Berücksichtigung der Kriterien nach Anlage 2 BauGB. Die Beurteilung wurde unter zu Hilfenahme eines Prüfbogens zur Vorprüfung des Einzelfalls erstellt. 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.

Schutzgut	Ergebnis
<b>Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume</b>	<p>Es handelt sich um eine gewerblich genutzte Fläche. Jedoch besteht das Gebiet zu etwa einem Drittel aus Grünfläche. Wiesen und Weiden, naturnahe Hecken, Brombeergebüsch und Baumreihen sind ökologisch wertvoll und bieten Lebensraum für verschiedene Tierarten. Durch die intensive Neubebauung entfallen diese Lebensräume. Neue Lebensräume entstehen dadurch, dass entlang der umgebenden Straßen und im Quartier Baumpflanzungen, Grünflächen und Dachbegrünung vorgesehen sind.</p> <p>Ein Artenschutzgutachten wurde erstellt. Die Gutachter kamen zu dem Ergebnis, dass verschiedene Maßnahmen erforderlich sind, um Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu vermeiden (siehe Abschnitt 6.5).</p> <p><b><i>Erg.: Bei Durchführung der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen sind die Auswirkungen voraussichtlich nicht erheblich.</i></b></p>
<b>Boden</b>	<p><u>Geologischer Untergrund:</u> Das Plangebiet liegt im Bereich von oberflächennah verwitterten Tonsteinen des Unterjuras, den Gesteinen der Posidonien-schiefer-Formation (Lias epsilon). Mit saisonalem Schrumpfen nach Austrocknung und Quellen nach Wiederbefeuchtung muss gerechnet werden, ebenso wie mit Baugrundhebungen nach Austrocknung bzw. Überbauen von Ölschiefergesteinen. Lokale Auffüllungen können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Versiegelung:</u> Die Fläche ist zu etwa zwei Dritteln bebaut bzw. versiegelt.</p> <p><u>Altlasten:</u> Die Flurstücke 7991, 7991/3, 7991/4, 7991/5 und 7991/6 sind in der HISTE (Historische Erhebung der Altlastenverdachtsflächen) geführt; bei Bebauung ist mit erhöhten Entsorgungskosten aufgrund von Altlasten zu rechnen (siehe Abschnitt 6.5).</p> <p><b><i>Erg.: Wegen des geologischen Untergrunds werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen durch ein Ingenieurbüro und eine fachtechnische Begleitung durch einen Altlastenexperten in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden empfohlen. Die Auswirkungen sind voraussichtlich nicht erheblich.</i></b></p>
<b>Wasser</b>	<p>Etwa zwei Drittel des Gebiets sind bereits weitgehend versiegelt, die Grundwasserneubildung ist durch die bestehende Versiegelung bereits eingeschränkt. Durch die geplante Bebauung wird der größte Teil der Fläche versiegelt. Dachbegrünungen und Erdüberdeckungen der Tiefgaragen werden festgesetzt und können den Abfluss verzögern. Der Irtenbach ist nicht direkt betroffen.</p> <p><b><i>Erg.: Die Auswirkungen sind voraussichtlich nicht erheblich.</i></b></p>
<b>Luft</b>	<p>Vorbelastung durch Verkehrsimmissionen der umgebenden Straßen und Feuerungsanlagen der bestehenden Altbauten. Laut Flechtenkarte ist die Luftbelastung mäßig.</p> <p>Der Entwurf der 4. Fortschreibung des Luftreinhalteplans zeigt für den Basisfall im Jahr 2015, dass auf der gesamten Bantlin- und Schieferstraße der Grenzwert für NO<sub>2</sub> (Stickstoffdioxid) von 40 µg/m<sup>3</sup> überschritten wird. Der Vergleich der NO<sub>2</sub>-Belastungen im Basisfall 2015 mit den prognostizierten NO<sub>2</sub>-Immissionskonzentrationen im Jahr 2020 zeigt jedoch bereits ohne zusätzliche Maßnahmen einen deutlichen Rückgang der Immissionen. Der Trendfall 2020 (ohne Berücksichtigung von Maßnahmen) zeigt, dass im Bereich des Bebauungsplans der Jahresmittelwert für NO<sub>2</sub> von 40 µg/m<sup>3</sup> mit immissionsprognostischen Erwartungswerten von <math>\geq 36</math> und <math>\geq 38</math> µg/m<sup>3</sup> eingehalten wird. Aufgrund der lufthygienischen Standortanalyse bzw. den dafür zugrunde gelegten Fachdokumenten ist unter der Voraussetzung der Umsetzung der in der 4. Fortschreibung des zukünftigen Luftreinhalteplans vorgegebenen Maßnahmen eine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes bei NO<sub>2</sub> im Bereich des Bebauungsplans nicht zu erwarten. Durch eine zeitgemäße Neubebauung, die die entsprechenden gesetzlichen Regelungen (EnEV, 1. BImSchV) einhalten muss, wird die Luftqualität voraussichtlich nicht verschlechtert. Durch die Entwicklung der Innenbereichsfläche kann Verkehr, verursacht durch die hohe Einpendlerquote, reduziert werden und der Umstieg auf schadstoffarme/-freie Verkehrsmittel, wie Fahrrad, Stadtbus und zu Fuß gehen wird ermöglicht.</p> <p><b><i>Erg.: Die Auswirkungen sind voraussichtlich nicht erheblich.</i></b></p>

<b>Klima</b>	<p>Das Gebiet liegt im thermisch hoch belasteten Innenstadtbereich und hat durch seinen für eine gewerbliche Nutzung hohen Grünflächenanteil eine hohe klimaökologische Ausgleichsfunktion. Die Gewerbenutzung kann nach derzeitigem Planungsrecht erheblich ausgedehnt werden. Eine zusätzliche Bebauung verringert die klimaökologische Funktion deutlich. Der Anteil der Grünflächen im Bebauungsplan betragen etwa zwei Drittel des Plangebiets, die absolute Größe umfasst rund 17.000 m<sup>2</sup>. Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurden die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet eingehend untersucht. Im Weiteren wurde der städtebauliche Entwurf für das Plangebiet in einem aufwändigen Workshop-Verfahren auch klimatologisch begleitet, um sicherzustellen, dass die Erkenntnisse aus der klimatologischen Voruntersuchung berücksichtigt werden. Soweit in Abwägung der verschiedenen Belange wurden diese Empfehlungen im städtebaulichen Entwurf für das Plangebiet umgesetzt. Das städtebauliche Konzept sieht eine starke Durchgrünung mit Bäumen sowie Dachbegrünungen vor, was die klimatischen Auswirkungen der Bebauung vermindert. Die breit angelegte Quartiersmittelachse ermöglicht eine gute Durchströmung des Gebietes mit Kaltluft wobei die begleitende Bebauung die Kaltluftfließrichtung kanalisiert und positiv lenkt.</p> <p><b><u>Erg.:</u> Die Auswirkungen sind voraussichtlich nicht erheblich.</b></p>
<b>Weitere Aspekte zum Schutz der Menschen und ihrer Gesundheit</b>	<p><u>Lärm:</u> Vorbelastung durch die B 28. Ein Gutachten zur Lärmsituation wurde erstellt; es kommt zu dem Schluss, dass Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind, um die zukünftige Nutzung zu ermöglichen (siehe Abschnitt 4.5).</p> <p><b><u>Erg.:</u> Vorbelastungen sind vorhanden. Bei Umsetzung der Maßnahmen aus dem Schallschutzgutachten sind die Auswirkungen voraussichtlich nicht erheblich.</b></p> <p><u>Landschaftsbild / Erholung:</u> Die Fläche wird seit längerer Zeit bereits gewerblich genutzt und hat wenig Bedeutung für Landschaftsbild und Erholung. Die Möglichkeit, das Gebiet auch weiterhin zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu durchqueren, wird durch Festsetzungen erreicht. Spielflächen, Quartiersplatz sowie Innenhöfe dienen der Erholung und Kommunikation der Bewohner des Quartiers</p> <p><b><u>Erg.:</u> Die Auswirkungen sind voraussichtlich nicht erheblich.</b></p>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<p>Es handelt sich um ein ehemaliges Fabrikgelände, das weder als Denkmal ausgewiesen ist noch nach jetzigem Stand erhaltenswerte Gebäude und Anlagen umfasst. Eine Umnutzung ist daher sinnvoll.</p> <p><b><u>Erg.:</u> Die Auswirkungen sind voraussichtlich nicht erheblich.</b></p>

### 6.3 Kumulierende Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die Ausweisung der benachbarten Bebauungspläne (Summationswirkung)

Nordöstlich und südwestlich des Plangebietes befinden sich die weiteren Bebauungspläne „Schieferterrassen“, „Justinus-Kerner-Straße“, „Anschlussknoten Justinus-Kerner-Straße an Schieferstraße“ und „Sickenhäuser Straße/Irtenbach“, mit denen das Ziel der Schaffung von Planungsrecht zur Entwicklung von Wohnbebauung und zur Anpassung der verkehrlichen Erschließung für die neuen Wohnbauflächen verfolgt wird. Eine konkrete städtebauliche Planung liegt für die Bebauungspläne derzeit noch nicht vor. Die Auswirkungen der Bebauungspläne und damit die Summationswirkung können erst verlässlich abgesehen werden, wenn die städtebaulichen Planungen hinreichend konkretisiert sind. In den jeweiligen Bebauungsplanverfahren wird die Summationswirkung erneut betrachtet.

Um mögliche Konflikte, die sich aus dem Zusammenwirken der einzelnen Bebauungsplanverfahren ergeben, zu prüfen und diese ggf. in den weiteren Planungsschritten zu behandeln, wurde auf der Grundlage von Themengutachten das Grundlagenkonzept Schieferbuckel (Gesamtgebiet der einzelnen Plangebiete) erarbeitet. Hierin sind insbesondere Planungskriterien zu verbindenden Grün- und Freiraumbereichen, zu Kaltluftstrukturen und zum Artenschutz dargestellt. Das Grundlagenkonzept Schieferbuckel bildet damit die Planungsbasis für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen bebauter Fläche, Freiraum und Verkehrsflächen und wird in den Bebauungsplanverfahren berücksichtigt.

In einer derzeitigen Summationsbetrachtung sind erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten.

## 6.4 Eingriffsregelung

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

## 6.5 Artenschutz

Unabhängig von der Berücksichtigung der Umweltbelange im Bebauungsplan und der Eingriffsregelung sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Daher hat das Büro faktorgruen, Rottweil, eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Das Plangebiet ist als Lebensraum für geschützte Vogel-, Fledermaus- und Reptilienarten sowie für Haselmäuse geeignet. Bei der genaueren Untersuchung konnten weder Reptilien (Zauneidechsen) noch Haselmäuse nachgewiesen werden. Um eine Gefährdung von potenziell aus der Umgebung in das Plangebiet einwandernde Haselmäuse auszuschließen, muss die Baufeldräumung bei Temperaturen über ca. 10 °C erfolgen.

Um Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind zudem folgende Maßnahmen erforderlich:

- Rodung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden sind nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar zulässig.
- Die geplante Lärmschutzwand muss entweder aus nicht transparentem Material bestehen oder bei lichtdurchlässigem Glas ein kontrastreiches Punkt- oder Strichmuster aufweisen, um von den Vögeln als Hindernis erkannt werden zu können.
- Das Anbringen von zwei Sperlingskoloniehäusern für je drei Brutpaare an Gebäuden in der Umgebung sowie das Anbringen von fünf Ersatzquartieren für Fledermäuse (Fledermausflachkästen) an geeigneten Gebäuden innerhalb des Gebiets oder der Umgebung.
- Insektenfreundliche Beleuchtung
- Um eine Gefährdung von potenziell aus der Umgebung in das Plangebiet einwandernden Haselmäusen auszuschließen, soll eine Baufeldfreiräumung nur bei Temperaturen über ca. 10 °C erfolgen.
- Aus Sicht der Gutachter ist der Erhalt der Lindenallee als Jagdgebiet für die Fledermäuse erforderlich. Da dies im Rahmen der geplanten Bebauung nicht möglich ist, sind für die Eingrünung und die Durchgrünung des Gebiets geeignete heimische Baumarten, wie Feldahorn oder Hainbuche, und zertifiziertes gebietseigenes Pflanzgut zu verwenden.

In der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung für das Plangebiet und für die weiteren benachbarten Bebauungsplangebiete wurden geeignete Lebensräume für geschützte Vogel-, Fledermaus- und Reptilienarten sowie für Haselmäuse festgestellt. Im Planwerk Grundlagenkonzept Schieferbuckel sind die artenschutzrechtlichen Untersuchungsergebnisse für alle genannten Plangebiete berücksichtigt. Daher sind im Grundlagenkonzept Schieferbuckel verbindende Grünbereiche, die die Funktion der Fortpflanzungsstätten der vorhandenen Arten in diesem Gebiet erfüllen können, vorgesehen. Das Grundlagenkonzept Schieferbuckel bildet die Planungsgrundlage für die jeweiligen Bebauungspläne. Es ist geplant Grünbereiche in den jeweiligen Bebauungsplänen festzusetzen. Daher werden die Grünbereiche voraussichtlich die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vogelarten im räumlichen Zusammenhang übernehmen können.

Das derzeit gültige Planungsrecht im Gebiet Sickenhäuser Straße/Gellertstraße (Gewerbegebiet/ eingeschränktes Gewerbegebiet) ermöglicht eine bauliche Flächenausnutzung von bis zu 80% der Fläche. Im vorliegenden Bebauungsplan werden durch die Festsetzungen der Freiraumbegrünung, der Begrünung aller Dachflächen und die zahlreichen Pflanzgebote und -bindungen neue vielfältige Lebensräume entstehen.

Der Empfehlung der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung folgend, wird für jedes benachbarte Plangebiet im Gesamtgebiet Schieferbuckel eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt und ggf. entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen getroffen. In den jeweiligen artenschutzrechtlichen Prüfungen wird die Summationswirkung betrachtet.

### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):

Vor Beginn der Abrissarbeiten sind mindestens zwei Sperlingskoloniehäuser für je drei Brutpaare an geeigneten Gebäuden in der Nähe des Planungsgebietes, anzubringen, um den Verlust von Nistmöglichkeiten für den Haussperling auszugleichen. Des Weiteren sind die potenzielle Quartiere für Fledermäuse am südlichen Gebäudebestand durch das Anbringen von fünf Ersatzquartieren an geeigneten Gebäuden in der Umgebung auszugleichen sowie dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Über eine ökologische Baubegleitung soll die Umsetzung und Dokumentation der Maßnahmen gewährleistet werden; ein Nachweis der Umsetzung der Maßnahmen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Insbesondere die CEF-Maßnahmen sind vor Baubeginn durchzuführen.

Die vorgezogenen CEF-Maßnahmen (Ersatzmaßnahmen) wurden an Fassaden der Schulgebäude Römerschanzschule und Peter-Rosegger-Schule, Gemarkung/Flur Reutlingen, Flurstück 7858, durchgeführt.

## 6.6 Altlasten

Auf dem ehemaligen Fabrikgelände wurden bis 1992 Kunststoffe und Maschinen hergestellt und gebaut sowie Eisen bzw. Metall verarbeitet. Mit dieser Nutzung können über einen längeren Zeitraum Schadstoffeinträge in Boden und Grundwasser verbunden gewesen sein. Das Flurstück 7991 wird daher unter der Objektnummer 2190 als „B-Fall mit Entsorgungsrelevanz“ in der HISTE (Historische Erhebung altlastenrelevanter Flurstücke) geführt. Bei Baumaßnahmen, die mit Eingriffen in den Untergrund verbunden sind, kann verunreinigtes Aushubmaterial anfallen, das einer gesonderten Entsorgung bzw. Verwertung bedarf. Erhöhte Entsorgungskosten können somit nicht ausgeschlossen werden. Im Dezember 2017 wurden die Flurstücke 7991, 7991/3, 7991/4, 7991/5 und 7991/6 neu bewertet und werden nun mit der Objektnummer 4868 geführt. Hinsichtlich des Wirkungspfads Boden-Mensch ist der Standort mit B Nex (Belassen – Neubewertung bei Änderung der Exposition) bewertet. Es wurden erhöhte Nickelgehalte im Untergrund festgestellt. Im Laufe der Umsetzung des Bebauungsplans wird zu prüfen sein, inwieweit diese Auswirkung auf die geplante Nutzung haben (Prüfung der tatsächlichen Expositionsverhältnisse).

## **7. Planverwirklichung**

### 7.1 Bodenordnung

Die Fläche befindet sich größtenteils in Privateigentum und in kleineren Teilen befindet sie sich im Eigentum der Stadt Reutlingen. Grundstücksveräußerungen werden vertraglich geregelt. Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### 7.2 Flächenbilanz

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 30.000 m<sup>2</sup>.

Allgemeines Wohngebiet	ca. 28.050 m <sup>2</sup>
davon überbaubare Grundstücksfläche	ca. 8.881 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche	ca. 1.943 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche</b>	<b>ca. 29.993 m<sup>2</sup></b>

## **8. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten**

Die Möglichkeit das Gebiet weiter als Gewerbestandort zu nutzen, ist durch die Absicht des Flächeneigentümers den Gewerbestandort dauerhaft aufzugeben, nicht gegeben. Auf Grund des hohen und drängenden Wohnraumbedarfs in Reutlingen und dem Konzept des Vorhabenträgers, ist eine entsprechende Konversion in dieser Lage aus städtebaulichen Gesichtspunkten besonders wertvoll. Eine alternative Planungsmöglichkeit mit einer anderen Nutzung wurde demnach nicht weiterverfolgt. Die Entwicklung von Wohnbebauung entspricht auch der bereits vorhandenen bzw. der geplanten Wohnnutzung auf den umgebenden Gebieten. Hinsichtlich der städtebaulichen Struktur und der Bebauungsdichte wurden im Rahmen des städtebaulichen Workshopverfahrens verschiedene Ansätze untersucht.



## 9. Gutachten

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Sickenhäuser Straße/Gellertstraße“ wurden folgende Gutachten erarbeitet:

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung „Bebauungsplan Sickenhäuser Straße/Gellertstraße“, Büro faktorgruen, vom 01.06.2017
- Schalltechnische Untersuchung, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher, vom 20.04.2017 mit Ergänzung der Anlagen 9 und 10 vom 21. Februar 2018
- Prüfbogen zur Vorprüfung des Einzelfalls nach Anlage 2 BauGB, vom 02.10.2017, redaktionelle Änderung am 22.02.2018
- Entwicklungsfläche „Schieferbuckel“ Voruntersuchung zum Straßenverkehrslärm, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher, vom 20.05.2016
- Entwicklungsfläche „Schieferbuckel“ Voruntersuchung zum Klima, Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz Dr.-Ing. Frank Dröscher, vom 31.05.2016
- Entwicklungsfläche „Schieferbuckel“ Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung, Büro faktorgruen, vom 02.05.2016
- Entwicklungsfläche „Schieferbuckel“ Grünordnungskonzept, Büro faktorgruen, vom 25.10.2016
- Entwicklungsfläche „Schieferbuckel“, Geotechnischer Bericht, Veas und Partner, vom 24.05.2016
- Verkehrsuntersuchung Entwicklungsbereich Schieferbuckel, Planungsgruppe Kölz, Oktober 2017
- Verkehrstechnische Untersuchung Schieferbuckel, Schlothauer & Wauer, Dezember 2016

gez.

Dvorak