



## FACHBEREICH STADTPLANUNG

### **Bebauungsplan „Berg-Bürg II – Erweiterung “und Satzung über Örtliche Bauvorschriften**

begrenzt durch die „Römerstraße“ im Süden, die „Keltenstraße“ und die bestehende Wohnbebauung „Berg-Bürg“ im Westen, die bestehende Wohnbebauung an der Vogelsangstraße im Norden und dem Schwaikheimer Weg im Osten.

Im Plangebiet enthalten sind folgende Flurstücke:

4561, 4670, 4676/7, 4676/8, 4690, 4692, 4693, 4694, 4695, 4696, 4697, 4698, 4700, 4701, 4702, 4704, 4705, 4706, 4708, 4709, 4710, 4711, 4712, 4713, 4714, 4715, 4716, 4716/1, 4716/2, 4717, 4718, 4719, 4720, 4721, 4722, 4723, 4724, 4725, 4726, 4727 und Teilbereiche der Grundstücke Flstnr.229, 4385, 4560, 4668, 4691 und 4728 der Gemarkung Bittenfeld.

Für den außerhalb des Gebietes liegenden ökologischen Ausgleich des Schutzgutes Boden sind dem Plangebiet Flächen zugeordnet:

Umgehungsgerinne Häckermühle

Zuordnung von Teilbereichen des Grundstücks Flstnr. 5586 und des Gewässers der Rems am Häckerwehr, Gemarkung Waiblingen: (siehe Lageplan Bebauungsplan).

Für den Artenschutzrechtlichen Ausgleich sind außerhalb des Plangebietes die Grundstücke Flstnrn.190 und 4776, Gemarkung Bittenfeld, und ein Teilbereich des Grundstücks Flstnr. 4385, Gemarkung Bittenfeld zugeordnet. (siehe Lageplan Bebauungsplan).

### **Planbereich 25**

### **Begründung**

Stand vom 04.04.2017



Kartenausschnitt

## **Teil 1**

### **1. Planungsanlass und städtebauliches Konzept**

### **2. Planungsrechtliche Festsetzungen und Örtliche Bauvorschriften**

### **3. Abwägung öffentlicher und privater Belange**

## **Teil 2**

## **Umweltbericht**

## **1. Planungsanlass und städtebauliches Konzept**

### **1.1 Aufstellungsbeschluss**

Der Gemeinderat der Stadt Waiblingen hat am 10.10.2013 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Berg-Bürg II“ gefasst. Maßgeblich ist der Lageplan vom 30.04.2004.

### **1.2 Ausgangslage**

In der Ortschaft Bittenfeld besteht Bedarf an neuen Wohnbauflächen.

Durch die Planung will die Stadt das Angebot an Bauplätzen erweitern und damit der Nachfrage nach Wohnbauland gerecht werden. Ein städtebauliches Ziel besteht darin, Wohnangebote vor allem auch für junge Familien zu schaffen. Die Planung dient der städtebaulichen Fortentwicklung der Ortschaft Bittenfeld.

### **1.3 Flächenbedarfsnachweis für die Eigenentwicklung des Ortsteils Bittenfeld**

Eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gemäß § 1 Abs. 5 BauGB bedeutet, in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen zu planen und bedeutet, die Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und der natürlichen Lebensgrundlagen, einschließlich der Verantwortung für Klimaschutz und umweltgerechter Entwicklung, vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung zu gewährleisten. Es muss daher geprüft werden, ob die der Außenentwicklung vorrangige Innenentwicklung umgesetzt werden kann, bevor unverbauten Flächen im Außenbereich in Anspruch genommen werden.

Nach dem aktuellen Baulückenkataster der Stadt Waiblingen befinden sich derzeit im Innenbereich der Gemarkung Bittenfeld insgesamt ca. 25 – 30 Potentialflächen, welche aufgeteilt sind in klassische Baulücken und sonstige Flächen mit Entwicklungscharakter. Aufgrund der nicht vorhandenen Grundstücksverfügbarkeit kann aber dieses Innenentwicklungspotential nicht herangezogen werden. Alle Flächen befinden sich in Privateigentum. Davon wäre ein verschwindend geringer Anteil von 5 Baulückeneigentümern bereit, ihre Bauplätze zum Zwecke der Bebauung zu veräußern (Baubörsenportal der Stadt Waiblingen im Internet).

Aus diesem Grund muss zur zukünftigen Eigenbedarfsdeckung in Bittenfeld auf Flächen im Außenbereich zurückgegriffen werden. Im Flächennutzungsplan gibt es hierzu zwei Flächenausweisungen für Wohnbau:

**Kappel/Halden** am Westrand von Bittenfeld mit ca. 1,0 ha Wohnbaufläche, 0,6 ha gemischte Baufläche und 0,1 ha Gewerbebaufläche. Die Bruttowohndichte für eine Gemeinde mit Eigenentwicklung im Verdichtungsraum Stuttgart beträgt gemäß dem Regionalplan 2020 55 Einwohner/Hektar. d.h. es könnte im Gebiet Kappel/Halden maximal für ca. 72 Einwohner Wohnraum geschaffen werden. Nach den Nachhaltigkeitskriterien ist dieses Gebiet zwar als günstig zu betrachten, jedoch könnten hier nur wenige Wohneinheiten geschaffen werden.

Das zweite Gebiet für Wohnflächen ist das 5,8 ha große Gebiet **Berg/Bürg** am östlichen Rand von Bittenfeld. Nach der Bruttowohndichte gemäß dem Regionalplan 2020 wäre dort Wohnraum für ca. 320 Einwohner zu entwickeln.

Zur Bestimmung des Bauflächenbedarfs macht das Ministerium für Verkehr und Infrastruktur über die Regierungspräsidien seit Mai 2013 eine "Plausibilitätsprüfung der Bauflächenbedarfsnachweise im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 6 BauGB sowie nach § 10 Abs. 2 BauGB" zur Bedingung, indem dem Bedarf aus sinkender Belegungsdichte mit einem landesweit einheitlichen Ansatz für einen "fiktiven Einwohnerzuwachs" von 0,3% p.a. des Planungszeitraums Rechnung getragen wird. Dazu addiert sich der Bedarf aus der realen Einwohnerentwicklung auf der Basis der Prognose des Statistischen Landesamts.

Der detaillierte Berechnungsnachweis ist dem Gutachten „Stadt Waiblingen- Bebauungsplan „Berg-Bürg“ in der Ortschaft Bittenfeld - Stellungnahme zur Begründung des Flächenbedarfs und der Plausibilität aus Einwohnerentwicklung“ des Büros ORplan, Stuttgart, vom 03.08.2016 zu entnehmen.

In dieser gutachterlichen Stellungnahme wird der Wohnungs- und Wohnbauflächenbedarf für Bittenfeld auf zwei Wegen beschrieben, dem der Prognose Prof. Köhl (Berechnungen zur Fortschreibung des Stadtentwicklungsplans 2030) und dem des Plausibilitätsnachweises (Ministerium für Verkehr und Infrastruktur vom 23.05.2013):

Der Gutachter führt aus, dass die Plausibilität der Ausweisung des Baugebiets Berg-Bürg II über beide Belegungsführungen bestätigt ist.

Die Innenentwicklungspotentiale in Bittenfeld sind (nach letztmaliger Fortschreibung 2013) mittlerweile auf 0,8 ha abgeschmolzen. Es handelt sich dabei ausschließlich um Flächen in Privateigentum, die trotz intensiver Bemühungen der Stadt Waiblingen seit Jahren nicht aktivierbar sind.

#### **1.4 Belange der Landwirtschaft**

Eine Entwicklung von Innenbereichsflächen ist wie in Kapitel 1.3 dargestellt nicht möglich.

Beide Bauerwartungsflächen im Außenbereich – sowohl Kappel/Halden als auch Berg/Bürg - stellen Flächen der Vorrangflur 1 dar. Aufgrund dieser Eigenschaft bei der Flächen kann deshalb aus dieser Sicht der Belange der Landwirtschaft keiner Fläche ein Vorrang eingeräumt werden. Die Auswahl zwischen den beiden Bauerwartungsflächen Kappel/Halden und Berg/Bürg erfolgte bereits in der Vergangenheit durch Beschluss. Die Wahl fiel auf Berg/Bürg und nicht auf Kappel/Halden, auch aus dem Grund der Mengenverhältnisse der zu realisierenden Wohneinheiten. Kappel/Halden bietet zu wenige Wohnbauflächen an.

#### **1.5 Lage im Ort**

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand von Bittenfeld. Im Westen und Norden grenzen bestehende Wohngebiete an. Im Süden befindet sich ein Gewerbegebiet.

Das durch die Planung betroffene Gebiet ist derzeit durch überwiegende Nutzung als Ackerfläche und im südlichen Bereich als Obstbaumwiese geprägt. Im Süden und Osten wird das geplante Wohngebiet von einem besonders geschützten Biotop „eingefasst“; im Osten bildet dies den Übergang in die freie Landschaft.

Alle notwendigen Infrastruktureinrichtungen sind in einem Umkreis von etwa 1 km vorhanden. Durch die Aufsiedlung des Gebiets werden die vorhandenen Einrichtun-

gen in ihrer Auslastung gestärkt. Eine Erweiterung und Ergänzung vorhandener Anlagen wird durch die Planung in Teilen erforderlich.

Die angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen sind ausreichend dimensioniert und der Anschluss an das überörtliche Straßennetz unmittelbar ausgebaut. Zu den Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs besteht eine mittlere Entfernung.

Im Plangebiet von etwa 5,8 ha Gesamtfläche können bei einer seitens der Regionalplanung vorgegebenen Siedlungsdichte von 55 Einwohnern/ha insgesamt etwa 130-140 Wohneinheiten entstehen.

## **1.6 Planungsrechtliche Rahmenbedingungen**

### **1.6.1 Übergeordnete und vorbereitende Planungen**

Im **Regionalplan des Verbandes Region Stuttgart** befindet sich die Fläche des Geltungsbereiches innerhalb der ausgewiesenen Siedlungsfläche. Nachrichtliche Übernahmen aus dem Landesentwicklungsplan (LEP): Waiblingen ist zusammen mit Fellbach als Mittelzentrum (Doppelzentrum: Waiblingen/Fellbach) ausgewiesen (2.1.3.15). Beide Orte haben eine überörtliche Versorgungsfunktion für einen gemeinsamen Mittelbereich. Waiblingen liegt an den Landesentwicklungsachsen Stuttgart – Waiblingen/Fellbach – Schorndorf (– Schwäbisch Gmünd) und Stuttgart – Waiblingen/Fellbach – Backnang (– Schwäbisch Hall).

Die vorgesehene Planung entspricht den Zielsetzungen des Regionalplans.

Das Plangebiet ist als Landwirtschaft, sonstige Flächen (überwiegend) und Landwirtschaftliche Fläche (Flurbilanz Stufe II) dargestellt.

Der **Flächennutzungsplan 2015** des Planungsverbandes Unteres Remstal stellt im nördlichen und mittleren Bereich Wohnbauflächen in der Planung und im südlichen Bereich Grünfläche, Parkanlage, Landschaftspark im Bestand dar, womit die vorliegende Bebauungsplanung dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB entspricht.

Die konkretisierte Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet im Bebauungsplanentwurf entspricht der vorbereitenden Planung. Der Bebauungsplan ist mit der Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

## **Landschaftsplan**

Im Landschaftsplan des Planungsverbandes Unteres Remstal ist die Fläche als künftige Wohnbaufläche ausgewiesen und ökologisch bewertet. Als betroffene Landschaftsfunktionen werden Arten- und Biotopschutz, Erholung, Landschaftsbild und Klima genannt. Die Eingriffsintensität wird mit der Stufe II (geringe bis mittlere Beeinträchtigung der Landschaft) bezeichnet. Als Planungshinweis wird angeregt, das Gebiet in Teilbereichen zu erschließen.

### **1.7 Aktueller Rechtszustand des Gebiets**

Das abzugrenzende Plangebiet überlagert lediglich in zwei kleinen Teilbereichen die Bebauungspläne:

- 25/9           Bebauungsplan „Bergstraße“, rechtsverbindlich seit 28.05.1962
- 21/4           Bebauungsplan „Horgenbach“, rechtsverbindlich seit 29.03.1974
- 21/6           Bebauungsplanänderung „Gewerbegebiet Horgenbach“, rechtsverbindlich seit 14.10.1999
- 25/13          Bebauungsplan „Berg/Bürg II“ rechtsverbindlich seit 22.09.1983

Für den Großteil des Plangebiets bestehen bisher keine Regelungen der verbindlichen Bauleitplanung. Daher ist für die Entwicklung der Fläche ein planungsrechtliches Verfahren erforderlich. Die Belange der geordneten städtebaulichen Entwicklung wie z.B. Erschließung, Art und Maß der baulichen Nutzung und Bauweise sind ebenso wie die Erfordernisse für gesunde Wohnverhältnisse und der sorgsame Umgang mit den Schutzgütern in einem förmlichen Bauleitplanverfahren zu behandeln.

### **1.8 Topografie**

Die Topographie des Geländes ist im nördlichen Bereich von einem flachen bis mittleren Gefälle von Südost nach Nordwest geprägt. Südlich der Hangkuppe fällt das Gelände mit mittlerem bis steilem Gefälle von Nordosten nach Südwesten hin. Die topographische Situation lässt sich anhand der Höhenlinien im Bebauungsplan nachvollziehen.

## **1.9 Planungsanlass / öffentliches Interesse**

In der Ortschaft Bittenfeld besteht ein dringender Bedarf an neuen Wohnbauflächen. Im Flächennutzungsplan 2015 des Planungsverbandes Unteres Remstal sind im Bereich Berg-Bürg Wohnbauflächen mit ca. 5,8 ha dargestellt inklusive der südlichen Fläche für Grün, Parkanlage.

Durch die Planung will die Stadt das Angebot an Bauplätzen erweitern und etwas zum Ausgleich des Grundstücks- und Wohnungsmarkts beitragen.

Ein städtebauliches Ziel besteht darin, Wohnangebote für junge Familien zu schaffen.

Im geplanten Baugebiet von ca. 5,8 ha werden bei einer Siedlungsdichte von 55 Einwohnern /ha insgesamt ca. 130 – 140 Wohneinheiten entstehen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient der städtebaulichen Fortentwicklung der Ortschaft Bittenfeld. Dabei passt sich die Bebauung der vorhandenen Struktur dieses Ortsteilgebietes an und wird verträglich in die Nachbarschaft eingefügt. Die bestehende Bebauung ist dabei größtenteils Maßstab der neuen Festlegungen.

Der vorliegende Bebauungsplan soll gemäß § 1 Abs. (5) Satz 1 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung im Südosten der Ortschaft Bittenfeld gewährleisten.

Die Ausweisung des Baugebiets mit verschiedenen Wohnformen soll hier breiteren Bevölkerungsschichten den Erwerb von Eigentum bzw. eine Baumöglichkeit bieten. In der Ortschaft Bittenfeld besteht ein dringender Bedarf an Wohnbauflächen, was sich auch in der zügigen Ansiedlung neuer Baugebiete zeigt.

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient der städtebaulichen Fortentwicklung der Ortschaft. Das Gebiet besitzt in seiner Nachbarschaft eine vielfältige Ausstattung an Infrastruktureinrichtungen. In einem Radius von weniger als 1 km liegen als öffentliche Einrichtungen z.B. die Schillerschule in Bittenfeld, die Gemeindehalle Bittenfeld, das Waldfreibad Bittenfeld, diverse Sport- und Tennisplätze, Kindergärten, Kirche und Rathaus mit Ortschaftsverwaltung.

## **1.10 Ziele und Zwecke sowie wesentliche Auswirkungen der Planung**



Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am südöstlichen Ortsrand von Bittenfeld. Im Norden und Westen grenzen bestehende Wohngebiete an. Im Süden grenzt ein Gewerbegebiet an. Alle notwendigen Infrastruktureinrichtungen sind in einem Umkreis von ca. 1 km vorhanden, so dass nur die innere Erschließung des Planungsgebiets zu erstellen ist. Durch die Aufsiedlung des Gebiets werden die vorhandenen Einrichtungen in ihrer Auslastung gestärkt. Eine Erweiterung und Ergänzung vorhandener Anlagen wird nicht erforderlich.

Die angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen sind ausreichend dimensioniert und der Anschluss an das überörtliche Straßennetz unmittelbar ausgebaut. Zu den Haltestellen des öffentlichen Personennahverkehrs besteht eine mittlere Entfernung.

Durch die Planung will die Stadt das Angebot an Bauplätzen erweitern und zum Ausgleich des Grundstücks- und Wohnungsmarkts beitragen. Die Aufstellung des Bebauungsplans dient der städtebaulichen Fortentwicklung der Ortschaft. Dabei passt sich die Bebauung größtenteils der vorhandenen Struktur dieses Ortsteilgebietes an und fügt sich verträglich in die Nachbarschaft ein. Der Bestand ist dabei Maßstab der neuen Festlegungen.

Durch die Aufstellung und den Vollzug des Bebauungsplans sind im Bereich bisher unversiegelter Flächen Eingriffe in die Natur und Landschaft durch die beabsichtigten Veränderungen der Bodengestalt und Nutzung zu erwarten.

Das durch die Planung betroffene Gebiet ist derzeit durch überwiegende Nutzung als Ackerfläche und im südwestlichen Bereich als Obstbaumwiese geprägt.

Bedeutend für dieses Wohngebiet ist die Tatsache, dass von der Bebauung weitgehend keine ökologisch wertvollen Flächen betroffen sind, in das sich im Osten und Süden befindende Biotop nicht eingegriffen wird, sondern genügend Abstand dazu eingehalten wird.

## **1.11 Städtebauliches Konzept**

### **1.11.1 Städtebauliche Ziele**

Durch die Planung will die Stadt das Angebot an Bauplätzen erweitern und zum Ausgleich des Grundstücks- und Wohnungsmarkts beitragen. Die Aufstellung des Bebauungsplans dient der städtebaulichen Fortentwicklung der Ortschaft. Dabei passt sich die Bebauung an ihren Rändern der vorhandenen Struktur dieses Ortsteilgebietes an und fügt sich verträglich in die Nachbarschaft ein. Der Bestand ist dabei Maß-

stab der neuen Festlegungen.

Im inneren Bereich des neuen Wohngebietes findet eine moderate Verdichtung statt, welche der aktuellen gesellschaftlichen Entwicklung geschuldet ist und den dringenden Wohnbedarf decken soll. Teilweise soll auch geförderter Wohnraum entstehen.

Die Stadt Waiblingen verfolgt das Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Aus diesem Grund wurde ein Energiekonzept erarbeitet, welches ein „klimaneutrales Baugebiet“ gewährleisten soll.

Kurze Wege und die Nähe zu einem vielfältigen Angebot in der Mitte der Ortschaft machen das Wohnen in Erweiterungsgebiet zu Berg-Bürg II attraktiv.

Der vorliegenden Konzeption werden folgende städtebauliche Ziele zugrunde gelegt:

- Baulandentwicklung in Bittenfeld sowohl für individuelle Wohnformen als auch für kostengünstigen Wohnbau
- Arrondierung der bestehenden Wohnbebauung Berg/Bürg
- Haupteinschließung erfolgt über das vorhandene Straßennetz und über eine zusätzliche Anbindung an die Schwaikheimer Straße
- Grünvernetzung zwischen Plangebiet und freier Landschaft
- Lösung des Konflikts „heranrückende Wohnbebauung an Gewerbe“ südlich der Römerstraße
- Lösung des Konflikts zusätzliche Anbindungsstraße/Biotopstrukturen
- Lösung des Konflikts zusätzliche Anbindungsstraße /Artenschutz
- Energiekonzept/optimale Nutzung des weitgehend nach Süden geneigten Geländes zur Gewinnung von Solarenergie

### **1.11.2 Städtebauliche Konzeption / Raumstruktur**

Erste Planvarianten sahen verschiedene Erschließungskonzeptionen und Bebauungsvarianten vor. Es wurden Varianten mit verschiedenen Baudichten entwickelt. Das vorliegende Plankonzept ist das Ergebnis einer Abwägung städtebaulicher, verkehrlicher und ökologischer/biotopschutzrechtlicher Belange.

Das neue Wohngebiet besteht aus zwei Teilgebieten, welche durch eine mittig liegende innere Grünzäsur, einen „grünen Anger“ unterteilt werden. Im nördlichen Teil

sind als Übergang zur bestehenden Wohnbebauung alternativ Einzel- und Doppelhäuser mit in Ost-West-Richtung flach geneigten Satteldächern vorgesehen.

Südlich dieser geplanten Bebauung erfolgt eine moderate Verdichtung mit dreigeschossigen und teilweise viergeschossigen Gebäuden in Ost-West-Ausrichtung mit Flachdächern.

Im Gebietsteil südlich der Grünstreifen ist die Bebauung durch eine stärkere Hanglage geprägt. Hier werden nur Hausgruppen und Einzel- und Doppelhausbebauungen zulässig. Neben der geplanten Erweiterungsfläche für den bestehenden Kindergarten Berg-Bürg schließt sich an einer Stichstraße liegend eine Reihenhauses- oder alternativ Doppelhausbebauung an. Diese weist entlang der Hangtopografie aus städtebaulichen Gründen eine Nord-Süd-Orientierung auf und ist mit Flachdächern versehen. Beidseitig der Verlängerung der Gotenstraße ist als südlicher Abschluss des Neubaugebietes Doppelhaus – und Einzelhausbebauung vorgesehen.

Hier weist der Hang zudem eine nochmals steilere Neigung auf. Es handelt sich um eine Satteldachbebauung in Anlehnung an die Bestandsbebauung. Diese ist aufgrund des Energiekonzepts ost-west-orientiert d.h. giebelständig zur Straße bzw. zum Hang. Da die Satteldächer flach geneigt sind, und die Häuser keinen Kniestock haben, wird es keine zusätzlich ausgebauten Dachgeschosse geben. Städtebaulich ist die Höhenentwicklung somit „behutsam“, und die Gebäude werden sich gut in die Umgebung einfügen. Aus diesem Grund und aufgrund des Energiekonzepts sind Dachaufbauten im gesamten Plangebiet ausgeschlossen.

Der östliche neue Ortsrand zur freien Landschaft und zu den Biotopstrukturen hin wird von Einzelhaus- bzw. Doppelhausstrukturen geprägt, welche einen guten Übergang zur freien Landschaft darstellen und einen klaren Ortsrand bilden.

An den Südrand der neu geplanten Bebauung schließt hangabwärts eine großflächige Grünfläche an, welche den notwendigen Abstand zu den gesetzlich besonders geschützten Biotopstrukturen und zum angrenzenden Gewerbegebiet „Horgenbach“ gewährt.

Am Eingang zum „grünen Anger“ in Verlängerung zur Frankenstraße und zum bestehenden Kindergarten ist ein „Quartiersplatz“ angedacht. Für den bestehenden Kindergarten Berg-Bürg wird eine optionale Erweiterungsfläche vorgesehen.

Das gesetzlich besonders geschützte Biotop (Feldhecke) im Süden entlang der Römerstraße sowie im Osten und Nordosten entlang des Feldwegs (Verlängerung der Schwaikheimer Straße) wird besonders berücksichtigt. Biotopschutz und artenschutzrechtliche Aspekte erfordern, mit den neuen Bauflächen genügend Abstand zu halten.

## **1.12 Verkehrserschließung**

### **1.12.1 Äußere Erschließung**

Das neu geplante Wohngebiet wird über die Goten- und Frankenstraße und über einen neu auszubauenden Anschluss über die Schwaikheimer Straße erschlossen. Nach gutachterlicher Prüfung ist festzustellen, dass das Straßennetz insgesamt ausreichende Kapazitäten aufweist, um die zusätzlichen Verkehrsmengen durch das Neubaugebiet aufzunehmen. Leistungsfähigkeitsprobleme an den Knotenpunkten im Wohngebiet sind aufgrund der zusätzlichen geringen Verkehrsbelastungen nicht zu erwarten.

Aufgrund der Anregung aus der Bürgerschaft und mehreren gutachterlichen Untersuchungen und Machbarkeitsstudien wurde in einem längeren Abwägungsprozess neben der Bestandserschließung eine Zusatzerschließung mit kurzer Anbindung an die Schwaikheimer Straße befürwortet und dem Bebauungsplanentwurf als Erschließungskonzeption zu Grunde gelegt.

Der Verkehr aus und in Richtung Osten ( Richtung Winnenden ) fährt dabei vollständig über die Schwaikheimer Straße. Der Verkehr aus Richtung Süden und Westen teilt sich zu nahezu gleichem Anteil auf die Goten-, Franken- und Schwaikheimer Straße auf.

Die im Gebiet geplanten Erschließungsstraßen nehmen vorhandene Wegebeziehungen auf und führen sie logisch weiter.

### **1.12.2 Variantenentscheidung zur äußeren Erschließung**

Die äußere Erschließung des Baugebietes stellte sich im Laufe des Bebauungsplanverfahrens als eine besondere Konfliktlage dar.

Es wurden im Verfahrensverlauf insgesamt folgende Erschließungsvarianten detailliert untersucht:

1. Variante über den Bestand (bestehendes Straßennetz mit Anbindung an die Frankenstraße und Gotenstraße)
2. Variante über Bestand mit zusätzlicher Anbindung an die Römerstraße („U-Schleife“)
3. Variante über Bestand mit zusätzlicher Anbindung an die Schwaikheimer Straße im Osten des Plangebiets („lange Anbindung“)
4. Variante „Erschließung über Bestand und Römerstraße – S-Schleife“
5. Variante „Erschließung über den Bestand und Schwaikheimer Straße – kurze Anbindung“

Alle fünf Erschließungsvarianten wurden aus verkehrlicher, verkehrstechnischer und naturschutzrechtlicher Sicht untersucht.

#### **1.12.2.1 Ergebnis aus verkehrlicher Sicht:**

Es wurden durch das Büro KARAJAN • Ingenieure Stuttgart zwei Verkehrszählungen durchgeführt, eine im Jahr 2014 und die zweite Zählung im Frühjahr 2015. Im März 2015 wurden durch das Büro Karajan Ingenieure, Stuttgart, erneute Verkehrszählungen durchgeführt, welche mit geringfügigen Abweichungen die Grundaussagen aus dem Jahr 2014 belegen und weitere Zählstellen ergänzten.

Die verkehrlichen Untersuchungsergebnisse sind in den Gutachten dargestellt, welche Bestandteil des Bebauungsplanes sind:

- Verkehrliches Erschließungsgutachten, Vorabstellungnahme „Erschließung des Wohngebietes Berg/Bürg in Waiblingen-Bittenfeld – Variante Erschließung über Bestand“ , KARAJAN • Ingenieure Stuttgart, vom September 2013
- Gutachten „Verkehrliche Untersuchung zur Erschließung des Baugebiets Berg-Bürg in Waiblingen-Bittenfeld“ (WN 93.2), KARAJAN • Ingenieure Stuttgart, vom Oktober 2014
- Gutachten „Aktualisierung der verkehrlichen Untersuchung zur Erschließung des Baugebiets Berg-Bürg in Waiblingen“ (WN93.3), KARAJAN • Ingenieure Stuttgart, vom November 2015:
- Gutachten „Aktualisierung der verkehrlichen Untersuchung zur Erschließung des Baugebiets Berg-Bürg II in Waiblingen über den Anschluss Schwaikheimer Straße (WN93.4), KARAJAN • Ingenieure Stuttgart, vom Mai 2016:
- Gutachten „Aktualisierung der verkehrlichen Untersuchung zur Erschließung des Baugebiets Berg-Bürg II in Waiblingen über den Anschluss Schwaikheimer Straße (WN93.5), KARAJAN • Ingenieure Stuttgart, vom Dez. 2016:

Durch das neue Wohngebiet Berg-Bürg wird mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen inklusive Besucherverkehr von rund 1.650 Kfz/24 h als Summe aus Ziel- und Quellverkehr gerechnet d.h. in der Stunde beträgt das durchschnittliche zusätzliche Verkehrsaufkommen ca. 68 Kfz/h, welche sich über das Bestandsgebiet verteilen. Dabei wurde als Ansatz das Verkehrsverhalten junger mobiler Familien angesetzt unter Berücksichtigung der Lage des Wohngebietes und 3,0 Einwohnern/Wohneinheit, was höher ist als der Dichteschlüssel aus übergeordneten Planungen.

Aus gutachterlicher Sicht weist das Straßennetz insgesamt ausreichende Kapazitäten auf, um die zusätzlichen Verkehrsmengen aufzunehmen. Leistungsfähigkeitsprobleme an den Knotenpunkten im Wohngebiet sind aufgrund der geringen Verkehrsbelastungen nicht zu erwarten.

Anmerkung: Aus verkehrlicher Sicht wird die 4. Variante unter der 2. Variante subsumiert. Und die 5. Variante wird unter der 3. Variante subsumiert.

### **Variante Bestand**

Der induzierte Verkehr verteilt sich innerhalb des Bestandsgebietes zu zwei Drittel auf die Frankenstraße und zu einem Drittel auf die Gotenstraße.

Die Verkehrsbelastung der Vogelsangstraße erhöht sich zwischen Schillerstraße und Alemannenstraße um ca. 65%. In Teilbereichen muss die Leistungsfähigkeit der Straßenabschnitte durch Ordnen des Parkens bzw. durch Aufheben des Parkens am Fahrbahnrand erhöht werden.

Aus gutachterlicher Sicht weist das Straßennetz insgesamt ausreichende Kapazitäten auf, um die zusätzlichen Verkehrsmengen aufzunehmen. Leistungsfähigkeitsprobleme an den Knotenpunkten im Wohngebiet sind aufgrund der geringen Verkehrsbelastungen nicht zu erwarten.

### **Variante Bestand plus Anschluss an die Römerstraße**

Bei dieser Variante nutzen alle Fahrzeuge aus und in Richtung Süden (Richtung Waiblingen) die Römerstraße d.h. ca. 45 %. Der Verkehr aus und in Richtung Westen (Richtung Hochberg und Poppenweiler) und Osten (Richtung Winnenden) fließen über das Bestandsnetz.

Die Erschließung über die Römerstraße ist aufgrund der direkten Fahrbeziehung Richtung Waiblingen aus verkehrlicher Sicht günstig. Das Bestandsgebiet wird in der Variante Anschluss über die Römerstraße am wenigsten belastet.

### **Variante Bestand plus Anschluss an die Schwaikheimer Straße**

Bei dieser Variante fährt der Verkehr aus und in Richtung Osten (Richtung Winnenden) vollständig über die Schwaikheimer Straße in das Neubaugebiet, d.h. der Bestand würde zu 25% entlastet werden. Der Verkehr aus Richtung Süden und

Westen teilt sich zu gleichem Anteil auf die Goten-, Franken- und Schwaikheimer Straße auf.

Die Schwaikheimer Straße wird bei dieser Variante mit ca. 540 Kfz/24h belastet. Die Vogelsangstraße zwischen Schwaikheimer Stgstraße und der Alemannenstraße wird hier stärker belastet als bei den anderen beiden Varianten.

### **Fazit**

Ausgehend von den zusätzlichen Verkehrsbelastungen durch das geplante Wohngebiet sind aus verkehrlicher Sicht alle drei untersuchten Anschlussvarianten möglich.

Das Bestandsstraßennetz weist eine ausreichende Kapazität auf, um die zusätzlichen Verkehrsmengen aufzunehmen.

Ein weiterer Anschluss an das Neubaugebiet Berg/Bürg würde die Verkehrssituation verbessern, da die induzierten Verkehrsmengen auf die neuen Anschlüsse Römer- oder Schwaikheimer Straße verteilt würden.

Der Anschluss über die Römerstraße ist aus verkehrlicher Sicht die zu empfehlende Variante, da die Verkehrsteilnehmer auf kurzen Wegen über das Straßennetz von Bittenfeld ihre überörtlichen Ziele erreichen und das Bestandsgebiet am wenigsten belastet würden.

Aus den Gutachten geht hervor, dass mit der Variante „Erschließung über Bestand und Schwaikheimer Straße - kurze Anbindung“ in den Bereichen Alemannenstraße und Frankenstraße eine Binnenentlastung im Vergleich zu den beiden Varianten „Bestandserschließung“ und „Bestandserschließung und Römerstraße“ erfolgt.

Durch den neuen Anschluss der L1127 an die B14 in Winnenden kann es zu geringfügigen Verkehrsverlagerungen der Fahrbeziehung Bittenfeld in Richtung Stuttgart geben. Durch die Route über Winnenden kann der Verkehr in und aus Richtung Osten leicht zunehmen und der Verkehr in und aus Richtung Waiblingen leicht abnehmen, größere Veränderungen der Routenwahl sind nicht zu erwarten.



### 1.12.2.2 Ergebnis aus verkehrstechnischer Sicht:

Die verkehrstechnischen Ergebnisse bezüglich der fünf Erschließungsvarianten sind in den folgenden Studien dargestellt:

- Trassenuntersuchung "Neue Erschließungsstraße" Berg-Bürg in Waiblingen-Bittenfeld, KARAJAN • Ingenieure, Stuttgart, vom Oktober 2012
- Verkehrstechnische Planungen des Büros Bolz+Palmer Ingenieure, Winnenden aus dem Jahr 2015 bezüglich der 4. Und 5.Variante.

Aus gutachterlicher verkehrstechnischer Sicht ist die 4. Variante „Erschließung über Bestand und Römerstraße – S-Schleife“ nicht zu empfehlen bzw. nicht realisierbar,

- weil es sich mit einer Querneigung von ca. 10 % um eine sehr schlechte Anbindung der östlichen Römerstraße an die geplante Zufahrt handelt, welche den Fahrzeugbegegnungsverkehr Gefahren aussetzt,
- weil eine Befahrung der Römerstraße von Ost nach West für LKWs nur bedingt möglich wäre aufgrund der starken Verwindungen,
- weil eine Befahrung der Römerstraße von Ost nach West mit LKWs auch aufgrund des gewählten Knotenpunktes nicht bzw. nur erschwert möglich wäre,
- weil durch den künstlich geschaffenen Tiefpunkt bei Starkregen vor dem Gebäude Römerstraße 26/1 die Gefahr der Überflutung der angrenzenden Garage und Gebäude gegeben wäre,
- weil die Haltesichtweite im Anschluss der Zufahrt an die Erschließungsstraße aufgrund des hohen Längsgefälles so gut wie nicht vorhanden ist.

Bei dieser Variante wäre weiterhin ein Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutzgesetz notwendig, da auch diese Erschließungsvariante - wenn auch in geringerem Umfang als die Variante „Erschließung über Bestand und Römerstraße (U-Schleife)“ das gesetzlich geschützte Biotop durchdringt.

Die 5. Variante „Erschließung über den Bestand und Schwaikheimer Straße – kurze Anbindung“ bietet folgende Vorteile:

- das Längsgefälle in dieser Variante ist flacher als in den anderen untersuchten Erschließungsvarianten,
- der topografische Eingriff ist geringer,
- die Variante ist somit wesentlich kostengünstiger
- es erfolgt kein Eingriff in Biotopflächen.

### **1.12.2.3 Ergebnis aus naturschutzrechtlicher Sicht:**

Die naturschutzrechtliche Bewertung bezüglich der fünf Erschließungsvarianten ist in den folgenden Gutachten dargestellt, welche Bestandteil des Bebauungsplanes sind:

- „Bebauungsplan „Berg-Bürg II“ in Waiblingen-Bittenfeld, Landschaftsplanerische Untersuchung von drei Planvarianten“ des Büros Landschaftsökologie + Planung, Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft, Schorndorf, vom 04.11.2014 und
- „Bebauungsplan „Berg-Bürg II“ in Waiblingen-Bittenfeld, Landschaftsplanerische Untersuchung von Planvarianten“ des Büros Landschaftsökologie + Planung, Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft, Schorndorf, vom 25.09.2015

In den Gutachten werden die fünf Erschließungsvarianten einer vergleichenden Prüfung unterzogen bezüglich

- des Eingriffs in Natur und Landschaft nach §§ 14 und 15 BNatSchG,
- des Eingriffs in geschützte Biotope nach § 33 NatSchG und
- der Schädigungs- bzw. Störungstatbestände nach Naturschutzgesetz, spezieller Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Das Ergebnis der naturschutzrechtlichen Prüfung ist folgendes:

Im Vergleich der fünf Planvarianten ist die Variante "Bestand" als diejenige gekennzeichnet, die in allen drei Bewertungskategorien (naturschutzrechtliche Eingriffe, Eingriffe in geschützte Biotop und spezieller Artenschutz) als die günstigste Variante zu bezeichnen ist.

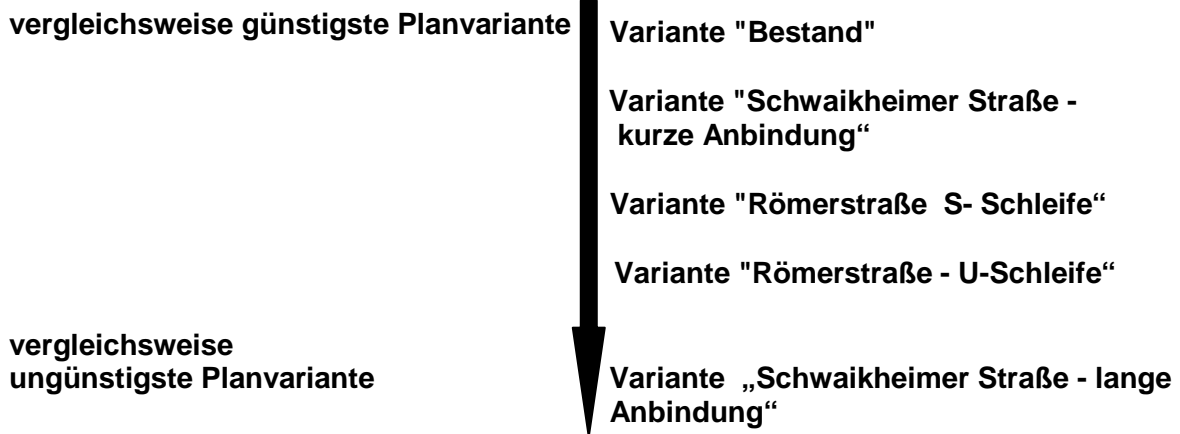
Die Variante "Römerstraße (U-Schleife) ist hinsichtlich der Bewertungskategorien "naturschutzrechtliche Eingriffe" und "Eingriffe in geschützte Biotop" als die vergleichsweise ungünstigste Variante zu bezeichnen. In Bezug auf artenschutzrechtliche Schädigungs- bzw. Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist diese Planvariante günstiger als die Varianten in der Schwaikheimer Straße zu bewerten.

Am zweitgünstigsten hinsichtlich der Bewertungskategorien "naturschutzrechtliche Eingriffe" und "Eingriffe in geschützte Biotop", ist die Variante "Römerstraße (S-Schleife) zu werten. Hinsichtlich des besonderen Artenschutzes stellt sich diese Variante als die zweitgünstigste dar.

In Bezug auf prognostizierbare artenschutzrechtliche Tatbestände nach § 44 Abs. 1BNatSchG schneidet die Planvariante "Schwaikheimer Straße (lange Anbindung)" als die vergleichsweise ungünstigste Variante ab. Zu berücksichtigen ist dabei, dass erforderliche CEF-Maßnahmen (– continuous ecological functionality measures - vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen) einer gewissen Prognoseunsicherheit unterliegen. Diese sind im Rahmen eines ggf. mehrjährigen Monitorings zu prüfen. Bei Fehlentwicklungen oder einer unzureichenden Maßnahmeneffizienz können u. U. Korrekturmaßnahmen erforderlich werden. Gegenüber den Erschließungsmöglichkeiten der Römerstraße weist diese Variante Vorteile hinsichtlich der Kriterien naturschutzrechtliche Eingriffe" und "Eingriffe in geschützte Biotop" auf.

Aufgrund der vergleichsweise kurzen und günstigen Trassierung ist die Variante "Schwaikheimer Straße (kurze Anbindung)" hinsichtlich der Kriterien "naturschutzrechtliche Eingriffe" und "Eingriffe in geschützte Biotop" als die zweitgünstigste Variante zu beurteilen. In Bezug auf artenschutzrechtliche Schädigungs- bzw. Störungstatbestände ist diese Variante ungünstiger als die Varianten der Römerstraße, aber vorteilhafter gegenüber Variante "Schwaikheimer Straße (lange Anbindung)" zu bezeichnen.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Konfliktpotenziale ergibt sich aus fachlicher Sicht folgende Reihung der Planvarianten:



#### 1.12.2.4 Ergebnis aus Gesamtsicht der unterschiedlichen Belange

Die Erschließungsvarianten über die Römerstraße (sowohl die Variante mit der U-Schleife als auch die Variante mit der S-Schleife) durchschneiden eine faktische Biotopfläche. Gleiches gilt für die Variante einer Anbindung über die Schwaikheimer Straße („lange Anbindung“), die ebenfalls Biotopflächen in Anspruch nehmen würde.

Nach § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Der Eingriff in Biotopflächen ist rechtlich unzulässig, wenn eine zumutbare alternative Erschließung zur Verfügung steht. Dies gilt umso mehr, wenn Alternativen zu diesem Eingriff zur Verfügung stehen, was im vorliegenden Fall durch die sogenannte 1. Variante die reine „Bestandsvariante“ (Erschließung über das bestehende Straßennetz) und durch die 5. Variante – Erschließung über Bestand und Schwaikheimer Straße - kurze Anbindung“ gegeben ist.

Vor diesem Hintergrund scheiden im bauleitplanerischen Abwägungsprozess die zwei Erschließungsvarianten über die Römerstraße als auch über die Schwaikheimer Straße (lange Anbindung) aus.

Aus demselben Grund sind in der Abwägung gegeneinander und untereinander der Erschließungsvarianten mit dem Biotopschutz nur zwei Varianten umsetzbar:

1. die Bestandsvariante und
2. die Variante Erschließung über Bestand und Schwaikheimer Straße - kurze Anbindung“

Beide Varianten sind aus verkehrlicher und verkehrstechnischer Sicht möglich. Das bestehende Straßennetz kann den durch das Baugebiet zusätzlich anfallenden Verkehr aufnehmen.

Aufgrund des deutlichen Widerstands in der Bevölkerung, die sich gegen die „Bestandslösung“ aussprach, haben sich der Ortschaftsratsrat Bittenfeld und die gemeinderätlichen Gremien für die 5. Variante „Erschließung über Bestand und Schwaikheimer Straße - kurze Anbindung“ entschlossen.

### **1.12.3 Innere Erschließung**

Die innere Erschließung erfolgt über einen Ringschluss zwischen Gotenstraße und Schwaikheimer Straße mit einer nördlichen Anbindung über die Kelterstraße zur Frankenstraße. Im südlichen Teil des geplanten Wohngebietes ist eine Anlieger-Stichstraße mit Wendehammeranlage geplant.

Die Verkehrsflächen im inneren Bereich des Plangebiets werden je nach Erfordernis als Mischverkehrsfläche oder mit Gehweg ausgebaut.

Die Verkehrskonzeption ist mit der Haupteerschließung und den Wohnstraßen auf Verkehrsverlangsamung und -beruhigung angelegt.

In der Verlängerung der Frankenstraße in östlicher Richtung soll ein Fußweg in einem als Naherholungsbereich gestalteten Grünbereich in die freie Landschaft geführt werden.

### **1.12.4 Nachbesserung im Bestandsgebiet Berg-Bürg**

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplanverfahren wurde seitens der Bevölkerung auf verschiedene verkehrliche Konfliktsituationen im Bestandsnetz hingewiesen, um zu begründen, dass die Verkehrserschließung über das Wohngebiet Berg-Bürg eine ungeeignete Variante darstelle. Im Rahmen einer Ortsbegehung mit interessierten Bürgern und Vertretern der Stadtverwaltung sowie des Ortschaftsrates wurde die aktuelle Verkehrs- und Parksituation begutachtet und Vorschläge zur Verbesserung der Befahrbarkeit und Neuordnung des Straßenraums diskutiert. Bei einer zweiten Begehung wurden die Gebietsstraßen durch die Feuerwehr befahren, um weitere Engstellen zu erkennen. Zusätzlich untersucht das Gutachten „Optimierungskonzept für den Parkraum im Bestandsgebiet Berg/Bürg“ des Büros Karajan Ingenieure, Stuttgart vom Oktober 2014 die Parkmöglichkeiten am Straßenrand im Wohngebiet Berg-Bürg.

Das dem aktuellen Bebauungsplanentwurf zu Grunde liegende Erschließungskonzept mit kurzer Anbindung an die Schwaikheimer Straße wird zu einer Binnenentlastung für das Bestandsgebiet führen. Auch wird erwartet, dass sich durch die Realisierung von ca. 25 öffentlichen Parkplätzen im unmittelbaren Anschluss des Neubaugebiets entlang der Keltenstraße ebenfalls der Parkdruck etwas verringern wird.

Sollte sich zeigen, dass verkehrsrechtliche Maßnahmen notwendig werden, kann die Straßenverkehrsbehörde sukzessive ordnende Maßnahmen aus den Vorschlägen des Gutachtens und den Ortsbegehungen umsetzen, um die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs im Bestandsgebiet Berg-Bürg zu gewährleisten.

#### **1.12.5 Nachbesserung der Erschließung des bestehenden Gewerbegebietes Horgenbach**

Im bestehenden Gewerbegebiet „Horgenbach“ gibt es seit Jahren erhebliche Verkehrsprobleme. Der LKW-Verkehr hat in der Römerstraße keine Wendemöglichkeit. Derzeit fahren deshalb LKWs rückwärts aus der Römerstraße aus.

Eine Umfahrung des Gewerbegebietes Horgenbach über einen Ausbau des Kehlenwegs wird unabhängig von der Erschließung des Wohngebiets „Berg Bürg“ gesehen. Es wurde deshalb eine Umfahrt über die Straße „Am Horgenbach“, dem Feldweg zwischen „Am Horgenbach“ und „Römerstraße“ (Flurstück 4561) und der Römerstraße konzipiert, welche eine Schleifenlösung für das Gewerbegebiet ermöglicht. Dabei

sollen die Pkws in beide Fahrtrichtungen fahren dürfen. Für die LKW-Umfahrung ist eine Einbahnlösung konzipiert, wobei die Einfahrt über die Straße „Am Horgenbach“ und die Ausfahrt über die Römerstraße erfolgen soll.

### **1.13 Rad- und Fußwegebeziehungen**

In der Verlängerung der Frankenstraße am Eingang zum „grünen Anger“ soll in östlicher Richtung ein Fußweg durch diesen Naherholungsbereich in die freie Landschaft führen.

Bestehende Wegeführungen werden aufgenommen und fortgeführt.

Innerhalb des Planungsgebietes wird der Radverkehr auf der Fahrbahn bzw. auf den Mischverkehrsflächen geführt.

### **1.14 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Die Haltestellen der Buslinie 201 befinden sich in fußläufiger Erreichbarkeit zum Plangebiet.

- Haltestelle Rienzhofer Mühle (Linie 201) in ca. 300 m Entfernung in der Straße Schillerstraße
- Haltestelle Klingenstraße (Linie 201) in ca. 350 m Entfernung in der Straße Klingenstraße

Der Nahverkehrsplan (NVP) gibt je nach Bebauungsdichte Haltestellenradien vor.

Nach der Bebauungsdichte in der Ortschaft Bittenfeld ist ein 500m-Radius anzusetzen. Allein ein 500m-Radius um die Klingenstraße deckt das gesamte Neubaugebiet Berg-Bürg II -Erweiterung ab.

### **1.15 Ruhender Verkehr / Parkierung**

Ergänzend zu den max. 260-280 privaten Stellplätzen für die geplante Wohnnutzung mit ca. 130-140 Wohneinheiten auf den Privatgrundstücken werden öffentliche Parkplätze im öffentlichen Raum des Plangebietes angelegt. In der Regel sollen 10% der erforderlichen privaten Stellplätze als öffentliche Parkplätze angelegt werden. Entlang der Kelterstraße im unmittelbaren Anschluss an die Bestandsbebauung entstehen ca. 25 öffentliche Parkplätze. Entlang der äußeren Ringstraße entstehen noch-

mals ca. 10 – 15 öffentliche Parkplätze. Somit wird über die reguläre Anlage hinaus auch ein Mehrbedarf an Parkplätzen aus dem Bestandsgebiet Berg-Bürg gedeckt.

## **1.16 Grünkonzept**

### **1.16.1 Grünordnungsplan**

Bebauung und freie Landschaft werden in den Randbereichen durch landschaftsplanerische Maßnahmen miteinander verknüpft. Im Konzept zur Gestaltung der Grünräume wird auf eine gebietsbetonende ortstypische Begrünung der öffentlichen und privaten Flächen Wert gelegt.

Durch die Neuplanung im Bereich bisher unversiegelter Flächen sind Eingriffe in die Natur und Landschaft durch die beabsichtigten Veränderungen der Bodengestalt und Nutzung zu erwarten.

Das durch die Planung betroffene Gebiet ist derzeit durch überwiegende Nutzung als Ackerfläche und im südlichen Bereich teilweise als Obstbaumwiese geprägt.

Das Grünkonzept basiert im Wesentlichen auf der Schaffung von geschlossenen Grünbereichen und konsequenter Ortsrandgestaltung.

Eine Ortsrandeingrünung im Osten des Wohngebietes bildet den Übergang zur freien Landschaft.

Zum Bebauungsplan „Berg-Bürg II - Erweiterung“ wurde vom Planungsbüro Landschaftsökologie + Planung, Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft, Schorndorf, ein Grünordnungsplan aufgestellt. Auf diesen Grünordnungsplan vom 12.12.2016 wird verwiesen.

Der Grünordnungsplan beschreibt und bewertet den Bestand und die Schutzgüter der Natur sowie das Landschaftsbild. Er enthält landschaftspflegerische und ökologische Vorgaben sowie Vorschläge für die Gebietsgestaltung. Seine wesentlichen Aussagen sind als Festsetzungen in den Bebauungsplan (Pflanzgebote und Pflanzbindungen sowie als Flächen bzw. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) übernommen.

### **1.16.2 Biotopschutz**

Es befindet sich ein besonders geschütztes Biotop nach § 33 Naturschutzgesetz im



Plangebiet, auf welches im Besonderen durch die Planung der neuen Wohnbauflächen, der Erschließung des Baugebietes etc. Rücksicht genommen wurde (siehe Kapitel 1.12). Es handelt sich im Wesentlichen um ein Feldgehölz, welches das neue Baugebiet um Süden und Osten entlang der öffentlichen Straßen – und Wegetrassen „einfasst“.

### **1.16.3 Naturschutzrechtliche Regelung nach § 1a BauGB und § 21 BNatSchG**

#### **und Umweltbericht**

Durch die Aufstellung und den Vollzug des Bebauungsplans sind im Bereich bisher unversiegelter Flächen Eingriffe in die Natur und Landschaft durch die beabsichtigten Veränderungen der Bodengestalt und Nutzung zu erwarten.

Das durch die Planung betroffene Gebiet ist derzeit durch überwiegende Nutzung als Ackerfläche und im südlichen Bereich als Obstbaumwiese geprägt.

Bedeutend für dieses Wohngebiet ist die Tatsache, dass von der Bebauung weitgehend keine ökologisch wertvollen Flächen betroffen sind.

Die Beeinträchtigungen in diesem Gebiet erfolgen vor allem durch die Bodenversiegelung mit deutlichen Veränderungen bzw. Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen und der Beeinträchtigung des Lebensraums von besonders streng und streng geschützten Vogelarten.

Durch die Verbindung der Grünflächen des Planbereichs mit den Flächen der freien Landschaft werden Lebensräume verzahnt und durch die künftigen Hausgärten ergänzt.

Es wurde eine Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung erarbeitet mit dem Ergebnis, dass die Eingriffe in die Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vollständig ausgeglichen werden können. Trotz der vorgesehenen Maßnahmen innerhalb des Plangebiets verbleibt ein rechnerisches Defizit für das Schutzgut Boden.

Der verbleibende Ausgleich wird durch Zuordnung von Teilbereichen der Kompensationsmaßnahme „Umgehungsgerinne Häckermühle“, Gemarkung Waiblingen, geschaffen.

Darüber hinaus wurden im Umweltbericht des Planungsbüros Landschaftsökologie +

Planung, Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft, Schorndorf, alle Schutzgüter untersucht und abgearbeitet.

## **1.17 Artenschutz**

### **1.17.1 Artenschutzrechtliche Kartierung**

Von März 2014 bis Ende September 2014 wurden durch Herrn Dipl. Biol. Peter Endl avifaunistische Untersuchungen durchgeführt, welche im „Tierökologischen Gutachten - Vögel, Fledermäuse, Reptilien – Bebauungsplan Berg-Bürg II in Bittenfeld“ vom 30.09.2014, Filderstadt, zusammengefasst sind. Im Rahmen dieser Untersuchung erfolgte eine vollständige quantitative Erfassung sämtlicher Vogelarten (Revierkartierung). Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden vier nächtliche Begehungen durchgeführt. Die Zauneidechsen wurden mittels 4 Begehungen erfasst.

Insgesamt liegen Nachweise für 42 Vogelarten im Plangebiet bzw. der unmittelbaren Umgebung vor. Davon können 13 als Brutvogelarten gewertet werden. 29 Arten brüten in der näheren Umgebung und nutzen teilweise die Teilgebiete zur Nahrungssuche.

Das Untersuchungsgebiet weist eine hohe Brutpaardichte auf. Mit 16 gefährdeten Vogelarten weisen die Flächen eine mäßig hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf. Die im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten sind nach BNatSchG besonders geschützte, im Umfeld als streng geschützt eingestuft, im Einzelnen sind dies der Bluthänfling, der Feldsperling, der Gartenrotschwanz, die Goldammer und die Wacholderdrossel. Wertgebende Brutvogelarten der Umgebung in Bittenfeld sind der Turmfalke, die Türkentaube, die Mehlschwalbe, die Rauchschwalbe und der Mauersegler. Die Feldlerche tauchte in den Ackerflächen östlich der Schwaikheimer Straße auf, der Grünspecht brutverdächtig in den Streuobstbereichen südlich des Horgenbachs. Der Rotmilan ist als Nahrungsgast im Gebiet vertreten und brütet im weiteren Umfeld.

### **Fledermäuse**

Insgesamt wurden 4 Fledermausarten nachgewiesen.

Die Heckenbereiche im Plangebiet sind als Leitstrukturen für Transferflüge von die-

sen zu vermuteten Quartieren in der Ortslage hin zu geeigneten Nahrungshabitaten im Umfeld (Horgenbach, Streuobstwiesen südlich Horgenbach) einzustufen. Anhand der hohen Nachweisdichte (52 Detektornachweise) für die Zwergfledermaus ist von vorhandenen Wochenstubenquartieren im Ortsteil Bittenfeld auszugehen.

Dabei werden die Gehölzstrukturen an der Römerstraße und vor allem an der Schwaikheimer Straße als Transferoute sowie als Jagdhabitat genutzt.

Es ist von einer größeren Nachweishäufigkeit für das Braune/Graue Langohr auszugehen. Die Lage der Nachweise an den Gehölzstrukturen an der Schwaikheimer Straße legt eine Bedeutung als Leitstruktur für diese Arten nahe. Es wurden noch Myotis-Arten nachgewiesen.

Sämtliche Fledermausarten sind nach BNatSchG streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

### **Reptilien**

Insgesamt wurde mit der Zauneidechse eine Reptilienart nachgewiesen.

Im Rahmen der Kartierung wurden 3 Nachweise in den Böschungsbereichen entlang der Schwaikheimer Straße (Trockenmauer und Grasböschung) erbracht. Es ist von einem Bestand von 2-10 Exemplaren auszugehen.

Mit der Zauneidechse ist eine bundesweit gefährdete Art im Untersuchungsgebiet vertreten. Landesweit gilt sie als Art der Vorwarnliste.

### **1.17.2 Artenschutzrechtlicher Ausgleich – vorgezogene CEF-Maßnahmen**

Mit der Entscheidung für die Erschließung über den Bestand und über eine kurze Anbindung an die Schwaikheimer Straße sind Tatbestände nach § 44 Abs.1BNatSchG zu prognostizieren bzw. nicht auszuschließen. Um diese Tatbestände zu verhindern, sind Maßnahmen zur Vermeidung bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen – continuous ecological functionality measures) notwendig.

Es ist für die vorkommenden Fledermausarten von einem erhöhten bau- und insbesondere betriebsbedingten Tötungs- bzw. Störungsrisiko auszugehen. Als vorgezogene artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen wurden Vogelnist – und Fledermauskästen an Bäumen der südlich angrenzenden Feldhecke entlang des Schwaik-

heimer Wegs und im Bereich des Alten Friedhofs nördlich des Neubaugebiets als Ausweich-Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte aufgehängt.

Des Weiteren können baubedingt Störungen für die in der südlich angrenzenden Feldhecke brütenden Bluthänfling, Feldsperling, Goldammer nicht ausgeschlossen werden.

Infolge der Bebauung des eigentlichen Wohngebietes ist von einer erheblichen Störung eines Brutpaares der Gartenrotschwanzes und des Feldsperlings auszugehen. Für die Beeinträchtigung von Lebensräumen des Gartenrotschwanzes sowie des Feldsperlings wurden artspezifisch geeignete Vogelnistkästen an bestehende Obstbäume auf südöstlich an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes angrenzenden Grundstück Flstnr. 4776, Gemarkung Bittenfeld, angebracht. Da sich das Grundstück in Privatbesitz befindet, wurde eine vertragliche Vereinbarung mit dem Eigentümer festgelegt.

Es ist ebenso von einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten eines Brutpaares der Wacholderdrossel auszugehen. Hier ist keine vorgezogene artenschutzfachliche Ausgleichsmaßnahme erforderlich, da von einem Ausweichen der Wacholderdrossel auf angrenzende Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen ist.

## **1.18. Immissionsschutz**

### **1.18.1 Schallimmissionsgutachten**

Der TÜV Süd, Filderstadt, hat im Auftrag der Stadt Waiblingen mit Datum vom 16.08.2012 die „Schallimmissionsprognose im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Berg-Bürg II in Waiblingen-Bittenfeld“ erstellt. Die zu erwartenden Schallimmissionen des angrenzenden Gewerbes wurden flächenhaft für den südlichen Bereich des geplanten Wohnbaugebiets berechnet. Diese Berechnungen haben Überschreitungen der Orientierungswerte entlang der südlichen Grenze des B-Plangebietes ergeben, weshalb der Gutachter bei der Ausweisung des Bebauungsplangebietes empfiehlt, einen Pufferstreifen von mindestens 32 m gegenüber dem angrenzenden Gewerbegebiet nördlich der Römerstraße festzulegen.

Dieser Pufferstreifen ist durch die vorliegende Planung eingehalten.

### **1.18.2 Verkehrslärmprognose**

Der TÜV Süd, Filderstadt, hat im Auftrag der Stadt Waiblingen eine „Verkehrslärmprognose im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Berg-Bürg II- Erweiterung in Waiblingen-Bittenfeld“ vom 22.12.2016 erstellt.

Darin werden die Auswirkungen der Zunahme des Verkehrslärms, welche das neue Baugebiet „Berg-Bürg II - Erweiterung“ auf das Bestandsgebiet Berg-Bürg induziert, untersucht. Ergebnis des Gutachtens ist, dass die Verkehrslärmzunahme in einem verträglichen Maß ist, durch das Neubaugebiet keine neuen unzumutbaren Zustände von ungesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen verursacht werden, und die Schwelle der Gesundheitsgefahr in keinsten Weise berührt wird.

### **1.19.1 Bodenschutz**

Vom Büro Wehrstein Geotechnik, Kernen, wurde im Auftrag der Stadt Waiblingen das Baugrundgutachten „Berg-Bürg, 71336 Waiblingen-Bittenfeld – Baugrundgutachten für die Erschließung des Baugebiets“ vom 30.01.2014 erarbeitet, welches in erster Linie geotechnische Hinweise und Empfehlungen für den Straßenbau gibt.

Für die Hochbaumaßnahmen gibt der Gutachter allgemeine Hinweise und verweist auf die Notwendigkeit objektbezogener Baugrunduntersuchungen.

Die vorhandenen Böden sind teilweise schrumpfanfällig. Bei Aushubarbeiten können auch teilweise felsartige Schichten angetroffen werden. Die Wasserdurchlässigkeit der vorliegenden Bodenschichten wird als sehr gering eingeschätzt.

Des Weiteren wurde mit Datum vom 28.03.2014 vom Büro Wehrstein das Gutachten „Berg-Bürg, 71336 Waiblingen-Bittenfeld – Gutachten zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes“ erarbeitet. Die Löß- und Hanglehme weisen nur eine sehr geringe Durchlässigkeit auf, gemäß DIN 18130 handelt es sich um sehr gering durchlässige Schichten.

Die Untersuchung ergibt, dass in den bindigen quartären Schichten Versickerungsmaßnahmen nicht erfolgreich durchgeführt werden können. Für systematische Versickerungsmaßnahmen bleiben nur die Schichten des Unterkeupers, welche jedoch erst in 3- 4,5 m unter der Bodenoberkante beginnen. Erfahrungsgemäß zirkuliert hier aber Grundwasser, weshalb Versickerungsmaßnahmen ausreichend Abstand zur

Oberfläche des Grundwassers aufweisen müsse ggf. durch Zwischenschaltung einer Filterschicht („belebte Bodenschicht“).

Weiterhin weist der Unterkeuper im Untersuchungsgebiet eine schildförmige Aufwölbung auf. Dies bedeutet, dass Infiltrationsmaßnahmen dazu führen können, dass das Wasser hangabwärts fließt und unter Umständen an Anschnitten – etwa an der Römerstraße - am Hang austritt. Neben unerwünschten Vernässungseffekten kann auch die Gefahr einer Destabilisierung von Hangabschnitten auftreten, was zu Rutschungen von Schichtpaketen führen kann. Der Gutachter empfiehlt deshalb, keine Versickerungsmaßnahmen größeren Umfangs im Süden des Gebietes vorzunehmen. Im Nordwesten dürften Versickerungsmaßnahmen - so der Gutachter – hinsichtlich der Rutschgefahr günstiger sein, allerdings liegen hier sehr mächtige Quartärschichten vor, die durchfahren werden müssten. Außerdem sind angrenzend Bestandsbauten vorhanden, so dass schädliche Auswirkungen auf diese im Vorfeld geprüft werden müssten.

Die Planung minimiert die Eingriffe durch die Erhaltung von Freiflächen sowie durch Festsetzungen und Vorschriften.

Im Bebauungsplangebiet soll in den überbaubaren Grundstücksflächen eine entsprechend den besonderen ökologischen Vorgaben angepasste Ausnutzung der Bauflächen erreicht werden.

Das Umweltschutzamt des Landratsamts Rems-Murr-Kreis weist besonders darauf hin, dass in Teilen des Plangebiets Böden mit besonderer Schutzwürdigkeit und Leistungsfähigkeit vorhanden sind. Deshalb ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten und die Bodenbelastung auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Ein entsprechender Hinweis ist im Textteil aufgenommen. Durch eine angemessene Dimensionierung der Verkehrsflächen und durch sonstige Festsetzungen wird die Bodenversiegelung auf ein vertretbares Maß begrenzt.

Die Höhenlage baulicher Anlagen unter Berücksichtigung der städtebaulichen Gestaltung ist so festgelegt, dass der erforderliche Erdaushub minimiert werden kann.

Die Höhenlage der neuen Straßen wird so geplant, dass bei Einfügung in das bestehende Gelände der Erdaushub für den Straßenbau möglichst gering bleibt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden ca. 2 ha Flächen zum Schutz und Pflege der Landschaft als Grünflächen ausgewiesen. Diese Flächen dienen dem

Ausgleich nach § 1 a BauGB in Verbindung mit § 9 (1) Nr. 20 BauGB. Weitere Maßnahmen sind aus dem Grünordnungsplan ersichtlich und gelten planungsrechtlich.

### **1.19.2 Kommunales Bodenmanagement**

Des Weiteren wurde im Zuge des Bebauungsplanverfahrens versucht, ein kommunales Bodenmanagement aufzustellen. Da die Stadt Waiblingen größtenteils überwiegend gute bis sehr gute Böden aufweist, ist allgemein der Anteil der verbesserungswürdigen Böden sehr gering. Von diesem Grundstücksbereich wurden die Ackerflächen erhoben und davon wiederum die Flächen, welche sich in städtischem Eigentum befinden. Das Ergebnis dieser Recherche sind einige wenige verstreut liegende Einzelne Grundstücke, welche sich für einen sinnvollen Bodenauftrag aus dem abgetragenen Bodenmaterial des geplanten Neubaugebietes nicht eignen.

Als zweites wurde untersucht, ob ein Bodenauftrag auf entsprechenden Flächen von benachbarten Gemeinden möglich wäre. Leider scheiterte auch dieses Thema aus ökonomischen Gründen da unzumutbare Umstände für die Stadt Waiblingen zu tragen gewesen wären und auch Fragen der Umsetzbarkeit und Durchführung nicht gelöst werden konnten.

Aufgrund dieser Umstände musste deshalb von der Erarbeitung eines kommunalen Bodenmanagementkonzepts Abstand genommen werden.

### **1.20 Wasserschutz**

Der gesamte Planbereich befindet sich komplett in der mit Rechtsverordnung des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis vom 08.12.1983 festgesetzten Zone IIIB des Trinkwasserschutzgebietes "Tiefbrunnen Schillerstraße" der Stadt Waiblingen.

Es sind bestimmte gesetzliche Auflagen einzuhalten beim Baubetrieb und für das Bauen allgemein. (Merkblatt des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis).

Des Weiteren wurde mit Datum vom 29.01.2015 vom Büro Wehrstein das Gutachten „Berg-Bürg, 71336 Waiblingen-Bittenfeld – Gefährdungsabschätzung zum Bauen in Wasserschutzgebieten“ erarbeitet.

Ergebnis des Gutachtens ist unter anderem, dass das Gefährdungspotential bezugnehmend auf Schadstoffeinträgen aus Versickerungen an Erschließungsstraßen bei Erstellung ohne Einschnitte gering ist. Bei Einträgen während der Baumaßnahmen ist das Risiko erhöht, weshalb Vorsichtsmaßnahmen definiert werden müssen. Bei

dauerhaftem und unversiegeltem Bodenabtrag von mehr als 1 m Tiefe erhöht sich das Risiko; die Schutzfunktion geht dann auf gering zurück, gemäß LfU (2005) ist das Gefährdungspotential sehr hoch. Eingriffe in den Boden sind deshalb zu minimieren. Eine Veränderung der chemisch-physikalischen Eigenschaften des Grundwassers und des Grundwasser-Dargebots wäre bei Erdwärmenutzung hoch bis sehr hoch. Eine Verringerung des Grundwasser-Dargebots durch Versiegelungen wäre gering, da das Gefährdungspotential angesichts nur untergeordneter Grundwasserneubildung im Erschließungsgebiet (Muschelkalk von geringdurchlässigen Schichten überdeckt) gering ist.

### **1.21 Klimaschutz**

Im Baugebiet werden zur Verbesserung des Mikroklimas Verzahnungen mit der freien Landschaft durch Erhalt und Neuanlage von Grünflächen sowie eine durchlässige Bebauung festgesetzt.

Im Übrigen werden die Höhen baulicher Anlagen so begrenzt, dass der Luftstrom (Hangabfluss) nicht wesentlich behindert werden wird.

Die oben beschriebenen Sachverhalte zu Ökologie, Biotopschutz, Artenschutz, Naturschutz, Boden und Wasser dienen letztendlich alle dem Belang des Klimaschutzes.

Darüber hinaus wurde insbesondere aus Sicht des globalen Klimaschutzes ein Energiekonzept für ein „klimaneutrales Wohngebiet“ erarbeitet, welches im Folgenden und insbesondere im beigefügten Energiegutachten beschrieben wird.

### **1.22 Energiekonzept**

Vom Steinbeis-Transfer-Zentrum wurde ein Energiekonzept für das geplante Wohngebiet „Berg-Bürg II - Erweiterung“ entwickelt. Mit der Entwicklung des Gebietes soll die Möglichkeit eines „klimaneutralen Wohngebietes“ angestrebt werden.

Zur Erfüllung der Klimaneutralität muss zum Beispiel der Haushaltsstrom bilanziell zu hundert Prozent über Solarstrom bereitgestellt werden.

Das Energie-Gutachten zeigt, dass aufgrund der generell zurückgehenden Energieverbräuche eine ausschließlich zentrale Wärmeversorgung bzw. -bereitstellung nicht



wirtschaftlich und auch nicht ökologisch darstellbar ist. Deshalb wird der Versuch unternommen, im Bereich der geplanten Mehrfamilienhäuser und eventuell auch in bestimmten Bereichen der Reihenhausbebauung eine teilzentrale Lösung mit Blockheizkraftwerk zu realisieren. In den übrigen Bereichen wird es eine dezentrale Versorgung geben.

Die Berechnungen des Steinbeis-Transferzentrums ergeben, dass die Realisierung eines wegweisenden CO<sub>2</sub>-neutralen Wohngebietes - in Bezug auf den Heizenergie- und Stromverbrauch - mit vertretbaren Mehraufwendungen machbar ist und sich sogar eine signifikante Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen ergibt.

Es ist geplant, ein Tool zu entwickeln für die CO<sub>2</sub>-Neutralitätsbewertung für die Bauvorhaben im Wohngebiet „Berg-Bürg II – Erweiterung“. Zu prüfende Kernelemente stellen der geplante energetische Gebäudestandard, der Nutzerstrombedarf sowie die geplante Photovoltaikfläche dar.

Die nachzuweisenden Ziel-/Grenzwerte für die Einhaltung des gewählten Zielstandards wurden wie folgt definiert:

- Unterschreitung des nach EnEV 2016 maximal zulässigen Primärenergiebedarfs um 27 %

$$\text{Primärenergie}_{\text{Soll}} = \text{Primärenergie}_{\text{EnEV 2016}} - \text{mind. 27\%}$$

- Reduzierung der maximal zulässigen Transmissionswärmeverluste nach EnEV 2016 um 30%
- Nachweis einer ausgeglichenen CO<sub>2</sub>-Bilanz in Bezug auf Wärmeerzeugung und durchschnittlichen Strombedarf:  
Es muss dargelegt werden, dass
  - a) die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Wärmebereitung und
  - b) die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Haushaltsstromsbilanziell über die CO<sub>2</sub>-Gutschrift einer Photovoltaikanlage ausgeglichen werden.
- CO<sub>2</sub>-Emissionen sind gleich oder kleiner als Null

Im Vergleich zu einer nach Energieeinsparverordnung (ENEV) vorgegebenen Mindestvariante, ergibt sich bei den ermittelten Alternativ-Varianten eine Amortisation,

die von „sofort wirtschaftlich“ bis „Amortisation nach 13,6 Jahren“ reicht. Im Bereich der geplanten Mehrfamilienhäuser ergibt sich bei nahezu allen untersuchten Varianten ein „sofort wirtschaftlich“.

Im Gutachten werden verschiedene Varianten der Wärmeerzeugung für die Gebäude vorgestellt, die Grundlage für privatrechtliche Regelungen darstellen. Dazu gehören Ansätze mit Gasbrennwertkessel und Solarthermie, mit Pelletkessel oder auch mit Wärmepumpe z. B. mit besonders energieeffizientem Eisspeicher oder mit klassischer Luft-Wärme-Pumpe.

Die Grundstückseigentümer können verschiedene Lösungsansätze zur Einhaltung der energetischen Anforderungen wählen.

Neben den gesetzlichen Vorgaben der zu Beginn 2016 verschärften Energieeinsparverordnung (27% geringerer Primärenergiebedarf) und des Erneuerbaren Energien-Wärme-Gesetz (EEWärme-Gesetz) ist zu berücksichtigen, dass die für ein CO<sub>2</sub>-neutrales Baugebiet notwendigen, darüber hinaus gehenden Energiestandards rechtlich abgesichert werden müssen. Dies ist über die jeweiligen Kaufverträge zu den Grundstücken möglich.

### **1.23 Ver- und Entsorgung**

Das Gebiet kann an die vorhandene technische Infrastruktur des bestehenden Ver- und Entsorgungsnetzes der Umgebungsbebauung angebunden werden. Lediglich in wenigen Teilbereichen des Bestandgebietes sind Ertüchtigungen des Versorgungsnetzes notwendig. Überörtliche Maßnahmen sind nicht notwendig.

Für die Sicherstellung der Stromversorgung im Gebiet wurde eine Versorgungsfläche zu Gunsten der Stadtwerke Waiblingen ausgewiesen, auf der eine Trafostation erstellt werden soll.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Mischwasserkanalsystem gemäß des am 11.11.2009 genehmigten Allgemeinen Kanalisationsplan (inkl. Nachweis der Mischwasserentlastungsanlagen/ Schmutzfrachtberechnung).

Es wurden im Laufe des Bebauungsplanverfahrens verschiedene Abwasservarianten im Trennsystem untersucht.

Die untersuchten Varianten haben gezeigt, dass die Erschließung des Baugebietes Berg-Bürg II - Erweiterung, sowohl im Mischsystem als auch im Trennsystem erfolgen kann. Die Entwässerung im Trennsystem ist allerdings um ca. 1,0 Mio. € (240 %) teurer als die im Mischsystem.

Die Entwässerung des Wohngebietes "Berg-Bürg II - Erweiterung" im Mischsystem (Variante I) bringt neben den wirtschaftlichen Vorteilen gegenüber der Entwässerung im Trennsystem (Variante II) noch weitere Vorteile mit sich:

- Kein zusätzlicher Eingriff in das Schutzgut Boden durch den Bau eines Regenrückhaltebeckens im Nahbereich der Biotopstrukturen
- Keine potentielle Gefährdung von Unterliegern im Umfeld der Regenentlastung (Pufferspeicher) durch Extremwetterereignisse
- Durch die geringeren Erschließungskosten bleibt der Wohnraum bezahlbar
- Der Eingriff in das Bestandsnetz durch notwendige Aufgrabungen mit entsprechender Beeinträchtigung der Anwohner fällt gering aus.

Im genehmigten Allgemeinen Kanalisationsplan Bittenfeld ist bereits das Neubaugebiet Berg/ Bürg II – Erweiterung mit Anschluss an die städtische Mischwasserkanalisation berücksichtigt worden und die Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes nachgewiesen. Die Investitionen im Kanalnetz des Eigenbetriebs Stadtentwässerung in der Ortschaft Bittenfeld sind in den vergangenen Jahren unter dieser Vorgabe erfolgt und auch vorrangig abgearbeitet worden. Dabei wurden zahlreiche Maßnahmen zur Instandhaltung des Kanalnetzes sowie zur Verbesserung der Netzhydraulik durchgeführt, die wesentlich dazu beigetragen haben, dass im Bestand nur wenige bauliche Maßnahmen erforderlich werden, um die Erschließung des Neubaugebiets zu sichern.

Ausreichend dimensionierte Erschließungsflächen sichern die Müllentsorgung durch 3-achsige Müllfahrzeuge (Bemessungsfahrzeug) bzw. es sind teilweise Abfallbehälter-Aufstellplätze vorgesehen.

## **1.24 Brandschutz**

Der Löschwasserbedarf für den Grundschutz wird über das vorhandene Leitungsnetz

und dessen Erweiterung im Plangebiet gedeckt.

Die Straßen im Gebiet sind für den Einsatz von Lösch- und Rettungsfahrzeugen der Feuerwehr geeignet.

Abstellflächen für Feuerwehreinsatzfahrzeuge auf den Baugrundstücken sowie eventuelle Rettungswege sind im bauordnungsrechtlichen Verfahren nachzuweisen.

### **1.25 Geltungsbereich und Flächenbilanz des Bebauungsplans**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes umfasst eine Fläche von etwa 5,8 ha.

<b>Baugebiet</b>	<b>5,8 ha</b>	<b>100 %</b>
Wohnbauland	2,7 ha	47 %
Gemeinbedarfsfläche	0,06 ha	1 %
Verkehrsfläche	1,06 ha	18 %
Grünflächen	1,98 ha	34 %

### **1.26 Bodenbelastungen -Verdachts- und altlastverdächtige Flächen sowie Altlasten**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind aus historischen Erkundungen keine Belastungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen bekannt und aufgrund der bisherigen Nutzung nicht zu erwarten.

### **1.27 Kosten und Finanzierung**

Die Herstellung der öffentlichen Erschließungsflächen beläuft sich auf ca. 1,5 Mio.- € brutto.

Die Kosten für die Herstellung der öffentlichen Kanalisation betragen ca. 750.000.- € brutto.

Die Kosten der Herstellung der öffentlichen Grünflächen und internen Ausgleichsmaßnahmen belaufen sich auf ca. 930.000.- € brutto.

Die Kosten der externen Ausgleichsmaßnahme bezüglich des Schutzgutes Boden – Gewässermaßnahme an der Rems belaufen sich auf ca. 120.000.- €

Die Umsetzung der vorgezogenen Maßnahmen für den artenschutzrechtlichen Ausgleich belaufen sich auf ca. 5.000.- €

Die Haushaltsmittel sind in der kurz- und mittelfristigen Haushaltsplanung der Stadt Waiblingen gesichert.

### **1.28 Bodenordnung**

Der Bebauungsplan bildet die Grundlage für die Bodenordnung.

Auf der Grundlage des Bebauungsplanentwurfes wurde ein Bodenordnungsverfahren nach dem neuen Waiblinger Baulandmodell durchgeführt, d.h. das Umlegungsverfahren begann erst, nachdem vorab die Stadt im Eigentum aller Grundstücke war.

### **1.29 Infrastruktur**

Öffentliche Infrastruktureinrichtungen sind in fußläufiger Erreichbarkeit vorhanden und werden durch dieses Neubaugebiet in ihren Auslastungen sowohl bei Schulen und Kindergarten gestärkt.

Eine optionale Erweiterungsfläche für den bestehenden Kindergarten Berg-Bürg wird durch den Bebauungsplan planungsrechtlich sichergestellt.

## **2. Planungsrechtliche Festsetzungen und Örtliche Bauvorschriften**

### **2.1 Art der baulichen Nutzung**

Das Baugebiet soll vorwiegend dem Wohnen dienen. Als Gebietstyp wurde deshalb ein **Allgemeines Wohngebiet WA** festgesetzt, in dem die Nutzungen nach § 4 Abs. 2 BauNVO (Wohngebäude, die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden sowie nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke) **außer Schank- und Speisewirtschaften** zugelassen sind. Schank- und Speisewirtschaften sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und nicht zugelassen, da sie zu erheblichen Nutzungskonflikten innerhalb des Gebietes führen und ein höheres Verkehrsaufkommen in das Gebiet führen könnten.

Die ausnahmsweise vorgesehenen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans und damit nicht zugelassen. Diese Nutzungen fügen sich nicht in die städtebauliche Struktur des Gebiets ein und könnten das Wohnen und das durch die Durchgrünung geprägte Ortsbild beeinträchtigen. Insbesondere benötigen sie teilweise größere Flächen, bringen zum Teil ein höheres Verkehrsaufkommen in das Gebiet und können eventuell zu Konflikten und Störungen führen.

Das neue Wohngebiet besteht aus zwei Teilgebieten, welche durch eine mittig liegende innere Grünzäsur, einen „grünen Anger“ unterteilt werden.

Im nördlichen Teil waren bis jetzt als Übergang zur bestehenden Wohnbebauung Reihenhäuser oder alternativ Einzel- und Doppelhäuser mit in Ost-West-Richtung flach geneigten Satteldächern vorgesehen.

Es wurde nach Prüfung aufgrund Stellungnahmen der Öffentlichkeit die Option der Reihenhausbauung in diesem Baugebietsteil WA 1 aus dem Bebauungsplanentwurf herausgenommen. Hierdurch wird zusätzlich die mögliche Wohndichte in diesem Bereich reduziert, was der Verträglichkeit zwischen der bestehenden und der geplanten Wohnbebauung zu Gute kommt.

Im nördlichen Teil sind als Übergang zur bestehenden Wohnbebauung alternativ nur Einzel- und Doppelhäuser mit in Ost-West-Richtung flach geneigten Satteldächern vorgesehen.

Südlich dieser geplanten Bebauung erfolgt eine moderate Verdichtung mit dreigeschossigen und teilweise viergeschossigen Gebäuden in Ost-West-Ausrichtung mit Flachdächern.

Im Gebietsteil südlich der Grünzäsur ist die Bebauung durch eine stärkere Hanglage geprägt. Hier werden nur Hausgruppen und Einzel- und Doppelhausbebauten zulässig. Neben der geplanten Erweiterungsfläche für den bestehenden Kindergarten Berg-Bürg schließt sich an einer Stichstraße liegend eine Reihenhaushaus- oder alternativ Doppelhausbebauung an. Diese weist entlang der Hangtopografie aus städtebaulichen Gründen eine Nord-Süd-Orientierung auf und ist mit Flachdächern versehen. Beidseitig der Verlängerung der Gotenstraße ist als südlicher Abschluss des Neubaugebietes Doppelhaus – und Einzelhausbebauung vorgesehen.

Hier weist der Hang zudem eine nochmals steilere Neigung auf. Es handelt sich um eine Satteldachbebauung in Anlehnung an die Bestandsbebauung. Diese ist aufgrund des Energiekonzepts ost-west-orientiert d.h. giebelständig zur Straße bzw. zum Hang. Da die Satteldächer flach geneigt sind, und die Häuser keinen Kniestock haben, wird es keine zusätzlich ausgebauten Dachgeschosse geben. Städtebaulich ist die Höhenentwicklung somit „behutsam“, und die Gebäude werden sich gut in die Umgebung einfügen. Aus diesem Grund und aufgrund des Energiekonzepts sind Dachaufbauten im gesamten Plangebiet ausgeschlossen.

Der östliche neue Ortsrand zur freien Landschaft und zu den Biotopstrukturen hin wird von Einzelhaus- bzw. Doppelhausstrukturen geprägt, welche einen guten Übergang zur freien Landschaft darstellen und einen klaren Ortsrand bilden. Die letztmalige Überarbeitung des städtebaulichen Entwurfs ergab eine Erweiterung von maximal 8 bis 10 Wohngrundstücken für Einfamilienhäuser im südöstlichen Bereich. Erschlossen werden diese über private Anliegerstraßen, welche in die geplante Ringerschließung münden.

In allen Baugebietsteilen - außer dem verdichteten Mittelfeld aus Geschosswohnungsbau ist die **höchstzulässige Zahl der Wohnungen auf 2 Wohnungen pro**

**Wohngebäude** beschränkt. Aus städtebaulicher Sicht sind aufgrund der Lage des geplanten Wohngebietes am Ortsrand, der mäßigen Anbindung an den ÖPNV und der verkehrstechnischen Erschließung des Neubaugebiets keine größeren Verdichtungsformen im Wohnbau gewünscht. Aus diesem Grund, um ein weiteres „Verdichten“ der Wohntypologien zu verhindern, ist es planungsrechtlich notwendig, die maximal zulässigen Wohneinheiten pro Gebäude zu beschränken.

Während die zum Ortsrand und zur bestehenden Bebauung hin reichenden Baugebietsteile durch **überwiegend von Einzel- und Doppelhausbebauung und teilweise von Reihenhausbebauung** geprägt sind, ist für den mittleren Baugebietsteil eine bauliche Verdichtung in Form von **Geschosswohnungsbau** zulässig.

## **2.2 Maß der baulichen Nutzung**

Im gesamten Baugebiet wird das Maß der baulichen Nutzung durch die Grundflächenzahl (GRZ), sowie die Höhe baulicher Anlagen (maximale Traufhöhen, welche von der Höhe der Straßenachse gemessen werden) festgelegt.

Durch die getroffenen Festsetzungen werden die Obergrenzen für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung nach § 17 BauNVO eingehalten bzw. unterschritten.

Im Baugebietsteil, welcher sich im „Inneren“ des geplanten Neubaugebiets befindet, wurden die nach der Baunutzungsverordnung maximal zulässigen Höchstwerte von einer Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Hier soll städtebaulich ein Schwerpunkt – eine Verdichtung - entstehen. Dem sparsamen Umgang mit dem Boden wird dadurch Rechnung getragen. In diese dichteren Bauformen schiebt sich der „grüne Anger“ mit seiner öffentlichen Grünfläche, potentiellen Spielflächen und dem Quartiersplatz hinein.

Die **maximal zulässigen Traufhöhen** liegen in den randlichen Baugebietsteilen bei **6,50 m** und in den zentralen Baugebietsteilen bei 9,50 m bzw. bei 12,50 m, da die geplante Bebauung „behutsam“ an die Bestandsbebauung „andocken“ soll bzw. einen sensiblen Übergang zur freien Landschaft hin generieren soll.



Im unmittelbaren nördlichen Anschlussbereich an die Bestandsbebauung der Vogel-sangstraße wurden aus Gründen der besseren planungsrechtlichen Fixierung der geplanten Höhenlage und Höhenentwicklung der neuen Gebäude die Gebäudehö-hen als absolute Höhenquoten in Metern über Normalnull festgelegt ebenso wie die Höhenlage des privaten Erschließungsweges. Dies erfolgt unter dem Aspekt, da sich die Neubebauung an einem Nordhang südlich der Bestandsbebauung befindet und aufgrund der technischen Erfordernisse der Kanalplanung die Gebäude eher über dem natürlichen Gelände des Nordhanges liegen werden.

Im unmittelbaren nördlichen Anschlussbereich an die Bestandsbebauung der Vogel-sangstraße waren bereits aus Gründen der besseren planungsrechtlichen Fixierung der geplanten Höhenlage der Privatwege und Höhenentwicklung der neuen Gebäude alle Höhen als absolute Höhenquoten in Metern über Normalnull festgelegt worden. Dies erfolgte, da die Neubebauung sich an einem Nordhang südlich der Bestands-bebauung befindet und aufgrund der technischen Erfordernisse der Kanalplanung die Wege als auch die Gebäude deutlich über dem natürlichen Gelände des Nordhanges zu liegen kamen.

Von Seiten der Anlieger aus der Schwaikheimer Straße gab es zu dieser Planung mehrere Stellungnahmen, weshalb dieser Bereich insbesondere in Bezug auf die Kanalplanung nochmals überprüft wurde.

Die Prüfung ergab, dass eine zusätzliche Kanaltrasse auf den geplanten privaten Grundstücken in unmittelbarer Nähe zu den bestehenden Grundstücken zur Entwäs-serung der neuen Gebäude möglich ist. Dieser Abwassermischkanal wird in der Bur-gunderstraße an das bestehende Kanalnetz angeschlossen. Dadurch, dass hiermit das Baugebietsteil WA1 zur bestehenden Topografie hin entwässert werden kann und nicht mehr, wie bisher geplant die Kanäle in die Planstraße C geführt werden müssen, können die Erschließungswege höhenmäßig mehr „in das bestehende Ge-lände“ eingepasst werden. Dadurch verbessert sich folglich auch die Höhenlage der Erschließungswege und der zu erschließenden Gebäude, und das „Sich-Einfügen“ der geplanten Wohnbebauung kann deutlich optimiert werden.

Im Baugebietsteil, welcher im Südosten und Osten den neuen Ortsrand bildet, sind **Einzel- und Doppelhäuser bzw. nur Einzelhäuser** zulässig. Hier wurde ebenso eine **Grundflächenzahl von 0,35 bis 0,4** festgesetzt. Bauweise und Maß der bauli-

chen Nutzung wurden so festgesetzt, um einen qualitätsvollen Übergang zur freien Landschaft zu bilden.

Das hohe Maß der Grundflächenzahl für die geplante Bebauung zeugt von dem Bemühen nach sparsamem Umgang mit dem vorhandenen Boden. Statt das Prinzip der Zersiedelung und der weit verstreuten Bebauung zu verfolgen, sollen relativ hohe Grundflächen-Dichten erreicht werden, um auf der anderen Seite weitläufige zusammenhängende und ökologisch wirkungsvolle Grün- und Freibereiche zu schaffen.

Die **Traufhöhen** sind als **Maximalwerte** angegeben. Darüber hinaus dürfen aus städtebaulichen Gründen **Doppelhäuser und Hausgruppen** generell nicht mehr als 1,00 m in ihren Höhen differieren.

### **2.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Nebenanlagen, Stellung baulicher Anlagen**

Im Baugebiet sind die überbaubaren Grundstücksflächen als durchgehende Baustreifen festgelegt, um weitestgehende Gestaltungsmöglichkeit zu gewähren.

Größtenteils ist eine abweichende Bauweise im Sinne der offenen Bauweise festgesetzt.

Auch klimatologische Belange spielten bei der Festsetzung der Gebäudelänge eine Rolle, um eine Durchlüftung bestimmter Planbereiche zu gewährleisten.

In den Baugebietsteilen sind – wie oben beschrieben - **Einzel-, Doppelhäuser und Hausgruppen** möglich, so dass individuellen Bauwünschen entsprochen werden kann. Diese Haustypologien sind der abweichenden Bauweise (i. S. der offenen Bauweise) mit jeweils unterschiedlichen Längenbeschränkungen unterworfen: **13 m für Einzelhäuser, 20 m für Doppelhäuser und 24 m für Hausgruppen**. Dies erfolgt, um die Baustruktur zu gliedern und zu rhythmisieren und eine „maßstabsgerechte“ Bebauung zu gewährleisten. Darüber hinaus sind auch Bereiche für Geschosswohnungsbau vorgesehen, um auch kostengünstigeren Eigentums- und Mietwohnungsbau schaffen zu können. Auch für diese Gebäudetypologie ist die Gebäudelänge aus städtebaulichen Gründen festgeschrieben worden: für das **Mehrgeschosswohnen ist die maximale Gebäudelänge auch auf 24 m** beschränkt.

Eine **Positivliste beschränkt die Zulässigkeit von Nebenanlagen** und verhindert dadurch eine weitere Versiegelung und Bebauung der Grundstücke. Da die überbaubare Fläche im Plangebiet ausreichend groß ausgewiesen ist, sollen Bereiche, die nicht als überbaubare Fläche vorgesehen sind, von weiterer Bebauung freigehalten werden.

Aus energetischen Gründen – genauer gesagt aus Gründen der Optimierung der Solarenergienutzung - ist bei den **Satteldächern die Firstrichtung der baulichen Anlagen** für den Hauptbaukörper festgesetzt. Aus dem gleichen Grund ist in den Örtlichen Bauvorschriften die Dachneigung von 15 bis 22 Grad festgesetzt. Aufgrund der Örtlichen Bauvorschriften zur Dachgestaltung sollen keine weiteren extra ausnutzbare Dachgeschosse ausgebildet werden können und die Solarenergienutzung optimiert werden.

#### **2.4 Solaranlagen – Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien**

Klimaschutz ist eine der dringlichsten Aufgaben der Gegenwart – er dient nachfolgenden Generationen. Außer der Energieeinsparung und der effizienten Energieerzeugung spielt die Gewinnung von Energie aus erneuerbaren Quellen die zentrale Rolle im Energiekonzept. Die Stadt Waiblingen will bis zum Jahr 2020 mindestens 20 Prozent des gesamten Energiebedarfs aus regenerativen Energien wie Solar, Erdwärme, Biomasse, Wasserkraft und Windkraft abdecken. Um dieses Ziel zu erreichen, bedarf es erheblicher Anstrengungen – es ist aber realistisch. Die Stadt – im Jahr 2010 mit dem Titel „Energienestkommune“ und 2011 als Europäische Energie- und Klimaschutzkommune (EEA) ausgezeichnet – ist sich ihrer Verantwortung bewusst. Auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien gilt es, ein entsprechendes Bewusstsein zu schaffen und ein „Klima“, um die jeweiligen Maßnahmen umzusetzen.

Daher hat die Stadt Waiblingen bereits bei der Aufstellung (2003 bis 2006) des Stadtentwicklungsplanes (STEP 2020) das Thema Klimaschutz und Nachhaltigkeit als Maßnahme verankert. In den vergangenen Jahren wurden kontinuierlich Maßnahmen umgesetzt. Vorgesehen ist, in Neubaugebieten den Anteil der Energiegewinnung/-versorgung aus regenerativen Energien zu erhöhen. Das Neubaugebiet

Berg-Bürg II – Erweiterung soll ein klimaneutrales Baugebiet werden. ( siehe oben Kapitel Energiekonzept).

Die novellierte Fassung des Baugesetzbuches (BauGB 2011) hat das Ziel, auch den Klimaschutz bei der Stadtentwicklung besonders zu berücksichtigen (§§ 1 und 1a BauGB).

Der § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB ermöglicht, bei der Errichtung von Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen, bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder der Kraft-Wärme-Koppelung getroffen werden müssen.

Daher wird bei der Ausarbeitung des städtebaulichen Konzepts darauf geachtet, dass unter Berücksichtigung der topographischen Gegebenheiten, insbesondere die solare Nutzung von Dachflächen möglich ist (Ausrichtung, Dachneigung, Unzulässigkeit von Dachaufbauten).

Die Stadt Waiblingen will vor allem in den Neubaugebieten dafür Sorge tragen, dass Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien ausgebaut werden, dies soll sich auch im Stadtbild niederschlagen. Deshalb wurde festgesetzt, dass im gesamten Plangebiet die Dachflächen der Hauptgebäude mindestens zu 50% mit Solaranlagen zu versehen sind. Bei Neubaugebieten ist damit sichergestellt, dass dem Ausbau der regenerativen Energieversorgung Rechnung getragen wird.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist allgemein davon auszugehen, dass auch zukünftig

- der Bedarf an Solaranlagen noch lange hoch bleibt.
- Modulpreise weiter sinken werden.
- Einspeisevergütung weiter sinken wird,
- die Wirtschaftlichkeit etwa konstant gehalten werden wird.
- die Selbstnutzung an Bedeutung gewinnt und
- bessere Speichertechniken hinzukommen werden.

## **2.4 Stellplätze und Garagen**

Aufgrund der ökologischen Wertigkeit des Gebiets sollen die festgesetzten Frei- bzw. Grünflächen mit den Freiräumen der Baugrundstücke verzahnt werden, so dass Regelungen für die Anordnung der Garagen und Stellplätze getroffen werden müssen. Wesentlicher Gesichtspunkt der Planung und der getroffenen Festsetzungen ist hierbei die Durchgrünung und der Erhalt vorhandener Bäume.

Offene Stellplätze sind zwischen der überbaubaren Fläche und der Verkehrsfläche zulässig.

Im Lageplan sind auch besondere Flächen festgelegt, in denen bei Hausgruppen alternativ auch **Carports** zulässig sind.

**Garagen** sind nur in der überbaubaren Grundstücksfläche und in wenigen Bereichen in den dafür ausgewiesenen Flächen zulässig.

## 2.5 Öffentliche Grünflächen

Mittig im Neubaugebiet befindet sich auf der Hangkuppe des geplanten Gebietes ein sog. „grüner Anger“, welcher das Neubaugebiet in zwei Gebietsteile teilt. Des Weiteren befindet sich im südlichen Planbereich eine große öffentliche Grünfläche, welche die geplante Wohnbebauung zum südlich gelegenen bestehenden Gewerbegebiet „Horgenbach“ auf Abstand hält.

Die öffentlichen Grünflächen sind von der Stadt Waiblingen zu unterhalten und dürfen weder großflächig versiegelt noch unterbaut werden.

In der öffentlichen Grünfläche sind umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzgebote und –bindungen) geplant.

Die Bepflanzung ist naturnah auszurichten, d.h. es sind heimische, standortgerechte Arten (siehe Pflanzlisten) zu verwenden.

Die ausgewiesene Grünfläche dient Kleinkindern und Kindern als Spielfläche mit qualitätsvollen Spielbereichen, Spieleinrichtungen und -geräten (z.B. alte Baumstämme, Weidengeflechte). Die Spielbereiche sind planungsrechtlich im Lageplan des Bebauungsplanes räumlich nicht definiert und altersspezifisch nicht konkretisiert, um dem konkreten und spezifischen Bedarf jeweils räumlich und gestalterisch Rechnung tragen zu können.

Die öffentliche Grünfläche wird größtenteils mit wasserdurchlässigen Wegen versehen werden.

Die Maßnahmen des Textteils – Planungsrechtliche Festsetzungen und Örtliche Bauvorschriften des Grünordnungsplans "Berg-Bürg II - Erweiterung" des Planungsbüros Landschaftsökologie + Planung, Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft, Schorndorf, vom 12.12.2016 sind planungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplans (§ 9 (1a) BauGB) und somit verbindlich.

## **2.6 Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)**

Innerhalb des Plangebietes sind aus städtebaulichen und stadtgestalterischen Gründen aufgrund der Topografie und Hanglage generell Aufschüttungen und Abgrabungen des natürlichen Geländes außerhalb des Hauptbaukörpers nur bis zu einer Höhe von 0,50m und nicht in unmittelbarer Kombination zulässig. In Bereichen, in welchen es der Städtebau und die Topografie erfordern, gibt es auch Regelungen betreffs des zwingenden Aufschüttens des natürlichen Geländes zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche und der überbaubaren Fläche der Bauzeilen, bzw. das Verbot von Abgrabungen an Stellen, welche schon steile Hanglagen aufweisen.

## **2.7 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Die zu erwartenden Eingriffe in die Natur und Landschaft sollen durch Festsetzungen und Maßnahmen soweit als möglich minimiert werden. Die öffentliche Grünfläche ist deshalb als Ausgleichsfläche bzw. Minimierungsfläche ausgewiesen.

Durch die Reduzierung der Oberflächenversiegelung soll die Funktion des Bodens weitgehend erhalten bleiben.

## **2.8 Grünordnung**

Zum Bebauungsplan „Berg-Bürg II - Erweiterung“ wurde vom Büro Bruns + Stotz ein Grünordnungsplan ausgearbeitet, auf den verwiesen wird. Die Festsetzungen des Grünordnungsplans sind Bestandteil des Bebauungsplanes. Neben den Festsetzun-

gen sind weitergehende ökologische Empfehlungen vorgeschlagen sowie geeignete standortgerechte Bäume und Sträucher in Artenlisten angegeben, die für die Gehölzpflanzungen empfohlen werden.

Der Grünordnungsplan sieht im Sinne eines landschaftsökologischen Zielkonzepts zwei Maßnahmeschwerpunkte vor:

Verzahnung von Landschaft und Siedlung durch Erhaltung und ökologische Aufwertung von Obstbaumwiesen. bzw. Extensivierung von Ackerland in Grünland.

Zentrale Aspekte des Maßnahmenkonzepts sind die Möglichkeiten der Erhaltung und der Schaffung von geeigneten Lebensräumen für die frei lebende Tierwelt, insbesondere die Vogelwelt und andere Tierarten der Streuobstwiesen.

## **2.9 Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 9 Abs. 1a BauGB i. V. m. § 135 a-c BauGB**

Im Plangebiet sind die Freiflächen als Ausgleichsflächen ausgewiesen. Diese Flächen dienen der Durchgrünung des Gebiets sowie als Übergang von der Bebauung zur Feldlage. Weiterhin werden hier durch Aufwertung der Nutzungen gegenüber dem Bestand die Eingriffe minimiert und teilweise ausgeglichen. Die Festsetzung als Ausgleichsfläche soll die Ausgleichsmaßnahmen auf Dauer sichern. Diese Flächen sind im Eigentum der Stadt. Damit verbleibt die Erhaltung und Pflege der Flächen im Einfluss der Stadt.

Darüber hinaus sind auch externe Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt, welche dem Plangebiet zugeordnet sind. Zu nennen sind:

- Zuordnung von Teilbereichen des Gewässers der Rems am Häckerwehr, Gemarkung Waiblingen: Einbau eines Umgehungsgerinnes zur Passierbarmachung des Gewässers für aquatische Lebewesen.

Für den Artenschutzrechtlichen Ausgleich sind außerhalb des Plangebietes die Grundstücke Flstnr.190 und\_ 4776, Gemarkung Bittenfeld, und ein Teilbereich des Grundstücks Flstnr. 4385, Gemarkung Bittenfeld zugeordnet

## **2.10 Flächen für Pflanzgebote und Pflanzbindungen (§ 9 Abs.1 Nr. 25 BauGB)**

### **2.10.1 Anpflanzen von Bäumen**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden, soweit möglich, Ersatzpflanzungen für Bäume vorgenommen, die nicht erhalten werden können. Das Pflanzgebot für Einzelbäume dient dem Ausgleich des Eingriffs in den Grünbestand. (s. dazu Umweltbericht und Grünordnungsplan)

### **2.10.2 Erhalt von Bäumen**

Der Baumbestand im Plangebiet ist sehr ausgeprägt. Die Bäume im Bereich der öffentlichen Grünfläche sollen weitestgehend erhalten werden. Das Verkehrskonzept wurde so ausgearbeitet, dass möglichst viele Bäume erhalten werden können. Die Bäume dienen nicht nur der Gestaltung des öffentlichen Raumes, sondern tragen auch zur Verbesserung des Mikroklimas im Gebiet bei.



## 2. 11 Örtlichen Bauvorschriften nach LBO

### 2.11.1 Gestalterische Festlegungen

Die Vorschriften des Bebauungsplans zur **äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen nach § 74 Abs. 1 LBO** sollen die baugestalterischen Absichten verwirklichen und eine städtebauliche Einfügung in die Nachbarschaft sowie der Gebäude untereinander erreichen und damit den Ausgleich der nachbarlichen Interessen wahren. Sie dienen der Erzielung eines verträglichen Gestaltungsbilds und sollen störende Gestaltungselemente ausschließen.

Die Gebäude im gesamten Baugebiet sind mit einem **Satteldach mit einer Dachneigung von 15° bis maximal 22 °** auszuführen. Die Dachform wurde gewählt, sowohl um in diesem Plangebiet das geplante Energiekonzept umzusetzen und die Anbringung von Solaranlagen zu fördern, als auch die Baustruktur des westlich angrenzenden bestehenden Wohngebietes gestalterisch zu arrondieren.

Um eine gestalterische Einheit zu erzielen, müssen Dachform, und Dachneigung bei Doppelhäusern und Hausgruppen einheitlich ausgeführt werden.

Aus ökologischen Gründen ist eine **Dachbegrünung** bei Flachdachgaragen zwingend vorgeschrieben.

Durch die Festlegungen der Dachgestaltung insgesamt wird eine städtebauliche Abstimmung der Höhenentwicklung der Gebäude erreicht und eine verträgliche Dachgestaltung möglich.

Die **Flachdachbegrünung** soll das Mikroklima des unmittelbaren Wohnumfeldes ökologisch aufwerten und dient als Teil der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen.

Dachbegrünung wirkt sich in unterschiedlicher Weise auf die Luftverhältnisse, den Wasserhaushalt und das Klima aus: Sauerstoffversorgung, Luftreinhaltung, Temperaturengleich, Wasserrückhaltung, Verdunstung, Abflussverzögerung.

Die Festsetzungen zur **Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grund-**

**stücke sowie Zulässigkeit von Einfriedigungen und privaten Stützmauern** soll eine städtebaulich verträgliche Gestaltung und ein anspruchsvolles Siedlungsbild gewährleisten. Neben der städtebaulichen Gestaltung soll einer ökologisch abträglichen hohen Bodenversiegelung entgegengewirkt werden.

Die Festsetzung für wassergebundene Ausführung der **Stellplätze und Zufahrten** dient ebenso der ökologischen Minimierung des baulichen Eingriffs.

Da die Straßenverkehrsflächen zur Reduzierung der Versiegelung möglichst minimal dimensioniert wurden, muss darauf geachtet werden, dass der Straßenraum **nicht durch massive sowie hohe Einfriedigungen** optisch zu stark eingeengt wird.

Aus Orts gestalterischen Gründen sind keine **Niederspannungsfreileitungen zugelassen**, da sich das geplante Wohngebiet an einem Südhang mit Landschaft bildender Fernwirkung befindet. Die Festsetzung zu den **Außenantennen** beschränkt deren Anzahl und regelt deren gestalterische Einbindung.

### **2.11.2 Stellplatzverpflichtung (§ 74 Abs. 2 LBO)**

Für Gebäude mit maximal einer Wohneinheit werden 2 Stellplätze gefordert.

Für Gebäude mit Wohnungen ab einer Wohnfläche von 75 m<sup>2</sup> sind je Wohnung mindestens 1,5 Stellplätze herzustellen. Für Gebäude mit Wohnungen unter 75 m<sup>2</sup> Wohnfläche gilt die Regelung nach § 37 LBO.

Im Baugebiet selbst wird nur eine begrenzte Anzahl öffentlicher Parkplätze ausgewiesen. Das Parken im Straßenraum ist nur kurzzeitig überwiegend für Besucher erwünscht. Somit sind Verkehrs belastende Verhältnisse zu befürchten, wenn keine höhere Anzahl notwendiger Stellplätze verlangt wird. Außerdem würden die teilweise schmalen Erschließungsstraßen vollständig vom ruhenden Verkehr beansprucht, so dass der fließende Verkehr behindert werden könnte. Bei derartigen Missständen sinken auch die gestalterische Qualität der Verkehrsflächen und ihre Funktion für den Aufenthalt der Bewohner.

Da der übliche Motorisierungsgrad vergleichbarer Wohngebiete im Allgemeinen mindestens 1,5 Personenkraftfahrzeuge pro Wohnung beträgt, wird es für erforderlich gehalten, dass dieser Stellplatzbedarf auf dem eigenen Baugrundstück erfüllt wird,

um verkehrsgefährdende und Verkehrs belastende Verhältnisse zu vermeiden. Bei der vorgesehenen Baustruktur ist die erhöhte Zahl der Stellplätze städtebaulich verträglich auf den eigenen Baugrundstücken herstellbar und auch erforderlich.

In der Ortschaft Bittenfeld ist der Anschluss an das öffentliche Personennahverkehrsnetz lediglich anhand von Buslinien vorhanden. Ebenfalls werden im Baugebiet selbst voraussichtlich keine Einzelhandelsgeschäfte für Waren des täglichen Bedarfs entstehen, so dass die Bewohner den individuellen Verkehr und damit das eigene Auto zum Einkauf in der Kernstadt oder den Einkaufszentren nutzen. Sie erreichen gewissermaßen nur mit dem Zweitwagen die für die tägliche Lebensführung erforderliche Mobilität.

Die Erhöhung der Zahl der notwendigen Stellplätze hilft, geordnete Verkehrsverhältnisse zu erhalten und mindert zusätzliche Belästigungen durch den "Suchverkehr" nach Stellplätzen im Gebiet und seiner Nachbarschaft.

### **2.11.3 Hinweise**

Die Hinweise stellen weitere öffentliche Belange dar, die durch die Bebauungsplanung betroffen sein können, wie z. B. **Biotopschutz, Bodenschutz, Umweltschutz und Grundwasserschutz, Klimaschutz, Denkmalschutz und Energetische Belange , Geotechnik, Wasserrecht und Nachbarrecht** und dienen deren Erläuterung. (siehe auch Anlagen zur Begründung: diverse Fachgutachten und Informationsblätter des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis )

### **Ordnungswidrigkeiten**

Diese Festsetzung soll der besseren Durchsetzung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen dienen.

### 3. Abwägung öffentlicher und privater Belange

In Waiblingen-Bittenfeld besteht nach wie vor ein **dringender Bedarf an Wohnbauflächen**.

Dies zeigt sich durch die Art und Weise, wie stark neu ausgewiesene Baugebiete baulich genutzt werden. Dies wird auch durch die regionalen Prognosen zum Wohnungsbau unterstrichen. Die Stadt Waiblingen erkennt die Bereitstellung von Flächen für den Wohnungsbau sowie eine Ausgewogenheit des Flächenangebotes als öffentlichen Belang.

Durch die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und der dem Baugebiet zugeordneten externen Ausgleichsmaßnahme lassen sie die negativen Eingriffsfolgen weitestgehend minimieren bzw. ausgleichen.

Darüber hinaus wurde bei der planerischen Entwicklung des Neubaugebietes, dem **Biotopschutz** ein sehr hohes Maß beigemessen, im Besonderen bei der Alternativenprüfung der zukünftigen Gebietserschließung und der Abwägung zwischen **verkehrlichen Belangen und Belangen des Biotopschutzes**.

Dem Interesse der Anwohner aus den angrenzenden Wohngebieten **nach einer guten Erreichbarkeit der östlich gelegenen Freiflächen zur Naherholung** wird durch eine Grünvernetzung des Gebietes mit den Siedlungsrändern über den „grünen Anker“ und durch entsprechende Wegeverbindungen Rechnung getragen.

Es ist zu berücksichtigen, dass ein hoher Anteil an Grünflächen im Gebiet erhalten wird und hohe Aufwendungen für Ausgleichsmaßnahmen im Baugebiet entstehen. Aufgrund der erheblichen Maßnahmekosten für den naturschutzrechtlichen Ausgleich sowie der hohen Flächenabzüge für örtliche Grün- bzw. Ausgleichsflächen (Abstandshaltung gegenüber Biotopen und bestehendem Gewerbegebiet) bei der Bodenordnung entsteht ein ökologisch hochwertiges Baugebiet.

Die Bebauungsplanung zur Deckung des Wohnbedarfs der Bevölkerung besitzt einen hohen Stellenwert. Eingriffe in die Natur und Landschaft sind daher zur Deckung des Wohnbedarfs unvermeidbar.

In der Ortschaft Bittenfeld besteht ein hoher Wohnbedarf der Bevölkerung. Dieser Wohnbedarf resultiert aus der Entwicklung der Ortschaft und der allgemeinen Zunahme des Wohnflächenbedarfs der Haushalte. Durch die landesplanerische Funktionszuweisung als Mittelzentrum im Regionalplan ist ein weiterer Wohnraumbedarf zu berücksichtigen. Die Wohnraumversorgung kann weder durch den vorhandenen Bestand noch in anderen Baugebieten gedeckt werden und soll durch Aufstellung dieses Bebauungsplans verbessert werden

Durch die städtebauliche und grünordnerische Planung werden die Eingriffe jedoch minimiert und weitgehend ausgeglichen. Insbesondere erfolgen durch Aufwertung der Grün- und Freiflächen eine qualitative ökologische Kompensation und ein ökologischer Zugewinn durch Neupflanzungen und Bestandsverjüngung sowie durch Sicherung ansonsten gefährdeter Bestandteile.

Zum Ausgleich sind im Bebauungsplan Festsetzungen zur Erhaltung von Baumpflanzungen sowie Pflanzgebote festgelegt. Weiterhin wurden neue Grünflächen zum ökologischen Ausgleich ausgewiesen.

Der verbleibende Ausgleich wird durch wertgleiche Zuordnung von Teilbereichen des Gewässers der Rems am Häckerwehr, Gemarkung Waiblingen geschaffen, indem ein Umgehungsgerinne zur Passierbarmachung des Gewässers für aquatische Lebewesen eingebaut wird.

Für den Artenschutzrechtlichen Ausgleich sind außerhalb des Plangebietes die Grundstücke Flstnrn.190 und Flstnr. 4776, Gemarkung Bittenfeld, und ein Teilbereich des Grundstücks Flstnr. 4385, Gemarkung Bittenfeld zugeordnet.

Die Bodenversiegelung ist durch sparsame Ausweisung von Straßenverkehrsflächen, durch Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung und der überbaubaren Grundstücksflächen beschränkt. Außerdem sind private Stellplätze und die privaten Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.

Bei der Abwägung sind die **Belange des Biotopschutzes, des Naturschutzes zur Entwicklung und Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen** und das **Planungsziel der Deckung des Wohnbedarfs, der Schaffung gesunder Wohnverhältnisse, der Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen und**

**der Eigentumsbildung der Bevölkerung** einzustellen. Dabei werden sowohl dem **Biotopschutz** als auch der **Schaffung von Wohnraum** im Ortschaftsgebiet ein hoher Stellenwert eingeräumt, so dass andere Belange nachgeordnet werden müssen.

Öffentliche und private Belange gleichermaßen führten zu der Ausweisung des geplanten Neubaugebietes. Einerseits wird eine Realisierung privater Bauwünsche ermöglicht, andererseits ein städtebaulich ästhetisch ansprechendes Neubaugebiet mit einem landschaftlich harmonischen Siedlungsrand geschaffen.

Der durch dieses Baugebiet ausgelöste Eingriff in Natur und Landschaft wird - wie bereits ausgeführt - durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes kompensiert. Vertiefende Erläuterungen zu den **Belangen des Biotopschutzes, des Artenschutzes, des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege**, sind besonders dem Teil 2 dieser Begründung - dem Umweltbericht - und den Gutachten in der Anlage zu entnehmen.

Dem **baukulturellen Auftrag** der Gemeinde nach der **städtebaulichen Gestaltung und Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes** wird mit der dem Bebauungsplan zugrunde liegenden städtebaulichen Konzeption für diesen Stadtteil und seine Weiterentwicklung Rechnung getragen.

Weitere detaillierte Abwägungsaspekte sind den Ausführungen in den einzelnen Abschnitten dieser Begründung zu entnehmen.

**In einer zusammenfassenden Betrachtung kann deshalb im Ergebnis von einer gerechten Abwägung öffentlicher und privater Belange untereinander und gegeneinander im Sinne des § 1 Abs. 6 BauGB gesprochen werden.**

## Teil 2

### **Umweltbericht ( Siehe separater Teil ):**

**„Stadt Waiblingen - Teil 2 der Begründung Bebauungsplan „Berg-Bürg II - Erweiterung“, Umweltbericht , Grünordnungsplan mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung – Integrierte Planung – vom 04.04.2017 , mit Anlagen**

Planungsbüro Landschaftsökologie + Planung, Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft,  
Schorndorf,

Für die Ausarbeitung des Bebauungsplans:

Waiblingen, den 04.04.2017

Dezernat III  
- Fachbereich Stadtplanung-

.....gez.....  
B.Priebe, Bürgermeisterin



Anlagen:

- Anlage 1 Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Berg-Bürg II - Erweiterung, Planungsbüro Landschaftsökologie + Planung, Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft, Schorndorf vom 04.04.2017
- Anlage 2 Bebauungsplan Berg-Bürg II - Landschaftsplanerische Untersuchung von Erschließungsvarianten, Planungsbüro Landschaftsökologie + Planung, Bruns, Stotz und Gräßle Partnerschaft, Schorndorf vom 25.09.2015
- Anlage 3  
Stadt Waiblingen – Bebauungsplan Berg-Bürg II in der Ortschaft Bittenfeld – Stellungnahme zur Begründung des Flächenbedarfs und der Plausibilität aus Einwohnerentwicklung, Büro ORplan, Prof. W. Schwinge, Stuttgart, vom 03.08.2016
- Anlage 4  
Verkehrserhebung Berg-Bürg in Waiblingen Bittenfeld – Kurzbericht – (WNK10), KARAJAN INGENIEURE, Stuttgart, vom 26. März 2015
- Anlage 5a  
Trassenuntersuchung „Neue Erschließungsstraße“ Berg-Bürg II in Waiblingen Bittenfeld , KARAJAN INGENIEURE, Stuttgart, vom 05. Oktober 2012
- Anlage 5b  
Erschließung des Wohngebiets Berg-Bürg in Waiblingen Bittenfeld - Erschließung über Bestand – Vorabstellungnahme, KARAJAN INGENIEURE, Stuttgart, vom 16. September 2013
- Anlage 5c  
Verkehrliche Untersuchung zur Erschließung des Baugebiets Berg-Bürg II in Waiblingen Bittenfeld (WN93.2), KARAJAN INGENIEURE, Stuttgart, vom 17. Oktober 2014
- Anlage 5d

Aktualisierung der verkehrlichen Untersuchung zur Erschließung des Baugebiets Berg-Bürg II in Waiblingen (WN93.3), KARAJAN INGENIEURE, Stuttgart, vom 24. November 2015

- Anlage 5e  
Aktualisierung der verkehrlichen Untersuchung zur Erschließung des Baugebiets Berg-Bürg II in Waiblingen über den Anschluss Schwaikheimer Straße (WN93.4), KARAJAN INGENIEURE, Stuttgart, vom 09. Mai 2016
- Anlage 5f  
Aktualisierung der verkehrlichen Untersuchung zur Erschließung des Baugebiets Berg-Bürg II in Waiblingen über den Anschluss Schwaikheimer Straße (WN93.5), KARAJAN INGENIEURE, Stuttgart, vom 09. Dez. 2016
- Anlage 6  
Stadt Waiblingen, Rems-Murr-Kreis, Grobe Kostenschätzung - Variantenuntersuchung 1 - Erschließung des Baugebietes „Berg-Bürg II“ in Waiblingen, Gemarkung Bittenfeld, BOLZ + PALMER INGENIEURE, Winnenden, 03.03.2015
- Anlage 7  
Stadt Waiblingen, Rems-Murr-Kreis, Grobe Kostenschätzung - Variantenuntersuchung 2 - Erschließung des Baugebietes „Berg-Bürg II“ in Waiblingen, Gemarkung Bittenfeld, BOLZ + PALMER INGENIEURE, Winnenden, 03.03.2015
- Anlage 8  
Stadt Waiblingen, Rems-Murr-Kreis, Erläuterungsbericht mit grober Kostenschätzung - Variantenuntersuchung 3 - Erschließung des Baugebietes „Berg-Bürg II“ in Waiblingen, Gemarkung Bittenfeld, BOLZ + PALMER INGENIEURE, Winnenden, 29.07.2015
- Anlage 9  
Stadt Waiblingen, Rems-Murr-Kreis, Erläuterungsbericht mit grober Kosten-

schätzung - Variantenuntersuchung 4 - Erschließung des Baugebietes „Berg-Bürg II“ in Waiblingen, Gemarkung Bittenfeld, BOLZ + PALMER INGENIEURE, Winnenden, 22.09.2015

- Anlage 10  
Parkierungskonzept für das Wohngebiet Berg-Bürg in Waiblingen-Bittenfeld (WN106), KARAJAN INGENIEURE, Stuttgart, vom 21. Oktober 2014
  
- Anlage 11a  
Energiekonzept - klimaneutrales Wohnquartier Berg Bürg, Projekt in Waiblingen-Bittenfeld, Teil 1 - Steinbeis Transferzentrum Energie-, Gebäude- und Solartechnik, Stuttgart, 29.07.2016
  
- Anlage 11b  
Energiekonzept - klimaneutrales Wohnquartier Berg Bürg, Projekt in Waiblingen-Bittenfeld, Teil 2 - Steinbeis Transferzentrum Energie-, Gebäude- und Solartechnik, Stuttgart, 29.07.2016
  
- Anlage 12  
Berg-Bürg, 71336 Waiblingen-Bittenfeld, Baugrundgutachten für die Erschließung des Baugebiets, Wehrstein Geotechnik, Kernen, vom 30.01.2014
  
- Anlage 13  
Berg-Bürg, 71336 Waiblingen-Bittenfeld, Gutachten zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, Wehrstein Geotechnik, Kernen, vom 28.03.2014
  
- Anlage 14  
Berg-Bürg, 71336 Waiblingen-Bittenfeld, Gefährdungsabschätzung zum Bauen in Wasserschutzgebieten, Wehrstein Geotechnik, Kernen, vom 29.01.2015
  
- Anlage 15  
Schallimmissionsprognose im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Berg-Bürg“ in Waiblingen-Bittenfeld, TÜV Süd, Filderstadt, vom 25.07.2012

- Anlage 16  
Bericht - Grobschätzung über die Fernwirkung des Verkehrs durch den Bebauungsplan „Wohngebiet Berg-Bürg II -Erweiterung“, TÜV Süd, Filderstadt, vom 22.12.2016
  
- Anlage 17  
Informationsblatt „Bodenschutz bei Baumaßnahmen“ des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis vom 03.02.2015
  
- Anlage 18  
Informationsblatt „Bauen im Wasserschutzgebiet – Zone III“ des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis vom 30.01.2009
  
- Anlage 19  
Informationsblatt „Speicherung von Regenwasser für Brauchwasserzwecke“ des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis vom 25.01.2013
  
- Anlage 20  
Informationsblatt der Stadt Waiblingen „Überbauung städtischer Abwasserkanäle“ vom 06.08.1995
  
- Anlage 21  
Tabellarische Abwägung vom 02.02.2017 während der frühzeitigen Behördenbeteiligung eingegangener Stellungnahmen der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange