



Landkreis
Gemeinde
Gemarkung

Esslingen
Reichenbach an der Fils
Reichenbach an der Fils

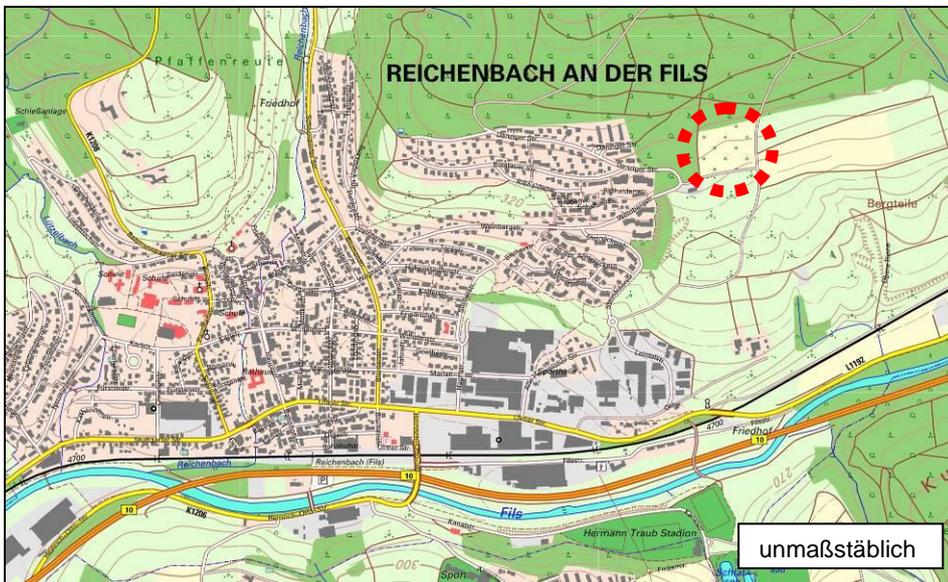
Begründung

ENTWURF

gemäß §9 Abs. 8 BauGB

zum Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften

„Bergteile“



gefertigt:

Nürtingen, 07.10.2016/07.03.2017/18.05.2017

Dipl. Ing. (FH) Rainer Metzger
Beratender Ingenieur

Planverfasser:



MELBER & METZGER

VERMESSUNG · PLANUNG · GEOINFORMATION

Schlesierstraße 84 • 72622 Nürtingen
FON +49 (0) 7022 503 38-0 • FAX -50
ingenieure@melber-metzger.de

Ehemals Ingenieurbüro Kuhn

anerkannt:

Reichenbach an der Fils,

Bernhard Richter
Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis

A	Planungsgegenstand	3
1.	Anlass und Erfordernis der Planung	3
2.	Ziele der Planung	3
3.	Beschreibung des Plangebietes	3
4.	Übergeordnete Planungen und bestehende Rechtsverhältnisse	4
4.1	Regionalplan	4
4.2	Vorbereitende Bauleitplanung und bestehende Rechtsverhältnisse:	4
5.	Bedarfsabschätzung Wohnungsbau.....	5
B	Planinhalt	6
1.	Plankonzept	6
2.	Begründung der Festsetzungen	8
2.1	Planungsrechtliche Festsetzungen.....	8
2.2	Örtliche Bauvorschriften	14
3.	Erschließung, Ver- und Entsorgung.....	15
3.1	Verkehrerschließung	15
3.2	Ver- und Entsorgung	16
3.3	Baugrund	17
C	Umweltbelange	19
1.	Umweltbericht	19
2.	Artenschutz	20
D	Maßnahmen zur Verwirklichung	23
1.	Kostentragung.....	23
2.	Bodenordnende Maßnahmen.....	23

Anlagen:

Umweltbericht des Büros StadtLandFluss vom 18.05.2017

Fachgutachten:

Dem Bebauungsplan liegen die nachfolgend aufgeführten Fachgutachten und Fachuntersuchungen zu Grunde. Die Ergebnisse sind zusammenfassend in dieser Begründung dargestellt. Unveränderte Zitate sind *Kursiv* gedruckt.

Die Fachgutachten und Fachuntersuchungen können bei der Gemeinde eingesehen werden.

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung des Biologen Peter Endl vom 05.09.2016
- Faunistische Sonderuntersuchung (Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Haselmaus, Holzbewohnende Käferarten, Falterarten) des Biologen Peter Endl vom 06.09.2016
- Geotechnischer Bericht des Büros BWU vom 02.06.2016 mit Ergänzung vom 09.08.2016

A Planungsgegenstand

1. Anlass und Erfordernis der Planung

Nach der Bedarfsabschätzung für Wohnbauflächen besteht in der Gemeinde Reichenbach der Bedarf an der Ausweisung neuer Wohnbauflächen. Auf Ziffer A.5 der Begründung wird verwiesen. Die Gemeinde hat in den vergangenen Jahren verschiedene Maßnahmen der Innenentwicklung realisiert und beabsichtigt auch weiterhin vorrangig Innenentwicklungsmaßnahmen durchzuführen bzw. zu unterstützen.

Im Rahmen des Nachhaltigkeitskonzeptes der Gemeinde Reichenbach soll nun ein sogenanntes Green-Building-Quartier entstehen. Die geplante Bebauung ist hinsichtlich der Energiekonzeption und der Ressourceneffizienz so konzipiert, dass sie Vorbild-Charakter hat. Hierbei ist insbesondere die Konzeption zur Wärmeversorgung über oberflächennahe Erdkollektoren auf Freiflächen östlich des geplanten Baugebietes zur weitgehend autarken Wärmeversorgung des Gebietes zu nennen.

Zur Umsetzung des Nahwärmekonzeptes sind Bauflächen erforderlich, die im direkten Anschluss an ausreichend große Freiflächen angrenzen. Das im Flächennutzungsplan enthaltene Gebiet Bergteile ist hierfür besonders geeignet.

Mit dem Baugebiet und den weiterhin angestrebten Innenentwicklungsmaßnahmen soll der derzeit erkennbare Bedarf an Wohnbauflächen gedeckt werden.

Zur Schaffung von Planungsrecht für den Bereich der geplanten Bebauung muss ein Bebauungsplan aufgestellt werden.

2. Ziele der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung im Planbereich und eine landschaftsverträgliche Einbindung der geplanten Wohnbebauung in den umgebenden Naturraum geschaffen werden. Die wesentlichen Aspekte der Green-Building-Konzeption sollen im Bebauungsplan umgesetzt werden.

3. Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Reichenbach und wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden und Westen durch den Wald im Gewinn Bergteile,
- im Osten durch den Feldweg Alte Hegenloher Straße (incl.)
- im Süden durch den Feldweg in Verlängerung der Weinbergstraße (incl.).

Die Fläche des Plangebietes beträgt ca. 2,43 ha.

4. Übergeordnete Planungen und bestehende Rechtsverhältnisse

4.1 Regionalplan

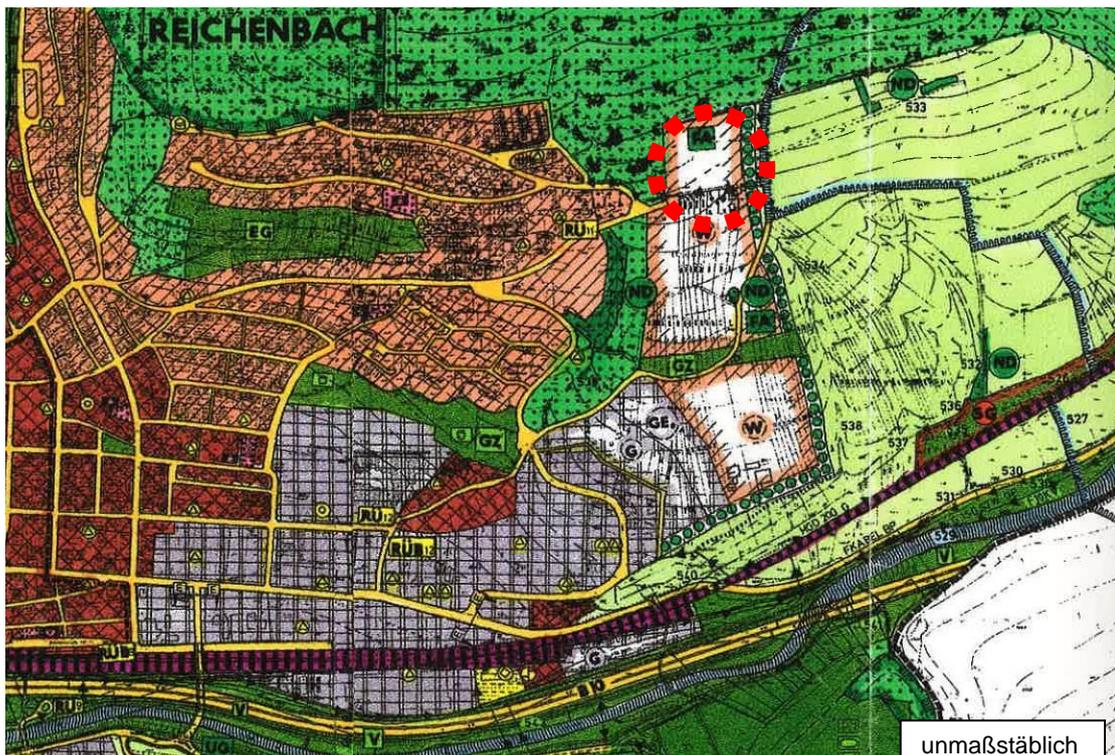
Die Gemeinde Reichenbach ist im Regionalplan der Region Stuttgart als Kleinzentrum mit verstärkter Siedlungstätigkeit an der Entwicklungsachse des Filstal ausgewiesen. In der Raumnutzungskarte sind für den Planbereich keine einer künftigen Bebauung widersprechende Festlegungen dargestellt. Der Hauptort Reichenbach ist als Ortslage des Siedlungs- und Versorgungskerns ausgewiesen.



Auszug aus dem Regionalplan (unmaßstäblich)

4.2 Vorbereitende Bauleitplanung und bestehende Rechtsverhältnisse:

Der Planbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Reichenbach als Wohnbaufläche ausgewiesen. Am östlichen Gebietsrand ist eine Eingrünung vorgesehen.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan (unmaßstäblich)

Im Vorentwurf der Flächennutzungsplanfortschreibung aus dem Jahr 2013 ist die Wohnbaufläche „Bergteile“ weiterhin enthalten. Der vorliegende Bebauungsplan ist vollständig aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Ein Bebauungsplan liegt bislang nicht vor.

5. Bedarfsabschätzung Wohnungsbau

Die Bedarfsabschätzung für die Entwicklung von Wohnbauland für die Gemeinde Reichenbach stellt sich wie folgt dar:

Strukturdaten:

- Einwohner 2015 tatsächlich (aktuellere Werte liegen nicht vor): 8236 EW
- Einwohner 2015 aus Prognose: 8312 EW
- Belegungsdichte 2015: 2,0
- Raumkategorie: Verdichtungsraum
- Lage an Entwicklungsachsen: Filstal
- Regionalplanerische Festlegung: Kleinzentrum, Siedlungsbereich, Brutto-Wohndichtewert 60 EW/ha
- ÖPNV-Anbindung: Bus und Bahn
- Einwohnerzahl im Planungszeitraum: 8722 bis 2025 mit Wanderung (da lediglich ein einzelnes Baugebiet betrachtet wird, ist ein Planungszeitraum von 10 Jahren vorgesehen)

Flächenpotenziale:

Im Zuge der geplanten Fortschreibung des Flächennutzungsplanes des GVV Reichenbach im Jahr 2013 wurden Flächenpotenziale in Form von Baulücken und sonstigen Innenentwicklungspotenzialen in Reichenbach von 3,4 ha ermittelt.

Berechnung Plausibilitätsprüfung (Plausibilitätsprüfung der Bauflächenbedarfsnachweise)

Fiktiver Einwohnerzuwachs aus Belegungsdichterückgang:	247 EW
<u>Einwohnerzuwachs aus Voraussrechnung</u>	<u>410 EW</u>
<u>Einwohnerzuwachs bis 2025</u>	<u>657 EW</u>
Dies entspricht einem Flächenbedarf von	10,95 ha
<u>Abzüglich Baulücken und Innenentwicklungspotential</u>	<u>- 3,4 ha</u>
Flächenbedarf	7,55 ha

Fazit:

Nach den Berechnungsvorgaben der Plausibilitätsprüfung der Bauflächenbedarfsnachweise kann unter Berücksichtigung von Wanderungsgewinnen ein deutlich höherer Flächenbedarf nachgewiesen werden, als durch die Entwicklung des vorliegenden Baugebietes tatsächlich entwickelt werden soll.

B Planinhalt

1. Plankonzept

Die EcoShare Solutions GmbH beabsichtigt die Bauflächen im Planbereich zu erwerben und folgende Plankonzeption mit verschiedenen Projektpartnern zu realisieren. Die folgende zusammenfassende Beschreibung ist der Projektpräsentation vom August 2016 entnommen.

Die Gemeinde Reichenbach an der Fils beabsichtigt im Rahmen ihres Nachhaltigkeitskonzepts ein Green-Building-Quartier mit vorbildlichem „Leuchtturm-Charakter“ entstehen zu lassen. Das neu entstehende Green-Building-Quartier ist so zu konzipieren, dass es nicht in Konkurrenz zu der vom Gemeinderat beschlossenen innerörtlichen Nachverdichtung steht. Es soll als wegweisendes Beispiel für nachhaltiges Bauen dienen und ein Domizil für neue Bürger in der Gemeinde Reichenbach schaffen.

Wesentliche Aspekte und Zielsetzungen der Green-Building-Konzeption:

Energieeffizienz

- *Plus-Energie-Wohnquartier*
- *Energie-Autarkie soweit wirtschaftlich vertretbar*
- *Dezentrale, verbrauchernahe Energieversorgung mittels regenerativer Energiequellen*

Nachhaltige Ressourcenschonung

- *Nutzung regionaler und vor Ort vorhandener Ressourcen (u.a. Infrastruktur, Umwelt, Arbeit / Dienstleistung, Verkehr)*
- *Schonung und Nutzung der Ressource Wasser, Boden, Energie (u.a. Architektur und Lebenszyklus, Flächeneffizienz, Baustoffe)*

Implementierung zukunftsweisender Technologien

- *Energiespeicherung*
- *Elektro-Mobilität*
- *Wärmepumpen-Technologie*
- *Beleuchtungstechnik (LED)*

Verbesserung der Lebens-, Wohn- und Nutzungsqualität

- *Nutzungsflexibilität*
- *Stärkung der Gemeinschaft*
- *Vernetzung*

Qualitätssicherung

- *CO₂-Bilanzierung (positive CO₂-Bilanz des Quartiers)*
- *Optimierung im Betrieb (Monitoring)*
- *Zertifizierter AktivPlus-Standard*

Die Wesentlichen Ziele der Plankonzeption sollen soweit rechtlich möglich im Bebauungsplan und den örtlichen Bauvorschriften durch entsprechende Festsetzungen verankert werden.

Darüber hinaus beabsichtigt die Gemeinde einen städtebaulichen Vertrag mit dem Projektentwickler abzuschließen, in dem weitergehende Regelungen zur Sicherung des Planungszieles getroffen werden können.

Nahwärmeversorgung:

Ein wesentlicher Bestandteil der Energie- und Nachhaltigkeitskonzeption ist die Nahwärmeversorgung des Planbereiches durch oberflächennahe Erdkollektoren. Diese sollen auf einer Fläche von ca. 0,6 ha östlich des Planbereiches verlegt werden.

Funktionsbeschreibung des Agrothermiekollektors von EGS-plan, Ingenieurgesellschaft für Energie-, Gebäude- und Solartechnik mbH:

Ein Agrothermiekollektor ist ein Erdwärmekollektor für die großflächige Erdwärmennutzung in Kombination mit einem kalten Nahwärmenetz. Die aus dem Erdreich entzogene Wärme wird an ein kaltes Nahwärmenetz übergeben. An das kalte Nahwärmenetz sind dabei Gebäude angeschlossen, die jeweils eine Wärmepumpe besitzen und das Nahwärmenetz als Wärmequelle nutzen. Für die thermische Regeneration dieses Netzes steht dabei ganzjährig der Agrothermiekollektor als Niedertemperaturwärmequelle zur Verfügung. Hierbei nimmt die in dem Kollektor zirkulierende Sole die Wärme aus dem oberflächennahen Erdreich auf. Das Erdreich selber wird sowohl über den natürlichen Wärmestrom aus dem Erdreichinneren als auch durch die äußeren Witterungseinflüsse wie Sonneneinstrahlung und Regenniederschlag regeneriert. Der Kollektor befindet sich in etwa 2,0 Tiefe im Erdreich und zählt damit zur oberflächennahen Erdwärmennutzung. Die Größe des Agrothermiekollektorfeldes hängt dabei von der Anzahl und Art der angeschlossenen Verbraucher ab. Der erforderliche Flächenbedarf für das Agrothermiefeld liegt bei dem aktuellen Planungsszenario von 43 Wohngebäuden bei rund 6.500 m².

Zur Sicherung des Erdkollektorfeldes wurde parallel zum Bebauungsplanverfahren ein fachgesetzlicher Genehmigungsantrag auf Ebene des Wasserrechts, aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet durch den Projektentwickler eingereicht. Eine entsprechende Befreiung vom Verbot der Wasserschutzgebietsverordnung zur Erstellung eines Erdwärmekollektors wurde vom Landratsamt Göppingen erteilt.

Eine Aufnahme in den Bebauungsplan ist nicht vorgesehen, da sich nach Einlegung der Erdkollektoren die Oberflächennutzung nicht verändert und die Flächen entsprechend dem Bestand weiterhin als Grünland landwirtschaftlich genutzt werden können. Auch aus naturschutzfachlicher Sicht entsteht daher nur ein temporärer Eingriff.

Die Sicherung des Erdkollektorfeldes ist darüber hinaus in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Gemeinde und Projektentwickler vorgesehen.

Flächenbilanz:

Netto-Bauland	ca. 1,03 ha	42,2 %
Private Grünflächen	ca. 0,19 ha	7,9 %
Ausgleichsfläche	ca. 0,52 ha	21,3 %
Waldkindergarten	ca. 0,15 ha	6,3 %
Verkehrsflächen und Verkehrsgrün	ca. 0,54 ha	22,3 %
Fläche Planbereich	ca. 2,43 ha	100 %

Brutto-Wohndichte:

Zur Berechnung der Brutto-Wohndichte werden die Ausgleichsfläche und die Fläche für den Waldkindergarten nicht berücksichtigt. Die Ausgleichsfläche muss aufgrund des gesetzlichen Waldabstandes ohnehin freigehalten werden. Der Waldkindergarten besteht bereits und dient nicht nur dem Plangebiet.

- Anzahl Wohneinheiten (WE): ca. 43 Gebäude x 1,5 Wohnungen: ca. 64 WE
- Zu erwartende Einwohnerzahl (EW): ca. 64 WE x 2,0 EW je WE: ca. 128 EW
- Wohndichte: 128 EW / 1,8 ha: ca. 71 EW/ha

Der Orientierungswert des Regionalplanes mit 60 EW/ha ist mit der vorliegenden Planung eingehalten.

2. Begründung der Festsetzungen

2.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

2.1.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der Zielsetzung zur Ausweisung von Wohnbauplätzen wird ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die nach § 4 Abs.3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden aufgrund des erhöhten Flächenbedarfs, des generellen Störgehalts und der durch diese Anlagen einhergehenden negativen verkehrlichen Auswirkungen auf das geplante Wohngebiet ausgeschlossen.

2.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die Festsetzung der Grundflächenzahl und die Festsetzung von Gebäudehöhen. In Verbindung mit der Festsetzung der Baugrenzen und der zulässigen Dachneigungen der örtlichen Bauvorschriften ist damit die maximale äußere Gebäudehülle definiert.

Die Gliederung der Festsetzung der Grundflächenzahl orientiert sich an der Bebauungskonzeption mit weniger verdichteter Einzelhausbebauung in den östlichen, südlichen und westlichen Randbereichen, der geplanten Doppelhausbebauung in der Mitte des Gebietes und Reihenhäusern am nördlichen Gebietsrand. Mit der über die Obergrenze der BauNVO hinausgehenden Grundflächenzahl für die Reihenhäuser wird eine ausreichende bauliche Nutzung insbesondere der Reihemittelhäuser trotz der geringen Grundstücksflächen erreicht. Als Ausgleich hierfür können die von Bebauung freizuhaltenden privaten Grünflächen gewertet werden.

2.1.4 Bauweise und Zahl der Wohneinheiten

Durch die Festsetzung der Bauweise wird die Bebauungskonzeption mit unterschiedlichen Gebäudetypen umgesetzt. Aufgrund der besonderen naturräumlichen Lage des Gebietes ist eine massive Verdichtung nicht vorgesehen. Daher wird die Zahl der Wohneinheiten pro Gebäude begrenzt. Jedoch wird durch die Zulassung von zwei Wohneinheiten dem konzeptionellen Ansatz zur Nutzung der Gebäude z.B. durch zwei Generationen Rechnung getragen.

2.1.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Aufgrund der naturräumlichen Lage und zur Sicherung eines Mindestmaßes an natürlichem Umfeld werden verschiedene Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft getroffen. Die Maßnahmen unterstreichen darüber hinaus den Nachhaltigkeitsgedanke der Green-Building-Konzeption. Diese Konzeption soll sich nicht nur auf die künftigen Gebäude beziehen sondern auch auf die Freiflächen um Umfeld. Darüber hinaus werden die innerhalb des Gebietes liegenden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich des zu erwartenden Eingriffes in den Naturhaushalt entsprechend den Empfehlungen des Umweltberichtes soweit rechtlich möglich festgesetzt.

Die Festsetzungen zur Wasserdurchlässigkeit zur Regenwasserableitung und zur Dachbegrünung sichern ein Mindestmaß an natürlichem Wasserkreislauf.

Die Festsetzungen zu privaten Grünflächen sichern Freiräume im direkten Anschluss an die Baugrundstücke und Verbessern die Lebens-, Wohn- und Nutzungsqualität. Darüber hinaus soll der Gemeinschaftsgedanke durch die Möglichkeit zur gemeinschaftlichen Nutzung dieser Flächen innerhalb des Gebietes entsprechend der Plankonzeption gestärkt werden.

Die öffentlichen Grünflächen am nördlichen und westlichen Gebietsrand können aufgrund des einzuhaltenden Waldabstandes ohnehin nicht bebaut werden. Diese Flächen sollen zu Ausgleichszwecken freigehalten und als naturschutzfachlich hochwertige Grünflächen als Streuobstwiese und Waldsaum entwickelt werden. Es wird davon ausgegangen, dass die bestehenden Wege entlang des Waldrandes zur Pflege des Waldtraufs erhalten werden.

Der im nordöstlichen Planbereich bestehende Waldkindergarten wird planungsrechtlich gesichert. Mit baulichen Anlagen die dem Kindergarten dienen, wie einem Bauwagen, Sport- oder Spielgeräte, sowie Sport- oder Spielanlagen ist aufgrund des Überhangs von Ästen oder Totholz des angrenzenden Waldes ein Abstand von mind. 15m zum Waldrand einzuhalten. Die Verkehrsbehörde regt an zu prüfen, ob der Zugang zum Waldkindergarten künftig über die nördliche neue Erschließungsstraße erfolgt. Bislang erfolgt der Zugang über die Alte Hegenloher Straße. Die Gemeinde prüft diese Frage und weitere Detailfragen, wie z.B. eine Einfriedigung außerhalb des Bebauungsplanverfahrens.

Die Festsetzungen zur Außenbeleuchtung werden aus artenschutzrechtlicher Sicht getroffen. Durch die Verwendung von energiesparenden LED-Leuchten wird darüber hinaus der Nachhaltigkeitskonzeption Rechnung getragen.

Weitere Ausführungen zu den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind im Umweltbericht (Ziffer 5.5 Maßnahmenverzeichnis) enthalten.

2.1.6 Grünordnung

Die Festsetzungen zu Pflanzgeboten sichern die künftige Durchgrünung des Baugebietes. Aufgrund der gewollten zusätzlichen Aufenthaltsfunktion der privaten Grünflächen und der Funktion der Flächen zur Regenwasserrückhaltung werden hier keine weitgehenden Festsetzungen zur Bepflanzung vorgesehen.

Zur Gebietseingrünung wird am östlichen Gebietsrand, westlich der Alte Hegenloher Straße ein öffentlicher Pflanzgebotstreifen ausgewiesen. Damit wird auch die bereits im Flächennutzungsplan dargestellte Konzeption der Ortsrandeingrünung umgesetzt. Wesentlicher Bestandteil dieser Eingrünung ist der Erhalt der dort bestehenden größeren Obstbäume. Diese werden zur wirksamen Ortsrandeingrünung, soweit sie nicht der Erschließungskonzeption des Planbereiches entgegenstehen erhalten und durch Neupflanzungen ergänzt. Der Erhalt dieser Bäume ist auch aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlich. Entsprechend dem derzeitigen Charakter wird darüber hinaus eine lockere Bepflanzung mit Sträuchern vorgesehen.

Eine Eingrünung des südlichen Randes wird nicht für zwingend notwendig erachtet, da die südlich angrenzenden Grünflächen teilweise Streuobstwiesen sind, die eine Mindesteingrünung darstellen.

2.1.7 Verwendungsverbot von festen und flüssigen Brennstoffen (Nahwärmeversorgung)

Zur Sicherung der Nahwärmekonzeption werden andere feste oder flüssige Brennstoffe zur Raumheizung ausgeschlossen. Damit wird der, dem allgemeinen Klimaschutz dienenden Energiekonzeption und der weitestgehend autarken Energieversorgung des Planbereiches planungsrechtlich Rechnung getragen. Zur rechtlichen Sicherung der Nutzung der Nahwärmeversorgung durch die künftigen Grundstücksbesitzer sind jedoch weitergehende privatrechtliche Regelungen erforderlich.

Durch die Zulassung von offenen Kaminen und Kaminöfen, die mit dem CO₂-neutralen und nachwachsenden Brennstoff Holz betrieben werden, wird einem häufigen Wunsch von Bauherren entgegen gekommen. Zur Förderung der Nahwärmeversorgung ist die Zulassung jedoch daran geknüpft, dass die offenen Kamine und Kaminöfen als Einzelanlagen die Raumheizung lediglich ergänzen und nicht vollständig ersetzen. Für diesbezügliche weitergehende Beschränkungen sind zusätzliche privatrechtliche Regelungen erforderlich.

2.1.8 Photovoltaik

Ein weiterer wesentlicher Bestandteil des Energiekonzeptes ist die Erzeugung von Strom auf den Dachflächen der Gebäude. Daher wird die Erstellung von Photovoltaikanlagen auf den Dächern festgesetzt. Aus konstruktiven Gründen muss nicht die gesamte Dachfläche mit Photovoltaikanlagen belegt werden.

Aus Effizienzgründen sollen die Photovoltaikmodule flächig auf den Dachflächen aufgebracht werden. So kann ein Maximum an Kollektorfläche mit gleichmäßigem Ertrag im Laufe eines gesamten Tages erstellt werden. Daher scheidet aber eine aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvolle Dachbegrünung aus.

2.1.9 Verkehrsplanung

Die Verkehrsplanung orientiert sich an der Bebauungs- und Erschließungskonzeption des Projektentwicklers.

Grundüberlegung der Erschließungsplanung ist die Einbindung der vorhandenen Wirtschaftswege am südlichen und östlichen Gebietsrand und eine möglichst Flächensparende Ausweisung von Verkehrsflächen. Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens wurden zwei Ausbauvarianten durch das Ingenieurbüro Geoteck GmbH geprüft.

Variante 1:

- *Straßenführung: Einbahnverkehr vom westlichen über den nördlichen Straßenverlauf mit einer Straßenbreite von 4,50 m. Die bestehenden Landwirtschaftswege im Osten und Süden des Baugebiets, werden auf 5,50 m Breite ausgebaut um Begegnungsverkehr zu ermöglichen. Die Straße die das Baugebiet in der Mitte trennt, wird auf 5,50 m für Begegnungsverkehr vorgesehen.*
- *Parkierung: Parkmöglichkeiten sollen auf Längsparkstreifen entlang der Straßen im Westen und Norden seitlich außerhalb des Straßenraums konzentriert werden – die Breite beträgt 2,50 m. Zudem sind Längsparkstände im Straßenraum der mittigen Verbindungsstraße vorgesehen, die ebenfalls 2,50 m breit sind.*
- *Gehwege: Gehwege verlaufen rund um das Baugebiet auf Seiten der Wohnbebauung. Ausnahme bildet hier die mittige Verbindungsstraße. Die Gehwegbreite beträgt 1,50 m.*

Variante 2:

- *Straßenverlauf: Begegnungsverkehr im gesamten Baugebiet, ausgenommen der nordwestliche und nördliche Straßenabschnitt (zwischen Straße in Baugebietsmitte und östlichen Landwirtschaftsweg). Die Straßenbreite variiert je nach Lage zwischen 5,50 m (Ausbaubreite der Landwirtschaftswege) und 6,0 m (Breite der Wohnstraßen). Für die Einbahnstraße ist eine Straßenbreite von 4,50 m eingeplant.*
- *Parkierung: Ebenfalls Längsparkstreifen am nordwestlichen und nördlichen Straßenverlauf (Breite 2,50 m). Die Parkstände im Straßenraum des mittigen Straßenverlaufs zwischen den Wohnbebauungen entfallen. Im südwestlichen Bereich werden im Gegensatz zur Grundlagenvariante Senkrechtparkplätze aufgrund der größeren Straßenbreite möglich.*
- *Gehwege: In dieser Variante entfallen sämtliche vorgesehenen Gehwegflächen- und Streifen.*

Bewertung der Variante 2 gegenüber Variante 1:

Aufgrund des Wegfalls der Gehwege, sowie der Parkplätze im Straßenraum der mittigen Verbindungsstraße, ergibt sich ein erheblicher Teil, der an versiegelter Fläche eingespart wird. Die Folge daraus ist neben einer geringeren Entwässerungsmenge vor allem ein höherer ökologischer Nutzen.

Wegen des verkehrsberuhigten Bereichs entsteht keine nachteilige Fußgängersituation. Zudem wird die Anzahl an Parkplätzen durch die Anordnung von Senkrechtparkern erhöht und gleichzeitig aus dem Straßenraum der mittigen Verbindungsstraße entnommen. Darüber hinaus wurde die Straßenführung dahingehend optimiert, dass die An- und Abfahrtswege zu den künftigen Grundstücken auf möglichst kurzer Strecke erreicht werden – bei gleichzeitiger Betrachtung der Fahrgassenbreite und Ausschöpfung von Asphaltmaterial (Versiegelung). Dies soll vor allem die CO₂ Belastung im Wohngebiet gering halten.

Der Gemeinderat hat sich im Vorfeld für die Umsetzung der Variante 2, jedoch mit einer reduzierten Breite der beidseitig befahrbaren Wohnwege von 5,5m entschieden. Die eventuelle Ausweisung eines Verkehrsberuhigten Bereiches der Wohnwege sowie die Anordnung der Einbahnregelung ist Gegenstand einer späteren verkehrsrechtlichen Anordnung. Es wird darauf hingewiesen, dass für einen Verkehrsberuhigten Bereich verschiedene Anforderungen bezüglich der Straßenraumgestaltung und der Parkierung im Straßenraum gelten.

Durch folgende Maßnahmen beabsichtigt die Gemeinde den verkehrsberuhigenden Charakter der Erschließung zu unterstreichen:

- Beidseitige Einengung der Fahrbahn am Auftakt des Gebietes, die durch planungsrechtliche Festsetzung gesichert wird
- partielle Einengungen im Bereich von Längsparkplätzen und im Bereich der zentralen privaten Grünfläche
- Bereiche mit Belagswechsel, z.B. im Bereich der zentralen privaten Grünfläche

Die Gemeinde legt die genannten Maßnahmen im Zuge der Ausführungsplanung für die Erschließungsstraße fest. Die verkehrsrechtliche Anordnung der Erschließungsstraßen wie die Ausweisung eines verkehrsberuhigten Bereiches evtl. in Teilbereichen oder einer Einbahnstraßenregelung erfolgt nach Ausbau der Straßen.

Am östlichen Gebietsrand an der Alte Hegenloher Straße sind Fahrbahneinengungen mit einer Restfahrbahnbreite von 3,5m vorgesehen. Diese Breite entspricht in etwa der Breite des bisherigen Wirtschaftsweges. Mit den Einengungen wird den dort bestehenden und zu erhaltenden Bäumen sowie dem pflanzgebot zur Ortsrandeingrünung mehr Raum gegeben. Aus verkehrlicher Sicht werden die Einengungen aufgrund der geringen zu erwartenden Verkehrsfrequenz mit Ziel- und Quellverkehr als vertretbar erachtet. Durch einzelne Aufweitungen wird dennoch Begegnungsverkehr ermöglicht.

Aufgrund des geringen zu erwartenden Verkehrsaufkommens durch das neue Wohngebiet, das nur aus Ziel- und Quell-Verkehr besteht, wird ein Gehweg ausgehend von der Weinbergstraße entlang der südlichen Erschließungsstraße und entlang der Alte Hegenloher Straße bis hin zum Waldkindergarten für nicht erforderlich erachtet. Der landwirtschaftliche Verkehr auf der Alte Hegenloher Straße verändert sich durch das Baugebiet nicht.

Die Straßenbreiten im Plangebiet betragen zwischen 3,5m und 5,5m. Damit wird die geforderte lichte Breite von mind. 3m für die Durchfahrt mit Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr eingehalten. Es wird darauf hingewiesen, dass bei Fahrbahnbreiten von 4,5m für die nördliche Erschließungsstraße eine Parkierung auf der Fahrbahn nicht möglich ist, da dann die erforderliche Mindestdurchfahrtsbreite von 3,00 m nicht mehr garantiert werden kann. In diesem Bereich werden aber 16 öffentliche Stellplätze ausgewiesen. Diese sind als Ergänzung zur notwendigen privaten Parkierung zu sehen. Die Kurvenradien sind entsprechend vorgesehen. Die Verkehrsflächen sind für die Gesamtmasse und Achslast von Feuerwehrfahrzeugen auszulegen. Die Einhaltung der Vorgaben der VwV Feuerwehrrflächen auf den Privatgrundstücken ist Gegenstand der einzelnen Bauvorhaben.

2.1.10 Geländefestsetzungen

Verschiedene planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften, wie die Festsetzung von Bezugshöhen für Gebäude, die Anpassungspflicht des Geländes an die Verkehrsflächen und Festsetzungen zu Mauern gewährleisten das Einfügen der künftigen Bebauung in die Hangsituation des bestehenden Geländes, sollen jedoch auch trotz der Geländeneigung ebene nutzbare Gartenbereiche ermöglichen.

2.1.11 Flächen für Geh- und Leitungsrechte

Die Flächen für Gehrecht im Bereich der Communitygärten und des zentralen Gemeinschaftsgarten verdeutlichen die gewollte gemeinschaftliche Nutzung dieser Bereiche für die künftigen Bewohner des Gebietes. Es wird darauf hingewiesen, dass die Festsetzung im Bebauungsplan das Recht selbst noch nicht begründet, sondern zusätzliche privatrechtliche Regelungen erforderlich sind.

Die Flächen für Leitungsrecht werden zur Sicherung der Nahwärmeversorgung der Baugrundstücke für die Verlegung, den Betrieb und den Unterhalt der Nahwärmeleitungen festgesetzt. Darüber hinaus werden die unterirdischen Rigolen auf den Privatgrundstücken, die Teil der Entwässerungsanlagen sind als Flächen für Leitungsrecht festgesetzt. Auch für die Sicherung dieser Rechte sind zusätzliche privatrechtliche Regelungen erforderlich.

2.2 Örtliche Bauvorschriften

Gestaltungsvorschriften

Grellfarbene und reflektierende Materialien sind aus gestalterischen Gründen und zur Vermeidung von Blendwirkung ausgeschlossen. Vor diesem Hintergrund werden auch Werbeanlagen mit reflektierenden Oberflächen oder mit pulsierender Beleuchtung ausgeschlossen. Im Übrigen sind Werbeanlagen in Wohngebieten gemäß § 11 LBO ohnehin nur an den Stätten ihrer Leistung zulässig.

Durch die Festsetzung zur Fassadengestaltung soll ein Mindestmaß an einheitlicher Gebäudegestaltung erreicht werden.

Einfriedigungen und Freiflächen

Durch die Abstandfestsetzungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen, die für das gesamte Plangebiet gelten, wird ein ausreichendes Lichtraumprofil im Straßenraum angestrebt. Die Höhenfestsetzungen zu Zäunen und lebenden Einfriedigungen sollen zum einen den Schutzbedürfnissen der Bewohner und zum anderen einer verträglichen Gestaltung des Überganges zum öffentlichen Raum dienen.

Dachgestaltung

Zulässige Dachformen sind Flachdächer und nach Süden ausgerichtete Pultdächer. Der Gemeinderat hat sich im Vorfeld gegen die Zulassung von giebelständig nach Süden ausgerichteten Satteldächern ausgesprochen. Mit der Beschränkung auf Flach- und Pultdächer kann die optische Wirkung der künftigen Bebauung von Süden her betrachtet minimiert werden.

Der Investor hat im Zuge der Entwurfsbeteiligung die Festlegung der Neigung der Pultdächer auf 16° angeregt. Dafür gäbe es bereits Dachziegel die auch ohne eine aufwendige zusätzliche Abdichtung („regendichtes Unterdach“) funktionieren. Eine geringfügige Erhöhung der zulässigen max. Dachneigung um 1° bei Pultdächern von 15° auf 16° wird aus gestalterischer Sicht noch für vertretbar erachtet. Dies entspricht einer Mehrhöhe bei einem 12m tiefen Gebäude von 20 cm.

Für Hauptdächer ist aus energetischen Gründen eine nahezu vollständige Belegung der Dachflächen mit Photovoltaikenelementen vorgesehen. Nicht von diesen Anlagen bedeckte Flächen auf Pultdächern sollen durch die Deckung mit schwarzen oder anthrazitfarbenen Dachsteinen in der optischen Wirkung den Photovoltaikenelementen angepasst werden, oder alternativ begrünt werden. Dies gilt nicht für Flachdächer, da diese eine geringere optische Wirkung haben. Für Flachdächer wird daher keine Festsetzung bezüglich der Gestaltung, der über die Photovoltaikanlagen hinausgehenden Flächen getroffen.

Dachflächen von Garagen und Carports sind aus optischen Gründen und aufgrund der Funktion der Regenwasserrückhaltung zu begrünen.

Regenwasserzisternen

Entsprechend der Nachhaltigkeitskonzeption wird durch die Festsetzung von Zisternen zur Regenwassernutzung der sparsame Umgang mit der natürlichen Ressource Wasser gefördert. Es wird darauf hingewiesen, dass die Zisternen und die notwendigen Anlagen zur Vorreinigung des Regenwassers miteinander kombiniert werden können.

3. Erschließung, Ver- und Entsorgung

3.1 Verkehrserschließung

Die Verkehrsanbindung des Gebietes erfolgt über die Weinbergstraße. Die bestehenden Wirtschaftswege am südlichen und östlichen Gebietsrand werden in die Erschließungskonzeption mit einbezogen und können somit auch in ihrer Funktion für den landwirtschaftlichen Verkehr aufrechterhalten werden. Die innere Verkehrserschließung ist in Ziffer B.2.1.9 dieser Begründung beschrieben.

Das Baugebiet „Bergteile“ soll als einzige, der am östlichen Ortsrand von Reichenbach liegenden Wohnbauflächen, die im Flächennutzungsplan dargestellt sind entwickelt werden, da das Gebiet aufgrund der Energiekonzeption zur Nahwärmeversorgung über ein Erdkollektorfeld auf angrenzende Freiflächen angewiesen ist. Die kürzeste und mit geringstem Flächenverbrauch verbundene Verkehrsanbindung ist die an die Weinbergstraße.

Bei einer weiteren Entwicklung von Wohngebieten entsprechend dem Flächennutzungsplan südlich des geplanten Baugebietes wäre jedoch auf längere Sicht gesehen auch eine Verkehrsanbindung über die im Außenbereich verlaufende und derzeit als landwirtschaftlicher Weg dienende Alte Hegenloher Straße denkbar. Die Gemeinde beabsichtigt jedoch diese Gebiete zur Freiraumschonung und aufgrund des Vorrangs der Innenentwicklung künftig nicht zu entwickeln. Ohne eine weitere Baugebietsentwicklung ist jedoch solche Anbindung wirtschaftlich und aufgrund des Flächenverbrauches bei einem notwendigen Ausbau der Alte Hegenloher Straße im Außenbereich ohne Erschließungsfunktion nicht darstellbar.

Die Weinbergstraße ist aufgrund ihres Ausbaus und ihrer heutigen Funktion als Wohnsammelstraße grundsätzlich geeignet den Verkehr der im Planbereich zusätzlich entstehenden Wohneinheiten (ca. 64) aufzunehmen. Im weiteren Verlauf besteht die Möglichkeit über die Weinbergstraße und die Wagnerstraße bis zur Blumenstraße zu fahren oder über die Steinackerstraße, Leintelstraße und Ostweg bis zur Ulmer Straße.

Bei den Baustellen der jüngsten Vergangenheit handelt es sich um private Vorhaben, also um temporäre Baustellen. Der Mehrverkehr durch Baufahrzeuge während der Bauphase ist temporär.

Es ist anzumerken, dass durch den geringen zu erwartende Mehrverkehr infolge des Baugebietes keine erheblich negativen Auswirkungen auf die Anwohner der Weinbergstraße zu erwarten sind. Auswirkungen auf die Anwohner der Straßen oberhalb der Weinbergstraße sind nicht erkennbar, da diese Straßen nicht durch den Ziel- und Quellverkehr zum geplanten Gebiet befahren werden.

Der Planbereich ist durch zwei Bushaltestellen an den ÖPNV angebunden. Die Bushaltestelle Risshalde liegt ca. 250m westlich des Planbereiches im Bereich Danziger Stra-

ße/Bresslauer Straße. Die Bushaltestelle Weinbergstraße liegt ca. 320m südwestlich im Bereich Weinbergstraße/Steinäcker Straße.

3.2 Ver- und Entsorgung

Es ist eine getrennte Ableitung von Schmutz- und Regenwasser vorgesehen.

Regenwasser:

Die Planung der Regenwasserableitung erfolgt für die öffentlichen Erschließungselemente durch das Büro Geoteck, Kichheim/Teck und für die privaten Grundstücksflächen durch das vom Investor beauftragte Ingenieurbüro Ladewig, Taunusstein.

Die im Planbereich anstehenden Böden lassen eine wirksame Versickerung von Regenwasser nicht zu. Auf die Ergebnisse des Baugrundgutachtens wird verwiesen. Das Regenwasser soll daher im Plangebiet zurückgehalten und gedrosselt über bestehende Wassergräben entlang der Alte Hegenloher Straße und im weiteren Verlauf über bestehende Regenwasserkanäle der Fils zugeleitet werden.

Die Rückhaltung im Plangebiet erfolgt getrennt für die Straßenflächen und für die privaten Baugrundstücke. Das Wasser der Straßenflächen soll in Stauraumkanälen in den Straßen oder soweit topografisch möglich in offenen Mulden oder unterirdischen Rigolen in den nördlichen und westlichen öffentlichen Grünflächen zurückgehalten werden. Eine Bewertung des Verschmutzungsgrades des Regenwassers der Straßenflächen erfolgt im Rahmen des Wasserrechtsverfahrens.

Das Regenwasser der bergseitig erschlossenen, privaten Baugrundstücke soll innerhalb der Privaten Grünflächen (Communitygärten) in unterirdischen Rigolen zurückgehalten werden. Das Regenwasser der talseitig erschlossenen, privaten Baugrundstücke wird in unterirdischen Rigolen in den Vorgartenflächen zurückgehalten. Die Vorreinigung des Regenwassers muss auf den privaten Grundstücksflächen wahlweise durch offene Grasmulden oder in einem Schacht mit eingebautem Substratfilter erfolgen.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Volumen für die Rückhaltung sind so berechnet, dass ein 100-jähriges Regenereignis bei einem Drosselabfluss von 3 l/s/ha zurückgehalten wird. Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird für die Regenwasserableitung sowohl von öffentlichen als auch von privaten Flächen ein gemeinsames Wasserrechtsgesuch eingereicht. Antragsteller soll die Gemeinde Reichenbach sein.

Schmutzwasser:

Schmutzwasser wird bestehenden Kanälen in der Weinbergstraße zugeleitet. Das Baugebiet ist im AKP zur Entwässerung im Mischsystem enthalten. Durch das Baugebiet entstehen daher keine neuen rechnerischen Mehrbelastungen des bestehenden Kanalsystems. Durch die getrennte Ableitung des Regenwassers wird der bislang angenommene Abfluss sogar reduziert.

Der größte Teil des Baugebietes kann im Freispiegelgefälle, wenn auch teilweise mit bis zu 7,7m tiefen Kanälen entwässert werden. Das Schmutzwasser im südöstlichen Bereich muss mittels einer Hebeanlage gepumpt werden. Dies betrifft jedoch nicht die einzelnen Gebäude. Es soll eine zentrale (öffentliche) Hebeanlage für alle betroffenen Gebäude erstellt werden, da der bestehende Anschlusskanal in der Weinbergstraße höher liegt als das Straßenniveau im südöstlichen Bereich des Baugebietes.

Für die vier südöstlichen Gebäude entlang der mittleren Erschließungsstraße ist eine Entwässerung der Untergeschosse im Freispiegelgefälle nicht möglich. Hier sind private Hebeanlagen erforderlich.

Löschwasserversorgung:

Die Planung der Löschwasserversorgung und die Festlegung der Hydranten nach den technischen Regeln erfolgt im Rahmen der Erschließungsplanung.

Müllabfuhr:

Die Bemessung der Straßenflächen ist für die Befahrbarkeit von Müllfahrzeugen ausgelegt. Wendevorgänge sind aufgrund des Schleifenprinzips, auch im Einbahnverkehr nicht erforderlich. Mülltonnen können direkt am Fahrbahnrand bzw. auf den Privatgrundstücken im Übergang zur Verkehrsfläche zur Abholung bereitgestellt werden.

Stromversorgung:

Die Netze BW benötigen zur Stromversorgung eine neue Trafostation. Die Gemeinde legt einen Standort hierfür im Zuge der Erschließungsplanung in Abstimmung mit der Netze BW fest. Im Bereich des Plangebietes stehen hierfür verschiedene öffentliche Flächen zur Verfügung.

3.3 Baugrund

Zur Beurteilung des Baugrunds wurde durch das Büro BWU ein geotechnischer Bericht erstellt. Dieser kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

Das Bauvorhaben ist in die Geotechnische Kategorie GK 2 einzustufen. Um Aussagen über die Beschaffenheit des Baugrundes und die Grundwasserverhältnisse zu erhalten, wurde unser Haus mit der Baugrunderkundung und der Erstellung eines geotechnischen Berichts beauftragt.

Das Neubaugebiet liegt in der Erdbebenzone 0 und innerhalb der Zone III A des Wasserschutzgebietes „Gentenried I + II“ [Anmerkung: Das Baugebiet selbst liegt außerhalb des Wasserschutzgebietes. Innerhalb des Wasserschutzgebietes liegt der Bereich der Erdwärmekollektoren, den das Baugrundgutachten aber ebenfalls umfasst]. Ein Verdacht auf mögliche Blindgänger im Untergrund besteht nicht. Für Bauarbeiten im betroffenen Bereich sind keine Kampfmitteluntersuchungen erforderlich.

Zur Baugrunderkundung wurden 14 Kleinbohrungen und eine Kernbohrung abgeteuft, bodenmechanische und chemische Laboruntersuchungen durchgeführt. Den Erkundungsergebnissen zufolge liegt im Untersuchungsgebiet 20 - 30 cm mächtiger humoser Oberboden vor. Der natürlich anstehende Untergrund besteht aus Hanglehm und stark verwittertem Sand- und Tonstein der Stubensandsteinschichten. Grundwasser wurde lediglich in drei Aufschlusspunkten und in unterschiedlichen Tiefen angetroffen.

Das geotechnische Baugrundmodell wird in Schichtenbeschreibungen, Schichtenprofilen und geologischen Schnitten dargestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass der angebotene und beauftragte Erkundungsumfang nicht in allen Punkten den Anforderungen der im August 2015 erschienenen Neufassung der DIN 18 300 genügt. Falls die Anforderungen der aktuellen DIN 18 300 eingehalten werden sollen, sind weitere Erkundungsmaßnahmen erforderlich.

Beim Kanal- und Leitungsbau kann ein weitgehend maßhaltiger Aushub in mittelschwer lösbarem, bindigem Boden und eine kurzfristig gute Standsicherheit von Grabenwänden erwartet werden. Die Tragfähigkeit der Grabensohle wird voraussichtlich ausreichend sein. Je nach Witterungs- und Grundwasserverhältnissen vor und während der Bauausführung kann es zu Grundwasserzutritten in Gräben und Baugruben und der Erfordernis einer bauzeitlichen Wasserhaltung kommen, die in Form einer offenen Wasserhaltung möglich sein wird. Das voraussichtliche Erdplanum von Verkehrsflächen wird in sehr

frostempfindlichem und für Standardbauweisen nicht ausreichend tragfähigem Untergrund liegen und sind entsprechend zu bemessen. Die Erfordernis besonderer Maßnahmen (Bodenverbesserung, Bodenaustausch, erhöhte Tragschichtdicke) ist absehbar. Bei ausreichenden Platzverhältnissen können Graben- und Baugrubenwände größtenteils frei unter einem Winkel von 60° geböschet werden. Lokal weiche Bereich und/oder Grundwasserzutritte können besondere Maßnahmen erforderlich machen.

Mögliche Gründungssohlen für die Bebauung liegen in mindestens steifem Hanglehm oder in den stark verwitterten Stubensandsteinschichten.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist für die dafür zu geringe Wasserdurchlässigkeit der Bodenschichten ohne Notüberlauf nicht zu empfehlen. Örtlich kann jedoch eine ausreichende Sickerfähigkeit vorliegen, was durch Sickerversuche am geplanten Standort von Versickerungsanlagen überprüft werden kann. Die Grundwasserverhältnisse sind bei der Planung von Versickerungsanlagen zu beachten.

Die Ergebnisse der Feld- und Laboruntersuchungen sowie die daraus resultierenden Angaben im Geotechnischen Bericht gelten nur für die Untersuchungsstellen und den Zeitpunkt der Untersuchungen. Abweichungen hiervon können nicht ausgeschlossen werden, so dass eine sorgfältige und laufende Überprüfung der angetroffenen Verhältnisse im Vergleich zu den Erkundungsergebnissen und Folgerungen im Gutachten erforderlich ist. Der vorliegende Geotechnische Bericht beschreibt die Untergrundverhältnisse im geplanten Neubaugebiet „Bergteile – Am Schafhaus“ und die aus der Baugrunderkundung resultierenden baulich notwendigen Maßnahmen im Zuge der Erschließung, soweit sie aus dem derzeitigen und uns bekannten Planungsstand absehbar sind, und gibt Hinweise zur späteren Bebauung. Der Gutachter muss über den Beginn und die Durchführung von Aushub- sowie Gründungsarbeiten rechtzeitig verständigt und beigezogen werden, ferner bei Abschluss und/oder Änderung der Planung, um gegebenenfalls erforderliche Änderungen und Ergänzungen angeben zu können. Sollten bei der Baumaßnahme unvorhergesehene Schwierigkeiten oder Unklarheiten hinsichtlich der Angaben im Geotechnischen Bericht auftreten, so ist der Gutachter ebenfalls unverzüglich zu benachrichtigen. Die Angabe der zu erwartenden Homogenbereiche und Bodenklassen und die in den Schnitten (Anlage) eingetragenen Schichtgrenzen können nicht als Grundlage für verbindliche Massenermittlungen dienen und können ein örtliches Aufmaß nicht ersetzen.

Die geologischen Ergebnisse der Baugrunderkundung (Lageplan und Bohrprofile/ Schichtenbeschreibungen) wurden mit Fertigstellung des Gutachtens gemäß Verordnung des Innenministeriums über die Überwachung von Erdaufschlüssen i. V. mit §43 Wassergesetz entsprechend den Auflagen des wasserrechtlichen Bescheids vom 15.03.2016 dem Landratsamt Esslingen, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, und gemäß §3 Lagerstättengesetz dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg übersandt.

Das Erschließungsgutachten ersetzt kein projektbezogenes Baugrundgutachten einzelner Baumaßnahmen. Hierzu sind die Richtlinien des EC 7 bzw. der DIN 4020 zu beachten und es ist dementsprechend ein Baugrundsachverständiger einzuschalten.

Zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des Bodens wurden zusätzlich Versickerungsversuche gemacht. Der Bericht von BWU kommt zu folgendem Ergebnis:

In Reichenbach an der Fils wurden im Bereich des geplanten Neubaugebiets „Bergteile – Am Schafhaus“ sechs Sickerversuche zur direkten Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Untergrunds als Ergänzung der bereits erfolgten Baugrunderkundung durchgeführt. Diese erbrachten eine sehr geringe Wasserdurchlässigkeit bzw. Sickerfähigkeit des Untergrunds, die eine sinnvolle und wirtschaftliche Versickerung von Oberflächen- und Dachflächenwasser nicht erlaubt. Die Untersuchungsergebnisse sowie

die daraus resultierenden Angaben im vorliegenden Bericht gelten nur für die Untersuchungsstellen und den Zeitpunkt der Untersuchungen. Abweichungen hiervon können nicht ausgeschlossen werden, so dass eine sorgfältige und laufende Überprüfung der angetroffenen Verhältnisse im Vergleich zu den Erkundungsergebnissen und daraus resultierenden Folgerungen erforderlich ist.

C Umweltbelange

1. Umweltbericht

Der Umweltbericht des Büros StadtLandFluss ist als Anlage Teil dieser Begründung. Der Umweltbericht bewertet die Schutzgüter im Bestand und ermittelt die Erheblichkeit des Eingriffes durch die Planung. Empfehlungen zur Eingriffsminderung und –vermeidung innerhalb des Plangebietes sind in den Bebauungsplan eingearbeitet. Der Umweltbericht enthält eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und externe Ausgleichsmaßnahmen. Zusammenfassend kommt der Umweltbericht zu folgendem Ergebnis:

Die Gemeinde Reichenbach an der Fils plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Bergteile“ am nordöstlichen Ortsrand von Reichenbach an der Fils zur Wohnbauentwicklung. Das vorgesehene nachhaltige Architektur- und Städtebaukonzept beinhaltet auch eine innovative Energiekonzeption, deren wesentliches Element ein oberflächennahes Erdwärmefeld im Bereich der östlich an das Bebauungsplangebiet anschließenden Grünfläche ist.

Derzeit wird das Plangebiet hauptsächlich von einer dicht mit Obstbäumen bestandenen und aktuell als Rinderweide genutzten Fläche eingenommen. Im Nordosten wird ein kleiner Teilbereich als Waldkindergarten genutzt. Am Rand der Fläche befinden sich eine Feldhecke, einige große, alte Birnbäume sowie weitere Einzelbäume. Im Norden und Westen wird die Fläche vom Waldrand und einer vorgelagerten Feldhecke begrenzt.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Arten und Biotope aufgrund des Struktureichtums überwiegend eine mittlere bis hohe Bedeutung. Dem Schutzgut Landschaftsbild kommt aus denselben Gründen sowie durch die Fernwirkung ebenfalls eine hohe Bedeutung zu. Die Schutzgüter Klima und Luft, Boden sowie Grundwasser haben jeweils eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung. Für die Naherholung spielt das Gebiet eine untergeordnete Rolle und auch die Landwirtschaft ist von untergeordneter Bedeutung. Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden.

Die Planung ist auf einem Großteil der Fläche mit einem Verlust der Funktionen für die Schutzgüter Arten und Biotope, Boden, Wasser sowie Klima und Luft verbunden. Auf einem Teil der Flächen bleiben die Funktionen erhalten. Das Landschaftsbild wird dauerhaft verändert. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen abgesehen vom Schutzgut Wasser (geringe Beeinträchtigungen) überwiegend als mittel bis hoch eingestuft. Aufgrund der geringen oder fehlenden Bedeutung des Planungsgebietes für den Mensch sowie Kultur- und Sachgüter bzw. durch den Erhalt von Funktionen (Wald, Waldkindergarten) sind hier keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Während der Bauphase sorgen Vermeidungsmaßnahmen wie z.B. der Schutz von Biotopstrukturen sowie Schutzmaßnahmen für das anfallende Bodenmaterial und das Grundwasser für eine Minimierung des Eingriffs. Bei der erforderlichen Rodung von Gehölzbeständen kommen Bauzeitenregelungen und eine ökologische Baubegleitung zum Tragen, die dem Schutz von Vögeln, Fledermäusen und anderen Arten dienen. Biotopstrukturen sollen so weit wie möglich erhalten bleiben. Hier sind in erster Linie der bestehende Waldrand, die vorgelagerte Feldhecke, ein Teil der Obstbaumwiese sowie die alten Birnbäume zu nennen. Die Begrünung des Baugebietes und die Gestaltung der öffentlichen Grünflächen dienen der landschaftsgerechten Gestaltung und der Übernahme von Lebensraumfunktionen. Außerdem sind damit positive Effekte für den Klima- und Lufthaushalt, das Schutzgut Boden und den Landschaftswasserhaushalt verbunden. Mit einer Dachbegrünung auf Garagen und Carports werden Funktionen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Arten und Biotope übernommen. Die Verwendung versickerungsoffener Beläge bei Stellplätzen und weiteren Flächen reduziert den Versiegelungsgrad. Die Entwässerungskonzeption minimiert den Eingriff in das Schutzgut Grundwasser. Eine insektenfreundliche Beleuchtung verhindert eine unnötige Lockwirkung auf Insekten.

Um die verloren gehende Lebensraumfunktion der Obstbaumwiese auszugleichen, wird südöstlich des Plangebietes eine Streuobstwiese neu angelegt. Außerdem werden in den südlich gelegenen Obstbaumwiesen Vogelnisthilfen und Fledermausquartiere angebracht. Als planexterne Ausgleichsmaßnahme wird mit der bereits durchgeführten nachträglichen Aufbringung von Dachbegrünungen auf Flachdächern eine Ökokontomaßnahme der Gemeinde Reichenbach an der Fils angerechnet. Der verbleibende Eingriff soll durch die naturnahe Umgestaltung des Reichenbachs zwischen Stuttgarter Straße und Bahnlinie ausgeglichen werden.

Mit den vorgeschlagenen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen wird der mit dem Bebauungsplan verbundene Eingriff somit vollständig kompensiert.

Da das Erdkollektorfeld nicht Bestandteil des Bebauungsplanes ist, wird der Eingriff durch dieses und notwendige Ausgleichsmaßnahmen in einer gesonderten Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ermittelt. Grundsätzlich ist anzumerken, dass es sich um einen temporären Eingriff handelt. Nach Einlegen der Kollektorleitungen durch Einfräsen wird die Wiese entsprechend ihrer bisherigen Ausprägung wiederhergestellt.

2. Artenschutz

Zur Beurteilung artenschutzrechtlicher Belang wurde durch den Biologen Peter Endl eine faunistische Erhebung und eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) durchgeführt. Die SaP kommt zu folgendem Ergebnis:

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sollten die Auswirkungen des Vorhabens „Bergteile“ der Gemeinde Reichenbach a.d. Fils auf nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (in Verbindung mit dem Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) besonders und streng geschützte Arten dargestellt werden. Für das Vorhaben ist ohne die Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen zunächst davon auszugehen, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, da Lebensstätten von Vogelarten und Fledermausarten in Anspruch genommen werden sowie mehrere Arten in ihren Lebensräumen möglicherweise gestört werden.

Nach § 44 BNatSchG sind folgende Verbotstatbestände relevant:

- (1) Verbotstatbestand (Tötung und Verletzung)*
- (2) Verbotstatbestand (Störung)*
- (3) Verbotstatbestand (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)*

Nach BNatSchG geschützte Pflanzenarten sind im Gebiet nicht nachgewiesen, daher entfällt der Verbotstatbestand nach §44 (4).

Die Auswahl der prüfungsrelevanten Arten erfolgt in Kapitel 3.5. Häufige Arten mit günstigem Erhaltungszustand können hierbei aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen bzw. im Rahmen einer Gildenprüfung abgehandelt werden. Als prüfungsrelevante Arten sind demnach sämtliche im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten sowie mehrere lokal oder regional bedeutsame Brutvogelarten (mit Status als landes- oder bundesweiter Vorwarnlistenart bzw. gefährdeter Art) zu betrachten.

Für die vom Vorhaben verbotstatbeständlich betroffenen oder potenziell betroffenen Arten wurden kompensatorischen Maßnahmen dargelegt, so dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt bzw. der jetzige ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert wird und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird.

Im Einzelnen dienen die Maßnahmen V1, V2, V3 und V4 der Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung oder Verletzung. Die Festlegung einer Bauzeitenregelung (Entfernen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit - Maßnahmen V2- 4) gewährleistet, dass Vogel- und Fledermausarten nicht während der Brut- bzw. Hauptaktivitätsphase getötet oder verletzt werden.

Die Maßnahme V1 (Ausweisung von Bautabuzonen) dient dem Erhalt der als hochwertig eingestuften Lebensräume bzw. hochwertiger Lebensräume im Umfeld des Vorhabens. Für die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Flächen wird daher der v.a. baubedingt mögliche Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden.

Da anlagebedingt Lebensräume geschützter Tierarten in Anspruch genommen werden und sich eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes prüfungsrelevanter Arten nicht ausschließen lässt sind weitergehende Schutzmaßnahmen erforderlich.

Die vorgezogenen Schutzmaßnahmen CEF 1 und CEF 2 dienen der Herstellung adäquater Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Ausgestaltung und Größe richtet sich dabei nach der Anzahl der betroffenen Arten sowie der Gesamtbedeutung als Lebensraum.

Die Maßnahme CEF1 (Anbringen von Nisthilfen) in Kombination mit der Maßnahme CEF 2 dient der Erhöhung des Angebots an besiedelbaren Quartieren für baumbewohnende Vogel- und Fledermausarten als Ausgleich für die vorhabensbedingt zu erwartenden Verluste an teilweise älterem Gehölzbestand.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung und vollständiger, im Falle der CEF-Maßnahmen vorgezogener, Umsetzung nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen zu rechnen.

Die Lage der vorgezogenen, externen CEF-Maßnahmen ist in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:



Lage der CEF Maßnahmen CEF1 und CEF2 lt. SAP von Biologe Peter Endl (unmaßstäblich)

Die Vermeidungsmaßnahmen werden vor Baubeginn im Detail mit dem Biologen abgestimmt und durch diesen begleitet.

Zur Umsetzung der CEF-Maßnahmen nimmt der Biologe wie folgt Stellung:

„Wird die Erschließung erst ab Oktober 2017 durchgeführt, kann auch die Neuanlage der Streuobstwiese im Herbst 2017 erfolgen.

Die CEF Maßnahme1 (Nistkästen) kann im Frühjahr oder Sommer 2017 erfolgen, sollte unbedingt jedoch vor Beginn der Erschließung erfolgen.“

D Maßnahmen zur Verwirklichung

1. Kostentragung

Die Gemeinde trägt die Kosten für die öffentlichen Erschließungsanlagen. Der Projektträger erwirbt voll erschlossene Grundstücke. Weitere Maßnahmen zur inneren Erschließung wie private Anlagen zur Regenwasserableitung und -rückhaltung sind vom Projektträger zu erstellen. Auch die Realisierung der Nahwärmekonzeption erfolgt durch den Projektträger.

Für diesbezügliche Regelungen wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen Gemeinde und Projektträger abgeschlossen.

2. Bodenordnende Maßnahmen

Für die Realisierung des Bebauungsplanes ist eine Bodenordnung erforderlich.