Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und Grünordnerische Festsetzungen

zum Bebauungsplan

"Pagertswiesen"

Gemarkung Sickenhausen

Auftraggeber: Stadt Reutlingen
Amt für Stadtentwicklung und Vermessung
Marktplatz 22
72764 Reutlingen

Auftragnehmer: Dipl.-Ing. (FH) Andreas Brenner
Freier Landschaftsarchitekt
Cranachstraße 28
72768 Reutlingen

Bearbeiterin: Dipl.-Ing. (FH) Urte Biallas

Stand: 21.03.2014

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
1.1 Aufgabenstellung, Beschreibung des Vorhabens
1.2 Rechtliche Grundlagen und Methodik
1.3 Lage und Beschreibung des Plangebiets
1.4 Vorgehensweise
2. Räumliche Vorgaben, Landschaftsanalyse und Bewertung
2. 1 Naturräumliche Gegebenheiten
2.2 Geologie und Boden
2.3 Klima
2.4 Potenzielle natürliche Vegetation
2.5 Realnutzung
2.6 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope
2.7 Vorgaben übergeordneter Planungsträger
2.7.1 Regionalplan
2.7.2 Flächennutzungsplan
2.7.3 Landschaftsplan
3. Landschaftsanalyse und Bewertung
3.1 Bewertung des bestehenden Gebietes und Flächenverteilung
3.2. Schutzgut Pflanzen und Tiere
3.3 Schutzgut Boden
3.4 Schutzgut Wasser / Grundwasser
3.5 Klima / Luft
3.6 Landschaftsbild und Erholung
3.7 Schutzgut Mensch
3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
4. Daten zum geplanten Vorhaben
5. Die Wirkung des Eingriffs auf die einzelnen Schutzgüter
5.1 Eingriffstatbestand: ja oder nein?
5.2 Verbal argumentative Darstellung des Eingriffs in Natur und Landschaft
5.3 Entwicklungsprognosen (Beschreibung der vorgesehenen Planung)
5.4 Einschätzung der Eingriffserheblichkeit nach § 1 a BauGB und § 18 BNatSchG
5.5 Konflikte und Beeinträchtigungen
6. Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und Kompensation des Eingriffs
6.1 Vermeidung des Eingriffs
6.2 Minimierung des Eingriffs
6.3 Ausgleich des Eingriffs planintern
6.4 Ermittlung des verbleibenden Kompensationsdefizits
6.5 Maßnahmen zur Kompensation (planextern)
6.6 Gesamtbilanz Eingriff-Kompensation
7 Grünordnerische Festsetzungen
8 Überschlägige Kostenermittlungen der Kompensationsmassnahmen
9 Zusammenfassung
10. Literatur und verwendete Unterlagen
Anhang

1. Allgemeines

1.1 Aufgabenstellung, Beschreibung des Vorhabens

Sondergebiet – Landwirtschaftliche Gemeinschaftsschuppen
Aufgrund der stetigen Nachfrage zur Errichtung von landwirtschaftlichen Scheunen und Schuppen im Außenbereich ist vorgesehen, entsprechend des örtlichen Bedarfs in den Stadtbezirken jeweils an einem geeigneten Standort einen Bebauungsplan für landwirtschaftliche Gemeinschaftsschuppen aufzustellen. Auf der Gemarkung Sickenhausen wurde ein Standort im Gewann Pagertswiesen nördlich von Sickenhausen ausgewählt.

Für Nebenerwerbs- und Hobbylandwirte sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, landwirtschaftliche Schuppen zu errichten um ihre Geräte, Maschinen und Ernteprodukte unterzubringen. In diesem Gemeinschaftsschuppengebiet können Interessenten entsprechend ihrem individuellen Bedarf nach der Gründung einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) Gemeinschaftsschuppen, Schuppeneinheiten errichten.

Die Errichtung der Gemeinschaftsschuppen und die Gründung der erforderlichen GbR dienen im weiterem Sinn auch der Landschaftspflege und dem Naturschutz, da hierdurch auch von nicht privilegierten Landwirten ein wichtiger landschaftspflegerischer Beitrag durch Nutzung und Pflege z.B. von Wiesen, Streuobstwiesen, Äckern und Nutzgärten erbracht wird. Durch diese kompakte Gemeinschaftsschuppenanlage wird einer Zersiedelung der Landschaft durch diverse Nebengebäude und Schuppen vorgebeugt.

Voraussetzung für die Errichtung der Gemeinschaftsschuppen ist die Aufstellung eines Bebauungsplans mit Grünordnungsplan. Dieser schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau der Gemeinschaftsschuppen.

1.2 Rechtliche Grundlagen und Methodik

Baugesetzbuch BauGB § 1
Laut §1a BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Naturschutzes sowie die Auswirkungen der Vorhaben auf die Schutzgüter zu prüfen. Diese Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird in Rahmen der vorliegenden Untersuchung durchgeführt.

Laut Baugesetzbuch § 1a Umweltschützende Belange in der Abwägung gilt:
(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.
(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.
Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellung und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich.

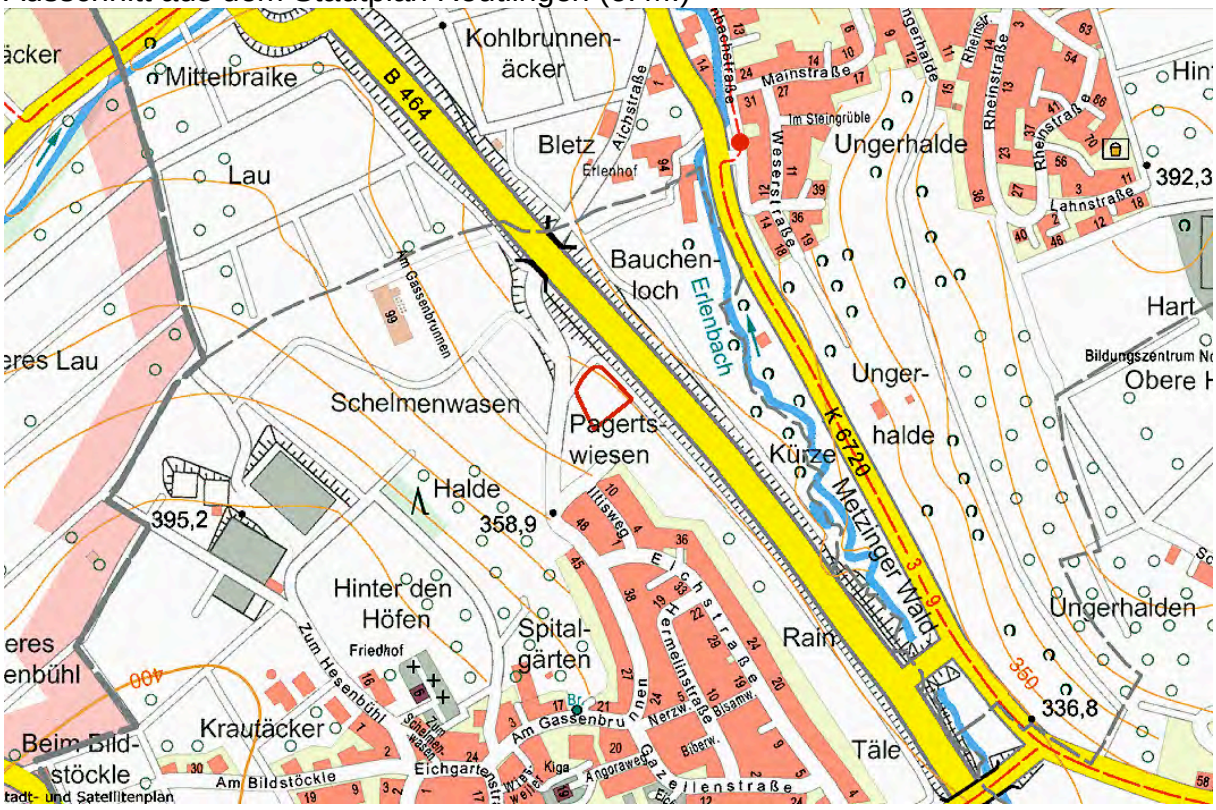
1.3 Lage und Beschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet umfasst das städtische Flurstück 1239/1 im Gewann Pagertswiesen und hat eine Größe von ca. 3.065,54 m². Die äußere Erschließung erfolgt über die verlängerte Aichstraße/Verbindungsstraße nach Altenburg (Flurstück 1341) und den asphaltierten landwirtschaftlichen Weg (Flurstück 1262). Das Plangebiet ist bisher unbebaut und wird als Acker genutzt. Es ist nahezu eben, die Höhenlage liegt bei ungefähr 330 m üNN. Die Entfernung zur Grenze des allgemeinen Wohngebietes „Gewand Auchtert“ im Norden von Sickenhausen beträgt ca. 100 m.

Im Westen grenzt das Plangebiet an die landwirtschaftliche Fläche, Flurstück 1344, im Süden an die landwirtschaftliche Fläche, Flurstück 1242. Im Norden und Osten verläuft der asphaltierte landwirtschaftliche Weg, Flurstück 1262, weiter östlich befindet sich die tiefer liegende B 464.

Auf dem Flurstück Nr. 1237 nord-westlich des asphaltierten Weges befindet sich ein Tiefenbrunnen der Firma Romina Mineralbrunnen GmbH, Germanenstraße 21, 72768 Reutlingen-Rommelsbach, in dem Mineralwasser gewonnen wird. Nach der Stellungsnahme per E-Mail vom 19.12.2013 von Herrn Stefan Gugel, Geschäftsführer der Firma Romina, besteht keine Gefährdung des Brunnenwassers durch die Gemeinschaftsschuppenanlage: „Unsere Quellzuflüsse liegen in über 300 m Tiefe im Muschelkalk und sind von über 200 m Keuper abgedeckt. Somit ist eine Kontamination durch verunreinigtes Sickerwasser auszuschließen.“

Ausschnitt aus dem Stadtplan Reutlingen (o. M.)



Vorläufige Flächenaufstellung Bestand nach Begehung und Luftbild

Biotoptyp/Flächentyp	**Fläche m²**
Acker	2.843,20
Wall mit Ruderalvegetation	222,34
Gesamt	3.065,54

Das Planungsgebiet wird als Sondergebiet (SO) – Landwirtschaftliche Gemeinschaftsschuppen gem. §11 BauNVO mit eingeschränkter Nutzung nach BauGB festgesetzt. Zugelassen werden nur landwirtschaftliche Schuppen in offener Bauweise mit einer Traufhöhe von maximal 5,0 m Höhe mit Satteldach 15°-25° Dachneigung, eine Unterkellerung ist nicht zulässig. Bei einer Zusammenfassung von 6 Einheiten entstehen Schuppengebäude von ca. 12,0 m Tiefe x 36,0 m Länge.

Flächennutzung laut Bebauungsplan	**Flächenanteil m²**
nicht überbaubare Grundstücksfläche unversiegelt	1.072,38
Gebäude	960,00
Hoffläche teilversiegelt	1.033,16
Gesamtfläche	3.065,54

Der durch das Baugebiet verursachte Bedarf an Grund und Boden umfasst ca. 0,31 ha. Durch die durch den Bebauungsplan vorbereitete Überbaubarkeit des Bodens können bis zu 0,1 ha Bodenfläche dauerhaft versiegelt werden, 0,1 ha können teilversiegelt werden.

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt durch einen vorhandenen asphaltierten landwirtschaftlichen Weg.

1.4 Vorgehensweise

Die Bewertung der Flächen erfolgt nach Vorgaben der Stadt Reutlingen nach dem System der Landesanstalt für Umweltschutz getrennt nach Bauflächen und öffentlichen Verkehrsflächen in Verbindung mit den Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft von Prof. Chr. Küpfer, abgestimmte Fassung (Okt. 2005). Das Schutzgut Boden wurde gemäß der Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg, Stand Dezember 2012, bearbeitet.

Diese Methode bewertet die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Luft und Landschaftsbild. Jedes Schutzgut des zu untersuchenden Gebiets wird vor dem Eingriff in seinem aktuellen Zustand nach vorgegebenen Parametern mittels einer Bewertungsskala bewertet. Die Schutzgüter Kultur- und Sachgüter sowie Mensch werden verbal-argumentativ behandelt. Danach erfolgt die Ermittlung der zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt, bei gleichzeitiger Entwicklung von Vermeidungsstrategien.

Nach diesem Bewertungsschritt erfolgt die Ermittlung der Ausgleichbarkeit bzw. der Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, dabei ist der Kernpunkt die Ge-

genüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Form einer Übersichtstabelle.

Da die Schutzgüter über die Grenze des Bearbeitungsgebietes hinaus wirken, wurden diese Funktionen stets berücksichtigt und bewertet, die Pläne konzentrieren sich allerdings auf das engere Untersuchungsgebiet.

2. Räumliche Vorgaben

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Großlandschaft Schwäbisches Keuper-Lias-Land und zur naturräumlichen Einheit Vorland der mittleren Schwäbischen Alb und zur Untereinheit Echaz-Albvorland.

2.2 Geologie und Boden

Geolog. Untergrund, Art des Bodens

Der geologische Untergrund besteht aus Tonsteinen des Unteren Jura (Obtusustonsteinformation / Turneriton). Die vorherrschenden Böden sind Parabraunerde aus 10 - 15 dm mächtigem Löß meist über älterem Lößlehm oder über Fließerden mit hohem Tongehalt, stellenweise schwach peudovergleyt.

Versiegelung

Das Plangebiet ist unversiegelt.

Wasseraufnahme, -rückhaltung und Versickerung

Die lehmigen Böden im Plangebiet haben haben eine hohe bis sehr hohe Speicherkapazität für pflanzenverfügbares Wasser, hohe Bedeutung für Wasserrückhaltung bei geringer bis mittlerer Gesamtwasserdurchlässigkeit des Bodens. Hohe abflussdämpfende Wirkung der feuchten Böden bei Starkregen, mittlere jährliche Grundwasserneubildung.

Östlich der B 464 befindet sich ein Fließgewässer (Erlenbach), das jedoch durch die im Einschnitt verlaufende Bundesstraße B 465 vom Plangebiet abgetrennt ist. Daher hat das Plangebiet nur sehr geringe Bedeutung als Zufluss zum Gewässersystem des Erlenbaches. Das Plangebiet liegt nicht im Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet.

Die Funktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird mit mittel bis hoch bewertet. Für die Funktion Filter und Puffer für Schadstoffe haben die Böden eine hohe Bedeutung.

Eignung für landwirtschaftliche Nutzung

Die Böden im Plangebiet haben eine sehr gute Eignung für Ackernutzung, eine mittlere bis gute als Grünland und sind als Standort für Obstbäume geeignet. Sie haben eine hohe Bedeutung für die Funktion Bodenfruchtbarkeit.

Altlasten

Laut Altlastenkataster sind keine Altlasten bekannt.

2.3 Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabereich „Oberes Neckarland“. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt ca. 8° C, die mittlere Niederschlagsmenge liegt bei 750 - 800 mm im Jahr. Die Zahl der durchschnittlichen Frosttage (Minimum unter 0 °C) im Jahr liegt bei 86 - 90 Tage. Sehr hohe Minimumtemperaturinversionshäufigkeit von 225 Tagen im Jahr, schlechte Durchlüftungsverhältnisse[1].

[1] KLIMAATLAS BADEN-WÜRTTEMBERG 1. Aufl. 07.2006 LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Die Hauptwindrichtung ist SW-W-NE. Vom Großklima her herrschen zyklonale Südwest- bis Westwetterlagen vor[2]. Durchschnittliche Windgeschwindkeit 2,3 - 2,6 m/sec.

2.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) ist der Zustand der Vegetation, der in einem Gebiet unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen vorherrschte, wenn der Mensch nicht mehr eingreifen würde und die Vegetation sich bis zu ihrem Endzustand (Klimax) entwickeln könnte. Die pnV ist demnach von der Vegetation der Urlandschaft zu unterscheiden, die zum Zeitpunkt vor den Eingriffen des Menschen in die Landschaft herrschte. Das bedeutet, dass durch den Menschen verursachte, nicht mehr rückgängig zu machende Standortveränderungen bei der Herleitung der pnV berücksichtigt werden müssen.

Als potenziell natürliche Vegetation würde sich eine Buchenwaldgesellschaft entwickeln; die genaue Bezeichnung lautet: „Waldmeister und reicher Hainsimsen-Buchenwald, teilweise mit Seegras“[3].

Wichtige Bäume und Sträucher: *Fagus sylvatica, Quercus petraea, Quercus robur, Carpinus betulus, Fraxinus excelsior, Acer campestre, Acer pseudoplatanus, Prunus avium Prunus spinosa, Corylus avellana, Crataegus laevigata, Cornus sanguinea, Lonicera xylosteum, Crataegus monogyna, Eyonymus europaeus, Rosa arvensis, Rosa canina, Viburnum opulus, Ligustrum vulgare, Viburnum lantana.*

2.5 Realnutzung

Landwirtschaftliche Nutzung als Ackerland

2.6 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope

Weder das gesamte Plangebiet noch Teile davon liegen in bestehenden oder geplanten Schutzgebieten (keine nach §32 LnatSchG BW geschützten Biotope, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete).

2.7 Vorgaben übergeordneter Planungsträger

2.7.1 Regionalplan (1993 und Entwurf 2009)

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Neckar-Alb 1993 sind keine Eintragungen enthalten, die der beabsichtigten Nutzung widersprechen. In der Raumnutzungskarte des Entwurfs 2012 ist an dieser Stelle ein Vorbehaltsgebiet Regionaler Grünzug festgelegt. Der Standort des geplanten Schuppengebiets widerspricht somit nicht regionalplanerischen Zielen.

2.7.2 Flächennutzungsplan (1993)

Die Erweiterungsflächen liegen im Außenbereich und sind im derzeit gültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Reutlingen-Tübingen als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Um die planungsrechtlichen Grundlagen für eine Bebaubarkeit herzustellen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gem. §8 (3) BauGB geändert.

[2] LANDSCHAFTSPLAN 1997 und 1998

[3] Karte „Potentielle natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten“ (FUBW 1974)

2.7.3 Landschaftsplan (1997/1998)

Schutzgebiete nach dem BNatSchG oder gesetzlich geschützte Biotope sind weder direkt noch indirekt von der Planung betroffen.

3. Landschaftsanalyse und Bewertung

3.1 Schutzgut Arten und Biotope

3.1.1 Bewertung des bestehenden Gebietes und Flächenverteilung

Eine Gesamtschau der Schutzgüter und der Flächenverteilungen erlaubt die nachfolgende Tabelle sowie die tabellarische Gegenüberstellung der Schutzgüter unter Kapitel 5.

Die quantitative Bestandbewertung der Biotoptypen erfolgt nach der 64-Punkte-Skala der Standardbewertung. Dabei gibt es eine Vorgabe von festen Werten (= Grundwerte) für jeden Biotoptyp.

Sondergebiet Flächenverteilung und Biotop-Typen nach LUBW

Nutzung	Biotop-Typ nach LUBW	Bewertung nach LUBW	Bewertung Realnutzung vor Bebauung	Bewertung nach Bebauung
Mähwiese incl. Versickerungsmulden mit Grasbewuchs	33.40/33.41 Wirtschaftswiese / Fettwiese mittlerer Standorte	13 P. III (C)	0 m² 0 P.	219,32 m² 2.851,16 P.
Mähwiese	33.40/33.41 Wirtschaftswiese / Fettwiese mittlerer Standorte	13 P. III (C)	0 m² 0 P.	ca. 685,73 m² 8.914,49 P.
Streuobstbaum *	45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	+ 3 P. + I	0 m² 0 P.	9 Stück auf einer Fläche von ca. 685,73 m² 2.057,19 P.
Acker	37.10 Acker	4 P. I (E)	ca. 2.843,20 m² 11.372,8 P.	0 m² 0 P.
Gebäude	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	1 P. I (E)	0 m² 0 P.	ca. 960 m² 960 P.
Teilversiegelte Fläche, Hoffläche	60.23 Weg oder Platz mit wassergeb. Decke, Kies oder Schotter	2 P. I (E)	0 m² 0 P.	ca. 1.033,16 m² 2.066,32 P.
Feldgehölz	41.10 Feldgehölz	15 P. IV (B)	0 m² 0 P.	ca. 167,33 m² 2.509,95 P.
Ruderalfläche Erdaufschüttungen	35.60 Ruderalvegetation	11 P. III (C) x 0,8 artenarme Ausbildung	ca. 222,34 m² 1.956,6 P.	0 m² 0 P.
Summe			13.329,4 P.	19.359,11 P.

Erläuterung: I (E) keine bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung

II (D) geringe naturschutzfachliche Bedeutung
III (C) mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
IV (B) hohe naturschutzfachliche Bedeutung
V (A) sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung

* Die Bewertung von Flächen mit Streuobstbestand erfolgt durch Addition des für den Streuobstbestand ermittelten Werts zum Wert des überschirmten Biotoptyps. Die Summe beider Werte darf die vorgegebene Wertspanne des überschirmten Biotoptyps überschreiten.

3.1.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume

Lebensraumfunktionen als Standort von Pflanzen und als Habitat von Tieren, für den Artenaustausch und die Biotopvernetzung.

Äcker und Wiesen bieten Lebensraum für Ackerwildkräuter wie Klatschmohn, Kornblume und Adonisröschen sowie Habitat und Nahrungsgrundlage für wildlebende Säugetiere (Feldhase, Reh, Feldmaus, Fuchs) Feld- und Wiesenvögel (Offenlandbrüter), Spinnen und zahlreiche Insektenarten.

Das Planungsgebiet wird landwirtschaftlich als Acker genutzt. Durch die intensive Ackernutzung und kaum vorhandene Ackerrandstreifen hat die Fläche nur geringe Bedeutung als Lebensraum und für den Artenschutz. Für das Planungsgebiet sind keine besonderen Artenvorkommen bekannt.

3.3 Schutzgut Boden

Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgte auf der Grundlage der Arbeitshilfe der LUBW „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung” (Stand Dezember 2012).

In dem unversiegelten, landwirtschaftlich genutzten Gebiet sind die Bodenfunktionen weitgehend erhalten.

Grundlage der Einschätzung sind die Bodenkennzahlen der Reichsbodenschätzung.

Nachfolgend eine tabellarische Übersicht der berücksichtigten Einzelparameter.

Nach Auskunft des Amtes für Stadtentwicklung und Vermessung Reutlingen ist der Parzelle die nachfolgende Grünlandzahl zugeordnet:

Flurstück Nr.	Bodenschätzung (Grünland)	Fläche gesamt m^2
1239/1	L 2 a2 63/62	3.065,54
Gesamt		3.065,54

Die Flächenaufteilung mit anschließender Bewertung nach der genannten Methode ergibt sich wie folgt:

Bewertung der Böden

Parameter	Fläche m^2	Bewertungsklasse
Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NB)	3.065,54	3
Ausgleichskörper Wasserkreislauf (AW)	3.065,54	3

Filter und Puffer für Schadstoffe (FP)	3.065,54	3 - 4

Erläuterung der Rangstufen: Stufe 0 sehr geringe Leistungsfähigkeit, 4 sehr hohe Leistungsfähigkeit

Tabelle Bewertungsrahmen für das Schutzgut Boden[4]

Bewertungsklassen	**Funktionserfüllung**
0 ohne	versiegelte Flächen
1 gering	Böden weniger bedeutend / Böden mit geringer Bedeutung
2 bedeutend	Böden bedeutend
3 hoch	Böden mit hoher Bedeutung
4 sehr hoch	Böden mit sehr hoher Bedeutung

Erläuterungen zur Auswertung der Bodenbewertung:

Boden

L 2 a2 63/62
Diese Bodenart wird in der Bodenschätzung (Grünland) als Lehm klassifiziert, in einer mittleren Zustandsstufe und in frischer bis feuchter Lage ohne stauende Nässe mit einem guten Ertragsverhältnis.

Standort für die natürliche Vegetation

(Untersuchung auf Ausprägung der Standorteigenschaften, der Seltenheit/Häufigkeit und dem Grad der Bodenveränderung durch menschliche Eingriffe)
Die Ertragsfähigkeit der Böden ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung groß (Acker- oder Grünlandzahl 60 - 74). Als Standort für die natürliche Vegetation ist das Planungsgebiet deshalb in die Bewertungsklasse gering (2) einzuordnen.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen)

(Einschätzung der natürlichen Ertragsfähigkeit)
Alle Böden im Plangebiet werden durch die gute Ertragsfähigkeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und sind in dieser Bodenfunktion im höheren Bereich (3) eingestuft (Acker- oder Grünlandzahl 60 - 74).

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

(Fähigkeit eines Bodens Schadstoffe zu binden oder abzubauen und die Höhe der Säurepufferkapazität)
Durch die Abflussverzögerung der lehmhaltigen Böden, die das Wasser binden, wird diese Bodenfunktion im höheren Bereich (3) eingestuft.

Filter und Puffer für Schadstoffe

(Fähigkeit eines Bodens Niederschlagswasser aufzunehmen und die Leistungsfähigkeit bei der Abflussverzögerung)
Durch den hohen Feinanteil der Böden, der Schadstoffe gut ausfiltert, ist diese Bodenfunktion als hoch bis sehr hoch (3 - 4) einzustufen.

Landschaftsgeschichtliche Urkunde

(Naturgeschichtlich bedeutende Erscheinungsformen in den Böden und kulturgeschichtlich wichtige Bewirtschaftungsformen)

[4] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. –Bodenschutz, 23: 32 S.; Karlsruhe

Die Böden weisen keine naturgeschichtliche oder kulturgeschichtliche Besonderheit auf und sind deshalb in ihrer Wertigkeit als sehr gering (0) einzustufen.

Die Böden im Bearbeitungsgebiet haben durch ihren hohen Feinanteil eine gute Puffer- und Filterwirkung für Schadstoffe. Dem steht jedoch die geringe Versickerungsfähigkeit entgegen. Daraus ergibt sich für das Schutzgut Boden eine Gesamteinstufung in Wertstufe 2 - 3, das bedeutet eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen.

3.4 Wasser / Grundwasser

Grundwasser: Erhebung der grundwasserführenden Schichten anhand der geologischen Formation sowie der Bodenüberdeckung oder, falls vorhanden, anhand hydrogeologischer Daten, ergänzt durch Bodenbewertungen (s.o.).
Bewertung des Grundwasserdargebots und der Grundwasserneubildung sowie der Schutzfunktion.

Das Untersuchungsgebiet weist keine Oberflächengewässer auf und besitzt keinen Status als Wasserschutzgebiet. In der Nähe befindet sich in kleineres Fließgewässer (Erlenbach), das topographisch tiefer als das Plangebiet liegt, jedoch östlich der dazwischen in einem Einschnitt verlaufenden Bundesstraße B 464. Daher ist nicht davon auszugehen, dass dieses Fliessgewässer einen Teil des nicht versickernden oder verdunstenden Oberflächenwassers aufnimmt.

Für das Planungsgebiet liegt kein hydrogeologisches Gutachten vor, deshalb erfolgt die Einstufung des Schutzgutes Wasser (Grundwasser) nach den Kriterien von Küpfer und LUBW an der geologischen Formation.

Für die Grundwasserneubildung ist das Plangebiet von mittlerer Bedeutung, da es sich um lehmige Böden mit mittlerer bis geringer Wasserdurchlässigkeit handelt. Es ist daher davon auszugehen, dass ein großer Teil des Niederschlagswassers verdunstet oder oberflächlich abfließt.

Das Schutzgut Wasser wird mit der Stufe mittel bewertet.

3.5 Klima / Luft

Ermittlung von Frisch- und Kaltluftbildung sowie Kaltluftabfluss, Temperaturausgleich und Luftfilterung: Bewertung der Bioklimatischen Ausgleichsfunktion und der Immissionsschutzfunktion.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabereich „Oberes Neckarland“. Mit einer mittleren Niederschlagsmenge von 750 mm im Jahr[5] gehört Reutlingen zu den niederschlagsärmeren Gebieten Baden-Württembergs. Das langjährige Mittel von 8°C Jahreslufttemperatur charakterisiert den Raum insgesamt als wärmebegünstigt.

Die Hauptwindrichtung ist SW-W-NE. Vom Großklima her herrschen zyklonale Südwest- bis Westwetterlagen vor (LANDSCHAFTSPLAN 1997 und 1998). An durchschnittlich 70 - 85 Tagen im Jahr herrscht Strahlungsnebel.

Unbebaute Flächen mit Grünland- oder Ackernutzung sind Kaltluftproduktionsgebie-

[5] KLIMAATLAS BADEN-WÜRTTEMBERG 1. Aufl. 07.2006

te. Für Siedlungsgebiete in Tallagen kann der nächtliche Kaltluftzufluss der Frischluftversorgung dienen. Nach dem Klimaatlas handelt es sich beim Plangebiet um ein Freiland-Klimatop, d. h. ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen. Da das sich das Plangebiet selbst in Tallage befindet, gibt es keine nennenswerte Weiterleitung der entstehenden Kaltluft über Frischlufttransportbahnen (jährliche mittlere Häufung der Kaltluftseen in ca. 40% der Nächte). Folglich besteht für das Schutzgut Klima eine geringere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen.

Das Plangebiet hat daher lediglich kleinklimatische Bedeutung. Es hat somit keine Bedeutung für die Frischluftzufuhr von Siedlungen.

Das Gebiet hat laut Flechtenkarte 2010 eine relativ gute Luftqualität (Flechten mit leichter Schädigung).

Das Schutzgut Klima wird mit der Stufe gering bewertet.

3.6 Landschaftsbild und Erholung

Ermittlung von Eigenart und Vielfalt sowie von Nebenkriterien: Bewertung der Naturerfahrungs- und Erlebnisfunktion, der Erholungsfunktion sowie der Informations- und Dokumentationsfunktion.

Das Teilschutzgut Landschaftsbild umfasst viele einzelne Parameter, von denen die wichtigsten genannt seien:
• visueller Eindruck
• sinnliche Eindrücke, wie Geräusche und Gerüche, Farben etc.
• Eigenart und Schönheit
• Vielfalt
• Ausstattung mit typischen Elementen, typische Nutzungen
• unverwechselbarer Charakter der Biotope
• Unverwechselbarkeit des Landschaftsbildes.

Das Gebiet ist aus der Umgebung gut einsehbar und befindet sich am Rand eines Naherholungsgebietes für das angrenzende Sickenhauser Wohngebiet. Das Landschaftsbild ist daher hinsichtlich Blickbezügen aus der engeren Umgebung und vor allem in Bezug auf die Nutzung durch Spaziergänger und Radfahrer von Bedeutung.

Qualitäten für das Landschaftsbild:
Die weitgehend ausgeräumte Feldflur bietet nach Westen einen weiten Blick auf die umliegende Landschaft. Im Osten grenzt das Plangebiet unmittelbar an ein Gehölz an, welches im Zuge des Straßenbaus gepflanzt wurde.

Der Gang der Jahreszeiten wird besonders durch die unterschiedlichen Blühaspekte von Sträuchern, Bäumen, Wiesen und Gehölzsäumen sowie Vogelstimmen in der umliegenden Landschaft wahrnehmbar. Das Plangebiet selbst wird intensiv als Acker genutzt und besitzt nur geringe Qualitäten für das Landschaftsbild. Vorbelastungen im weiteren Umfeld sind feststellbar: Die geplanten Gemeinschaftsschuppen wirken sich aufgrund ihrer Nähe zur Bundesstraße B 464, zur Ortsrandbebauung von Sickenhausen sowie zu einem landwirtschaftlichen Betrieb nicht besonders störend auf das Landschaftsbild aus.

Dem Teilschutzgut Erholung liegen die Kriterien der Erreichbarkeit, die Eignung für Tages- und Kurzzeiterholung (bis 1000 m) und die gute Zugänglichkeit zugrunde. Wegen der permanenten Lärmbelastung durch die unmittelbar angrenzende Bundesstraße B 464, wird die direkte Umgebung des Plangebietes jedoch nur wenig von Spaziergängern und Radfahrern frequentiert.

Tab. Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung (vgl. LfU 2005)

Bedeutung	**Kriterien**
5 sehr hoch	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung
4 hoch	Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenartin guter Ausprägung
3 mittel	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, sind jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört
2 gering	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung, einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden
1 sehr gering	Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen

Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung wird daher mit der Stufe 2 gering bewertet.

3.7 Schutzgut Mensch

Für den Menschen und seine Gesundheit relevante Umweltwirkungen sind die maßgeblichen Aspekte Lärm, Schadstoffe, Ruß und Staub. Derzeit geht vom Planungsgebiet selbst keine nennenswerte Lärmbelästigung aus, abgesehen von der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Felder mit Maschinen sowie der Zufahrt zu den landwirtschaftlichen Grundstücken über den landwirtschaftlichen Weg. Vorbelastungen durch Biozid- und Düngemitteleinsatz im Ackerbau sowie Stäube durch die Bearbeitung der Felder können nicht ausgeschlossen werden.

Vom der westlich angrenzenden Bundesstraße B 464 gehen Lärm- und Abgasemissionen von der Verkehrsbelastung durch Lkw und Pkw aus.

Verbal-argumentative Einstufung des Schutzgutes Mensch: mittlere Bedeutung, da in den Randbezirken vorbelastet.

3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder vom Menschen gestaltete Landschaftsteile darstellen oder von geschichtlichem, wissenschaftlichen, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind.

Im Untersuchungsgebiet sind keine architektonischen Kulturgüter oder sonstigen Sachgüter bekannt.

4. Daten zum geplanten Vorhaben

Nach der Realisierung des Bauvorhabens ergeben sich folgende Daten zu Art und Umfang der einzelnen Bauelemente:

Plangebiet SO Grundstück gesamt	=	3.065,54 m²
Gebäude	=	960,00 m²
Wege, Zufahrten, Parkplätze	=	1.033,16 m²
Wiesenfläche	=	905,05 m²
Pflanzflächen Feldgehölz	=	167,33 m²

- standortgerechte Strauchpflanzung als freiwachsender Gehölzgürtel

zusätzlich 9 hochstämmige Streuobstbäume

5. Die Wirkung des Eingriffs auf die einzelnen Schutzgüter

Beschreibung der Wirkungen nach Art, Entstehung, Intensität, Dauer sowie Reichweite bzw. Ausbreitung; ggf. Differenzierung in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen; verbal-argumentative Darstellung, ggf. unterstützt durch eine Klassifizierung z.B. über die GRZ für Wohn-, Misch- und Gewerbegebiete (incl. Flächenbilanz)

Grundlage der Planung: Städtebaulicher Entwurf Bebauungsplanentwurf vom Juli 2012

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen der Baumaßnahme auf die einzelnen Schutzgüter verbal-argumentativ beschrieben und bewertet.

Die Bewertung erfolgt kombiniert qualitativ-quantitativ, funktions- und schutzgutbezogen und ist in eine bestimmte Abfolge der Arbeitsschritte eingebunden. Dadurch soll die Einhaltung der gesetzlich geforderten Entscheidungsabfolge und der dabei verlangten Qualitäten gewährleistet werden.

- Schutzgüter und Funktionen werden zunächst getrennt behandelt
- Suchsystem für Kompensationsmaßnahmen mit hierarchisch absteigendem Anspruch an funktionalen und räumlichen Zusammenhang (vierstufige Kompensationsregel)
- Qualitative vor quantitativer Bewertung; quantitative Bewertung mit 5 Wertstufen und Flächenwerteinheiten für Dimensionierung bei fast allen Schutzgütern
- Bewertungsvorschläge für Schutzgüter, für die noch kein differenzierter Bewertungsvorschlag erarbeitet wurde
- Konvention zur Bestimmung des Umfangs von Ersatzmaßnahmen

5.1 Eingriffstatbestand: ja oder nein?

In diesem Schritt erfolgt die Abschätzung der zu erwartenden Eingriffsfolgen und Eingriffserheblichkeiten durch das Vorhaben. Ein Vorhaben ist nach § 15 BNatSchG (2010) dann ein Eingriff, wenn eine ERHEBLICHE oder NACHHALTIGE Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes erfolgt.

ERHEBLICH: Der räumliche Umfang und die Intensität der Beeinträchtigung sind entscheidend. Daher ist die Beschreibung der erwarteten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter getrennt notwendig. Laut Arge Eingriffsregelung (1995) sind erhebliche Beeinträchtigungen solche, die das kurz- bis mittelfristige Regenerationsvermögen der Natur überfordern wo sich andere Funktionen oder Werte des Naturhaushaltes einstellen oder die das Landschaftsbild verändern.

NACHHALTIG: Als Konventionsvorschlag wird ein Zeitraum von 5 Jahren angegeben (Lana-Gutachten zur Eingriffsregelung: Kiemstedt et al 1996). Alle Eingriffe, bei denen in diesem Zeitraum nicht die GLEICHE Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaftsbildqualitäten wiederhergestellt werden können, werden demnach als nachhaltig eingestuft. Im Einzelfall wie z.B. bei der Reduktion einer gefährdeten Population unter die Reproduktionsschwelle (Isolation von Populationen) können auch kürzere Zeiträume zu nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes führen. In der Regel tritt dieser Tatbestand bei einer Beeinträchtigung folgender Tierartengruppen auf: Fledermäuse, Großvögel (aufgrund ihrer Empfindlichkeit und Seltenheit), Amphibien (wenn eine unüberwindbare Barriere zwischen Laichgewässer und Winterlebensraum besteht).

5.2 Verbal argumentative Darstellung des Eingriffs in Natur und Landschaft

Durch die Baumaßnahme wird die vorhandene Vegetation zu einem großen Teil entfernt.

Die Versiegelung des Bodens verhindert das Versickern des Niederschlagwassers in den Boden. Gleichzeitig wird der Oberflächenabfluss beschleunigt und erhöht. Die Grundwasserneubildung vor Ort wird geringer. Wichtiger Retentionsraum geht verloren. Der Eingriff in das Schutzgut Wasser wird als erheblich und nachhaltig bewertet.

Die Bebauung wird zu einer Verstärkung des Verkehrsaufkommens im Gebiet führen. Die Belastung durch Emissionen und Immissionen wird zunehmen.

Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich. Durch die Beseitigung der Vegetation und die Errichtung von Gebäuden und versiegelten Flächen kommt es zu einem geringen Verlust an Erholungsraum. Da die Fläche bisher unbebaut war, wird das Landschaftsbild durch die Neubebauung negativ beeinflusst.

Die Errichtung d der landwirtschaftlichen Schuppenanlage führt zu einer vollständigen Flächenversiegelung im Bereich der Gebäude. Parkplätze sowie Erschließungswege und Hofflächen werden mit wasserdurchlässigen Belägen ausgeführt.

Im folgenden werden die zu erwartenden relevanten Umweltauswirkungen des geplanten Eingriffs aufgeführt und beschrieben.

Diese lassen sich folgenden Wirkungskategorien zuordnen:

Direkte Wirkungen
Auswirkungen auf den direkt betroffenen Vorhabensflächen. Diese gliedern sich in:

- baubedingte Wirkungen, durch Erschließung des Baugebiets, Erstellung der Gebäude etc.
- anlagenbedingte Wirkungen, durch die Anlage selbst wie z.B. die Baukörper, Erdkörper
- betriebsbedingte Wirkungen, durch die Inbetriebnahme, Nutzung der Gebäude

Folgewirkungen: (Sekundäreffekte)
Umweltrelevante Folgen von nachgeordneten Erschließungsmaßnahmen, Verkehrsmengenveränderungen oder auch wirkungsverstärkende Effekte mit anderen Vorhaben in der näheren Umgebung.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
Die Bodenversiegelung bedingt neben den Funktionsverlusten für das Schutzgut Boden auch zu einer thermischen Belastung bzw. Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima und Luft), diese bewirkt eine verstärkte Verdunstung und somit zur Änderung des Landschaftswasserhaushaltes. Durch eine verringerte Versickerungsrate erhöht sich der Oberflächenabfluss (Schutzgut Wasser).

Außerdem führt die Bodenversiegelung nicht nur zu einem Verlust der Bodenfunktion

"Natürliche Bodenfruchtbarkeit" (Schutzgut Boden), sondern dadurch auch zu einem Verlust der Flächen für die Landwirtschaft (Schutzgut Mensch).

Die Bebauung verändert nicht nur das Landschaftsbild und führt zu Lärmbelastungen (Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung, Schutzgut Mensch), sondern verändert durch die Beseitigung der vorhandenen Vegetation und die Zerschneidung auch bestehende Tierlebensräume (Schutzgut Pflanzen und Tiere/Biotoptypen). Durch die Bautätigkeit und spätere Nutzung wird die Tierwelt nachhaltig gestört und beunruhigt.

5.3 Entwicklungsprognosen

Beschreibung der vorgesehenen Planung:

Sondergebiet

Das Plankonzept sieht eine kompakte landwirtschaftliche Gemeinschaftsschuppenanlage mit 6 Einheiten als 1. Bauabschnitt sowie einer Erweiterungsmöglichkeit mit bis zu 4 weiteren Einheiten als 2. Bauabschnitt vor. Die Anlage wird in guter Erreichbarkeit zu Sickenhausen und Altenburg außerhalb der Ortslagen und südwestlich der B 464 auf einer bisher als Acker genutzten landwirtschaftlichen Fläche errichtet.

Diese Gemeinschaftsschuppen sollen Nebenerwerbs- und Hobbylandwirten in der Nähe ihrer bewirtschafteten Flächen zur Verfügung stehen. Diese Landwirte tragen mit Ihrem Engagement zur Pflege der Kulturlandschaft und zum Erhalt des typischen Voralblandschaftsbildes bei.

Es ist vorgesehen, die Schuppengebäude parallel zum bestehenden landwirtschaftliche Weg und zur B 464 anzuordnen. Dies ermöglicht die solare Nutzung der vorgeschriebenen Satteldächer, welche nach Süd-Westen ausgerichtet sind. Ein festgesetzter Pflanzstreifen um die Bauflächen soll das Areal eingrünen und zur besseren Einbindung in die freie Landschaft beitragen.

Die Gebäude der Schuppenanlage sollen mit Holz verschalt und mit ziegelrotem Dachdeckungsmaterial gedeckt werden, um möglichst dem Landschaftsbild der heimischen Kulturlandschaft zu entsprechen.

Zugelassen werden nur landwirtschaftliche Schuppen mit einer Traufhöhe von maximal 5,0 m Höhe mit Satteldach 15°-25° Dachneigung. Bei einer Zusammenfassung von 6 Einheiten entsteht ein Schuppengebäude von ca. 12,0 m Tiefe x 36,0 m Länge, bei 4 Einheiten von ca. 12,0 m Tiefe x 24 m Länge.

Die Erschließung erfolgt über den vorhandenen asphaltierten Feldweg auf eine wasserdurchlässige Hoffläche, die Regenwasser versickern lässt. Das Regenwasser von den Dachflächen soll dem natürlichen Wasserhaushalt zugeführt werden (über Versickerungsmulden und Rigolen).

Eine Wasser- und Abwasserversorgung ist nicht vorgesehen. Die Schuppenanlage kann an das öffentliche Stromnetz angeschlossen werden, um auch eine Photovoltaikanlage auf den Dachflächen möglich zu machen.

Zur Einbindung in die Landschaft werden heimische Streuobstbäume und ein Pflanzstreifen mit heimischen Sträuchern um die Gemeinschaftsschuppenanlage festgesetzt.

Die Zufahrten, Hofflächen und Zwischenflächen werden nur mit offenen Belägen zugelassen, so dass Regenwasser versickern kann.

5.4 Einschätzung der Eingriffserheblichkeit nach § 1 a BauGB und § 15 BNatSchG

Unzulässigkeit von Eingriffen nach § 15 BNatSchG

Nach § 15 (5) BNatSchG darf ein Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Im naturschutzrechtlichem Sinne stellt das geplante Baugebiet einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, weil die Änderung der Nutzung die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen (§ 14 (1) BNatSchG). Nach § 1a BauGB müssen somit Maßnahmen zur Vermeidung/ Verminderung der Eingriffswirkung erfolgen, sowie Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs bereitgestellt werden.

Die Biotoptypen des Gebiets umfassen das untere bis mittlere Spektrum der Bewertungsskala, da es sich um artenarme Ackerflächen handelt, die eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Biotopverbund sowie als Refugium für viele Pflanzen- und Tierarten haben. Trotz Minimierungsmaßnahmen in Form von Pflanzgeboten sind hier Eingriffe zu prognostizieren.

Beim Schutzgut Boden ist aufgrund der geringen Vorbelastung ein erheblicher Eingriff in Form von Neuversiegelung zu erwarten.

Das Schutzgut Klima und Luft besitzt eine geringe Bedeutung, da das Plangebiet nicht direkt in einem Kaltluftentstehungsgebiet liegt und lediglich kleinklimatische Wirkungen hat. Eine Bebauung in der geplanten Form reduziert durch Versiegelung die klimawirksamen Flächen und neue Gebäudekörper verändern die Luftleitbahn, bedeutet jedoch durch ihren mäßigen Umfang nur eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes.

Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung hat aufgrund seiner regionaltypischen Elemente und Eigenart eine geringe Bedeutung. Die vorgeschlagene Bebauung bedeutet eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung.

Das Schutzgut Grundwasser besitzt mittlere Bedeutung, die hier entstehenden Eingriffe können durch Minimierungsmaßnahmen reduziert werden.

Bei den Schutzgütern Mensch sowie Kultur- und Sachgüter sind keine bleibenden erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

5.5 Konflikte und Beeinträchtigungen

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind spezifisch für jedes Schutzgut nach Art, Entstehung, Intensität, Reichweite und ggf. Dauer in den nachfolgenden Tabellen dargestellt. Hieraus ergibt sich in der Folge die Änderung der Wertstufe.

Übersicht: (Fläche ca. 3.065,54 m²): Fachliche Bewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs Sondergebiet

(Wertermittlung siehe Tabelle in Kap. 3.1)

(Bewertung nach LUBW bzw. Küpfer. 2005, Schutzgut Boden nach Heft 31 und Arbeitshilfe zum Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Dezember 2012)

Schutzgut	Arten/Biotope (Tiere/Pflanzen)		Boden (s. folgende detaillierte Tabelle!)		Wasser Grundwasser		Klima/Luft		Bedeutung
Stufe	vorher (ha)	nachher (ha)	vorher (ha)	nachher (ha)	vorher (ha)	nachher (ha)	vorher	nachher	
A / V									sehr hohe/ besondere
B / IV		Feldgehölz 15 P. 0,02 2.509,95 P. Streuobstwiese 16 P. 0,07 10.971,68 P.							hohe/ besondere
C / III	Ruderalvegetation 11 P. 0,02 1.956,6 P.	Fettwiese 13 P. 0,02 2.851,16 P.			Parabraunerde mit schluffreichem Oberboden 0,31	Vegetationsfläche 0,11		Wiese, Streuobstwiese 0,09	mittlere/ allgemeine
D / II						Minimierung: Verwendung offenporiger Beläge 0,1 Anlage von begrünten Versickerungsmulden mit Rigolen Kapazität 100%	Ackerland und Ruderalvegetation mit geringer Bedeutung als Kalt- und Frischluftproduktionsgebiet, nur kleinklimatische Bedeutung 0,31	Minimierung: Durchgrünung: 9 heim. Streuobstbäume, Feldgehölz 0,02 Offenp. Beläge: 0,1	geringe/ allgemeine
E / I	Acker 4 P. 0,28	Hof teilv. 2 P. 0,1							keine bis geringe

	11.372,8 P.	2.066,32 P. Gebäude 1 P. 0,1 960 P.							
Summe Punkte	13.329,4	19.359,11							
Kompen-sations-bedarf	Eingriff ausgeglichen Kompensationsüberschuss: 6.029,71 P.		Eingriff erheblich Verbleibendes Defizit: 1,692 haWE		Eingriff ausgeglichen Kompensationsbedarf 0,00 haWE		Eingriff ausgeglichen Kompensationsbedarf 000 haWE		

Schutzgut	Orts- und Landschaftsbild / Erholung		Mensch		Kultur- und Sachgüter		Bedeutung
Stufe	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	
sehr hohe					nicht vorhanden		sehr hohe
hohe					”		hohe
mittlere		Minimierung: Eingrünung durch 9 heimische Streu-obstbäume, Feldge-hölz			”		mittlere
geringe	offene Feldflur mit weitem Blick. Vorbe-lastung durch die direkt anschließend verlaufende Bun-desstraße B464				”		geringe
keine bis geringe			geringe Vorbelastung durch die direkt anschlie-ßend verlaufende Bun-desstraße B464	geringe Mehrbelas-tung zu erwarten	”		keine bis geringe
Kompen-sations-bedarf	Eingriff gering Kompensationsbedarf: 0,00 haWE		Eingriff nicht erheblich – kein Bedarf		nicht relevant		

Sondergebiet: Bewertung des Schutzgutes Boden nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, Stand Dezember 2012

Aktuelle Nutzung	Klassenzeichen	Fläche (F) in ha	Zukünftige Nutzung	Bewertungsklasse vor dem Eingriff BvE			Bewertungsklasse nach dem Eingriff BnE			Kompensationsbedarf i. haWE KB = F x (BvE-BnE) je Funktion			
				NB	AW	FP	NB	AW	FP	NB	AW	FP	Gesamt
Ackerland	L 2 a2 63/62	0,075	Mähwiese Vegetationsflächen (Pflanzgebote)	3	3	3-4	3	3	3-4	0	0	0	0
Ackerland	L 2 a2 63/62	0,015	Versickerungsmulden mit Grasbewuchs	3	3	3-4	3	1	3-4	0	0,03	0	0,03
Ackerland	L 2 a2 63/62	0,1	Hofflächen mit offenporigen Belägen	3	3	3-4	0	1	1	0,3	0,2	0,25	0,75
Ackerland	L 2 a2 63/62	0,096	Gebäude	3	3	3-4	0	0	0	0,288	0,288	0,336	0,912
Ackerland	L 2 a2 63/62	0,017	Feldgehölz Vegetationsflächen (Pflanzgebote)	3	3	3-4	3	3	3-4	0	0	0	0
Summe (KB)		0,303								0,588	0,518	0,586	1,692

Bewertungsklassen Funktionserfüllung vor dem Eingriff / nach dem Eingriff (BvE / BnE)	
0	Keine (versiegelte Fläche)
1	geringe Funktionserfüllung
2	mittlere Funktionserfüllung
3	hohe Funktionserfüllung
4	sehr hohe Funktionserfüllung

Abkürzungsverzeichnis	
BvM / BnE	Bewertung vor der Maßnahme / nach der Maßnahme
NB	natürliche Bodenfruchtbarkeit
WE	Werteinheit
AW	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
KB	Kompensationsbedarf in haWE
FP	Filter und Puffer für Schadstoffe
KW	Kompensationswirkung in haWE

6. Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und Kompensation des Eingriffs

6.1 Vermeidung des Eingriffs

Eine Vermeidung des Eingriffs stünde der Realisierung des Planvorhabens im Wege.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Null-Variante):

Ohne die bauliche Entwicklung würde der Planbereich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die Bestandsbewertung gibt daher die Bewertung der Nullvariante wieder.

6.2 Minimierung des Eingriffs

Erdaushub

Der anfallende brauchbare Erdaushub ist innerhalb des Plangebietes unterzubringen. Auf die Pflichten zur Beachtung des Bundes-Bodenschutzgesetzes BodSchG, insbesondere § 4 und 7 BodSchG, wird hingewiesen.

Unbelasteter verwertbarer Erdaushub ist einer Wiederverwertung zuzuführen. Einer Vor-Ort-Verwertung des Erdaushubs ist grundsätzlich Vorrang einzuräumen. Diesem Gesichtspunkt ist bereits bei der Planung Rechnung zu tragen (Festlegung der Höhen, Gründungstiefen, Wegen). Zu Beginn der Baumaßnahme ist der Oberboden abzuschieben. Er ist vom übrigen Erdaushub getrennt bis zur weiteren Verwendung zu lagern. Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z.B. Verdichtung) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischung mit Bodensubstrat ausgeschlossen werden können. Unbrauchbare oder belastete Böden sind von verwertbarem Erdaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder geordneten Entsorgung zuzuführen.

Sollte die Vermeidung (Verwertung von Erdaushub vor Ort) nicht oder nur z.T. möglich sein, sind vor einer Deponierung andere Verwertungsmöglichkeiten (z.B. Erdaushubbörsen der Gebietskörperschaften, Recyclinganlagen) zu prüfen.
Ziele: Minimierung der Eingriffsfolgen fürs Schutzgut Boden durch die Flächenversiegelung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:
Erhalt der Bodenfunktionen durch Wiederverwendung geeigneten Oberbodenmaterials an anderer Stelle.

6.3 Ausgleich des Eingriffs planintern

Das Planvorhaben bedingt erhebliche und nachhaltige Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die durch Kompensationsflächen innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden.

<u>Schutzgut Boden</u>

Die Eingriffsschwere ist hoch anzusetzen, da es sich um gewachsenen Boden handelt. Der Eingriff kann nur gemindert, nicht ausgeglichen werden.

Schutzgut Wasser

Versickerungs-/Verdunstungsmulden und Wasserreinigung durch Versickerung durch belebte Bodenschichten bieten gute Voraussetzungen, einen genauso hohen Anteil des anfallenden Oberflächenwassermenge wie vor dem Eingriff auf dem Plangebiet zur Versickerung und Verdunstung zu bringen. Durch den zusätzlichen Einsatz von versickerungsfähigen Belägen kann der Eingriff in den Grundwasserhaushalt des Gebietes weitgehend vermieden werden. Der Eingriff in das Schutzgut Wasser wird damit im Plangebiet ausgeglichen.

Schutzgut Arten und Biotope

Die maßgebliche Änderung besteht im Verlust des hochwertiger Ackerfläche und seiner Umwandlung in Gebäude und Hofflächen, die lediglich die Stufe 1 und 2 erreichen (geringe Bedeutung).
Folgende Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen:
Nicht bebaubare Grundstücksflächen werden mit einem flächenhaften Pflanzgebot belegt, welches extensive Mähwiesen und eine Eingrünung zur freien Landschaft durch Feldgehölze vorschreibt. Ergänzt wird die Durchgrünung durch insgesamt neun Einzelbäume (heimische Laubbäume, z. B. Obsthochstämme).

Schutzgut Klima

Infolge der Bebauung ist von keinen erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima, insbesondere keine erheblichen siedlungsklimatischen Auswirkungen auszugehen. Das Schutzgut Klima wird indirekt durch andere Festlegungen gefördert.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Durch die geplante Anpflanzung von Einzelbäumen und Feldgehölzen wird das Plangebiet zur freien Landschaft optisch abgegrenzt und weitere kleinteilige Landschaftselemente zur Aufwertung des Landschaftsbildes geschaffen. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist damit ausgeglichen.

Schutzgut Mensch

Der Eingriff wird als sehr gering eingeschätzt, daher sind keine speziellen Ausgleichsmaßnahmen für dieses Schutzgut erforderlich.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Nicht relevant.

6.4 Ermittlung des verbleibenden Kompensationsdefizits[6]

„Huckepackwirkungen“ von auf andere Schutzgüter abzielenden Maßnahmen sind eingriffs- und damit beitragsmindernd zu berücksichtigen. Der Kompensationsüberschuss von 6.029,71 Punkten für das Schutzgut Arten und Biotope wird daher zum Ausgleich für das Schutzgut Boden herangezogen.

Der Kompensationsüberschuss beim Schutzgut Arten und Biotope wird mit dem Umrechnungsfaktor 1 haWE/ca. 15.000 Punkte beim Defizit Boden angerechnet. Danach entspricht der Überschuss beim Schutzgut Arten und Biotope (6.029,71 Punkte) rund 0,402 haWE.

[6] Kompensation beinhaltet den Ausgleich und den Ersatz. Im BauGB gibt es im Gegensatz zum BNatSchG keine exakte Differenzierung zwichen Ausgleich und Ersatz. Die Begriffe werden hier in Anlehnung an LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ 2000 verwendet. Beim Ausgleich ist der funktionale Bezug zwischen Eingriff und Maßnahme gewahrt, während dies beim Ersatz nicht der Fall ist. Ein enger räumlicher und zeitlicher Bezug ist weder beim Ausgleich noch beim Ersatz gegeben.

Das verbleibende Kompensationsdefizit für die Eingriffe in das Schutzgut Boden beträgt damit noch 1,29 haWE.

Schutzgut Wasser

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser wird mit den in Kapitel 6.3 beschriebenen Maßnahmen im Plangebiet ausgeglichen.

Schutzgut Arten und Biotope

Bewertung und Bilanzierung der Biotoptypen des Plangebietes vor und nach dem Eingriff (Tabelle in Kapitel 5.5).

Für das Schutzgut Arten und Biotope ergibt die Differenz aus dem Bilanzwert vor dem Eingriff (13.329,4 Punkte) und dem Bilanzwert nach dem Eingriff (19.359,11 Punkte) einen Kompensationsüberschuss von 6.029,71 Punkten.

Der Kompensationsüberschuss wird schutzgutübergreifend zum Ausgleich für das Schutzgut Boden herangezogen.

Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung / Klima

Der Eingriff in die Schutzgüter Landschaft/Erholung und Klima ist durch die in Kapitel 6.3 beschriebenen Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich planintern ausgeglichen.

6.4.1 Sondergebiet

Schutzgut Boden

Das verbleibende Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden beträgt für die Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ 0,518 haWE, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ 0,586 haWE und für die „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ 0,588 haWE, gesamt 1,692 haWE.

Eine weitere Minderung der Eingriffe durch zusätzliche Maßnahmen ist im Plangebiet nicht sinnvoll und auch nicht möglich; die Versiegelung des Bodens durch die Bebauung wäre nur durch eine flächengleiche Entsiegelung auszugleichen, die sich an anderer Stelle befinden müsste.

Wenn geeignete Flächen für die schutzgutbezogenen Kompensation nicht zur Verfügung stehen, ist schutzgutübergreifend zu kompensieren. Dies ist insbesondere beim Schutzgut Boden in Bezug auf die Bodenfunktionen “Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ häufig und auch hier der Fall.

Das Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden beträgt 1,692 haWE.

„Huckepackwirkungen“ von auf andere Schutzgüter abzielenden Maßnahmen sind eingriffs- und damit beitragsmindernd zu berücksichtigen. Der Kompensationsüberschuss von 6.029,71 Punkten für das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird daher zum Ausgleich für das Schutzgut Boden herangezogen.

Der Kompensationsüberschuss beim Schutzgut Arten und Biotope wird mit dem Umrechnungsfaktor 1 haWE/ca. 15.000 Punkte beim Defizit Boden angerechnet. Danach entspricht der Überschuss beim Schutzgut Arten und Biotope (6.029,71 Punkte) rund 0,402 haWE.

Das verbleibende Kompensationsdefizit für die Eingriffe in das Schutzgut Boden beträgt damit noch 1,29 haWE.

Schutzgut Wasser

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser wird mit den in Kapitel 6.3 beschriebenen Maßnahmen im Plangebiet ausgeglichen.

Schutzgut Arten und Biotope

Bewertung und Bilanzierung der Biotoptypen des Plangebietes vor und nach dem Eingriff (Tabelle in Kapitel 5.5).

Für das Schutzgut Arten und Biotope ergibt die Differenz aus dem Bilanzwert vor dem Eingriff (13.329,4 Punkte) und dem Bilanzwert nach dem Eingriff (19.359,11 Punkte) einen Kompensationsüberschuss von 6.029,71 Punkten.

Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung / Klima

Der Eingriff in die Schutzgüter Landschaft/Erholung und Klima ist durch die in Kapitel 6.3 beschriebenen Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich planintern ausgeglichen.

6.5 Maßnahmen zur Kompensation (planextern)

Nach § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB kann der Ausgleich auch an anderer Stelle als dem Ort des Eingriffs durchgeführt werden, allerdings nur unter der Bedingung, dass dieses Vorgehen mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist.

Die Art der Kompensation richtet sich nach den betroffenen Schutzgütern, die eine hohe oder sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung aufweisen.

Die Dimensionierung dieser Maßnahmen kann anhand einer monetären Bewertung erfolgen, die sich an die Rahmensätze der AAVO[7] anlehnt (4.166 €/haWE). Dafür sind folgende Gründe ausschlaggebend:

Es werden Minderungsmaßnahmen wie z.B. Anpflanzungen über den Bebauungsplan gesichert. Die Schaffung von Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser hilft die Versiegelungswirkung zu minimieren. Klimatisch wirksam ist die teilweise Verdunstung des stehenden Wassers. Die sonstigen Belastungen des Naturhaushalts oder die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds halten sich in engen Grenzen.

[7] Ausgleichsabgabeverordnung AAVO vom 1.12.1977, zuletzt geändert am 01.01.2005 (GBl.2004, S. 469)

Planexterne Ausgleichsmaßnahme (für Schutzgut Boden) im Sondergebiet:

Aufgrund der Grundstücksgröße sind die Möglichkeiten für Baumpflanzungen und weitere Ausgleichsmaßnahmen auf den Flächen des geplanten Sondergebiets erheblich eingeschränkt. Dadurch ist der Eingriff in diesem Bereich planintern nicht auszugleichen. Deshalb wird eine zusätzliche Ausgleichsmaßnahme nach § 1a (3) 3 BauGB festgesetzt.

Das Kompensationsdefizit von 1,29 haWE für das Schutzgut Boden wird durch Monetarisierung nach der Ausgleichsabgabenverordnung für den Außenbereich ausgeglichen. Die festgelegte Kompensationszahlung von 5.374,14 € wird zweckgebunden für eine andere Maßnahme zur positiven Entwicklung von Natur und Landschaft eingesetzt, die so als Ausgleichsmaßnahme zugeordnet wird.

Im vorliegenden Fall werden diese Mittel einer Teilmaßnahme der „Renaturierung des Wiesenbachs in Rommelsbach“ zugeordnet, die bereits umgesetzt worden ist.

Berechnung des Anteils an der Maßnahme:

Die Netto-Herstellungskosten betragen 126.811,07 €. 50% der Kosten werden voraussichtlich durch Fördermaßnahmen abgedeckt, 50% trägt die Stadt Reutlingen. Die Kompensationszahlung wird für den Kostenanteil der Stadt Reutlingen verwendet. Der Kostenanteil der Stadt Reutlingen beträgt 50% von 126.811,07 €, d. h. **63.405,54 €**.

Die Gesamtmaßnahme umfasst die Renaturierung von ca. 346 m Bachlauf. Die Kompensationszahlung in Höhe von 5.374,14 € kann daher zur Finanzierung des Anteils der Stadt Reutlingen für die Renaturierung von ca. 29,33 m Bachlauf verwendet werden.

Die planexterne Ausgleichsmaßnahme für das Sondergebiet wird von Bachmeter 172,6 bis Bachmeter 202 festgesetzt (siehe beiliegender Plan Naturnaher Ausbau des Wiesenbachs).

6.6 Gesamtbilanz Eingriff-Kompensation

Die Schutzgutbilanzierung dient dem Nachweis, dass durch die in Kapitel 6 geschilderten Maßnahmen zur Kompensation die negativen Wirkungen des Eingriffs auf Natur und Landschaft durch die Bebauung des Plangebietes entstehen vollständig kompensiert werden.

6.6.1 Sondergebiet: Gesamtbilanz Eingriff-Kompensation

Schutzgut	Kompensations-defizit / -über-schuss (Punkte) / (haWE) / %	Monetarisierung (externer Aus-gleich)	Verbleibendes Defizit (Punkte) / (haWE) / €	Verbleibender Überschuss (Punkte) / (haWE)
Boden	- 1,692 haWE	(4.166 €/haWE) = 5.374,14 €	0	0
Arten/Biotope	+ 6.029,71 P.		0	0
Klima	0			
Landschafts-bild/Erholung	0			
Wasser	0			

Der Kompensationsüberschuss beim Schutzgut Arten und Biotope wird mit dem Umrechnungsfaktor 1 haWE/ca. 15.000 Punkte beim Defizit Boden angerechnet. Das verbleibende Kompensationsdefizit von 1,29 haWE für das Schutzgut Boden wird durch Monetarisierung ausgeglichen. Der monetäre Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden beläuft sich damit auf 5.374,14 €.

Der monetäre Ausgleich wird für die planexterne Ausgleichsmaßnahme „Renaturierung des Wiesenbachs“ in Reutlingen-Rommelsbach verwendet. Ein Plan der Maßnahme liegt bei.

Durch die beschriebenen planinternen und planexternen Maßnahmen und die nachfolgend aufgeführten Festsetzungen ist der durch den Bebauungsplan zu erwartende Eingriff in Natur und Landschaft als kompensiert anzusehen.

7. Grünordnerische Festsetzungen

Festsetzung Nr. 1
Anlage einer geschlossenen Wiesenfläche
(nach §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
Auf den unversiegelten Flächen im Plangebiet ist eine geschlossene Wiesenfläche zu entwickeln. Als Saatgutmischung ist eine standortgerechte Wiesenmischung mit Kräutern zu verwenden. Zur Sicherung der Etablierung der Wiesenflächen sind die nachfolgenden Pflegemaßnahmen zwingend durchzuführen:
- in den ersten 2 Jahren 4-5malige Mahd pro Jahr
- danach Umstellung auf eine 2malige Mahd pro Jahr
  (Entwicklung einer zweischürigen Wiesenfläche)
- regelmäßige Kontrolle der Fläche auf Fehlstellen und ggf. Nachsaaten

Festsetzung Nr. 2
Neupflanzung heimischer Streuobstbaum
(nach §9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
Die Neupflanzung von hochstämmigen standortgerechten Obstbäumen ist gemäß Planeintrag zwingend festgesetzt. Die Standorte der Bäume können bis zu 3 m vom Planeintrag abweichen.
Sondergebiet: 9 Bäume
Grundlage der Artenauswahl stellt die Pflanzenauswahlliste Teil 2 (Obstbäume) dar. Mindestpflanzgröße: dreijährige Hochstämme m.B. Die Bäume sind zu pflegen, zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Bäume sind in den entsprechenden Arten nachzupflanzen.
Die Pflanzmaßnahme ist spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahme, die mit der Bepflanzung zusammenhängt, auszuführen.

Festsetzung Nr. 3
Flächenhaft festgesetzte Neupflanzung Feldgehölz
(nach §9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
Die Neupflanzung von Sträuchern ist gemäß Planeintrag zwingend festgesetzt. Grundlage der Artenauswahl stellt die Pflanzenauswahlliste Teil 1 Sträucher dar. Mindestpflanzgröße: v.Str. 100-150, 3-5 Triebe, regionaler Herkunftsnachweis. Die Pflanzen sind zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.
Die Gehölze werden in lockeren Gruppen unterschiedlicher Größe gepflanzt, 1 Strauch pro 1,5 m^2. Der Deckungsgrad der Bepflanzung beträgt 75% (Endgröße). Feldgehölzflächen können abschnittsweise unter Einhaltung der biotopspezifischen Ruhezeiten alle 8 bis 10 Jahre auf Stock geschnitten werden.
Die Pflanzmaßnahme ist spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahme, die mit der Bepflanzung zusammenhängt, auszuführen.

Festsetzung Nr. 4
Neuanlage Versickerungsmulde
(nach §9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)
Als Entwässerungseinrichtungen für das anfallende Dachwasser wird die Anlage von Rasenmulden zur Wasserrückhaltung, Versickerung durch belebte Bodenschichten und Verdunstung festgelegt. Die Mulden sind durch geeignete Pflegemaßnahmen, insbesondere regelmäßige Mahd, dauerhaft in ihrer Funktionsfähigkeit zu unterhalten. Reicht die Versickerungskapazität der Mulden nicht aus, sind zusätzlich Rigolen anzulegen.

Pflanzenauswahllisten

Pflanzliste 1
Sträucher

Roter Hartriegel	(*Cornus sanguinea)*
Haselnuß	(*Corylus avellana)*
Eingriffeliger Weißdorn	(*Crataegus monogyna)*
Faulbaum	(*Frangula alnus)*
Schlehe, Schwarzdorn	(*Prunus spinosa)*
Purgier-Kreuzdorn	(*Rhamnus cathartica)*
Hundsrose	*(Rosa canina)*
Wein-Rose	(*Rosa rubiginosa)*
Himbeere	*(Rubus idaeus)*
Brombeere	*(Rubus fruticosus)*
Schwarzer Holunder	(*Sambucus nigra)*
Pfaffenhütchen	(*Euonymus europaeus)*
Wolliger Schneeball	(*Viburnum lantana)*

Pflanzliste 2:
Obstbäume
Apfelbäume (*Malus domestica*) in Sorten, z. B.
Betzinger Grünapfel (Mostobst)
Pfullinger Luiken (Tafelobst)
Plochinger (Tafelobst)
Reichenecker Kernapfel (Tafelobst)
Reutlinger Streifling (Tafelobst)
Klarapfel (Tafelobst)
Boskoop (Tafelobst)
Brettacher (Tafelobst)
Jakob Fischer (Tafelobst)

Birnbäume (*Pyrus communis*) in Sorten, z. B.
Alexander Lukas (Tafelobst)
Gräfin von Paris (Tafelobst)
Stuttgarter Geishirtle (Most- und Tafelobst)
Wildling von Einsiedel (Mostobst)

Süsskirschen (*Prunus avium*) in Sorten
Zwetschgenbäume (*Prunus domestica*) in Sorten

8. Überschlägige Kostenermittlung der Kompensationsmaßnahmen

8.1 Maßnahmen im Sondergebiet

Die Kostenschätzungen für die Maßnahmen im Bereich des Sondergebiets sind im Anhang beigefügt.

9. Zusammenfassung

Das Plangebiet ist eine landwirtschaftlich genutzte Fläche im Außenbereich, die mit dem Bebauungsplanverfahren "Pagertswiesen" einer Bebauung mit einer landwirtschaftlichen genutzten Gemeinschaftsschuppenanlage zugeführt werden soll. Die vorgesehenen Bauformen entsprechen der Nutzung. Das Plangebiet liegt nördlich von Sickenhausen, ca. 100 m vom Rand der Wohnbebaung entfernt. Die Anbindung an das vorhandene öffentliche Verkehrsnetz erfolgt über die verlängerte Aichstraße und über den weiterführenden bestehenden landwirtschaftlichen Weg.

Als voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, sind der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung, damit verbunden ein erhöhter Oberflächenabfluss und ein verringerte Grundwasserneubildungsrate sowie die Veränderung von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen zu nennen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Bewertungsmaßstäben nach den Publikationen der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg ermittelt.

In einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung werden die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom geplanten Bauvorhaben ausgehen, den zur Eingriffsminimierung, und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenübergestellt. Zur Minderung des Eingriffs sind Versickerungsmulden und Eingrünungen durch heimische Bäume und Sträucher geplant. Als Ausgleichsmaßnahmen sind die Eingrünung durch Feldhecken und die zusätzliche Pflanzung von 9 hochstämmigen Streuobstbäumen im Bereich des Planungsgebiets vorgesehen. Für das Schutzgut Boden verbleibt ein Defizit.

10. Literatur und verwendete Unterlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 358, berichtigt Seite 416), zuletzt geändert durch Artikel 70 der Verordnung vom 25.01.2012 (GBl. S. 65)

Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582, berichtigt S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 28 der Verordnung vom 25.01.2012 (GBl. S. 65)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz vom 01.03.2010

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2006)
Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (2. überarbeitete Auflage Dezember 2012)

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2006)
Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung.
Teil A: Bewertungsmodell. Abgestimmte Fassung, Oktober 2005

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2006)
Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung.
Teil B: Beispiele. Abgestimmte Fassung, Oktober 2005

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2006)
Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (Abgestimmte Fassung, August 2005)

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.)
Klimaatlas Baden-Württemberg [Elektronische Ressource] 1. Aufl. 2006

Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg (Hrsg.)
Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 31 (überarbeitete Neuauflage 2010)

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2007
Top. Karte 1:25000 Baden-Württemberg, Maßstab 1:25000

Ausgleichsabgabeverordnung AAVO vom 1.12.1977, zuletzt geändert am 01.01.2005 (GBl.2004, S. 469)

Regionalplan Neckar-Alb 1993 mit Landschaftsrahmenplan

Flächennutzungsplan NBV Reutlingen-Tübingen

Landschaftsplan NBV Reutlingen-Tübingen 1997

Historische Erhebung altlastenrelevanter Flurstücke (HISTE)

Flechtenkartierung Reutlingen 2010

Baugrundkarte für Reutlingen des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau B-W 2003

Anhang

Grünordnungsplan
Kostenschätzungen planinterne Ausgleichsmaßnahmen

Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan
Gemeinschaftsschuppen Pagertswiesen

Entwurf

Grünordnerische Festsetzungen

siehe Blatt 2

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Brenner
Freier Landschaftsarchitekt
Cranachstraße 28
72768 Reutlingen
Tel. (+49) 7121 / 677921
Fax (+49) 7121 / 677821
mail andreas_brenner@t-online.de

M 1 : 500

Bearb.: Dipl.-Ing. (FH) Urte Biallas

21.07.2013

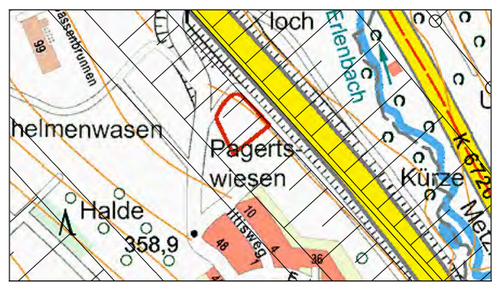
Stadt Reutlingen

Amt für Stadtentwicklung und Vermessung

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan
Gemeinschaftsschuppen Pagertswiesen
Entwurf

Gemarkung: Sickenhausen
Flur: --
Reg. Nr.:

Übersicht



Reutlingen, 21.07.2013

1237

B 464

1262

Pagertswiesen

1243

1242

LEGENDE

Grünordnerische Festsetzungen

Grünordnerische Festsetzung Nr. 1
anzulegende geschlossene Wiesenfläche
nach §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Grünordnerische Festsetzung Nr. 2
Neupflanzung hochstämmiger Obstbaum
nach §9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB

Grünordnerische Festsetzung Nr. 3
Neupflanzung Feldgehölz
nach §9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB

Grünordnerische Festsetzung Nr. 4
zu errichtende Versickerungsmulde
nach §9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB

Nachrichtliche Übernahmen aus Bebauungsplan

Baufenster Schuppenanlage

Hoffläche versickerungsfähige Beläge

Grenze des Geltungsbereiches

Festsetzung Nr. 1
Anlage einer geschlossenen Wiesenfläche
(nach §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
Auf den per Planeintrag gekennzeichneten Flächen ist eine geschlossene Wiesenfläche zu entwickeln. Als Saatgutmischung ist eine standortgerechte Wiesenmischung mit Kräutern zu verwenden.
Zur Sicherung der Etablierung der Wiesenflächen sind die nachfolgenden Pflegemaßnahmen zwingend durchzuführen:
- in den ersten 2 Jahren 4-5malige Mahd pro Jahr
- danach Umstellung auf eine 2malige Mahd pro Jahr
  (Entwicklung einer zweischürigen Wiesenfläche)
- regelmäßige Kontrolle der Fläche auf Fehlstellen und ggf. Nachsaaten

Festsetzung Nr. 2
Neupflanzung hochstämmiger Streuobstbaum
(nach §9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
Die Neupflanzung von Obstbäumen ist gemäß Planeintrag zwingend festgesetzt. Die Standorte der Bäume können bis zu 2 m vom Planeintrag abweichen.
Grundlage der Artenauswahl stellt die Pflanzenauswahlliste Teil 2 Obstbäume dar. Mindestpflanzgröße: dreijährige Hochstämme o. B.
Die Obstbäume sind zu pflegen, zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten. Die Pflanzmaßnahme ist spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahme, die mit der Bepflanzung zusammenhängt, auszuführen.
Ausgleichspflanzung: 9 Bäume

Festsetzung Nr. 3
Flächenhaft festgesetzte Neupflanzung Feldgehölz
(nach §9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
Die Neupflanzung von Sträuchern als Heckenstruktur ist gemäß Planeintrag zwingend festgesetzt.
Grundlage der Artenauswahl stellt die Pflanzenauswahlliste Teil 1 Sträucher dar. Mindestpflanzgröße: v.Str. 100-150, 3-5 Triebe, regionaler Herkunftsnachweis.
Die Pflanzen sind zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.
Die Gehölze werden in lockeren Gruppen unterschiedlicher Größe gepflanzt, 1 Strauch pro 1,5 qm. Der Deckungsgrad der Bepflanzung beträgt 75% (Endgröße). Feldgehölzflächen können abschnittsweise unter Einhaltung der biotopspezifischen Ruhezeiten alle 8 bis 10 Jahre auf Stock geschnitten werden.
Die Pflanzmaßnahme ist spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahme, die mit der Bepflanzung zusammenhängt, auszuführen.

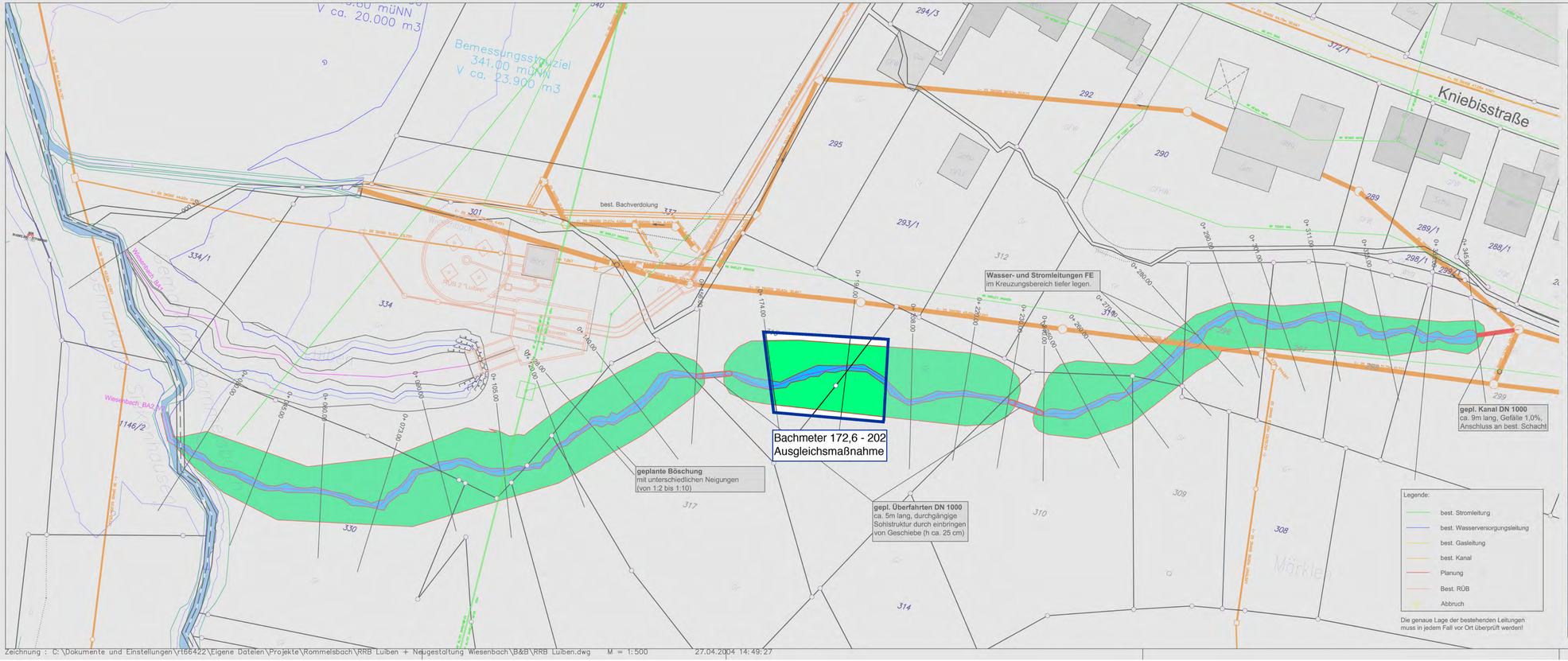
Festsetzung Nr. 4
Neuanlage Versickerungsmulde
(nach §9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)
Als Entwässerungseinrichtungen für das anfallende Dachwasser wird die Anlage von Rasenmulden zur Versickerung durch belebte Bodenschichten festgelegt. Die Mulden sind durch geeignete Pflegemaßnahmen, insbesondere regelmäßige Mahd, dauerhaft in ihrer Funktionsfähigkeit zu unterhalten.
Reicht die Versickerungsfähigkeit der Mulden nicht aus, sind zusätzlich Rigolen anzulegen.

Pflanzenauswahllisten

Pflanzliste 1 - Sträucher

Roter Hartriegel	*(Cornus sanguinea)*
Haselnuß	*(Corylus avellana)*
Eingriffeliger Weißdorn	*(Crataegus monogyna)*
Faulbaum	*(Frangula alnus)*
Schlehe, Schwarzdorn	*(Prunus spinosa)*
Purgier-Kreuzdorn	*(Rhamnus cathartica)*
Hundsrose	*(Rosa canina)*
Wein-Rose	*(Rosa rubiginosa)*
Himbeere	*(Rubus idaeus)*
Brombeere	*(Rubus fruticosus)*
Schwarzer Holunder	*(Sambucus nigra)*
Pfaffenhütchen	*(Euonymus europaeus)*
Wolliger Schneeball	*(Viburnum lantana)*

Pflanzliste 2
Hochstämmige Obstbäume
Apfelbäume (*Malus domestica*) in Sorten, z. B.
Betzinger Grünapfel (Mostobst)
Pfullinger Luiken (Tafelobst)
Plochinger (Tafelobst)
Reichenecker Kernapfel (Tafelobst)
Reutlinger Streifling (Tafelobst)
Klarapfel (Tafelobst)
Boskoop (Tafelobst)
Brettacher (Tafelobst)
Jakob Fischer (Tafelobst)
Birnbäume (*Pyrus communis*) in Sorten, z. B.
Alexander Lukas (Tafelobst)
Gräfin von Paris (Tafelobst)
Stuttgarter Geishirtle (Most- und Tafelobst)
Wildling von Einsiedel (Mostobst)
Süsskirschen (*Prunus avium*) in Sorten
Zwetschgenbäume (*Prunus domestica*) in Sorten



Abt.: Wasserwirtschaft / Stadtentwässerung

Bauherr:
Stadt **Reutlingen**
Amt für Straßen, Umwelt und Verkehr
Marktplatz 22 - 72764 Reutlingen

Bauherr:
Stadtentwässerung Reutlingen
Eigenbetrieb der Stadt Reutlingen
Marktplatz 22 - 72764 Reutlingen

Bauvorhaben:
RRB Luiben und
Naturnaher Ausbau des Wiesenbaches

Darstellung:
Lageplan
Wiesenbach Variante1

Maßstab:
1 : 500

Entwurfsbearbeitung

Fachgebiet 4.2 - Gewässer

gezeichnet:	66-Ru	Datum: 18.10.2005	Projekt-Nr.:
geprüft:	66-Ru	Datum: 18.10.2005	
Reutlingen, 23.12.2009			Plan-Nr.: 3 WV1a
Amtsleiter / Betriebsleiter:			Plan-Größe:

Anlage zum Grünordnungplan zum Bebauungsplan „Gemeinschafts-schuppen Gewann Pagertswiesen“

Zuordnung der externen Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut Boden

Auftraggeber:
Stadt Reutlingen
Amt für Stadtentwicklung und Vermessung
Marktplatz 22
72764 Reutlingen

Auftragnehmer:
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Brenner
Freier Landschaftsarchitekt
Cranachstraße 28
72768 Reutlingen

Bearbeiterin: Dipl.-Ing. (FH) Urte Biallas

Stand: 21.03.2014

Zeichnung : C:\Dokumente und Einstellungen\rt66422\Eigene Dateien\Projekte\Rommelsbach\RRB Luiben + Neugestaltung Wiesenbach\B&B\RRB Luiben.dwg M = 1:500 27.04.2004 14:49:27

Blattgröße: 0.900 x 0.297 = 0.267 m2