

BEATE SCHIRMER



FREIRAUMPLANUNG

UMWELTBERICHT

zur Aufstellung des Bebauungsplans

„Im Wiesengrund“
Gemeinde Eigeltingen
Gemarkung Reute



Hilzingen, 04. April 2016

Beate Schirmer
Freiraumplanung
Peter-Thumb-Str. 6
78247 Hilzingen
Tel. 077 31 / 79 99 30
B.Schirmer@Freiraumplanung-Schirmer.de

Gliederung

1	Kurzdarstellung Planbeschreibung und allgemeine Grundlagen	5
1.1	Name und Status der Planung	
1.2	Zielsetzung der städtebaulichen Planung	
1.3	Inhalte des Plans, geplante Nutzungen	
1.4	Öffentliche Erschließung	
	1.4.1 Energieversorgung und –nutzung	
	1.4.2 Verkehrstechnische Erschließung	
	1.4.3 Abwassertechnische Erschließung / Regenwassermanagement	
1.5	Umweltbezogene Ergebnisse aus übergeordneten oder vorangestellten Planungen	
1.6	Umweltrelevanter Bezug zu Fachplanungen	
1.7	Eigentumsverhältnisse	
2	Bestandsanalyse und Status-quo- Prognose der Umwelt.....	8
2.1	Vorhandene Umweltqualitäten und –empfindlichkeiten	
2.2	Vorbelastungen der Umwelt	
3	Ziel des Umweltschutzes und Angaben zu deren Berücksichtigung	9
3.1	Internationale und gemeinschaftliche Ziele	
3.2	Ziele von Bund und Ländern	
3.3	Ziele der Regionalplanung	
3.4	Ziele der Landschaftsplanung	
3.5	Sonstige Umweltschutzziele	
3.6	Rechtsdefinierte Schutzgebiete	
4	Geprüfte Alternativen	13
4.1	Standort	
4.2	Planinhalt	
5	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands	13
5.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	
	5.1.1 Schutzgut Mensch	
	5.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	
	5.1.3 Schutzgut Boden	
	5.1.4 Schutzgut Wasser	
	5.1.5 Schutzgut Luft und Klima	
	5.1.6 Schutzgut Landschaft	
	5.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	
5.2	Wechselwirkungen der Schutzgüter	
6	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Plans und allgemeine Umweltbezogene Zielvorstellungen	26
6.1	Schutzgut Mensch	
6.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	
6.3	Schutzgut Boden	
6.4	Schutzgut Wasser	
6.5	Schutzgut Luft und Klima	
6.6	Schutzgut Landschaft	
6.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	
6.8	Wechselwirkungen der Schutzgüter	
6.9	Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen	
7	Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	30
7.1	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	
7.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	

8	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	30
8.1	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen	
8.2	Geplante Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	
	8.2.1 Wasserretention	
	8.2.2 Pflanzgebote	
	8.2.2.1 PFG 1 Straßenbaum zweiter Ordnung	
	8.2.2.2 PFG 2 Obsthochstamm	
	8.2.2.3 PFG 3 Baumzone - Einzelbaum zweiter Ordnung/Obsthochstamm	
	8.2.2.4 PFG 4 Heckenzaun	
	8.2.2.5 PFB 5 Flachdachbegrünung	
9	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring).....	33
10	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	34
10.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	
10.2	Schutzgut Boden	
11	Grünordnerische Vorschläge zur.....	40
11.1	Grünstruktur	
11.2	Siedlungsstruktur	
11.3	Verkehr	
12	Bedenken und Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung von Öffentlichkeit und Behörden.....	42
12.1	Bedenken und Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit	
12.2	Bedenken und Anregungen aus der vorgezogenen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange	
13	Bedenken und Anregungen aus der Offenlage	43
14	Kompensationsmaßnahmen	44
15	Überschlägig geschätzte Kosten	49
16	Vorgehensweise bei der Durchführung der Umweltprüfung (Methodik).....	49
17	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	50
	FOTODOKUMENTATION	52
	PFLANZENLISTE	53

ABBILDUNGEN UND TABELLEN

Anhang 1	Potentialermittlung Tierart: Fledermäuse Bearbeitung: Klaus Heck, Konstanz	
----------	--	--

Einleitung

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind in dem nachfolgenden Umweltbericht gemäß der gesetzlichen Anlage nach § 2a S. 2 in Verb. mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden und werden in der Abwägung berücksichtigt.

Der Grünordnungsplan ist in den Umweltbericht eingearbeitet.

Eine Prüfung der Umweltverträglichkeit (UVP) ist nicht gegeben, da keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b genannten Schutzgüter (Natura 2000) bestehen. Das Bauvorhaben ist kein Vorhaben nach Zf. 18 der Anlage 1 zum UVPG und es ist nicht unter Zf. 18.7 einzustufen.

Nach § 14 (1) BNatSchG gelten Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, als Eingriffe in Natur und Landschaft, wenn sie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Gemäß § 15 (1) und (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Vermeidbar sind Beeinträchtigungen, wenn zumutbare Alternativen gegeben sind, die den verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreichen. Können sie nicht vermieden werden, ist dies zu begründen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Das Maß wird in Form einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ermittelt und dargestellt.

Grundsätzlich gilt es, den ethischen, ästhetischen, funktionellen oder potentiellen wirtschaftlichen Wert des Naturhaushalts, in seinen Funktionen und Leistungen langfristig zu erhalten.

Der Schutz und die Sicherung vorhandener Biotope nach § 30 BNatSchG ist darüber hinaus erforderlich.

Mit der Festsetzung formal zulässiger, siedlungsökologischer Belange soll erreicht werden, dass die Umweltverhältnisse verbessert werden, wobei Umweltschutz nicht nur allein an der biologisch-technischen Durchsetzung zu messen ist, sondern ebenso ästhetisch-optische Bezüge besitzt.

Nach § 1 BBodSchG sind die natürlichen als auch die Nutzungsfunktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

In Verantwortung für künftige Generationen ist gemäß § 7 BBodSchG gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen Vorsorge erforderlich, um die natürlichen Lebensgrundlagen und damit die menschliche Lebensqualität zu erhalten und zu verbessern.

1 Planbeschreibung und allgemeine Grundlagen

1.1 Name und Status der Planung

Der Planungsbereich ist nach § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (2001) entwickelt. Das Gebiet ist dort als Mischgebiet dargestellt, was der damaligen landwirtschaftlichen Prägung entsprach. Eine derartige Nachfrage besteht im Jahr 2015 nicht mehr. Der Flächennutzungsplan wird im Rahmen einer Berichtigung angepasst. Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan wurde in der Gemeinderatssitzung am 27.07.2015 gefasst.

Das Plangebiet erstreckt sich am nördlichen Siedlungsrand von Reute, östlich der Straße *Im Wiesengrund*. Ca. 70% der Fläche wird als Acker, die restliche Fläche als Grünland bewirtschaftet. Die westliche Grenze des Geltungsbereichs bildet ein Wirtschaftsweg, der nach geplantem Ausbau, den neuen Siedlungsteil verkehrstechnisch anbindet. Nach Norden Westen und Osten schließt sich die freie Landschaft mit vielfältiger, klein strukturierter Nutzung an. Im Süden beginnt die Siedlungsbebauung.

Rechtskräftige Bebauungspläne aus älteren Aufstellungsräumen liegen keine vor.

Der genauere räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans und hat eine Fläche von 1,7427 ha. Naturschutzrechtlich geschützte Flächen befinden sich weder im Plangebiet noch in räumlicher Nähe.

Die Belange des Artenschutzes bleiben davon unberührt (Art. 5, 9 V-RL, Art. 12, 13, 16 FFH-RL, BNatSchG).

1.2 Zielsetzung der städtebaulichen Planung

Die Grundsätze der städtebaulichen Entwicklung:

- Entwicklung des Siedlungsgebietes in Randlage, unter besonderer Berücksichtigung des Landschaftsbilds, der Durchgrünung und der Randeingrünung,
- Schaffung eines harmonischen Siedlungsgefüges – keine Zufälligkeit der Siedlungsentwicklung – mittels einer geordneten städtebaulichen Entwicklung
- Wohnbedarfsdeckung,
- Eigenentwicklung der Gemeinde

1.3 Inhalte des Plans, geplante Nutzungen

Die Nutzungsform als Allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,4 ist für die Gesamtfläche vorgesehen, auf der insgesamt 22 Einzelhäuser zulässig sind. Entsprechende Nutzungen mit einer Doppelhausbebauung sind möglich.

Hauptaugenmerk wird auf eine planerische Ausbildung zu einem in sich geschlossenen Wohnquartier gelegt, unter Berücksichtigung der ländlichen Lage. Dem entsprechend wurde die Einteilung der Parzellen, die Geschossigkeit der Wohngebäude und deren Dachform und –neigung festgesetzt. Ebenso ist die Eignung zur Nutzung von Sonnenenergie berücksichtigt. Auf eine landschaftsgerechte Einbindung des Ortsrandes, die Durchgrünung des Baugebietes und die vollständige Versickerung anfallenden Oberflächenwassers wird Wert gelegt.

Durch die Festsetzung privater Retentionsmulden wird versucht, die Bedeutung, die der Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe aufweist, zu berücksichtigen und planerisch einzubinden. Eine partielle ökologische Aufwertung der einstigen Ackerfläche beruht auf der Anpflanzung von Bäumen im öffentlichen Straßenraum und entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs und der damit einhergehenden linearen Vernetzung.

Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen

Vorhandene / geplante Nutzung	GRZ	Flächengröße in m ²
WA-Gebiet	0,4	13.066
Straßenanteil, Gehweg, Parkplätze		2.582
Feldweg		687
Grünflächen		625
Flächen zum Hochwasserschutz		467
Summe		17.427

1.4 Öffentliche Erschließung

1.4.1 Energieversorgung und –nutzung

Die städtebauliche Planung ist für folgende Konzeptionen offen:

- Nahwärmeversorgung durch Heizzentrale oder Kraft-Wärme-Kopplung KWK.
- Passivhausbauweise (<15KWh/m²a Energ.verb.)
- Photovoltaikanlage
- Thermische Solaranlage
- Wärmepumpen, Erdwärmetauscher

1.4.2 Verkehrstechnische Erschließung

Das geplante Baugebiet „Im Wiesengrund“ wird über den Ausbau der bestehenden Straße *Im Wiesengrund* auf 5,50 m Breite, erschlossen. Eine Erschließungsspanne bindet die einzelnen Grundstücke im Plangebiet verkehrstechnisch an. Insgesamt werden vier Grundstücke direkt über die Straße *Im Wiesengrund* erschlossen. Ein einseitiger Gehweg in einer Breite von 1,40 m verläuft straßenbegleitend entlang der östlichen Straßenseite. Die Erschließungsspanne wird als Spielstraße ausgebildet. Auf einen Gehweg wird verzichtet. Öffentliche Stellplätze mit Baumquartieren gliedern den Straßenverlauf. Am nördlichen Ende der Ringstraße wird an die vorhandene Straße mittels Verschwenker wieder angebunden.

An den Öffentlichen Personennahverkehr ist das Planungsgebiet an die Bushaltestelle „Reite - Alemannenstraße“ angeschlossen.

Für den ruhenden Verkehr sind 15 öffentliche Parkplätze entlang der Erschließungsspanne vorgesehen.

1.4.3 Abwassertechnische Erschließung und Regenwassermanagement

- Entwässerung im Mischsystem
Das Schmutzwasser wird in die Kläranlage Espasingen geleitet.
- Rückhaltung (§ 45 WG. i. V. mit der Verordnung des UVM Baden-Württemberg über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser 1999)
Die Beseitigung der Dachwässer erfolgt u. a. über Retentionsmulden, deren Überlauf an die Mischwasserkanalisation angeschlossen sind.

weitere Maßnahmen:

- Zisterne zur Brauchwassernutzung
Zisterne mit mind. 5 m³ Fassungsvermögen wird empfohlen
- Flachdachbegrünung
extensive Begrünung aller Flachdächer
- Teilentsiegelung des Bodens durch offenporigen wasserdurchlässigen Belag mit Rasenbewuchs, befahrbare Versickerungssteine (Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigung von Verkehrsflächen – FGSV)
- Entsiegelung, Rückbau bestehender baulicher Anlagen und Asphaltdecken möglich und empfohlen.
im Plangebiet nicht möglich

1.5 Umweltbezogene Ergebnisse aus übergeordneten oder vorangestellten Planungen

- Flächennutzungsplan
Der FNP aus dem Jahr 2001 weist das Plangebiet als Mischfläche aus.
- sonstige Fachplanungen
Darüber hinaus liegen keine weiteren Fachplanungen vor.

1.6 Umweltrelevanter Bezug zu Fachplanungen

keine weiteren Untersuchungen vorhanden

1.7 Eigentumsverhältnisse

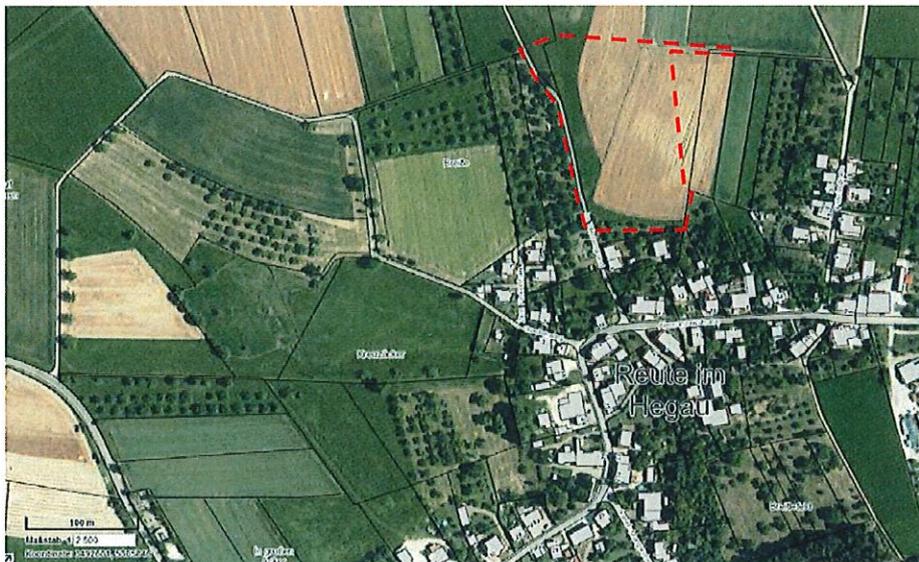
- Grundstücke:
- Gemeinde
 - Kreis, Bund, Land
 - privat

2. Bestandsanalyse und Status-Quo Prognose der Umwelt

2.1 Vorhandene Umweltqualitäten und –empfindlichkeiten

Das Plangebiet wird überwiegend intensiv als Ackerfläche genutzt. Gehölze sind auf Flurstück Nr. 190 am Nordrand in Form eines Walnussbaums und entlang des Südrands mit fünf Obstbäumen und einem Walnussbaum vorhanden (vgl. Bestandsplan). Die Grünlandflächen sind mäßig artenreich, im Übergangsbereich zum Südrand artenreich.

Die freie Landschaft erfüllt vorrangig Funktionen für die Kurzzeit- und Tageserholung der ortsansässigen Bevölkerung. Über Wirtschaftswege sind fußläufige Verbindungen in die freie Landschaft gegeben. Diese ist im weiteren Verlauf durch offene und mit Streuobst bestandene Landschaftsbereiche von hoher Bedeutung charakterisiert, mit strukturreichem, kleinteiligem Nutzungsmuster, in topografisch bewegtem Relief.



Lage des Plangebiets „Im Wiesengrund“, am nördlichen Siedlungsrand von Reute

Es sind keine Schutzgebiete tangiert.

Kartenauszug LUBW

2.2 Vorbelastungen der Umwelt

Im Plangebiet sind die Umweltqualitäten entsprechend der vorgegebenen Nutzung im Bereich der Ackerfläche bereits beeinträchtigt. Intensive ackerbauliche Nutzung lässt hier auf höhere Werte von chemischen Substanzen aus Spritzmitteleinsatz (z.B. Herbiziden und Nitraten) schließen. Auch die Grünlandflächen sind mit Ausnahme eines kleinen Bereichs am Südrand, intensiv bewirtschaftet.

Mit Ausnahme aus der Landwirtschaft ist derzeit nicht von weiteren Emissionen auszugehen. Nach derzeitigem Wissensstand sind weder Altlasten noch Altstandorte bekannt.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	FFH-RL VogelSchRL Bonner Konvention	Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen Schutz und Erhaltung sämtlicher wildlebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume. Schutz der wandernden wildlebenden Tierarten und ihrer Lebensräume
Boden	Bundesbodenschutzgesetz einschl. Bundesbodenschutzverordnung Baugesetzbuch	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz) - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie Siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, - der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, - die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen. Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Zusätzliche Anforderungen entstehen des Weiteren durch die Kennzeichnungspflicht für erheblich mit Umweltgefährdeten Stoffen belastete Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz einschl. Verordnungen	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne sowie Berücksichtigung von wirtschaftlichen Belangen bei den Regelungen zur Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz einschl. Verordnungen TA Luft Baugesetzbuch	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen). Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.
Klima	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der "Verantwortung für den Klimaschutz" sowie Darstellung klimaschutzrelevanter Instrumente.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz Baugesetzbuch	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft. Auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes im Rahmen der Bauleitplanung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und Anwendung der Eingriffsplanung bei Eingriffen in das Landschaftsbild.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch Bundesnaturschutzgesetz	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne. Erhaltung historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteilen von besonders charakteristischer Eigenart, sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

3.2 Ziele von Bund und Ländern

Die Beschreibung der Zielsetzung der Rechtsdefinierten Schutzgüter erfolgt in der Übersichtstabelle Seite 14.

3.3 Ziele der Regionalplanung

Die Beschreibung der Zielsetzung der Rechtsdefinierten Schutzgüter erfolgt in Übersichtstabelle Seite 14.

3.4 Ziele der Landschaftsplanung

Die Beschreibung der Zielsetzung der Rechtsdefinierten Schutzgüter erfolgt in der Übersichtstabelle Seite 14 und unter Ziff. 1.5.

3.5 Sonstige Umweltschutzziele

Im Weiteren ergibt sich die Art und Weise, wie die hier dargestellten Ziele berücksichtigt werden. Die Ziele der Fachgesetze sind rein inhaltlich zu verstehen, während die Fachpläne darüber hinaus auch direkte räumliche Festsetzungen vorgeben. So erfüllen Böden mit besonderen Funktionen die Vorgaben aus dem Bodenschutzgesetz in hohem Maß.

Aus den gesetzlichen und fachplanerischen Zielen ergibt sich, welche ökologisch relevanten Umweltauswirkungen zur Abwägung herangezogen werden müssen.

Auch in der Bewertung der Auswirkungen spielt dieser „Standart“ eine wichtige Rolle. Je höher der Eingriff in ein Schutzgut ist und je weiter dieser von den geforderten Richtwerten abweicht, desto kleiner wird die Möglichkeit die gesetzlichen Ziele einzuhalten.

3.6 Rechtsdefinierte Schutzgebiete

Schutzgegenstand, Schutzkategorie, jetziger Bestand	Rechtliche Grundlage bzw. Definition								Wird planerisch gesichert	Erlaubnis/Befreiung, Genehmigung nötig	Änderung/Aufhebung einer Satzungsverordnung
		1	2	3	4	5	6	7			
Natura 2000 - FFH- Lebensraum/Vogelschutzgebiet	§ 32 BNatSchG, § 36 ff NatSchG										
NSG, Naturschutzgebiet	§ 23 BNatSchG, § 26 NatSchG										
LSG, Landschaftsschutzgebiet	§ 26 BNatSchG, § 29 NatSchG										
ND, FND, flächenhaftes Naturdenkmal	§ 28 BNatSchG, § 31 NatSchG										
GG, nach Satzung geschützter Grünbestand	§ 33 NatSchG										
Feuchtgebiete und Ufervegetation	§ 6 NatSchG										
gesetzl. Geschützte Biotope und Waldgebiete	§ 32 NatSchG, § 30 BNatSchG, § 30 WaldG										
ggf. Biotopkartierung Ausgleichsflächen / Ökokonto	Stadtbiotope, bestehende funktionelle Ausgleichsflächen										
europäisch geschützte bzw. prioritäre Arten	FFH-RL Anhang II/IV, VSchRL, § 7 Abs. 2 Nr. 12, § 44 BNatSchG VW										
National geschützte Arten	BArtSchV v. 1999, §§ 37, 54 BNatSchG										
WSZ III, Wasserschutzgebiet	§ 52 WHG, WG										
Überschwemmungsgebiet	§§ 76, 78										
Gewässer 1. und 2. Ordnung, naturnahe Fließstrecken und Lebensbereiche	§§ 2, 3 WHG, §§ 68a, 14a WG ggfs. Mit Fischgewässer										
(10 m, 5 m) breiter Gewässerrandstreifen	WHG, § 38 WHG										
Grundwasser, Aquifere und Quellen	WHG, WG, LNatSchG, BBodSchG										
Wald im Sinne des Waldgesetzes	LWaldG										
Waldschutzgebiete und Erholungswald	§ 32, 33 -EisfH										
Schutzwald (Boden-, Biotopschutzwald, SW gegen schädliche Umwelteinwirkungen	§ 29, 30, 31 LWaldG										
30 m Abstand zum Wald	§ 4 LBO										
Regionaler Grünzug	Regionalplan, § 8,9 LPlG										
Grünzäsur	FNP, § 1 Abs. 2, 3, § 5 BauGB										
Denkmalschutz											
Gebiete mit Überschreitung gesetzlich festgelegter Umweltqualitätsnormen	Im Einzelfall										

4 Geprüfte Alternativen

4.1 Standort

An dieser Stelle wird auf den Flächennutzungsplan verwiesen.

4.2 Planinhalt

In einem früheren Vorentwurf war der südlich gelegene Obstbaumbestand vollständig in das Plangebiet integriert und die Fläche als Bauplätze ausgewiesen. Die Änderung des Geltungsbereichs bewirkt einen minimierten Eingriff in den Biotoptyp und lässt die älteren ökologisch wertvolleren Bäume unbeachtet.

Vor der Offenlage hat der Gemeinderat in seiner Sitzung vom 18.01.16 beschlossen, das Pflanzgebot für die Anpflanzung von Bäumen auf privaten Grundstücken im Bauleitverfahren aufgrund, bisher in anderen Gebieten, mangelnder Umsetzung, nicht zu bilanzieren. Hingegen soll eine positive Bilanz, der tatsächlich gepflanzten heimischen standortgerechten Bäume, kontrolliert durch ein Monitoring, dann in das kommunale Ökokonto aufgenommen werden.

Der Nachfrage nach größeren Grundstücken hat der Gemeinderat in der Sitzung vom 18.01.16 zugunsten flächensparenden Bauens negativ entschieden.

5 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands

5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands

Der derzeitige Umweltzustand ist auf die bisherigen Nutzungen, ihre Intensität und die damit zusammenhängenden Vorbelastungen zurückzuführen. Hinzu kommt die Ausprägung der natürlichen Faktoren (Schutzgüter).

Die Erläuterung erfolgt immer in Bezug auf das jeweilige Schutzgut, um auch Hinweise auf ihre Berücksichtigung in der Planung zu geben. Bei entstehenden erheblich negativen Umweltwirkungen werden anhand von geeigneten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Aussagen getroffen.

5.1.1 Schutzgut Mensch

Im Schutzgut Mensch sind im Zusammenhang mit der Planung die Auswirkungen auf das Wohnumfeld der im Gebiet wohnenden Personen und die Erholungsfunktion (Gesundheit und Wohlbefinden) zu untersuchen. Im Gegenzug sind voraussichtlich erhebliche Einflüsse, die durch das Plangebiet auf die Umgebungsbebauung einwirken, abzuschätzen.

Schutzziele sind das Wohnen und die Regenerationsfähigkeit im Hinblick auf Lärm, Immissionen, visuelle Beeinträchtigungen, Landschaftsbild und Barrierewirkung.

Erholung

Das Plangebiet ist Teil des siedlungsnahen Erholungsbereichs. Durch die Straße *Im Wiesengrund* ist ein direkter Zugang in die freie Landschaft gegeben, sie dient der Bevölkerung u. a. zur Naherholung und stellt eine Verbindung nach Honstetten dar. Der Erhalt der Zugänglichkeit ist von Bedeutung.

Ausgewiesene Wander- oder Radwege sind in Reute nicht verzeichnet.

Bewertung

Mittlere Bedeutung für die Naherholung.

Verkehrslärm

Für das Plangebiet und die Umgebungsbebauung bestehen sehr geringe Vorbelastungen aus Verkehrslärm.

Orientierungswerte für städtebauliche Planungen in dB (A):

Gebietsart	Orientierungswerte der DIN 18005
	Tag/Nacht
Wohngebiet	55 / 40

Bei der Ausweisung neuer Baugebiete sind bei der Planung die Werte der DIN 18005, mit den von der Rechtsprechung eingeräumten Spielräumen anzustreben.
Die DIN 18005 ist jedoch ein privates Regelwerk und besitzt keine Rechtsverbindlichkeit.

Bewertung

Belastung klar innerhalb der zulässigen Grenzwerte.

Landwirtschaftliche Immissionen

Durch die ländliche Lage des Plangebietes ist mit Geruchs- Staub- und Lärmimmissionen aus der Landwirtschaft im ortsüblichen Maß zu rechnen.

Bewertung

Belastung durch nördlich und östlich angrenzende Ackerfläche im Gewann *Föhrleacker* vorhanden. Eine Fortsetzung der Nutzung im Norden ist aufgrund des Flurstückzuschnitts erschwert und eine Nutzungsänderung denkbar. Aktuell muss jedoch von den aus Ackerbau resultierenden Emissionen ausgegangen werden. Dies ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Luftschadstoffe

Moderne Heizanlagen und der gültige Wärmedämmstandard werden im Plangebiet zugrunde gelegt. So sind aus dem Baugebiet keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bewertung

Sehr geringe Belastung.

Licht, Beleuchtung

Die entstehende Emission durch Straßenbeleuchtung entspricht den umliegenden Wohngebieten.

Bewertung

Im Plangebiet ist eine insektenfreundliche Beleuchtung für die Straßenlampen vorzusehen, die aufgrund der Fledermauspopulation nach Osten ausgerichtet sein muss. Es bleibt eine sehr geringe Belastung.

Strahlung, elektromagnetische Felder

Mobilfunkantennen und Mobilfunksendeanlagen sind nicht vorhanden noch sind sie geplant.

Bewertung

Voraussichtlich keine Belastung.

Visuelle Beeinträchtigungen

Das geplante Baugebiet liegt in leicht exponierter Lage. Eine Einsehbarkeit besteht bei der

nach Süden und Westen, in Richtung Reute, abfallenden Topografie, durch die geplante Einzel- und Doppelhausbebauung einzig, von den höheren Lagen im Süden. Vorhandene Gehölzflächen unterbrechen immer wieder die Blickbeziehungen. Bei entsprechender siedlungsgerechter Durchgrünung und Randeingrünung (Einzelbäume) werden diese minimiert. Visuelle Beeinträchtigungen sind nicht erheblich.

Bewertung

Nach erfolgter Entwicklung der Gehölze, keine Beeinträchtigung.

Barrierewirkungen

Aufgrund der Durchgrünung in der Bebauung entsteht bei der dreireihigen Bebauung keine Barrierewirkung – keine Riegelbildung. Fußläufige Verbindungen bleiben erhalten.

Nachbarbebauung

Negative Auswirkungen des geplanten Baugebietes sind bei ähnlicher Gebietsnutzung wie bisher sowie der Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche auf die Umgebungsbebauung derzeit nicht zu erkennen.

Nahversorgung/Infrastruktur

Eigelingen verfügt als Kernort über eine entsprechende Infrastruktur. Kindergärten, Grund-, Haupt- und Werkrealschule sind ebenso vorhanden wie Handwerk, Handel und Dienstleistungsbetriebe.

5.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bei den Tieren und Pflanzen steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt zusammen mit ihren Lebensräumen im Vordergrund. Grundlage hierfür ist das Bundesnaturschutzgesetz. So sind Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion) und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten (Biotopvernetzungsfunktion) zu berücksichtigen.

Eine besondere Rolle kommt hier den FFH- und Vogelschutzgebieten zu.

Im Plangebiet sind keine schützenswerten Landschaftsbestandteile, Naturschutzgebiete oder FFH- bzw. Vogelschutzgebiete vorhanden.

Potentielle natürliche Vegetation:

Höhenstufen Buchen- und Buchenmischwald, basenarmer bis mäßig basenreicher Standorte, submontan.

Biotoptypenbeschreibung

Der Hauptanteil der Fläche (69%) wird als Acker bewirtschaftet. Wiesengesellschaften des Typs Fettwiese nehmen ca. 26% der Fläche ein, ein kleiner Teil besteht aus Straße (4%) und Feldweg (1%). Entlang der südlichen Grenze steht im Plangebiet eine Baumreihe aus fünf Obstbäumen und einem Walnussbaum. Im nordöstlichen Rand des Plangebiets steht ein weiterer Walnussbaum. Darüber hinaus sind keine Gehölze vorhanden.

Die Ackerflächen setzen sich nördlich und östlich des Geltungsbereichs fort. Im Westen grenzt auf gesamter Länge ein ökologisch hochwertiger Streuobstbestand an die Straße *Im Wiesengrund*. Die sich nach Süden fortsetzende Bebauung beginnt mit einer nicht mehr bewirtschafteten Hofstelle und geht dann in intensiver genutzte Hausgartengrundstücke mit Zierrasen über.

Außerhalb des Plangebiets setzt sich im Süden der Obstbaumbestand mit einer weiteren Reihe aus Apfelhochstämmen fort. Diese besitzt aufgrund des Alters der Bäume und den Höhlen im Stamm- und Astbereich hohe Bedeutung für den Artenschutz.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Wege- oder Straßenstrukturen vorhanden.

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG befinden sich nicht im Plangebiet noch in räumlicher Nähe.

45.40 Streuobst auf mittelwertiger Unternutzung (mäßig artenreiches Grünland)

Der Streuobstbestand besteht im Plangebiet aus einer Obstbaumreihe und zwei Walnussbäumen. Zwei der Apfelhochstämme sind alt und verwachsen. Drei jüngere Apfelhochstämme bilden das östliche Ende der Baumreihe.

Am nordwestlichen Rand des Plangebiets steht ein Walnussbaum.

Luftbild Quelle LUBW, LEL 2015



Der Totholzanteil ist mäßig und liegt hauptsächlich im dünneren Astbereich der Kronen. Höhlungen oder Spechtlöcher wurden nicht festgestellt, sind aber in wenig einsehbaren Bereichen der Kronen gut möglich. Die Borke der Apfelbäume ist rau und schuppig.

Der übersichtliche Streuobstbestand ist eingebunden in umliegende Bestände und weitere Gehölzstrukturen, unter anderem zwei alte Birnenbäume auf dem Hofgrundstück, größere Bestände an Mittelstämmen westlich und östlich sowie üppige Strauch- und Baumbestände an den Grundstücksübergängen.

Diese Vernetzung von ökologisch wertvollen Gehölzstrukturen im Siedlungsbereich ist sehr schön ausgeprägt und erhaltenswert.

Während der Bestandsaufnahme Ende Mai konnten Gartenbaumläufer und Klaiber mit Jungvögeln beobachtet werden, die auf Nahrungssuche durch die Apfelbäume, die beiden Birnenhochstämme auf dem Nachbargrundstück weiter in den südlich vom Hofgelände gelegenen Gehölzbestand gewandert sind.

33.41 (I) Unternutzung Streuobst – Fettwiese mittlerer Standorte mit mäßigem Artenreichtum

Am südlichen Rand des Geltungsbereichs zeigt die Zusammensetzung der Wiesengesellschaft eine andere Ausprägung als im nördlich vorkommenden Grünland. Die Grenze verläuft im südlichen Kronenbereich der nördlichen Obstbaumreihe und umfasst eine Fläche von ca. 140 m².

Die Wiese weist keine Trockenheitszeiger oder Magerkeitszeiger auf. Die Anzahl der vorhandenen Kräuterarten ist überschaubar: Scharfer Hahnenfuß, (*Ranunculus acris*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Wiesenlabkraut (*Galium alba*), Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), vereinzelt treten auf Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Hornklee (*Lotus corniculatus*), Obergräser sind wüchsig, setzen sich zusammen aus einem

Hauptanteil Glatthafer und geringeren Anteilen Wiesenrispengras, Wolligem Honig-gras und anderen. Dabei ist die gesamte Wüchsigkeit des Bestandes nicht mastig. Bei weiterem Nährstoffentzug und weiterführender Frühsommermahd mit Öhmd könnte hier eine artenreichere Glatthaferwiese entstehen. Die Streuobstwiese wird mit 13 Ökopunkten bewertet (Mittelwert).



Blick Richtung Nord-Osten.

Mittlerer Bereich der Streuobstwiese mit einem alten und zwei jüngeren Apfelbäumen (27.5.2015)

33.41 (II) Fettwiese mittlerer Standorte mit mäßigem Artenreichtum

Dieser Wiesenbestand mit ca. 4.398 m² umrahmt den vorhandenen Acker und ist in der Wüchsigkeit deutlich vom Nährstoffeintrag aus dem Acker beeinflusst.

Kennzeichnend sind Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratense*), Glatthafer ist zurücktretend.

Stickstoffliebende Kräuter dominieren:

Wiesen-Bärenklau (*Heracleum spondylium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*).

Der Bestand grenzt unmittelbar an die Streuobstwiese an und stellt sich doch in der Zusammensetzung der Gräser deutlich anders dar. Vielleicht wurde hier mit einer Saatmischung gearbeitet.

Wegen der starken Beeinträchtigung durch den Stickstoffeintrag werden vom Mittelwert drei Punkte abgezogen, sodass diese Fläche mit 10 ÖP bewertet wird.



Blick nach Süden auf das alte Bauernhaus und den Streuobstbestand. Im Vordergrund ist der zweite Fettwiesenbestand zu sehen, dahinter der Acker (27.5.15)

37.11 Acker mit Getreideeinsaat

Ca. 11.990 m² Ackerfläche auf kuppigem Gelände. Ackerwildkauser sind nicht vorhanden, die auf besondere Standortverhältnisse hinweisen. Allgemein eutrophierte, stickstofflastige Böden, mit Beständen an Melde, Löwenzahn und Ackerwinde. Ackerrandstreifen sind nicht ausgebildet. Kein nennenswerter Anteil an Kräutern. Der Acker wird intensiv genutzt und mit 4 ÖP bewertet.

Artenschutzrechtliche Untersuchung

Relevante Arten

Bei der Begehung wurden außer Vögeln keine besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten beobachtet. Aus den Biotoptypen und ihrer Einbindung in die Umgebung lässt sich kein potentiellies Vorkommen (Habitatanalyse) besonders oder streng geschützter Tierarten ableiten.

Begehungen am 27.05./27.06./18.07.2015

Insekten

Vorkommen von Feldgrillen und einige Laufkäferarten. Letztere waren aber nur am Rand des Ackers und nicht auf der Fläche zu beobachten.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	BNatSchG § 44 ff besonders /streng geschützt
Gewöhnlicher Schnelllauffer	Harpalus tardus	-
Feldgrille	Gryllus campestris	-

Die vorkommenden Insektenarten kommen häufig vor und gehören nicht zu den besonders und streng geschützten Tierarten.

Vögel

Folgende Vogelarten wurden beobachtet:

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	BNatSchG § 44 ff besonders /streng geschützt
Amsel	Turdus merula	b
Blaumeise	Parus caeruleus	b
Elster	Pica pica	b
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	b
Kleiber	Sitta europaea	b
Kohlmeise	Parus major	b
Rabenkrähe	Corvus corone	b
Star	Sturnus vulgaris	b

Bodenbrüter sind auf der Ackerfläche und dem Grünland nicht zu erwarten. Lediglich die Gehölzstrukturen bieten Brutgelegenheit für Ubiquisten an, d.h. für Vögel die häufig in Siedlungsnähe vorkommen und eine hohe Toleranz bezüglich der Lebensraumstrukturen aufweisen, wie z.B. Kohlmeise, Blaumeise, Buchfink.

Das Gelände ist weiträumig genug, sodass von den Baumaßnahmen keine Beeinträchtigungen für potentielle Arten dieser Strukturkombination ausgehen.

Säugetiere

Das Vorkommen von Igel auf dem Gelände zwischen dem ehemaligen Bauernhaus und dem Streuobstbestand ist anzunehmen. Ansonsten ist eine Frequentierung durch Feldhasen, Füchse und Steinmarder auf Futtersuche zu erwarten.

Fledermäuse werden vom Fledermausbeauftragten des Landkreises, Herrn Klaus Heck, beurteilt siehe Anhang 1. Er kommt zu dem Ergebnis, dass die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) den südlichen Obstbaumbestand und Bereich beiderseits der Straße „Im Wiesengrund“ zur Jagd nutzt. Der Streuobstbereich westlich der Straße stellt ein sehr gutes Jagdhabitat dar. Nach seiner Einschätzung ist eine nachhaltige Beeinträchtigung der Fledermauspopulation durch die geplante Bebauung nicht gegeben. Seine Empfehlungen werden unter Ziff. 8.1 c) bei den Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung übernommen.

Amphibien

Es gibt weder Gewässer die das Vorkommen von Amphibien vermuten ließen noch günstige Strukturen, die als Landversteck tauglich sind. Ein Vorkommen von Fröschen, Kröten, Lurchen, Molchen und Unken kann ausgeschlossen werden.

Weichtiere

Im untersuchten Gelände kommen keine Mollusken vor, die unter das Artenschutzrecht fallen.

Reptilien

Hier gilt ähnliches wie bei den Amphibien. Es gibt keine guten Lebensraumstrukturen für Eidechsen oder Schlangenarten im Untersuchungsraum. Bei der Schlingnatter kann ein Vorkommen am Südrand aufgrund der Habitatstrukturen nicht ganz ausgeschlossen werden: kleinstrukturierter Wechseln von Gehölzen, Grünland unterschiedlicher Schnitthöhe, Feldweg (Aufwärmen), Holzstapel als Versteck. Feld- und Wühlmäuse sind als Futter vorhanden. Gegen ein Vorkommen der Schlingnatter spricht die intensive Nutzung der restlichen Flächen, die Düngung und das Fehlen eines breiten Futterspektrums sowie die häufige Beunruhigung durch Siedlungstätigkeiten, Hunde und vor allem Katzen. Ein Vorkommen der Schlingnatter wird daher ausgeschlossen.

Berührung artenschutzrechtlicher Verbote

Um die Zerstörung von Brutstätten und Eiern sowie die Tötung von Jungvögeln zu vermeiden müssen Rodungen oder Teilrodungen der Gehölzbestände im brutfreien Zweitraum zwischen Oktober bis Ende Februar des Folgejahres durchgeführt werden.

Ansonsten werden keine artenschutzrechtlichen Tatbestände erfüllt.

Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Prüfung

Der Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbote werden die Maßnahmen zur Vermeidung gegenübergestellt.

Brutvögel im Gehölzbestand <ul style="list-style-type: none">• Tötungsverbot• Beeinträchtigungsverbot	<ul style="list-style-type: none">• Bauzeitenregelung Gehölzrodung zwischen Oktober – Ende Februar
---	--

Bauzeitenregelung **Brutvögel – Gehölzrodungen**

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

keine Gehölzarbeiten von März bis September

Die vorliegende Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass artenschutzrechtliche Belange gemäß § 44 Abs.1, Nr. 1 bis 4 und Abs. 5 BNatschG unter Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung kein Hindernis für die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes darstellen.

Empfehlungen

Da Brut- und Schutzraum für Vogelarten durch die Umgestaltung des Geländes in Teilen verloren geht, empfehlen wir, Fassadenbegrünung und künstliche Nisthilfen zu berücksichtigen, sowie die Entwicklung einer kräuterreichen Wiese auf der öffentlichen Grünfläche.

Streng bzw. besonders geschützte Pflanzenarten sind aufgrund des eutrophierten Standortes und der intensiven Nutzung nicht vorhanden.

Aus den Biotoptypen und ihre Einbindung in die Umgebung lässt sich annähernd ableiten, aus welchen Tiergruppen hier streng oder besonders geschützte Tierarten vorkommen könnten, denn bei den Geländebegehungen wurden keine entsprechenden Beobachtungen gemacht.

Der Eingriff in das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist erheblich.

5.1.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden besitzt verschiedene Funktionen für den Naturhaushalt. So ist er Lebensgrundlage und Lebensraum für Mensch, Tier, Pflanze und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, Filter- und Pufferfunktionen, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte langfristig zu sichern.

- Biotopbildungsfunktion
- Grundwasserschutzfunktion,
- Abflussregulationsfunktion

Gemäß BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Die Bodenschutzklausel verlangt die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Der geologische Aufbau und das darauf entstandene Relief weist Reute in der naturräumlichen Gliederung dem Naturraum der *Hegaualb* zu. Gesteinsschichten des Oberjura bilden den Landschaftssockel im Gemeindegebiet. Auf ihnen haben sich Sedimente aus der Tertiärzeit in Form von mächtigen Molasseschichten der Unteren und Oberen Süßwassermolasse abgelagert. Die Einsenkung des Molassetrogs zum Bodenseebecken hin und die nachfolgende Vergletscherung haben mit der einhergehenden Geländeprofilierung durch den Eispanzer, im Pleistozän entscheidenden Einfluss am Entstehen des abwechslungsreichen flachwelligen Kleinreliefs der heutigen Zeit. Die Hochflächen sind, im Gegensatz zu den stark eingeschnittenen Talern des Krebsbachtals und des Wasserburger Tals nur wenig von den nördlichen Nebenbächen des Krebsbachs zergliedert worden. Die Grundmoränen-schotter der Risseiszeit sind überwiegend ackerbaulich genutzt bzw. von Obstbäumen bestanden.

Der nördliche Teil des Plangebiets reicht in den Bereich der Hangenden Bankkalke, bestehend aus Kalkstein, regelmäßig gebankt, dicht splittrig, glatt, hellgrau bis weiß. Die Böden der *Übrigen Molasse* sind als Grundwasseringeleiter einzustufen.

Die Oberflächenform des Plangebiets ist eine Hanglage (ca. 9%). Sie fällt gleichmäßig von Nordosten nach Südwesten hin ab, bei einer mittleren Geländehöhe von ca. 650 m ü. NN.

Bewertung

Die Bewertung der Böden wird nach Auskunft des Sachbereichs Bodenschutz in der Gesamtbewertung mit Wertstufen zwischen 2 und 3 angesetzt.

Weitere Funktionen, wie Bodendenkmäler sind aus dem Planungsbereich nicht bekannt.

Es bleibt eine hohe Empfindlichkeit der Böden gegenüber Versiegelung und der daraus resultierenden Verringerung der Ausgleichs- Filter- und Pufferfunktion.

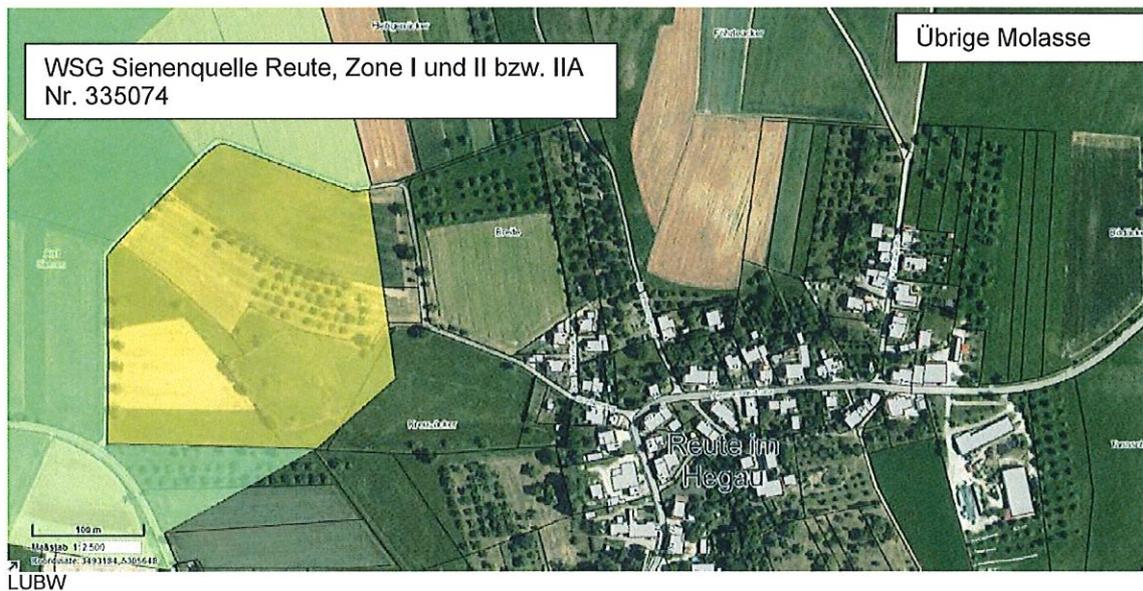
Aus diesem Eingriff leiten sich erhebliche Umweltauswirkungen ab, die eine flächenhafte Kompensation erfordern. Mit geeigneten Festsetzungen sind die Eingriffe zu minimieren.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist erheblich.

5.1.4 Schutzgut Wasser

Hier liegen die Schutzziele in der Sicherung der Qualität und der Quantität von Grundwasservorkommen sowie der Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer.

Übrige Molasse kommt im gesamten Plangebiet vor und ist als Grundwassereringleiter einzustufen.



Im Untersuchungsgebiet sind keine Hangwasseraustritte ersichtlich, die einen Rückschluss auf vorhandenes Schichtenwasser zulassen.

Die Gesamthärte des Grundwassers liegt bei über 18° dH.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Bewertung

Im Bebauungsplangebiet sind die natürlichen Wasserverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Ackerfläche bereits überformt. Die mit der Bebauung verbundenen Oberflächenversiegelung bewirkt eine Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung, die als erhebliche Umweltauswirkung zu beurteilen ist.

5.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Der Ortsteil Reute ist durch das gemäßigte, feuchte Klima von Mitteleuropa geprägt. Die Durchschnittstemperatur liegt im Sommer bei 16° C, im Winter bei -2° C. Im Jahresmittel herrschen 6° C. Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge liegt bei 800 mm mit einem leichten Sommermaximum. Feuchteste Monate sind Juni, Juli und August mit 300 mm. Der Januar erhält als trockenster Monat im Durchschnitt nur 30 - 40 mm Niederschlag.

Während als Windrichtung im Sommer Westen/Südwesten vorherrscht, kommt der Wind bei Frostperioden im Winter eher aus Osten/Nordosten.

Als Schutzziele sind die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten, die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen zu berücksichtigen.

Durch hangabwärts fließende Kaltluft kann es in der Niederung zur Bildung von Kaltluftseen führen. Eine außerordentliche Luftbelastung ergibt sich für das Baugebiet durch Staub- und Geruchsimmissionen aus ackerbaulicher Nutzung.

Bewertung

Im Untersuchungsraum sind keine erheblichen Vorbelastungen und Empfindlichkeiten gegenüber der Luft- und Klimasituation zu beobachten.

5.1.6 Schutzgut Landschaft

Schutzziel ist zum einen das Landschaftsbild, das in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten ist. Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe sind zu berücksichtigen. Zum anderen ist die Erhaltung ausreichend großer, formschnittener Landschaftsräume von Bedeutung. Das Landschaftsbild wird vom Formenreichtum des Reliefs und den unterschiedlichen Nutzungen geprägt.

Reute im Hegau ist Teil der Hegaualb und liegt am nördlichen Rand des Krebsbachtals auf ca. 633 m Höhe, in leichter Südhanglage. Die verebnete Hochfläche ist nur wenig durch die Nebenbäche des Krebsbachs zergliedert und bildet mit unterschiedlichen Vegetationsstrukturen ein abwechslungsreiches und sehr reizvolles Landschaftsbild.

Das Gemeindegebiet war während der Risseiszeit vollständig vom Rheingletscher bedeckt, dessen glaziale Prozesse vor allem das heutige Landschaftsbild stark prägen.

Die historische Landnutzung in Reute bestand überwiegend im Getreideanbau. Bis nach 1900 nahmen Winterweizen und Sommergerste den größten Teil der Anbauflächen ein. Der Obstbau gewann erst nach 1900 an Bedeutung, ebenso wie Grünlandwirtschaft, die durch die beginnende Stallfütterung eingeführt wurde. Handwerksbetriebe waren im Ort nur spärlich vertreten.

Bewertung

Gesamtwirkung des Orts- und Landschaftsbildes

Der Wirkraum erstreckt sich aufgrund der Hochlage und fehlender weiterer Geländestufen nur in die direkte Umgebung. So ist eine Einsehbarkeit des Plangebiets aus höheren Lagen nicht gegeben. Der Landschaftsteil präsentiert sich strukturreich, Streuobst, Wiesen, Äcker und Wald wechseln entsprechend der Topografie.

Das Plangebiet übt auf das Landschaftsbild als Teil eines größeren Verbundes eine Bedeutung aus. Aufgrund dichter Streuobstwiesen westlich des Plangebiets ist die Einsehbarkeit auch vom Ortskern gering. Die Bebauung erstreckt sich in Verlängerung der Ortskernbebauung den Hang hinauf. Die spornartige Entwicklung bedarf einer intensiven Ein- und Durchgrünung, wobei die vorhandene Vegetation diese Funktion zum Großteil erfüllt.

Naturästhetischer Eigenwert "Vielfalt"

Zur landschaftlichen Vielfalt tragen das Feinrelief des Geländes, der Formenreichtum der Vegetation und das Vorkommen von Gewässern und Feuchtflächen bei. Der Wirkraum ist geprägt von leicht bewegter Topographie der Hochlage mit Übergang in den Talraum. Gehölzgruppen und mit Streuobst bestandene Wiesenflächen tragen zur landschaftlichen Vielfalt bei.

Auch die Vegetation im Wirkraum ist für das Vielfaltserlebnis von großer Bedeutung. Bei den Ackerflächen ist es der kleinflächige Wechsel der Kulturen. Mäßig artenreiche Mähwiesen wirken im Frühsommer durch ihren Blüheeffekt. Kleine Streuobstbestände und Einzelbäume sind die landschaftsgliedernden Flurelemente und bieten Abwechslung und Vielfaltserlebnisse. Der Schwerpunkt liegt dabei außerhalb des Plangebietes. Bewaldete Flächen fehlen auf der Hochfläche im Ortsrandbereich gänzlich.

Naturästhetischer Eigenwert "Naturnähe"

Als Teil der Kulturlandschaft mit stark landwirtschaftlicher Prägung, ist der menschliche Einfluss allgegenwärtig. Getreideäcker und intensiv bewirtschaftete Wiesen dominieren im Plangebiet. Der alte Streuobstbestand am Südrand vermittelt zusammen mit der Scheine ein prägnantes Bild. Eine ungestörte Vegetationsentwicklung findet in keinem Bereich statt.

Naturästhetischer Eigenwert "Eigenart der Landschaft"

Siedlungsbedingte und industrielle Entwicklungen haben die althergebrachten Charakteristiken unserer Landschaften verändert. Soweit die Veränderungen in den letzten 50 Jahren (Referenzzeitraum) eingetreten sind und großtechnischen Charakter haben, spricht man von Verlusten der natürlichen Eigenart einer Landschaft.

Innerhalb des Wirkraums hat sich die Eigenart der Landschaft in den vergangenen Jahrzehnten, trotz verkehrsmäßig abseitiger Lage, kontinuierlich, von einer rein landwirtschaftlich geprägten Siedlung hin zu einer Wohnsiedlung verändert. Wobei die einst landwirtschaftlichen Anwesen durch Um- und Anbau ihren einstigen Charakter als Eindachhöfe bewahrt haben. Seit dem 18. Jahrhundert sorgten umfangreiche Waldrodungen u.a. für die Ernährung der Bevölkerung. Kleinbäuerliche Strukturen mit flächenmäßig kleinen Betrieben waren die Regel. Handwerksbetriebe waren im Ort nur schwach vertreten. Eine grundlegende Veränderung in der Verkehrs- und Siedlungsstruktur ist nicht erfolgt.

Weniger die Entwicklung städtebaulich geprägter Flächen hat einen dominanten Einfluss auf die natürliche Eigenart der Landschaft genommen, als die Intensivierung in der Landwirtschaft. Durch Geländenenivellierung, Flächenzusammenlegung, den Einsatz großer landwirtschaftlicher Maschinen und immer artenreineres Saatgut, haben sich auch visuelle Veränderungen der offenen Landschaft eingestellt. Als traditionelle Landnutzungsformen sorgen Streuobstwiesen für einen Landschaftsbereich mit abwechslungsreicher Naturausstattung.

5.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene - Anlagen wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere vom Menschen gestaltete Landschaftsteile zu verstehen, sofern sie von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind.

Archäologie

Im Ortsteil Reute sind keine archäologischen Funde oder Fundstellen bekannt*.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) sichtbar werden, sind diese umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Regierungspräsidium zu melden und zur Dokumentation und fachgerechten Ausgrabung im Boden zu belassen.

* aus Archäologische Schätze im Kreis Konstanz

Bewertung

Für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ergibt sich bei Einhaltung der Auflagen kein Kompensationsbedarf.

Wechselwirkungen der Schutzgüter

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maß. Um die verschiedenen Beziehungen zu ermitteln, wurden die Schutzgüter wie in der Tabelle dargestellt miteinander verknüpft. Aufgrund der geeigneten Festsetzungen im Plangebiet bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, ist eine negative Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraums	Verlust der Bodenfunktionen wie Speicherung von Niederschlagswasser, Filter- und Pufferfunktion, erhöhter Oberflächenabfluss	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggfs. Zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luft und des Mikroklimas, damit Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens des Menschen	Erholungsraum
Tiere / Pflanzen	Störung und verdrängen von Arten, Trittbelastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standort für Pflanzen und teils für Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung des Edaphons (Bodenlebewelt) Einfluss auf die Bodengnese		Einflussfaktor für die Bodengnese	Einflussfaktor für die Bodengnese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneubildung	
Klima / Luft		Steuerung des Mikroklimas durch z.B. Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas
Landschaft	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief, z.B. verbliebene Dünen als charakteristisches Landschaftselement		Landschaftsbilder über die Ablagerung von Sand z. B zur Dünenbildung	

6. Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Plans und allgemeine Umweltbezogene Zielvorstellungen

6.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Während der Bauphase ist in den benachbarten Wohn- und Mischgebieten vor allem mit Immissionsbedingten Belastungen, verkehrsbedingten und visuellen Beeinträchtigungen, insbesondere Lärm durch Baumaschinen und Schwerlastverkehr zu rechnen. Da die Andienung ausschließlich über die Alemannenstraße erfolgt, ist hier mit erhöhten Belastungen zu rechnen. Negative anlagebedingte Auswirkungen auf die Menschen sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen für die angrenzenden Anwohner entsprechen dem Typus der Umgebungsbebauung oder liegen sogar darunter. Eine Erhöhung des Pkw-Verkehrs ist zu erwarten. Dieser wird durch die zukünftigen Bewohner des Gebietes erzeugt und stellt eine unvermeidbare Belastung dar.

Zur Anbindung des Plangebiets an das übergeordnete Straßennetz ist kein weiterer Ausbau erforderlich. Die Straße Im Wiesengrund wird auf Höhe des Baugebietes ausgebaut. Das Baugebiet wird nicht durch Fremdverkehr zusätzlich belastet. Verkehrsaufkommen resultieren aus reinem Zielverkehr der neu hinzuziehenden Anwohner.

Neben den erzeugten Belastungen durch den Verkehr entstehen zusätzlich gas- und staubförmige Immissionen durch die Heiztätigkeit im Winter. Erhebliche Auswirkungen lassen sich daraus jedoch nicht ableiten, da von modernen Heizanlagen bzw. Energiegewinnung ausgegangen werden kann.

Die Emissionsbelastung aus der Landwirtschaft wurde in der Gemeinderatssitzung vom 27.07.2015 behandelt und abgewogen.

Aus den angrenzenden Ackerflächen im Norden und Osten kann es bei Extremwetterlagen zu Abschwemmungen und Verfrachtungen des Bodens kommen. Um dieser potentiellen Gefährdung entgegenzusteuern, wird entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs ein Graben zur Wasserführung ausgewiesen.

Für die Bevölkerung und deren Gesundheit sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Zwischen der Wohnnutzung und dem verbleibenden Acker ist, gegen mögliche Immissionen aus landwirtschaftlicher Nutzung, ein Heckenzaun anzupflanzen.

Die Ortsrandlage bietet am nördlichen Siedlungsrand von Reute eine reizvolle Wohnlage, mit kurzer fußläufiger Anbindung in die freie Landschaft und den Ortskern.

Der Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche bleibt eine unvermeidbare Beeinträchtigung.

6.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Die Umwandlung von Ackerfläche in öffentliche Grünfläche und Hausgärten stellt nur eine geringe Verschlechterung der aktuellen Biotopqualität dar. In Verbindung mit der Anpflanzung von heimischen Hochstämmen und den Obstbäumen der öffentlichen Grünfläche werden die vorhandenen Gehölzstrukturen verbessert. Der Schwund an Wiesenfläche bleibt als unvermeidbare Beeinträchtigung bestehen.

Folgende Gesichtspunkte sollten bei der Planung im Hinblick auf die Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen einfließen:

- Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche (G1) zur landschaftsgerechten Eingrünung am nördlichen Rand des Plangebiets durch naturnahe Ausgestaltung,

- Durchgrünung des Plangebiets durch Pflanzgebote mit standortgerechten heimischen Bäumen oder Obsthochstämmen auf öffentlichen und privaten Grundstücken,
- Festlegung von Baumstandorten entlang der öffentlichen Verkehrsflächen,
- Begrünung aller Flachdächer von Gebäuden, Nebenanlagen, Carports und Garagen in extensiver Form.

Eine nachhaltige Beeinträchtigung im Hinblick auf den Artenschutz ist nicht zu befürchten. Unvermeidbare Belastungen bleiben durch die Versiegelung der Böden und die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen im Bereich Acker und Grünland.

6.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die bau- und anlagebedingten Wirkungen sind im Schutzgut Boden hoch. Bereits während der Bauphase wird der Boden stark beeinträchtigt. Bei den anstehenden Böden besteht bei stärkerer hydraulischer Belastung die Gefahr von Bodenausspülungen und des Verschlämmens. Oberboden und Teile tieferer Horizonte werden zur Versiegelung und Überbauung herangezogen. Bodenökologische Funktionen gehen auf diesen Flächen verloren. Das natürliche hohe Vermögen, Schadstoffe zu filtern und puffern, wird aufgehoben. Insgesamt ist von einer Fläche von 0,988 ha für zusätzliche Versiegelung und Überbauung auszugehen, die als unvermeidbare Belastung bestehen bleibt.

Durch die Umwandlung von Ackerland in artenreiche Wiese werden die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ im Bereich der nicht zur Bodenmodellierung herangezogenen Flächen verbessert, da der Boden dauerhaft von Vegetation bedeckt ist und zusätzliche Dünge- oder Spritzmittelgaben ausbleiben.

6.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen sind dort zu erwarten, wo infolge von Ausschachtungsarbeiten der schützende Bodenkörper entfernt und damit die Mächtigkeit der filternden Deckschicht verringert wird. Bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen steigt die Gefahr der Grundwasserverunreinigung.

Anlagebedingte Wirkungen durch Überbauung und Versiegelung bisher unversiegelter Flächen unterbindet lokal die Grundwasserneubildung. Die Einspeisung nicht verschmutzten Oberflächenwassers in den Naturkreislauf, durch Ausweisung von Retentionsmulden sorgt für eine ausgeglichene Wasserbilanz. Dachwasser und unverschmutztes Oberflächenwasser sind über eine belebte Bodenschicht zu Versickern. Abwasser wird dem Schmutzwasserkanal zugeführt.

Der Bbauungsplan reagiert auf die Umweltauswirkungen im Schutzgut Wasser mit entsprechenden Festsetzungen, die zur Reduzierung der Oberflächenversiegelung und Verbesserung der Oberflächenwasserrückhaltung führen. Eine Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung und Verstärkung der Oberflächenwasseransammlung ist an dieser Stelle eine unvermeidbare Belastung.

Bei sorgfältigem Umgang sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

6.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Durch zusätzliche Versiegelung der Flächen mit Straßen und Gebäuden werden künstliche Stoffe eingebracht, die eine andere Wärme- und Strahlungseigenschaft besitzen.

Oberflächen- und Lufttemperaturen werden kleinklimatisch darauf reagieren.

Durch die Anlage von Gebäuden wird der Austausch bodennaher Luftschichten reduziert. Das Plangebiet liegt jedoch außerhalb wichtiger Ventilationsbahnen. Der Abfluss bodennaher Kaltluftschichten ist dennoch zu beachten und bleibt als unvermeidbare Belastung bestehen.

Emissionen durch Heizanlagen sind aufgrund moderner effizienter Gebäude in einer zu vernachlässigenden Größenordnung zu erwarten. Hangneigung und Gebäudeausrichtung ermöglichen die Nutzung von Sonnenenergie.

Die entstehenden Werte, verursacht durch das Plangebiet und dessen Emissionen liegen unter der Erheblichkeitsgrenze.

Für das Schutzgut Klima und Luft bestehen voraussichtlich keine erheblichen negativen Auswirkungen.

6.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Beeinträchtigungen der Gesamtwirkung des Landschaftsbildes

In der Fernwirkung ergibt sich durch das Wohngebiet keine optische Beeinträchtigung von erheblichem Ausmaß. Das Baugebiet schließt zwar nur im Süden an vorhandene Bebauung an, wird jedoch von vorhandenen Obstbaumwiesen im Westen und im Weiteren auch im Osten eingegrünt. Der Charakter des Siedlungskörpers in der Gesamtwirkung des Landschaftsbildes entspricht den historischen Vorgaben eines Straßendorfes. In der Fernwirkung wird sich erst im Laufe der Jahrzehnte, nach vollständiger Entwicklung des Baugebietes und dann nur bei Verlust der randlichen Obstwiesen, eine deutliche Veränderung ergeben. Bis dahin werden sich die festgesetzten Baumpflanzungen der älteren Bauabschnitte im Plangebiet entsprechend entwickelt haben und zusätzlich zu einem verträglichen Landschaftsbild beitragen.

Auch auf mittlere Sichtdistanz ist keine Erheblichkeit zu erkennen.

Verlust landschaftlicher Vielfalt und Naturnähe

Die landwirtschaftlichen Nutzungen im Plangebiet und in direkter Umgebung tragen durch unterschiedliche Nutzung zur landschaftlichen Vielfalt im Wirkraum bei. Somit ist der Verlust landschaftlicher Vielfalt durch das Planvorhaben als Mittel zu bewerten.

Das Plangebiet wird ausschließlich landwirtschaftlich genutzt, Gebäude oder Versiegelungen sind nicht vorhanden. Die Naturnähe nimmt durch das geplante Wohngebiet weiter ab, die Auswirkungen sind jedoch nicht als erheblich einzustufen.

Der Straßenanteil liegt mit ca. 18% der Gesamtfläche im Vergleich zum Netto-Bauland mit knapp 75% im Mittel. Öffentliches Grün hat einen Flächenanteil von knapp 4%.

Ein gut ausgebautes Fußwegenetz ist für die Naherholung, in Bezug zur freien Landschaft und zur Ortsmitte von großer Bedeutung.

Verlust der natürlichen Eigenart der Landschaft

Es werden keine Strukturen in der Landschaft überbaut oder beseitigt, die auf den Verlust der natürlichen Eigenart der Landschaft schließen lassen.

Für das Schutzgut Landschaftsbild ist der Eingriff im Hinblick auf die Gesamtwirkung des Landschaftsbildes als mittel einzustufen. Dieser wird über die Vorgesehenen Festsetzungen zur Bepflanzung minimiert.

6.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Wahrung der im Bebauungsplan aufgeführten Maßnahmen, sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.8 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen der Schutzgüter

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden eine Reihe unterschiedlicher Wechselwirkungen festgestellt. Mögliche Auswirkungen auf diese ergeben sich insbesondere durch Lebensraumversiegelung. Zusätzliche gravierende Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

6.9 Zu erwartende erhebliche Umweltauswirkungen

Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Plans

Bau- und anlagebedingte Wirkungen*	Beeinträchtigungen**				
	Verbesserung	Wahrscheinlich keine	gering	mittel	hoch
Oberbodenentfernung, Bodenverdichtung					XX
Versiegelung, Überbauung, Teilversiegelung					XX
Reliefveränderung (Flächengröße, Aufmaß, Einschnitte)				x	
Entnahmestellen, Abgrabungen (vgl. LBO)				x	
Lager, Deponien, Aufschüttungen (vgl. LBO)			x		
Dammbauten, Überbrückung			x		
Baustelleneinrichtung, Staub- u. Lärmentwicklung, Dämpfe und Abgase				x	
Vegetationsentfernung (Baumschicht)				x	
Vegetationsentfernung (Krautschicht)					X
Gewässer (Verlegung/Ausbau, Entfernung)		x			
Entwässerung, Verdolung von Gräben und Wiesen		x			
Grundwasser (Stau, Absenkung,) Entwässerung			x		
Verschattung, Horizonteinengung			x		
Zerschneidung von Wald, Wiesen, Freiflächen, Sichtbezügen				x	
Veränderung Mikroklima, Luft- und Windstau				x	

* Die Beurteilung erfolgt im Vergleich zum bestehenden Zustand

** Beeinträchtigungen: "mittel"- Verdacht auf erhebliche/nachhaltige Beeinträchtigung

"hoch" - hohe Wahrscheinlichkeit einer erheblichen/nachhaltigen Beeinträchtigung

"xx" - sehr hoch

Betriebsbedingte Wirkungen*	Beeinträchtigungen**				
	Verbesserung	Wahrscheinlich keine	gering	mittel	hoch
Lagern von Gütern und betriebsbedingten Abfällen				x	
Verkehr: Erzeugung, Umlenkung				x	
Verkehr: ÖPNV Anbindung			x		
Deponie, Rotte		x			
Nähr- und Schadstoffeintrag			x		
Einbringung fremder Arten (Neophyten, Neozoen)				x	
Emissionen/Immissionen: Stäube, Spurengase, Wasserdampf				x	
Emissionen/Immissionen: Abwässer, Abfall			x		
Emissionen/Immissionen: Erschütterungen, Lärm				x	
Emissionen/Immissionen: Licht, Wärme				x	

7. Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

7.1 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Verlust von Teillebensräumen im Bereich Acker/Grünland/Streuobst und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch zusätzliche Bodenversiegelung bilden die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen. Durch geeignete Minimierungsmaßnahmen können bei den Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen und Wasser, Verbesserungen erzielt werden.

7.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Baugebietsentwicklung im Norden von Reute würden Acker- und Grünlandnutzung sowie der Baumbestand weiterhin unverändert bleiben. Die Durchlässigkeit des Bodens und seine Bodenfunktionen sowie das Kleinklima würden nicht beeinträchtigt.

8 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Dies muss ebenso in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB erfolgen. Bei geplanten Siedlungserweiterungen sind auf der Grundlage der Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB i.V. mit § 18 Abs. 1 BNatSchG Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich zu entwickeln. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren. Entsprechende Wertverluste der einzelnen Schutzgüter sind durch geeignete Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des Gebiets auszugleichen oder außerhalb zu kompensieren.

8.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung beinhalten eine möglichst umweltschonende Ausgestaltung des Eingriffs vor Ort. Sie werden für die einzelnen Schutzgüter ausgearbeitet und in den Bebauungsplan übernommen. Art und Umfang der Vermeidungsmaßnahmen wird von der Gemeinde abwägend festgelegt. So sind aufgrund der bisherigen gewonnenen Ergebnisse folgende Strukturen zu sichern:

a) Textliche Festsetzungen aus dem Bebauungsplan:

- schonender Umgang mit Grund und Boden
- Einbau von offenporigem wasserdurchlässigem Pflaster, zum Erhalt bestimmter Bodenfunktionen, wo technisch und nutzungsbedingt möglich
- Umfriedungszäune sind mit einer Bodenfreiheit von mind. 10 cm zu errichten, um Kleinsäugern eine Durchwanderung zu ermöglichen. Sockelmauern sind nicht zugelassen.
- Extensive oder intensive Begrünung aller Flachdächer
- Nördliche Randeingrünung mit Obstbäumen im Sinne der bereits bestehenden Streuobstgürtel um den Siedlungsbereich
- Anlegen eines Hochwasserschutzgrabens entlang des östlichen Geltungsbereichs zur Vermeidung von Überschwemmungen im Plangebiet durch Abschwemmung höher gelegener Ackerflächen bei extremen Wetterlagen

- Pflanzgebot für einen Heckenzaun entlang des nördlichen und östlichen Geltungsbereich als Schutzstreifen zur angrenzenden Ackernutzung
- Anpflanzung von fünf Obsthochstämmen zur Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild

b) Gesetzliche Grundlagen:

- Verbot des Einsatzes von Spritzmitteln in den öffentlichen und privaten Grünflächen,
- fachgerechtes Lagern und Transportieren von abgeschobenem Oberboden gemäß DIN 18915 Blatt 2
- Verbot des Einbaus von Sickerschachtanlagen
- Baumfällungen/Rodungen außerhalb der Brutzeit, von Oktober bis Februar (§39 BNatSchG)

c) Empfehlungen:

- Ausstattung der Straßenbeleuchtung der Straße „Im Wiesengrund“ mit UV-reduzierten Leuchtmitteln. Auf eine stark abstrahlungsreduzierte Leuchtcharakteristik gegenüber der westlich gelegenen Streuobstwiese sollte geachtet werden. Möglichst Positionierung der Straßenlampen auf der Westseite der Straße, mit Abstrahlung zum Wohngebiet
- Verdichtung des Straßenbegleitgrüns entlang der inneren Erschließungsstraße
- Gute Durchgrünung des Gebiets mit heimischen Gehölzen
- Schaffung von Fledermausquartieren im Baukörper der geplanten Wohnhäuser. Der Fledermausbeauftragte Herr Klaus Heck steht zur Beratung ehrenamtlich zur Verfügung.
- Randeingrünung als Übergang zur freien Landschaft und gute Durchgrünung - Naherholung
- Berücksichtigung von klimatischen Wirkungen durch Verwendung heller Baustoffe,
- Reduzierung der versiegelten Flächen im privaten Bereich (Wege, Garageneinfahrten, Stellplätze und Terrassen)
- Beschattung von Gebäuden durch Bepflanzung
- Berücksichtigung der Grundsätze des solaren Bauens
- Berücksichtigung der Grundsätze des ökologischen Bauens
- Reduzierung von Erdmassenbewegung, möglichst „Gleichgewicht“ von Bodenabtrag und Bodenauftrag
- die Schaffung eines möglichst vernetzten Systems an Fußwegen, auch im Hinblick auf eine Erholungsvorsorge (durch Anbindung an vorhandene Wirtschaftswege und Fußweg gegeben)
- Anbringen von Nistkästen für Vögel und Fledermäuse in den Hausgärten
- Erhalt der bestehenden Obstbäume
- Vor einer baulichen Umnutzung des leerstehenden Bauernhauses ist das Gebäude auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu untersuchen. Sollten Tiere gefunden werden, sind die Untere Naturschutzbehörde zu informieren und die Arbeiten einzustellen
- Erhalt des Obstbaumbestands westlich der Straße „Im Wiesengrund“

8.2 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Ausgleichsmaßnahmen sorgen im Plangebiet für die Behebung der nachteiligen Eingriffsfolgen und werden durch die Gemeinde in Art und Umfang abwägend festgelegt.

8.2.1 Wasserretention (§9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Zum Ausgleich des Eingriffs in den Wasserhaushalt ist anfallendes unverschmutztes Dach- und Oberflächenwasser in den Naturkreislauf einzuspeisen. Zum Ausgleich des Eingriffs in den Wasserhaushalt findet die Retention dezentral auf den einzelnen Privatgrundstücken in

exponierte Wände hingegen sollten mit immergrünen Pflanzen gegen die Witterung geschützt werden. Nordwände sollten grundsätzlich einen immergrünen Bewuchs erhalten. Geeignete Arten können der Pflanzenliste im Anhang entnommen werden.

Dachbegrünung

Bereits dünne Erdschichten eignen sich für die teilweise Rückgewinnung von ökologisch wirksamen Flächen. Durch die Begrünung von Dachflächen werden Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und Strahlungsverhältnisse beeinflusst. Aber auch auf Staubkonzentration, Regenwasserrückhaltung und Wärmedämmung wirkt sie sich positiv aus.

Beispiel

Ein 40 cm hoher Aufbau einer intensiven Dachbegrünung vermag ca. 150 l/m² Niederschlag zu speichern. Durch die höhere Verdunstung begrünter Flachdachbauten wird auch die relative Luftfeuchtigkeit beeinflusst. Das verwendete Substrat sollte mind. in einer Stärke von 10 cm für eine extensive Begrünung aufgebracht werden.

Verwendung finden sollten möglichst Pflanzengesellschaften verwandter natürlicher Standorte, z.B. Trockenrasen und Felsbandgesellschaften (siehe Pflanzenliste im Anhang).

Vermeidung von Düngemitteln und Torf

Zur Bodenverbesserung ist Kompost oder ein Guss aus angesetzter Pflanzenjauche besser geeignet, als der Einsatz chemischer Düngemittel.

Auf die Verwendung von Torf sollte gänzlich verzichtet werden, da die Hochmoore durch den Abbau stark gefährdet sind und viele vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten nur dort ihren Lebensraum finden.

11.3 Verkehr

Erschließung

Die Höhe der Fahrbahn zu Vegetationsflächen ist so auszubilden, dass auch Kleinsäuger, Reptilien und Insekten die Straßen passieren können.

Parkplätze

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Private Parkflächen sind so anzulegen, dass die Wasserdurchlässigkeit des Boden gewährleistet bleibt. Beläge mit einer Einsaat aus Magerrasen z.B. Schotterrasen und Rasenpflaster sind besonders geeignet.

Verkehrsflächen

Die Erschließung innerhalb der Grundstücke ist, wo nutzungsbedingt möglich, in Form wasserdurchlässiger Beläge oder Pflaster auszuführen und das Oberflächenwasser in die Vegetationsflächen abzuleiten.

Beleuchtung

Auf eine insektenfreundliche Straßenbeleuchtung ist zu achten.

12 Bedenken und Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung von Öffentlichkeit und Behörden

hier: umweltrelevante Stellungnahmen

12.1 Bedenken und Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit (01.09. - 01.10.2015)

Es wurden keine umweltrelevanten Stellungnahmen abgegeben.

12.2 Bedenken und Anregungen aus der vorgezogenen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (01.09. – 01.10.15)

- Der Sachbereich Abfallrecht und Gewerbeaufsicht empfiehlt in seiner Stellungnahme vom 06.11.15, aufgrund der Lärmproblematik für Klimageräte und Luftwärmepumpen Aufstellungshinweise bzw. -vorgaben mit der Einhaltung entsprechender Abstände, in den B-Plan aufzunehmen. Die Abstandstabelle des Leitfadens der Bund/Ländergemeinschaft für Immissionsschutz, „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Anlagen“ wird für das Allgemeine Wohngebiet empfohlen.
- Der Sachbereich Kreisarchäologie teilt mit, dass aus dem Planungsbereich keine archäologischen Fundstellen bekannt sind. Dennoch wird eine frühzeitige Bagger-sondierung unter Aufsicht der Kreisarchäologie empfohlen. Um eine Aktualisierung des Hinweises zu Bodenfunden wird in den textlichen Festsetzungen gebeten.
- Der Sachbereich Landwirtschaft erläutert, dass die Böden in der Wirtschaftsfunktionenkarte der Digitalen Flurbilanz Baden-Württemberg, weitgehend als Böden der Vorrangflur Stufe II dargestellt sind, wobei es sich um mittlere bis gute Qualitäten handelt, die der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten sein sollten. Durch die Grenze des Geltungsbereichs kommt es zu einer Zerschneidung zusammenhängender landwirtschaftlicher Bewirtschaftungseinheiten, aus der sich deutliche agrarstrukturelle Nachteile ergeben. Der Sachbereich weist darauf hin, dass die angrenzenden Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden und im ortsüblichen und zumutbaren Maß durch die Bewirtschaftung Emissionen, wie Staub, Gerüche und Lärm, entstehen, die im Rahmen der Abwägung entsprechend zu berücksichtigen sind. Nach Konkretisierung der externen Ausgleichsmaßnahmen kann erst eine abschließende Stellungnahme erfolgen.
- Der Sachbereich Naturschutz bestätigt, dass die artenschutzrechtlichen Belange berücksichtigt und keine geschützten Arten, die durch die Planung im Bestand bedroht werden können, festgestellt wurden. Eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bzw. dem Naturschutzbeauftragten, Herrn Mende, wird empfohlen, um einige Mängel zu beheben.
Die Abstimmung mit dem Naturschutzbeauftragten, Herrn Mende, wurden am 30.11.15 die Anregungen eingearbeitet.
 - *Begründung der Herstellung eines Hochwassergrabens*
 - *Verzicht auf Bilanzierung der privaten Einzelbäume PFG 3 (über die Fläche)*
 - *Seite 35, Textkorrektur*
 - *Herausnahme der Esche als zu empfehlende Baumart in der Pflanzenliste*
- Der Sachbereich Wasserwirtschaft und Bodenschutz kann noch keine abschließende Beurteilung abgeben.
Die Entwässerungskonzeption ist mit dem Landratsamt Konstanz, Wasserwirtschaft, abzustimmen.
Altlasten/Verdachtsflächen sind im Plangebiet nicht bekannt.
Der in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung angesetzte Wert für den Anschluss

versiegelter Flächen an eine Sickermulde, wird vom Sachbereich nicht anerkannt, da der Boden nur gering sickerfähig ist und nur eine Aufwertung erfolgen kann, wenn sich die Maßnahme zusätzlich positiv auf die Grundwassergüte auswirkt. Das Ausgleichsdefizit erhöht sich auf 62.621 Ökopunkte. Der Ausgleich wird durch die Kompensationsmaßnahme K1 „Teilsanierung Krebsbach“ anteilig erbracht. Der restliche erforderliche Ausgleich ist noch zu benennen und im B-Plan festzuschreiben.

Die Trink- und Löschwasserversorgung ist mengen- und druckmäßig sicherzustellen.

13. Bedenken und Anregungen aus der Offenlage

(01.02. – 01.03.2016)

- Der Sachbereich Wasserwirtschaft und Bodenschutz weist auf eine Überarbeitung der Bilanz im Schutzgut Boden hin. Im Hinblick auf die Abwassertechnik wird angemerkt, dass die Entwässerungskonzeption mit der Unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Konstanz abzustimmen ist. Entsprechende Planunterlagen sind rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen. Es wird mitgeteilt, dass weder Altlasten noch Verdachtsflächen im Plangebiet bekannt sind. Der Bodenschutz merkt an, dass der Anschluss von versiegelten Flächen an eine Sickermulde als Ausgleich in der Bilanzierung nicht anerkannt werden kann, da laut Bodenkarte (GeoLa BK50) der anstehende Boden nur gering sickerfähig ist. Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist nach Aussage des Sachbereichs nicht gewährleistet. Es wird darauf hingewiesen, dass laut Ökokonto-Verordnung, Anlage Pkt. 3.2, nur eine Aufwertung anerkannt wird, sofern sich die Maßnahme zusätzlich positiv auf die Grundwassergüte auswirkt. Das Ausgleichsdefizit erhöht sich im Schutzgut Boden demnach auf 62.621 Ökopunkte, was eine Anpassung der Bilanzierung mit sich bringt. Die vorgesehene Kompensationsmaßnahme wird von Sachbereich anerkannt. Darüber hinaus ist die Trink- und Löschwasserversorgung mengen- und druckmäßig sicherzustellen. Der Sachbereich ergänzt, dass bei Oberirdischen Gewässern, dem Vorhaben keine fachtechnischen Belange entgegenstehen.
- Der Sachbereich Kreisarchäologie bestätigt, dass der Hinweis auf archäologische Bodenfunde korrekt ist, da Fundstellen nicht ausgeschlossen werden können. Die Durchführung frühzeitiger Baggersondagen unter Aufsicht der Kreisarchäologie wird empfohlen.
- Der Sachbereich Landwirtschaft verweist auf die Stellungnahme vom 06.11.15 und begrüßt den Verzicht der Inanspruchnahme zusätzlicher landwirtschaftlicher Flächen für externe Kompensationsmaßnahmen durch die Herstellung der Durchgängigkeit im Krebsbach.
- Der Sachbereich Naturschutz ergänzt, dass die festgesetzten Pflanzgebote spätestens ein Jahr nach Erstellen der infrastrukturellen Einrichtungen durchzuführen ist und die Vermeidungsmaßnahmen verbindlich umzusetzen sind.
- Das Polizeipräsidium Konstanz sieht die Äußere Erschließung des Baugebietes aufgrund der Einengung der Straße *Im Wiesengrund* als nicht gesichert an.

14 Kompensationsmaßnahmen

Der Schwerpunkt des Eingriffs liegt im Schutzgut Boden.
 Die Eingriffe durch Versiegelung und Überbauung können nicht durch die festgesetzten Maßnahmen innerhalb des Baugebietes ausgeglichen werden.

Überblick über die Verrechnungseinheiten der Defizite/Überschüsse in den Schutzgütern:
 (vgl. Zf. 10.1 + Zf. 10.2 der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung)

Schutzgüter	Kompensationsbedarf in Ökopunkten ÖP
Boden	-57.146
Tiere und Pflanzen	-19.360
Gesamt	-76.506

Die Maßnahmen sind direkt dem Bebauungsplan zugeordnet.

Kompensationsmaßnahmen	
Nr.	Maßnahme
K1	Herstellen der Durchgängigkeit im Krebsbach und Verbesserung der Gewässerstruktur im Krebsbach und Brielbach

Flurstück Nr. : 137 Teil, Krebsbach
 Fläche : punktuelle Maßnahme
 Gewinn : Obere Wiesen
 Gemarkung : Eigeltingen
 Eigentümer : Gemeinde Eigeltingen
 Umsetzungszeitpunkt : Sommer 2013
 Herstellungskosten : 111.509,28 €

Auszug aus Anlage 2 der Machbarkeitsstudie Büro Reckmann, Owingen Dezember 2011

1. Absturz beim "Golfplatz"



Unterwasserseitige Ansicht mit Staumauer oberhalb



Blick Unterwasserseitig

2. Sohlschwelle unterhalb der Zufahrt zum GE Brella
Unterste Schwelle ab Brücke



Unterwasserseitig



Böschungsbefestigungen



loses Bruchmauerwerk als Böschungssicherung

Technische Beschreibung:
Sohlschwelle mit Böschungssicherungen und Wasserspiegeldifferenzen von ca. 1,00 m

Mittlere Schwelle ab Brücke



Seitlich



oberwasserseitig

Technische Beschreibung:
 Sohlschwelle mit Betonschwelle und Wasserspiegeldifferenz von ca. 30 cm

Oberste Schwelle ab Brücke

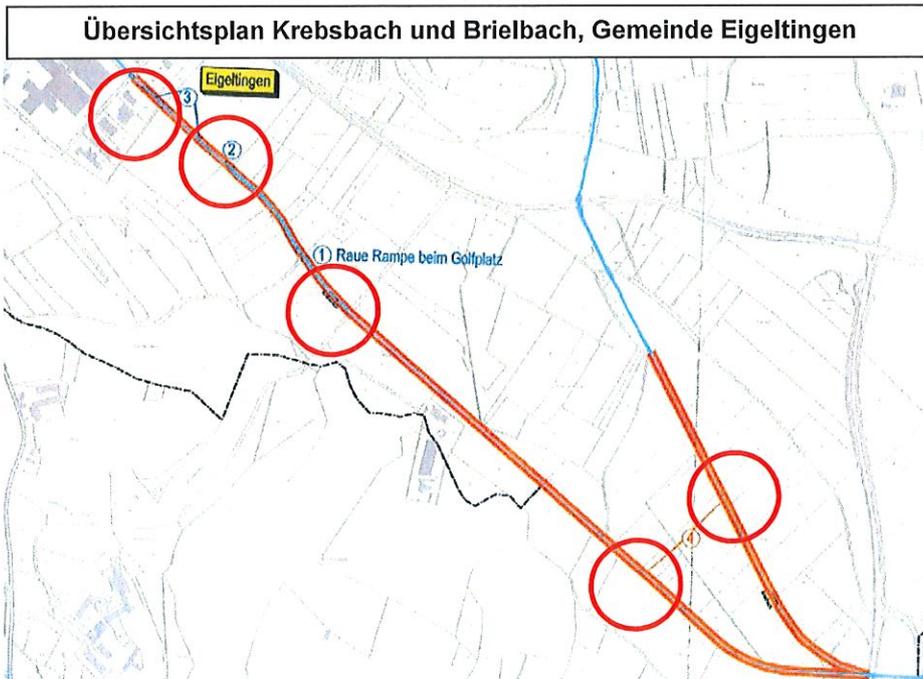


Seitlich



oberwasserseitig

Technische Beschreibung:
 Sohlschwelle aus Beton und Rohr und Wasserspiegeldifferenz von ca. 35 cm



Auszug aus dem Übersichtsplan Ingenieurbüro Reckmann GmbH, Owingen zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Krebsbachs und Strukturverbesserungsmaßnahmen am Krebsbach und Brielbach,

Teilrenaturierung am Krebsbach und Brielbach abgeschlossen



Nach einer Bauzeit von rund drei Wochen konnte die Firma Nacken aus Steißlingen in den letzten Tagen die Arbeiten zur Renaturierung am Krebsbach und Brielbach abschließen. Mit dem Rückbau des Absturzes und den Sohlschwellen am Krebsbach konnte die geforderte ökologische Durchgängigkeit durch eine raue Rampe hergestellt werden. Am Brielbach wurden Strukturverbesserungsmaßnahmen in Form von Rauschen und Wurzeltellern sowie Ausweitungen erzielt. Die Bepflanzung am Krebsbach wird im Oktober erfolgen.

Hintergrund ist die Umsetzung des europäischen Wasserrechts. Die Wasserrahmenrichtlinie soll Oberflächen- und Grundwasser schützen, verbessern und sanieren. Die Maßnahme wird durch das Land mit einem Zuschuss von 70% gefördert.

Auszug aus dem Amts- und Mitteilungsblatt „Eigeltingen aktuell“ vom 22.08.2013

Beschreibung:

Im Gewässerabschnitt des Krebsbachs, zwischen dem Gewerbegebiet „Breite“ und der Mündung des Brielbachs in den Krebsbach, stellten ein Absturzbauwerk und Sohlschwellen mit Böschungssicherungen im Sinne der Durchgängigkeit ein unüberwindliches Hindernis dar. Im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie beinhaltete die Maßnahme den Ausbau des Absturzes einschließlich der Fundamente und die Herstellung einer rauen Rampe. Böschungssicherungen und Sohlschwellen wurden vollständig entfernt.

Die einzelnen Maßnahmen wurden in einem Zug umgesetzt und abgerechnet. Die Baukosten beliefen sich auf 111.509 €, mit einer Förderung von 78.100 € (70%). Der Anteil, den die Gemeinde Eigeltingen geleistet hat beträgt 33.409 €. Umgerechnet stehen **+133.636 Ökopunkte** zur Verfügung.

Die Gemeinde Eigeltingen beabsichtigt, die Kompensationsmaßnahme mit +76.506 ÖP heranzuziehen.

Renaturierung Gewässerabschnitt Krebsbach und Brielbach		
Kompensationsmaßnahme/Zuordnung zu Bebauungsplan	Monetärer Ansatz in €	Eingriffs-/Kompensationsbetrag in ÖP
K1- Teilrenaturierung Krebsbach	33.409	133.636 ^{*)}
Gesamtkompensationsbedarf		-76.506
Verbleibendes Kompensationsvolumen		+57.130

*) Als punktuelle Maßnahme mit flächenhafter Wirkung (Beseitigung von Wanderungshindernissen) erfolgt die Bewertung gemäß Ziff. 12.22. der Ökokonto-Verordnung nach den Herstellungskosten (1 € = 4 ÖP)

Der Eingriff in die Schutzgüter Boden und Flora/Fauna ist mit der Maßnahme aus der Gewässerentwicklung vollständig ausgeglichen.

Anmerkung:

Das Herstellen der Durchgängigkeit am Krebsbach und am Brielbach, verursachte Herstellungskosten gemäß zahlenmäßiger Nachweis des Regierungspräsidiums Freiburg, in Höhe von 111.509,28 €.

Bei einem in Anspruch genommenen Förderanteil von 70%, stehen der Gemeinde durch die Maßnahmen +133.636 Ökopunkte als Kompensationsleistung zur Verfügung.

Es ist vorgesehen, für den Bebauungsplan „Altweiler“ in Rorgenwies die verbleibenden +57.130 ÖP heranzuziehen.

Festsetzungsbescheid

nach den Förderrichtlinien Wasserwirtschaft (FrWw 2009) vom 23. Juni 2008,
Az.: 5-8907.00/69 (GABl. vom 30. Juli 2008, S. 254 ff).

Für die o. g. Maßnahme werden nach Prüfung des Verwendungsnachweises nach
Nr. 19 FrWw

111.509,28 EURO

als förderfähige Ausgaben festgestellt.

Die Zuwendung wird festgesetzt auf:

111.509,28 EURO x 0,7 = 78.056,50 EURO

gerundet auf = 78.100,00 EURO.

→ Verbucht 2013 / 00
6900.3600

Der darüber hinaus bewilligte Zuschuss in Höhe von 2.400,00 EURO wird hiermit zurückgezogen. Die Auszahlung der Schlusszahlung erfolgt unter Berücksichtigung der bisherigen Tellauszahlungen durch die L-Bank.

Die fortwirkenden Nebenbestimmungen sind zu beachten.

Zum bezuschussten Grunderwerb ist nach Grundbuchvollzug die Eintragungsbekanntmachung beim Regierungspräsidium Freiburg bis spätestens 30.06.2014 vorzulegen.

Auszug aus dem Festsetzungsbescheid des Regierungspräsidiums Freiburg, Abteilung Umwelt vom 19.02.2014

15 Überschlüssig geschätzte Kosten

der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Baugebiets:

• Bäume 2. Ordnung/ Straßenbäume ca. 12 St.			
Obstbäume ca. 5 St.	150, -- €	2.250,00 €	
• Straßenbegleitende Grünflächen ca. 625 m ²	12, -- €	<u>7.500,00 €</u>	
Kosten Ausgleichsmaßnahmen		9.750,00 €	9.750,00 €

der Ersatzmaßnahmen außerhalb des Baugebiets:

• Maßnahme KM1 Herstellen der Durchgängigkeit im Krebsbach (gem. Kostenfeststellung vom 19.02.14)		<u>19.126,50 €</u>	
Kosten Ersatzmaßnahmen		19.126,50 €	<u>19.126,50 €</u>

Gesamtkosten **28.876,50 €**

16 Vorgehensweise bei der Durchführung der Umweltprüfung (Methodik)

Die Methodik der Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich an der klassischen Vorgehensweise einer Umweltverträglichkeitsstudie. Hierbei werden die Schutzgüter und ihre Bewertungen mit den jeweiligen vorhabensspezifischen Auswirkungen abgeglichen und die entstehenden Konflikte ausgewertet, bewertet und dargestellt. Je nach Ergebnis werden daraufhin die Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich entwickelt. Ziel ist die Erheblichkeit zu entschärfen.

Weitere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und Daten sind nicht aufgetreten.

Es liegen folgende Daten vor:

Allgemeine Datengrundlagen	- Flächennutzungsplan - Landschaftsplan - Reichsbodenschätzung
Gebietsbezogene Grundlagen	-
Verwendete Verfahren	Die anzuwendenden Methoden sind fachlich übliche Methoden (z. B. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung in Anlehnung an die Bewertung der Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Heft 23
Bewertungsstufen	Bei der Bestandsbewertung wird in der Regel eine 5-stufige Wertskala (sehr hoch - hoch - mittel - gering - sehr gering/keine) zugrunde gelegt.

17 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

nach § 10 Abs. 4 BauGB

Ziel der Bebauungsplanaufstellung

Durch die Ausweisung des geplanten Allgemeinen Wohngebietes „Im Wiesengrund“ soll der Nachfrage nach Wohnbaufläche im Ortsteil Reute entsprochen werden.

Das Wohngebiet ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Das Plangebiet erstreckt sich am nördlichen Siedlungsrand von Reute, östlich der Straße *Im Wiesengrund*. Knapp zweidrittel der Fläche wird als Acker bewirtschaftet, der Rest als Grünland. Im Plangebiet befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile.

Der Streuobstwiese westlich der Straße *Im Wiesengrund* kommt im Hinblick auf den Artenschutz (Fledermäuse) eine besondere Bedeutung zu.

Die Entwicklung des Siedlungsgebietes in Randlage erfordert, unter Berücksichtigung der Topografie, Erschließung und der angrenzenden Bebauung bzw. umgebenden Nutzung und der Erholungsvorsorge, eine landschaftsgerechte Einbindung.

Verfahrensablauf

Der Gemeinderat von Eigeltingen hat am 27.07.2015 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Im Wiesengrund“ gefasst. Vom 01.09. – 01-10-15 erfolgte die Unterrichtung über die Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen des Plans im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) und der frühzeitigen Behördenbeteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB). In der die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird, aufgefordert werden, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 zu äußern. Die Offenlage fand vom 01.02.16 – 01.03.16 statt. Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung vom 04.04.2016 die Satzung beschlossen.

Beurteilung der Umweltbelange

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht des Bodenschutzes wurde eine Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit nach Heft 23 vorgenommen. Grundlage für die Bilanzierung bildet die Bewertung der LGRB Freiburg.

Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen wurden mittels der Ökokonto-Verordnung ermittelt und bewertet. Geeignete Maßnahmen zum Ausgleich sind im Bebauungsplan festgesetzt. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB wurden im Schutzgut Boden ermittelt. Auch im Schutzgut Tiere und Pflanzen entstehen durch die Versiegelung von Acker- und Grünlandflächen erhebliche Auswirkungen. Die nachteilig wirkenden Einwirkungen resultieren aus dem Verlust mittlerer bis hoher Bodenqualitäten und deren Bodenfunktionen, aus Versiegelung, sowie erhöhtem Oberflächenwasserabfluss und einer verringerten Grundwasserneubildungsrate.

Für die beiden Schutzgüter Boden und Tiere und Pflanzen sind Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets heranzuziehen. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist durch eine landschaftsgerechte Eingrünung und Durchgrünung des Plangebiets zu minimieren.

Abwägungsvorgang

Die im Umweltbericht empfohlenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der erheblichen Umweltauswirkungen wurden nach Abwägung zwischen ökonomischen, sozialen und umweltschutzbezogenen Belangen in weiten Teilen des Bebauungsplans übernommen. Der Bebauungsplan reagiert auf die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen mit geeigneten Festsetzungen, wie der Minimierung der Bodenversiegelung, der Ableitung unverschmutzten Dachwassers in Versickerungsflächen und der Festsetzung von Baum-/Obstbaumpflanzungen auf öffentlichen und privaten Grundstücken. Die Wahl der Pflanzgebote spiegelt den typischen Ortsrandcharakter in dieser Region wieder und sorgt für ein landschaftsgerechtes Siedlungsbild. Zur Minimierung des Verlustes von Boden und Bodenfunktion trifft der Bebauungsplan Festsetzungen zur möglichst geringen Versiegelung der Böden.

Um den Eingriff in die Schutzgüter Boden und Flora/Fauna auszugleichen, wird eine Kompensationsmaßnahme aus dem Bereich der Gewässerentwicklung herangezogen. Sie ist bereits umgesetzt und dienen der Herstellung der Durchgängigkeit im Krebsbach. Das Defizit in Höhe von -76.506 Ökopunkten, das die geplante Bebauung im Bestand verursacht, kann dadurch vollständig ausgeglichen werden.

Die Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen sind dem Bebauungsplan zugeordnet.

Die Anregungen aus der Potentialermittlung über Fledermäuse, sind in den Bebauungsplan eingeflossen. Vorschläge, die über den Geltungsbereich hinausgehen, wurden im Umweltbericht als Empfehlungen aufgenommen (vgl. Ziff. 8.1 c). Darüber hinaus ergab eine Beurteilung im Hinblick auf den Artenschutz keine Nachweise, weder bei streng noch besonders geschützten Arten.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich (vgl. Ziff. 8) der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Bebauung sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Hilzingen, den 04. April 2016

Beate Schirmer
Freiraumplanung
Peter-Thumb-Str. 6
78247 Hilzingen
B.Schirmer@Freiraumplanung-Schirmer.de



FOTODOKUMENTATION



Blickrichtung Süden
Plangebiet mit Getreideacker und Baum-/Obstbaumbestand am südlichen Rand des Geltungsbereichs.



Blickrichtung Osten
Streubestand am Südrand und südlich angrenzend



Blickrichtung Süden
Straße *Im Wiesengrund* mit Strommast

und westlich angrenzende Streubstwiesen

Anlage Pflanzenlisten

Im Planungsgebiet sollen heimische und standortgerechte Gehölze, ausgehend von der potentiellen natürlichen Vegetation, dazu typische eingebürgerte Arten, gepflanzt werden.

Großkronige Bäume sind mit einem Stammumfang von mind. 18-20 cm, kleinkronige mit einem Stammumfang von mind. 14-16 cm zu pflanzen. Sträucher sind in einer Qualität von 60-100 anzupflanzen.

Auswahl im Siedlungsbereich geeigneter Arten:

a) großwüchsige Gehölze erster Ordnung

Hauptsortiment

<i>Alnus glutinosa</i>	/ Schwarz-Erle
<i>Betula verrucosa</i>	/ Hänge-Birke
<i>Populus tremula</i>	/ Zitter-Pappel
<i>Quercus petraea</i>	/ Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	/ Stieleiche
<i>Salix alba</i>	/ Silber-Weide

weitere geeignete Arten

<i>Acer platanoides</i>	/ Bergahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	/ Spitzahorn
<i>Fagus sylvatica</i>	/ Rotbuche
<i>Tilia cordata</i>	/ Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	/ Sommer-Linde
<i>Ulmus glabra</i>	/ Berg-Ulme

b) kleinwüchsige Gehölze zweiter Ordnung

Hauptsortiment

<i>Acer campestre</i>	/ Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	/ Hainbuche
<i>Prunus avium</i>	/ Vogel-Kirsche
<i>Salix rubens</i>	/ Fahl-Weide

weitere geeignete Arten

<i>Alnus incana</i>	/ Grau-Erle
<i>Prunus padus</i>	
subsp. <i>Padus</i>	/ Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Salix caprea</i>	/ Sal-Weide
<i>Sorbus torminalis</i>	/ Elsbeere

Schmalkronige Straßenbäume

<i>Acer platanoides</i> 'Columnare'	/ Säulenspitzahorn 'Columnare'
<i>Acer platanoides</i> 'Olmstedt'	/ Schmalkroniger Spitzahorn 'Olmstedt'
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Bruchem'	/ Schmalkroniger Bergahorn 'Bruchem'
<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Erectum'	/ Schmalkroniger Bergahorn 'Erectum'
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Geessink'	/ Schmalkroniger Esche 'Geessink'
<i>Fraxinus ornus</i> 'Obelisk'	/ Schmalkroniger Blumenesche 'Obelisk'
<i>Tilia cordata</i> 'Erecta'	/ Schmalkronige Winterlinde 'Erecta'
<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	/ Schmalkronige Winterlinde 'Greenspire'
<i>Tilia cordata</i> 'Rancho'	/ Schmalkronige Winterlinde 'Rancho'

Obsthochstämme (für die Region geeignete Sorten)

Mindestkronenansatz: Freiland: 170-180 cm, Hausgarten 160 cm.

Äpfel:

Jakob Fischer
Boskoop
Wiltshire
Brettacher
Sonnenwirtsapfel
Bohnapfel
James Grieve
Gravensteiner
Berlepsch
Glockenapfel
Ontario

Birnen:

Bayrische Weinbirne
Sülibirne
Karcherbirne
Palmischbirne
Metzer Bratbirne
Kluppertebirne
Kirchensaller Mostbirne
Harrow Sweet; Harrow Delight
Clapps Liebling
Alexander Lukas
Conference

Kirschen

Sam
Schwarze Schüttler
Magda
Teickners Schwarze Herzkirsche
Hederlinger
Schattenmorelle

Zwetschgen:

Hauszwetschge Typ Gunzer oder Schüfer
Fellenberg

Mirabellen:

Nancy-Mirabelle

Reneklode:

Graf Althanns Reneklode
Große Grüne Reneklode
Schuler Reneklode
Ouillins Reneklode

Walnuss

Hecken und Feldgehölze

Hauptsortiment

Cornus sanguinea	/ Roter Hartriegel (schwach giftig)
Corylus avellana	/ Haselnuss
Euonymus europaeus	/ Pfaffenhütchen (stark giftig)
Ligustrum vulgare	/ Liguster (stark giftig)
Prunus spinosa	/ Schlehe
Rosa canina	/ Hundsrose
Salix purpurea	/ Purpur-Weide
Viburnum lantana	/ Wolliger Schneeball (schwach giftig bis giftig)

weitere geeignete Arten

Cornus mas	/ Kornelkirsche
Frangula alnus	/ Faulbaum
Lonicera xylosteum	/ Rote Heckenkirsche (giftig)
Rhamnus cathartica	/ Kreuzdorn (giftig)
Rosa rubiginosa	/ Wein-Rose
Salix cinerea	/ Grau-Weide
Salix triandra	/ Mandel-Weide
Salix viminalis	/ Korb-Weide
Sambucus nigra	/ Schwarzer Holunder (grüne Teile schwach giftig)
Sambucus racemosa	/ Trauben-Holunder (grüne Teile schwach giftig)
Viburnum opulus	/ Gewöhnlicher Schneeball (schwach giftig bis giftig)

Fassadenbegrünung

Selbstklimmer:

Hedera helix	/ Efeu (stark giftig)
Hydrangea petiolaris	/ Kletter-Hortensie
Parthenocissus tricuspidata „Veitchii“	/ Wilder Wein
Parthenocissus quinquefolia „Engelmanii“	/ Wilder Wein

benötigen Rankhilfe:

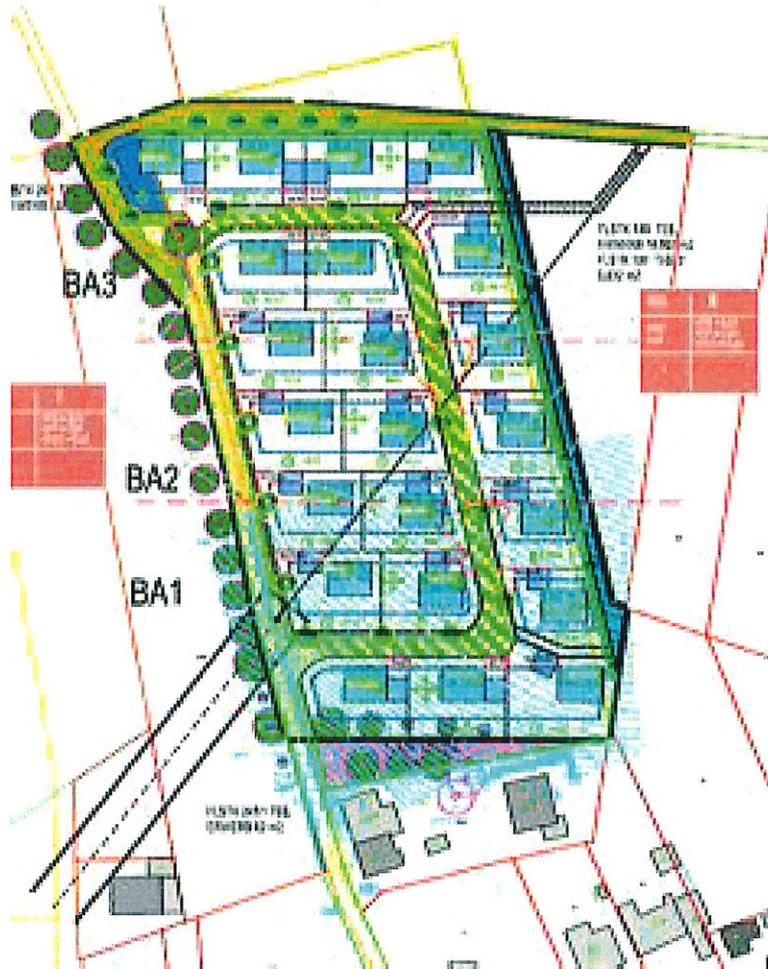
Clematis alpina	/ Alpen-Waldrebe
Clematis montana	/ Bergrebe
Clematis vitalba	/ Gemeine Waldrebe
Jasminum nudiflorum	/ Winterjasmin (stark giftig)
Lonicera caprifolium	/ Jelängerjelleber (giftig)
Rosa-Hybriden	/ Kletterrosen
Vitis-Hybriden	/ Echter Wein

Dachbegrünung

Sedum album	/	Weißer Mauerpfeffer
Sedum acre	/	Scharfer Mauerpfeffer
Sedum sexangulare	/	Milder Mauerpfeffer
Festuca ovina	/	Schafschwingel
Allium schoenoprasum	/	Schnittlauch
Potentilla argentea	/	Silber-Fingerkraut
Carex ornitopoda	/	Vogelfuß-Segge
Carex flacca	/	Blaugrüne Segge
Hieracium pilosella	/	Kleines Habichtskraut
Potentilla verna	/	Frühlings-Fingerkraut
Thymus in Sorten	/	Thymian
Genista tinctoria	/	Färber-Ginster (giftig)
Salix rosmarinifolia	/	Rosmarin-Weide
Sanguisorba minor	/	Kleiner Wiesenknopf
Chrysanthemum leucanthemum	/	Margerite
Alchemilla millefolium	/	Frauenmantel
Prunella vulgaris	/	Kleine Prunelle

Potentialermittlung

„Rechtsplan Eigeltingen-Reute“



Stadt: Eigeltingen
Gemarkung: Reute
Rechtsplan:

Auftraggeber:
Freiraumplanung
Beate Schirmer
Peter-Thump-Straße 6
78247 Hilzingen

Auftragnehmer: Klaus Heck
Mainastraße 209 h
D - 78464 Konstanz

Konstanz, 24.07.2015

Klaus Heck

Aufgabenstellung:

Abklärung der Fragestellung ob der „Eingriff“ des im Rechtsplan bezeichneten Gebietes Auswirkungen auf Fledermauspopulationen – insbesondere Flugstraßen, Jagdgebiete oder Lebensstätten haben könnte.

Auf Grund der der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit handelt es sich um eine Potentialabschätzung mit orientierender Erfassung des Fledermausbestandes.

Aktuelle Situation:

Bei dem Plangebiet handelt es sich praktisch ausschließlich um Ackerland. Südlich davon steht ein alter leerstehender Bauernhof der wie der kleine Obstbaumbestand zwischen Bauernhof und Ackerland bei der Betrachtung einbezogen wurde.

Daneben steht auf der überplanten Fläche ein größerer Walnussbaum

Vorgehensweise:

Das Plangebiet wurde besichtigt. Insbesondere wurde abgeprüft ob Leitstrukturen in Form von durchgängigen Anpflanzungen vom Dorf als Ort der wahrscheinlichsten Tages- und Fortpflanzungsstätten zum bzw. innerhalb des Plangebietes bestehen. Bäume, Hecken, Obstbaumwiesen / Obstbäume stellen potentielle Leitstrukturen und Jagdgebiete und sofern Höhlen vorhanden sind auch Lebensstätten dar.

Am Bauernhof wurde eine abendliche Ausflugszählung (2 Personen - je eine Giebel und Längsseite) vorgenommen und das Gebäudeinnere sowie die Gebäudefronten unter Zuhilfenahme einer starken Taschenlampe nach Fledermausspuren, hier Fledermäuse selbst oder indirekte Spuren wie Kot oder Spuren von Körperfetten, die Fledermäuse an Hangplätzen hinterlassen, abgesehen.

Bei den Obstbäumen nördlich des Bauernhofs und bei der Ausflugszählung wurde ein Fledermausdetektor (SSF BAT2 Detektor mit Mischer- und Teilertechnik und ein Petterson 100) zum Nachweis von Fledermäusen eingesetzt.

Ergebnisse:

1. Die überplante Fläche selbst besteht zum ganz überwiegenden Teil aus Ackerland.
2. Die wenigen Obstbäume nördlich des Bauernhofes werden von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*) zur Jagd genutzt. (Bild 1)
3. Ein Teil der Zwergfledermäuse gelangte durch den „Zwischenraum“ zwischen Bauernhaus und hinterliegendem Wohnhaus zu den Obstbäumen nördlich des Bauernhauses.
4. Ein Teil der Fledermäuse jagte beiderseits der Straße „Im Wiesengrund“
4. Bei der abendlichen Ausflugszählung am Bauernhof wurden keine Fledermäuse festgestellt.
5. Das Bauernhaus weist Spalten, Fugen und Lücken in der Dachdeckung auf die als potentielle Zugänge für Fledermäuse geeignet sind.
6. Im Bauernhaus selbst – im Wohnteil - wurden wenige Kotkrümel von Fledermäusen gefunden. (Bild 3)
8. Eine Spalte im seitlichen Dachabschluss wird vom Baumläufer (*spec*) als Brutplatz angefliegen. (Bild 2)
3. Die Streuobstwiese westlich der Straße „Im Wiesengrund“ muss als sehr gutes Jagdhabitat betrachtet werden. Sie sollte unbedingt erhalten werden bzw. vor einem Eingriff ist die tatsächliche Nutzung zu untersuchen.

Bewertung:

Eine nachhaltige Beeinträchtigung von Fledermauspopulationen durch die Ausweisung des Baugebietes muss nicht befürchtet werden.

Das Bauernhaus, das derzeit außerhalb des Plangebietes liegt stellt für wenige Einzeltiere ein gelegentliches Tagesquartier dar.

Empfehlung:

Die Obstbäume nördlich des Bauernhauses sollten bis zu ihrem natürlichen Abgang erhalten werden.

Das Neubaugebiet sollte mit einheimischen Gehölzen gut durchgrünt werden.

Insbesondere bei der inneren Erschließungsstraße sollte das öffentliche Straßenbegleitgrün noch verdichtet werden.

Der Baumbestand westlich der Straße „Im Wiesengrund“ sollte möglichst vollständig erhalten werden.

Insbesondere die Straßenbeleuchtung der Straße „Im Wiesengrund“ ist UV – reduziert, mit einer stark abstrahlungsreduzierten Leuchtcharakteristik hinsichtlich der westlich gelegenen Streuobstwiese auszuführen. Sinnvoll ist in diesem Zusammenhang die Positionierung der Beleuchtung auf der Westseite der Straße mit einer gewissen Abstrahlung zum Wohngebiet hin.

Obwohl bei der Begehung keine Fledermäuse festgestellt wurden ist mit dem jederzeitigen Auftreten von Einzeltieren ggf. sogar mit einer Neuetablierung eines Quartiers zu rechnen. Deshalb ist vor einer baulichen Umnutzung in jeglicher Form mit einem ausreichend langem Vorlauf nochmals auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu untersuchen. Im Falle eines Abrisses sind die Beschäftigten einzuweisen, dass, beim Auffinden von Fledermäusen, die Arbeiten einzustellen sind und das Landratsamt Konstanz – Naturschutzbehörde – zu informieren ist.

Nicht zuletzt können potentielle Bauherren ermuntert werden im Baukörper Fledermausquartiere zu schaffen. Hierzu steht der Unterzeichner ehrenamtlich beratend zur Verfügung.

Klaus Heck

Konstanz, den 24.07.2015

Anhang:



Bild 1
Nordgiebel des
Bauernhofs mit
anschließendem
Obstbaumbesta
nd



Bild 2
Bruthöhle eines
Baumläufers



Bild 3
Kotkrümel unter
einer
Lampenfassung
in einem
ehemaligen
Wohnraum

Form von Mulden/Mulden – Rigolen statt. Das gesamte Dachwasser ist über eine mindestens 30 cm starke belebte Bodenschicht einzuleiten und zeitlich verzögert zurückzuhalten, ggf. zu versickern. Bindige Böden stellen ungünstige Bodenverhältnisse für eine Versickerung dar, die Rückhaltung und Verdunstung steht hier im Vordergrund. Die Lage der Mulden kann im Gelände frei gewählt werden. Ein Anschluss des Notüberlaufs an den Regenwasserkanal ist vorzusehen. Es ist darauf zu achten, dass keine Vernässung der Nachbargebäude stattfindet.

Zusätzlich wird der Einbau von Zisternen mit einem Fassungsvermögen von mind. 5 cbm empfohlen, um die Brauch- und Gartenbewässerung zu unterstützen.

Alternativ kann ein Regenwasserspeicher mit einem Volumen von mind. 5 m³ und einem zusätzlichen Puffervolumen sowie integrierter Schwimmerdrossel eingebaut werden.

8.2.2 Pflanzgebote (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Zur Gliederung des Plangebietes sowie zur Verbesserung des Landschaftsbilds, des Siedlungsklimas und der ökologischen Situation sind an den gekennzeichneten Stellen im Grünordnungsplan Bäume zu pflanzen. Die Pflanzgebote tragen zu einer Verbesserung des Siedlungsbilds bei und schaffen für Tier- und Pflanzenarten neue Lebensbereiche. Bei einem Totalausfall eines Baumes ist eine Ersatzpflanzung vorzunehmen. Geeignete Arten können der Pflanzenliste im Anhang entnommen werden.

Die Baumwahl (erste Ordnung/zweite Ordnung) kann auch aus der nächst höheren Ordnung entnommen werden. Sie gilt als Mindestanforderung. Großkronige Bäume sind mit einem Stammumfang von mind. 18-20 cm, kleinkronige mit einem Stammumfang von mind. 14-16 cm zu pflanzen. Die Baumgruben sind mind. 2 x 2 x 0,60 m auszuheben, die Sohle versickerungsfähig aufzulockern und die Baumgrube mit Oberboden zu verfüllen.

Extreme Temperaturschwankungen aufgrund von Aufheizungen der Beläge werden abgepuffert, Stäube durch die Laubschicht zurückgehalten, Sauerstoff produziert und die Windströmungen begünstigt.

8.2.2.1 PFG 1 Straßenbaum 2. Ordnung

Im öffentlichen Straßenraum sind entsprechend Planeintrag 18 Hochstämme II. Ordnung anzupflanzen. Ziel ist, eine Durchgrünung des Straßenraums zu erhalten (Sonnen- und Schattenlagen), zu einer Verbesserung des Landschaftsbilds und des Siedlungsklimas beizutragen und für Tier- und Pflanzenarten zusätzliche Lebensbereiche (im Kronenraum) zu schaffen. Das Pflanzgebot ist auf PFG 3 anrechenbar.

8.2.2.2 PFG 2 Obsthochstamm

In der öffentlichen Grünfläche G1 sind entsprechend Planeintrag 5 Obsthochstämme anzupflanzen. Ziel ist, eine landschaftsgerechte Eingrünung der Bebauung zu erreichen und einen Beitrag im Sinne der Biotopvernetzung zu leisten.

8.2.2.3 PFG 3 Baumzone - Einzelbäume II. Ordnung/Obsthochstämme

Im Plangebiet ist je 400 m² Grundstücksfläche ein standortgerechter heimischer Obsthochstamm/Hochstamm zweiter Ordnung gemäß Planeintrag zu pflanzen. Die Standorte können frei gewählt werden. PFG 1 kann auf das Pflanzgebot angerechnet werden.

Ziel ist, im Baugebiet für eine Durchgrünung zu sorgen, zur Verbesserung des Siedlungsbilds beizutragen und für Tier- und Pflanzenarten Lebensbereiche zu schaffen.

8.2.2.4 PFG 4 Heckenzaun

Entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs ist auf einer Breite von 1 m gemäß Planeintrag ein Heckenzaun anzupflanzen. Die Arten sind aus heimischen Gehölzen zusammenzustellen, z. B. Hainbuche, Rotbuche oder Liguster. Die Hecke ist regelmäßig zu schneiden und in Form zu halten. Alternativ kann eine Feldhecke mit standortgerechten

heimischen Gehölzen entwickelt werden. Die Maßnahme dient zur Pufferung der Emissionen aus der angrenzenden Bewirtschaftung der Felder.

8.2.2.5 PFG 5 Flachdachbegrünung

Alle Dächer sind extensiv oder intensiv zu begrünen. Eine geeignete Auswahl kann der Pflanzenliste im Anhang entnommen werden.

9 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen werden, so wie oben dargelegt, insbesondere durch Versiegelung und Überbauung landwirtschaftlich genutzter Flächen erzeugt. Darüber hinaus wird wertvoller Lebensraum für Tiere und Pflanzen in Siedlungsnähe zerstört. Hierbei sind die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie der Boden und das Landschaftsbild besonders betroffen. Aber auch das Wasser und der Mensch sind im Focus zu behalten.

Werden nun die in der Bebauungsplanung festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend ausgeführt, könnte dies bei der Realisierung des Baugebietes zu erheblichen Umweltauswirkungen führen, die so nicht vorgesehen waren. Um dies zu vermeiden soll die Durchführung dieser Maßnahmen überwacht werden.

Die Ausführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird durch die Gemeinde erstmalig nach Abschluss der Baumaßnahme und erneut nach weiteren 3 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft. Darüber hinaus erfolgt eine Überprüfung im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplans im Turnus von 10 Jahren.

10. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Planung	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschafts- bild	Kultur-/ Sachgüter
Bebauung von Ackerfläche	2	2	4	3	2	4	1
Bebauung von Fettwiese	4	4	4	4	4	4	1
Eingriffs- schwerpunkt	x	xx	xx	x	x	x	-

Diese Tabelle zeigt den Eingriff in die einzelnen Schutzgüter entsprechend der Zuordnung der Bedeutung für den Naturhaushalt in die Stufen gering – mittel – hoch. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese Werte nicht zu addieren sind, sondern lediglich durch Darstellung des Eingriffes in den Bereich gering (1-2) – mittel (3-4) – hoch (5-6) den Eingriffsschwerpunkt im jeweiligen Schutzgut aufzeigen.

10.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Bewertung für das Schutzgut Flora/Fauna erfolgt separat über die Ökokonto-Verordnung - ÖKVO.

Biotopwertliste / Feinmodul / Bestand

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Feinmodul	Biotop- wert	Fläche m ² =	Bilanz- wert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8 - 13 - 19	13	140	1.820
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte Abschlag durch Dünggeeintrag	8 - 13 - 19	10	4.398	43.980
37.10	Acker	4	4	11.990	47.960
45.30 a	7 St. Nuss-/Obstbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41) 100+100+100+60+80+60+100 m ² = 600 m ²	3 - 6	6	(600)	3.600
60.20	Straße	1	1	707	707
60.23	Feldweg	2 - 4	2	178	356
60.50	Bankette	4 - 8	4	14	56
	Summe			17.427	98.479

Biotopwertliste / Planungsmodul

Nr.	Biototyp (Nr.)	Fein-Planungs-modul	Biotop-wert	Fläche m ²	Bilanz-wert
12.61	Entwässerungsgraben	3 - 13	13	467	6.071
45.30 a	18 St. Einzelbäume 2. Ordnung heimischer Arten PFG 1 auf Biototyp 60.50, STU 14 cm ¹⁾ = 54 cm;	4 - 8	8	(972)	7.776
45.40 a	5 St. Streuobstbäume PFG 2 auf Biototyp 60.50 (50 m ² /Baum)	+3 - +4	+4	(250)	1.000
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche ²⁾	1	1	4.116	4.116
60.21	Völlig versiegelte Straße, Gehwege, Versorgungsanlagen, Stellplätze (843+1.208+242+70+219 m ²)	1	1	2.582	2.582
60.23	Wassergebundener Weg	2 - 4	2	687	1.374
60.50	Straßenbegleitende Grünflächen (23+8+11+8+8+8+8+7+20+8+14+147+95+239+21 m ²)	4	4	625	2.500
60.60	Garten	6	6	8.950	53.701
	Summe			17.427	79.119

¹⁾ Stammumfang bei der Pflanzung 14 cm, zzgl. 40 cm innerhalb der Entwicklungszeit (25 J.)

²⁾ WA = 3.596 m² x GRZ 0,4 x 1,5^{x)} x 0,7^{xx)} = 1.133 m²

^{x)} + 50% maximal zulässige Überschreitung gem. BauNVO für Nebenanlagen etc.

^{xx)} Tatsächlich werden durchschnittlich selten mehr als 70% der zur Verfügung stehenden Fläche in Anspruch genommen.

Hinweis:

PFG 3 Baumzone, 39 Einzelbäume 2. Ordnung werden mangels Wahrscheinlichkeit der Umsetzung (Erfahrungswert) nicht bilanziert, vgl. Ziff. 4.2

PFG4 Heckenzaun, ist ein gestalterisches Element und wird nicht bilanziert.

Gegenüberstellung der Biotopwertdifferenzen

Die Differenz Bestand / Planung innerhalb des Plangebietes im Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften beträgt

-19.360 Ökopunkte

Der Eingriff im Schutzgut Tiere und Pflanzen ist durch eine geeignete Kompensationsmaßnahme auszugleichen.

10.2 Schutzgut Boden

Bilanzierung Schutzgut Boden

Grundlage: LUBW: *Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz 23. Stand 02/2010*
 in Verbindung mit der Ökoko-Konto-Verordnung Stand 12/2010.

Tabelle 1: Flächenbilanz

	Bestand in m ²	Bestand Ansatz in %	Bestand Ansatz in m ²	Planung in m ²	Planung Ansatz in %	Planung Ansatz in m ²	Differenz Ansatz in m ²
Versiegelte Böden							
Erschließungsstraße, Gehwege, Parkplätze - bituminös	707	100 %	707	2.512	100 %	2.512	
Überbaubare Grundstücksflächen, WA GRZ 0,4 ¹⁾				4.116	100 %	4.116	
Versorgungsanlagen				70	100 %	70	
Summe versiegelter Böden			707			6.698	-5.991
Teilversiegelte und teilweise versiegelte Böden							
Wirtschaftsweg, wassergebunden	178	100 %	178	687	100 %	687	
Summe teilversiegelte und teilweise versiegelte Böden			178			687	-509
Nicht versiegelte Böden							
Acker	11.990	100 %	11.990				
Feldwiese	4.538	100 %	4.538				
Bankette/Verkehrsrün	14	100 %	14	625	100 %	625	
Garten				8.950	100 %	8.950	
Entwässerungsgraben				467	100 %	467	
Summe nicht versiegelter Böden			16.542			10.042	+6.500
Gesamtsumme			17.427			17.427	

¹⁾ WA = $13.066 \text{ m}^2 \times \text{GRZ } 0,4 \times 1,5^x \times 0,7^{xx} = 4.116 \text{ m}^2$
 + 50% maximal zulässige Überschreitung gem. BauNVO für Nebenanlagen etc.
 Tatsächlich werden durchschnittlich selten mehr als 70% der zur Verfügung stehenden Fläche in Anspruch genommen.

Tabelle 2: Bodenbewertung Bestand

Bewertungsklassen für Bodenfunktionen	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für natürliche Vegetation	Wertstufe Gesamtbewertung	Ökopunkte je m ²	Flächenanteil im Plangebiet in m ²	Ökopunkte
	Funktionserfüllung: 0 = keine, 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Nicht versiegelte Böden</u>								
Acker, Grünland	2	2	3	keine Berücksichtigung, da maximal Wertstufe 3	2,333	9,33	16.542	154.337
<u>Teilversiegelte Böden</u>								
Wirtschaftsweg	0	1	1		0,666	2,66	178	473
<u>Versiegelte Böden</u>								
Straße	0	0	0		0	0	707	0
				Sonstige	0	0	5.761	154.810
				Summen			17.427	154.810

Tabelle 3: Bodenbewertung Planung (Bebauungsplan)

Bewertungsklassen für Bodenfunktionen	Natürliche Bodenfruchtbarkeit		Ausgleichskörper im Wasserlauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für natürliche Vegetation	Wertstufe Gesamtbewertung	Ökopunkte je m ²	Flächenanteil im Plangebiet in m ²	Ökopunkte
	2	3							
1	Funktionserfüllung: 0 = keine, 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch								
<u>Versiegelte Böden</u>									
Innerhalb Baugrenzen	0	1	0	0	keine Berücksichtigung, da maximal Wertstufe 3	0,333 ^{*)}	1,33	4.116	5.474
Verkehrsflächen	0	0	0	0		0	0	2.582	0
<u>Teilversiegelte Böden</u>									
Wirtschaftsweg	0	1	1	1		0,666	2,66	687	1.827
<u>Nicht versiegelte Böden</u>									
Öffentliche Grünfläche/Hausgarten	2	2	3	3		2,333	9,33	8.950	83.505
Entwässerungsgraben	2	2	3	3		2,333	9,33	467	4.357
Verkehrsgrün	1	1	1	1		1	4	625	2.500
Summen								17.427	97.664
								Ökopunkte Planung	97.664
								abzgl. Ökopunkte Bestand	-154.810
								Ausgleichsdefizit (-)	-57.146
Toleranz +/- 10 % des Eingriffswertes, entspricht +/- 7.651 Ökopunkte								Defizit aus Schutzgut Flora/Fauna	-19.360
								Verbleibendes Ausgleichsdefizit	-76.506

*) Der Anschluss an Versickerungsflächen kann pauschal mit 1 ÖP/m² angeschlossene Fläche angesetzt werden. aus Fachfortbildungen LUBW, Boden und Altlasten, Seminar 08/2013 zur Eingriffsregelung.

Tabelle 4: Bodenbewertung der Kompensationsmaßnahmen

Bewertungsklassen für Bodenfunktionen	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für natürliche Vegetation	Wertstufe Gesamtbewertung	Ökopunkte je m ²	Flächenanteil im Planungsgebiet in m ²	Ökopunkte
	2	3	4	5	6			
1	Funktionserfüllung: 0 = keine, 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch					7	8	9
Kompensationsmaßnahme K1 ...								
Die Kompensationsmaßnahme bringt keine Verbesserung im Schutzgut Boden. Der Ausgleich erfolgt über Beweidungsmaßnahmen, die die Gemeinde aktuell entwickelt.						Ökopunkte Kompensation 0 abzgl. Ökopunkte Ausgleichsdefizit -76.506 verbleibendes Ausgleichsdefizit (-) -76.506		

11 Grünordnerische Vorschläge zur

11.1 Grünstruktur

Aufzeigen von Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität der Hausgärten

Zur Verbesserung des Nistplatzangebots für Höhlenbrüter wird das Anbringen von Nistkästen, insbesondere für Höhlenbrüter und Baumläufer, mit Marderschutz, an bestehenden Hochstämmen empfohlen.

Naturnahe Gartenanlagen bieten auf kleinstem Raum ein Mosaik unterschiedlichster Lebensstätten:

- Hecken und Sträucher als Verstecke für Igel, Spitzmaus und Zaunkönig
- Stein- und Reisighaufen sind beliebte Unterkünfte von Igel, Nagetieren und Käfern
- Warme Sandflächen sind Sonnenplätze für Reptilien
- Blumenreiche Wiesen und blütenreiche Stauden bieten Schmetterlingen (z.B. Tagpfauenauge, Zitronenfalte, Admiral), Käfern, Kleinsäugetern und Vögeln Nahrungs- und Lebensraum
- alte Obstbäume mit hohlen Astlöchern und Spechthöhlen dienen Höhlenbrütern als Nistplatz; in den Höhlen finden als Folgearten auch Fledermäuse und Nagetiere (Gartenschläfer) Unterschlupf
- Obstbäume stellen von der Wurzel bis zur Baumkrone stockwerkartige Lebensstätten für viele verschiedene Tiere: Gartenschläfer, Steinkauz, Pflaumenglucke, Nierenfleck, Blausieb, Flechtenspanner
- Das Anbringen von Nistkästen für Vögel und Fledermäuse verbessert die Qualität ihres Lebensraums und trägt positiv zum Artenschutz bei.

Auf dem Holz von Obstbäumen wachsen Flechten, die als Bioindikator für Umweltbelastungen dienen können (Flechtenkartierung).

Baumruinen eignen sich zum Beranken mit Kletterpflanzen, wie Kletterrosen oder Rambler-Rosen, Clematis und Geißblattgewächsen oder Immergrünen Arten, wie Efeu.

11.2 Siedlungsstruktur

Kellerausbau

Der Ausbau der Keller und Lichtschächte in wasserdichter Ausführung wird empfohlen, da Veränderungen im Strömungsverhalten des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden können.

Flächen für den Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

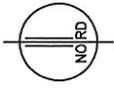
Es ist nicht gestattet, Sickerschachtanlagen zu installieren, um die Beschleunigung der Oberflächenversickerung zu erreichen. Die potentielle Gefährdung einer Grundwasser-Verunreinigung ist zu hoch. Versickerung kann nur über eine belebte Bodenschicht erfolgen.

Fassadenbegrünung

Die Begrünung von Fassaden bietet die Möglichkeit den Anteil an Vegetation in der Gemeinde zu erhöhen, ohne dass dadurch weitere Flächen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Je nach Art der Fassade können geeignete Kletterhilfen, wie Spanndrähte, Gitter, Seile oder Stahlstäbe verwendet werden.

Die Beschattung besonnener Gebäudeteile mit Pflanzenwuchs verbessert zudem das Mikroklima. Durch das Luftpolster zwischen Blättern und Gebäudewand wird eine Verbesserung der Wärmedämmung erreicht. Aus klimatischen Gründen ist es empfehlenswert, auf der Südseite des Gebäudes Laub abwerfende Kletterpflanzen einzusetzen, um auch im Winter eine Erwärmung der Gebäudewand zu erhalten. Gleiches gilt für Westwände. Nach Osten



PLANZEICHEN

1. GRÜNFLÄCHEN

33.41

FETTWEISE MITTLERER STANDORTE

33.41

FETTWEISE MITTLERER STANDORT
MIT DÜNGEEINTRAG

37.11

ACKER



BAUMBESTAND - ERHALTENSWEERT

1. APFELBAUM
2. APFELBAUM
3. APFELBAUM
4. APFELBAUM
5. WALNUSSEBAUM
6. WALNUSSEBAUM
7. WALNUSSEBAUM



BAUMBESTAND

2. VERKEHRSFLÄCHEN

60.23

BITUMINÖSER BELAG

3. SIEDLUNGSFLÄCHEN



GEBAÜDEBESTAND

4. SONSTIGE PLANZEICHEN



RENDE DES RÄUMLICHEN
GELTUNGSBEREICHES



RENDE DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS

DIE VOLLFLÄCHIG KOLORIERTEN BEREBEICHE
INNERHALB DES GELTUNGSBEREICHES
WERDEN ZUR BILANZIERUNG HERANGEZOGEN.

LAHREISE:
GEMEINSCHAFT:
GEMEINSCHAFT:

KONTAKT
GEMEINSCHAFT
REUTE



BRUNNEN SCHNEIDER
FREIZEITPLANUNG
PETER-TRIMM-STR. 6
42699 SOHN
TELEFON (0723) 79 89 33
TELEFAX (0723) 79 89 37
B.Schneide@freizeitplanung-sohn.de

GEMEINSCHAFT EIGELTINGEN

BESTANDSPLAN
"IM WIESENGRUND"

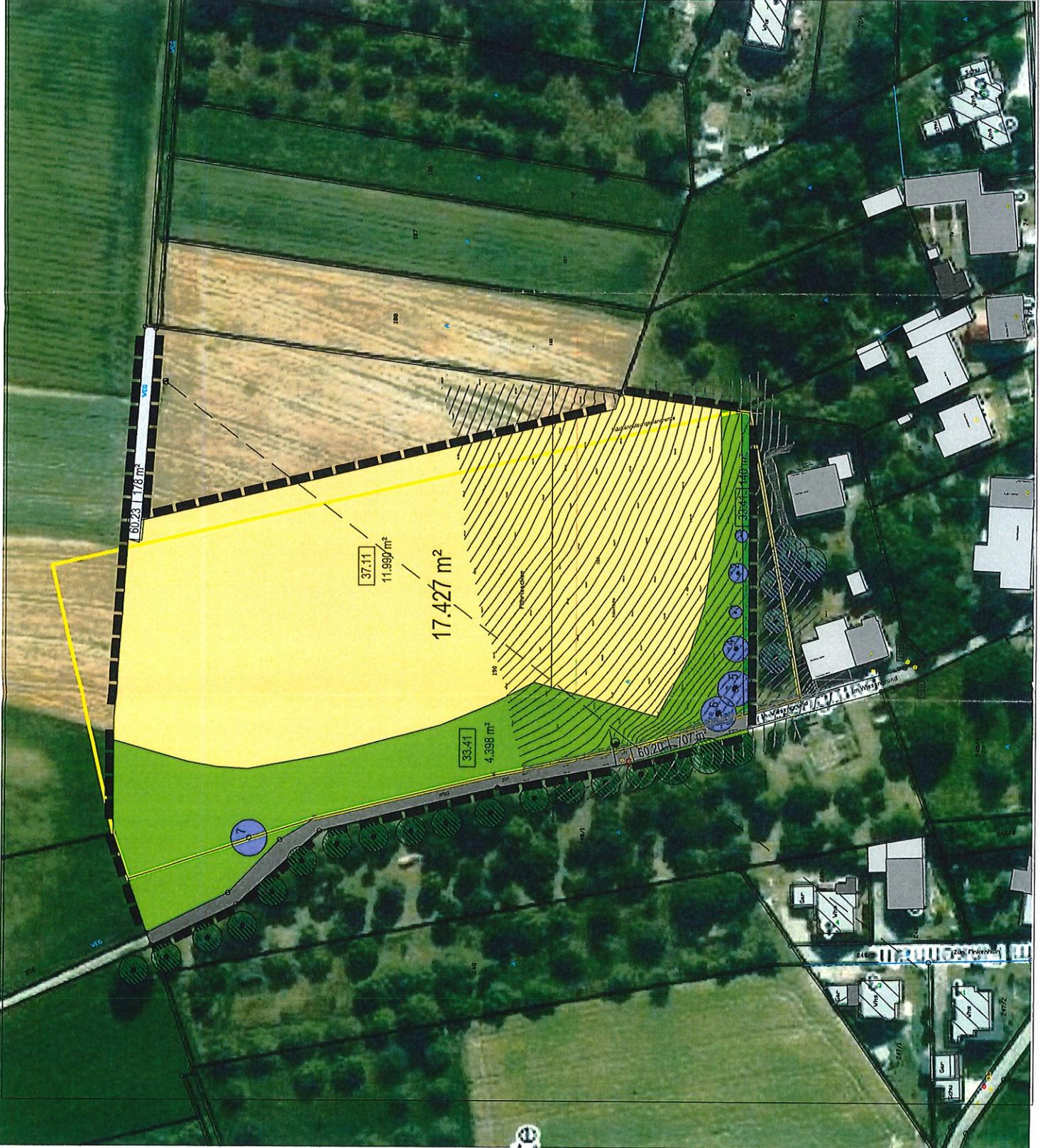
GEMARKUNG REUTE

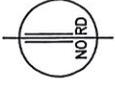
M 1:1000

DER PLANER:

HILJINGEN, DEN 04.04.2016

Schneide





PLANZEICHEN

1. GRÜNFLÄCHEN

- 12.21** ENTWÄSSERUNGSRABEN
- 60.50** ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN
STRASSENBEGLEITENDE GRÜNFLÄCHEN
VERKEHRSGRÜN
- 60.60** HAUSGARTEN

2. PFLANZGEBOTE

- PF01** BAUM ZWEIFTER ORDNUNG
MIT STANDORTFESTSETZUNG
- PF02** OBSTHOCHSTAMM
OHNE STANDORTFESTSETZUNG
- PF03** BAUM ZWEIFTER ORDNUNG/
OHNE STANDORTFESTSETZUNG
- PF04** HECKENZAUN
MIT STANDORTFESTSETZUNG

3. ERSCHLIESSUNG

- 60.21** STRASSE
GERWEG

4. SIEDLUNGSSTRUKTUR

- 60.10** WOHNHAUS
(DARSTELLUNG BEISPIELHAFT)

6. SONSTIGE PLANZEICHEN

- GRENZE DES RÄUMLICHEN
GELTUNGSBEREICHS
- GRENZE DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS

DIE VOLLÄCHTIG KOLORIERTEN BEREICHE
INNERHALB DES GELTUNGSBEREICHS
WERDEN ZUR BILANZIERUNG HERANGEZOGEN.

KONTAKT:
LAWENZEL:
EINGANGS:
GEMÄSSUNG:



BEATE SCHNEIDER
PETER WILHELM STR. 4
72674 HILZINGEN
TELEFON (0714) 79 89 37
TELEFAX (0714) 79 89 37
B.Schneide@Pflanzplanung-Schneide.de

GEMEINDE EIGELTINGEN

GRÜNDUNGSPLAN
"IM WIESEGRUND"
GEMARKUNG REUTE

M 1:1000

DER PLANER:



HILZINGEN, DEN 04.04.2016