

BEATE SCHIRMER



FREIRAUMPLANUNG

UMWELTBERICHT

zur Aufstellung des Bebauungsplans

„Zehntgarten I“
Gemeinde Hilzingen



Hilzingen, 12. Juni 2012

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

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	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	14
4.1	Standort	
4.2	Planinhalt	
5	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands	14
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	21
	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	25
7.1	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	
7.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	
8	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	25
8.1	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen	
8.2	Geplante Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	
8.2.1	Wasserretention	
8.2.2	Öffentliche Grünfläche (G1)	
8.2.3	Öffentliche Grünfläche (G2)/Ausgleichsfläche	
8.2.4	Pflanzgebote	
8.2.4.1	PFG 1 Einzelbäume erster Ordnung	
8.2.4.2	PFG 2 Baumzone - Einzelbäume zweiter Ordnung/Obsthochstämme	
8.2.4.3	PFG 3 Schwarzerlen	
8.2.4.4	PFG 4 Feldhecke	
8.2.4.5	PFG 5 kräuterreiche Mähwiese	
8.2.4.6	PFG 6 artenreiches Grünland frischer Standorte	
8.2.4.7	PFG 7 Flachdachbegrünung	
9	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring).....	27
10	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	28
10.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	
10.2	Schutzgut Boden	
11	Grünordnerische Vorschläge zur.....	32
11.1	Landschaftsstruktur	
11.2	Siedlungsstruktur	
11.3	Verkehr	
12	Bedenken und Anregungen aus der frühzeitigen Beteiligung von Öffentlichkeit und Behörden.....	34
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	35
14	Kompensationsmaßnahmen	35
15	Überschlägig geschätzte Kosten	38
16	Vorgehensweise bei der Durchführung der Umweltprüfung (Methodik).....	38
17	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	39
Anlage	Fotodokumentation	41
	Pflanzenlisten.....	42

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.

Ein weiteres Kriterium stellt die zulässige Grundfläche dar. Der Schwellenwert liegt hier bei weniger als 20.000 m².

Als Schwellenwert gilt die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 II BauNVO oder eine Größe der Grundfläche. Maßgeblich hierfür ist die zulässige Bebauung, einschl. der Bestandsflächen. Sind diese nicht festgesetzt, wird die voraussichtlich versiegelte Fläche einschl. der Bestandsflächen zu Grunde gelegt. Ein enger Zusammenhang in sachlicher, räumlicher und zeitlicher Hinsicht muss gegeben sein (Kumulationsregel).

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 § 32 NatSchG 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 wird nach § 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (2006) entwickelt und ist dort als Wohnbaufläche ausgewiesen.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan wurde in der Gemeinderatssitzung am 25.10.2011 gefasst.

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Siedlungsrand von Duchtlingen und wird im Osten von der Straße Im Zehntgarten begrenzt und erschlossen. Ziel des Bebauungsplans ist es, an das vorhandene Wohngebiet „Zehntgarten“ auf der gegenüberliegenden Straßenseite nach Westen eine einreihige Bebauung zu entwickeln. Seine verkehrsgünstige Lage erfordert ausschließlich eine grundstücksinterne Erschließung. Auch Grundstück Nr. 1 kann über den bereits bestehenden Lachenweg erschlossen werden, der gleichzeitig das Plangebiet vom südwestlich gelegenen Gewerbegebiet „Lachen“ trennt. Im Norden und Westen schließt sich die freie Landschaft mit Grünland- und Ackerflächen an. Westlich, entlang der Grenze von Flurstück Nr. 13594, wird das Flurstück vom Mühlebach begrenzt.

Der genauere räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplans und hat eine Fläche von 0,5262 ha. Die Bodennutzung ist in den Tallagen hauptsächlich durch Ackerbau geprägt. Einziger Gehölzbestand im Talraum ist der Auerwald im Nordwesten. Im Plangebiet selbst kommen keine Gehölze vor. Nach § 32 NatSchG geschützte Biotope befinden sich nicht im Plangebiet.

Im Abstand von ca. 20 bis 25 Metern verläuft im Westen das Landschaftsschutzgebiet „Hegau“. An der nordwestlichen Ecke des Geltungsbereichs grenzt das Schutzgebiet direkt an.

Mit der Bearbeitung des Bebauungsplanes ist das *ARCHITEKTURBÜRO WIESER* aus Hilzingen beauftragt.

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 der Randeingrünung
- Schaffung eines harmonischen Siedlungsgefüges – keine Zufälligkeit der Siedlungsentwicklung – mittels einer geordneten städtebaulichen Entwicklung
- Wohnbedarfsdeckung
- Sicherung schützenswerter Teilbereiche
- Eigenentwicklung der Gemeinde

Mit dem Baugebiet wird dem Bedarf an Wohnbaufläche in Duchtlingen kurz- bis mittelfristig entsprochen. Die Ausweisung soll überwiegend der Bewältigung von Wohnungsnachfrage nach Einzel- bzw. Doppelhäusern dienen.

1.3 Inhalte des Plans, geplante Nutzungen

Die Nutzungsform als Mischgebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,5 ist auf einer Fläche von 963 m² für ein Baugrundstück vorgesehen. 4.299 m² werden als Allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,3 ausgewiesen, auf der insgesamt weitere fünf Einzel-/ Doppelhäuser mit max. zwei Vollgeschossen zulässig sind. Sowohl die Nachbarbebauung als auch die topografische Lage bestimmen die gestalterischen Festsetzungen des Bebauungsplans, z.B. Geschossigkeit.

Hauptaugenmerk wird auf die Einteilung der Parzellen, die Geschossigkeit der Wohngebäude, deren Ausrichtung zum Ort und zur Landschaft, wie auch im Hinblick auf die Eignung zur Nutzung von Sonnenenergie gelegt. Auf eine landschaftsgerechte Einbindung des Ortsrandes, die Durchgrünung des Baugebietes, die vollständige Versickerung anfallenden Oberflächenwassers und eine günstige fußläufige Erreichbarkeit der freien Landschaft wird Wert gelegt.

Erhaltenswerte Vegetationsbestände sind keine vorhanden. Strukturen im Sinne einer qualitativ hochwertigen Naherholung und der ökologischen Wertigkeit werden nach Möglichkeit in die Planung integriert.

Durch die Festsetzung privater Retentionsmulden, wird die hohe Bedeutung, die der Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe hat, berücksichtigt und planerisch eingebunden.

Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen

Vorhandene / geplante Nutzung	GRZ	Flächengröße in m ²
WA-Gebiet	0,3	4.299
MI-Gebiet	0,5	963
Summe		5.262

1.4 Öffentliche Erschließung

1.4.1 Energieversorgung und -nutzung

Die Energieeinsparverordnung ENEC 2000 hat im Jahr 2002 die Wärmeschutzverordnung abgelöst. Standard ist das „Niedrigenergiehaus“ bzw. „3 Liter-Haus“. Dies entspricht einem Energieverbrauch von ca. 30 kWh/m²a.

Die städtebauliche Planung ist für folgende Konzeptionen offen:

- ☒ Nahwärmeversorgung durch Heizzentrale oder Kraft-Wärme-Kopplung KWK.
- ☒ Passivhausbauweise (<15KWh/m²a Energ.verb.)
aufgrund der Topografie und Exposition empfohlen
- ☒ Photovoltaikanlage
wird aufgrund südausgerichteter Dachflächen empfohlen

- ☒ Thermische Solaranlage
- ☒ Wärmepumpen, Erdwärmetauscher

1.4.2 Verkehrstechnische Erschließung

Eine zusätzliche öffentliche Erschließung des Plangebiets ist nicht erforderlich. Die ausgebautе Erschließungsstraße Im Zehntgarten, mit einer Breite von 5,20 m kann genutzt werden. Sie mündet im Süden auf die Kreisstraße K6225. Grundstück Nr. 1 wird über den 4 m breiten Lachenweg direkt an die K6125 angeschlossen. Darüber hinaus ist eine private Erschließung der einzelnen Grundstückspartzen erforderlich. Die Erschließungsstraße ist verkehrsberuhigt ausgewiesen.

Die freie Landschaft ist über verschiedene fußläufige Verbindungen auf Wirtschaftswegen erschlossen. Die Ortsmitte kann zu Fuß über benachbarte Wohngebiete erreicht werden. An den Öffentlichen Personennahverkehr ist das Planungsgebiet an die Bushaltestelle in der Hegastraße angeschlossen.

Für den ruhenden Verkehr sind Parkflächen auf den Privatgrundstücken vorgesehen. Es werden 2 Stellplätze je Wohneinheit vorgesehen.

1.4.3 Abwassertechnische Erschließung und Regenwassermanagement

- ☒ Entwässerung im Trennsystem.
Das Schmutzwasser wird im Plangebiet im Trennsystem erfasst, an den Schmutzwasserkanal angeschlossen und in die Kläranlage Ramsen geleitet..
- ☒ Rückhaltung (§ 45 WG. i. V. mit der Verordnung des UVM Baden-Württemberg über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser 1999)
Die Beseitigung der Oberflächenwässer erfolgt über private Retentionsmulden oder Zisternen mit zeitverzögerter Ableitung.

weitere Maßnahmen:

- ☒ Zisterne zur Brauchwassernutzung
Zisterne mit mind. 5 m³ Fassungsvermögen
- ☒ Flachdachbegrünung aller Nebenanlagen
extensive Begrünung aller Flachdächer mit einer Neigung bis 15°
- ☒ 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 WA nicht möglich, da keine vorhanden.*

1.5 Umweltbezogene Ergebnisse aus übergeordneten oder vorangestellten Planungen

- ☒ Flächennutzungsplan
Der FNP aus dem Jahr 2006 weist das Plangebiet als Wohnbaufläche aus.
- ☒ sonstige Fachplanungen

Der Landschaftsplan trifft zum Gebiet keine Aussagen

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

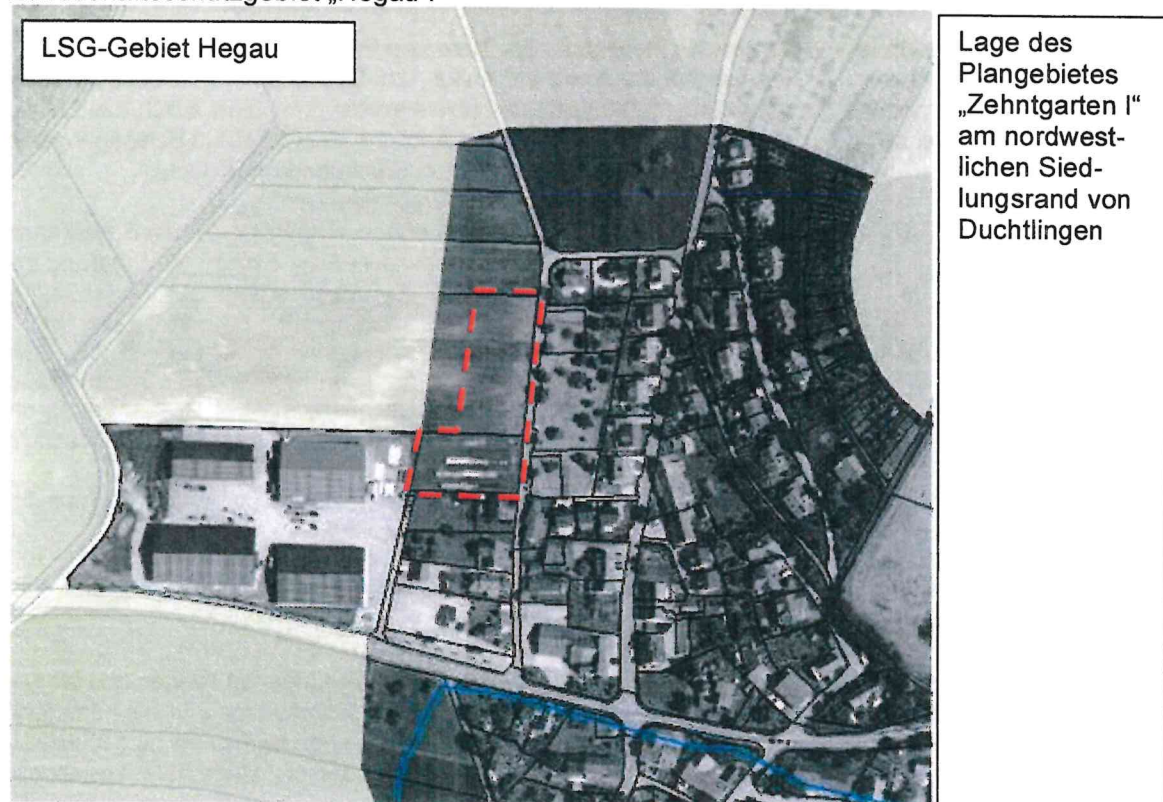
2.1 Vorhandene Umweltqualitäten und –empfindlichkeiten

Das Plangebiet wird intensiv als Grünlandfläche genutzt. Gehölze sind nicht vorhanden (vgl. Bestandsplan).

Oberflächengewässer grenzen nicht direkt an das Plangebiet.

Der Untersuchungsbereich ist aus Sicht der Naherholung mäßig erlebbar. Über die Straße Im Zehntgarten ist die freie Landschaft erlebbar. Von den umliegenden Höhen aus ist das Plangebiet direkt angrenzend an vorhandene Baugebiete und von geringem landschaftlichem Reiz bedingt wahrnehmbar.

Naturschutzrechtlich geschützte Flächen befinden sich keine im Plangebiet. An der nordwestlichen Ecke grenzt das Mischgebiet mit der Grundstücksspitze an das Landschaftsschutzgebiet „Hegau“.



Kartenauszug LUBW

2.2 Vorbelastungen der Umwelt

Im Plangebiet sind die Umweltqualitäten entsprechend der vorgegebenen Nutzung bereits beeinträchtigt. Intensive Nutzung und artenarme Vegetation lässt aufgrund der erst kurzzeitigen Umwandlung von Acker- in Grünland auf höhere Werte von chemischen Substanzen aus Spritzmitteleinsatz (z.B. Herbiziden und Nitraten) schließen.

Nach derzeitigem Wissensstand sind weder Altlasten noch Altstandorte bekannt.

Das geplante Misch- und Wohngebiet wurde hinsichtlich einer möglichen Erheblichkeit im Hinblick auf auftretenden Gewerbelärm aus dem westlich gelegenen Gewerbegebiet untersucht.

3. Ziele des Umweltschutzes und Angaben zu deren Berücksichtigung

3.1 Internationale und gemeinschaftliche Ziele

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert worden, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung berücksichtigt werden müssen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes sowie der Freizeit und Erholung bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz einschl. Verordnungen	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).
	DIN 18 005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	16. BImSchV	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Lärm durch den Neubau oder die wesentliche Veränderung von Straßen oder Schienenwegen.
	18. BImSchV LAI Freizeit-Lärm-Richtlinie Geruchsimmissionsrichtlinie/ VDI-Richtlinien Bundesnaturschutzgesetz	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Lärm durch Sportanlagen Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigem Freizeitlärm. Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Geruchsimmissionen, besonders landwirtschaftlicher Art sowie deren Vorsorge. Zur Sicherung der Lebensgrundlagen wird auch Erholung in Natur und Landschaft herausgestellt.
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz	Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass - die biologische Vielfalt,

Schutz- gut	Quelle	Zielaussage
	Baugesetzbuch	- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Des weiteren sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere - die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie - die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 7 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.
	FFH-RL	Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen
	VogelSchRL	Schutz und Erhaltung sämtlicher wild lebender, heimischer Vogelarten und ihrer Lebensräume.
	Bonner Konvention	Schutz der wandernden wild lebenden Tierarten und ihrer Lebensräume
Boden	Bundesbodenschutzgesetz einschl. Bundesbodenschutzverordnung	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushalts 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.
	Baugesetzbuch	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	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz einschl.	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Verordnungen	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	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).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.
Klima	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der "Verantwortung für den Klimaschutz" sowie Darstellung klimaschutzrelevanter Instrumente.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz	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.
	Baugesetzbuch	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	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung. Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne.
	Bundesnaturschutzgesetz	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 13.

3.3 Ziele der Regionalplanung

Die Beschreibung der Zielsetzung der Rechtsdefinierten Schutzgüter erfolgt in Übersichtstabelle Seite 13.

3.4 Ziele der Landschaftsplanung

Die Beschreibung der Zielsetzung der Rechtsdefinierten Schutzgüter erfolgt in der Übersichtstabelle Seite 13.

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	betroffen	Wird planerisch gesichert	Genehmigung nötig	Änderung/Aufhebung einer Satzungsverordnung	Umweltrechtliche Konsequenzen bei Fortführung:						
						1 Wasserrechtsverfahren 2 Waldumwandlungsgenehmigung § 9 LWaldG 3 naturschutzrechtliche Genehmigung 4 UMP/UP nach UVP/EAG-Bau erforderlich 5 FNP-Änderung erforderlich 6 FFH-Verträglichkeitsprüfung 7 Sonstiges						
						1	2	3	4	5	6	7
						grenzt an der nordöstlichen Spitze an LSG „Hegau“						
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 VV											
National geschützte Arten	BartSchV v. 1999, §§ 37, 54 BNatSchG											
WSZ I-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 <IESlfH											
Schutzwald (Boden-, Biotopschutzwald, SW gegen schädliche Umwelteinwirkungen	§ 29, 30, 31 LWaldG											
30 m Abstand zum Wald	§ 4 LBO											
Regionaler Grünzug	Regionalplan, § 8,9 LPIG											
Grünzäsur	FNP, § 1 Abs. 2, 3, § 5 BauGB											
Denkmalschutz												
Gebiete mit Überschreitung gesetzlich festgelegter Umweltqualitätsnormen	Im Einzelfall											

4 Geprüfte Alternativen

4.1 Standort

Auf eine Untersuchung wird im Sinne der 'Abschichtung' verzichtet. Das Plangebiet wurde auf der Ebene des FNP als Baulandfläche ausgewiesen.

Bei dieser Standortwahl werden keine Ziele und Schutzzwecke von FFH-Gebieten oder Vogelschutzgebieten erheblich beeinträchtigt, was wiederum eine verbindliche Pflicht zu Alternativenprüfung mit sich brächte. Die Bodenfunktionen liegen ebenfalls nicht im schutzwürdigen Bereich.

4.2 Planinhalt

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit haben sich seitens der Planung folgende Änderungen ergeben:

- Reduzierung der Grundflächenzahl von 0,4 auf 0,3
- Reduzierung der Gebäudehöhe bei Ausbildung mit Flachdächern auf 7,00 m

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Behörden haben sich seitens der Planung folgende Änderungen ergeben:

- Der Hinweis auf das Vorkommen archäologischer Fundstellen im Plangebiet wird in die Textteile aufgenommen und ergänzt
- Vollständiges Ableiten von nicht oder nur leicht verunreinigtem Oberflächenwasser (Dachwasser) über Retentionsflächen, die als Mulden oder Muldenrigolen ausgebildet werden müssen.

5 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands

5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands setzt sich aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den damit zusammenhängenden Vorbelastungen zusammen. Hinzu kommt die Ausprägung der natürlichen Faktoren (Schutzgüter).

Die Erläuterung erfolgt immer im 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 und die Erholungsfunktion (Gesundheit und Wohlbefinden) zu untersuchen. Schutzziele sind das Wohnen und die Regenerationsfähigkeit im Hinblick auf Lärm, Immissionen, visuelle Beeinträchtigungen, Landschaftsbild und Barrierewirkung.

Erholung

Das Plangebiet dient der Bevölkerung nicht direkt als Naherholungsfläche obgleich der Blick in die freie Landschaft gegeben ist.

Bewertung

Mittlere bis geringe Bedeutung für die Naherholung.

Verkehrslärm

Beeinträchtigungen aus Verkehrslärm übergeordneter Straßen besteht nicht. Eine Erheblichkeit durch die östlich angrenzende Straße Im Zehntgarten ist nicht gegeben, da es sich ausschließlich um Zielverkehr der Wohnquartiere handelt.

Über das südwestlich angrenzende eingeschränkte Gewerbegebiet „Lachen“ können sich durch den bestehenden Fuhrunternehmer Lärmbeeinträchtigungen ergeben. Eine schalltechnische Untersuchung ergab keine Erheblichkeit.

Die Anordnung der Betriebsgebäude mit Innen liegendem Betriebshof reduziert die Lärmausbreitung in Richtung der Wohnsiedlung. Nach Aussage des Firmeninhabers beschränken sich die Betriebszeiten im Winter auf 7 – 17 Uhr und im Sommer auf 7-20 Uhr.

Grenz-, Richt- und Orientierungswerte beim Verkehrslärm in dB (A):

Gebietsart	Orientierungswerte der DIN 18005
	Tag/Nacht
Allgemeines Wohngebiet	55 / 40
Mischgebiet	60/ 50

Bei der Ausweisung neuer Wohngebiete 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.

Die angrenzende Wohnbebauung ist im Hinblick auf Verkehrslärm durch die Erschließungsstraße gering vorbelastet.

Bewertung

Sehr geringe Belastung innerhalb der zulässigen Grenzwerte.

Landwirtschaftliche Immissionen

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

Bewertung

Mäßige Belastung vorhanden, deren Auswirkungen sich für die bestehende Bebauung nach Westen verlagert.

Luftschadstoffe

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

Bewertung

Sehr geringe Belastung.

Licht, Beleuchtung

Die entstehende Emission durch Straßenbeleuchtung entspricht den umliegenden Wohngebieten. Eine insektenfreundliche Beleuchtung ist im Bereich der Straßenlaternen vorzusehen.

Bewertung

Sehr geringe Belastung.

Strahlung, elektromagnetische Felder

Mobilfunkantennen und Mobilfunksendeanlagen sind nicht vorhanden noch sind sie geplant.

Bewertung

Keine Belastung.

Visuelle Beeinträchtigungen

Das geplante Baugebiet liegt in keiner ausgesprochen exponierten Lage. Es bestehen keine visuellen Beeinträchtigungen für das Baugebiet. Bei entsprechender Eingrünung werden diese auch nicht verursacht.

Bewertung

Keine Belastung.

Barrierewirkungen

Aufgrund der lockeren Bebauung entsteht keine Barrierewirkung. Die fußläufigen Verbindungen bleiben bestehen.

Nachbarbebauung

Negative Auswirkungen des geplanten Baugebietes mit fünf Wohngebäuden und einer Mischgebietsnutzung auf die Umgebungsbebauung sind derzeit nicht zu erkennen.

Nahversorgung/Infrastruktur

Hilzingen verfügt als Hauptgemeinde über eine entsprechende Infrastruktur. Neben Kindergärten, Grund-, Haupt- und Werkrealschule ist im Kernort auch ein Freibad vorhanden.

Landwirtschaft, Handwerk, und Dienstleistung prägen das Ortsbild vom sonst als Wohnstätte genutzten Duchtlingen.

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.,

Die Artenzusammensetzung der Wiese beschränkt sich auf einzelne Gräser. Ursprünglich als Acker genutzt wurde die Fläche mit einer sehr artenarmen Gräsermischung angesät, die auf keinen Anteil an Kräutern schließen lässt. Dem entsprechend verschwindend gering ist das Vorkommen einzelner Käfer und Schrecken. Vögel, Reptilien und Säugetiere konnten mit keinem Individuum auf der Fläche nachgewiesen werden. Weder besonders geschützte Arten noch streng geschützte Arten sind auf der Fläche dokumentiert.

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 Duchtlingen in der naturräumlichen Gliederung dem Naturraum des „Hegäus“ zu. Die flache und breite Talwanne verdankt ihre Entstehung einer Schmelzwasserrinne, die sich bis zum Singener Becken erstreckt. Sie entstand durch das Abschmelzen der Gletscher während der Würmeiszeit. Mächtige glaziale Gerölle und Kiese bilden die Böden des Plangebiets, über denen sich zum Teil feinsandig Schwemmlerhne gebildet haben. Die Böden sind als Grundwassergeringleiter einzustufen.

Bewertung

Die Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit nach Heft 31 des Umweltministeriums Baden-Württemberg brachte folgende Ergebnisse:

Die Gesamtbewertung weist dem gesamten Plangebiet des Bebauungsplans eine mittlere Bedeutung für den Bodenschutz (Klassenwert 3) zu. Die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe ist von hoher Bedeutung (Klassenwert 4).

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

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.

Im Plangebiet sind keine oberirdischen Gewässer/Fließgewässer vorhanden, es liegt in keiner Wasserschutzzone.

Die Gesamthärte des Grundwassers liegt bei über 18° dH.

Abwasser aus den angrenzenden Wohngebieten wird dem Trennkanal zugeführt und in die Kläranlage Ramsen geleitet.

5.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Duchtlingen ist durch das gemäßigte, feuchte Klima von Mitteleuropa geprägt. Ausgeglichene Temperaturen und erhöhte Nebelbildung im Herbst und Winter kennzeichnen den Jahresablauf. Die Durchschnittstemperatur liegt im Sommer bei 16-17° C, im Winter bei -2° C. Im Jahresmittel herrschen 6-7° 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 Senke zur Bildung von Kaltluftseen führen. Eine außerordentliche Luftbelastung ergibt sich für die angrenzenden Baugebiete im Falle von Staubimmissionen aus ackerbaulicher landwirtschaftlicher Nutzung.

Bewertung

Aus lufthygienischer Sicht liegt Hilzingen nach Aussage des Landschaftsplans im bioklimatischen Belastungsgebiet 'Großraum Singen'. Charakteristisch sind die, aufgrund von Schadstoffemissionen entstehenden Inversionswetterlagen im Herbst und Winter.

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. Zum anderen ist die Erhaltung ausreichend großer, unzerschnittener Landschaftsräume von Bedeutung.

Im geplanten Baugebiet befinden sich keine struktur- und erlebnisreichen Flächen, deren Verlust eine Erheblichkeit ableiten ließe. Aufgrund der topografisch reizvollen Situation mit Blickbeziehungen zu den umgebenden Hegaubergen, ergibt sich jedoch ein Landschaftsbild hoher Qualität.

Bewertung

Das Baugebiet liegt in keiner exponierten Lage und ist mäßig einsehbar. Die westliche und nordwestliche Eingrünung durch Pflanzgebote und die Anpflanzung von heimischen Hochstämmen verbessert den entstehenden Eingriff in das Landschaftsbild.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird als nicht erheblich eingestuft.

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

In Duchtlingen (Am Bach)* sind archäologische Fundstellen aus der Spätbronzezeit bekannt, die auf eine Siedlung hinweisen. bekannt. Daher ist der Beginn der Erdarbeiten mit dem Kreisarchäologen abzustimmen. Der Abtrag des Oberbodens und evt. Deckschichten müssen mittels Bagger mit Humuslöffel und unter Aufsicht des Kreisarchäologen erfolgen. Im weiteren Bauverlauf sind etwaige Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Regierungspräsidium R. 26 Denkmalpflege zu melden und zur Dokumentation und fachgerechten Ausgrabung im Boden zu belassen.

* Hinweis aus Archäologische Schätze im Kreis Konstanz

Bewertung

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

5.2 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 Edahon (Bodenlebewelt) Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	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		Landschaftsbildner 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 im Bereich der Straße „Im Zehntgarten“ vor allem mit immis-sionsbedingten Belastungen, verkehrsbedingten und visuellen Beeinträchtigungen, insbe-sondere Lärm durch Baumaschinen zu rechnen. Negative anlagebedingte Auswirkungen auf die Menschen sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind durch den Pkw-Verkehr der Anwohner in geringem Umfang zu erwarten (Zielverkehr). Neben den erzeugten Belastungen durch den Verkehr entstehen zusätzlich gas- und staubförmige Immissionen und ggf. Lärm durch das angrenzende eingeschränkte Gewerbegebiet.

Das Ergebnis der Schallschutzuntersuchung der Ingenieurgesellschaft Gerlinger + Merkle vom 12.04.12 ergab keine erheblichen Auswirkungen. Die gesetzlichen Grenzwerte werden nicht überschritten.

6.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Die Umwandlung von Grünland in Hausgärten stellt eine Verschlechterung der aktuellen Biotopqualität dar - auch bei artenarmer Ausbildung. In Verbindung mit der Ausweisung der privaten Grünflächen entlang der neuen Siedlungsgrenze mit Bäumen und Sträuchern, der Anpflanzung von heimischen Hochstämmen und Obstbäumen, werden im Bereich der Vegetationsflächen vielfältigere Strukturen im Sinne der Biologischen Vielfalt geschaffen, als momentan vorhanden sind.

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

- Entwicklung einer dorftypischen Randvegetation zur Eingrünung des Plangebiets nach Westen zur freien Landschaft,
- Durchgrünung des Plangebiets durch Pflanzgebote mit standortgerechten heimischen Bäumen oder Obsthochstämmen auf privaten Grundstücken,
- Begrünung möglichst aller Flachdächer von Gebäuden und Nebenanlagen, Carports und Garagen in mindestens extensiver Form.

Der Nutzungsdruck auf die freie Landschaft wird sich durch hinzuziehenden Anwohner geringfügig erhöhen, was, aufgrund fehlender empfindlich reagierender Tierarten, hochwertiger Schutzflächen oder -gebiete zu vernachlässigen ist.

Unvermeidbare Belastungen bleiben durch die Versiegelung der Böden und die damit verbundene Reduzierung von Lebensräumen im Bereich 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. Oberboden und Teile tieferer Horizonte werden zur Versiegelung und Überbauung herangezogen. Bodenökologische Funktionen gehen auf diesen Flächen verloren. Das natürliche Retentionsvermögen, gering bei bindigen Böden, wird gerade bei Starkregenereignissen aufgehoben, was zu einem schnelleren Oberflächenabfluss führt. Insgesamt ist von einer Fläche von 0,186 ha für zusätzliche Versiegelung und Überbauung auszugehen, die als unvermeidbare Belastungen bestehen bleiben.

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. Durch die Ausweisung privater Retentionsmulden und die Einspeisung überschüssigen Wassers in den Lachengraben wird unverschmutztes Oberflächenwasser wieder in den Naturkreislauf eingespeist und das Eindringen von Schadstoffen in das Grundwasser weitgehend unterbunden.

Die Wasserbilanz ist damit ausgeglichen.

Für das Schutzgut Wasser sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

6.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima

Durch die zusätzliche Versiegelung der Flächen und die Anlage von Gebäuden werden künstliche Stoffe eingebracht, die eine andere Wärme- und Strahlungseigenschaft besitzen. Oberflächen- und Lufttemperaturen werden kleinklimatisch darauf reagieren.

Das Plangebiet liegt jedoch außerhalb wichtiger Ventilationsbahnen. Der Abfluss bodennaher Kaltluftschichten ist dennoch zu beachten (abflussträge Tallage - Kaltluftgefahr).

Emissionen durch Heizanlagen sind aufgrund moderner effizienter Gebäude in einer sehr geringen Größenordnung zu erwarten.

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

Durch die Exposition der Gebäude Richtung Südwest ist die Nutzung der Sonnenenergie möglich. Das Plangebiet hat keine Bedeutung für die Kaltluftentstehung oder Durchlüftung vorhandener Siedlungsbereiche.

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

6.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Das Ortsbild wird sich aufgrund der einzeiligen Siedlungserweiterung am westlichen Ortsrand von Duchtlingen nur gering verändern. Das vorhandene eingeschränkte Gewerbegebiet wird durch die geplante Bebauung besser an den vorhandenen Ortskern angebunden. Vorhandene Wegestrukturen, die der Naherholung dienen, bleiben erhalten. Die Festsetzung der privaten Grünflächen sorgt im Bereich der Agrarlandschaft für eine landschaftsgerechte Randeinbindung.

Nach erfolgter Entwicklung der heimischen Bäume, Obsthochstämme und Stäucher auf den Grünflächen, bleiben keine voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen bestehen.

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 Lebens-raumversiegelung. 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**				
	Ver- bes- ser- ung	Wahr- schein- lich keine	ge- ring	mit- tel	hoch
Oberbodenentfernung, Bodenverdichtung					X
Versiegelung, Überbauung, Teilversiegelung					X
Reliefveränderung (Flächengröße, Aufmaß, Einschnitte)			x		
Entnahmestellen, Abgrabungen (vgl. LBO)			x		
Lager, Deponien, Aufschüttungen (vgl. LBO)			x		
Dambauten, 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**				
	Ver- bes- ser- ung	Wahr- schein- lich keine	ge- ring	mit- tel	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 des Grünlands und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenversiegelung bilden die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen. Durch geeignete Kompensationsmaßnahmen können bei den Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild und Wasser Verbesserungen erzielt werden.

7.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Eine Nutzung als Grünland bliebe ohne die Baugebietsentwicklung am nordwestlichen Siedlungsrand von Duchtlingen bestehen. Bodenfunktionen und Durchlässigkeit bleiben für Tiere und Pflanzen unverändert, ebenso Kleinklima und Wasserhaushalt.

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 § 21 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:

- Schutz der Böden und ihrer Funktionen durch Maßnahmen zur Versickerung des Niederschlagswassers
- Reduzierung der versiegelten Flächen durch Nutzung der vorhandenen Erschließung
- schonender Umgang mit Grund und Boden
- Die Ausweisung von Baufenstern mit nach Süden/Südwesten ausgerichteter Dachneigung zur Nutzung von Solaranlagen (wurde in der Planung berücksichtigt).
- Einbau von offenporigem wasserdurchlässigem Pflaster, zum Erhalt bestimmter Bodenfunktionen, wo technisch und nutzungsbedingt möglich

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

c) Empfehlungen:

- Das Plangebiet ist von den umliegenden Höhen aus wahrnehmbar (Naherholung). Die Anpflanzung einer Baumreihe entlang des nördlich verlaufenden Wirtschaftswegs wird aus Gründen des Landschaftsbildes und der ökologischen Vielfalt empfohlen.
- Reduzierung der versiegelten Flächen im privaten Bereich (Wege, Garageneinfahrten, Stellplätze und Terrassen),
- Berücksichtigung von klimatischen Wirkungen durch Verwendung heller Baustoffe,
- Reduzierung der versiegelten Flächen im Erschließungsbereich (Wege und Stellplätze)
- 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 (ist bereits gegeben).

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.

Ausgleichsmaßnahmen können bevorzugt in öffentlichen Grünflächen umgesetzt werden aber auch die Grundstücke selbst können durch Flächenbezogene Pflanzgebote in ihrer ökologischen Wertigkeit verbessert werden. Von diesen Maßnahmen profitiert der Mensch mittelbar oder unmittelbar.

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

Zum Ausgleich des Eingriffs in den Wasserhaushalt findet die Retention im Mischgebiet und im Allgemeinen Wohngebiet dezentral auf den einzelnen Privatgrundstücken in Form von Mulden - Rigolen statt. Das gesamte Dachwasser wird über eine belebte Bodenschicht eingeleitet und zeitlich verzögert zurückgehalten, ggf. versickert. 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 Lachengraben ist vorzusehen. Es ist darauf zu achten, dass keine Vernässung der Nachbargebäude stattfindet. Sollten die geologischen Verhältnisse im Einzelfall ergeben, dass die Retentionsfähigkeit des Bodens nicht ausreichend ist und eine Versickerung nicht ermöglichen, wird der Einbau eines Regenwasserkleinspeichers mit einem Fassungsvermögen von mind. 5 cbm festgesetzt, mit einem zusätzlichen Puffervermögen sowie einer zeitverzögerten Ableitung von 2 cbm, um die Hochwasserspitze zu entschärfen.

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 Gehölze zu pflanzen. Die Pflanzgebote tragen zu einer Verbesserung

des Stadtbilds bei und schaffen für Tier- und Pflanzenarten neue Lebensbereiche. Bei Totalausfällen im Bereich der Bäume ist eine Nachpflanzung 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. Bei einem Ausfall ist eine Ersatzpflanzung zu leisten.

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 Baumzone - Einzelbäume II. Ordnung/Obsthochstämme

Im Bereich der privaten Hausgärten ist je 350 m² Grundstücksfläche ein standortgerechter heimischer Obsthochstamm/Hochstamm zweiter Ordnung gemäß Planeintrag zu pflanzen. Die Standorte können frei gewählt werden, wobei ein Baum nach Möglichkeit und unter Berücksichtigung der Nachbarbebauung wie im Grünordnungsplan dargestellt, entlang der Erschließungsstraße mit einem Abstand von 3,00 m zur Straße gepflanzt werden soll. Besonders geeignet hierfür sind Hainbuche und Feldahorn.

Ziel ist, im Plangebiet eine urbane Struktur, wie sie eine Baumreihe darstellt, durch die Anpflanzung von fünf standortgerechten heimischen Hochstämmen II. Ordnung zu erreichen, zur Verbesserung des Ortsbilds beizutragen und für Tier- und Pflanzenarten Lebensbereiche zu schaffen.

Eine geeignete Auswahl ist der Pflanzenliste im Anhang zu entnehmen.

8.2.2.2 PFG 2 Feldhecke

Anpflanzung von frei wachsenden heimischen standortgerechten Feldhecken als Übergang zur freien Landschaft, entlang der westlichen und nördlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Auf der im Plan dargestellten Fläche zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern ist das Grundstück auf mindestens 2/3 seiner Länge mit heimischen standortgerechten Heckenpflanzen oder Obsthochstämmen zu bepflanzen. Eine Bebauung mit Nebenanlagen ist in diesem ausgewiesenen Bereich nicht gestattet. Die Arten sind entsprechend dem Standort zu wählen, in gemischter Form anzuordnen und in lockerer Anordnung zu pflanzen. Die Maßnahme erhöht durch diese Strukturen den Biotopwert der Landschaft und sorgt für eine äußere Einbindung der Siedlung. Eine geeignete Auswahl an standortgerechten heimischen Arten ist der Pflanzenliste im Anhang zu entnehmen.

8.2.2.3 PFG 3 Flachdachbegrünung

Alle Dächer mit einer Neigung von weniger als 15° sind extensiv oder intensiv zu begrünen vgl. Zf. 11.2. 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 aus heutiger Sicht unbelasteter und ökologisch wertvoller Flächen erzeugt, wobei die Ackerflächen im Plangebiet von ökologisch geringerer

Qualität sind. Darüber hinaus wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Die Zerstörung von Lebensraum für Tiere und Pflanzen in Siedlungsnähe wirkt sich negativ auf die Situation der Siedlungsökologie im Randbereich von Hilzingen aus.

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie der Boden sind betroffen. Aber auch Wasser, Mensch und Landschaftsbild 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 auf den öffentlichen Flächen wird durch die Gemeinde erstmalig direkt nach Fertigstellung der Erschließungsanlage 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 Grünland	3	3	3	3	3	3	1
Eingriffs- schwerpunkt	X	X	X	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.

*) Die Ergebnisse aus der Untersuchung nach Heft 31 wurden zugrunde gelegt.

10.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Bewertung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen erfolgt über die Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.

Bewertungstabelle / Bestand
Standard-, Fein-, Basismodul

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Grundwert	Wertspanne	Faktoren zutreffender Prüfmerkmale	Biotoptwert	Fläche m²	Bilanzwert Bestand
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	8 - 19		13	2.226	28.938
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	8 - 19	sehr artenarme Ausbildung	8	3.036	24.288
	Summe					5.262	53.226

Bewertungstabelle
Planungsmodul

Nr.	Biotoptyp (Nr.)	Planungswert	Wertspanne	Faktoren zutreffender Prüfmerkmale	Biotoptwert	Fläche m²	Bilanzwert Planung
41.20	Feldhecke PFG 2 (89 x 2/3 x 5 m = 367 m²) (28 x 2/3 x 9 m = 168 m²)	15	-		15	535	8.025
45.30a	18 St. Einzelbäume 2. Ordnung heimischer Arten PFG 1 auf Biotoptyp 60.60, STU 14 cm ¹⁾ = 94 cm.	6			6	(1.692)	10.152
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche ²⁾	1	(-)		1	1.860	1.860
60.60	Garten	6	(-)		6	2.867	17.202
	Summe					5.262	37.239

¹⁾ Stammumfang bei der Pflanzung 14 cm, zzgl. 80 cm innerhalb der Entwicklungszeit (25 J.).

²⁾ WA = 4.299 m² x GRZ 0,3 x 1,5^{x)} x 0,7^{xx)} = 1.354 m²
MI = 963 m² x GRZ 0,5 x 1,5^{x)} x 0,7^{xx)} = 506 m²

Die Fläche zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern ist nicht anrechenbar auf die Grundflächenzahl. Dies wird in der Bilanzierung berücksichtigt.

^{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.

Gegenüberstellung der Biotopwertdifferenzen

Ermittlung des Ausgleichsbedarfes im Schutzgut Flora / Fauna

Die Biotopwertdifferenz zwischen Bestand und Planung stellt den zusätzlichen Ausgleichsbedarf dar.

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

-15.987 Biotopwertpunkte

Um den Eingriff im Schutzgut Flora/Fauna ausgleichen zu können, werden entsprechende Maßnahmen aus dem kommunalen Ökokonto (vgl. Zf. 14 Kompensationsmaßnahmen) herangezogen.

10.2 Schutzgut Boden

Ermittlung des Kompensationsbedarfs im Schutzgut Boden

Nach der Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg (Seite 31) ergibt sich folgender Kompensationsbedarf in Hektar-Werteinheiten (haWe):

Natürliche Bodenfruchtbarkeit	-0,372 haWe
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	-0,372 haWe
Filter und Puffer für Schadstoffe	<u>-0,558 haWe</u>
gesamt	-1,302 haWe

Im Schutzgut Boden ergibt sich bei den drei zu bewertenden Funktionen ein Defizit in Höhe von -1,393 haWe.

Da die Maßnahmen für das Schutzgut Boden nur schwer über die Fläche quantifizierbar sind, wird deren Umfang mit Hilfe der Rahmensätze der AAVO monetär ermittelt (4.166,-- € je haWe).

Bedarf 1,302 haWe	x	4.166,-- €	=	5.424,-- €
-------------------	---	------------	---	------------

Um den Eingriff im Schutzgut Boden ausgleichen zu können, werden entsprechende Maßnahmen aus dem kommunalen Ökokonto (vgl. Zf. 14 Kompensationsmaßnahmen) herangezogen.

aktuelle Nutzung	Klassen - zeichen	Fläche (F) in	zukünftige Nutzung	Bewertungs- klasse <u>vor dem Eingriff</u> BvE						Bewertungs- klasse nach dem Eingriff BnE						Kompensationsbedarf in haWE (KB = Fx(BvE-BnE))						
																			je Funktion			insgesamt
				NB	AW	FP	NB	AW	FP	NB	AW	FP	NB	AW	FP							
Grünland	LT 4D	ha	Hausgarten	3	3	4	3	3	4	3	3	4	0	0	0	0	0	0				
Grünland	LT 4D	0,186	Gebäude	3	3	4	1	1	1	1	1	1	-0,372	-0,372	-0,558	-1,302	-1,302					
Grünland	LT 5D	0,002	Grünfläche	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0					
Summe (KB)		0,536											-0,372	-0,372	-0,558	-1,302	-1,302					
Kompensationsar t	Klassen - zeichen	Fläche (F) in	zukünftige Nutzung	Bewertungs- klasse <u>nach der</u> Maßnahme BnM			Bewertungs- klasse <u>vor der</u> Maßnahme BvM			Kompensationswirkung in haWe (KW = Fx(BnM-BvM))						insgesamt						
		ha		NB	AW	FP	NB	AW	FP	NB	AW	FP	NB	AW	FP							
Summe (KW)																						
E/A Bilanz (KW – KB)	BvE BnE WE KB BnM	Bewertungsklasse vor Eingriff Wertseinheiten Kompensationsbedarf in haWE Bewertung nach der Maßnahme	BvM KW NB AW FP	Bewertung vor der Maßnahme Kompensationswirkung in haWE natürliche Bodenfruchtbarkeit Ausgleichskörper im Wasserkreislauf Filter und Puffer für Schadstoffe									-0,372	-0,372	-0,558	-1,302						

11 Grünordnerische Vorschläge zur

11.1 Grünstruktur

Anpflanzung von Baumreihe

Entlang des nördlich verlaufenden Wirtschaftswegs ist die Anpflanzung einer Baumreihe mit Obsthochstämmen oder heimischen Laubhochstämmen wünschenswert. Alleebäume sind sowohl im Siedlungsbereich als auch in der freien Landschaft von hoher Bedeutung. Neben ihrer Funktion als 'Trittsteine' für Vögel und Insekten und der Straßenführung, prägen sie Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft, hauptsächlich durch ihre optische Wirkung auf den Menschen.

Aufzeigen von Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität im Hausgarten

Durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. das Anlegen von Stein- und Reisighaufen, Sand- und Kiesflächen auch für wärmeliebende Arten unter Berücksichtigung einer extensiven Pflege, kann an abgelegenen Stellen im Hausgarten Lebensraum aus „zweiter Hand“ geschaffen werden. In räumlicher Verbindung mit den südlichen Streuobstwiesen können sich vielfältige Strukturen zu Ruhe- und Überwinterungsquartieren entwickeln.

Naturnahe Gärten bieten auf kleinstem Raum ein Mosaik unterschiedlichster Lebensstätten, vor allem am Siedlungsrand:

- Hecken und Sträucher als Verstecke für Igel, Spitzmäuse und Zaunkönig
- Stein- und Reisighaufen beliebte Unterkünfte von Igeln, Nagetieren und Käfern
- Blumenreiche Wiesen und blütenreiche Stauden bieten Schmetterlingen (z.B. Tagpfauenauge, Zitronenfalte, Admiral), Käfern, Kleinsäugern und Vögeln Nahrungs- und Lebensraum
- alte Mauern sind attraktiv für wärmeliebende Pflanzen und Tiere (z.B. Mauer-eidechse)
- 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, Neuntöter, Raubwürger, Steinkauz, Pflaumenglucke, Nierenfleck, Blausieb, Flechtenspanner

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

Grundstücksgößen für überwiegend Einzel- und Doppelhäuser zwischen 830 m² und 990 m² ermöglichen Spielmöglichkeiten für Kleinkinder im privaten Bereich. Die direkte Nähe zur freien Landschaft macht die Ausweisung eines Spielplatzes nicht zwingend erforderlich.

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.

Einfriedung

Einfriedungen der Grundstücke sind zur Erhaltung der Einheit des Straßen- und Platzbildes
mit heimischen Laubgehölzen vorzusehen. Tote Einfriedungen als einfache Holzzäune oder
Drahtzäune sind bei gleichzeitiger Hinterpflanzung zugelassen.

Im Bereich der Hauszufahrten und –zugänge dürfen aus Gründen der Übersichtlichkeit
Hecken nicht höher als 0,60 m sein.

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 Mikro-
klima. 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
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, Luft-
feuchtigkeit 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 Stand-
orte, 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 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 (Bürgerversammlung am 23.11.2011)

14 Bürgerinnen und Bürger waren bei der Vorstellung des Bebauungsplan und des Umweltberichts anwesend. Es wurde angeregt, die Anzahl der Stellplätze von zwei zu erhöhen und die Straße ggfs. als Spielstraße auszuweisen.

Ein Bürger weist darauf hin, dass im westlichen Bereich des Flurstücks bei starken Niederschlägen das Wasser nicht versickert.

Bedenken werden geäußert, dass die geplanten Gebäude deutlich höher und massiver in Erscheinung treten, als im angrenzenden Wohngebiet Zehntgarten, in Anbetracht einer Grundflächenzahl von 0,4.

Hinsichtlich des Erhalts der westlichen Grünfläche wurde nachgefragt.

Weitere Anregungen, die zu Änderungen der Festsetzungen führten sind Zf. 4.2 zu entnehmen.

12.2 Bedenken und Anregungen aus der vorgezogenen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (11.11.2011 – 14.12.2011)

1. Der Sachbereich Bauplanungs- und Bauordnungsrecht weist darauf hin, dass gemäß Trennungsgrundsatz schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebieten vermieden werden müssen. Es wird auf die Stellungnahme des Sachbereichs Abfallrecht und Gewerbeaufsicht verwiesen.

2. Der Sachbereich Abfallrecht und Gewerbeaufsicht unterstreicht die Notwendigkeit, ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen, um die Möglichkeiten aktiver bzw. passiver Schallschutzmaßnahmen in Bezug auf mögliche Lärmimmissionen aus dem angrenzenden Großhandels- und Fuhrunternehmen Auer abzuklären.

3. Der Sachbereich Kreisarchäologie, unterrichtet über das Vorkommen archäologischer Fundstellen ur- und frühgeschichtlicher Siedlungen. Entsprechend sachgemäß müssen Bodenerarbeiten durchgeführt werden. Der Beginn der Erdarbeiten ist frühzeitig mit dem Kreisarchäologen zu terminieren. Der Abtrag des Oberbodens und evtl. Deckschichten haben mit einem Bagger mit Humuslöffel und unter Aufsicht des Kreisarchäologen zu

erfolgen. Auch im weiteren Bauverlauf sind etwaige Funde umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 26 zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen. Mit Unterbrechungen der Bauarbeiten ist zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.

4. Der Sachbereich Naturschutz weist darauf hin, dass zwingend Ausführungen zum Artenschutz notwendig sind. Ein Ausgleich des Eingriffs vor Ort oder in räumlichem Zusammenhang wird angeregt. Darüber hinaus wird nachgefragt, weshalb das Schutzgut Flora/Fauna monetär berechnet und warum ein verbleibendes Defizit in Höhe von 800,-- € nicht ausgeglichen wird.

4. Der Sachbereich Wasserwirtschaft und Bodenschutz verdeutlicht, dass Niederschlagswasser nicht in den Schmutzwasserkanal eingeleitet werden darf. Einer direkten Einleitung in den vorhandenen Regenwasserkanal mit anschließender Versickerung steht nichts entgegen.

13. Bedenken und Anregungen aus der Offenlage (27.02.2012 – 27.03.2012)

1. Der Sachbereich Bauplanungs- und Bauordnungsrecht weist darauf hin, dass gemäß Trennungsgrundsatz schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebieten vermieden werden müssen. Es wird auf die Stellungnahme des Sachbereichs Abfallrecht und Gewerbeaufsicht verwiesen.

2. Der Sachbereich Abfallrecht und Gewerbeaufsicht kann erst nach Vorlage des schalltechnischen Gutachtens eine abschließende Stellungnahme abgeben. Nach der Auswertung der Ergebnisse ergeben sich keine Bedenken und Anregungen.

3. Der Sachbereich Landwirtschaft weist darauf hin, dass unter Einhaltung guter fachlicher Praxis durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der angrenzenden Fläche zu entstehenden Emissionen (z.B. Staub, Gerüche, Lärm) führen kann, die im ortsüblichen und zumutbaren Maß zu dulden sind.

14 Kompensationsmaßnahmen

Die Schwerpunkte des Eingriffs liegen in den Schutzgütern Tiere und Pflanzen und 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		
	Fläche (haWe)	Biotopwert- punkten (BWP)	Euro (€)
Boden	-1,302	-21.696	-5.424,--
Tiere und Pflanzen	-	-15.987	-3.997,--
Gesamt	-	-37.683	-9.421,--

Drei, außerhalb des Plangebiets liegende, externe Ersatzmaßnahmen, die bereits realisiert wurden und im kommunalen Ökokonto verbucht sind, werden von der Gemeinde Hilzingen zum Ausgleich des entstehenden Eingriffs in die Schutzgüter Boden und Tiere und Pflanzen verwendet.

- **Mühlebach/Tiefentalgraben - Durchlass vergrößert**
(Maßnahme 3 aus dem Ökokonto)

Flurstück Nr. : 1999/3
Gemarkung : Weiterdingen
Gewann : Wiesental
Fläche : Graben, punktuelle Maßnahme mit ca. 5 m²
Zeitpunkt : Frühjahr 2003
Kosten : 7.159,86 €
Maßnahme aus Gewässerentwicklungsplan Hilzingen 2002

Beschreibung:

Vergößerung des Durchlasses durch tiefer liegendes Rohr mit mind. 10 cm Sohlsubstrat im Gerinne, im Bereich der Wegquerung.

Ansatz nach tatsächlichen Baukosten der ausführenden Firma Britsch und BBO (Entsorgung) mit Rechnungsdatum 12.05. 03 und 15.05. 03.

Zuschüsse aus Mitteln zur Gewässerentwicklung wurden von der Gemeinde nicht in Anspruch genommen.

- **Grabenöffnung**
(Maßnahme 5 aus dem Ökokonto)

Flurstück Nr. : 1617, 1605
Gemarkung : Weiterdingen
Gewann : Links beim Eschelbrunnen
Fläche : Graben, punktuelle Maßnahme mit ca. 10 m²
Zeitpunkt : Herbst 2002
Kosten : 1.219,10 €

Beschreibung:

Entfernen verrohrter Grabenabschnitte in kleinem Entwässerungsgraben.

Ansatz nach tatsächlichem Aufwand des Bauhofs der Gemeinde.

- **Entfernung von Absturzbauwerken und Einbau von Sohlrampen**
(Maßnahme 12 aus dem Ökokonto)

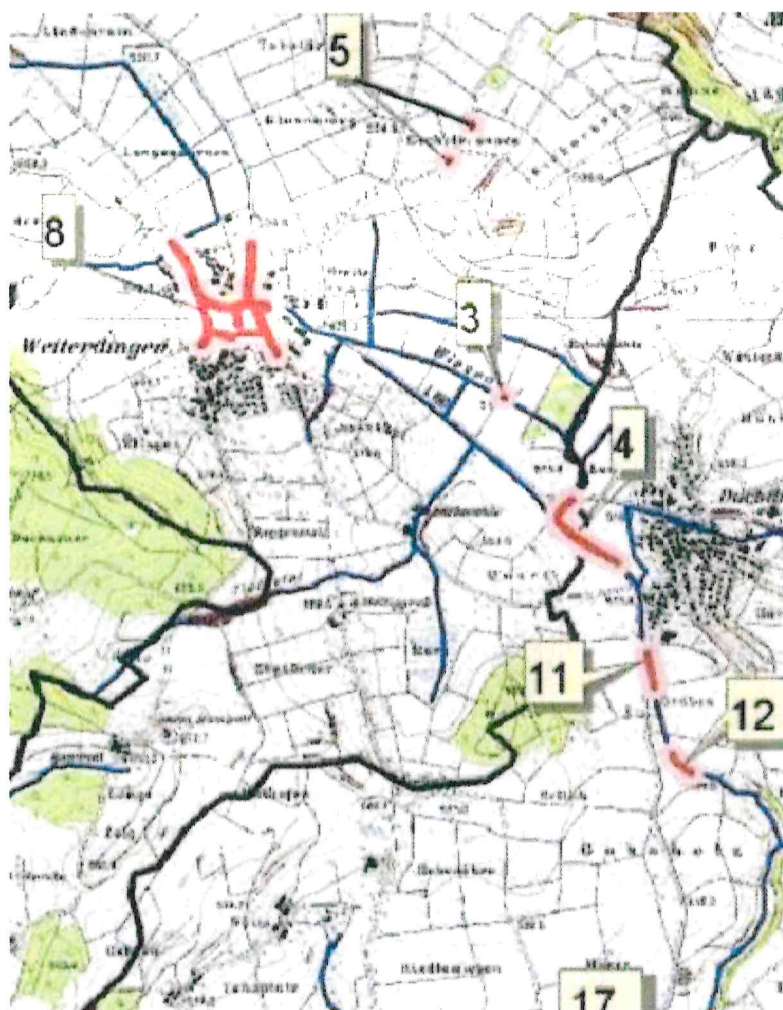
Flurstück Nr. : 8163/5
Gemarkung : Hilzingen
Gewann : Graben
Fläche : Graben, punktuelle Maßnahme mit ca. 55 m²
Zeitpunkt : Frühjahr 2004
Kosten : ca. 600,-- €
Maßnahme aus Gewässerentwicklungsplan Hilzingen 2002

Beschreibung:

Entfernung der Absturzbauwerke und Herstellen von, für Tiere überwindbare, Sohlrampen.

Ansatz nach tatsächlichem Aufwand des Bauhofs der Gemeinde.

Zuschüsse aus Mitteln zur Gewässerentwicklung wurden von der Gemeinde nicht in Anspruch genommen.



räumliche Lage von
Maßnahme 3, 5 und 12

Auszug aus dem
kommunalen Ökokonto
der Gemeinde Hilzingen

Das rechnerische Defizit in Höhe von -442,01 € kann aufgrund der Schwächen mathematischer Bewertungsverfahren hingenommen werden. Der Eingriff in die Schutzgüter Boden und Flora/Fauna ist mit den drei Ersatzmaßnahmen aus dem Ökokonto ausgeglichen.

15 Überschlägig geschtzte Kosten

der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Baugebiets:

ffentliche Grünflächen sind im Plangebiet nicht vorhanden.
Grünordnerische Festsetzungen auf öffentlichen Grundstücken können nicht getroffen werden.

der Ersatzmaßnahmen außerhalb des Baugebiets: (entnommen aus dem Ökokonto)

Maßnahme 3 - Entfernen von Betonhalbschalen Fl.-St. Nr. 8163/5, ca. 56 m ²	7.159,86 €
Maßnahme 5 - Entfernen von 2 x 5 m Betonrohren Fl.-St. Nr. 1617, 1605, ca. 10 m ²	1.219,10 €
Maßnahme 12 - Entfernen der Absturzbauwerke Fl.-St. Nr. 8163/5, ca. 55 m ²	600,00 €
Gesamtkosten	8.978,96 €

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 nach der Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der..., Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung)
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

Im Bereich des geplanten Allgemeinen Wohngebiets am westlichen Siedlungsrand von Duchtlingen soll der Nachfrage nach Wohnnutzfläche entsprochen werden. Ein Baugrundstück für Mischgebietsnutzung ist am südwestlichen Rand vorgesehen.

Das Plangebiet entspricht dem Flächennutzungsplan und ist dort als Wohnbaufläche dargestellt. Städtebaulich eingebunden wird das südwestlich angrenzende eingeschränkte Gewerbegebiet „Lachen“. Eine landschaftsgerechte Ortsrandeingrünung ist ebenso Ziel des Bebauungsplans wie eine getrennte Behandlung von Abwasser und Regenwasser.

Verfahrensablauf

In der frühzeitigen Behördenbeteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB) vom 11.11.11 – 14.12.11 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird, aufgefordert, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 zu äußern. Parallel dazu wurde die Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) durchgeführt. In einem weiteren Verfahrensschritt wurde während der öffentlichen Auslegung vom 27.02.12 bis 27.03.2012 der Bebauungsplan mit Begründung und Umweltbericht den Behörden und der Öffentlichkeit vorgestellt. Am 12.06.2012 fasste der Gemeinderat in einer öffentlichen Sitzung den Satzungsbeschluss.

Beurteilung der Umweltbelange

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht des Bodenschutzes wurde eine Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit nach Heft 31 vorgenommen. Grundlage für die Bilanzierung bildete die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ des Landes Baden-Württemberg.

Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen wurden mittels der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ ermittelt und bewertet. Geeignete Maßnahmen zum Ausgleich sind im Bebauungsplan festgesetzt. Voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB wurden in den Schutzgütern Boden und Tiere und Pflanzen ermittelt. Sie entstehen durch den Verlust hoher Bodenqualitäten und deren Bodenfunktionen, durch Versiegelung, sowie erhöhten Oberflächenwasserabfluss und eine verringerte Grundwasserneubildungsrate.

Obwohl im Plangebiet kein Gehölzbestand vorhanden ist, wird der Eingriff in das Schutzgut Tiere und Pflanzen im Biotoptyp Fettwiese als erheblich eingestuft. Für beide Schutzgüter werden Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebiets herangezogen.

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 von unverschmutztem Dachwasser in den Lachengraben und der Festsetzung von privaten Grünflächen mit Strauch-, Baum- und Obstbaumanpflanzungen. Drei Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebiets aus dem kommunalen Ökokonto der Gemeinde, bewirken eine Aufwertung im Schutzgut Flora/Fauna und im Schutzgut Boden und sorgen für eine vollständige Kompensation.

Die Wahl der Pflanzgebote, spiegelt den typischen Ortsrandcharakter wieder.

Die einzelnen Anregungen aus den Beteiligungen können Zf. 12 entnommen werden.
Zur Minimierung des Verlustes von Boden und Bodenfunktion trifft der Bebauungsplan Fest-setzungen zur möglichst geringen Versiegelung der Böden auf Baugrundstücken. Durch die Nutzung der vorhandenen Erschließungsanlage kann auf zusätzliche Versiegelung im öffentlichen Bereich verzichtet werden.

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

Hilzingen, den 12. Juni 2012

Beate Schirmer
Freiraumplanung
Peter-Thumb-Str. 6
78247 Hilzingen





Blick auf Flurstück Nr. 13595
in Richtung Westen



Straße Im Zehntgarten mit
angrenzendem Baugebiet „Zehntgarten“



Blick von Osten auf Duchtlingen
mit der Ruine Mägdeberg