



Gemeinde Denkingen
Landkreis Tuttlingen

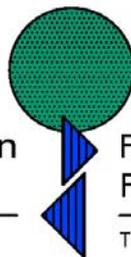
Bebauungsplan „Erweiterung Hüttental“

Eingriffs-

Ausgleichsbilanzierung

Ludger Große Scharmann
Diplom-Ingenieur Landespflege

Auf dem Graben 21 71111 Waldenbuch



Flächennutzungs- und LandschaftsPlanung
FreiraumGestaltung und UmweltPlanung

Telefon 0 71 57 / 82 65 Fax 82 30

Inhalt

1	Einführung	4
1.1	Anlass, Ziel und Zweck der Planung.....	4
1.2	Lage des Plangebietes.....	4
1.3	Rechtsgrundlagen	5
1.4	Förmliche Abgrenzung der Bestandteile des Untersuchungsraumes	8
1.5	Kurzbeschreibung von Untersuchungsraum und Plangebiet	8
2	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	9
2.1	Bewertungsmethode	9
2.2	Flächenbilanz	10
2.3	Schutzgut Arten und Biotope.....	11
2.4	Schutzgut Grundwasser	23
2.5	Schutzgut Oberflächengewässer	25
2.6	Schutzgut Klimatisches Regenerationspotential	27
2.7	Schutzgut Landschaftsbild	27
2.8	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Überblick.....	32
2.9	Pflanzenlisten.....	39
3	Zusammenfassung	40
4	Literaturswahl und Quellenverzeichnis	41
5	Anhang	42
5.1	Biotoptypenplan Bestand	42
5.2	Biotoptypenplan Planung	42
5.3	Ersatzmaßnahmen	42
5.4	Artenschutzrechtliche Gutachten	42

1 Einführung

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Denkingen ist ein attraktiver Gewerbestandort zwischen den gewerblichen Zentren in Rottweil, Villingen-Schwenningen, Tuttlingen und dem Doppelzentrum Gosheim-Wehingen. Die Zahl der Beschäftigten stieg in den am Ort ansässigen Gewerbebetrieben in den letzten Jahren stark an.

Am nördlichen Ortsausgang hat sich bereits vor Jahren das Unternehmen *Schwer-Fittings GmbH* angesiedelt. Denkingen ist Stammsitz des Unternehmens mit den Bereichen Lager und Logistik. Das Unternehmen umfasst nach eigenen Angaben 16 Tochterfirmen und ca. 350 Mitarbeiter weltweit. Ebenfalls wurde in Deutschland die *Schwer Ventiltechnik* mit Spezialisierung im Armaturenbereich (Edelstahl Kugelhähne und Ventile) sowie Verkaufsbüros in Berlin, Hamburg und Hameln eröffnet. (*Informationen Homepage des Unternehmens*).

Der bisherige Standort des Unternehmens der *Schwer-Fittings GmbH* in Denkingen ist über den rechtsverbindlichen Bebauungsplan „*Hüttental*“ bauplanungsrechtlich abgesichert.

Zur Erweiterung ihres Standortes in Denkingen benötigt die *Schwer-Fittings GmbH*, im unmittelbaren Anschluss an das bestehende Werksgebäude, einen Entwicklungsbereich. Durch die Erweiterung vergrößert sich auch die Zahl der Mitarbeiter, sodass weitere Stellplatzflächen benötigt werden. Planungen für ein konkretes Baugesuch sind bereits erarbeitet worden.

Die Gemeinde Denkingen unterstützt die Standortsicherung des wichtigen ortsansässigen Unternehmens durch die Erweiterungspläne. Um dazu die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, hat die Gemeinde die Aufstellung des Bebauungsplans „*Erweiterung Hüttental*“ beschlossen.

Das Planvorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 *Eingriffe in Natur und Landschaft* BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in Verbindung mit § 18 *Verhältnis zum Baurecht* dar. Gemäß § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG ist der Verursacher des Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Bauplanungsrechtlich stellen § 1a BauGB in Verbindung mit § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die Grundlage für die Umweltprüfung und die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung im Bebauungsplanverfahren dar.

1.2 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet „*Erweiterung Hüttental*“ liegt im äußersten Norden der heutigen Ortslage von Denkingen, zwischen der K 5907 Richtung Frittlingen und der L 433 Richtung Gosheim. Es handelt sich um einen Außenbereich. Der Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans grenzt auf seiner Ostseite und der Südseite unmittelbar an den rechtsverbindlichen Bebauungsplan „*Hüttental*“ an. Südlich der Kreisstraße befindet sich der größere Gewerbestandort „*Sulzen*“ an. Mit dem Gewerbegebiet „*Schreien*“ und dem Solarpark „*Schwärzweg*“ befinden sich östlich an der L 433 weitere nutzungsgeprägte Flächen.

Das Plangebiet dient ausschließlich einer Erweiterung des Betriebsstandortes der *Schwer-Fittings GmbH*. Die Erschließung erfolgt vollständig innerbetrieblich. Die Zufahrt zu den Erweiterungsflächen erfolgt über die bestehende Betriebszufahrt von der Kreisstraße aus.

Von der L 433 aus ist über die Landesstraße und die Kreisstraße K 5907 eine gute Anbindung Richtung Gosheim / Wehingen, den Räume Tuttlingen und Rottweil und an das weitere übergeordnete Verkehrsnetz A 81 gewährleistet.



Abb. 1: Übersichtslageplan

1.3 Rechtsgrundlagen

In Bebauungsplanverfahren ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden, wenn auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

§ 1a BauGB schreibt vor das mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll (§ 1a Abs. 2 BauGB)

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellung und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Fläche oder Maßnahmen zum Ausgleich nach § 1a Abs. 3 BauGB.

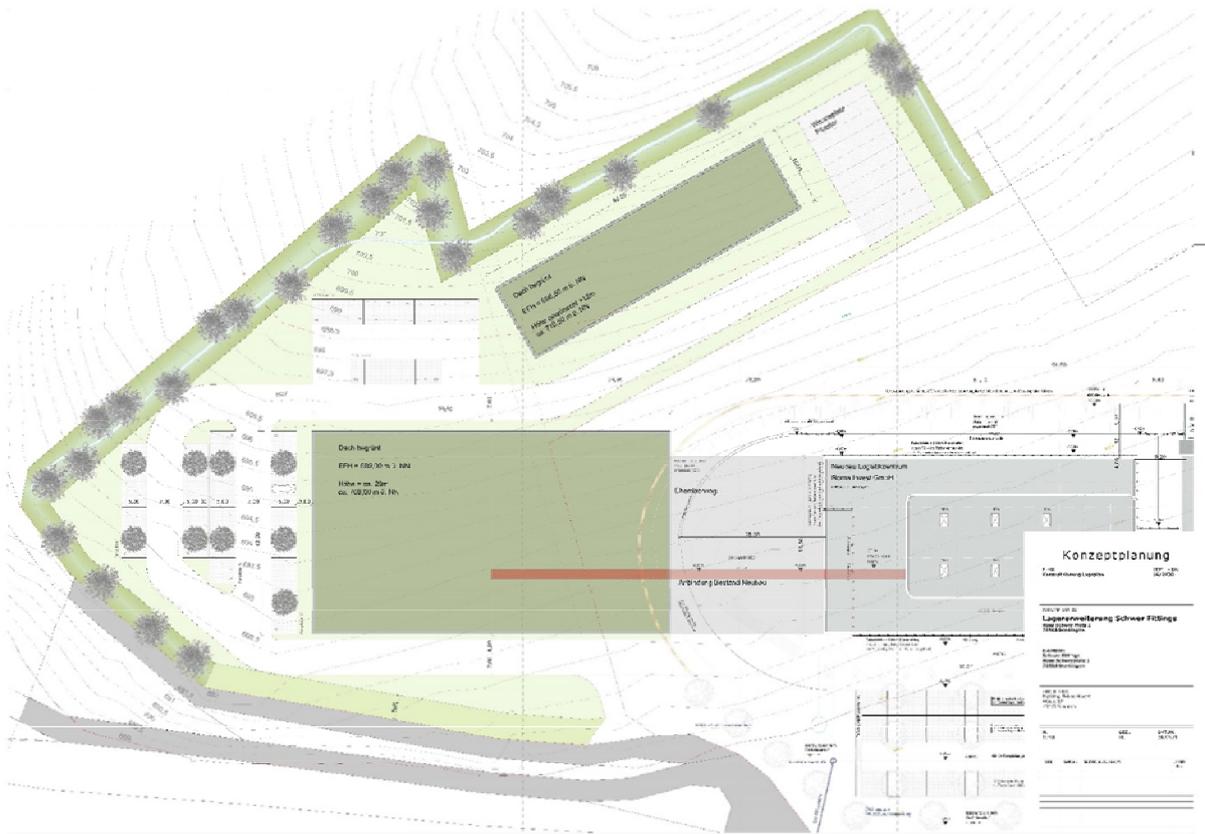


Abb. 2: Konzeptplanung

Vermeidung der zu erwartenden Eingriffe

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Im Bebauungsplanverfahren muss die Gemeinde gemäß § 1a BauGB versuchen, ihre städtebaulichen Ziele mit möglichst geringen Eingriffen zu erreichen. Das bedeutet, dass die Gemeinde mit Grund und Boden sparsam und schonend umgehen, vor einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen die Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzen soll.

Ausgleich und Ersatz der zu erwartenden Eingriffe

Unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen - Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Ein Eingriff ist naturschutzrechtlich ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB

Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Zum erforderlichen Abwägungsmaterial gehört eine Zusammenstellung, was nach Art und Umfang an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen maximal notwendig ist, um eine vollständige Kompensation der Eingriffsfolgen zu erreichen. Auf der Basis einer fachgerechten Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung kann die Gemeinde über den Ausgleich und Ersatz der zu erwartenden Eingriffe in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB entscheiden und dabei einen naturschutzrechtlichen Vollaussgleich oder Teilaussgleich beschließen. Umweltschützende Belange sind dabei als gewichtiger Faktor in die Abwägung einzustellen und gegenüber anderen öffentlichen und privaten Belangen gerecht untereinander und gegeneinander abzuwägen.

Einen abstrakten Vorrang der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vor den in der Bauleitplanung zu berücksichtigenden anderen Belangen gibt es nicht. Die Belange des Naturschutzes haben dennoch eine herausragende Bedeutung. In einer Begründung sollte das Ergebnis der Abwägung nachvollziehbar dargelegt werden.

Der gesetzlich geforderte Vollaussgleich, ein biologischer ist ohnehin kaum möglich, kann also nur im Rahmen einer ordnungsgemäßen Abwägung nach § 1 Abs. 6 in Verbindung mit § 1a BauGB überwunden werden. Die Rechtsprechung sieht das Abwägungsgebot als verletzt an, wenn

1. eine sachgerechte Abwägung überhaupt nicht stattfindet,
2. in die Abwägung an Belange nicht eingestellt wird, was nach Lage der Dinge in sie eingestellt werden muss,
3. die Bedeutung der betroffenen öffentlichen und privaten Belange verkannt wird oder deren Ausgleich zwischen ihnen in einer Weise vorgenommen wird, der zur objektiven Gewichtung einzelner Belange außer Verhältnis steht.

Zuordnung von Eingriff und Ausgleich

Eine Verknüpfung von Eingriff und Ausgleich ist unmittelbar gegeben, wenn der Ausgleich auf dem Eingriffsgrundstück erfolgt (§ 1a Abs. 3 BauGB). Gemäß § 135a Abs. 1 BauGB sind festgesetzte Maßnahmen zum Ausgleich vom Vorhabenträger, im Regelfall vom Bauherrn, durchzuführen.

§ 1a Abs. 3 BauGB eröffnet die Möglichkeit Ausgleichsflächen und Maßnahmen auf den Baugrundstücken oder an anderer Stelle festzusetzen. § 135a Abs. 2 BauGB stellt klar, dass an anderer Stelle durchgeführte Ausgleichsflächen oder -maßnahmen den Grundstücken, auf den Eingriffe zu erwarten sind, zugeordnet werden können. Die Gemeinde soll hier an Stelle und auf Kosten der Eingriffsverursacher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchführen und auch die hierfür erforderlichen Flächen bereitstellen. Die Maßnahmen können bereits vor den Baumaßnahmen und der Zuordnung durchgeführt werden.

Sicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen werden im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1a i.V. mit § 1a Abs. 3 BauGB als "**Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich**" festgesetzt. Innerhalb des Plangebietes können Ausgleichsflächen im Rahmen einer gesetzlichen Bodenordnung nach § 55 BauGB zur Verfügung gestellt werden.

Führt die Gemeinde Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durch, wird darüber in der Regel ein **Öffentlich-rechtlicher Vertrag** zwischen der Gemeinde Denkingen und dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das zuständige Landratsamt, geschlossen.

Kompensationsmaßnahmen können auch auf Flurstücken des Bauherrn außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durchgeführt werden. Sie werden im Rahmen des Durchführungsvertrages gemäß § 12 BauGB abgesichert werden.

Kostenerstattung für die Gemeinde

Die Kosten der Gemeinde zur Deckung ihres Aufwands für Maßnahmen zum Ausgleich und für die Bereitstellung der für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlichen Flächen kann diese nach § 135a Abs. 3 BauGB geltend machen, sobald die Grundstücke, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, baulich genutzt werden dürfen.

1.4 Förmliche Abgrenzung der Bestandteile des Untersuchungsraumes

Zum Untersuchungsraum gehören in erster Linie die vom Vorhaben direkt in Anspruch genommenen Flächen (= **Eingriffsraum**). Einbezogen werden außerdem Bereiche, die vom Vorhaben indirekt erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können (= **Wirkraum**). Der Wirkraum umfasst beim Planvorhaben:

- im Norden und Westen: die offenen Hänge im Gewann *Hüttental* und angrenzende Waldrandlagen;
- im Süden: die Ortslage Denkingen mit gewerblichen Bauflächen und die offene landwirtschaftlich genutzte Flur südlich der K 5907;
- im Osten: die verbliebenen schmalen Freiflächen bis zur L 433, östlich an die Landesstraße angrenzende gewerbliche Nutzungen und der Solarpark, jeweils bis zum Wettbachtal.

In Bezug auf das Landschaftsbild wurden zudem Fernwirkungen der geplanten Bebauung untersucht. Auswirkungen auf das Fließgewässersystem *Tiefentalbach / Wettbach - Prim - Neckar* lagen der Beurteilung des Eingriffs beim Schutzgut Wasserhaushalt zu Grunde.

Auch der **Kompensationsraum** ist Teil des Untersuchungsraumes. In ihm liegen alle Flächen, die zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich sind.

Die Abgrenzung der verschiedenen Bestandteile des Untersuchungsraumes wurden im Zuge der Ermittlung der Projektwirkungen und der Entwicklung von Ersatzmaßnahmen kontinuierlich überprüft. Darüber hinaus gehende, flächenbezogene, erhebliche und nachhaltige Projektwirkungen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind nicht zu erwarten.

1.5 Kurzbeschreibung von Untersuchungsraum und Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich im Norden der Ortslage Denkingen, auf einem in südsüdwestlicher Richtung geneigten Hang mit ca. 11 % Neigung. Bisher wird das ca. 1,345 ha große Wiesenareal landwirtschaftlich genutzt. Ein kleiner Obstbaumbestand und eine solitäre Gebüschgruppe gliedern den Hang. Der ca. 1,345 ha große Geltungsbereich befindet sich in einer Höhenlage von ca. 689 bis 703 m ü. NN.

Das Umfeld bildet im Norden eine kleine Kuppe im Offenland aus. Unter Einschluss der Flächen des Plangebietes zieht sich das Offenland als schmaler Landstrich zwischen einem größeren Waldgebiet im Nordwesten und dem dichten Ufergehölzen entlang des Wettbachs im Osten, beiderseits entlang der Landesstraße, bis an den bewaldeten Trauf bei Gosheim. Im nördlichen Teil ist das Offenland strukturreich von Gehölzflächen durchsetzt.

Östlich der Landesstraße verläuft der Wettbach mit dichtem Ufergehölz auf die Ortslage Denkingen zu, durchquert diese im nördlichen Ortsgebiet um dann, nahe Neuhaus, in die Prim einzumünden. Das östliche Untersuchungsgebiet ist vom Solarpark „Schwärzweg“ und folgenden Ortsbebauung geprägt.

Südlich des Plangebietes hat sich die Ortslage Denkingen mit einem gewerblichen Schwerpunkt entwickelt. Südlich der Kreisstraße hat auch der Tiefentalbach seinen Ursprung. Getrennt durch einen Höhenrücken, verläuft der Bach parallel zum Wettbach, Richtung Prim.

2 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Die Eignung und Empfindlichkeit der Landschaftspotentiale wurde im Umweltbericht mit Umweltprüfung gemäß §§ 2 und 2a BauGB dargestellt.

2.1 Bewertungsmethode

Eine verbindliche Methode zur Ermittlung der ökologischen Wertigkeit der Schutzgüter, zur Quantifizierung der Eingriffsfolgen für den Naturhaushalt und für das Landschaftsbild und zur Bemessung der Kompensationserfordernisse ist in Baden-Württemberg nicht vorgegeben.

Zur sachgerechten Beurteilung der Belange des Naturhaushaltes beim **Schutzgut Arten und Biotope**, zur Nachvollziehbarkeit der Bewertungen und der vorgeschlagenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und zur besseren Vergleichbarkeit von Entscheidungen hat sich eine **formalisierte Berechnungsmethode** etabliert. Sie basiert auf der Biotopwertliste der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO). Begleitend wird in dieser Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung eine **verbal-argumentative Bewertung** vorgenommen.

Beim **Schutzgut Boden** erfolgt die Bewertung auf der Grundlage des von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Leitfadens: *„Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz 23“*.

Die weiteren **Schutzgüter Wasserhaushalt, Klima und Landschaftsbild** werden verbal-argumentativ bewertet.

2.2 Flächenbilanz

Bebauungsplan „Erweiterung Hüttental“

Ergebnisse der Bestandsaufnahme

	- BESTAND -	in %
Bebaute und versiegelte Flächen		
Zwischensumme	0	0,0 %
Garten- und sonstige Grünflächen		
Grasweg	440	3,2 %
Zwischensumme	440	3,2 %
Landwirtschaftliche Flächen		
Grünland, extensiv	7.820	57,8 %
Obstwiese	875	6,5 %
Grünland	3240	23,9 %
Zwischensumme	11.935	88,2 %
Sonstige Nutzungs- und Biotoptypen		
Gebüsch	115	0,8 %
Zwischensumme	115	0,8 %
Überschneidungsbereich mit rechtsverbindlichem BPlan „Hüttental“		
Festsetzung: Saumvegetation mit Bäumen und Entwässerungsgraben	1.050	7,8 %
Zwischensumme	1.050	7,8 %
Summe	13.540	100,0 %

Festsetzungen innerhalb des Plangebietes

	- PLANUNG -	in %
Bebaute und versiegelte Flächen		
Überbaubare Grundstücksflächen GRZ 0,8	8.676	64,1 %
Zwischensumme	8.676	64,1 %
Garten- und sonstige Grünflächen		
Nicht überbaubare Grundstücksflächen	2.169	16,1 %
Grünfläche, privat	480	3,5 %
Zwischensumme	2.649	19,6 %
Landwirtschaftliche Flächen		
Zwischensumme	0	0,0 %
Sonstige Biotop- und Nutzungstypen		
Magerwiese	310	2,3 %
Magerwiese mit Obstbäumen	1.385	10,2 %
Feldhecke	520	3,8 %
Zwischensumme	2.215	16,3 %
Summe	13.540	100,0 %

2.3 Schutzgut Arten und Biotope

Bilanzierung nach Biotoptypen

Wertermittlung BESTAND		Bebauungsplan "Erweiterung Hüttental"						
Ifd. Nr. im BT-Plan	Biotop-Nr.	Biotoptyp / Nutzungstyp	Nutzung	ÖKVO - Module		Fläche in m ²	Bio-topwert	Ökopunkte
				F	P			
1a	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	FFH-Mähwiese, Kat. B	12 - 21 - 32	12 - 21 - 27	7.820	23	281.520
1b	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte, i. V. m.		12 - 21 - 32	12 - 21 - 27	875	21	
	45.40c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen		2 - 4 - 6	1 - 2		4	21.875
2a	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte		8 - 13 - 19	8 - 13	3.240	13	143.780
3a	35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte, i. V. m.	rechtsverbindliche Festsetzungen im Überschneidungsbereich der Bebauungspläne „Hüttental“ und „Erweiterung Hüttental“; Pflanzung von großkronigen Bäumen	23 - 19 - 57	23 - 28 - 39	1.050	18	18.900
	45.30c	Baumreihen und Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen und		(18+80)*4	392	(12 St.)		4.704
	12.61	Entwässerungsgraben		3 - 13 - 27	3 - 13			
4a	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	Hecke mit beidseitigem Saum	9 - 16 - 27	10 - 14 - 16	115	16	1.840
5a	60.25	Grasweg		6	6	440	6	2.640
Summen Bestand						13.540		475.259

Wertermittlung PLANUNG

Bebauungsplan "Erweiterung Hüttental"

Ifd. Nr. im BT- Plan	Biotop- Nr.	Biototyp / Nutzungstyp	Nutzung	ÖKVO - Module		Fläche in m ²	Bio- topwert W	Ökopunkte F x W
				F	P			
Überbaubare Grundstücksflächen / GRZ 0,8								
1a	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	überbaubare Grundstücksflächen; GRZ 0,8 aus 10.845 m ²	1	1	8.676	1	8.676
Nicht überbaubare Grundstücksflächen / GRZ 0,8								
2a	60.50	Kleine Grünfläche (alle Untertypen), i. V. m.	Nicht überbaubare Grundstücksfläche	4 - 8	4	2.169	4	8.676
45.30a		Baumreihen und Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biototypen	Festsetzung PFG 5 <i>Pflanzfestsetzung für private Stellplätze</i> (57 Stellplätze 12 Bäume) = und PFG 6 <i>Generelle Pflanzbindung für Bäume</i> (9 Bäume); anzurechnen sind 5 großkronige Bäume im Bereich von Grünflächen	(18+80)*8	784	(16 St.)		12.544
Grünflächen								
3a	60.50	Kleine Grünfläche (alle Untertypen)	Grünfläche, privat	4 - 8	4	480	4	1.920
4a	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	Mähflächen, extensiv	12 - 21 - 32	12 - 21 - 27	310	21	6.510
4b	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte, i. V. m.	Mähflächen, extensiv	12 - 21 - 32	12 - 21 - 27	1.385	21	
45.40c		Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biototypen und		2 - 4 - 6	1 - 2		4	34.625
45.30c		Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biototypen und	3 Solitäräume ergänzend zu den Obstbäumen	(18+80)*4	392	(3 St.)		1.176
	12.61	Entwässerungsgraben		3 - 13 - 27	3 - 13			
4c	41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte, i. V. m.		14 - 23 - 35	14 - 18 - 23	520		
	35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte		23 - 28 - 57	23 - 28 - 39		23	11.960
Summen PLANUNG						13.540		86.087
abzgl. Summe BESTAND						13.540		-475.259

Ausgleichsdefizit											-389.172
Wertermittlung ERSATZMASSNAHMEN				Bebauungsplan "Erweiterung Hüttental"							
Ersatz- maßn. Nr.	Flst.- Nr.	Biotop- Nr.	Biotoptyp / Nutzungstyp	Erläuterungen	Feinmodul ÖKVO F	Planungsmodul ÖKVO P	Ansatz Biotopwert	Bestand / Planung	Fläche in m ²	Ökopunkte	
Ausgleich für Inanspruchnahme FFH-Mähwiesen											
E1	N.N. !!!	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	Nutzungsintensivierung von Wirtschaftsgrünland (mind. 7.820 m ²), Ziel: FFH-Mähwiese	8 - 13 - 19	8 - 13	13	Bestand	-7820	-101.660	
		33.43	Magerwiese mittlerer Stand- orte		12 - 21 - 32	12 - 21 - 27	21	Planung	7820	164.220	
E2	N.N. !!!		Naturschutzrechtlicher Aus- gleich	Maßnahme auf Markung Denkin- gen Flächengröße oder der Er- werb von Ökopunkten sind noch nicht bestimmt.							
Summe Ersatzmaßnahmen										62.560	
Ergebnis der Bilanzierung im Plangebiet beim Schutzgut Arten und Biotope										-389.172	
verbleibendes Ausgleichsdefizit										-326612	

Verbal-argumentative Beurteilung

Merkmal Schutzgut	Lebensraum wildlebender Flora und Fauna
Potentielle Projektwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust von Lebens- und Teillebensräumen seltener und geschützter Tier- und Pflanzenarten. ▪ Verlust von Lebens- und Teillebensräumen repräsentativer Tier- und Pflanzenarten. ▪ Minderung der Biotopqualität in benachbarten Lebensräumen durch Störungen.
Vorbelastungen	hoch, - vorhandener Gewerbebetrieb, angrenzende Kreis- und Landesstraßen

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen	
		ja	nein
V1	Insektenfreundliche Beleuchtung Für die Außenbeleuchtung auf den Baugrundstücken sowie für direkt und indirekt beleuchtete Werbeanlagen sind insektenfreundliche Leuchten zu verwenden. Dabei handelt sich warmweiße LED-Leuchten (SE/ST-Lampen), die nach oben abgeschirmt sind (Richtungscharakteristik) und ein vollständig gekapseltes Lampengehäuse aufweisen (kein Eindringen von Insekten).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes		Eingriff ausgeglichen	
		ja	nein
A1 - A3	Am nördlichen, östlichen und westlichen Rand des Plangebietes Ausweisung einer „ Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft “ in einer Breite von mind. 6 m (gemäß zeichnerischem Teil des Bebauungsplans) <u>Die Flächen sind vor Inanspruchnahmen durch Baumaßnahmen und vor Bodenbelastungen in ihrem heutigen Zustand zu sichern!</u>		
A1	Pfg 1 - Wiederherstellung eines Streuobstbestandes - privat <u>Pflanzung von 13 Obsthochstämmen.</u> <u>Einsaat:</u> Sollte eine Einsaat oder Nachsaat sinnvoll sein gilt: Die Unterpflanzung ist als artenreiche Wieseneinsaat Typ „05 Mager- und Sandrasen“, Lieferadresse Fa. Rieger-Hofmann oder vergleichbar, herzustellen und zu unterhalten. <u>Unterhaltung:</u> 2 x jährlich mähen; 1. Schnitt zwischen Ende Mai und Mitte Juni. Der 2. Schnitt erfolgt nicht vor Anfang September; Mähgut stets abräumen. Keine Düngung. Gesamtfläche: 1.385 m ²	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

A2 Pfg 2 - Pflanzung von Solitärbäumen - privat

Im Bereich der unter A1 bezeichneten Fläche Pflanzung von 3 großkronigen heimischen Bäumen (Solitärbäume) gemäß *zeichnerischem Teil des Bebauungsplans*. Neben der Biotopfunktion dienen die Bäume der Eingrünung der gewerblichen Baukörper ins Landschaftsbild.

Einsaat und Unterhaltung: siehe A1.

A3 Pfg 3 - Pflanzung einer Niederhecke - privat

Pflanzung einer zweireihigen Hecke aus Solitärsträuchern zur Bildung einer zusammenhängenden lockeren Niederhecke aus heimischen Wildstraucharten gemäß Pflanzenliste am nordwestlichen Rand des Plangebietes.

Entwicklung von beidseitigen Saumstreifen entlang der Hecke.

Sollte eine Einsaat oder Nachsaat sinnvoll sein gilt: Nicht bepflanzte Flächen sind mit einer Einsaatmischung „Wärmeliebender Saum“, Hk7 (Lieferadresse z.B. Fa. Rieger-Hofmann), einsäen.

Unterhaltung: Saum alle 2 Jahre im späten Herbst oder im zeitigen Frühjahr auf 50 % der Fläche mähen (Reinigungsschnitt). Ziel ist die Schaffung und Erhaltung einer gut strukturierten Mischung aus Heckengehölzen, einzelnen Bäumen und umgebenden Saumbereichen.

Heckengehölze sporadisch auslichten, dabei Solitärsträucher herausbilden.

Gesamtfläche: 520 m²

Pfg 4 - Entwicklung einer extensiven Mähwiese im Südwesten - privat

A4 Einsaat: Sollte eine Einsaat oder Nachsaat sinnvoll sein gilt:

Die Unterpflanzung ist als artenreiche Wieseneinsaat Typ „05 Mager- und Sandrasen“, Lieferadresse Fa. Rieger-Hofmann oder vergleichbar, herzustellen und zu unterhalten.

Unterhaltung: 2 x jährlich mähen mit einem 1. Schnitt zwischen Ende Mai und Mitte Juni. Der 2. Schnitt sollte nicht vor Anfang September; Mähgut stets abräumen. Keine Düngung.

Gesamtfläche 480 qm.

A5 Pfg 5 - Begrünung von Stellplätzen - privat (ohne Darstellung im Plan)

Stellplatzreihen sind mit Pflanzflächen zu unterteilen. Je 5 Stellplätze ist mindestens ein großkronige heimische Baum (Pflanzenliste A) zu pflanzen. Die Pflanzfläche muss je Baum eine natürliche Bodenfläche von mindestens 12 m² aufweisen. Beim Ausfall von Bäumen sind Nachpflanzungen vorzunehmen.

Empfohlene Einsaat der Pflanzflächen mit einer Einsaatmischung „Blumenwiese“, Hk7 (Lieferadresse z.B. Fa. Rieger-Hofmann).

Empfohlene Unterhaltung: 2 x jährlich mähen mit spätem Mähzeitpunkt, frühestens Mitte Juni, 2. Schnitt ab Mitte August, Mähgut abräumen. Keine Düngung.

A6 Pfg 6 - Generelle Pflanzbindung für großkronige Bäume - privat (ohne Darstellung im Plan)

Auf den Baugrundstücken ist je angefangene 1.500 m² Grundstücksfläche mindestens ein großkroniger Laubbaum (Pflanzenliste A) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Pflanzfläche muss je Baum eine natürliche Bodenfläche von mindestens 12 m² aufweisen. Beim Ausfall von Bäumen sind Nachpflanzungen vorzunehmen.

Hinweis: Bäume zur Begrünung von Stellplätzen (Pfg 5) sowie die im Plan dargestellten punktuellen Bindungen zur Pflanzung von großkronigen Bäumen (Pfg 2) werden auf die generelle Pflanzbindung angerechnet.

A7 Pfg 7 - Dachbegrünung - privat (ohne Darstellung im Plan)

Dachflächen von Gebäuden und Gebäudeteilen sind zu 70 % mit einer intensiven oder extensiven Dachbegrünung zu versehen.

Sofern Solarmodule flächig auf die Dacheindeckung montiert werden, kann in diesen Bereichen von der Dachbegrünung abgesehen werden. Bei aufgeständerten Paneelen (Flachdach) ist eine Kombination mit Dachbegrünung möglich und erwünscht.

Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes (zum schutzgutübergreifenden Ausgleich beim Schutzgut Boden)

Nr. Art

E1 Wiederherstellung einer extensiven Mähwiese - Ziel FFH-Mähwiese

Extensivierung von Wirtschaftsgrünland zum Kompensation des Verlustes einer 7.820 m² umfassenden FFH-Mähwiese der Kategorie B.

(Fläche noch nicht bestimmt.)

E2 Naturschutzrechtlicher Ausgleich des verbleibenden Ausgleichsdefizits

(Maßnahme, Flächengröße oder der Erwerb von Ökopunkte sind noch nicht bestimmt.)

Erläuterungen

Ein allgemeiner naturschutzrechtlicher Ausgleich ist innerhalb des Plangebietes nicht möglich. Zur vollständigen Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut *Arten und Biotope* wurden vorstehende Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen.

2.4 Schutzgut Boden

Bilanzierung Schutzgut Boden

Grundlage: LUBW: *Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz 23.* Stand 02/2010.

Tabelle 1: Flächenbilanz

Gemeinde Denkingen

Bebauungsplan „Erweiterung Hüttental“

	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
Grünflächen BESTAND							
FFH-Mähwiese, Kat. B; Mähwiese z.T. mit Obstbäumen	11.935	100 %	11.935				
Gebüsch	115	100 %	115				
Grasweg	440	100 %	440				
Saumvegetation im Überschneidungsbereich mit rechtsverbindlichem. BPlan „Hüttental“	1050	100 %	1050				
Grünflächen PLANUNG							
Nicht überbaubare Grundstücksfl, - GRZ 0,8 aus 10.845 m ²				2169	100 %	2169	
Grünfläche, privat				480	100 %	480	
Mähflächen extensiv und Mähflächen Streuobst				1695	100 %	1695	
Feldhecke				520	100 %	520	
				13.540		4.864	- 8.676
Versiegelte Böden							
Überbaubare Grundstücksflächen, - GRZ 0,8 aus 10.845 m ²				8.676	100 %	8.676	
				0		8.676	8.676
	13.540		13.540	13.540		13.540	
	Summe		13.540			13.540	

Tabelle 2: Bodenbewertung Bestand)¹

Gemeinde Denkingen

Bebauungsplan „Erweiterung Hüttental“

	Kartiereinheit	Eingriffsfläche in m ²	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für natürliche Vegetation	Wertermittlung arithmet. Mittel	Wertpunkte je m ² (x4)	Wertpunkte je Teilfläche) ²
Nicht versiegelte Flächen									
FFH-Mähwiese, Kat. B; Mähwiese z.T. mit Obst- bäumen	n48	11.935	2,0	1,0	2,5	Bewertungs- klasse hoch (3,0) bis sehr hoch (4,0)	1,83	7,33	87.523
Gebüsch	n48	115	2,0	1,0	2,5	wird nicht erreicht		7,33	843
Grasweg	n48	440	1,5	1,0	2,5		1,67	6,67	2933
Saumvegetation im Über- schneidungsbereich mit rechtsverbindlichem. BPlan „Hüttental“	n48	1050	1,0	1,0	2,5		1,50	6,0	6.300
Summen		13.540						Wertermittlung BESTAND	97.600

)¹ Bewertungen auf Grundlage der Bodenkarte BK50 und zugehöriger Kartiereinheiten (LGRB); Heft „Bodenschutz 23“ (LUBW)

)² Leichte Abweichungen in der Tabelle ergeben sich durch kommastellengenaue Berechnungen.

Tabelle 3: Bodenbewertung Planung)¹

Gemeinde Denkingen

Bebauungsplan „Erweiterung Hüttental“

	Kartiereinheit	Eingriffsfläche in m ²	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für natürliche Vegetation	Wertermittlung arithmet. Mittel	Wertpunkte je m ² (x4)	Wertpunkte je Teilfläche) ²
Nicht versiegelte Flächen									
Nicht überbaubare Grund- stücksfl., - GRZ 0,8 aus 10.845 m ²	n48	2169	1,0	1,0	2,5	Bewertungs- klasse hoch (3,0) bis sehr hoch (4,0) wird nicht erreicht	1,50	6,00	13.014
Grünfläche, privat	n48	480	1,0	1,0	2,5		1,50	6,00	2.880
Mähflächen extensiv und Mähflächen Streuobst	n48	1695	2,0	1,0	2,5		1,83	7,33	12.430
Feldhecke	n48	520	2,0	1,0	2,5		1,83	7,33	3.813
Versiegelte Flächen									
Überbaubare Grundstücksfl., - GRZ 0,8 aus 10.845 m ²	n48	8.676	0,0	0,0	0,0		0,00	0,00	0
Summen		13.540							
							Wertpunkte Planung		32.137
							abzgl. Wertpunkte Bestand		97.600
							Ausgleichsdefizit		-65.463
							abzgl. Überschuss aus Schutzgut Arten und Biotope		0
							aktuell verbleibendes Ausgleichsdefizit		-65.463

)¹ Bewertungen auf Grundlage der Bodenkarte BK50 und zugehöriger Kartiereinheiten (LGRB); Heft „Bodenschutz 23“ (LUBW)

)² Leichte Abweichungen in der Tabelle ergeben sich durch kommastellengenaue Berechnungen.

Der vollständige Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut *Boden* erfolgt schutzgutübergreifend, voraussichtlich durch den Ankauf von Ökopunkten.

Verbal-argumentative Bewertung

Merkmal Schutzgut	Naturboden mit gewachsenem Bodenprofil und seinen physikalischen Bodeneigenschaften
	Potentielle Projektwirkungen
Potentielle Projektwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlagen- und baubedingte Beseitigung des Naturkörpers Boden; damit vollständiger Verlust der Bodenfunktionen in diesen Bereichen und Veränderung des Bodenwasserhaushalts. ▪ Baubedingter Verlust oder Beeinträchtigung der physikalischen Bodeneigenschaften durch Vermischungen von Bodenschichten beim Ausbau. ▪ Baubedingte Veränderung der Bodenstruktur und des Bodengefüges angrenzender Naturböden im Bereich der Baugrundstücke durch Bodenverdichtungen bei Baustellenbetrieb und -abwicklung.
Vorbelastungen	▪ keine

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen	
		ja	nein
Nr.	Art		
	Erhalt natürlich gewachsener Böden mit seinen Bodenfunktionen; Sparsamer und schonender Umgang mit Boden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V2	<p>Erhalt von natürlich gewachsenen Böden</p> <p>Festsetzung einer „<i>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</i>“ im Westen, Norden und Osten des Plangebietes.</p> <p>Die natürlichen Bodenstandorte auf den oben genannten Flächen und auch auf außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gelegene benachbarte Flächen sind während der Bauabwicklung durch geeignete Vorkehrungen zu schützen. Die Flächen dürfen nicht von Fahrzeugen und Baumaschinen überfahren und nicht zur Ablagerung von Baustoffen oder zum Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen genutzt werden. DIN 18920 ist zum Schutz von Vegetationsflächen anzuwenden.</p> <p>Gesamtfläche 2.215 m².</p>		
V3	<p>Erhalt von natürlich gewachsenen Böden</p> <p>Festsetzung einer „<i>Grünfläche</i>“ im Süden des Plangebietes</p> <p>Zum Schutz der natürlichen Bodenstandorte auf der oben genannten Fläche und auch auf benachbarten Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind während der Bauabwicklung geeignete Vorkehrungen zu ergreifen. Die Flächen dürfen nicht von Fahrzeugen und Baumaschinen überfahren und nicht zur Ablagerung von Baustoffen oder zum Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen genutzt werden. DIN 18920 ist zum Schutz von Vegetationsflächen anzuwenden.</p> <p>Gesamtfläche 480 m².</p>		

V4 Sachgerechter Umgang mit Boden

Beim Bodenabtrag in Bauflächen sind der Oberboden und der kulturfähige Unterboden getrennt auszubauen. Der Oberboden ist zu sichern und sachgerecht zu lagern. Er soll nach Abschluss der Bauarbeiten für Zwecke der Andeckung oder zur Verbesserung der Böden auf (erodierten) Ackerflächen verwendet werden.

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes		Eingriff ausgeglichen	
Nr.	Art	ja	nein
A1	<p>Pfg 1 - Wiederherstellung eines Streuobstbestandes - privat</p> <p><u>Pflanzung von 13 Obsthochstämmen.</u></p> <p><u>Einsaat:</u> Sollte eine Einsaat oder Nachsaat sinnvoll sein gilt: Die Unterpflanzung ist als artenreiche Wieseneinsaat Typ „05 Mager- und Sandrasen“, Lieferadresse Fa. Rieger-Hofmann oder vergleichbar, herzustellen und zu unterhalten.</p> <p><u>Unterhaltung:</u> 2 x jährlich mähen; 1. Schnitt zwischen Ende Mai und Mitte Juni. Der 2. Schnitt erfolgt nicht vor Anfang September; Mähgut stets abräumen. Keine Düngung.</p> <p>Gesamtfläche: 1.385 m²</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A3	<p>Pfg 3 - Pflanzung einer Niederhecke - privat</p> <p><u>Pflanzung einer zweireihigen Hecke aus Solitärsträuchern</u> zur Bildung einer zusammenhängenden lockeren Niederhecke aus heimischen Wildstraucharten gemäß Pflanzenliste am nordwestlichen Rand des Plangebietes.</p> <p><u>Entwicklung von beidseitigen Saumstreifen entlang der Hecke.</u> Sollte eine Einsaat oder Nachsaat sinnvoll sein gilt: Nicht bepflanzte Flächen sind mit einer Einsaatmischung „Wärmeliebender Saum“, Hk7 (Lieferadresse z.B. Fa. Rieger-Hofmann), einsäen.</p> <p><u>Unterhaltung:</u> Saum alle 2 Jahre im späten Herbst oder im zeitigen Frühjahr auf 50 % der Fläche mähen (Reinigungsschnitt). Ziel ist die Schaffung und Erhaltung einer gut strukturierten Mischung aus Heckengehölzen, einzelnen Bäumen und umgebenden Saumbereichen.</p> <p>Heckengehölze sporadisch auslichten, dabei Solitärsträucher herausbilden.</p> <p>Gesamtfläche: 520 m²</p>		

Pfg 4 - Entwicklung einer extensiven Mähwiese im Südwesten - privat

- A4** Einsaat: Sollte eine Einsaat oder Nachsaat sinnvoll sein gilt:
Die Unterpflanzung ist als artenreiche Wieseneinsaat
Typ „05 Mager- und Sandrasen“, Lieferadresse Fa. Rieger-Hofmann
oder vergleichbar, herzustellen und zu unterhalten.
Unterhaltung: 2 x jährlich mähen mit einem 1. Schnitt zwischen Ende
Mai und Mitte Juni. Der 2. Schnitt sollte nicht vor Anfang September;
Mähgut stets abräumen. Keine Düngung.
Gesamtfläche 480 qm.
- A5** **Pfg 5 - Begrünung von Stellplätzen - privat** (ohne Darstellung im Plan)
Stellplatzreihen sind mit Pflanzflächen zu unterteilen. Je 5 Stellplätze ist
mindestens ein großkronige heimische Baum (Pflanzenliste A) zu Pflanz-
zen. Die Pflanzfläche muss je Baum eine natürliche Bodenfläche von
mindestens 12 m² aufweisen. Beim Ausfall von Bäumen sind Nachpflan-
zungen vorzunehmen.
Empfohlene Einsaat der Pflanzflächen mit einer Einsaatmischung „Blu-
menwiese“, Hk7 (Lieferadresse z.B. Fa. Rieger-Hofmann).
Empfohlene Unterhaltung: 2 x jährlich mähen mit spätem Mähzeit-
punkt, frühestens Mitte Juni, 2. Schnitt ab Mitte August, Mähgut abräu-
men. Keine Düngung.

Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Nr. Art

- E3** **Bodenschutzrechtlicher Ausgleich des verbleibenden Ausgleichsdefizits**
*(Vorgesehen ist ein schutzgutübergreifender Ausgleich beim Schutzgut Arten und Biotope;
Maßnahme, Fläche oder Erwerb von Ökopunkte noch nicht bestimmt.)*

Erläuterungen

Die zulässige Grundfläche und die Erschließungsmaßnahmen bedingen flächenmäßig einen sehr hohen Eingriff in das Schutzgut *Boden*. Auch unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und der Extensivierung von privaten Grünflächen im Randbereich des Plangebietes bleibt der Eingriff in das Schutzgut *Boden* erheblich.

Spezielle Bodenmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffsdefizites sind in Denkingen nicht gegeben. Für den vollständigen Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut *Boden* ist ein schutzgutübergreifender Ausgleich beim Schutzgut *Arten und Biotope* erforderlich. Er wurde vorstehend aufgezeigt.

Der sparsame und schonende Umgang mit dem Schutzgut ist eine gesetzliche Vorschrift. Gemäß § 1a Abs. 1 BauGB ist ihr grundsätzlich Rechnung zu tragen. Weitere Beeinträchtigungen des Schutzgutes *Boden* und anderer Schutzgüter können durch die Deponierung von Bauaushub an anderer Stelle entstehen.

2.5 Schutzgut Grundwasser

Merkmale Schutzgut	Bodenwasserhaushalt im Plangebiet
	Potentielle Projektwirkungen
Potentielle Projektwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlagenbedingte Einschränkung der Neubildung von Grundwasser im Bereich überbaubarer und versiegelter Flächen. ▪ Einschränkung der Abflussregulationsfunktion des Landschaftsteils durch Überbauung und Flächenversiegelung. ▪ Potentielle Gefährdung des Grundwassers durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe.
Vorbelastungen	gering

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen	
Nr.	Art	ja	nein

Aufrechterhaltung der Grundwasserschutzfunktion

Neubildung von Grundwasser und Grundwasserschutz

Aufrechterhaltung der Abflussregulation

V2 Erhalt von natürlich gewachsenen Böden

Festsetzung einer „*Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*“ im Westen, Norden und Osten des Plangebietes.

Die natürlichen Bodenstandorte auf den oben genannten Flächen und auch auf außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gelegene benachbarte Flächen sind während der Bauabwicklung durch geeignete Vorkehrungen zu schützen. Die Flächen dürfen nicht von Fahrzeugen und Baumaschinen überfahren und nicht zur Ablagerung von Baustoffen oder zum Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen genutzt werden. DIN 18920 ist zum Schutz von Vegetationsflächen anzuwenden.

Gesamtfläche 2.215 m².

V3 Erhalt von natürlich gewachsenen Böden

Festsetzung einer „*Grünfläche*“ im Süden des Plangebietes

Zum Schutz der natürlichen Bodenstandorte auf der oben genannten Fläche und auch auf benachbarten Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind während der Bauabwicklung geeignete Vorkehrungen zu ergreifen. Die Flächen dürfen nicht von Fahrzeugen und Baumaschinen überfahren und nicht zur Ablagerung von Baustoffen oder zum Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen genutzt werden. DIN 18920 ist zum Schutz von Vegetationsflächen anzuwenden.

Gesamtfläche 480 m².

V4 Sachgerechter Umgang mit Boden

Beim Bodenabtrag in Bauflächen sind der Oberboden und der kulturfähige Unterboden getrennt auszubauen. Der Oberboden ist zu sichern und sachgerecht zu lagern. Er soll nach Abschluss der Bauarbeiten für Zwecke der Andeckung oder zur Verbesserung der Böden auf (erodierten) Ackerflächen verwendet werden.

V5 Festsetzung von Schutzmaßnahmen gegenüber wassergefährdenden Stoffen

Sicherung von Frei- und Verkehrsflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe transportiert oder gelagert werden, bzw. auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, gegen seitliches Abfließen des Wassers durch Aufkantungen.

V6 Regelmäßige Kontrollen der Einleitungen

V7 Festsetzung eines Retentions- und Versickerungsbeckens

Die Entwässerung im Plangebiet ist im Trennsystem vorzunehmen. Anfallendes nicht belastetes Niederschlagswasser ist dem im Plangebiet (zeichnerischer Teil) dargestellten Retentions- und Versickerungsbecken zuzuleiten. Dort ist es zur Versickerung zu bringen. Nicht versickerbares Wasser ist über einen gedrosselten Überlauf dem Tiefentalbach zuzuleiten. Das Becken ist naturnahe auszuformen.

V8 Ableiten und Versickern von Dachflächenwasser

Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist über den Regenwasserkanal dem geplanten Retentions- und Versickerungsbecken zuzuleiten.

V9 Schutz von Böden außerhalb des Bebauungsplans

Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans dürfen von Baufahrzeugen nicht befahren und nicht als Lagerflächen genutzt werden. Die Grundstücksflächen sind durch Absperrungen und andere geeignete Maßnahmen zu schützen. DIN 18920 ist zum Schutz von Vegetationsflächen anzuwenden.

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Nr.	Art	Eingriff ausgeglichen	
		ja	nein
	Nicht erforderlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Nr.	Art
	Nicht erforderlich.

Erläuterungen

Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Verbindung mit bauplanungsrechtlichen Festsetzungen können die Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Funktionen des Grundwasserhaushaltes so gering gehalten werden, dass verbleibende Beeinträchtigungen als nicht mehr erheblich angesehen werden können.

2.6 Schutzgut Oberflächengewässer

Merkmale Schutzgut	Oberflächengewässer im Plangebiet
	Potentielle Projektwirkungen
Potentielle Projektwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gefahr der Zunahme der biologischen und hydraulischen Belastungen im Fließgewässersystem von Wettbach und <i>Tiefentalbach - Prim - Neckar</i> als Folge von Einleitungen des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers (Kummulationseffekt mit anderen Einleitungen). ▪ Gefahr des Eintrags wassergefährdender Stoffe in das Fließgewässersystem.
Vorbelastungen	Keine

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung		Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen	
Nr.	Art	ja	nein
	<p>Erhalt eines möglichst natürlichen und belastungsarmen Abflussregimes im Fließgewässersystem Wettbach und Tiefentalbach - Prim - Neckar.</p> <p>Verringerung der abzuführenden Niederschlagsmenge</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
V2	<p>Erhalt von natürlich gewachsenen Böden</p> <p>Festsetzung einer „<i>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</i>“ im Westen, Norden und Osten des Plangebietes.</p> <p>Die natürlichen Bodenstandorte auf den oben genannten Flächen und auch auf außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gelegene benachbarte Flächen sind während der Bauabwicklung durch geeignete Vorkehrungen zu schützen. Die Flächen dürfen nicht von Fahrzeugen und Baumaschinen überfahren und nicht zur Ablagerung von Baustoffen oder zum Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen genutzt werden. DIN 18920 ist zum Schutz von Vegetationsflächen anzuwenden.</p> <p>Gesamtfläche 2.215 m².</p>		
V3	<p>Erhalt von natürlich gewachsenen Böden</p> <p>Festsetzung einer „<i>Grünfläche</i>“ im Süden des Plangebietes</p> <p>Zum Schutz der natürlichen Bodenstandorte auf der oben genannten Fläche und auch auf benachbarten Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind während der Bauabwicklung geeignete Vorkehrungen zu ergreifen. Die Flächen dürfen nicht von Fahrzeugen und Baumaschinen überfahren und nicht zur Ablagerung von Baustoffen oder zum Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen genutzt werden. DIN 18920 ist zum Schutz von Vegetationsflächen anzuwenden.</p> <p>Gesamtfläche 480 m².</p>		
V10	<p>Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen</p> <p>PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.</p>		
V7	<p>Festsetzung eines Retentions- und Versickerungsbeckens</p> <p>Die Entwässerung im Plangebiet ist im Trennsystem vorzunehmen. Anfallendes nicht belastetes Niederschlagswasser ist dem im Plangebiet (zeichnerischer Teil) dargestellten Retentions- und Versickerungsbecken zuzuleiten. Dort ist es zur Versickerung zu bringen. Nicht versickerbares Wasser ist über einen gedrosselten Überlauf dem Tiefentalbach zuzuleiten. Das Becken ist naturnahe auszuformen.</p>		

V8 Ableiten und Versickern von Dachflächenwasser

Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist über den Regenwasserkanal dem geplanten Retentions- und Versickerungsbecken zuzuleiten.

V9 Schutz von Böden außerhalb des Bebauungsplans

Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans dürfen von Baufahrzeugen nicht befahren und nicht als Lagerflächen genutzt werden. Die Grundstücksflächen sind durch Absperrungen und andere geeignete Maßnahmen zu schützen. DIN 18920 ist zum Schutz von Vegetationsflächen anzuwenden.

Wiederherstellung der Versickerungsfähigkeit von Bodenstandorten

V4 Sachgerechter Umgang mit Boden

Beim Bodenabtrag in Bauflächen sind der Oberboden und der kulturfähige Unterboden getrennt auszubauen. Der Oberboden ist zu sichern und sachgerecht zu lagern. Er soll nach Abschluss der Bauarbeiten für Zwecke der Andeckung oder zur Verbesserung der Böden auf (erodierten) Ackerflächen verwendet werden.

Schutz der Fließgewässer vor dem Eintrag von wassergefährdenden Stoffen

V11 Festsetzung von nicht wasserdurchlässigen Belägen

Festsetzung einer nicht wasserdurchlässigen Befestigung von Fahr- und Hofflächen sowie von LKW-Stellplatzflächen. Ableitung des dort anfallenden Oberflächenwassers über geeignete Reinigungsanlagen zum Schmutzwasserkanal.

V5 Festsetzung von Schutzmaßnahmen gegenüber wassergefährdenden Stoffen

Sicherung von Frei- und Verkehrsflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe transportiert oder gelagert werden, bzw. auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, gegen seitliches Abfließen des Wassers durch Aufkantungen.

V6 Regelmäßige Kontrollen der Einleitungen

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes		Eingriff ausgeglichen	
Nr.	Art	ja	nein
	Nicht erforderlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	
Nr.	Art
	Nicht erforderlich.

Erläuterungen

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind für das Fließgewässersystem Wettbach und Tiefentalbach - Prim - Neckar keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.7 Schutzgut Klimatisches Regenerationspotential

Merkmal Schutzgut	Kalt- und Frischluftentstehungsflächen mit siedlungsklimatischer Funktion
	Potentielle Projektwirkungen
Potentielle Projektwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust Kaltluftentstehungsflächen durch Überbauung und Versiegelung.
Vorbelastungen	gering

Erläuterungen

Durch das Planvorhaben werden innerhalb des Plangebietes in umfangreichem Maße Kaltluftentstehungsflächen in Anspruch genommen. Diese sind jedoch nicht unmittelbar siedlungsklimatisch wirksam. An wind-schwachen Tagen strömt bodennahe Kaltluft ins Tieftal ab. Von dort gelangt er als Talströmung ins Primal.

2.8 Schutzgut Landschaftsbild

Merkmal Schutzgut	Gesamtwirkung des Orts- und Landschaftsbildes Vielfalt, Naturnähe und Eigenart der Landschaft
	Potentielle Projektwirkungen
Potentielle Projektwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zersiedelung der Landschaft im Außenbereich ▪ Beeinträchtigung der Gesamtwirkung des Orts- und Landschaftsbildes. ▪ Visuelle Störungen bei Dunkelheit durch beleuchtete Baukörper und durch Außenbeleuchtung. ▪ Entstehen eines harten Übergangs zwischen Gewerbegebiet und freier Landschaft. ▪ Einschränkung landschaftlicher Vielfalt und Naturnähe im Wirkraum.
Vorbelastungen	Der heutige Ortsrand des bestehenden Gewerbegebietes „Hüttental“ ist im Süden kaum und im Westen und Norden unzureichend eingegrünt.

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung

Nr.	Art	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen	
		ja	nein
	Keine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes		Eingriff ausgeglichen	
Nr.	Art	ja	nein
	Einfügen in die Landschaft; Erhalt landschaftlicher Vielfalt und Naturnähe sowie der Eigenart der Landschaft; Erhalt und Schaffung landschaftlicher Vielfalt und Naturnähe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A1	<p>Pfg 1 - Wiederherstellung eines Streuobstbestandes - privat</p> <p><u>Pflanzung von 13 Obsthochstämmen.</u></p> <p><u>Einsaat:</u> Sollte eine Einsaat oder Nachsaat sinnvoll sein gilt: Die Unterpflanzung ist als artenreiche Wieseneinsaat Typ „05 Mager- und Sandrasen“, Lieferadresse Fa. Rieger-Hofmann oder vergleichbar, herzustellen und zu unterhalten.</p> <p><u>Unterhaltung:</u> 2 x jährlich mähen; 1. Schnitt zwischen Ende Mai und Mitte Juni. Der 2. Schnitt erfolgt nicht vor Anfang September; Mähgut stets abräumen. Keine Düngung.</p> <p>Gesamtfläche: 1.385 m²</p>		
A2	<p>Pfg 2 - Pflanzung von Solitärbäumen - privat</p> <p><u>Im Bereich der unter A1 bezeichneten Fläche Pflanzung</u> von 3 großkro- nigen heimischen Bäumen (Solitärbäume) gemäß Planzeichnung. Ne- ben der Biotopfunktion dienen die Bäume der Eingrünung der gewerb- lichen Baukörper ins Landschaftsbild.</p> <p><u>Einsaat und Unterhaltung:</u> siehe A1.</p>		
A3	<p>Pfg 3 - Pflanzung einer Niederhecke - privat</p> <p><u>Pflanzung einer zweireihigen Hecke aus Solitärsträuchern</u> zur Bildung einer zusammenhängenden lockeren Niederhecke aus heimischen Wildstraucharten gemäß Pflanzenliste am nordwestlichen Rand des Plangebietes.</p> <p><u>Entwicklung von beidseitigen Saumstreifen entlang der Hecke.</u> Sollte eine Einsaat oder Nachsaat sinnvoll sein gilt: Nicht bepflanzte Flä- chen sind mit einer Einsaatmischung „Wärmeliebender Saum“, Hk7 (Lieferadresse z.B. Fa. Rieger-Hofmann), einsäen.</p> <p><u>Unterhaltung:</u> Saum alle 2 Jahre im späten Herbst oder im zeitigen Frühjahr auf 50 % der Fläche mähen (Reinigungsschnitt). Ziel ist die Schaffung und Erhaltung einer gut strukturieren Mischung aus Hecken- gehölzen, einzelnen Bäumen und umgebenden Saumbereichen.</p> <p>Heckengehölze sporadisch auslichten, dabei Solitärsträucher herausbil- den.</p> <p>Gesamtfläche: 520 m²</p>		

A5 Pfg 5 - Begrünung von Stellplätzen - privat (ohne Darstellung im Plan)
Stellplatzreihen sind mit Pflanzflächen zu unterteilen. Je 5 Stellplätze ist mindestens ein großkroniger heimische Baum (Pflanzenliste A) zu pflanzen. Die Pflanzfläche muss je Baum eine natürliche Bodenfläche von mindestens 12 m² aufweisen. Beim Ausfall von Bäumen sind Nachpflanzungen vorzunehmen.

Empfohlene Einsaat der Pflanzflächen mit einer Einsaatmischung „Blumenwiese“, Hk7 (Lieferadresse z.B. Fa. Rieger-Hofmann).

Empfohlene Unterhaltung: 2 x jährlich mähen mit spätem Mähzeitpunkt, frühestens Mitte Juni, 2. Schnitt ab Mitte August, Mähgut abräumen. Keine Düngung.

A6 Pfg 6 - Generelle Pflanzbindung für großkronige Bäume - privat (ohne Darstellung im Plan)

Auf den Baugrundstücken ist je angefangene 1.500 m² Grundstücksfläche mindestens ein großkroniger Laubbaum (Pflanzenliste A) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Pflanzfläche muss je Baum eine natürliche Bodenfläche von mindestens 12 m² aufweisen. Beim Ausfall von Bäumen sind Nachpflanzungen vorzunehmen.

***Hinweis:** Bäume zur Begrünung von Stellplätzen (Pfg 5) sowie die im Plan dargestellten punktuellen Bindungen zur Pflanzung von großkronigen Bäumen (Pfg 2) werden auf die generelle Pflanzbindung angerechnet.*

A7 Pfg 7 - Dachbegrünung - privat (ohne Darstellung im Plan)

Dachflächen von Gebäuden und Gebäudeteilen sind zu 70 % mit einer intensiven oder extensiven Dachbegrünung zu versehen.

Sofern Solarmodule flächig auf die Dacheindeckung montiert werden, kann in diesen Bereichen von der Dachbegrünung abgesehen werden.

Bei aufgeständerten Paneelen (Flachdach) ist eine Kombination mit Dachbegrünung möglich und erwünscht.

Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Nr.	Art
	nicht erforderlich

Erläuterungen

Das geplante Gewerbegebiet „Erweiterung Hüttental“ soll in Erweiterung des bestehenden Betriebes der *Schwer-Fittings GmbH* an einem gut einsehbaren südwestexponierten Hang entwickelt werden. Bauhöhen bis 20 m über FFH am talwärts geplanten Gebäude und eine Bauhöhe von maximal 12 m am bergseitig geplanten Gebäude sind vorgesehen und im Bebauungsplan festgesetzt. Dadurch ergibt sich eine dem Landschaftsbild zuträgliche Höhenabstufung. **Technische Aufbauten können die Gebäudehöhen um 3 m überschreiten.**

Das Planvorhaben soll im Norden durch eine Heckenpflanzung und eine Obstbaumreihe, ergänzt um 3 Solitärbäume, eingegrünt werden. Eine stärkere Eingrünung mit Großgehölzen stünde in Konflikt zu den nördlich im Offenland angrenzenden FFH-Mähwiesen. Ein gänzlicher Verzicht auf Baum- und Heckenpflanzungen ist aber aus landschaftsästhetischer Sicht nicht zu vertreten. Das Schutzgut *Landschaftsbild* ist zu beachten.

Bei Ausnutzung der zulässigen Nutzungen in Bezug auf die maximale Bauhöhe und das Volumen der Baukörper wird das exponiert in Hanglage liegende Gewerbegebiet erheblich im Landschaftsbild in Erscheinung treten. Im Südosten grenzt das Plangebiet an den vorhandenen Gewerbebestandort „Hüttental“ an. Es entsteht jedoch auch ein Zusammenhang zum Gewerbebestandort „Sulzen“ südlicher der Kreisstraße.

Mit den Pflanzbindungen für großkronige Bäume auf schmalen Streifen und in linearer Anordnung kann der Gewerbebestandort nur bedingt in das Landschaftsbild eingebunden werden. Mit Rücksicht auf die benachbarten geschützten FFH-Mähwiesen wurden keine breiteren Flächen vorgesehen. Insbesondere in der Betrachtung aus westlichen und südlichen Richtungen wird der Gewerbebestandort visuell in Erscheinung treten.

Aus höheren Lagen am Albtrauf betrachtet, stellt sich das Gewerbegebiet ebenfalls auffällig dar. Hier wirkt sich eine gute innere Durchgrünung des Plangebietes, wie sie festgesetzt worden ist, eingriffsminimierend aus. Neben Baumpflanzungen sollten auch begrünte Dächer, die zudem erheblich zum Klimaschutz beitragen, berücksichtigt werden.

2.9 Schutzgut Fläche (In den Umweltbericht einfügen)

Die Änderung des UVP-Gesetzes hat das Schutzgut *Fläche* in die Umweltplanung integriert. Es stellt dabei kein eigenes Schutzgut dar, sondern einen Umwelt- und Nachhaltigkeitsindikator für den Verbrauch von bisher unbebauten, nicht zersiedelten und unzerschnittenen Flächen. Die Inanspruchnahme bisher nicht versiegelter Bodenoberflächen gehört zu den Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland. Ziel ist der sparsame und nachhaltige Umgang mit Flächen, in der Konsequenz die Begrenzung des Flächenverbrauchs für Siedlungs- und Verkehrsfläche um 50 % bis zum Jahr 2030.

Methodenstandards zur Bewertung des „neuen“ Schutzgutes *Fläche* stehen erst am Anfang. Im Vordergrund steht beim Schutzgut *Fläche* nicht die ökologische, landbauliche oder erholungsspezifische Eignung einer Fläche, sondern ein vor allem quantitativer Ansatz. Ziel ist eine projektspezifische Minimierung der Flächeninanspruchnahme.

Die Flächeninanspruchnahme für Neuausweisungen von gewerblichen Bauflächen ist in Denkingen substanziell hoch. Mit dieser Feststellung sind jedoch weder Aussagen über den begründeten Bedarf der geplanten Erweiterung des Unternehmens *Schwer-Fittings GmbH* verbunden, noch ist der Betrachtungszeitraum berücksichtigt. Es handelt sich allein um die informative Feststellung darüber, in welchem Umfang das Schutzgut *Fläche* im Rahmen des Bebauungsplans „Erweiterung Hüttental“ in Anspruch genommen wird.

	Bestand in m ²	Planung in m ²
Grünflächen BESTAND		
FFH-Mähwiese, Kat. B; Mähwiese z.T. mit Obstbäumen	11.935	
Gebüsch	115	
Grasweg	440	
Saumvegetation im Überschneidungsbereich mit rechtsverbindlichem. BPlan „Hüttental“	1050	
Grünflächen PLANUNG		
Nicht überbaubare Grundstücksfl, - GRZ 0,8 aus 10.845 m ²		2169
Grünfläche, privat		480
Mähflächen extensiv und Mähflächen Streuobst		1695
Feldhecke		520
Summe nicht versiegelte Böden		Abnahme um 8.676
Versiegelte Böden		
Überbaubare Grundstücksflächen, - GRZ 0,8 aus 10.845 m ²		8.676
Summe versiegelte Böden		Zunahme um 8.676

Durch eine künftige gewerbliche Nutzung findet im Plangebiet eine Bodendegradation statt, die bei Ausnutzung der zulässigen Grundfläche GRZ 0,8, weiterhin infolge baubegleitender Eingriffe in den Boden sowie durch Erschließungsmaßnahmen zu einem hohen bis nahezu völligen Verlust des gewachsenen Bodens führt. Ausgenommen von der Inanspruchnahme von Bodenflächen sind die randlichen festgesetzten „*Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*“ und festgesetzter „*Grünflächen*“ bleiben, die jedoch vor Eingriffen in den Boden geschützt werden müssen. Eine Reversibilität der Flächennutzung scheidet auch bei langfristiger Betrachtung aus.

Um Flächen zu sparen ist ein ökonomischer bzw. nachhaltiger Umgang mit dem Schutzgut *Fläche* effizient. Daher wurden die Gebäudehöhen auf eine maximal verträgliche Höhe festgesetzt. Sie ermöglichen mehrgeschossige Baukörper oder Hochregallager mit substanziellem Gebäudevolumen.

Das Verhältnis der Verkehrsinfrastruktur zur gewerblichen Nutzfläche ist ein weiterer Aspekt für einen sparsamen Umgang mit dem Schutzgut *Fläche*. Beim Bebauungsplan „Erweiterung Hüttental“ sind keine öffentlichen Verkehrsflächen auszubauen.

Eine Zerschneidungswirkung auf Funktionen anderer Flächen (z.B. Biotopvernetzung, Erholungsräume) oder eine Degradation benachbarter Flächen sollte vermieden werden. Bei der geplanten gewerblichen Entwicklung ist dies bedingt der Fall.

Hingewiesen sei noch darauf, dass eine gewerbliche Entwicklung unmittelbar zu weiteren Flächenverlusten führt, beispielsweise für die Bereitstellung von Flächen für den Wohnungsbau zur Versorgung der künftig im Gewerbegebiet Beschäftigten mit ihrer Familien. Mittelbar wirkt sich eine Entwicklung von gewerblichen Bauflächen im Rahmen von Kumulationseffekten auch auf den allgemeinen Flächenbedarf für Verkehrsinfrastruktur und sonstige Sozial- und Versorgungsinfrastruktur aus.

2.10 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Überblick

Vermeidungsmaßnahmen		Zielsetzungen für die Schutzgüter						Zeitpunkt der Maßnahme	Absicherung der Maßnahme
		Arten und Biotope	Boden	Grundwasserhaushalt	Oberflächen-gewässer	Klima	Land-schafts-bild		
V1	<p>Insektenfreundliche Beleuchtung</p> <p>Für die Außenbeleuchtung auf den Baugrundstücken sowie für direkt und indirekt beleuchtete Werbeanlagen sind insektenfreundliche Leuchten zu verwenden. Dabei handelt sich warmweiße LED-Leuchten (SE/ST-Lampen), die nach oben abgeschirmt sind (Richtungcharakteristik) und ein vollständig gekapseltes Lampengehäuse aufweisen (kein Eindringen von Insekten).</p>	☒						dauerhaft	Festsetzungen im BPlan
V2	<p>Erhalt von natürlich gewachsenen Böden</p> <p>Festsetzung einer „<i>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</i>“ im Westen, Norden und Osten des Plangebietes.</p> <p>Die natürlichen Bodenstandorte auf den oben genannten Flächen und auch auf außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gelegene benachbarte Flächen sind während der Bauabwicklung durch geeignete Vorkehrungen zu schützen. Die Flächen dürfen nicht von Fahrzeugen und Baumaschinen überfahren und nicht zur Ablagerung von Baustoffen oder zum Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen genutzt werden. DIN 18920 ist zum Schutz von Vegetationsflächen anzuwenden. Gesamtfläche 2.215 m².</p>	☒	☒	☒	☒	☒	☒	dauerhaft	Festsetzungen im BPlan
V3	<p>Erhalt von natürlich gewachsenen Böden</p> <p>Festsetzung einer „<i>Grünfläche</i>“ im Süden des Plangebietes</p> <p>Zum Schutz der natürlichen Bodenstandorte auf der oben genannten Fläche und auch auf benachbarten Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind während der Bauabwicklung geeignete Vorkehrungen zu ergreifen. Die Flächen dürfen nicht von Fahrzeugen und Baumaschinen überfahren und nicht zur Ablagerung von Baustoffen oder zum Abstellen von Fahrzeugen und Maschinen genutzt werden. DIN 18920 ist zum Schutz von Vegetationsflächen anzuwenden. Gesamtfläche 480 m².</p>	☒	☒	☒	☒	☒	☒	dauerhaft	Festsetzungen im BPlan

Nr.	Maßnahme	Zielsetzungen für die Schutzgüter						Zeitpunkt der Maßnahme	Absicherung der Maßnahme
		Arten und Biotope	Boden	Grundwasserhaushalt	Oberflächen-gewässer	Klima	Land-schafts-bild		
V4	Sachgerechter Umgang mit Boden Beim Bodenabtrag in Bauflächen sind der Oberboden und der kulturfähige Unterboden getrennt auszubauen. Der Oberboden ist zu sichern und sachgerecht zu lagern. Er soll nach Abschluss der Bauarbeiten für Zwecke der Andeckung oder zur Verbesserung der Böden auf (erodierten) Ackerflächen verwendet werden.		☒					dauerhaft	Festsetzungen im BPlan
V5	Festsetzung von Schutzmaßnahmen gegenüber wassergefährdenden Stoffen Sicherung von Frei- und Verkehrsflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe transportiert oder gelagert werden, bzw. auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, gegen seitliches Abfließen des Wassers durch Aufkantungungen.			☒	☒			dauerhaft	Festsetzungen im BPlan
V6	Regelmäßige Kontrollen der Einleitungen			☒	☒			dauerhaft	Festsetzungen im BPlan
V7	Festsetzung eines Retentions- und Versickerungsbeckens Die Entwässerung im Plangebiet ist im Trennsystem vorzunehmen. Anfallendes nicht belastetes Niederschlagswasser ist dem im Plangebiet (zeichnerischer Teil) dargestellten Retentions- und Versickerungsbecken zuzuleiten. Dort ist es zur Versickerung zu bringen. Nicht versickerbares Wasser ist über einen gedrosselten Überlauf dem Tiefentalbach zuzuleiten. Das Becken ist naturnahe auszuformen. <i>Fläche ca. xxxx m² / Volumen ca. xxxx m³.</i>			☒	☒			dauerhaft	Festsetzungen im BPlan
V8	Ableiten und Versickern von Dachflächenwasser Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist über den Regenwasserkanal dem geplanten Retentions- und Versickerungsbecken zuzuleiten.			☒	☒			dauerhaft	Festsetzungen im BPlan
V9	Schutz von Böden außerhalb des Bebauungsplans Flächen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans dürfen von Baufahrzeugen nicht befahren und nicht als Lagerflächen genutzt werden. Die Grundstücksflächen sind durch Absperrungen und andere geeignete Maßnahmen zu schützen. DIN 18920 ist zum Schutz von Vegetationsflächen anzuwenden.	☒	☒	☒	☒	☒		dauerhaft	Festsetzungen im BPlan

Nr.	Maßnahme	Zielsetzungen für die Schutzgüter					Zeitpunkt der Maßnahme	Absicherung der Maßnahme
		Arten und Biotope	Boden	Grundwasserhaushalt	Oberflächen-gewässer	Klima		
V10	Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen PKW-Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		dauerhaft	Festsetzungen im BPlan
V11	Festsetzung von nicht wasserdurchlässigen Belägen Festsetzung einer nicht wasserdurchlässigen Befestigung von Fahr- und Hofflächen sowie von LKW-Stellplatzflächen. Ableitung des dort anfallenden Oberflächenwassers über geeignete Reinigungsanlagen zum Schmutzwasserkanal.			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		dauerhaft	Festsetzungen im BPlan

Ausgleichsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme	Zielsetzungen für die Schutzgüter					Land- schafts- bild	Zeitpunkt der Maß- nahme	Absicherung der Maß- nahme
		Arten und Biotope	Boden	Grund- wasser- haushalt	Ober- flächen- gewässer	Klima			
A1 - A3	<p>Am nördlichen, östlichen und westlichen Rand des Plangebietes Ausweisung einer „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ in einer Breite von mind. 6 m (gemäß zeichnerischem Teil des Bebauungsplans)</p> <p><u>Die Flächen sind vor Inanspruchnahmen durch Baumaßnahmen und vor Bodenbelastungen in ihrem heutigen Zustand zu sichern!</u></p>	<input checked="" type="checkbox"/>		dauerhaft	Festsetzungen im BPlan				
A1	<p>Pfg 1 - Wiederherstellung eines Streuobstbestandes - privat <u>Pflanzung von 13 Obsthochstämmen.</u></p> <p><u>Einsaat:</u> Sollte eine Einsaat oder Nachsaat sinnvoll sein gilt: Die Unterpflanzung ist als artenreiche Wieseneinsaat Typ „05 Mager- und Sandrasen“, Lieferadresse Fa. Rieger-Hofmann oder vergleichbar, herzustellen und zu unterhalten.</p> <p><u>Unterhaltung:</u> 2 x jährlich mähen; 1. Schnitt zwischen Ende Mai und Mitte Juni. Der 2. Schnitt erfolgt nicht vor Anfang September; Mähgut stets abräumen. Keine Düngung.</p> <p>Gesamtfläche: 1.385 m²</p>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dauerhaft	Festsetzungen im BPlan
A2	<p>Pfg 2 - Pflanzung von Solitärbäumen - privat <u>Im Bereich der unter A1 bezeichneten Fläche Pflanzung von 3 großkronigen heimischen Bäumen (Solitärbäume) gemäß Planzeichnung. Neben der Biotopfunktion dienen die Bäume der Eingrünung der gewerblichen Baukörper ins Landschaftsbild.</u></p> <p><u>Einsaat und Unterhaltung:</u> siehe A1.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	dauerhaft	Festsetzungen im BPlan					

Nr.	Maßnahme	Zielsetzungen für die Schutzgüter						Zeitpunkt der Maßnahme	Absicherung der Maßnahme
		Arten und Biotope	Boden	Grundwasserhaushalt	Oberflächen-gewässer	Klima	Land-schafts-bild		
A3	<p>Pfg 3 - Pflanzung einer Niederhecke - privat</p> <p><u>Pflanzung einer zweireihigen Hecke aus Solitärsträuchern</u> zur Bildung einer zusammenhängenden lockeren Niederhecke aus heimischen Wildstraucharten gemäß Pflanzenliste am nordwestlichen Rand des Plangebietes.</p> <p><u>Entwicklung von beidseitigen Saumstreifen entlang der Hecke.</u> Sollte eine Einsaat oder Nachsaat sinnvoll sein gilt: Nicht bepflanzte Flächen sind mit einer Einsaatmischung „Wärmeliebender Saum“, Hk7 (Lieferadresse z.B. Fa. Rieger-Hofmann), einsäen.</p> <p><u>Unterhaltung:</u> Saum alle 2 Jahre im späten Herbst oder im zeitigen Frühjahr auf 50 % der Fläche mähen (Reinigungsschnitt). Ziel ist die Schaffung und Erhaltung einer gut strukturierten Mischung aus Heckengehölzen, einzelnen Bäumen und umgebenden Saumbereichen.</p> <p>Heckengehölze sporadisch auslichten, dabei Solitärsträucher herausbilden.</p> <p>Gesamtfläche: 520 m²</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	dauerhaft	Festsetzungen im BPlan					
A4	<p>Pfg 4 - Entwicklung einer extensiven Mähwiese im Südwesten - privat</p> <p><u>Einsaat:</u> Sollte eine Einsaat oder Nachsaat sinnvoll sein gilt: Die Unterpflanzung ist als artenreiche Wieseneinsaat Typ „05 Mager- und Sandrasen“, Lieferadresse Fa. Rieger-Hofmann oder vergleichbar, herzustellen und zu unterhalten.</p> <p><u>Unterhaltung:</u> 2 x jährlich mähen mit einem 1. Schnitt zwischen Ende Mai und Mitte Juni. Der 2. Schnitt sollte nicht vor Anfang September; Mähgut stets abräumen. Keine Düngung.</p> <p>Gesamtfläche 480 qm.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	dauerhaft	Festsetzungen im BPlan					

Nr.	Maßnahme	Zielsetzungen für die Schutzgüter					Zeitpunkt der Maßnahme	Absicherung der Maßnahme	
		Arten und Biotope	Boden	Grundwasserhaushalt	Oberflächen-gewässer	Klima			Land-schafts-bild
A5	<p>Pfg 5 - Begrünung von Stellplätzen - privat (ohne Darstellung im Plan)</p> <p>Stellplatzreihen sind mit Pflanzflächen zu unterteilen. Je 5 Stellplätze ist mindestens ein großkronige heimische Baum (Pflanzenliste A) zu pflanzen. Die Pflanzfläche muss je Baum eine natürliche Bodenfläche von mindestens 12 m² aufweisen. Beim Ausfall von Bäumen sind Nachpflanzungen vorzunehmen.</p> <p><u>Empfohlene Einsaat</u> der Pflanzflächen mit einer Einsaatmischung „Blumenwiese“, Hk7 (Lieferadresse z.B. Fa. Rieger-Hofmann).</p> <p><u>Empfohlene Unterhaltung</u>: 2 x jährlich mähen mit spätem Mähzeitpunkt, frühestens Mitte Juni, 2. Schnitt ab Mitte August, Mähgut abräumen. Keine Düngung.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dauerhaft	Festsetzungen im BPlan
A6	<p>Pfg 6 - Generelle Pflanzbindung für großkronige Bäume - privat (ohne Darstellung im Plan)</p> <p>Auf den Baugrundstücken ist je angefangene 1.500 m² Grundstücksfläche mindestens ein großkroniger Laubbaum (Pflanzenliste A) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Pflanzfläche muss je Baum eine natürliche Bodenfläche von mindestens 12 m² aufweisen. Beim Ausfall von Bäumen sind Nachpflanzungen vorzunehmen.</p> <p>Hinweis: Bäume zur Begrünung von Stellplätzen (Pfg 5) sowie die im Plan dargestellten punktuellen Bindungen zur Pflanzung von großkronigen Bäumen (Pfg 2) werden auf die generelle Pflanzbindung angerechnet.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dauerhaft	Festsetzungen im BPlan
A7	<p>Pfg 7 - Dachbegrünung - privat (ohne Darstellung im Plan)</p> <p>Dachflächen von Gebäuden und Gebäudeteilen sind zu 70 % mit einer intensiven oder extensiven Dachbegrünung zu versehen.</p> <p>Sofern Solarmodule flächig auf die Dacheindeckung montiert werden, kann in diesen Bereichen von der Dachbegrünung abgesehen werden. Bei aufgeständerten Paneelen (Flachdach) ist eine Kombination mit Dachbegrünung möglich und erwünscht.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dauerhaft	Festsetzungen im BPlan

Ersatzmaßnahmen

Nr. **Maßnahme**

E1 Wiederherstellung einer extensiven Mähwiese - Ziel FFH-Mähwiese

Extensivierung von Wirtschaftsgrünland zur Kompensation des Verlustes einer 7.820 m² umfassenden FFH-Mähwiese der Kategorie B.

(Fläche noch nicht bestimmt.)

E2 Naturschutzrechtlicher Ausgleich des verbleibenden Ausgleichsdefizits

(Maßnahme, Flächengröße oder der Erwerb von Ökopunkte sind noch nicht bestimmt.)

E3 Bodenschutzrechtlicher Ausgleich des verbleibenden Ausgleichsdefizits

(Vorgesehen ist ein schutzgutübergreifender Ausgleich beim Schutzgut Arten und Biotope;

Maßnahme, Fläche oder Erwerb von Ökopunkte noch nicht bestimmt.)

2.11 Pflanzenlisten

Im Planungsgebiet sollen heimische und standortgerechte Gehölze, ausgehend von der potentiellen natürlichen Vegetation (Seggen-Buchenwald, Platterbsen-Buchenwald und Reicher Hainsimsen-Buchenwald mit Maiglöckchen im Wechsel mit Waldmeister- bzw. Perlgras-Buchenwald) gepflanzt werden.

Vorgaben der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind zu berücksichtigen. Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie im Bebauungsplan festgesetzte Pflanzbindungen und -gebote sind nur gebietsheimische und standortgerechte Arten zugelassen (Herkunftsgebiet Schwäbische und Fränkische Alb).

Großkronige Bäume sind mit einem Stammumfang von mind. 16 - 18 cm, mittelgroßkronige Bäume mit einem Stammumfang von mind. 14 - 16 cm zu pflanzen. Sträucher sind in einer Qualität von mind. 100 - 150 anzupflanzen.

Nicht geeignet zur Eingrünung sind Züchtungsformen mit pyramidalen oder säulenartigen Habitus. Sie sind ausdrücklich ausgeschlossen.

Pflanzenliste A	
Großkronige Bäume	
1. Ordnung	
Acer platanoides	- Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	- Bergahorn
Fagus sylvatica	- Rotbuche
Fraxinus excelsior	- Gemeine Esche
Quercus petraea	- Traubeneiche
Quercus robur	- Stieleiche
Tilia platyphyllos	- Sommerlinde
Ulmus glabra	- Bergulme

Pflanzenliste B	
Mittel- bis kleinkronige Bäume	
2. Ordnung	
Acer campestre	- Feldahorn
Carpinus betulus	- Hainbuche
Sorbus aria	- Mehlbeere

Pflanzenliste C			
Sträucher			
Corylus avellana	- Haselnuss	Prunus spinosa	- Schlehe
Cornus sanguinea	- Hartriegel	Rosa canina	- Hunds-Rose
Crataegus laevigata	- Zweigriffliger Weißdorn	Rosa glauca	- Rotblatt-Rose
Crataegus monogyna	- Eingriffliger Weißdorn	Rosa jundzii	- Raublättrige Rose
Crataegus palmstruchii	- Weißdorn	Rosa rubiginosa	- Wein-Rose
Euonymus europaeus	- Pfaffenhütchen	Rosa vosagiaca	- Blaugrüne Rose
Juniperus communis	- Gemeiner Wacholder	Rhamnus catharticus	- Kreuzdorn
Ligustrum vulgare	- Gewöhnlicher Liguster	Sambucus racemosa	- Roter Holunder
Lonicera alpigena	- Alpen-Heckenkirsche	Taxus baccata	- Eibe
Lonicera xylosteum	- Rote Heckenkirsche	Viburnum lantana	- Wolliger Schneeball

3 Zusammenfassung

Kernaussagen des Gutachtens zur gesetzlichen Eingriffs- und Ausgleichsregelung - § 14 ff BNatSchG																						
Arbeitsschritte	Ergebnisse																					
Eingriffs- erheblichkeit	Der Bebauungsplan „Erweiterung Hüttental“ in Denkingen wird zu erheblichen und nachhaltigen Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild führen. Die Eingriffsregelung nach § 14 ff Bundesnaturschutzgesetz ist somit anzuwenden.																					
Plangebiet, Wirkraum, Aus- gleichsraum	Der Wirkraum wurde entsprechend den vom Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen festgelegt. Im Laufe der Erstellung des Gutachtens wurde die Abgrenzung überprüft.																					
Bestandsanalyse	Eignung und Empfindlichkeit der biotischen und abiotischen Schutzgüter ARTEN UND BIOTOPE, BODEN, WASSERHAUSHALT, KLIMA, LANDSCHAFTSBILD und FLÄCHE wurden ermittelt und unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen dargestellt.																					
Generelle Vermeidbarkeit des Vorhabens	Das Planvorhaben ist aus kommunaler Sicht nicht vermeidbar. Das bereits ansässige Unternehmen hat einen kurzfristigen Erweiterungsbedarf der, im Wesentlichen in Erweiterung der bestehenden Lager- und Logistikgebäude, nur an diesem Standort realisiert werden kann. Die Gemeinde unterstützt das Anliegen des Unternehmens.																					
Eingriffs- minimierung	Soweit möglich, sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft getroffen worden.																					
Eingriffs- minimierung durch technische Optimierung des Vorhabens	<p style="text-align: center;">Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V11 verbleiben</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">erhebliche oder nach-</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Schutzgut Arten und Biotope</td> </tr> <tr> <td>haltige Beeinträchti-</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Schutzgut Boden</td> </tr> <tr> <td>gungen beim:</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Schutzgut Landschaftsbild</td> </tr> </table> <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">keine erheblichen</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Schutzgut Bodenwasserhaushalt</td> </tr> <tr> <td>oder nachhaltigen</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Schutzgut Oberflächengewässer</td> </tr> <tr> <td>Beeinträchtigungen</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Schutzgut Klimatisches Regenerationspotential</td> </tr> <tr> <td>beim:</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	erhebliche oder nach-	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Arten und Biotope	haltige Beeinträchti-	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Boden	gungen beim:	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Landschaftsbild	keine erheblichen	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Bodenwasserhaushalt	oder nachhaltigen	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Oberflächengewässer	Beeinträchtigungen	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Klimatisches Regenerationspotential	beim:		
erhebliche oder nach-	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Arten und Biotope																				
haltige Beeinträchti-	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Boden																				
gungen beim:	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Landschaftsbild																				
keine erheblichen	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Bodenwasserhaushalt																				
oder nachhaltigen	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Oberflächengewässer																				
Beeinträchtigungen	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Klimatisches Regenerationspotential																				
beim:																						
Ausgleich von Eingriffen	<p style="text-align: center;">Unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A7 ist:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">der Eingriff</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Schutzgut Landschaftsbild</td> </tr> <tr> <td>ausgeglichen beim:</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <hr/> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">der Eingriff nicht</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 50%;">Schutzgut Arten und Biotope</td> </tr> <tr> <td>ausgleichbar beim:</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Schutzgut Boden</td> </tr> </table>	der Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Landschaftsbild	ausgeglichen beim:			der Eingriff nicht	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Arten und Biotope	ausgleichbar beim:	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Boden									
der Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Landschaftsbild																				
ausgeglichen beim:																						
der Eingriff nicht	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Arten und Biotope																				
ausgleichbar beim:	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgut Boden																				
Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	Die vollständige Kompensation des Eingriffs erfolgt durch die Ersatzmaßnahmen E1 bis E3 auf Gemarkung Denkingen / bzw. durch Kauf von Ökopunkten.																					

4 Literatúrauswahl und Quellenverzeichnis

ForstBW: PRAXIS - Merkblatt Waldweide, Stand Februar 2017.

BÜRO FÜR FLÄCHENNUTZUNGS- UND LANDSCHAFTSPLANUNG - L. GROSSE SCHARMANN: Umweltbericht mit Umweltprüfung zum Bebauungsplan "Erweiterung Hüttental", Entwurf vom 2021.

BÜRO FÜR FLÄCHENNUTZUNGS- UND LANDSCHAFTSPLANUNG - L. GROSSE SCHARMANN: Bebauungsplan "Erweiterung Hüttental", Entwurf vom 2021.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG: Bodenkarte 1 : 50 000 (GeoLa BK50) mit Auswertung der vorkommenden Bodengesellschaften.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. August 2005.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG: Potentielle natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten. Untersuchungen zur Landschaftsplanung; Band 21

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Topographische Karte 1 : 25 000, Blatt 7818 Wehingen.

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Geologische Karte 1 : 25 000, Blatt 7818 Wehingen.

MATHIAS KRAMER, Dipl.-Biologe: Artenschutzrechtliche Beurteilung von Juli 2021.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR: Ökokonto-Verordnung - ÖKVO vom 19.12.2010.

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Heft 23, Stand 2010.

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG: Das Schutzgut Böden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Juni 2006.

VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT SPAICHINGEN / BÜRO FÜR FLÄCHENNUTZUNGS- UND LANDSCHAFTSPLANUNG L. GROSSE SCHARMANN: Flächennutzungsplan 2030 - 6. Fortschreibung der VG Spaichingen. 2016.

5 Anhang

5.1 Biotoptypenplan Bestand

PLANUNGSSTAND2021

5.2 Biotoptypenplan Planung

Planungsstand2021

5.3 Ersatzmaßnahmen

Planunterlagen zu den Ersatzmaßnahmen E1 bis E32021

5.4 Artenschutzrechtliche Gutachten

DIPL.-BIOLOGE MATHIAS KRAMER: Artenschutzrechtliche Beurteilung von Juli 2021.