

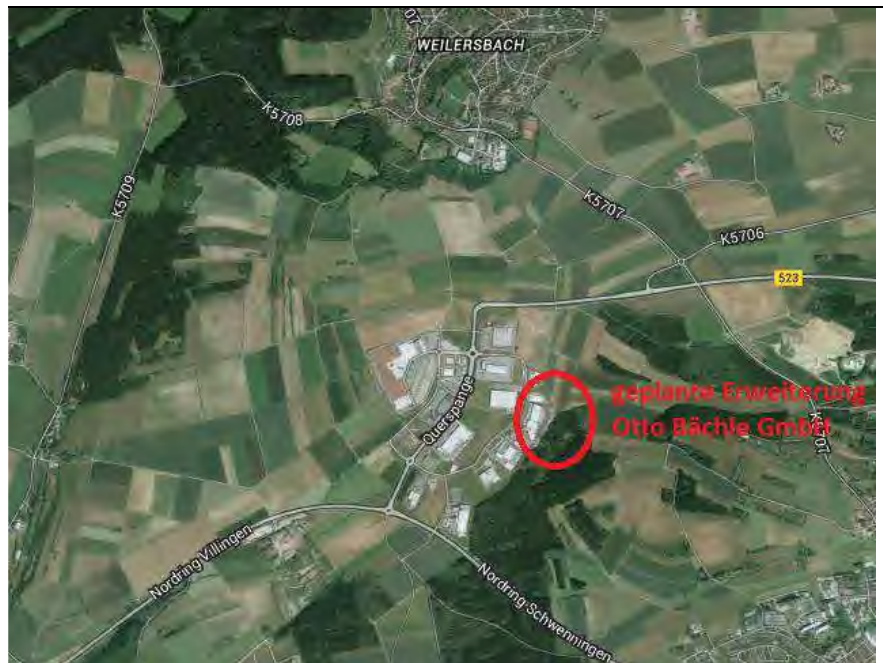
Villingen-Schwenningen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Herdenen, 2. Änderung“

Umweltbericht

– Darstellung der umweltrelevanten Belange –

Rottweil, den 02.12.2015



Freie Landschaftsarchitekten bdla
www.faktorgruen.de

Eisenbahnstr. 26
78628 Rottweil
0741/1 57 05
rottweil@faktorgruen.de

Merzhauser Str. 110, 79100 Freiburg
Franz-Knauff-Str. 2-4, 69115 Heidelberg
Schockenriedstr. 4, 70565 Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung	3
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans.....	3
1.2 Aufgabenstellung	4
1.3 Planungsvorgaben	5
1.4 Datengrundlagen und Methoden	8
2. Grünordnerische Maßnahmen.....	9
3. Beschreibung & Bewertung der Umweltauswirkungen	9
3.1 Wirkfaktoren des Vorhabens	9
3.2 Umweltauswirkungen	10
3.2.1 Mensch	10
3.2.2 Tiere, Pflanzen, Biotope	11
3.2.3 Boden	17
3.2.4 Wasser.....	20
3.2.5 Klima / Luft.....	21
3.2.6 Landschafts- / Ortsbild.....	22
3.2.7 Kultur- und Sachgüter.....	23
4. Eingriff und Maßnahmen.....	23
4.1 Forstrechtlicher Ausgleich	23
4.2 Naturschutzrechtlicher Ausgleich	26
4.3 Eingriff in geschützte Biotope.....	26
5. Monitoring	27
6. Empfehlungen zur Übernahme in den Bebauungsplan	27
7. Zusammenfassung	29
Anlagen	31

1. Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Anlass

In Villingen-Schwenningen, im Industriegebiet „Herdenen“, soll die gewerblich genutzte Betriebsfläche der Otto Bächle GmbH erweitert werden. Geplant ist im Rahmen der im Bebauungsplan „Herdenen“ und der 1. Änderung des Bebauungsplanes enthaltenen Baugrenzen eine Erweiterung der Lagerhallen des Speditionsbetriebes. Da durch diese Baumaßnahme Betriebshofflächen verloren gehen, müssen diese zusätzlich hergestellt werden. Dies ist auf dem jetzigen Betriebsgelände nicht mehr möglich, so dass die Flächen für den Umschlag, das Rangieren und Parken der Lastwagen vergrößert werden müssen. Es sind im Zuge des Vorhabens folgende Änderungen geplant:

- Vergrößerung des Betriebshofes auf dem bestehenden Niveau nach Südosten in den angrenzenden Waldbereich,
- Vergrößerung des Betriebshofes in die nordöstlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen,
- Anlage von LKW-Stellplätzen und Rangierflächen für LKW-Züge, Sattelfahrzeuge und PKW,
- Herstellen einer zusätzlichen Anbindung (Ausfahrt) mit einer Breite von 5,50 m für PKW/LKW sowie eines 1,50 m breiten Gehweges an die Straße „Auf Herdenen“,
- Schaffung und Verlegung von Flächen für die Versickerung des Niederschlagswassers. Die Flächen können nicht an das vorhandene Kanalnetz angeschlossen werden. Somit ist das gesamte Gebiet dezentral zu entwässern,
- Begrünung der nicht für die Betriebshofflächen vorgesehenen Flächen.

Darüber hinaus soll ein entlang der Straße „Auf Herdenen“ verlaufender Radweg aus Gründen der Verkehrssicherheit nach Osten, auf einen z. T. bestehenden, z. T. neu zu planenden Weg entlang des Industriegebietes Herdenen, verlegt werden. Weitergeführt werden soll der Radweg anschließend nördlich des Industriegebietes – im Bereich des Bebauungsplanes – und dort wieder in die bestehende Radwegtrasse auf einem landwirtschaftlichen Weg einmünden.

Für das geplante Bauvorhaben wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Lage, Größe und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im Zentralbereich zwischen Villingen und Schwenningen. Es wird begrenzt von landwirtschaftlichen Nutzflächen im Nordosten und Waldflächen im Südosten. Im Westen grenzt es an den Betriebshof der Otto Bächle GmbH und im Norden an das „Lackierzentrum VS GmbH“ und die „Schmidt und Bartl GmbH“ an.

Die Betriebshoffläche befindet sich auf einer Höhe von ca. 769 m ü. NN. Im südöstlich gelegenen Waldbereich fällt das Gelände auf bis zu ca. 767 m ü. NN ab, die landwirtschaftlichen Flächen bis auf ca. 759 m ü. NN. Der im Norden gelegene Radweg befindet sich auf einer Höhe von ca. 765 m ü. NN.

Das Bebauungsplangebiet umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 1,73 ha, davon werden rund 0,61 ha durch einen bestehenden Bebauungsplan (Bebauungsplan Herdenen, 1. Änderung) überlagert (vgl. Kap. 1.3 bzw. Abb. 1), ca. 1,12 ha sind eine Neuausweisung.

Lage des Geltungs-
bereichs

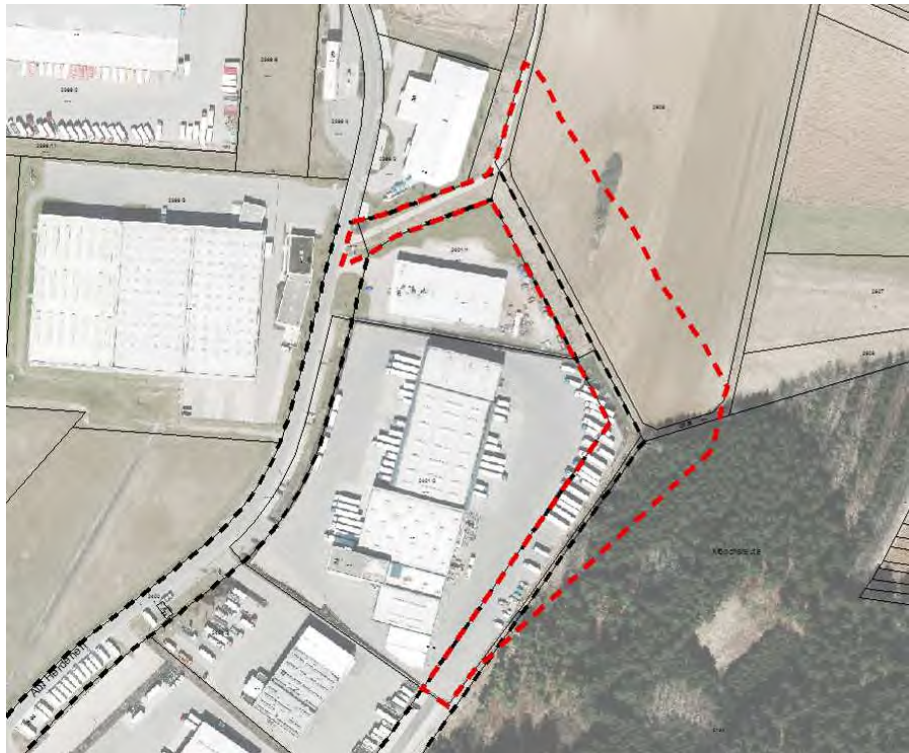


Abbildung 1: Lage des Bebauungsplangebietes (rot dargestellt), Überlagerungsbereich mit Bebauungsplan „Herdener, 1. Änderung“ (schwarz dargestellt)

1.2 Aufgabenstellung

Belange des Umweltschutzes im Bebauungsplan

Der Bebauungsplan muss sich mit den Belangen des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB beschäftigen.

Die Behandlung der Belange des Umweltschutzes ist eine Aufgabe des hier vorliegenden Umweltberichtes.

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Die 2. Änderung des Bebauungsplans „Herdener“ wird als vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB durchgeführt.

Vereinfachtes oder beschleunigtes Verfahren gem. §13 und §13a BauGB?

Die Änderung des Bebauungsplans „Herdener“ kann nicht im vereinfachten oder beschleunigten Verfahren durchgeführt werden, da

- Grundzüge der Planung berührt sind (§ 13 BauGB),
- es sich nicht um ein Vorhaben nach § 34 BauGB - Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile – handelt,
- das Vorhaben nicht unter die Bebauungspläne der Innenentwicklung fällt (§ 13a BauGB).

Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Baugesetzbuch (BauGB)

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz).

Artenschutz im Bundesnaturschutzgesetz

Bzgl. der artenschutzrechtlichen Belange wurde zum Bebauungsplan eine artenschutzrechtliche Prüfung durch das Büro faktorgruen durchgeführt.

1.3 Planungsvorgaben

*Flächennutzungsplan
2009*

Laut Flächennutzungsplan 2009 der Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen, wirksam seit 28.02.1998, ist der Planbereich als land- und forstwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Das Betriebsgelände der Otto Bächle GmbH ist als Industriegebiet dargestellt. Im Südosten grenzen Grünflächen zum Waldbereich hin ab. Der im Norden gelegene Radweg ist als Verkehrsfläche ausgewiesen.

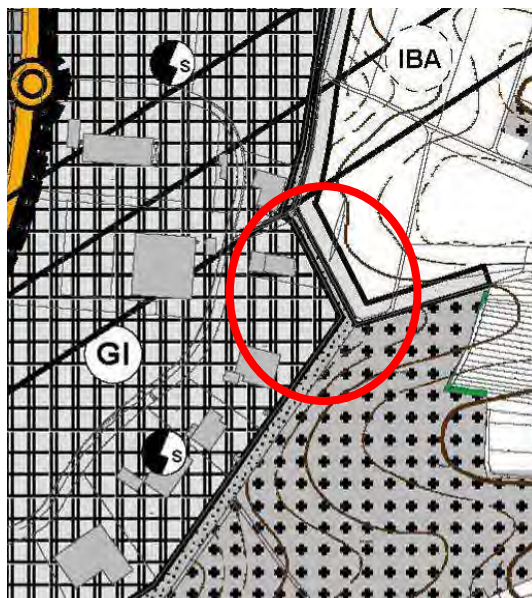


Abbildung 2: 9. Änderung des FNP der VG Villingen-Schwenningen

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wird der Flächennutzungsplan nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium (RP) Freiburg nicht abgeändert, da die Fläche im Erweiterungsbereich von nur geringer Größe ist. Die Bebauungsplanänderung wird als aus dem FNP entwickelt eingestuft.

Landschaftsplan 1993

Laut dem Landschaftsplan der Stadt VS ist als Planungsziel die Erhaltung unterschiedlich großer zusammenhängender Vegetationsflächen und die Beachtung von Klimaschneisen in die Bebauung hinein vorgegeben. Aufheizflächen sollen durch einen hohen Anteil an Vegetation vermieden werden. Baumpflanzungen dienen der Staubbindung und als Schattenspende. Erschließungsflächen sollen zugunsten von Vegetationsflächen möglichst gering gehalten werden.

Für das Grundwasser ergibt sich in den Bereichen des Oberen Muschelkalks eine besondere Empfindlichkeit. Diese resultiert aus der hohen Fließgeschwindigkeit des Grundwassers und der fehlenden Filterung des Oberflächeneintrags. Verunreinigungen können besonders gravierende Schäden verursachen. Regenwasser soll in den Boden und nicht in den Kanal abgeleitet und Parkplätze nicht vollversiegelt werden. Zudem sollen Verkehrsflächen reduziert und Befestigungen von Grundstücken minimiert werden. Retentionsflächen sind zu erhalten oder zu schaffen (Dach- und Fassadenbegrünungen).

Zur Berücksichtigung der Bodenfunktionen ist ein sparsamer Umgang mit Boden Voraussetzung. Die Inanspruchnahme des offenen Bodens für jede Art von Baumaßnahme ist zu reduzieren. Verdichtungen sind zu vermeiden und trotz Baumaßnahmen die Funktionen des Bodens dennoch weiterhin zu schützen. Als Beispiele werden hier eine offene Versickerung von Niederschlagswasser und der Erhalt der Durchlässigkeit der Böden genannt.

Zudem soll Aushubmaterial an Ort und Stelle verwendet werden.

Für Industrie- und Gewerbegebiete gilt, dass sie Wohn- und Erholungsgebiete nicht beeinträchtigen und in zumutbarer Entfernung zu den Wohnbereichen liegen sollen. Zur Berücksichtigung der Naherholungsfunktion sollen bei Planungen Wegebeziehungen beachtet, Systeme öffentlicher Grünflächen und die Verbindung zur freien Landschaft geprüft werden. Eine Durchlässigkeit für Spaziergänger muss gesichert werden. Übergänge in die freie Landschaft sollen gestaltet werden.

Aufforstungen sollen nur mit Laub- und Laubmischwald erfolgen. Zudem soll die weitere Zerstückelung des Waldes verhindert werden.

Die Flächen weisen insgesamt einen sehr hohen Raumwiderstand auf.

Bebauungsplan „Herdenen“ / 1. Änderung des Bebauungsplans

Bis auf die nord- und südöstlichen Bereiche ist das Plangebiet bereits von bestehenden Bebauungsplänen überplant:

Im Bebauungsplan „Herdenen“ ist im Norden ein Radweg, umgeben von Verkehrsgrün, ausgewiesen. Im Osten wird das Gelände der Otto Bächle GmbH von öffentlichen Grünflächen begrenzt. Ebenfalls verlaufen öffentliche Grünflächen im Südosten entlang der Waldgrenze, die durch ein Leitungsrecht belastet sind. Das Betriebsgelände selbst ist als Industriegebiet ausgewiesen. Im östlichen Randbereich des Betriebsgeländes finden sich zudem Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern.



Abbildung 3: Bebauungsplan "Herdenen" (1994)

Im Jahr 2009 kam es bereits zu einer 1. Änderung des Bebauungsplanes „Herdenen“ (s. Abb. 4). Dabei wurde der Radweg im Norden, inklusive Verkehrsgrün, als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen. Ebenfalls wurde das Industriegebiet nach Osten in die öffentliche Grünfläche erweitert und diese damit auf einen Streifen im Südosten begrenzt. Das Leitungsrecht ist erhalten geblieben. Die öffentlichen Grünflächen im Norden sind bis auf einen sehr schmalen Streifen entfallen.

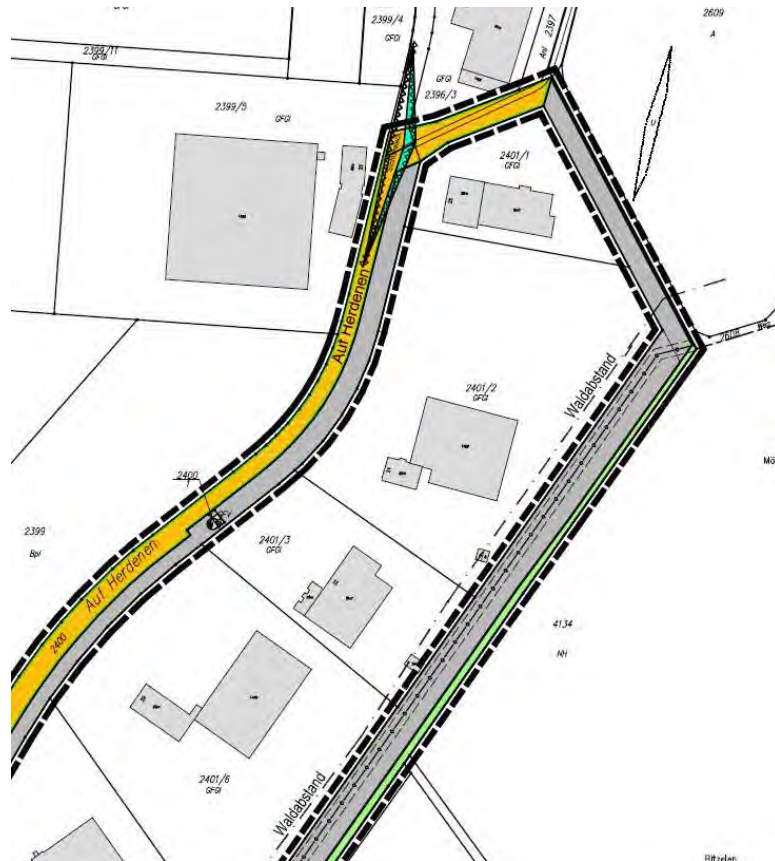


Abbildung 4: 1. Änderung des Bebauungsplanes "Herdenen"

Die geplante 2. Änderung des Bebauungsplanes „Herdenen“ umfasst Teilbereiche der 1. Änderung des Bebauungsplanes „Herdenen“ sowie im Nord- und Südosten Außenbereichsflächen nach § 35 BauGB.

Landesentwicklungsplan
2002

Zur Stärkung bestehender Entwicklungsansätze im ländlichen Raum, zur Bewältigung des regionalen Strukturwandels, zur Entwicklung schwach und einseitig strukturierter Gebiete, zur Entlastung stark verdichteter Räume, zur Überwindung hemmender Verwaltungsgrenzen und zur Unterstützung anderer landesbedeutsamer Raumplanungen sollen besonders regionale Entwicklungsaufgaben insbesondere in Räumen mit Strukturschwächen, wie Villingen-Schwenningen, wahrgenommen werden.

Besondere regionale Entwicklungsaufgaben für das Oberzentrum Villingen-Schwenningen sind:

- Die dauerhafte Stärkung der Leistungskraft des Oberzentrums und seiner zentralörtlichen Funktionen,
- Die Festlegung der Vernetzung des Oberzentrums mit den Mittelzentren unter Einbeziehung der Wirtschaft und anderer regionaler Akteure,
- Die Verbesserung der Standortbedingungen für die Wirtschaft und der Voraussetzungen für den Tourismus,
- Der Aufbau eines regionalen Logistikzentrums,
- Die regionale Standortvorsorge und Flächensicherung für landesbedeutsame Industrieansiedlungen durch Ausweisung eines großflächigen Gewerbegebietes.

Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003

Laut den allgemeinen Entwicklungszielen des Regionalplans Schwarzwald-Baar-Heuberg ist die Region zu einem attraktiven und leistungsfähigen Lebens- und Wirtschaftsraum weiterzuentwickeln.

- Zentrale Orte sind als Siedlungs- und Dienstleistungsschwerpunkte auszubauen,
- Vorhandene infrastrukturelle Defizite zu beseitigen,
- Wirtschaftsstrukturelle Nachteile abzubauen,
- Landwirtschaftliche Erwerbsgrundlagen zu sichern und zu verbessern,
- Die natürlichen Lebensgrundlagen und der Erholungswert der Landschaft sind zu erhalten und zu verbessern. Dazu gehört auch die Pflege der gewachsenen Kulturlandschaft,
- Verflechtungen der Region sind mit benachbarten Wirtschaftsräumen weiter ausbauen.

Villingen-Schwenningen soll einen Standort mit hoch qualifizierten und spezialisierten Einrichtungen und Arbeitsplätzen gewährleisten. Städte und Gemeinden mit einer leistungsfähigen, touristischen Infrastruktur sollen als touristische Zentren weiterentwickelt werden. Als Maßnahme wird unter anderem auch der Ausbau des Radwegenetzes genannt.

In der Strukturkarte des Regionalplanes ist Villingen-Schwenningen als Oberzentrum und Verdichtungsraum im ländlichen Raum ausgewiesen.

In der Raumnutzungskarte ist der Bereich des Bebauungsplangebietes als schutzbedürftiger Bereich für Bodenerhaltung und Forstwirtschaft – sonstige Waldfläche - ausgewiesen. Die östlich gelegenen Flächen sind als schutzbedürftiger Bereich für die Bodenerhaltung und Landwirtschaft – Vorrangflur - ausgewiesen. Insgesamt liegt das Vorhabengebiet im Wasserschutzgebiet.

1.4 Datengrundlagen und Methoden

Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen wurden für die Erstellung des Umweltberichtes herangezogen:

- Begehung des Geländes mit Erfassung des Bestandes (Biotoptypen) durch faktorgruen am 30.10.2014,
- Artenschutzrechtliche Prüfung für den Vorhabenbereich (faktorgruen 09/2015),
- Natura 2000-Vorprüfung für den Vorhabenbereich (faktorgruen 09/2015),
- Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (2002),
- Regionalplan der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg, Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg (2003),
- Flächennutzungsplan der VG Villingen-Schwenningen (2009), 9. Änderung,
- Bebauungsplan Große Kreisstadt Villingen-Schwenningen Stadtbezirk Weilersbach Bebauungsplan „Herdenen“, Stadtplanungsamt (1994),
- Änderung des Bebauungsplanes „Herdenen“ im Teilbereich östlich der Straße „Auf Herdenen“, Amt für Stadtentwicklung Villingen-Schwenningen (2009),

- Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 4. Auflage, LUBW (2009),
- Daten- und Kartendienst der LUBW online,
- Landschaftsplan für die Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen, faktorgruen (1993)
- Kurzbericht zur Beurteilung der Versickerungseigenschaften auf dem Baufeld des Erweiterungsbaus der Spedition Bächle in Villingen-Schwenningen (Ingenieurgesellschaft Dr. Eisele, Rottenburg, 10/2007).

2. Grünordnerische Maßnahmen

Grünordnerische Maßnahmen

Folgende grünordnerische Maßnahmen sind für das Bebauungsplangebiet vorgesehen:

- Eingrünung des Geländes durch Begrünung der privaten Grünflächen mit Gehölzen (Bäumen und Sträuchern) sowie extensiv genutzten Wiesen,
- Begrünung der Verkehrsgrünflächen,
- Begrünung der Retentionsflächen mit extensiv genutzten Wiesen,
- Verwendung insektenfreundlicher Lampen und Ausrichtung dieser so, dass Störungen durch Licht vermieden werden,
- Rodung von Gehölzen aufgrund des Schutzes von Vögeln und Fledermäusen nur innerhalb des Zeitraumes 1.11. – 29.2. Davon ausgenommen sind lediglich Rodungen fruchttragender Sträucher am Waldrand, die zur Vergrämung der Haselmaus ausschließlich im Oktober zu roden sind,
- Ersatz des Verlustes potenzieller Fledermausquartiere durch das Aufhängen von 21 Fledermauskästen,
- Ersatz des Verlustes von Haselmausquartieren durch das Aufhängen von 10 Haselmauskästen,
- Pflanzung fruchttragender Sträucher für den Verlust von Nahrungspflanzen der Haselmaus.

3. Beschreibung & Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

In Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans sind folgende umweltrelevante Wirkungen zu erwarten:

Bautätigkeiten

Bei der Räumung des Baufeldes inkl. der Flächen für die Baustelleneinrichtung kommt es großflächig zur Abschiebung von Oberboden und Vegetation. Im Zuge der Waldumwandlung werden Rodungsarbeiten durchgeführt.

Zudem sind größere Erdmassenbewegungen und Aufschüttungen zum Ausgleich der Geländetopographie erforderlich.

Im Rahmen der Bauarbeiten kommt es zu Emissionen von Lärm und bei entsprechender Witterung ggf. auch von Staub. Darüber hinaus ist durch die Baumaschinen mit einem Ausstoß von Luftschadstoffen zu rechnen,

<i>Bebauung / Verkehrser-schließung</i>	<p>die jedoch das bisherige Maß nur zeitweise geringfügig überschreiten dürfen.</p> <p>Das Vorhaben umfasst LKW-Stellplätze und Rangierflächen für LKW-Züge, Sattelfahrzeuge und PKW in einer Breite von ca. 50 m in nordöstliche Richtung. Zudem ist eine Erweiterung der Betriebshofflächen auf dem bestehenden Niveau ca. 45 m nach Südosten in den angrenzenden Wald geplant.</p> <p>Darüber hinaus soll im Nordosten, unterhalb der Stellplätze und Rangierflächen, eine Trasse für einen Radweg mit einer Breite von 3 m sowie eines beidseitigen Banketts mit je 0,5 m Breite freigehalten werden. Berg-seits ist im Anschluss an den Radweg ein Entwässerungsgraben vorgesehen.</p> <p>Eine zusätzliche Ausfahrt für PKW/LKW mit einer Breite von 5,50 m an die Straße „Auf Herdenen“ soll über den auszubauenden landwirtschaftlichen Weg, der derzeit auch als Radweg ausgewiesen ist, im Norden geschaffen werden. Parallel dazu ist ein 1,5 m breiter Gehweg vorgesehen.</p> <p>Bestehende Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser sollen verlegt und für das geplante Vorhaben erweitert werden. Nicht als Betriebshof oder Stell- / Rangierplatz vorgesehene Flächen sollen der Durch- und Eingrünung des Planungsgebietes dienen.</p> <p>Somit handelt es sich bei dem Vorhaben nicht um Hochbaumaßnahmen, sondern lediglich um eine Erweiterung des Betriebsgeländes mit Stellplatz- und Verkehrsflächen.</p> <p>Die Umsetzung des Bebauungsplanes ist in zwei Abschnitten geplant.</p>
---	--

3.2 Umweltauswirkungen

3.2.1 Mensch

Bestandsaufnahme und Bewertung

<i>Lärm</i>	<p>Lärmemissionen gehen derzeit vor allem von den im Industriegebiet „Herdenen“ ansässigen Industriebetrieben und dem Verkehrsaufkommen durch den Anlieferverkehr aus. Die Otto Bächle GmbH selbst stellt einen Spediti- onsbetrieb mit Rangier-, Stellplatz-, Be- und Entladeflächen dar. Dadurch kommt es im Bereich des Bebauungsplangebietes zu einem Lärmaufkommen durch LKWs, Be- und Entladevorgänge.</p> <p>Weitere Lärmbelastungen, jedoch in geringem Umfang, bestehen durch den landwirtschaftlichen Verkehr auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.</p>
<i>Erholung</i>	<p>Der südöstliche Teil des Plangebietes liegt im Erholungswald Stufe 1 LWaldG.</p> <p>Die Wege im Untersuchungsgebiet sind vor allem als Wege für die forst- und landwirtschaftliche Nutzung ausgelegt und für Erholungssuchende (v. a. Spaziergänger) aufgrund der Entfernung zu den Stadtteilen Villingen-Schwenningens sowie der angrenzenden gewerblichen Nutzung nur von untergeordnetem Interesse.</p> <p>Der asphaltierte landwirtschaftliche Weg nördlich des Planungsgebiets ist als Radweg ausgewiesen und stellt über die Straße „Auf Herdenen“ einen Verbindungsweg zwischen Villingen, Schwenningen und Weilersbach dar. Zudem dient er als Anbindung zu einem Aussichtspunkt nahe Weilersbach. Die Verkehrssicherheit für Radfahrer ist auf der Straße „Auf Herdenen“ jedoch als gering einzuschätzen.</p>

Bewertung	Mittlere Wertigkeit
	Wirkung des Vorhabens
Lärm	Auf den bisher unbebauten Flächen ist mit einer Zunahme des Lärmaufkommens zu rechnen. Jedoch nimmt durch die Verlegung der Parkplatz- und Rangierflächen die Lärmbelastung nach derzeitigen Einschätzungen nicht generell zu, sondern wird auf die geplanten Parkplatzflächen verlagert.
Erholung	Der Radweg entlang der Straße „Auf Herdenen“ wird nach Osten, auf einen z. T. bestehenden, z. T. neu zu planenden Weg entlang des Industriegebietes Herdenen verlegt. Weitergeführt wird der Radweg anschließend nordöstlich des Industriegebietes und mündet dort wieder in die bestehende Radwegtrasse auf einem landwirtschaftlichen Weg ein. Durch die Radwegverlegung wird die Verkehrssicherheit für Radfahrer erhöht. Im Südosten wird in die als Erholungswald ausgewiesenen Waldbereiche eingegriffen, die dadurch teilweise verloren gehen. Betroffen sind ebenfalls die im Bebauungsplangebiet verlaufenden landwirtschaftlichen Wege, die Erholungssuchenden zur Naherholung dienen. Diese Wege werden verlegt und bleiben somit erhalten.
Bewertung	Mittlere Erheblichkeit

3.2.2 Tiere, Pflanzen, Biotope

Bestandsaufnahme und Bewertung

Schutzgebiete und geschützte Biotope

Die südöstlich gelegenen Waldbereiche sowie die Ackerflächen im Nordosten befinden sich im Vogelschutzgebiet „Baar“ (Nr. 8017-441), s. auch Abb. 5. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Baar“ (Nr. 8016-341) liegt in einer Entfernung von ca. 2 km südlich zum Planungsgebiet.

Im Nordosten des Planungsgebietes befindet sich mit einer Feldhecke (Nr. 179173262126 „Feldhecke Fuchsloch West“) ein nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG Baden-Württemberg besonders geschütztes Biotop (s. Abb. 5). Nach § 30a LWaldG geschützte Biotope bestehen im Planungsgebiet nicht.

Der südöstlich gelegene Waldbereich ist laut Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen als Erholungswald der Stufe 1 LWaldG ausgewiesen.

Natur- und Landschaftsschutzgebiete befinden sich nicht in der näheren Umgebung.

Der Naturpark „Südschwarzwald“ liegt in einer Entfernung von ca. 0,6 km zum Planungsgebiet.

Nordöstlich des Plangebietes, von diesem durch einen Feldweg getrennt, wurde im Bereich der dortigen Wiesen der FFH-Lebensraumtyp „Flachlandmähwiesen“ (LRT 6510) erfasst. Bei der Fläche auf dem Flurstück Nr. 2607 handelt es sich um eine artenreiche Salbei-Glatthaferwiese mit dem Erhaltungszustand B, ansonsten um artenreiche, aber nur mäßig magere Flachland-Mähwiesen mit dem Erhaltungszustand C (vgl. Abb. 5).



Abbildung 5: Schutzgebiete (grün: Erholungswald, lila schraffiert: Vogelschutzgebiet, rot umrandet: Geschützte Biotope, türkis umrandet: Flachlandmähwiesen)

Biotoptypen – Bestand und Bewertung

Das außerhalb des Überlagerungsbereiches durch den gültigen Bebauungsplan „Herdenen, 1. Änderung“ liegende Planungsgebiet besteht überwiegend aus Acker- und Waldflächen (s. Bestandsplan im Anhang). Diese sind über Graswege für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr erschlossen. Die Ackerflächen fallen innerhalb des Planungsgebietes in Richtung Osten und Nordosten hin ab und bilden außerhalb des Planungsgebietes eine muldenförmige Ausprägung.

Zwischen den intensiv genutzten Ackerflächen im Nordosten besteht eine nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützte Schlehhecke („Feldhecke Fuchsloch West“), die im Süden in ein Himbeergestrüpp und Ruderalvegetation übergeht. Im Mittelbereich finden sich eine Esche sowie Forsythien. Diese Feldhecke liegt nur teilweise im Bebauungsplangebiet.

Bei den Waldflächen handelt es sich überwiegend um einen Fichtenbestand mittleren Alters mit einer artenreichen Krautschicht aus Moosen, Waldmeister, Walderdbeere, Farnen und Storchschnabel. In der Strauchschicht findet man Weißdorn, Himbeere, Weide und Wolliger Schneeball. Der Bestand setzt sich v. a. aus Exemplaren mittleren Alters zusammen.

Im Randbereich des Fichtenbestandes befinden sich überwiegend Laubbäume wie Linde, Spitz- und Bergahorn, Weide und Kirsche. Die Strauchschicht besteht vor allem aus Weide, Wolliger Schneeball und Brombeere. In der nitrophytischen Krautschicht findet man zudem Disteln, Pestwurz, Weidenaufwuchs, Wiesenknäuelgras und Goldrute.

Die Bäume weisen, wie auch die Waldflächen insgesamt, einen relativ hohen Totholzanteil auf. Zum Teil haben sich an den Bäumen Risse und Spalten gebildet. Die Waldflächen befinden sich auf steil Richtung Südosten hin abfallenden Hangbereichen.

Im Norden des Planungsgebietes, entlang der gewerblich genutzten Flächen, befinden sich grasreiche Ruderalfluren und Zierrasen. Die Ruderalvegetation besteht v.a. aus Gräsern wie Wiesenknäuelgras und Glatthafer sowie aus Disteln, Labkraut, Rainfarn und Goldrute.

Innerhalb des Betriebsgeländes der Otto Bächle GmbH (Überlagerungsbe- reich Bebauungsplan „Herdenen, 1. Änderung“) wurden Parkplätze für LKWs errichtet. Die Flächen sind vollständig versiegelt und schließen nach Südost- ten hin mit einem Zierrasen ab. Im Südwesten befindet sich ein Retentions- becken, das zur Entwässerung von Teilen des Betriebsgeländes dient.

Außerhalb des Plangebietes, nordöstlich davon, befinden sich magere Wie- sen, die von der LUBW als Flachlandmähwiesen erfasst wurden.

Bewertung

Geringe bis hohe Wertigkeit in Abhängigkeit vom Biotoptyp (vgl. hierzu die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung nach SBK-Modell in Kap. 5)



Abbildung 6: Blick von Westen nach Osten - Radweg umgeben von Ruderalvegetation und Zierrasen



Abbildung 7: Schlehenfeldhecke mit Himbeergestrüpp („Feldhecke Fuchsloch West“, geschützt nach § 33 NatSchG)



Abbildung 8: Laubgehölze im Randbereich des Fichtenbestandes



Abbildung 9: Fichtenbestand mit relativ hohem Totholzanteil und artenreicher Krautschicht

Fauna

Hinsichtlich der Fauna im Plangebiet wurden im Frühjahr und Sommer 2015 Erfassungen durch das Büro faktorgruen in Bezug auf Vögel und Haselmäuse sowie durch das Büro Dietz zur Fledermausfauna durchgeführt. Zudem wurden Beobachtungen ausgewertet, die im Rahmen der Kartierungen gemacht wurden.

In Bezug auf die Fauna wird im Folgenden zusammenfassend sowohl auf die im Gebiet aufgrund der Kartierungen erfassten Arten eingegangen als auch auf § 44 BNatSchG. Im Detail wird aber auf die artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhaben verwiesen (faktorgruen 08/2015).

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten bei Eingriffen im Bereich des Baurechts die in § 44 Abs. 1 aufgeführten Verbotstatbestände bislang nur für nach europäischem Recht geschützte Arten, d.h. die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten.

Davon sind in Bezug auf das Plangebiet Vögel, Haselmäuse und Fledermäuse relevant. Ein Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten ist im Plangebiet hingegen nicht zu erwarten bzw. es konnten keine Vorkommen im Rahmen der Kartierungen nachgewiesen werden.

Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen von sechs Begehungen im Frühjahr / -sommer insgesamt 34 Vogelarten erfasst.

Die überwiegende Anzahl entfällt auf allgemein häufige, ubiquitäre Arten oder Gastvögel.

Unter den Spechten konnte der Buntspecht (Brutvogel östlich des Bebauungsplangebietes) erfasst werden.

Zwei der nachgewiesenen Arten sind nach BArtSchVO streng geschützt: Rotmilan (Gastvogel) und Mäusebussard (Brutvogel östlich des Bebauungsplangebietes) und nach der Roten Liste Baden-Württembergs gilt die Feldlerche (Brutvogel östlich des Bebauungsplangebietes) als gefährdet.

Zudem stehen noch folgende acht Arten auf der Vorwarnliste Baden-Württemberg: Bluthänfling (Gastvogel), Dorngrasmücke (Brutvogel Bebauungsplangebiet), Feldsperling (Brutvogel Bebauungsplangebiet), Gimpel (Brutvogel östlich des Bebauungsplangebietes), Girlitz (Gastvogel), Goldammer (Brutvogel Bebauungsplangebiet), Haussperling (Brutvogel Bebauungsplangebiet bzw. angrenzend) sowie Wacholderdrossel (Brutvogel Bebauungsplangebiet bzw. angrenzend).

Bewertung

Mittlere Wertigkeit

Fledermäuse

Im Juni und Juli 2015 erfolgten mehrere Begehungen des Plangebietes durch das Büro Dietz. Hierbei wurden die Waldbereiche auf Quartiere (Baumhöhlen) untersucht, vorgefundene Höhlungen endoskopiert und zusätzlich zwei Transektbegehungen mit Detektoren durchgeführt. Zudem wurden über einen Zeitraum von zwei Wochen zwei Batcorder aufgestellt, die Fledermauslaute aufzeichneten. Die aufgenommenen Rufe wurden anschließend am Computer analysiert und daraus eine Artbestimmung vorgenommen.

In Bezug auf die Quartiersuche wurden am Waldrand, im südöstlichen Bebauungsplangebiet, sieben Quartiere an Bäumen erfasst (Baumhöhlen, Spalten), die potenziell von Fledermäusen besetzt werden könnten, derzeit aber nicht genutzt werden.

Im Rahmen der Ruflautuntersuchung konnten insgesamt drei Fledermausarten sicher nachgewiesen werden: Anhand der Transsektbegehung erfolgte der Nachweis von zwei Arten (Zwerg-, Bartfledermaus), die Fransenfledermaus wurde nur bei der automatischen Daueraufzeichnung im Wald erfasst. Bei einigen Lautaufnahmen war eine eindeutige Artzuordnung hingegen nicht möglich und erfolgte daher nur auf Gattungsniveau oder in Gattungsgruppen (Myotis).

Ein Großteil der akustischen Nachweise ist der Zwergfledermaus zuzuordnen, die vor allem am Waldrand und den Saumstrukturen angetroffen wurde. Die Bartfledermaus wurde hauptsächlich im Waldesinnern nachgewiesen.

Bei den Transektbegehungen wurde auf regelmäßig beflogene Transferstrecken, auf Flugstraßen und die Jagd entlang von Leitstrukturen geachtet. Außer einem regelmäßigen Jagdverhalten entlang des Waldrandes wurden keine Beobachtungen zu strukturgebundenen Transferflügen gemacht.

<i>Bewertung</i>	<i>Geringe bis mittlere Wertigkeit aufgrund des eingeschränkten Arteninventars (Aufgrund des Habitats im Plangebiet wären jagende Individuen des Abendseglers oder dem Braunen Langohr ebenfalls potenziell möglich.)</i>
------------------	---

Haselmäuse

Für Haselmäuse wurde anhand einer Begehung das Potenzial abgeschätzt. Zudem wurden am 14.07.2015 insgesamt neun spezielle Haselmausröhren in potenziell geeigneten Bereichen am Waldrand im südöstlichen Bebauungsplangebiet sowie östlich des Plangebietes aufgehängt.

Bei der Kontrolle der Haselmausröhren am 31.08.2015 konnten in drei der ausgebrachten Röhren Nester von Haselmäusen gefunden werden. In einer Röhre hielt sich auch eine Haselmaus während der Kontrolle auf. Zwei der Vorkommen wurden im Bebauungsplangebiet erfasst, das dritte Vorkommen östlich davon.

Es ist somit davon auszugehen, dass die Früchte tragenden Sträucher am Waldrand der Haselmauspopulation einen geeigneten Lebensraum bieten.

<i>Bewertung</i>	<i>Mittlere Wertigkeit</i>
------------------	----------------------------

Wirkung des Vorhabens

Vegetation

Durch das Vorhaben werden außerhalb des Überlagerungsbereiches durch den gültigen Bebauungsplan „Herdenen, 1. Änderung“ auf ca. 1,12 ha vor allem Flächen mit einer geringen (Acker, Graswege, Zierrasen) bis mittleren Wertigkeit (nitrophytische Saumvegetation, Himbeergestrüpp) in Anspruch genommen.

Zu den Biotoptypen mit einer hohen Wertigkeit zählen die Waldbestände im Südosten, die vor allem durch die typische Waldbodenflora eine Aufwertung erfahren, die Laubmischgehölze im Randbereich des Waldes sowie die Schlehenfeldhecke im Südosten.

<i>Bewertung</i>	<i>Mittlere bis hohe Erheblichkeit</i>
------------------	--

Fauna

Mit dem Verlust der Biotopstrukturen durch eine Bebauung ist ein Verlust von Lebensräumen für die Fauna verbunden, auch wenn dieser z. T. durch ein Ausweichen in angrenzende, ähnlich strukturierte, Lebensräume kompensiert werden kann. Im Rahmen der Bauarbeiten kann überdies eine Tötung und / oder Störung von Individuen nicht ausgeschlossen werden.

Die Auswirkungen auf die Fauna wurden im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung ermittelt (faktorgruen). Diese prüft insbesondere, ob von der Bebauungsplanung Vögel und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie betroffen sind, und ob durch die Realisierung des Bebauungsplans die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten können. Die

Prüfung ergab, dass in Bezug auf die Bebauungsplanung Vögel, Haselmäuse und Fledermäuse relevant sind.

Für die Vögel gilt, dass die Verbotstatbestände in Bezug auf § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG nur unter Durchführung geeigneter Maßnahmen vermeidbar sind:

- Durchführung aller Rodungsarbeiten prinzipiell nur im gesetzlichen Rodungszeitraum gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG, d.h. von Oktober bis März. (Aufgrund des stärkeren Schutzbedarfs der Fledermäuse, s. unten, wird der Rodungszeitraum jedoch auf den Zeitraum 1. November bis 29. Februar verringert).
- Zusätzlich sind für Arten, die in der Feldhecke im nordöstlichen Bebauungsplangebiet brüten (Feldsperling, Dorngrasmücke, Goldammer), und die in einem Gebüsch am Zaun der Fa. Bächle brütende Goldammer CEF-Maßnahmen nötig. Es ist daher vorgesehen, die Feldhecke um den im Süden gerodeten Bereich nach Norden zu verlängern. Darüber hinaus sind Gehölzpflanzungen auf den neu entstehenden Böschungen des Bebauungsplangebietes geplant.

Auch in Bezug auf Fledermäuse sind Maßnahmen erforderlich, damit die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht erfüllt werden:

- Bäume sollten nur im Winter (von November bis März), idealerweise bei Frosttemperaturen ($< -10^{\circ}\text{C}$), gerodet werden. Alternativ können die Rodungsarbeiten nach vorheriger Begutachtung durch einen Fledermausexperten durchgeführt werden.
- Das Betriebsgelände ist mit insektenfreundlicher Beleuchtung auszustatten. Damit Insekten nicht durch die Beleuchtung anderer Firmen angelockt werden, wäre eine dichte Heckenbepflanzung entlang der Betriebsgrenze sinnvoll.
- Um Störungen durch Licht zu vermeiden, ist die Beleuchtung des Firmengeländes so auszurichten, dass sie nicht in die umgebende Landschaft abstrahlt.
- Ein Quartier-Ausgleich kann durch das Anbringen von 21 Fledermauskästen geschehen, die jährlich im Winter gereinigt werden sollten.
Darauf, dass die Anbringung und Pflege der Fledermauskästen durch Sachkundige zu erfolgen hat, sollte im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens hingewiesen werden.
- Der Verlust von Jagdgebieten für Fledermäuse ist durch Aufwertung angrenzender oder planinterner Flächen ausgleichen. Dazu gehören z. B. die Schaffung eines gestuften laubholzreichen Waldsaumes oder planinterne Aufwertungen durch eine Gehölzbepflanzung mit standorttypischen Laubgehölzen.

in Bezug auf Haselmäuse sind ebenfalls Maßnahmen erforderlich, damit die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht erfüllt werden:

- Die Tiere müssen aus dem Eingriffsbereich vergrämt werden, um das Töten von Individuen während der Fäll- und Bauarbeiten zu vermeiden. Dazu müssen im Oktober, wenn die Tiere noch mobil sind, die fruchttragenden Sträucher in diesem Bereich entfernt werden.
- Der Verlust von Nahrungspflanzen ist durch Aufwertung angrenzender oder planinterner Flächen ausgleichen indem fruchttragende Sträucher wie Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*) oder Weißdorn (*Crataegus monogyna*) gepflanzt werden.

- Der Verlust von Neststandorten kann durch das Anbringen von 10 Haselmausnistkästen (Haselmauskobeln) ausgeglichen werden.

<i>Bewertung</i>	<i>Mittlere Erheblichkeit</i>
------------------	-------------------------------

VSG „Baar“

Das Bebauungsplangebiet liegt teilweise im VSG „Baar“.

Da aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen eine Betroffenheit des Vogelschutzgebietes nicht im Vorherein nicht grundsätzlich auszuschließen war, musste laut der unteren Naturschutzbehörde eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt werden.

Die Natura 2000-Vorprüfung (faktorgruen 08/2015) ergab, dass durch die Bebauungsplanänderung nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes zu rechnen ist.

<i>Bewertung</i>	<i>Mittlere Erheblichkeit</i>
------------------	-------------------------------

3.2.3 Boden

Bestandsaufnahme und Bewertung

Beschaffenheit der Böden

Nach der geologischen Übersichtskarte befindet sich das Planungsgebiet in der geologischen Einheit des oberen Muschelkalks.

Laut der BK 50 liegt das Planungsgebiet überwiegend in der bodenkundlichen Einheit der Braunen Rendzina, Braunerde-Rendzina und Rendzina aus geringmächtiger Fließerde über Dolomitstein (h6).

Im nördlichen Bereich kommen Parabraunerde und Terra fusca-Parabraunerde aus lösslehmreichen Fließerden und Lösslehm über Rückstandston der Karbonatgesteinsverwitterung vor (h18).

Die Bereiche im Nordwesten liegen im Siedlungsbereich und werden nach der BK 50 nicht bewertet.

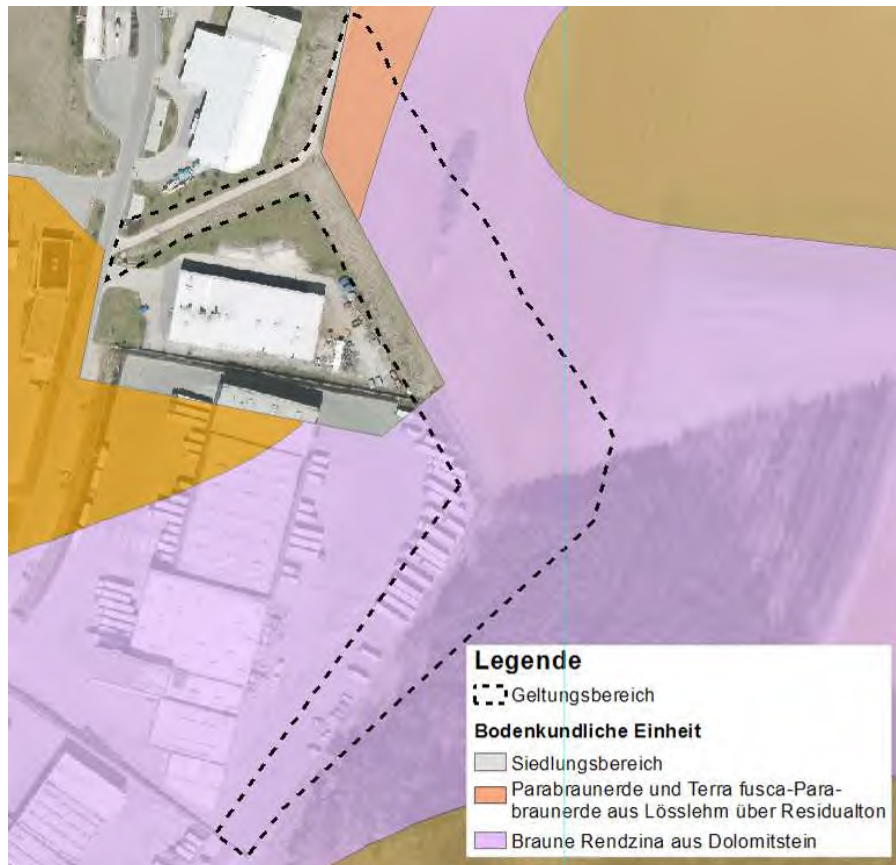


Abbildung 10: Bodenkundliche Einheiten im Bebauungsplangebiet

Nach Aussagen des Amtes für Wasser- und Bodenschutz Schwarzwald-Baar-Kreis wurden in der Umgebung des Planungsgebietes Bodenproben durchgeführt. Diese ergaben, dass Schwermetalle und Arsen bis Z2 geogen erhöht sind.

Bodenfunktionen

Bewertung der Bodenfunktionen nach BK 50

Braune Rendzina, Braunerde-Rendzina und Rendzina aus geringmächtiger Fließerde über Dolomitstein des Oberen Muschelkalks(h6):

Standort für natürliche Vegetation:	keine hohe oder sehr hohe Bedeutung (< 3,0)
Standort für Kulturpflanzen:	gering bis mittel (1,5)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	Wald: mittel bis hoch (2,5) LW: gering bis mittel (1,5)
Filter- und Puffer für Schadstoffe:	Wald: mittel (2,0) LW: mittel (2,0)
Gesamtbewertung:	Wald: mittel (2,0) LW: gering bis mittel (1,67)

Parabraunerde und Terra fusca-Parabraunerde aus lösslehmreichen Fließerden und Lösslehm über Rückstandston der Karbonatsgesteinsverwitterung (h18):

Standort für natürliche Vegetation:	keine hohe oder sehr hohe Bedeutung (<3)
Standort für Kulturpflanzen:	mittel (2,0)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	Wald: hoch (3,0) LW: mittel (2,0)
Filter- und Puffer für Schadstoffe:	Wald: hoch (3,0) LW: hoch (3,0)
Gesamtbewertung:	Wald: mittel bis hoch(2,67) LW: mittel (2,33)

Siedlungsbereiche werden nach der BK 50 nicht bewertet.

Laut dem Regionalplan „Schwarzwald-Baar-Heuberg“ sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Planungsgebiet als schutzbedürftiger Bereich für Bodenerhaltung und Landwirtschaft - Vorrangflur - ausgewiesen.

Auch im Landschaftsplan ist die Fläche als landwirtschaftliche Vorrangfläche – Vorrangflur - gekennzeichnet.

Vorbelastungen

Gewisse Vorbelastungen bestehen aufgrund von Schadstoffeinträgen durch die Verwendung von Pestiziden und Düngemitteln in der Landwirtschaft. Zudem finden sich Vorbelastungen durch bereits versiegelte Flächen im Bereich der Otto Bächle GmbH und des landwirtschaftlichen Weges im Norden.

Als weitere Vorbelastung können die geogen erhöhten Schwermetall- und Arsengehalte des Bodens genannt werden, die bis Z 2 erhöht sind.

Altlasten

Zu Altlasten gingen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung keine Hinweise ein.

Kampfmittel

Zu Kampfmitteln gingen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung keine Hinweise ein.

Bewertung

Mittlere Wertigkeit

Wirkung des Vorhabens

Bauarbeiten / Auffüllungen

Während der Bauarbeiten kommt es zu Abgrabungen, Umlagerungen und Verdichtungen im gesamten Plangebiet. Zudem sind großflächige Geländeauffüllungen erforderlich, um die Reliefunterschiede auszugleichen und an das Höhenniveau des bestehenden Firmengeländes anschließen zu können. Dadurch gehen die Bodenfunktionen teilweise verloren.

Versiegelung Im Industriegebiet, das eine Größe von 1,01 ha umfasst, ist eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Auf 80 % des Industriegebietes muss somit mit einer Vollversiegelung gerechnet werden. Dazu kommen noch Verkehrsflächen im Umfang von insgesamt ca. 0,22 ha (inkl. Bankett des neu zu errichtenden Radweges im Nordosten). Zu berücksichtigen ist allerdings, dass es v. a. in den jetzt erstmalig in Anspruch genommenen Bereichen, die noch nicht durch einen Bebauungsplan überplant sind, zu Neuversiegelungen kommt, da innerhalb des Betriebsgeländes der Otto Bächle GmbH weite Bereiche bereits als Industrie- / Verkehrsfläche genutzt werden und auch außerhalb bereits versiegelte Straßenflächen bestehen (insgesamt ca. 0,46 ha). Im Detail wird bei der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung auf die bereits jetzt durch einen Bebauungsplan („Herdene, 1. Änderung“) abgedeckten und die neu hinzukommenden Eingriffe eingegangen.

Bei Bebauung / Versiegelung ist in Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad vom gänzlichen oder Teilverlust der Bodenfunktionen, die im Plangebiet je nachdem, ob es sich um landwirtschaftliche Nutzfläche oder Wald handelt, als gering-mittel bzw. mittel-hoch einzustufen sind, auszugehen.

Bewertung

Hohe Erheblichkeit

3.2.4 Wasser

Bestandsaufnahme und Bewertung

Gewässer

Im Plangebiet sind keine Fließ- oder Stillgewässer vorhanden.

Schutzgebiete / Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet Keckquellen, Zone III. Überschwemmungs- oder Hochwasserschutzgebiete liegen nicht im Plangebiet.

Grundwasser

Das Planungsgebiet befindet sich in der hydrogeologischen Einheit des oberen Muschelkalks. Die Wasserdurchlässigkeit im Bereich der Standorte mit Parabraunerde und Terra fusca-Parabraunerde ist überwiegend mittel, stellenweise gering und somit auch die Grundwasserneubildung. In den Bereichen der Rendzinen ist hingegen eine hohe bis sehr hohe Durchlässigkeit gegeben und damit auch eine hohe bis sehr hohe Grundwasserneubildung.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers hängt von den Bodeneigenschaften ab. Im Bereich der Rendzinen ist die Filter- und Pufferkapazität der Böden mittel, sodass die Gefahr des Eintrages von Schadstoffen ebenfalls mittel ist. Im Bereich der Parabraunerde und Terra fusca-Parabraunerde ist die Filter- und Pufferkapazität hoch. Damit kann von einer geringen Gefahr von Schadstoffeinträgen ins Grundwasser ausgegangen werden.

Entwässerung

Westlich des Plangebietes verläuft die Europäische Wasserscheide. Die zu überplanenden Flächen liegen im Einzugsgebiet des Neckars, wohingegen die Entwässerung der Bestandsflächen der Otto Bächle GmbH in Richtung Villingen zur Brigach hin erfolgt.

Derzeit erfolgt die Entwässerung über ein im Osten des Betriebsgeländes gelegenes Retentionsbecken sowie Rigolen auf dem Betriebsgelände.

Vorbelastung

Vorbelastungen bestehen außerhalb der bereits versiegelten Bereiche hauptsächlich aufgrund des Düngemittel- und Pestizideinsatzes durch die landwirtschaftliche Nutzung.

Bewertung

Mittlere Wertigkeit

Wirkung des Vorhabens

Entwässerung

Die bestehenden Kanäle im Industriegebiet "Herdenen" sind bereits überlastet, so dass keine zusätzliche Einleitung von Wasser in die Kanäle des Bebauungsplangebietes "Herdenen" erfolgen kann. Dies bedeutet, dass das auf dem Gelände anfallende Niederschlagswasser dezentral versickert werden muss.

Durch die Erweiterung des Betriebshofes nach Nord- und Südosten werden daher vorhandene Regenwasseranlagen auf dem Grundstück verlagert sowie für die neu hinzukommenden Betriebshofflächen zusätzliche Rückhalte- und Versickerungsflächen im Umfang von ca. 0,12 ha hergestellt.

Aufgrund eines 2007 erstellten Kurzberichtes zur Beurteilung der Versickerungseigenschaften auf dem Baufeld des damaligen Erweiterungsbaus der Spedition Bächle durch die Ingenieurgesellschaft Dr. Eisele, in dem die Versickerungseigenschaften des Bodens untersucht wurden (darunter auch im Südosten des jetzigen Bebauungsplangebietes), ist davon auszugehen, dass der anstehende Untergrund für die Anlage von Versickerungseinrichtungen prinzipiell geeignet ist.

Bauarbeiten

Die Gefahr der Verunreinigung von Grundwasser im Rahmen der Bauarbeiten ist nicht gänzlich auszuschließen.

Die Auflagen der Wasserschutzgebietsverordnung „Keckquellen“ sind zu beachten.

Grundwasser

Aufgrund der Versiegelung im Planungsgebiet ist mit einer Verringerung der Grundwasserneubildung zu rechnen. Zur Verminderung der Auswirkungen innerhalb des Planungsgebietes werden Rückhalte- und Versickerungsflächen hergestellt.

Bewertung

Mittlere Erheblichkeit

3.2.5 Klima / Luft

Bestandsaufnahme und Bewertung

Klima

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Klimabezirk Oberes Neckarland und ist nach Klimaatlas REKLIPP (1995) durch folgende Eckwerte charakterisiert:

- Lufttemperatur (Jahresmittel): 6°C bis 7°C,
- Niederschläge (Median): 980 mm.

Die Baar zählt aufgrund ihrer topographischen Lage als Hochmulde zwischen Schwarzwald und Schwäbischer Alb bei bestimmten Wetterlagen oft zu den "Kältepolen" Deutschlands. Darüber hinaus bedingt die Leelage (vom Wind abgewandte Seite) zum Schwarzwald, an der der Wind absinkt und häufig zum Föhn werden kann, eine relative Niederschlagsarmut.

Laut dem Landschaftsplan (1993) liegt das Planungsgebiet in einem Gebiet mit starker Kaltluftgefährdung.

Vorbelastung

Villingen-Schwenningen zählt nicht zu den hoch belasteten Räumen in Baden-Württemberg. Es liegen keine detaillierten Daten zur Luftqualität im Eingriffsraum selbst vor. Immissionen sind aus Verkehr (L173, Nordring) und aufgrund industrieller Nutzung in angrenzenden Gebieten zu erwarten. In der Gesamtbetrachtung des betroffenen Raumes Villingen-Schwenningen kann das Plangebiet lufthygienisch als gering bis mittel belastet eingestuft werden.

<i>Bewertung</i>	<i>Geringe - mittlere Wertigkeit</i>
	Wirkung des Vorhabens
<i>Lufthygienische Belastung</i>	<p>Es ist durch die Erweiterung der Park- und Rangierflächen zwar mit zusätzlichen lufthygienischen Belastungen in den bisher nur durch den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr genutzten Flächen zu rechnen, jedoch voraussichtlich nicht mit einer Verkehrszunahme auf dem Betriebsgelände.</p> <p>Während der Bauphase ist mit höheren lufthygienischen Belastungen durch die Baufahrzeuge und einer höheren Staubbelastung, vor allem bei trockenen Wetterlagen, zu rechnen.</p>
<i>Kleinklima</i>	<p>Durch die über das bestehende Maß hinaus geplanten Versiegelungen im Planungsgebiet kommt es zu Veränderungen des Kleinklimas. Die überwiegend asphaltierten Flächen heizen sich durch die Sonne stärker auf und kühlen auch während der Nacht langsamer ab. Zudem gehen Kalt- und Frischluftentstehungsflächen verloren. Es ist aber keine Behinderung von Kaltluftströmen zu erwarten, überdies werden an den Böschungen neue Grünflächen geschaffen, die zur Kalt- und Frischluftentstehung beitragen.</p>
<i>Bewertung</i>	<i>Geringe - mittlere Erheblichkeit</i>

3.2.6 Landschafts- / Ortsbild

Bestandsaufnahme und Bewertung

<i>Bestand</i>	<p>Das Plangebiet liegt im Zentralbereich zwischen Villingen und Schwenningen. Im Nordosten des Gebietes schließen landwirtschaftliche Nutzflächen an, im Südosten umfasst das Planungsgebiet Waldbereiche. Im Westen schließt sich das Industriegebiet „Herdener“ an.</p> <p>Zu den landschaftlich wertvollen Bereichen zählen vor allem der Waldbereich und die als nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG besonders geschützte Schlehenhecke zwischen den Ackerflächen, die z. T. im Planungsgebiet liegt.</p>
<i>Vorbelastung</i>	<p>Vorbelastungen bestehen innerhalb des Industriegebietes durch die industrielle Nutzung. Weitere Vorbelastungen bestehen im Änderungsbe- reich nicht.</p>
<i>Bewertung</i>	<i>Mittlere Wertigkeit</i>

Wirkung des Vorhabens

	<p>Durch das Vorhaben gehen vor allem Waldbereiche sowie landwirtschaftliche Flächen verloren. Durch die bestehenden Reliefunterschiede werden Auffüllungen erforderlich sein, die sich negativ auf das Landschaftsbild auswirken. Die bestehende Feldhecke wird durch die Baumaßnahmen ebenfalls stark beeinträchtigt. Da es sich nicht um Hochbauten handelt, hat die Bebauung jedoch nur eine geringe Fernwirkung. Das Ortsbild der Stadt Villingen-Schwenningen wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.</p>
<i>Bewertung</i>	<i>Geringe - mittlere Erheblichkeit</i>

3.2.7 Kultur- und Sachgüter

Bestandsaufnahme und Bewertung

Bestand Zu Bodendenkmälern/ Archäologischen Fundstellen gingen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung keine Hinweise ein.

Wirkung des Vorhabens

Bauarbeiten / Abgrabungen Es ist nicht auszuschließen, dass im Rahmen der geplanten Bodeneingriffe archäologische Funde zutage treten können. Diese sind der Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

4. Eingriff und Maßnahmen

4.1 Forstrechtlicher Ausgleich

Waldverlust Durch das Bauvorhaben ist innerhalb des Plangebietes mit einem Verlust von ca. 0,28 ha Wald (forstrechtlich als Wald erfasster Bestand) zu rechnen.

Ausgleich Laut Unterlagen des Landesbetriebes Forst ist der erforderliche Ausgleichsbedarf – bezogen auf die Fläche – zunächst anhand der Zusammensetzung des Bestandes, in den eingegriffen werden soll, und seines Alters zu ermitteln.

Nach Auskunft des Forstamtes der Stadt Villingen-Schwenningen handelt es sich bei dem im Plangebiet zu rodenden Waldbestand um einen 38 – 61 (durchschnittlich 46) jährigen Bestand, der zu 80 % aus Nadelgehölzen besteht (55 % Fichte, 10 % Tanne, 10 % Douglasie, 5 % Lärche). Zu 20 % sind mit Linde (10 %), Berg-Ahorn (5 %) und Esche (5 %) auch Laubgehölze beigemischt.

Darüber hinaus gehören zum Waldverband noch westlich vorgelagerte Ruderalflächen (nitrophytischer Saum) und ein Grasweg, in die im Zuge der Bebauungsplanumsetzung ebenfalls eingegriffen wird.

Waldbiotope sind in dem Waldbereich, der umgewandelt werden soll, nicht betroffen. In Bezug auf Waldfunktionen gemäß LWaldG ist der Wald als Erholungswald der Stufe 1 ausgewiesen.

Gemäß Anlage 1 „Eingriffsbewertung nach Fläche und Faktoren“ (aus: Informationen, Hinweise und Anregungen zum Themenkomplex „Forstrechtlicher Ausgleich bei Waldumwandlungen nach §§ 9-11 LWaldG“, RP Freiburg, Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg, 16.01.2012) kann für den überwiegend aus Nadelgehölzen bestehenden und noch relativ jungen Waldbestand, der ca. 0,19 ha umfasst, ein Ausgleichsfaktor von 1,25 angesetzt werden.

Für die Ruderalflächen und den Grasweg, die ebenfalls zum Waldverband gehören und zusammen ca. 0,09 ha umfassen, ist ein Ausgleichsfaktor von 1,00 anzusetzen.

Insgesamt sind somit 0,33 ha Wald auszugleichen.

Der Ausgleichsbedarf für Waldrand- und Umbaumaßnahmen ist gemäß o. g. Unterlagen des Landesbetriebes Forst durch die Größe der einfachen Maßnahmenfläche mal 0,5 zu ermitteln. Somit sind bei einem Verlust von errechneten 0,33 ha (s. o.) Waldrandaufwertungen bzw. Umbaumaßnahmen auf 0,66 ha nötig, um den Eingriff auszugleichen.

Bei Durchführung der Aufwertungs- / Umbaumaßnahmen sind die Vorgaben für die forstrechtliche Anrechnungsfähigkeit bzw. das FVA-Merkblatt

Nr. 48 „Lebensraum Waldrand – Schutz und Gestaltung“ zu beachten.

Geplant ist auf dem nördlich des Ortsteils Tannheim bzw. nördlich des Weiherbachs liegenden Grundstück der Stadt Villingen-Schwenningen mit der Flurstücksnr. 2056 Aufwertungs- / Umbaumaßnahmen durchzuführen (s. Abb. 11).

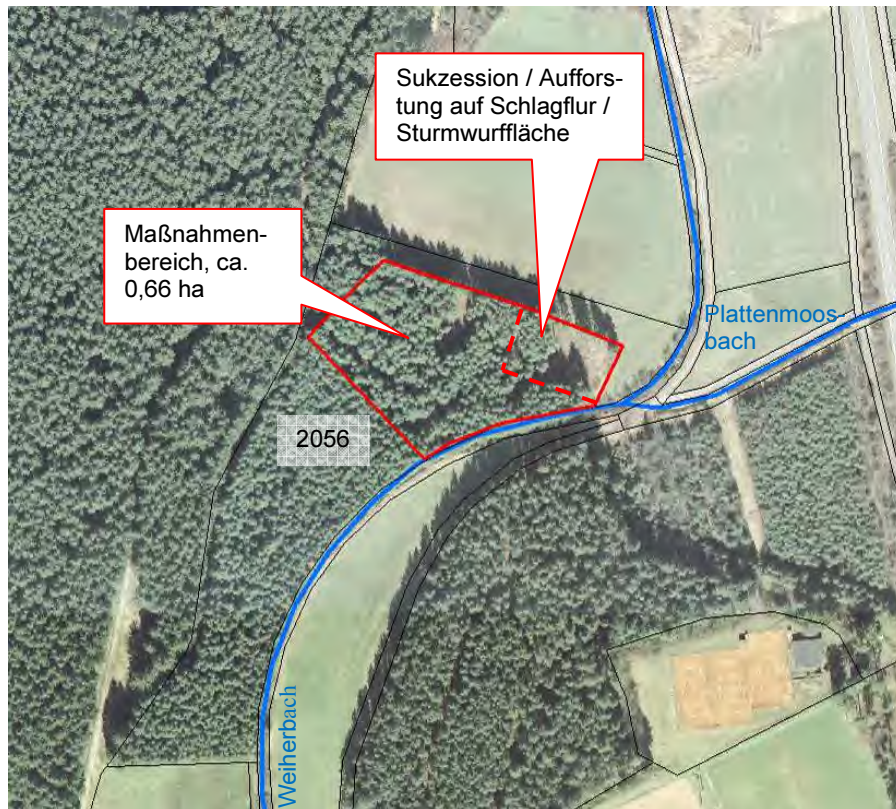


Abbildung 11: Maßnahmenfläche für forstrechtlichen / naturschutzfachlichen Ausgleich

Gleichzeitig dienen die Maßnahmen aber auch dem naturschutzfachlichen Ausgleich für die Eingriffe im Bebauungsplangebiet (vgl. Kap. 4.2). Im Detail sind folgende Maßnahmen geplant:

Flurst. 2056 tw., ca. 0,82 ha

(Gemarkung Tannheim, Gewann Stankert)

Bestand

Es handelt sich um eine ca. 45 - 60-jährige Fichtenaufforstung im Distrikt 46 (Tannheimer Wald), Abt. 2 (Sägeberg), bzw. Gewann Stankert, am Weiherbach, die zu ca. 30 % von Rotfäule betroffen ist. Der nördliche Bereich, in dem die Maßnahmen auf 0,66 ha geplant sind, ist sehr feucht und weist in Verdichtungsbereichen, wie Fahrspuren, auch offene Wasserstellen auf. Teilweise hat sich mit Brennendem Hahnenfuß bereits Wasservegetation eingestellt, darüber hinaus bestehen größere Tuffs mit Wald-Simse. Der Anteil an Unterwuchs / Krautvegetation ist partiell relativ hoch (u. a. mit Fuchs-Greiskraut, Echtem Springkraut, Wald-Himbeere, Weidenröschen, Brombeere, Stinkendem Storchnabel, Farn, Schwarzem Holunder und Rotem Hartriegel), vermutlich weil die Fläche bereits durch Sturmwurf teilweise aufgelichtet ist (s. Abb. 12 und 13). Zum Weiherbach selbst besteht eine geschlossene Fichtenreihe (s. Abb. 14).

Im Osten der Fläche besteht kleinflächig bereits eine Fläche (ca. 0,16 ha, auf der die Fichten gerodet oder durch Sturmwurf entfallen sind und die durch Aufforstung oder Sukzession v. a. von Eschen, aber auch Himbeere, Sal-Weide und Wolligem Schneeball u. a. sowie Brennnessel und Fuchs-

Greiskraut im Unterwuchs geprägt ist. Maßnahmen in diesem Bereich sind derzeit nicht vorgesehen, sind aber im Fall des Auftretens von Eschentriebsterben in Zukunft nicht ausgeschlossen (vgl. Abb. 15).



Abbildung 12: Maßnahmenfläche mit Unterwuchs



Abbildung 13: Vernässungsbereiche



Abbildung 14: Fichtenreihe am Weiherbach (von Süd-osten gesehen)



Abbildung 15: Schlagflur / Sturmwurffläche mit Aufforstung / Sukzession im Osten

Maßnahme generell

Umbau Fichtenbestand in standortgerechten Feuchtwald aus Schwarz-Erle/ Weiden (z. B. Grau-, Ohr-, Sal-, Bruch-, Fahl-Weide) sowie weiteren Gehölzen für feuchte/nass-saure Standorte (z. B. Faulbaum, Traubenkirsche).

Zu beachten

- Im Süden, zum Weiherbach, Entfernung der Fichtenreihe und nur punktuelle Gehölzpflanzungen am Bach,
- Belassen eines breiten Saumstreifens am Weiherbach zugunsten der Entwicklung eines Stauden- / Grassaums,
- Erhalt von bestehenden offenen Wasserstellen, Vernässungsbereichen und Flächen mit Waldsimse,
- Belassen von offenen, nicht bepflanzten, Bereichen im Umfeld o. g. Wasserstellen, Vernässungsbereiche und Stellen mit Waldsimse,

- Schaffung von Übergangsstrukturen (Waldrand) zu den angrenzenden Fichtenbeständen,
- Erhalt von Alt- / Totholzstrukturen (sofern nicht Sicherheitsgründe entgegenstehen),
- Zulassen von Sukzession.

4.2 Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgte nach dem SBK-Modell.

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Wie die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zeigt, verbleibt nach Berücksichtigung aller Maßnahmen im Bebauungsplangebiet ein Defizit von 15,6 Punkten.

Es werden daher Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes erforderlich. Vorgesehen sind Waldrandgestaltungs- / Umbaumaßnahmen auf insgesamt 0,66 ha nördlich von Tannheim, die im Zuge des forstrechtlichen Ausgleiches durchgeführt werden (vgl. Kap. 4.1). Diese können lt. Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zusätzlich als naturschutzrechtlicher Ausgleich anerkannt werden.

Mit den bei Tannheim vorgesehenen Maßnahmen können nach dem SBK-Modell 15,6 Punkte erzielt werden.

Die Eingriffe innerhalb des Bebauungsplangebietes können somit zu 100 % ausgeglichen werden.

4.3 Eingriff in geschützte Biotop

Eingriffe in geschützte Biotop

Durch das Vorhaben wird in den südlichen Teil des Biotops Nr. 179173262126 „Feldhecke Fuchsloch West“, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 33 NatSchG Baden-Württemberg besonders geschützt ist, auf ca. 160 m² (Vorhabenbereich zzgl. Arbeitsraum) eingegriffen.

Lt. unterer Naturschutzbehörde, Schwarzwald-Baar-Kreis, ist für den Eingriff eine Ausnahme nach BNatSchG zu beantragen. Die Erteilung einer Ausnahme durch die untere Naturschutzbehörde kann bei einem adäquaten Ausgleich in Aussicht gestellt werden.

Gleichartiger Ausgleich

Als gleichartigen Ausgleich für die Rodung der Feldhecke im Plangebiet ist in Abstimmung des Vorhabenträgers mit dem Eigentümer der Fläche vorgesehen, diese nach Norden um die entfallende Fläche durch Pflanzung einheimischer, standortgerechter, Gehölze zu verlängern (vgl. Abb. 16).

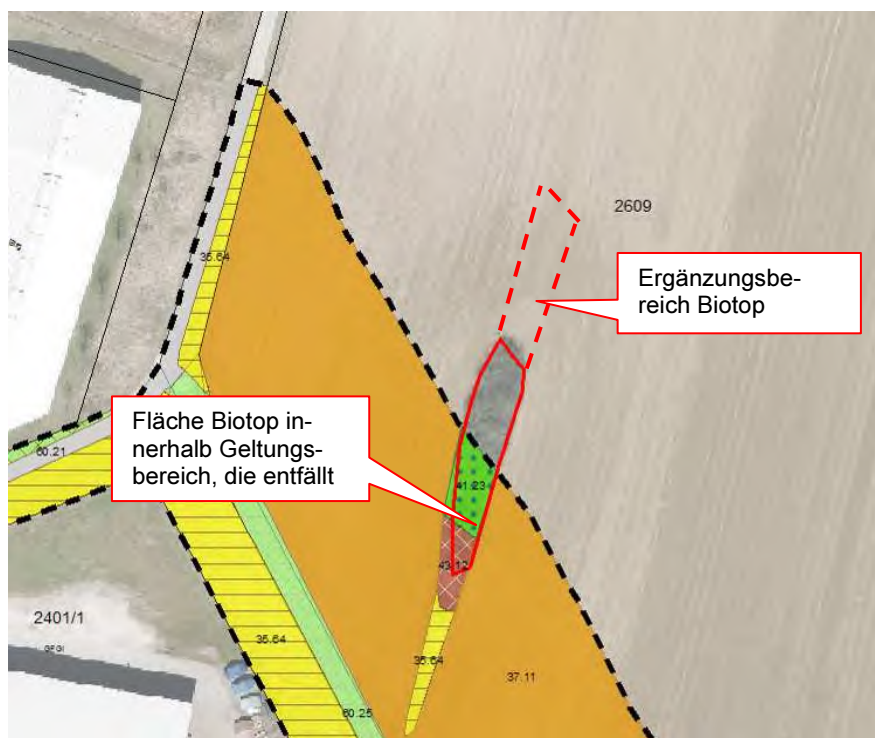


Abbildung 16: Ergänzungsbereich entfallendes Biotop (Feldhecke)

5. Monitoring

Allgemein

Kriterien / Prüfinhalte des Monitoring stellen erhebliche Umweltauswirkungen und prognostische Unsicherheiten zur frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen dar.

Die Gemeinde erhält gem. § 4 Abs. 3 BauGB Informationen von Fachbehörden, die durch ihre bestehenden Überwachungssysteme unerwartete Auswirkungen überprüfen. Somit erfolgt bereits eine fachbezogene Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen, die die Gemeinde als Grundlage ihrer Überwachung der Umweltauswirkungen heranziehen kann.

Maßnahmen im Speziel- len

Von der unteren Naturschutzbehörde wird eine ökologische Baubegleitung und ein Monitoring für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen gefordert.

6. Maßnahmen zur Übernahme in den Bebauungsplan

Allgemeines

Im Folgenden sind die Maßnahmenvorschläge aus den vorgehenden Kapiteln zusammengefasst. Sie sind in die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplans zu übernehmen.

Festsetzungen lt. BauGB

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

Verwendung insektenfreundlicher Lampen

Bei Neuinstallation sind zur Außenbeleuchtung im Plangebiet ausschließlich insektenfreundliche Lampen (z.B. Natriumdampflampen oder LED-

Leuchten) zulässig.

Vermeidung von Störungen durch Licht

Um Störungen durch Licht zu vermeiden, ist die Beleuchtung des Firmengeländes so auszurichten, dass sie nicht in die umgebende Landschaft abstrahlt.

Zeitpunkt von Baum- und Gehölzrodungen

Um Beeinträchtigungen von wildlebenden Tierarten (insbesondere Vögel und Fledermäuse) zu vermeiden, sind Bäume und sonstige Gehölze nicht in der Zeit vom 1. März bis 31. Oktober zu roden.

Davon ausgenommen sind Rodungen fruchttragender Sträucher am Waldrand. Diese sind zur Vergrämung der Haselmaus ausschließlich im Oktober zu roden.

Ersatzquartiere für den Verlust potenzieller Fledermausquartiere

Zum Ausgleich des Verlustes potenzieller Fledermausquartiere sowie zur Verbesserung des Lebensraumangebots für Fledermäuse sind in der Umgebung des Bebauungsplangebietes 21 Fledermauskästen (Flach- und Rundkästen) an Bäumen oder Gebäuden anzubringen (CEF-Maßnahme).

Ersatzquartiere für den Verlust von Haselmausquartieren

Zum Ausgleich des Verlustes von Haselmausquartieren sind in der Umgebung des Bebauungsplangebietes am Waldrand 10 Haselmausnistkästen (Haselmauskobel) an Gehölzen anzubringen (CEF-Maßnahme).

Pflanzung fruchttragender Sträucher für den Verlust von Nahrungspflanzen der Haselmaus

Für den Verlust von Nahrungspflanzen der Haselmaus ist bei Gehölzpflanzungen auf den neu entstehenden Böschungen und Waldrändern darauf zu achten, dass ein ausreichender Anteil fruchttragender Sträucher wie Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*) oder Weißdorn (*Crataegus monogyna*) gepflanzt wird (CEF-Maßnahme).

Pflanzung von Gehölzen für den Verlust von Quartieren gehölzbrütender Vögel

Für den Verlust von Quartieren gehölzbrütender Vogelarten ist das geschützte Biotop im Plangebiet (Feldhecke) um den im Süden gerodeten Bereich nach Norden zu verlängern. Darüber hinaus sind Gehölzpflanzungen auf den neu entstehenden Böschungen des Bebauungsplangebietes durchzuführen (CEF-Maßnahme).

Ökologische Baubegleitung / Monitoring

Für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen sind eine ökologische Baubegleitung und ein Monitoring durchzuführen.

Erhalten, Anpflanzen, Unterhalten von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25 BauGB)

Begrünung der Retentionsflächen

Die festgesetzten Retentionsflächen sind mit einer standortgerechten heimischen Wiesen-Saatgutmischung anzusäen und extensiv (2-malige Mahd) zu pflegen.

Begrünung der privaten Grünflächen

Die privaten Grünflächen sind zu mindestens 40 % mit standortgerechten heimischen Gehölzen (Bäume 2. und 3. Ordnung sowie Sträucher) einzeln oder in Gruppen zu bepflanzen. Der Anteil fruchttragender Sträucher hat

dabei mindestens 15 % zu umfassen. Darüber hinaus sind im Randbereich zu den Stellplätzen mindestens 10 Bäume 1. Ordnung zu pflanzen. Die Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang durch Neupflanzungen einer vergleichbaren Art zu ersetzen. Die nicht mit Gehölzen bepflanzten Flächen sind mit einer standortgerechten heimischen Wiesen-Saatgutmischung anzusäen und extensiv (2-malige Mahd) zu pflegen.

Hinweise

Abstimmung Zeitpunkt und der Ablauf des Waldeingriffs

Der Zeitpunkt und der Ablauf des Waldeingriffs sind mit dem Artenschutzgutachter und der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Anbringung und Pflege der Fledermauskästen

Die Anbringung und Pflege der Fledermauskästen hat durch Sachkundige zu erfolgen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist darauf hinzuweisen.

Lage im Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet Keckquellen, Zone III.

7. Zusammenfassung

Anlass der Planung

In Villingen-Schwenningen, im Industriegebiet „Herdenen“, soll die gewerblich genutzte Betriebsfläche der Otto Bächle GmbH erweitert werden.

Darüber hinaus soll ein entlang der Straße „Auf Herdenen“ verlaufender Radweg aus Gründen der Verkehrssicherheit nach Osten, auf einen z. T. bestehenden, z. T. neu zu planenden Weg entlang des Industriegebietes Herdenen, verlegt werden.

Das Vorhaben umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 1,73 ha

Umweltauswirkungen

Durch die 2. Änderung des Bebauungsplans „Herdenen“ kommt es zu vorwiegend mittleren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Durch die geplanten grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet (z. B. Begrünung der nicht versiegelten Bereiche und festgesetzten Grünflächen, Pflanzung von Gehölzen, Anlage naturnaher Regenrückhaltebecken, insektenfreundliche Beleuchtung) können diese Beeinträchtigungen aber reduziert und zumindest teilweise im Plangebiet ausgeglichen werden.

Eingriff und Maßnahmen

Die naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wurde nach dem SBK-Modell durchgeführt.

Wie die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zeigt, verbleibt nach Berücksichtigung aller Maßnahmen im Bebauungsplangebiet ein Defizit von 15,6 Punkten.

Es werden daher Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes erforderlich. Vorgesehen sind Waldrandgestaltungs- / Umbaumaßnahmen auf insgesamt 0,66 ha nördlich von Tannheim, die im Zuge des forstrechtlichen Ausgleiches durchgeführt werden. Diese können lt. Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zusätzlich als naturschutzrechtlicher Ausgleich anerkannt werden.

Mit den bei Tannheim vorgesehenen Maßnahmen können nach dem SBK-Modell 15,6 Punkte erzielt werden.

Die Eingriffe innerhalb des Bebauungsplangebietes können somit zu 100 % ausgeglichen werden.

Artenschutz

Zum Vorhaben wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Die Prüfung ergab, dass in Bezug auf die Bebauungsplanung Vögel, Haselmäuse sowie Fledermäuse relevant sind.

Demnach gilt, dass sowohl in Bezug auf Vögel als auch Fleder- und Haselmäuse die Verbotstatbestände in Bezug auf § 44 (1) BNatSchG nur unter Durchführung geeigneter Maßnahmen vermeidbar sind. Dazu gehört, dass

- Rodungsarbeiten i. d. R. von November bis März durchzuführen sind. Ausgenommen von den o. g. Rodungszeiträumen sind fruchttragende Sträucher am Waldrand. Diese sind aus Gründen des Haselmaus-schutzes bereits im Oktober, wenn die Tiere noch mobil sind, zu roden.
- die Feldhecke, die sich teilweise innerhalb der Erweiterungsfläche befindet, als CEF-Maßnahme für dort brütende Vogelarten um den im Süden gerodeten Bereich nach Norden zu verlängern ist,
- das Betriebsgelände mit insektenfreundlicher Beleuchtung auszustatten ist,
- um Störungen durch Licht zu vermeiden, die Beleuchtung des Firmengeländes so auszurichten ist, dass sie nicht in die umgebende Landschaft abstrahlt,
- als Ausgleich für den Verlust potenzieller Fledermausquartiere das Anbringen von 21 Fledermauskästen erforderlich ist,
- als Ausgleich für den Verlust von Haselmausquartieren das Anbringen von 10 Haselmauskästen erforderlich ist,
- der Verlust von Jagdgebieten für Fledermäuse durch Aufwertung angrenzender oder planinterner Flächen ausgleichen ist,
- der Verlust von Nahrungspflanzen der Haselmaus bei Gehölzpflanzungen auf den neu entstehenden Böschungen und Waldrändern durch Pflanzung fruchttragender Sträucher zu kompensieren ist.

aufgestellt:

Rottweil, den 02.12.2015

J. Pfaff, R. Hirmer, A. Meiler

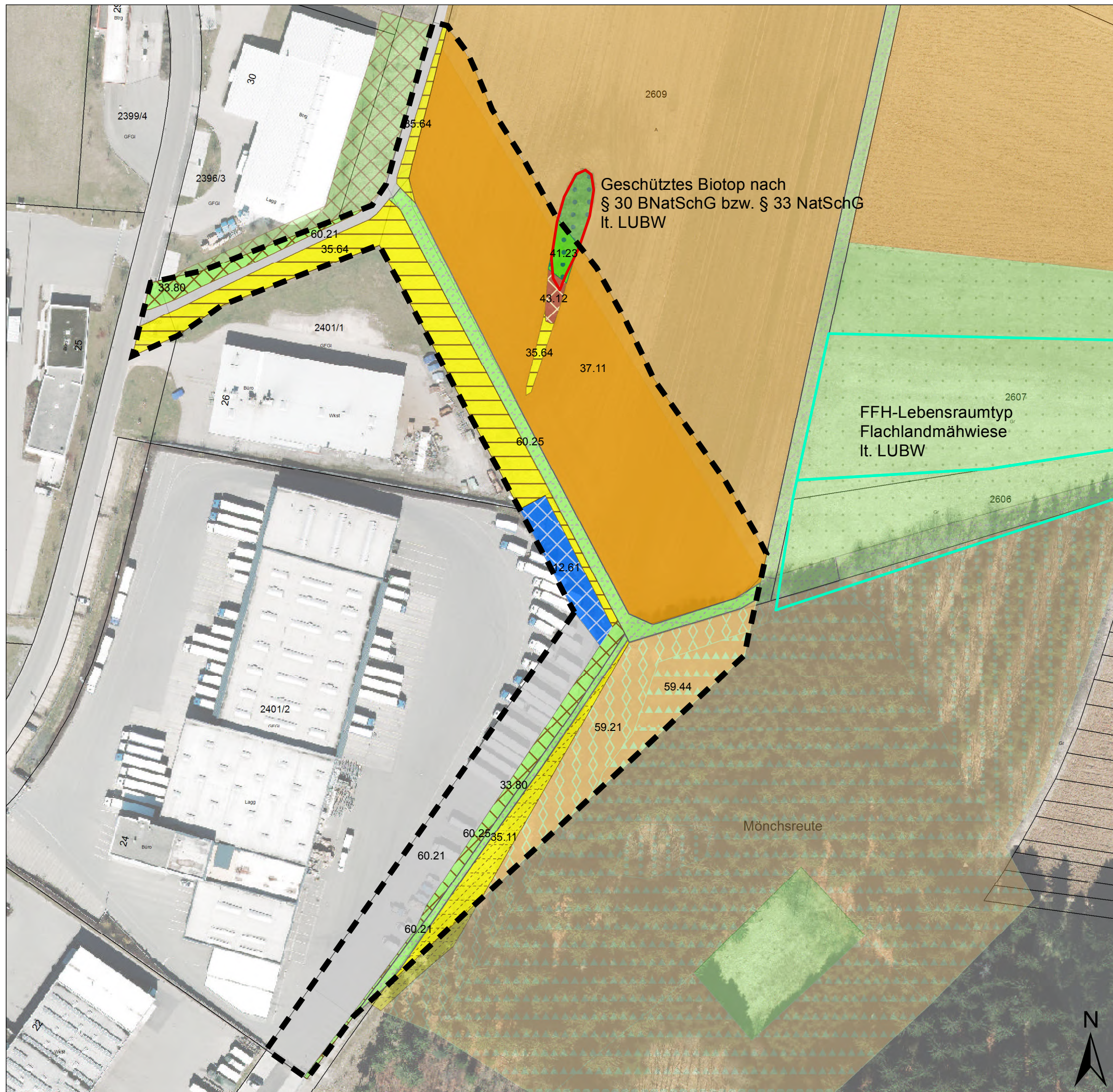
faktorgruen

Pfaff, Schütze, Schedlbauer, Moosmann, Rötzer

Freie Landschaftsarchitekten bdla

Anlagen












- Anhang 1: Bestandsplan Biotoptypen, M 1:1.250 (DIN A3)
- Anhang 2: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nach SBK-Modell
 - a) Bebauungsplangebiet
 - b) Ausgleichsflächen
- Anhang 3: Kostenschätzung Pflanzmaßnahmen
- Anhang 4: Freiflächengestaltungskonzept



Legende

--- Geltungsbereich Bebauungsplan

Biotypen Geltungsbereich

-  12.61 Entwässerungsgraben
-  33.80 Zierrasen
-  35.11 Nitrophytische Saumvegetation
-  35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
-  37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
-  41.23 Schlehen-Feldhecke
-  43.12 Himbeer-Gestrüpp
-  59.21 Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil
-  59.44 Fichten-Bestand
-  60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
-  60.25 Grasweg

Biotypen außerhalb Geltungsbereich

-  33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
-  33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
-  33.80 Zierrasen
-  35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
-  37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
-  41.23 Schlehen-Feldhecke
-  59.10 Laubbaum-Bestand
-  59.15 Ahorn-Bestand
-  59.21 Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil
-  59.44 Fichten-Bestand
-  60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
-  60.25 Grasweg



faktorgrün

Partnerschaftsgesellschaft
Freiburg, Rottweil, Heidelberg, Stuttgart

Landschaftsarchitekten bdla

www.faktorgruen.de

Projekt **Vorhabenbezogener B-Plan "Herdenen, 2. Änderung"**

Planbez. **Biotypen Bestand**

Maßstab 1:1.250

Bearbeiter ME

Datum 02.09.2015

Eingriffs/Ausgleichsbilanz gem. § 1a BauGB, §§ 14, 15 BNatSchG und §§ 20, 21 NatSchG B.-W.

I. Biotischer Teil (Schutzgut: Biotope)

Flächenkategorie	Punkte (0-100)	Bestand			Planung				
		Ist - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen			Soll/End - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen				
	Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
1. Grünland - nicht § 33 NatSchG									
1.1 Mähweide, Fettwiese (Silage- oder Weidenutzung)	40				0,0				0,0
1.2 Heuwiese (früh genutzt)	50				0,0	0,29	20%	Anteil Begrünung Private Grünflächen sowie Retentionsflächen mit extensiv genutzten Wiesen, daher Zuschlag	17,4
1.3 Feuchtwiese	60				0,0				0,0
1.4 Hochstaudenflur	60	0,08	-20%	B-Plan neu hinzukommender Bereich (35.11 Nitrophytische Saumvegetation / 35.64 Grasreiche Ruderalvegetation), daher Abschlag	3,8				0,0
1.5 Magerwiese/-weide	70				0,0				0,0
2. Acker									
2.1 Maisanbau	20				0,0				0,0
2.2 Konventionell	30	0,73		B-Plan neu hinzukommender Bereich (37.11 Acker)	21,9				0,0
2.3 Ökologischer Landbau	50				0,0				0,0
3. Wald - nicht § 33 NatSchG bzw. § 30a LWaldG									
3.1 Monokultur	40				0,0				0,0
3.2 Mischwald	60				0,0				0,0
3.3 Naturaher Wald (mit Naturverjüngung)	70				0,0				0,0
3.4 Wald mit bes. Funktion (Erholung etc.)	80	0,19	-20%	B-Plan neu hinzukommender Bereich (59.21 Mischbestand mit hohem Laubbaumanteil, 59.44 Fichtenbestand, jedoch Erholungswald), Abschlag wg. hohem Fichtenanteil	12,2				0,0
3.5 Waldschutzgebiete	90				0,0				0,0
4. Gewässer - nicht § 33 NatSchG (mit Gehölz- und Staudensaum):									
4.1 Fließgew. naturfern ° (Normprofil, begründigt etc.)	40				0,0				0,0
4.2 Fließgew. überformt ° (Uferverbau, tw. begründigt etc.)	50				0,0				0,0
4.3 Fließgew. naturnah ° (Ufer/Sohle weitg. natürlich)	70				0,0				0,0
° Beurteilungskriterien: Linienführung, Profil, Sohlreliefierung, Gehölze (Arten, Aufbau, Deckungsgrad), Dynamik (Uferabbrüche, Auf/Anlandungen)									
4.4 Stillgew. naturfern °	40				0,0				0,0
4.5 Stillgew. überformt °	50				0,0				0,0
4.6 Stillgew. naturnah °	70				0,0				0,0
° Beurteilungskriterien: Verlandungszone (Zonierung, Vegetation), Uferlinie, Relief, Nutzung (Fischerei, Sport, Erholung)									
5. Gehölze - nicht § 33 NatSchG									
5.1 Streuobstwiesen	80				0,0				0,0
5.2 Feldgehölz (mit Krautsaum)	70				0,0				0,0
5.3 Hecke (mit Krautsaum)	70	0,01	-20%	B-Plan neu hinzukommender Bereich (43.12 Himbeergestrüpp), daher Abschlag	0,6	0,12	-20%	Anteil Begrünung Private Grünflächen mit Gehölzen, Abschlag Neupflanzung	6,7
5.4 Baumreihe/gruppe (geschlossen, nicht straßenbgl.)	70				0,0				0,0
	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
5.5 Einzelbaum (landschaftspräg. Altbäume)	5				0,0				0,0
6. § 33 NatSchG bzw. § 30a LWaldG - Biotope °									
6.1 Wertstufe 2	65				0,0				0,0
6.2 Wertstufe 3	70	0,01		B-Plan neu hinzukommender Bereich (41.23 Schlehenhecke, Gebiet mit ökolog. Ausgleichsfunktion)	0,7				0,0
6.3 Wertstufe 4	75				0,0				0,0
6.4 Wertstufe 5	80				0,0				0,0
6.5 Wertstufe 6	85				0,0				0,0
6.6 Wertstufe 7	90				0,0				0,0
6.7 Wertstufe 8	95				0,0				0,0
6.8 Wertstufe 9	100				0,0				0,0
° nach LUBW-Bewertungskategorien (s. Kartieranleitung FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen B.-W., Karlsruhe 2011, 7. Aufl. S. 63 ff.)									
7. Verkehrsflächen									
7.1 Versiegelt	0	0,12		Überlagerungsbereich B-Plan Herdenen, 1. Änderung	0,0	0,22		Öffentliche Verkehrsflächen (Straße, landwirtschaftlicher Weg, Radweg)	0,0
		0,02		B-Plan neu hinzukommender Bereich (60.21 Straße versiegelt)	0,0				
7.2 Wassergebunden	5				0,0				
7.3 Wasserdurchlässig	10	0,08		B-Plan neu hinzukommender Bereich (60.25 Grasweg)	0,8				0,0
7.4 Straßenbegleitgrün (mind. 30% Gehölzanteil)	30				0,0	0,09	-10%	Verkehrsgrünflächen (lt. B-Plan "Herdenen" von 1994 mit Baum- und Strauchpflanzungen), Abschlag wg. geringem Flächenumfang	2,4
7.5 Baumreihe (geschlossen, entlang Straße)	40				0,0				0,0
	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
7.6 Einzelbäume 1. O	0,4				0,0	10		Pflanzung auf privaten Grünflächen zu Stellplatzbereich, daher Einstufung unter Verkehrsflächen	4,0
7.7 Einzelbäume 2. O	0,2				0,0				0,0
8. Siedlungsflächen									
8.1 Rasen/Sportflächen	20				0,0				0,0
8.2 Öffentliche Grünanlage (intensiv gepflegt/genutzt)	25	0,06		Überlagerungsbereich B-Plan Herdenen, 1. Änderung	1,5				0,0
8.3 Öffentliche Grünanlage (naturnah)	45				0,0				0,0
8.4 Park (geprägt durch Altbäume)	70				0,0				0,0
	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
8.5 Einzelbäume 1. O	0,6				0,0				0,0
8.6 Einzelbäume 2. O	0,3				0,0				0,0
	GRZ	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
8.7 Vorhand. Bebauung (ohne Verkehrsflächen)	0,8	0,43		Überlagerungsbereich B-Plan Herdenen, 1. Änderung	3,4	-	-	-	-
8.8 Geplante Bebauung (ohne Verkehrsflächen) = Nettobauland	0,8	-	-	-	-	1,01		-	8,1
	-	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt
	-	1,73	-	-	44,9	1,73	-	-	38,6
Ausgleich - Defizit - Überschuss:									-6,3

Fußnoten: * Besondere Ausprägung (artenreich/arm, junger/alter Bestand etc.) und Wertminderungen/-steigerungen
- Zu /Abschläge nur mit Begründung !

Hinweise: 1. Zeitliche Diskrepanzen zwischen Erschließung/Bebauung und Kompensation (i.d.R. 20-30 Jahre Entwicklung) sind mit einem Abschlag ≥ 10% bei der Prognose-Bewertung von Ausgleichsflächen zu berücksichtigen !
2. Gehölzpflanzungen können nur dann als Kompensation (Ausgleichs/Ersatzmaßnahme) gelten, wenn sie heimisch und standortgerecht sind. Für Obstbaumpflanzungen sind Hochstämme und vorrangig alte Sorten zu verwenden.
3. Bestandsaufnahmen richten sich nach "Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Bewerten und Beschreiben", LUBW, Karlsruhe 2009, 4. Aufl. und nach der Kartieranleitung für FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen B.-W., LUBW, Karlsruhe 2011, 7. Aufl.

I. Abiotischer Teil (Schutzgut: Boden)

Flächenkategorie	Punkte (0->25)	Bestand				Planung			
		Ist - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen				Soll/End - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen			
	Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
1. Bewertungskategorien Böden °									
1.1 Wertstufe 0 - keine Funktion (versiegelte Böden)	0	0,02		B-Plan neu hinzukommender Bereich (60.21 Straße versiegelt)	0,0	1,03		Öffentliche Verkehrsflächen (Straße, landwirtschaftlicher Weg, Radweg neu) und überbauter Bereich bei GRZ 0,8	0,0
	0	0,46		Überlagerungsbereich B-Plan Herdenen, 1. Änderung (Straßen, Überbauter Bereich bei GRZ 0,8)	0,0				
1.2 Wertstufe 1 - sehr geringe / geringe Funktion	6,25	0,08		B-Plan neu hinzukommender Bereich (60.25 Grasweg)	0,5	0,70		Grünanteil GI, Versickerungsmulden, Böschungen (Private Grünflächen, Verkehrsgrünflächen)	4,4
				Überlagerungsbereich B-Plan Herdenen, 1. Änderung Grünanteil bei GRZ 0,8 und öffentl. Grünflächen (Abschlag wg. Bodentyp h6 - 1,67 lt. Gesamtbewertung LUBW)	1,6				0,0
1.3 Wertstufe 2 - mittlere Funktion	12,50	0,15	-15%						
	12,50	0,19		B-Plan neu hinzukommender Bereich (59.21/59.44 (Bodenbewertung gesamt im Wald 2,00 - mittel lt. LUBW- h6)	2,4				
	12,50	0,72	-15%	B-Plan neu hinzukommender Bereich (Biotypen 35.11, 35.64, 37.11, 41.23, 43.12, Abschlag wg. Bodenbewertung gesamt auf land -wirtschaftl. Fl. (1,67 lt. LUBW- h6)	7,7				
	12,50	0,11	15%	B-Plan neu hinzukommender Bereich (Biotypen 35.64, 37.11, Zuschlag wg. Bodenbewertung gesamt auf landwirtschaftl. Fl. (2,33 lt. LUBW- h18)	1,6				
1.4 Wertstufe 3 - hohe Funktion	18,75				0,0				0,0
1.5 Wertstufe 4 - sehr hohe Funktion	25				0,0				0,0
° Beurteilungskriterien: Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe									
	-	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt
	Bilanz:	1,73	-	-	13,7	1,73	-	-	4,4
Ausgleich - Defizit - Überschuss:									-9,3
Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	
2. Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden °									
2.1 Vollentsiegelung	25	-		-	-	-		-	0,0
2.2 Teilentsiegelung*									
- Verbesserung um 1 Wertstufe	6,25	-		-	-	-		-	0,0
- Verbesserung um 2 Wertstufen	12,50	-		-	-	-		-	0,0
- Verbesserung um 3 Wertstufen	18,75	-		-	-	-		-	0,0
2.3 Rekultivierung**									
- Verbesserungsgrad 1 Wertstufe (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht 20 cm)	6,25	-		-	-	-		-	0,0
- Verbesserungsgrad 2 Wertstufen (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht ab 50 cm)	12,50	-		-	-	-		-	0,0
- Verbesserungsgrad 3 Wertstufen (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht ab 80 cm)	18,75	-		-	-	-		-	0,0
2.4 Überdeckung baulicher Anlagen**									
- Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht 20 cm	6,25	-		-	-	-		-	0,0
- Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht > 50 cm	12,50	-		-	-	-		-	0,0
2.5 Oberbodenauftrag***	6,25	-		-	-	-		-	0,0
2.6 Tiefenlockerung	6,25	-		-	-	-		-	0,0
2.7 Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens****	4,70	-		-	-	-		-	0,0
2.8 Erosionsschutz*****	6,25	-		-	-	-		-	0,0
2.9 Nutzungsextensivierung*****	4,70	-		-	-	-		-	0,0
2.10 Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher Standortverhältnisse durch Wiedervernässung und Nutzungsextensivierung*****									
- Wiederherstellung einer ursprünglich hohen Bedeutung (Bewertungsklasse 3)	6,25	-		-	-	-		-	0,0
- Wiederherstellung einer ursprünglich sehr hohen Bedeutung (Bewertungsklasse 4)	12,50	-		-	-	-		-	0,0
° Beurteilungskriterien nach Merkblatt "Boden - Ein schützenswertes Gut", Schwarzwald-Baar-Kreis 07/2012									
	-	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	-	-	Punkte gesamt
	Bilanz:	-	-	-	-	0,00	-	-	0,0
Boden gesamt (Ausgleich - Defizit - Überschuss):									-9,3

- Fußnoten:**
- * **Teilentsiegelung:** Eine Teilentsiegelung kann anteilig nach dem Entseidelungsgrad angerechnet werden. Max. ist eine Verbesserung um 3 Wertstufen erreichbar.
 - ** **Rekultivierung / Überdeckung baulicher Anlagen:** Je nach Mächtigkeit und Qualität der Rekultivierung können Böden der Wertstufen 1 - 3 (sehr gering/gering - hoch) wiederhergestellt werden. Die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) kann durch technische (Wieder-)Herstellung grundsätzlich nicht erreicht werden.
 - *** **Oberbodenauftrag:** Böden mit sehr geringer / geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit können durch die Aufbringung von an anderer Stelle anfallendem überschüssigen Oberbodenmaterial verbessert werden. I. d. R. liegt das Optimum bei ca. 20 cm der Auftragsschicht. Nicht für einen Bodenauftrag kommen jedoch in Betracht:
 - a) Böden, die in der Bodenfunktion "natürliche Bodenfruchtbarkeit" in die Bewertungsklassen 3 und 4 eingestuft werden
 - b) Böden, die in der Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" in die Bewertungsklasse 4 eingestuft sind
 - c) Standorte mit bestehenden Biotopen
 - d) sowie Waldböden, Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete (Ausnahmen nur in Zone III möglich), Gewässerrandstreifen und Flächen mit landschaftsgeschichtlicher Urkunde (z.B. Dolinen)
 - **** **Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens:** Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald auf verschlammungsempfindlichen Böden oder in Überschwemmungsgebieten innerhalb HQ 10.
 - ***** **Erosionsschutz:** Auf erosionsgefährdeten Ackerflächen Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald sowie Hangverkürzung durch Grünstreifen oder Hecken.
 - ***** **Nutzungsextensivierung / Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher Standortverhältnisse durch Wiedervernässung und Nutzungsextensivierung:** Zulässig nur bei Böden, die in der Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" in die Bewertungsklassen 3 und 4 eingestuft sind.

- Hinweise:**
1. Die Einstufung der Böden orientiert sich an "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren", Bodenschutz 23, LUBW Karlsruhe 2010, 2. Neuaufl.

Zu beachten ist, dass in o. g. Leitfaden die Bewertungskategorie "sehr gering" nicht vorkommt. Sie wurde eingefügt, um auch Böden, die nur noch äußerst geringe Restfunktionen aufweisen, z. B. Wasserrückhalte- und Puffervermögen, in von Abgrabung betroffenen Bereichen berücksichtigen zu können.
 2. Die Kompensationsmaßnahmen sowie die Punkte je ha orientieren sich an dem vom Schwarzwald-Baar-Kreis herausgegebenen Merkblatt "Boden - Ein schützenswertes Gut - Berücksichtigung des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung" vom Juli 2012.
 3. Zu /Abschläge nur mit Begründung !

Projekt: Vorhabenbezogener Bebauungsplan" Herdener, 2. Änderung"

Stand: 02.09.2015 - Bebauungsplangebiet

Eingriffs/Ausgleichsbilanz gem. § 1a BauGB, §§ 14, 15 BNatSchG und §§ 20, 21 NatSchG B.-W.

III. Bonus (Schutzgüter: Wasser, Boden - Bauweise, Artenschutz, Klima)

~> Bonuspunkte für vorbildliche, aber nicht gesetzlich vorgeschriebene Umweltstandards !

Kategorie	Bewertungsmaßstab	Fläche (in ha)	Bonus (Punkte)	Begründung
1. Wasserwirtschaft				
1.3 Retentionszisternen	5 Punkte x GRZ (0,8 s.o.) x Nettobauland in ha		0,0	
2. Bauweise				
2.1 Verdichtung > 30 WE/ha	5 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
2.2 Verdichtung > 40 WE/ha	10 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
2.3 Verdichtung > 50 WE/ha	15 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
3. Dachbegrünung				
3.1 Extensive Dachbegrünung*	25 Punkte x begrünte Fläche in ha		0,0	
3.2 Intensive Dachbegrünung (Mächtigkeit Substrat ≥ 25 cm)*	35 Punkte x begrünte Fläche in ha		0,0	
4. Fassadenbegrünung u. Ä.				
4.1 Fassadenbegrünung u. a. Maßnahmen**	5 Punkte x begrünte Fläche in ha		0,0	
4. Artenschutz				
4.1 Maßnahmen zur Neuentwicklung von Fortpflanzungsstätten (Fauna) bzw. Populationen (Pflanzen)***	10 Punkte x Ausgleichsfläche in ha		0,0	
-	-	Summe:	0,0	

III. Gesamtbilanz

Ergebnis nach I: -6,3	Ergebnis nach II: -9,33	Ergebnis nach III: 0
		Bilanz: -15,6

Fußnoten: * Dachbegrünung kann nur dann als Zuschläge oder Sonderpunkte berücksichtigt werden, wenn ihre Verwirklichung verbindlich gesichert ist.

** Fassadenbegrünung u.a. Maßnahmen zur ökologischen Ausgestaltung von Siedlungsgebieten (z. B. Trockenmauern) können nur dann als Zuschläge oder Sonderpunkte berücksichtigt werden, wenn ihre Verwirklichung verbindlich gesichert ist.

*** Arten lt. Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg sowie Arten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg, die unter den ZAK-Status E, LA und LB (Landesarten A und B) fallen.

Projekt: Vorhabenbezogener Bebauungsplan" Herdener, 2. Änderung"

Stand: 02.09.2015 - Ausgleichsflächen

Eingriffs/Ausgleichsbilanz gem. § 1a BauGB, §§ 14, 15 BNatSchG und §§ 20, 21 NatSchG B.-W.

I. Biotischer Teil (Schutzgut: Biotope)

Flächenkategorie	Punkte (0->100)	Bestand				Planung			
		Ist - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen				Soll/End - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen			
	Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
1. Grünland - nicht § 33 NatSchG									
1.1 Mähweide, Fettwiese (Silage- oder Weidenutzung)	40				0,0				0,0
1.2 Heuwiese (früh genutzt)	50				0,0				0,0
1.3 Feuchtwiese	60				0,0				0,0
1.4 Hochstaudenflur	60				0,0				0,0
1.5 Magerrasen/ -weide	70				0,0				0,0
2. Acker									
2.1 Maisanbau	20				0,0				0,0
2.2 Konventionell	30				0,0				0,0
2.3 Ökologischer Landbau	50				0,0				0,0
3. Wald - nicht § 33 NatSchG bzw. § 30a LWaldG									
3.1 Monokultur	40	0,66		Fichtenbestand, z. T. aufgelichtet, mit Vernässungsbereichen, daher 20% Zuschlag	31,7				0,0
3.2 Mischwald	60				0,0				0,0
3.3 Naturaher Wald (mit Naturverjüngung)	70				0,0	0,66		Umbau Fichtenbestand in standortgerechten Feuchtwald, Erhalt offener Vernässungsbereiche, Zulassen von Sukzession	46,2
3.4 Wald mit bes. Funktion (Erholung etc.)	80				0,0				0,0
3.5 Waldschutzgebiete	90				0,0				0,0
4. Gewässer - nicht § 33 NatSchG (mit Gehölz- und Staudensaum)									
4.1 Fließgew. naturfern ° (Normprofil, begradigt etc.)	40				0,0				0,0
4.2 Fließgew. überformt ° (Uferverbau, tw.begradigt etc.)	50				0,0				0,0
4.3 Fließgew. naturnah ° (Ufer/Sohle weitg. natürlich)	70				0,0				0,0
° Beurteilungskriterien: Linienführung, Profil, Sohlreliefierung, Gehölze (Arten, Aufbau, Deckungsgrad), Dynamik (Uferabbrüche, Auf/Anlandungen)									
4.4 Stillgew. naturfern °	40				0,0				0,0
4.5 Stillgew. überformt °	50				0,0				0,0
4.6 Stillgew. naturnah °	70				0,0				0,0
° Beurteilungskriterien: Verlandungszone (Zonierung, Vegetation), Uferlinie, Relief, Nutzung (Fischerei, Sport, Erholung)									
5. Gehölze - nicht § 33 NatSchG									
5.1 Streuobstwiesen	80				0,0				0,0
5.2 Feldgehölz (mit Krautsaum)	70				0,0				0,0
5.3 Hecke (mit Krautsaum)	70				0,0				0,0
5.4 Baumreihe/gruppe (geschlossen, nicht straßenbgl.)	70				0,0				0,0
	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
5.5 Einzelbaum (landschaftspräg. Altbäume)	5				0,0				0,0
6. § 33 NatSchG bzw. § 30a LWaldG- Biotop °									
6.1 Wertstufe 2	65				0,0				0,0
6.2 Wertstufe 3	70				0,0				0,0
6.3 Wertstufe 4	75				0,0				0,0
6.4 Wertstufe 5	80				0,0				0,0
6.5 Wertstufe 6	85				0,0				0,0
6.6 Wertstufe 7	90				0,0				0,0
6.7 Wertstufe 8	95				0,0				0,0
6.8 Wertstufe 9	100				0,0				0,0
° nach LUBW-Bewertungskategorien (s. Kartieranleitung FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen B.-W., Karlsruhe 2011, 7. Aufl. S. 63 ff.)									
7. Verkehrsflächen									
7.1 Versiegelt	0				0,0				0,0
7.2 Wassergebunden	5				0,0				0,0
7.3 Wasserdurchlässig	10				0,0				0,0
7.4 Straßenbegleitgrün (mind. 30% Gehölzanteil)	30				0,0				0,0
7.5 Baumreihe (geschlossen, entlang Straße)	40				0,0				0,0
	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
7.6 Einzelbäume 1. O	0,4				0,0				0,0
7.7 Einzelbäume 2. O	0,2				0,0				0,0
8. Siedlungsflächen									
8.1 Rasen/Sportflächen	20				0,0				0,0
8.2 Öffentliche Grünanlage (intensiv gepflegt/genutzt)	25				0,0				0,0
8.3 Öffentliche Grünanlage (naturnah)	45				0,0				0,0
8.4 Park (geprägt durch Altbäume)	70				0,0				0,0
	Punkte (je Baum)	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Anzahl (Bäume)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
8.5 Einzelbäume 1. O	0,6				0,0				0,0
8.6 Einzelbäume 2. O	0,3				0,0				0,0
	GRZ	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
Bewertung nach der Formel: $40 \times (1 - GRZ)$									
8.7 Vorhand. Bebauung (ohne Verkehrsflächen)					0,0	-	-	-	-
8.8 Geplante Bebauung (ohne Verkehrsflächen) = Nettobauland					-				0,0
		Fläche (in ha)			Punkte gesamt	Fläche (in ha)			Punkte gesamt
Bilanz:		0,66	-	-	31,7	0,66	-	-	46,2
Ausgleich - Defizit - Überschuss:									14,5

Fußnoten: * **Besondere Ausprägung** (artenreich/arm, junger/alter Bestand etc.) und **Wertminderungen/-steigerungen**
- Zu /Abschläge nur mit Begründung !

Hinweise:

- Zeitliche Diskrepanzen zwischen Erschließung/Bebauung und Kompensation (i.d.R. 20-30 Jahre Entwicklung) sind mit einem Abschlag $\geq 10\%$ bei der Prognose-Bewertung von Ausgleichsflächen zu berücksichtigen !
- Gehölzpflanzungen können nur dann als Kompensation (Ausgleichs/Ersatzmaßnahme) gelten, wenn sie **heimisch** und **standortgerecht** sind. Für Obstbaumplantagen sind Hochstämme und vorrangig alte Sorten zu verwenden.
- Bestandsaufnahmen richten sich nach "Arten, Biotop, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Bewerten und Beschreiben", LUBW, Karlsruhe 2009, 4. Aufl. und nach der Kartieranleitung für FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen B.-W., LUBW, Karlsruhe 2011, 7. Aufl.

I. Abiotischer Teil (Schutzgut: Boden)

Flächenkategorie	Punkte (0->25)	Bestand				Planung			
		Ist - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen				Soll/End - Zustand : Baugebiet und Ausgleichsflächen			
	Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
1. Bewertungskategorien Böden °									
1.1 Wertstufe 0 - keine Funktion (versiegelte Böden)	0				0,0				0,0
1.2 Wertstufe 1 - sehr geringe / geringe Funktion	6,25				0,0				0,0
1.3 Wertstufe 2 - mittlere Funktion	12,50				0,0				0,0
1.4 Wertstufe 3 - hohe Funktion	18,75	0,44	-10%	Südöstlicher Bereich Ausgleichsfläche (Abschlag wg. Bodentyp h138 - 2,67 unter Wald lt. Gesamtbewertung LUBW)	7,4	0,44	-10%	Südöstlicher Bereich Ausgleichsfläche (Abschlag wg. Bodentyp h138 - 2,67 unter Wald lt. Gesamtbewertung LUBW)	7,4
1.5 Wertstufe 4 - sehr hohe Funktion	25	0,22		Nordwestlicher Bereich Ausgleichsfläche (4,00 lt. LUBW unter Wald - b55)	5,5	0,22		Nordwestlicher Bereich Ausgleichsfläche (4,00 lt. LUBW unter Wald - b55)	5,5
° Beurteilungskriterien: Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe									
		Fläche (in ha)			Punkte gesamt	Fläche (in ha)			Punkte gesamt
Bilanz:		0,66			12,9	0,66			12,9

Ausgleich - Defizit - Überschuss: 0,0

	Punkte (je ha)	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt	Fläche (in ha)	Zu/Abschlag (max. 20%) *	Begründung	Punkte gesamt
2. Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden °									
2.1 Vollentsiegelung	25	-			-				0,0
2.2 Teilentsiegelung*									-
- Verbesserung um 1 Wertstufe	6,25	-			-				0,0
- Verbesserung um 2 Wertstufen	12,50	-			-				0,0
- Verbesserung um 3 Wertstufen	18,75	-			-				0,0
2.3 Rekultivierung**									-
- Verbesserungsgrad 1 Wertstufe (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht 20 cm)	6,25	-			-				0,0
- Verbesserungsgrad 2 Wertstufen (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht ab 50 cm)	12,50	-			-				0,0
- Verbesserungsgrad 3 Wertstufen (Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht ab 80 cm)	18,75	-			-				0,0
2.4 Überdeckung baulicher Anlagen**									-
- Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht 20 cm	6,25	-			-				0,0
- Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht > 50 cm	12,50	-			-				0,0
2.5 Oberbodenauftrag***	6,25	-			-				0,0
2.6 Tiefenlockerung	6,25	-			-				0,0
2.7 Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens****	4,70	-			-				0,0
2.8 Erosionsschutz*****	6,25	-			-				0,0
2.9 Nutzungsextensivierung*****	4,70	-		Nutzungsextensivierung auf Boden b55 mit Bewertung 3,5 als Standort für naturnahe Vegetation lt. LUBW	-	0,22			1,0
2.10 Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher Standortverhältnisse durch Wiedervernässung und Nutzungsextensivierung*****									-
- Wiederherstellung einer ursprünglich hohen Bedeutung (Bewertungsklasse 3)	6,25	-			-				0,0
- Wiederherstellung einer ursprünglich sehr hohen Bedeutung (Bewertungsklasse 4)	12,50	-			-				0,0
° Beurteilungskriterien nach Merkblatt "Boden - Ein schützenswertes Gut", Schwarzwald-Baar-Kreis 07/2012									
		Fläche (in ha)			Punkte gesamt	Fläche (in ha)			Punkte gesamt
Bilanz:		-			-	0,22			1,0
Boden gesamt (Ausgleich - Defizit - Überschuss):									1,0

Fußnoten: * **Teilentsiegelung:** Eine Teilentsiegelung kann anteilig nach dem Entsiegelungsgrad angerechnet werden. Max. ist eine Verbesserung um 3 Wertstufen erreichbar.

** **Rekultivierung / Überdeckung baulicher Anlagen:** Je nach Mächtigkeit und Qualität der Rekultivierung können Böden der Wertstufen 1 - 3 (sehr gering/gering - hoch) wiederhergestellt werden. Die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) kann durch technische (Wieder-)Herstellung grundsätzlich nicht erreicht werden.

*** **Oberbodenauftrag:** Böden mit sehr geringer / geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit können durch die Aufbringung von an anderer Stelle anfallendem überschüssigen Oberbodenmaterial verbessert werden. I. d. R. liegt das Optimum bei ca. 20 cm der Auftragsschicht. Nicht für einen Bodenauftrag kommen jedoch in Betracht:
a) Böden, die in der Bodenfunktion "natürliche Bodenfruchtbarkeit" in die Bewertungsklassen 3 und 4 eingestuft werden
b) Böden, die in der Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" in die Bewertungsklasse 4 eingestuft sind
c) Standorte mit bestehenden Biotopen
d) sowie Waldböden, Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete (Ausnahmen nur in Zone III möglich), Gewässerrandstreifen und Flächen mit landschaftsgeschichtlicher Urkunde (z.B. Dolinen)

**** **Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens:** Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald auf verschlammungsempfindlichen Böden oder in Überschwemmungsgebieten innerhalb HQ 10.

***** **Erosionsschutz:** Auf erosionsgefährdeten Ackerflächen Umwandlung von Acker in Grünland oder Wald sowie Hangverkürzung durch Grünstreifen oder Hecken.

***** **Nutzungsextensivierung / Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher Standortverhältnisse durch Wiedervernässung und Nutzungsextensivierung:** Zulässig nur bei Böden, die in der Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" in die Bewertungsklassen 3 und 4 eingestuft sind.

Hinweise:
1. Die Einstufung der Böden orientiert sich an "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren", Bodenschutz 23, LUBW Karlsruhe 2010, 2. Neuauf.
Zu beachten ist, dass in o. g. Leitfaden die Bewertungskategorie "sehr gering" nicht vorkommt. Sie wurde eingefügt, um auch Böden, die nur noch äußerst geringe Restfunktionen aufweisen, z. B. Wasserrückhalte- und Puffervermögen, in von Abgrabung betroffenen Bereichen berücksichtigen zu können.
2. Die Kompensationsmaßnahmen sowie die Punkte je ha orientieren sich an dem vom Schwarzwald-Baar-Kreis herausgegebenen Merkblatt "Boden - Ein schützenswertes Gut - Berücksichtigung des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung" vom Juli 2012.
3. Zu /Abschläge nur mit Begründung !

Projekt: Vorhabenbezogener Bebauungsplan" Herdenen, 2. Änderung"

Stand: 02.09.2015 - Ausgleichsflächen

Eingriffs/Ausgleichsbilanz gem. § 1a BauGB, §§ 14, 15 BNatSchG und §§ 20, 21 NatSchG B.-W.

III. Bonus (Schutzgüter: Wasser, Boden - Bauweise, Artenschutz, Klima)

~> Bonuspunkte für vorbildliche, aber nicht gesetzlich vorgeschriebene Umweltstandards !

Kategorie	Bewertungsmaßstab	Fläche (in ha)	Bonus (Punkte)	Begründung
1. Wasserwirtschaft				
1.3 Retentionszisternen	5 Punkte x GRZ (s.o.) x Nettobauland in ha		0,0	
2. Bauweise				
2.1 Verdichtung > 30 WE/ha	5 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
2.2 Verdichtung > 40 WE/ha	10 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
2.3 Verdichtung > 50 WE/ha	15 Punkte x Nettobauland in ha		0,0	
3. Dachbegrünung				
3. 1 Extensive Dachbegrünung*	25 Punkte x begrünte Fläche in ha		0,0	
3.2 Intensive Dachbegrünung (Mächtigkeit Substrat ≥ 25 cm)*	35 Punkte x begrünte Fläche in ha		0,0	
4. Fassadenbegrünung u. Ä.				
4.1 Fassadenbegrünung u. a. Maßnahmen**	5 Punkte x begrünte Fläche in ha		0,0	
4. Artenschutz				
4.1 Maßnahmen zur Neuentwicklung von Fortpflanzungsstätten (Fauna) bzw. Populationen (Pflanzen)***	10 Punkte x Ausgleichsfläche in ha		0,0	
-	-	Summe:	0,0	

III. Gesamtbilanz

Ergebnis nach I: 14,5	Ergebnis nach II: 1,03	Ergebnis nach III: 0
		Bilanz: 15,6

Fußnoten: * Dachbegrünung kann nur dann als Zuschläge oder Sonderpunkte berücksichtigt werden, wenn ihre Verwirklichung verbindlich gesichert ist.

** Fassadenbegrünung u.a. Maßnahmen zur ökologischen Ausgestaltung von Siedlungsgebieten (z. B. Trockenmauern) können nur dann als Zuschläge oder Sonderpunkte berücksichtigt werden, wenn ihre Verwirklichung verbindlich gesichert ist.

*** Arten lt. Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg sowie Arten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg, die unter den ZAK-Status E, LA und LB (Landesarten A und B) fallen.

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Herdenen, 2. Änderung", Villingen-Schwenningen

Kostenschätzung Pflanzmaßnahmen (ohne MwSt.)

Stand 02.09.2015

I. Kosten für Pflanzmaßnahmen im Plangebiet - Öffentliche Verkehrsflächen (Verkehrsgrünflächen) und Ausgleich für Eingriffe in geschütztes Biotop (Feldhecke) durch öffentliche Verkehrsflächen (Bepflanzung der Verkehrsgrünflächen angelehnt an Festsetzung zu Verkehrsgrünflächen im Bebauungsplan "Herdenen" von 1994)

1	Herstellung der Vegetationsflächen Ca. 900 m ² x 10 €/m ²	ca.	9.000,00	€
2	Ansaat mit Landschaftsrasen auf Verkehrsgrünflächen Ca. 800 m ² x 1 €/m ²	ca.	800,00	€
3	Einzelbaum 1. Ordnung, Stammumfang 16-18, inkl. Dreibock, Stammschutz, 3-Jahrespflge) Ca. 10 Bäume x 500 €/Baum	ca.	5.000,00	€
4	Anlage von Strauchgruppen auf Verkehrsgrünflächen Ca. 100 m ² x 15 €/m ² (inkl. 3-Jahrespflge)	ca.	1.500,00	€
5	Strauchpflanzungen als Ausgleich für Eingriffe in geschütztes Biotop, ca. Anteil 80 m ² x 15 €/m ² (inkl. 3-Jahrespflge)	ca.	1.200,00	€
		ca.	<u>17.500,00</u>	€

II. Kosten Pflanzmaßnahmen im Plangebiet - Private Grünflächen / Flächen für die Wasserwirtschaft

1	Herstellung der Vegetationsflächen Ca. 4.100 m ² x 10 €/m ²	ca.	41.000,00	€
2	Ansaat mit Landschaftsrasen auf privaten Grünflächen / Retentionsmulden Ca. 2.900 m ² x 1 €/m ²	ca.	2.900,00	€
3	Baumpflanzungen auf privaten Grünflächen zum Stellplatzbereich Einzelbaum 1. Ordnung, Stammumfang 16-18, inkl. Dreibock, Stammschutz, 3-Jahrespflge) 10 Bäume x 500 €/Baum	ca.	5.000,00	€
4	Anlage von Baum- / Strauchgruppen auf privaten Grünflächen Ca. 1.200 m ² x 15 €/m ² (inkl. 3-Jahrespflge)	ca.	18.000,00	€
		ca.	<u>66.900,00</u>	€

III. Kosten Artenschutzmaßnahmen im Plangebiet und außerhalb und Ausgleich für Eingriffe in geschütztes Biotop (Feldhecke) durch private Grünflächen / Industriegebiet

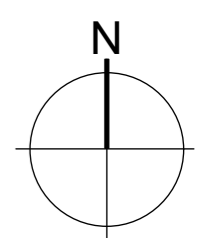
1	21 Fledermauskästen ca. 100 € / Stück	ca.	2.100,00	€
2	10 Haselmauskästen ca. 50 € / Stück	ca.	500,00	€
3	Strauchpflanzungen als Ausgleich für Eingriffe in geschütztes Biotop, ca. Anteil 80 m ² x 15 €/m ² (inkl. 3-Jahrespflge)	ca.	1.200,00	€
			<u>3.800,00</u>	€
	Gesamtkosten Pos. I. - III.	ca.	88.200,00	€



Legende

Bepflanzung

- Bäume 1. Ordnung
- Bäume 2. Ordnung
- Gehölzgruppe aus Sträuchern/Heistern



Änderungen

Index	Datum	Kommentar	gezeichnet	geprüft

Auftraggeber
Ort, Datum, Unterschrift

Landschaftsarchitekt
Ort, Datum, Unterschrift

faktorgrün
Landschaftsarchitekten bdlA
Partnerschaftsgesellschaft
79100 Freiburg Merzhauserstr. 110 Tel 0761 - 707 647 0 freiburg@faktorgruen.de
78628 Rottweil Eisenbahnstr. 26 Tel 0741 - 1 57 05 rottweil@faktorgruen.de
69115 Heidelberg Franz-Knauff-Str. 2-4 Tel 06221 - 985 41 0 heidelberg@faktorgruen.de
70565 Stuttgart Schockenriedstr. 4 Tel 0711 - 48 999 48 0 stuttgart@faktorgruen.de
www.faktorgruen.de

Auftraggeber **Otto Bächle GmbH**

Projekt **Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Herdenen, 2. Änderung"**

Maßnahme

Planbezeichnung **Freiflächengestaltungskonzept**

Leistungsphase Plannr. **Pflanzplan 1-1000** Bearbeiter **ME/JC**

Maßstab **1:1000** Projektnr. **L/GOP/469** Datum **02.09.2015**

Datei **gop_469_Bepflanzung_150902.vwx** Plangröße **A2**