Anlage 3.1 zu

Drucksache Nr. 63/2021

öffentlich

Stadt Hechingen
Zollernalbkreis

Umweltbericht
mit integriertem Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan „Sondergebiet Hinter Rieb“ in Hechingen

Fassung: 28. Juni 2021

FRITZ & GROSSMANN UMWELTPLANUNG GMBH
Wilhelm-Kraut-Straße 60 72336 Balingen
Telefon 07433930363 Telefax 07433930364
E-Mail info@grossmann-umweltplanung.de

Projekt:	Bebauungsplan „Sondergebiet Hinter Rieb“
Vorhabensträger:	Stadt Hechingen Fachbereich 3 Bau + Technik Neustraße 4 72375 Hechingen
Projektnummer:	0865
Bearbeiter:	Schriftliche Ausarbeitung: Antonia Beuttner, M. Sc. Biologie Geländeerfassung: Hans Martin Weisshap Projektleitung: Tristan Laubenstein

FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG

Inhaltsverzeichnis

	Allgemein verständliche Zusammenfassung	**6**
1	**Einleitung**	**8**
1.1	Anlass und Begründung des Vorhabens	8
1.2	Gebietsbeschreibung	9
1.2.1	Angaben zum Standort	9
1.2.2	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	10
1.3	Vorhabensbeschreibung	11
1.4	Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung	14
2	**Methodik**	**21**
2.1	Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen	21
2.2	Abschätzung der Erheblichkeit	22
2.3	Eingriffs-/Ausgleichbilanz	22
2.4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten	23
3	**Wirkfaktoren der Planung**	**23**
3.1	Wirkfaktoren der Bauphase	23
3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	23
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	23
4	**Umweltauswirkungen der Planung**	**24**
4.1	Umweltbelang Tiere/Pflanzen	24
4.1.1	Bestandsaufnahme (Rekultivierungsplan 2021)	24
4.1.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	25
4.1.3	Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	27
4.2	Umweltbelang Boden	28
4.2.1	Bestandsaufnahme	28
4.2.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	29
4.3	Umweltbelang Wasser	30
4.3.1	Bestandsaufnahme	30
4.3.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	31
4.4	Umweltbelang Luft/Klima	32
4.4.1	Bestandsaufnahme	32
4.4.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	34
4.5	Umweltbelang Landschaft	35
4.5.1	Bestandsaufnahme	35
4.5.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	37
4.6	Umweltbelang Fläche	38
4.7	Umweltbelang Mensch	39
4.7.1	Bestandsaufnahme	39

4.7.2 Bestandsbewertung 40
4.7.3 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung 42
4.8 Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter 43
4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen 43
4.10 Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern 46
4.12 Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen 46
4.13 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung 46
5 Planinterne Maßnahmen 47
5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 47
5.2 Maßnahmen der Grünordnung 49
6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung 50
6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes 51
6.1.1 Umweltbelang Biotope 51
6.1.2 Umweltbelang Boden/Grundwasser 52
6.1.3 Planinterne Gesamtbilanz 53
7 Planungsalternativen 53
8 Monitoring 54
9 Fazit 55
10 Quellenverzeichnis 56
11 Anhang 58
11.1 Pläne 58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtslageplan zur räumlichen Einordnung des Plangebiets 9
Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild 10
Abbildung 3: Vorentwurf Bebauungsplan „SO Hinter Rieb“ 14
Abbildung 4: Fotografische Darstellung des Plangebietes 36
Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan VVG Hechingen-Jungingen-Rangendingen 40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung	10
Tabelle 2:	Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans	12
Tabelle 3:	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan	15
Tabelle 4:	Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan	20
Tabelle 5:	Darstellung des Untersuchungsumfangs	21
Tabelle 6:	Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	22
Tabelle 7:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	25
Tabelle 8:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	26
Tabelle 9:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden	28
Tabelle 10:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden	29
Tabelle 11:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser	31
Tabelle 12:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser	32
Tabelle 13:	Klimadaten des Untersuchungsgebietes	32
Tabelle 14:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima	33
Tabelle 15:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima	34
Tabelle 16:	Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft	37
Tabelle 17:	Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft	38
Tabelle 18:	Bestandsbewertung für die Wohnfunktion	41
Tabelle 19:	Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion	42
Tabelle 20:	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	44
Tabelle 21:	Bilanzierung des Umweltbelangs Biotope innerhalb des Plangebiets	51
Tabelle 22:	Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets	52
Tabelle 23:	Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs	53
Tabelle 24:	Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	54

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Hinter Rieb“ auf einem bereits seit 30 Jahren bestehenden und inzwischen nachnutzungsreifen Erddeponiegelände im Gewann „Hinter Rieb“ beabsichtigt die Stadt Hechingen, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Anlagen der regenerativen Wärme- und Energieversorgung zu schaffen, um um das derzeit geplante Wohngebiet „Killberg IV“ , sowie auch die zukünftig vorgesehene Wohngebietserweiterung „Killberg V“ und angrenzende gewerbliche Flächen der Stadt Hechingen CO_2-neutral mit Wärme zu versorgen.

Das Plangebiet umfasst Teile des ca. 11,8 ha großen Erddeponiegeländes der Flurstücke Nr. 1987, 1994, 1995 und 1997. Davon sind etwa 5,6 ha Fläche für die Errichtung der Anlagen der regenerativen Wärme- und Energieversorgung sowie als Zwischenlagerfläche für Erdaushub vorgesehen.

Zur Darstellung des Bestandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter erhoben und bewertet.

Für das Vorhaben ergeben sich vor allem für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden vor allem durch die bauliche Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Bereiche erhebliche Beeinträchtigungen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans sind Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffswirkungen erforderlich.

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt durch die Pflanzbindung zum Erhalt von Gehölzstrukturen und die Pflanzgebote zur Entwicklung und Pflege eines Magerrasens und zur Begrünung der unbebauten Flächen. Darüber hinaus können Eingriffsminderungen u. a. durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbaren Anlagen, den fachgerechten Umgang mit Bodenmaterial und die Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs auf den Grundstücksflächen erzielt werden.

Zur weiteren Kompensation der Eingriffswirkungen auf die erheblich betroffenen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden sollen Ökopunkte aus dem Ökokonto Hechingen verwendet werden. Dem Vorhaben wird hierfür die Ökokonto-Maßnahme ÖKHe7 „Waldrefugium Gewann Vorderes Bauernholz (Flst. 1246 und 1246/1) zugeordnet.

Die Überprüfung der vorgesehenen Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensations-maßnahmen wird durch Ortsbesichtigungen erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach 4 Jahren sowie nach weiteren 8-10 Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

Im Rahmen des Vorhabens wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung kommen im Wirkraum des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Vogelarten, Reptilien und Fledermäuse vor. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) bezüglich der Artengruppe der Vögel muss die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Für Eingriffe in die Teilfläche A muss – ebenfalls zur Vermeidung der Schädigung von Individuen – eine Vergrämungsmaßnahme für die Schlingnatter durchgeführt werden. Zur Minimierung der anlagenbedingten Störwirkung auf Fledermäuse (Irritation durch Licht) sollen Außenbeleuchtungen zielgerichtet ausgerichtet werden und Lampen und Leuchten der gesamten Außenbeleuchtung mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum verwendet werden.

Weitere notwendige Maßnahmen im Rahmen der Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind die Anlage von Brutlebensraum für zwei Brutreviere der Goldammer und ein Revier des Neuntöters sowie die Anlage von Steinriegel und Trockenmauern als Lebensraumelemente für die Schlingnatter.

Fazit: Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

1 Einleitung

Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) die für die Abwägung relevanten Belange zu ermitteln und zu bewerten. Für die Belange des Umweltschutzes (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB) schreibt § 2 Abs. 4 BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind vor allem die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Umweltbelangen.

In einem Umweltbericht, welcher gemäß § 2a BauGB Bestandteil der Planbegründung ist, werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet. Die Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zum BauGB geregelt.

Entsprechend der Anlage 1 zum BauGB besteht der Umweltbericht (vgl. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB) aus einer Einleitung mit Angaben zu den Inhalten und wichtigsten Zielen des Bauleitplans sowie den festgelegten, für den Bauleitplan bedeutsamen Zielen des Umweltschutzes, wie sie in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt sind, einschließlich der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Im zentralen Teil des Umweltberichtes erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, wie sie in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Enthalten sind Angaben zum derzeitigen Umweltzustand, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bericht eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung. Weiterhin sind hier die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt. Anhand der vorhabenspezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Planungsmöglichkeiten ermittelt.

Das BauGB sieht außerdem ein Monitoring vor, welches im Umweltbericht darzustellen ist. Dabei werden die Gemeinden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB).

1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Hinter Rieb“ auf einem bereits seit 30 Jahren bestehenden und inzwischen nachnutzungsreifen Erddeponiegelände im Gewann „Hinter Rieb“ beabsichtigt die Stadt Hechingen, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Anlagen der regenerativen Wärme- und Energieversorgung zu schaffen, um um das derzeit geplante Wohngebiet „Killberg IV“ , sowie auch die zukünftig vorgesehene Wohngebietserweiterung „Killberg V“ und angrenzende gewerbliche Flächen der Stadt Hechingen CO_2-neutral mit Wärme zu versorgen.

Das Plangebiet umfasst Teile des ca. 11,8 ha großen Erddeponiegeländes der Flurstücke Nr. 1987, 1994, 1995 und 1997. Davon sind etwa 5,6 ha Fläche für die Errichtung der Anlagen der regenerativen Wärme- und Energieversorgung sowie als Zwischenlagerfläche vorgesehen.

1.2 Gebietsbeschreibung

1.2.1 Angaben zum Standort

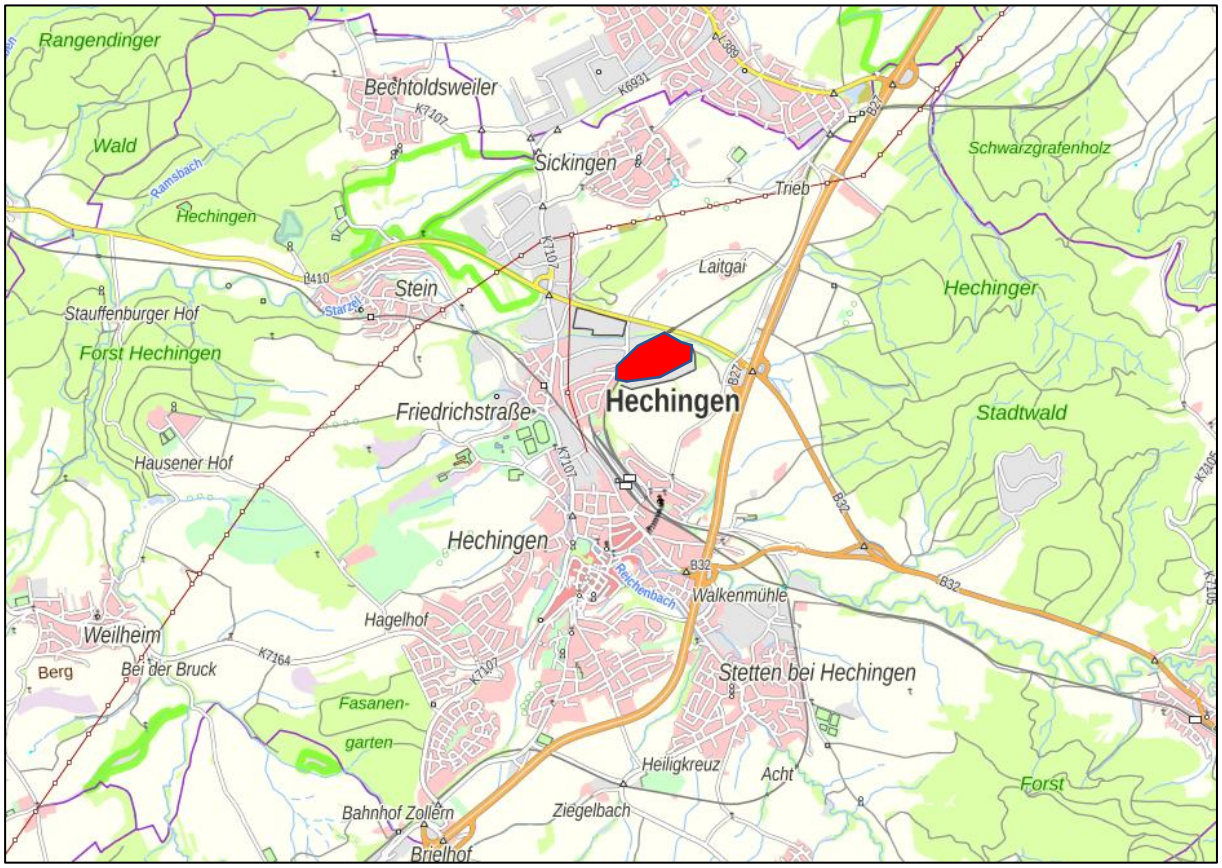
Das Plangebiet befindet sich nordöstlich der Stadt Hechingen und grenzt auf Höhe des Gewebegebietes „Im Etzental“ südöstlich an die Bundesbahnlinie Hechingen – Tübingen (Sigmaringen - Stuttgart) an. In ca. 380,0 m verläuft nordwestlich der Erddeponie die Tübinger Straße. Das geplante Wohngebiet „Killberg IV“ wird südlich an das Plangebiet „Hinter Rieb“ angrenzen.

Die Verkehrsanbindung erfolgt über die B 27 sowie die L410 und nachgeordnet über die Deponiezufahrt.

Zwischen der Bundesbahnlinie, der L 410 sowie der Betriebsfläche der Erddeponie verläuft der Ettenbach, ein Gewässer 2. Ordnung. Von dem „Ettenbach“ ist keine Überschwemmungsgefahr zu erwarten.

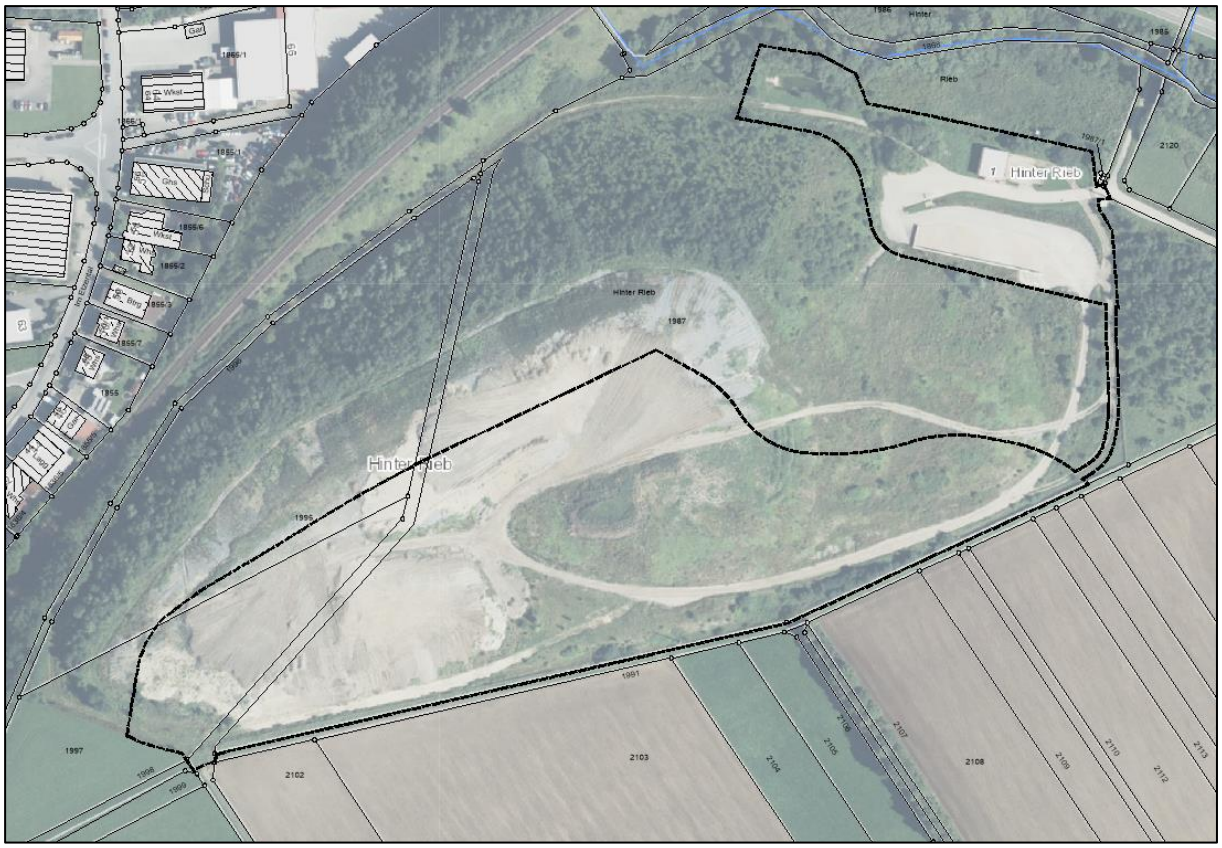
Der ca. 5,6 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 1987, 1994, 1995 und 1997 nur teilweise und besteht aus den Teilflächen A, B und C.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Lage des Plangebietes.



(unmaßstäblich), Plangebiet (rote Fläche)

Abbildung 1: Übersichtslageplan zur räumlichen Einordnung des Plangebiets



(unmaßstäblich)

Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild

1.2.2 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	Ausweisungen im Plangebiet: • Keine Ausweisungen im Plangebiet Ausweisungen in unmittelbarer und näherer Umgebung: • Biotop „Bachabschnitt d. Ettenbaches westl. Schnellstraßenkreuz““ (Biotop-Nr. 176194177422), nördlich angrenzend an das Plangebiet • Biotop „Feldgehölze an der Bahntrasse zwischen Killberg und L410“ (Biotop-Nr. 176194177439), westlich angrenzend an das Plangebiet • Biotop „Baumhecke 0,75 km nordöstlich des Hechingen Bahnhofs“ (Biotop-Nr. 176194177423), ca. 5 m südlich • Biotop „Feldgehölze an der Bahnstrasse zwischen Killberg und L410“ (Biotop-Nr. 176194177439), ca. 45 m nördlich
Natura 2000-Gebiete	Ausweisungen im Plangebiet: • Keine Ausweisungen im Plangebiet Ausweisungen in unmittelbarer und näherer Umgebung: • FFH-Gebiet „Albvorland bei Mössingen und Reutlingen“ (Schutzgebiets-Nr. 7520-311), ca. 500 m östlich • SPA-Gebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Schutzgebiets-Nr. 7820-441), ca. 500 m östlich
Naturschutzgebiete	• Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung

Schutzgebietskategorie	Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Naturparke	• Keine Ausweisungen in Plangebiet und Umgebung
Landschaftsschutzgebiete	Ausweisungen im Plangebiet: • Keine Ausweisungen im Plangebiet Ausweisungen in unmittelbarer und näherer Umgebung: • LSG „Oberes Starzeltal und Zollerberg“ (Schutzgebiets-Nr. 4.17.048), ca. 500 m östlich
Waldschutzgebiete	• Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Überschwemmungsgebiete	• Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Wasserschutzgebiete	• Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Biotopverbundsplanung	• Keine Ausweisungen im Plangebiet
Wildtierkorridore nach General-wildwegeplan BW	• Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung
Naturdenkmale	• Keine Ausweisungen im Plangebiet und Umgebung

1.3 Vorhabensbeschreibung

Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B-Plans

Mit der Aufstellung des ca. 5,6 ha großen Bebauungsplanes „Sondergebiet Hinter Rieb“ auf einem bereits seit 30 Jahren bestehenden und inzwischen nachnutzungsreifen 11,8 ha großen Erddeponiegelände im Gewann „Hinter Rieb“ beabsichtigt die Stadt Hechingen, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Anlagen der regenerativen Wärme- und Energieversorgung zu schaffen, um die angrenzende Bebauung mit erneuerbar erzeugter Wärme zu versorgen.

Die Stadtwerke und die Stadt Hechingen beabsichtigen einen Teil der bestehenden Erddeponie „Hinter Rieb“ zu einem Wärmeversorgungsgebiet umzubauen. Ziel und Zweck der Planung ist, die geplante Wohnbausiedlung „Killberg IV“, sowie auch die zukünftig vorgesehene Wohngebietserweiterung „Killberg V“ und angrenzende gewerbliche Flächen der Stadt Hechingen möglichst vollständig durch erneuerbare Energien zu versorgen. Zunächst wird eine weitgehend CO_2 - neutrale Wärmeversorgung für die insgesamt etwa 510 bis 540 Wohneinheiten angestrebt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Anlagen der regenerativen Wärme- und Energieversorgung geschaffen. Geplant ist die Errichtung eines Erdbeckenwärmespeichers auf einer Fläche von ca. 4.000 m² mit einem Volumen von ca. 18.000 m³. Darüber hinaus ist eine ca. 7.500 m² große Fläche für die Errichtung einer Solarthermieanlage entlang des südlich exponierenden Hangs vorgesehen. Um bereits in der jetzigen Bauleitplanung eine zukünftige Erweiterung der angrenzenden Wohnbebauung in Bezug auf die Nahwärmeversorgung zu berücksichtigen, werden entsprechende Vorratsflächen im Plangebiet „Sondergebiet Hinter Rieb“ bauplanungsrechtlich gesichert.

Das für das geplante Vorhaben vorgesehene Betriebsgelände ist in die Teilflächen A, B und C eingeteilt. Innerhalb der nordöstlich gelegenen Teilflächen A und C sind im derzeitigen Bestand ein Regenklärbecken, ein Betriebsgebäude, asphaltierte Verkehrsflächen sowie eine befestigte Fläche für das Zwischenlagern von Aushub vorzufinden. Der Bebauungsplan sieht für die Teilfläche A die Zweckbestimmung „Anlagen der regenerativen Wärme- und Energieversorgung“ und für die Teilfläche C eine „Zwischenlagerfläche für Aushub und Aufbruchmaterialien“ vor.

Die Teilfläche A ist durch einen Wirtschaftsweg mit der ca. 4,5 ha großen Teilfläche B verbunden. Innerhalb der überbaubaren Fläche auf Teilfläche B soll das geplante Erdbecken sowie die Sonnenkollektoranlage umgesetzt werden. Von diesem Standort aus soll die Wärmeleitung in das geplante Wohngebiet „Killberg IV“ geführt werden.

Das Sondergebiet wird über den bestehenden direkt angrenzenden, asphaltierten Weg auf Flst. Nr. 1988/2 verkehrlich erschlossen. Eine weitere verkehrliche Anbindungsmöglichkeit stellt der südwestlich ausgewiesene landwirtschaftliche Weg dar, über welche durch das Flst. Nr. 1994 eine direkte Fuß- und Radwegeverbindung zum Stadtteil „Killberg“ hergestellt werden soll. Die Elektrizitätsversorgung ist in der Stadt Hechingen sichergestellt. Ein Anschluss an das Versorgungsnetz ist auf der Deponie bereits vorhanden**.** Bestehende Leitungen für Frischwasser sowie Abwasser sind angrenzend vorhanden. Das unverschmutzte Oberflächenwasser wird in naturnah gestalteten Gräben am Rande der Deponie gefasst und nach Sammlung sowie Vorreinigung in einem Sedimentation- und Re-tentionsbecken in den nördlich gelegenen Ettenbach eingeleitet.

Im Rahmen der Prüfung der Umsetzbarkeit des geplanten Vorhabens sind bereits im Vorfeld Diskussionen über eine mögliche Nachnutzung der etwa 11,8 ha großen Erd- und Bauschuttdeponie „Hinter Rieb“ geführt worden (vgl. Kapitel 1.3 in der Begründung des Bebauungsplanes „Hinter Rieb“). Stadtwerke und die Stadt Hechingen beabsichtigen die bestehende Erddeponie „Hinter Rieb“ in erster Linie zu einem Wärmeversorgungsgebiet umzubauen, um die geplante Wohnbausiedlung „Killberg IV“ möglichst vollständig durch erneuerbare Energien zu versorgen. Aus diesem Grund ist es erforderlich, den Bebauungsplan „Sondergebiet Hinter Rieb“ parallel zur Bauleitplanung des geplanten Wohngebiets „Killberg IV“ aufzustellen.

Der Bebauungsplan sieht für die bauliche Nutzung der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke folgende für den Umweltbericht relevante planungsrechtliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften vor:

Tabelle 2: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans

Art der baulichen Nutzung	
Gebietstyp	Sondergebiet (SO), Zweckbestimmung „Anlagen der regenerativen Wärme- und Energieversorgung“
Maß der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl (GRZ):	0,5
Geschossflächenzahl (GFZ):	-
Maximal zulässige Gebäudehöhe:	Teilfläche A: max. 5,00 m Teilfläche B: max. 3,50 m
Bauweise	
Bauweise:	Abweichende Bauweise

Gestaltung der baulichen Anlagen	
Äußere Gestaltung baulicher Anlagen:	Auf die Verwendung von unbeschichtetem Kupfer, Zink (auch Titanzink) oder Blei ist zu verzichten. Die Verwendung dieser Materialien ist im untergeordneten Umfang zulässig. Die Oberfläche der Solarzellen ist mit einem hochtransparentem, anti-reflexbeschichtetem und hitzevorgespanntem Solarglas (entspiegeltes Glas) herzustellen.
Nebenanlagen:	Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sind innerhalb der Teilfläche A und C auch außer-halb der überbaubaren Fläche mit insgesamt maximal 40 m³ Brutto-Rauminhalt zulässig.
Werbeanlagen:	Werbeanlagen auf den Dächern der Gebäude sowie beleuchtete Werbeanlagen sind nicht zulässig. Reflektierende und grelle Farben sind nicht zulässig.
Gestaltung der unbebauten Flächen	

- Einfriedungen: Offene und lichtdurchlässige Einfriedungen bis zu einer maximalen Höhe von 2,50 m sind zulässig. Zum Boden ist ein Abstand von mindestens 0,10 m einzuhalten. Geschlossene Einfriedungen sowie die Verwendung von Stacheldraht, Kunststoff und Kunststoffummantelungen sind nicht zugelassen.
- Oberflächenbefestigung: Zufahrten, Stellplätze und sonstige Betriebsflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu gestalten, wie z.B. Schotterrasen, Kiesbelag oder Rasenpflaster. Generell sind Bodenversiegelungen auf das unabdingbare Maß zu reduzieren.
- Beleuchtung: Die Außenbeleuchtung ist energiesparend sowie insekten- und fledermausverträglich zu gestalten. Deshalb sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen mit neutralem oder warmweißem Licht mit geringem Blauanteil (max. 3000 Kelvin) zu verwenden. Quecksilberdampf-Hochdrucklampen und eine ultraviolette (UV-) und Infrarote (IR-) Strahlung sind auszuschließen.
  Die Leuchten sind so auszubilden, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulichtarm). Bewegungsmelder, eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung der Anlage und Beleuchtung zum Anstrahlen von Werbetafeln sind nicht zulässig.

(unmaßstäblich)

Abbildung 3: Entwurf Bebauungsplan „SO Hinter Rieb“

1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und der übergeordneten Fachplanung einschließlich deren Berücksichtigung im Bauleitplan darzustellen. Im vorliegenden Bebauungsplan sind nachfolgend aufgelistete Umweltziele der einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne relevant:

Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB § 1a Abs. 2 BauGB § 1a Abs. 3 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 1a Abs. 4 BauGB	Bei Betroffenheit von NATURA 2000 Gebieten sind die Vorschriften des BNatSchG über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung
§ 1a Abs. 5 BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist durch geeignete Maßnahmen Rechnung zu tragen	Berücksichtigung in Umweltbericht
BNatSchG § 1 Abs. 1 BNatSchG § 33 Abs 1 BNatSchG	„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen …. nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 44 Abs 1 BNatSchG	„Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.“	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
	„Es ist verboten, 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“	Berücksichtigung in Umweltbericht und in Spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung
BBodSchG § 1 BBodSchG	Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.	Berücksichtigung in Umweltbericht
WRRL Art. 1	a) „Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“ b) „Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung …“ c) „Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, u. a. durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen …“ d) „ … Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung.“ e) „Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren….“	Berücksichtigung in Umweltbericht
WHG § 5 Abs 1 WHG	Allgemeine Sorgfaltspflichten: 1. Vermeidung einer nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften 2. Sparsame Verwendung des Wassers 3. Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts 4. Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses	Berücksichtigung in Umweltbericht
BImSchG § 1 Abs 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen.	Berücksichtigung in Umweltbericht

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
ROG § 2 ROG	Die Grundsätze der Raumordnung sind im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung anzuwenden. Dies schließt u. a. die Sicherung und den nachhaltigen Schutz von natürlichen Ressourcen, den Schutz des Freiraums und den Erhalt und die Entwicklung von Kulturlandschaften mit ein.	Berücksichtigung in Umweltbericht
DSchG § 1 Abs 1 DSchG	„Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen hinzuwirken“	Berücksichtigung in Umweltbericht
LWaldG § 1 LWaldG	Zweck dieses Gesetzes ist 1. den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, […] zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern; Leitbild hierfür ist die nachhaltige, naturnahe Waldbewirtschaftung, 2. die Forstwirtschaft zu fördern und den Waldbesitzer bei der Erfüllung seiner Aufgaben nach diesem Gesetz zu unterstützen, 3. einen Ausgleich zwischen dem Interesse der Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzer herbeizuführen.	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 2 LWaldG	(1) Wald im Sinne dieses Gesetzes ist jede mit Forstpflanzen (Waldbäume und Waldsträucher) bestockte Grundfläche. (2) Als Wald gelten auch kahlgeschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungsstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäsungsplätze sowie Holzlagerplätze. (3) Als Wald gelten ferner im Wald liegende oder mit ihm verbundene 1. Pflanzgärten und Leitungsschneisen, 2. Waldparkplätze und Flächen mit Erholungseinrichtungen, 3. Teiche, Weiher, Gräben und andere Gewässer von untergeordneter Bedeutung unbeschadet der wasser-, fischerei- und naturschutzrechtlichen Vorschriften, 4. Moore, Heiden und Ödflächen, soweit sie zur Sicherung der Funktionen des angrenzenden Waldes erforderlich sind, sowie weitere dem Wald dienende Flächen. (4) In der Flur oder im bebauten Gebiet gelegene kleinere Flächen, die mit einzelnen Baumgruppen, Baumreihen oder mit Hecken bestockt sind oder als Baumschulen verwendet werden, Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen sowie zum Wohnbereich gehörende Parkanlagen sind nicht Wald im Sinne dieses Gesetzes. (5) Wald im Sinne der Absätze 1 bis 3 ist in Waldverzeichnisse einzutragen. Geschützte Waldgebiete sind als solche zu kennzeichnen. Die Waldverzeichnisse werden von der Forstbehörde geführt.	Berücksichtigung in Umweltbericht

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 7 LWaldG	(1) Forstliche Rahmenpläne können für das ganze Land oder für Teile des Landes ausgearbeitet und fortgeschrieben werden. Sie sind bei der Bauleitplanung im Rahmen des § 1 Abs. 4 und 5 des Baugesetzbuchs zu berücksichtigen. (2) Die Träger öffentlicher Belange, deren Interessen durch die forstliche Rahmenplanung berührt werden, sind rechtzeitig zu unterrichten und anzuhören, […]. Dies gilt entsprechend für die beteiligten Wald- und sonstigen Grundbesitzer und deren Zusammenschlüsse. (3) Forstliche Rahmenpläne können ganz oder teilweise als fachliche Entwicklungspläne nach § 2 Abs. 1 Nr. 2 des Landesplanungsgesetzes aufgestellt werden. […].	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 7 LWaldG	(4) Als Grundlagen sind 1. die Waldfunktionen durch die Waldfunktionenkartierung, 2. die Waldbiotope durch die Waldbiotopkartierung und 3. die Waldstandorte durch die forstliche Standortkartierung zu erfassen und bedarfsgerecht fortzuschreiben. (5) Zuständig für die Aufgaben nach Absatz 4 Satz 1 ist die oberste Forstbehörde. (6) Der forstliche Beitrag zur Landschaftsplanung bleibt unberührt.	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 9 LWaldG	(1) Wald darf nur mit Genehmigung der höheren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (Umwandlung). Bei Umwandlungen, die in den Anwendungsbereich des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung fallen, hat das Genehmigungsverfahren den in diesem Gesetz geregelten Anforderungen zu entsprechen. Umwandlungen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Verwirklichung eines Vorhabens erfolgen, das einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen wird, werden in diese Umweltverträglichkeitsprüfung einbezogen. Die Entscheidung ergeht im Benehmen mit den beteiligten Behörden; weitergehende Vorschriften bleiben unberührt. (2) Bei der Entscheidung über einen Umwandlungsantrag sind die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers sowie die Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander abzuwägen. Die Genehmigung soll versagt werden, wenn die Umwandlung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung nicht vereinbar ist oder die Erhaltung des Waldes überwiegend im öffentlichen Interesse liegt, […]. (3) Zum vollen oder teilweisen Ausgleich nachteiliger Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes kann insbesondere bestimmt werden, daß 1. in der Nähe als Ersatz eine Neuaufforstung geeigneter Grundstücke innerhalb bestimmter Frist vorzunehmen ist, 2. ein schützender Bestand zu erhalten ist, 3. sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zu treffen sind. (4) Soweit die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung nicht ausgeglichen werden können, ist seitens der eine Umwandlungsgenehmigung im Sinne des Absatzes 1 Satz 1 beantragenden Person eine Walderhaltungsabgabe zu entrichten. […] (5) Wird die Umwandlung genehmigt, so ist eine angemessene Frist für ihre Durchführung zu setzen. Die Genehmigung erlischt, wenn die Umwandlung nach Ablauf der Frist nicht begonnen ist.	Berücksichtigung in Umweltbericht

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 9 LWaldG	(6) Wird die Umwandlung ohne Genehmigung begonnen, so ist die Fläche innerhalb einer von der Forstbehörde zu bestimmenden Frist wieder aufzuforsten, soweit die Genehmigung nicht nachträglich erteilt wird. Zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutz- oder Erholungsfunktionen können Auflagen über die Art der Wiederaufforstung erteilt werden. (7) Die Beseitigung des Baumbestandes zur Anlage forstbetrieblicher Einrichtungen einschließlich Erholungseinrichtungen (§ 4 Nr. 4) sowie die Anlage von Leitungsschneisen ist keine Umwandlung. Sie bedarf jedoch mit Ausnahme der Anlage von Waldwegen bei Flächen ab ein Hektar Größe der Genehmigung der Forstbehörde.	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 10 LWaldG	(1) Soll für eine Waldfläche in einem Bauleitplan eine anderweitige Nutzung dargestellt oder festgesetzt werden, so prüft die höhere Forstbehörde unbeschadet der Bestimmungen des § 8, ob die Voraussetzungen für eine Genehmigung der Umwandlung nach § 9 vorliegen. (2) Soweit die Genehmigung der Umwandlung in Aussicht gestellt werden kann, erteilt die höhere Forstbehörde darüber eine Umwandlungserklärung. Wurde die Umwandlungserklärung erteilt, so darf die Genehmigung der Umwandlung nur versagt werden, wenn im Zeitpunkt des Antrages auf Umwandlungsgenehmigung eine wesentliche Änderung der Sachlage eingetreten ist und zwingende Gründe des öffentlichen Interesses eine Versagung rechtfertigen. Kann die Umwandlungserklärung nicht erteilt werden, so kann der Bauleitplan nicht genehmigt werden. (3) Die Umwandlung nach § 9 darf erst genehmigt werden, wenn die Inanspruchnahme der Waldfläche für die genehmigte Nutzungsart zulässig ist.	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 29 LWaldG	(1) Schutzwald im Sinne dieses Gesetzes ist 1. Bodenschutzwald (§ 30), 2. Biotopschutzwald (§ 30 a), 3. Schutzwald gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 31). (2) Im Schutzwald bedarf abweichend von § 15 Abs. 3 jeder Kahlhieb unbeschadet des § 15 Abs. 7 der Genehmigung der Forstbehörde. (3) Sonstige Vorschriften über Schutzwald bleiben unberührt.	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 33 LWaldG	(1) Wald in verdichteten Räumen, in der Nähe von Städten und größeren Siedlungen, Heilbädern, Kur- und Erholungsorten sowie in Erholungsräumen kann durch Rechtsverordnung zu Erholungswald erklärt werden, wenn es das Wohl der Allgemeinheit erfordert, Waldflächen für Zwecke der Erholung zu schützen, zu pflegen oder zu gestalten. (2) Soweit es sich um einen Erholungswald mit überwiegend örtlicher Bedeutung handelt und der Erholungswald auf dem Gebiet nur einer Gemeinde liegt, kann die Erklärung nach Absatz 1 durch Satzung der Gemeinde erfolgen. Die Satzung bedarf der Zustimmung der höheren Forstbehörde. (3) In der Rechtsverordnung oder der Satzung können 1. die Bewirtschaftung des Waldes nach Art und Umfang vorgeschrieben werden, 2. die Jagdausübung zum Schutze der Waldbesucher beschränkt werden, 3. die Waldbesitzer verpflichtet werden, den Bau, die Errichtung und die Unterhaltung von Waldwegen und Erholungseinrichtungen sowie die Beseitigung von störenden Anlagen oder Einrichtungen zu dulden und 4. Vorschriften über das Verhalten der Waldbesucher erlassen werden.	Berücksichtigung in Umweltbericht

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 33 LWaldG	(4) Privatwald soll nur dann zu Erholungswald erklärt werden, wenn Staatswald und Körperschaftswald zur Sicherung des Erholungsbedürfnisses nicht ausreichen oder wegen ihrer Lage nicht oder nur geringfügig für die Erholung in Anspruch genommen werden. (5) Im Erholungswald können Erholungseinrichtungen geschaffen und unterhalten werden. Im Körperschaftswald und im Privatwald obliegt dies den Gemeinden als freiwillige Aufgabe.	Berücksichtigung in Umweltbericht

Tabelle 4: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan

Fachplan	Umweltschutzziel/ Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung	Berücksichtigung im B-Plan
Regionalplan Neckar Alb 2013	Ausweisung: - Vorranggebiet „Regionaler Grünzug“ - Fläche „Deponie“ Überlagerung mit weiteren Vorbehalts- oder Vorranggebieten besteht nur angrenzend an das Plangebiet.	Dem Ausbau der regenerativen Energien kommt im Zusammenhang mit dem Klimaschutz eine große Bedeutung zu. Der Gewinnung solarer Energie in regionalen Grünzügen, die als Vorranggebiet dargestellt sind, wird ausnahmsweise Vorrang vor dem Freiraumschutz eingeräumt, wenn die Voraussetzung einer Vorbelastung erfüllt ist. Das geplante Vorhaben steht somit den regionalplanerischen Inhalten nicht entgegen.
Flächennutzungsplan VVG Hechingen-Jungingen-Rangendingen, 1. Änderung (2004)	Ausweisung: - „geplante Fläche für Aufschüttungen“ - „Fläche für die Landwirtschaft“ - „Grünfläche“	Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes wird die VVG Hechingen-Jungingen-Rangendingen das Plangebiet sowie die darüber hinaus reichende Fläche für Aufschüttungen als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „regenerative Energien“ ausgewiesen. Zudem wird der Flächennutzungsplan dahingehend geändert, dass eine Fläche für Wald sowie eine Grünfläche dargestellt wird.

2 Methodik

2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen

Die Beschreibung, Analyse und Bewertung der Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgt getrennt nach Landschaftspotenzialen. Die räumliche Abgrenzung der jeweiligen Untersuchungsräume orientiert sich hierbei vor allem an den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange führen können. Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Umweltbelange und zur Einschätzung der ökologischen Beeinträchtigung des Eingriffs dienen die Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005). Die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden erfolgt zudem in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Bodenschutzheft 24).

Die Untersuchungsgebietsabgrenzung und die zur Beurteilung der jeweiligen Umweltbelange herangezogenen Grundlagen und Methoden können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Tiere/Pflanzen	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	• Biotoptypenkartierung Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg • Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und floristischer/faunistischer Untersuchungen
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	• Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg und LUBW 2012 (Bodenschutzheft 24)
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	• Grundwasserneubildung • Grundwasserleiter • Wasserschutzgebiete • Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässer • Überschwemmungsgebiete Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Luft/Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	• Kaltluftentstehung • Kaltluftabfluss • Luftregenerationsfunktion • Klimapufferung • Immissionsschutzfunktion Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Landschaft	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	• Eigenart und Vielfalt • Einsehbarkeit • Natürlichkeit Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Fläche	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	• Flächenverbrauch • Zersiedelung Gutachterliche Einschätzung

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Mensch	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	• Eignung als Wohnraum • Erholungseignung • Erholungsnutzung • Erholungseinrichtungen Gutachterliche Einschätzung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	• Schutzstatus eines Kulturgutes • Seltenheit im regionalen und landeskulturellen Kontext Gutachterliche Einschätzung

2.2 Abschätzung der Erheblichkeit

Um die Erheblichkeit der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen zu ermitteln, wurde in Anlehnung an Barsch et al. 2003 eine Matrix erstellt, in der die funktionale Bedeutung des betroffenen Bezugsraumes (fünf Kategorien) der vom Vorhaben ausgehenden Funktionsbeeinträchtigung (ebenfalls fünf Kategorien) gegenübergestellt und daraus die Intensität der Auswirkung (fünf Kategorien) für den jeweiligen Umweltbelang abgeleitet wird. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, die Kategorien mittel, gering und sehr gering führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.

Nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis. Ergänzend wird mit dem verbalargumentativen Ansatz gearbeitet, um Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung sowie Vorbelastungen in der Bewertung berücksichtigen zu können.

Tabelle 6: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

Intensität der Auswirkung		**Funktionale Bedeutung des Bezugsraumes / Bewertung**				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Funktionsbeeinträchtigung	sehr gering	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel / hoch
	gering	gering	gering	mittel	mittel / hoch	hoch
	mittel	gering	mittel	mittel / hoch	hoch	hoch
	hoch	mittel	mittel / hoch	hoch	hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel / hoch	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch

2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz

Die Erstellung der Eingriffs-/Ausgleichbilanz erfolgte entsprechend der Vorgaben der Ökokontoverordnung. Hierbei wird der Kompensationsbedarf für die maßgeblichen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser separat ermittelt, addiert und funktionsübergreifend ausgeglichen.

2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind nicht aufgetreten.

3 Wirkfaktoren der Planung

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, die Landschaft und die Wohnqualität entstehen, werden als Projektwirkungen zusammengefasst. Sie lassen sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingt gliedern.

3.1 Wirkfaktoren der Bauphase

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterung durch Maschinen und Transportverkehr

3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Erdwärmebecken, Solarthermieanlage und Einrichtung von Revisionswegen
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte
- Verlust an Vegetationsstrukturen
- Veränderungen im Relief und Landschaftsbild
- Blendwirkung durch Solarthermie-Anlage

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Lärmimmissionen und Beunruhigung durch erhöhte Betriebsamkeit (Anwesenheit von Personen etc.)

4 Umweltauswirkungen der Planung

(Der Bestandsaufnahme wird jeweils der Rekultivierungsplan 2021 zugrunde gelegt.)

Derzeit befindet sich die Erddeponie „Hinter Rieb“ teilweise noch im Betrieb. Es folgt eine Stillegungsphase, in der die noch nicht erfolgten Rekultivierungsmaßnahmen umgesetzt werden. Daran schließt sich die mehrjährige Nachsorgephase an, in der weiterhin die Deponiefläche dem Abfallrecht unterliegt. Die Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter erfolgt anhand des Rekultivierungsplans 2021.

4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen

(inkl. biologische Vielfalt sowie Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete)

4.1.1 Bestandsaufnahme (Rekultivierungsplan 2021)

4.1.1.1 Bestandsbeschreibung

Biotope

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Dabei wurde nicht der derzeit bestehende Vegetationsbestand der Bestandsaufnahme zugrunde gelegt, sondern die zu entwickelnden Biotoptypen dem Rekultivierungsplan 2021 entnommen. Die Biotoptypen wurden nach der Biotopwertliste der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ der LUBW (LUBW 2009) zu entnehmen. Eine exakte räumliche Darstellung der Biotoptypen ist im Bestandsplan dargestellt.

Der Bebauungsplan „SO Hinter Rieb“ ist in drei Teilflächen aufgeteilt. Dabei befindet sich auf den Teilflächen A und B Vegetation, auf Teilfläche C erfolgt die baurechtliche Sicherung der bereits bestehenden baulichen Anlagen.

Auf Teilfläche A befinden sich hauptsächlich Gehölze feuchter Standorte (42.30), Gehölze mittlerer Standorte (41.22) und Sukzessionswald (58.20). Weiterhin liegt ein Regenklärbecken (13.91a) innerhalb der Fläche, sowie eine Rigole (Uferweiden-Gebüsch, 42.40) und bereits versiegelte Verkehrsflächen (60.21).

Teilfläche B wird großflächig von Grünland eingenommen, welches sich in einen Magerrasen (36.50) und eine Fettwiese (33.41) aufteilt. Weiterhin befindet sich ein bereits bestehender Revisionsweg (60.23) auf der Fläche.

Innerhalb Teilfläche C befinden sich bereits bebaute oder versiegelte Flächen (60.10, 60.21), sowie kleine begrünte Flächen (33.41).

Tiere

Eine mögliche Betroffenheit von geschützten Tierarten wurde in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Anhand der standörtlichen Gegebenheiten, der vorhandenen Habitatstrukturen, der Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie und des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg wurden alle Artengruppen ermittelt, die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen können. Dies waren vor allem die Vögel, die Reptilien und die Fledermäuse. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im Kapitel 4.1.3 zusammengefasst.

4.1.1.2 Bestandsbewertung

Die Bedeutung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Hierbei werden die im Gebiet vorhandenen Vorbelastungen berücksichtigt. Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges können dem Kapitel 0 entnommen werden.

Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Bestandsbewertung der Biotoptypen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Tiere/ Pflanzen	
Naturschutzfachliche Bedeutung gemäß LFU 2005	**Biotoptypen**
sehr hoch	
hoch	• Magerrasen (36.50) • Gehölze mittlerer Standorte (41.22) • Gehölze feuchter Standorte (42.30) • Rigole (Uferweiden-Gebüsch, 42.40) • Sukzessionswald (58.20)
mittel	• Naturferner Bereich eines Teiches (13.91a) • Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)
gering	
sehr gering	• Revisionsweg (60.23) • Bebaute Flächen (60.10) • Versiegelte Verkehrsflächen (60.21)
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden • Bereits versiegelte und bebaute Flächen	

4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Innerhalb der Teilfläche C kommt es durch das Planungsvorhaben zu keinem weiteren Verlust von Vegetationsstrukturen. Hier erfolgt lediglich die Sicherung der bestehenden baulichen Anlagen, sowie versiegelten Flächen durch den Bebauungsplan.

Innerhalb der Teilfläche A und B werden durch das Planungsvorhaben Gehölze mittlerer und feuchter Standorte, Sukzessionswald und Grünlandflächen (Magerrasen, Fettwiese) teilweise überplant und dauerhaft beansprucht. Der Verlust der im Gebiet vorhandenen natürlichen Vegetationsstrukturen führt für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen zu Auswirkungen mit einem sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Infolge des Lebensraumverlustes ergeben sich für alle betroffenen Biotoptypen erhebliche Beeinträchtigungen.

Innerhalb der Teilfläche B soll ein Erdbecken, sowie eine Sonnenkollektoranlage angelegt werden. Die Sonnenkollektoranlage soll dabei präferiert über Rammfundamente im Boden versiegelt werden. Dies ermöglicht eine Nutzung des Magerrasens unterhalb der Sonnenkollektoren, bedingt jedoch eine geringfügige Beeinträchtigung durch Beschattung des Magerrasens. Das Erdbecken soll im Bereich der Fettwiese ausgehoben werden und sorgt somit für eine Überplanung dieser. Weiterhin sollen Nebenanlagen und Revisionswege innerhalb des Plangebiets angelegt werden.

Durch die Vorhabensrealisierung und Nutzungsänderung im Vorhabensgebiet können sich zudem Störungen für die umgebenden Lebensräume ergeben. Dies trifft in besonderem Maße

auf die angrenzenden Offenlandflächen auf der Deponie zu, welche verschiedenen Vögeln als Nahrungshabitat dient.

Durch die planinterne Eingrünungsmaßnahme können die Eingriffsfolgen zwar deutlich minimiert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen				
Art der Umweltauswirkung	**Wirkungsbereich**	**Wirkungsdauer**	**Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung**	**Erheblichkeit** (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Entfernung von Vegetationsbeständen und dadurch Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Eingriffsbereich	dauerhaft	**sehr hoch**	☒
Störung der Fauna durch Überbauung und Kulissenbildung	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	**gering**	☐
Baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen durch Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	**gering**	☐
Störungen für die Fauna durch baubedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	**gering**	☐
Störungen für die Fauna durch baubedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	**gering**	☐
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	**gering**	☐
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	**gering**	☐
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	**gering**	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen				
Art der Umweltauswirkung	**Wirkungs-bereich**	**Wirkungs-dauer**	**Ausmaß der Funktionsbe-einträchtig-ung**	**Erheblichkeit** (unter Berück-sichtigung der Bestandsbewert-ung)
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen • Durchgrünung des Plangebiets durch Pflanzung von Gehölzen • Begrünung der nicht befestigten und nicht bebauten Flächen • Anlage von Trocken- und Halbtrockenrasen und wärmeliebende Staudenflur zwischen den Kollektoren und Erhalt des Magerrasens außerhalb der Kollektoren				

4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan „Sondergebiet Hinter Rieb“ kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse, die Reptilien und die europäischen Vogelarten. Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.
Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) bezüglich der Artengruppe der Vögel muss die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen.
Für Eingriffe in die Teilfläche A muss – ebenfalls zur Vermeidung der Schädigung von Individuen – eine Vergrämungsmaßnahme für die Schlingnatter durchgeführt werden.
Zur Minimierung der anlagenbedingten Störwirkung auf Fledermäuse (Irritation durch Licht) sollen Außenbeleuchtungen so ausgerichtet werden, dass eine zielgerichtete Beleuchtung nach unten erfolgt. Seitliche Lichtabstrahlung und Streulicht sind zu vermeiden. Zusätzlich sollen Lampen und Leuchten der gesamten Außenbeleuchtung mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum verwendet werden.
Weitere notwendige Maßnahmen im Rahmen der Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind die Anlage von Brutlebensraum für zwei Brutreviere der Goldammer und ein Revier des Neuntöters sowie die Anlage von Steinriegel und Trockenmauern als Lebensraumelemente für die Schlingnatter.
Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.
Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

4.2 Umweltbelang Boden

4.2.1 Bestandsaufnahme

4.2.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebiets wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben.

Nach der Geologischen Übersichtskarte (Maßstab 1:300.000, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) steht im Plangebiet die geologische Formation des „Unterjura, ungegliedert“ an.

Als im Vorhabensbereich flächenbedeutsam vorkommende Leitböden werden Pelosol, Pararendzina, Pseudogley-Pelosol und Gley genannt (Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, Maßstab 1:200.000, Blatt: CC7918 Stuttgart-Süd).

Bei den Böden auf der Erddeponie „Hinter Rieb“ handelt es sich um rekultivierte Böden. Zur Rekultivierung der Böden wurde eine Rekultivierungsschicht in einer Regelmächtigkeit von insgesamt 1,20 m Höhe hergestellt (1,00 m kulturfähiger Unterboden und mindestens 0,20 m mächtiger durchwurzelbarer, humoser Oberboden). Dabei wurden vorhandene, zuvor abgeschobene und zwischengelagerte Böden vorrangig wieder eingebaut. Im Bereich der südlichen Böschung wurde Oberboden mit einer Mächtigkeit von 0,1 m aufgetragen, um die Entwicklung eines Magerrasens zu ermöglichen.

Durch die Rekultivierung kann die Funktionalität der Böden im Wesentlichen wiederhergestellt werden.

4.2.1.2 Bestandsbewertung

Die nachfolgende Bewertung des im Gebiet anstehenden Bodens erfolgt auf Grundlage der amtlichen Bodenschätzungsdaten des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Regierungspräsidium Freiburg). Innerhalb des gesamten Plangebiets befinden sich rekultivierte Böden mit einer Gesamtmächtigkeit von 1,20 m bzw. 1,10 m. Diese weisen nach den Vorgaben der LUBW (Bodenschutzheft 24) eine mittlere Bedeutung für den Umweltbelang auf.

Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges Boden kann dem Kapitel 0 entnommen werden.

Tabelle 9: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Boden	
Funktionserfüllung des Bodens gemäß Ökokontoverordnung	**Bodenbezeichnung**
sehr hoch	
hoch	
mittel	• Rekultivierte Böden
gering	
keine	
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden • Rekultivierte Böden (durch die Rekultivierung kann die Funktionalität der Böden im Wesentlichen wiederhergestellt werden)	

4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Die in den Teilbereichen A und B des Plangebiets maximal zulässige bauliche Inanspruchnahme errechnet sich aus der im Plangebiet festgesetzten Grundflächenzahl von 0,5 und der gemäß § 19 (4) BauNVO für Nebenanlagen zulässigen Grundflächenüberschreitung von 50 %. Insgesamt dürfen somit maximal 75 % der Sondergebietsfläche überbaut und versiegelt werden.

Innerhalb der Teilfläche C soll lediglich eine Sicherung der bereits bestehenden baulichen Anlagen erfolgen. Hier ist mit keinen weiteren Versiegelungen oder Überbauungen zu rechnen.

Innerhalb der Teilfläche A dürfen die baulichen Anlagen lediglich innerhalb eines Bebauungsfensters mit einer Fläche von 575 m² erbaut werden. Lediglich zwei Nebenanlagen mit einer Fläche von insgesamt ca. 50 m² dürfen außerhalb des Baufensters gebaut werden.

Innerhalb der Teilfläche B beschränkt sich die Versiegelung auf etwa 11.000 m² durch die Anlage des Erdbeckens, die Errichtung von Nebenanlagen und die Rammfundamente der Sonnenkollektoren. Weitere teilversiegelte Flächen ergeben sich durch die Anlage von Revisionswegen.

Die Versiegelung natürlicher Böden führt in Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad zu starken Beeinträchtigungen bzw. zum vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. Dadurch ergeben sich Auswirkungen mit einem hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Für alle Bodenflächen, die teilversiegelt oder überbaut werden ergibt sich ein erheblicher Eingriff in den Umweltbelang.

Die unversiegelten Bereiche des Plangebiets können durch Bodenverdichtungen und Einträge bodengefährdender Stoffe beeinträchtigt werden. Im Falle von Schadstoffeinträgen in den Boden kann es zu Umweltauswirkungen mit einem potenziell hohen Beeinträchtigungsmaß kommen.

Die zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffes festgesetzten Maßnahmen können den Eingriff in den Umweltbelang Boden reduzieren. Die Erheblichkeit des Eingriffes insgesamt bleibt jedoch bestehen.

Tabelle 10: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Boden				
Art der Umweltauswirkung	**Wirkungsbereich**	**Wirkungsdauer**	**Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung**	**Erheblichkeit** (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Bereichen, die vollständig versiegelt werden	Vollständig versiegelte Flächen	dauerhaft	**sehr hoch**	☒
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Teilversiegelte Flächen	dauerhaft	**hoch**	☒
Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf unversiegelten Flächen durch mechanische Belastungen	Eingriffsbereich	temporär - dauerhaft	**mittel**	☐
Baubedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z. B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	**gering -** (potenziell hoch)	☐

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Boden				
Art der Umweltauswirkung	**Wirkungsbereich**	**Wirkungsdauer**	**Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung**	**Erheblichkeit** (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z.B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	**gering -** (potenziell hoch)	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen • Fachgerechte Umgang mit anfallendem Bodenaushub • Wiederverwendung des unbelasteten Bodenmaterials soweit möglich auf den Baugrundstücken • Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen				

4.3 Umweltbelang Wasser

4.3.1 Bestandsaufnahme

4.3.1.1 Bestandsbeschreibung

Grundwasser

Entsprechend der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) gehört der Vorhabensbereich zur hydrogeologischen Formation des „Mittel- und Unterjuras“. Die Formation zählt zu den Grundwassergeringleitern aus Festgestein.

Oberflächenwasser

Nördlich angrenzend an das Plangebiet fließt der „Ettenbach“ (Gewässer-ID: 1974). Weitere Oberflächengewässer sind im direkten Umfeld des Vorhabensgebietes nicht vorhanden.

4.3.1.2 Bestandsbewertung

Die hydrogeologische Bedeutung der im Plangebiet anstehenden Gesteinsformation wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt (Tabelle 11).

Für den „Ettenbach“ (Gewässer-ID: 1974) liegt keine LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung (LUBW 2010) vor. Die Bewertung des Bachabschnittes erfolgt entsprechend der Biotopbeschreibung des Biotops „Bachabschnitt d. Ettenbaches westl. Schnellstraßenkreuz“ (Biotop-Nr. 176194177422), welches sowohl den „Ettenbach“ und die umliegende, gewässerbegleitende Vegetation beschreibt. Der durch einen Weg geteilte Bachabschnitt des „Ettenbachs“ fließt südlich am Wall zur B 32 auf dem Talboden zwischen B 27 und Bahntrasse nach Westen. Der Bach mäandriert leicht in seinem Bachbett mit wechselnder Breite und Bodensubstrat. Zu beiden Seiten ist er mit einem dichten Auwaldstreifen, der im Westteil lichter wird, bestanden. Im Unterwuchs steht eine nitrophile Hochstaudenflur, die an den Randbereichen nach Süden hin einen Saum bildet. Die Sickerquelle liegt ca. 100 m vor dem östlichen Ende des Abschnittes oberhalb des Südufers. Sie ist mit einer lückigen Hochstaudenflur bestanden. Oberhalb der Hochwasserlinie des Baches ist Feldgehölz mit dichter Strauchschicht und nitrophytischer

Krautschicht ausgebildet. Der Abschnitt des „Ettenbachs“, welcher nördlich der Deponie verläuft, ist nach BNatSchG als natürlicher oder naturnaher Bereich fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufervegetation, geschützt.

Tabelle 11: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Wasser	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005	**Geologische Formation/Oberflächengewässer**
sehr hoch	
hoch	• Ettenbach
mittel	
gering	• Mittel- und Unterjura
sehr gering	
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden • Versiegelte und bebaute Flächen in Teilfläche C	

4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Temporär erhebliche Beeinträchtigungen mit hohem ökologischem Risiko können durch Unfälle und unsachgemäße Handhabung von wassergefährdenden Stoffen sowie durch Schadstoffeinträge aus Transport- und Baustellenfahrzeugen entstehen.

Die im Plangebiet vorgesehene Überbauung und Versiegelung führt in den betroffenen Bereichen zu einem beschleunigten Oberflächenwasserabfluss sowie zu einer Verminderung der Wasserrückhaltung und der Grundwasserneubildung. Durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen können die Eingriffsfolgen für das Grundwasser gemindert werden. Das unverschmutzte Oberflächenwasser soll weiterhin in naturnah gestalteten Gräben am Rande der Deponie gefasst und nach Sammlung sowie Vorreinigung in einem Sedimentation- und Retentionsbecken in den nördlich gelegenen „Ettenbach“ eingeleitet werden. Durch die vorherige Reinigung im Retentionsbecken kann das Niederschlagswasser problemlos in den „Ettenbach“ eingeleitet werden. Zur Vermeidung von Schwermetalleinträgen in Boden, Grundwasser und in die Sedimente der Gewässer ist auf den Gebrauch metallischer Dach- und Fassadenmaterialien wie Kupfer, Blei oder Zink zu verzichten oder die Freisetzung dieser Schadstoffe durch Beschichtungen auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, entstehen bei der vorliegenden geologischen Formation keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen.

Tabelle 12: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Wasser				
Art der Umweltauswirkung	**Wirkungsbereich**	**Wirkungsdauer**	**Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung**	**Erheblichkeit** (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
baubedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers oder des Oberflächenwassers durch Schadstoffeinträge aus den Transport- und Baufahrzeugen	Nachgeschalteter Gewässerkreislauf	temporär, beschränkt auf Bauzeit	**gering -** (potenziell hoch)	☐
anlagenbedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und Verlust des Rückhaltevolumens des belebten Bodens durch Überbauung und Flächenversiegelung Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Flächenversiegelung	versiegelte und überbaute Flächen	dauerhaft	**gering** Rückführung des Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt	☐
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser oder Oberflächengewässer durch Betriebsstoffe (z.B. bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	**gering -** (potenziell hoch)	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen • Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen • Rückführung des anfallenden Niederschlagswassers durch Einleitung in den „Ettenbach“ (nach vorheriger Reinigung in einem Retentionsbecken) • Vermeidung von Schwermetalleinträgen in Boden, Grundwasser und in die Sedimente der Gewässer, durch Verzicht von metallischen Dach- und Fassadenmaterialien wie Kupfer, Blei oder Zink				

4.4 Umweltbelang Luft/Klima

4.4.1 Bestandsaufnahme

4.4.1.1 Bestandsbeschreibung

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im langjährigen Mittel (1981-2010) an der Wetterstation Albstadt-Badkap bei 7,4 °C, während die jährliche Niederschlagsmenge 1.014 mm/Jahr beträgt (www.dwd.de). Die Hauptwindrichtung des Gebiets ist Südwesten (udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B).

Tabelle 13: Klimadaten des Untersuchungsgebietes

Niederschlag:	1.014 mm/Jahr
Lufttemperatur:	ca. 7,4 °C im langjährigen Jahresdurchschnitt
Windrichtung:	Südwesten

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Die vom Vorhaben in Teilfläche B in Anspruch genommene Offenlandflächen dienen vor allem der Kaltluftentstehung. Die gebildete Kaltluft wird entsprechend dem Gefälle der Deponie in alle Richtungen abgeleitet. Dabei wird sie in die westlich, nördlich und östlich gelegenen Gehölzbestände abgeleitet. Weiterhin wird sie in das südliche Offenland abgeleitet und kann dort randlich in das Siedlungsgebiet von Hechingen fließen.

Innerhalb der Teilfläche A stehen hauptsächlich Gehölze und bauliche Anlagen. Der Großteil der Fläche ist bereits versiegelt. Die Teilfläche spielt keine Rolle bei der Kaltluftentstehung.

Luftregeneration und Klimapufferung

Die Regeneration der Luft, insbesondere ihre Anreicherung mit Sauerstoff, erfolgt durch Pflanzen, speziell durch die photosynthetisch aktiven Blätter und Nadeln. Dies bedeutet, dass Strukturen mit großer Blattmasse, insbesondere Wälder, von großer Bedeutung für die Luftregeneration sind. Immergrüne Gehölze leisten diesbezüglich einen besonders großen Beitrag.

Die innerhalb des Bebauungsplangebiets liegenden Gehölze feuchter und mittlerer Standorte nehmen einen geringen Flächenanteil des Plangebiets ein und leisten dementsprechend einen untergeordneten Beitrag für die Luftregenerationsfunktion. Sie liegen innerhalb der Teilfläche A.

4.4.1.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes wird nach den Kriterien der LFU 2005 durchgeführt. Nach den Bewertungskriterien der LFU wird das Plangebiet als Kaltluftproduktionsfläche mit geringer Siedlungsrelevanz und untergeordneter Luftregenerationsfunktion gewertet.

Tabelle 14: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Luft/Klima	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005	**Klimatische Flächeneinheiten**
sehr hoch	
hoch	
mittel	• Teilfläche A: Fläche ohne Kaltluftproduktionsfunktion und mittlerer Luftregenerationsfunktion. • Teilfläche B: Kaltluftproduktionsfläche mit geringer Siedlungsrelevanz und keiner Luftregenerationsfunktion.
gering	
sehr gering	• Teilfläche C: Fläche ohne Kaltluftproduktionsfunktion und Luftregenerationsfunktion.
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden: • Versiegelte Flächen innerhalb Teilfläche C	

4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Durch die Realisierung der Planung verliert die Teilfläche B des Plangebiets anteilig seine vorrangige Funktion als Kaltluftproduzent. Die Überdeckung der Offenlandfläche durch die Sonnenkollektoranlage bewirkt eine Rückhaltung der Wärme auf der Fläche und ein verringertes Abströmen der Wärme. Die Kaltluftentstehung wird dadurch in diesem Bereich verringert. Weiterhin bedingt der Bau des Erdwärmebeckens, sowie die Errichtung von Nebenanlagen einen Verlust an Kaltluftproduktionsfläche.

Teile der Erddeponie bleiben als Kaltluftproduktionsflächen erhalten. Das anteilige Leistungsvermögen der Eingriffsfläche an der Kaltluftentstehung ist im Hinblick auf die Größe des Einzugsgebiets als mittel einzustufen. Die Kaltluft wird weiterhin lediglich randlich in den südlich der Deponie liegenden Siedlungskörper eingeleitet. Die Überplanung der kaltluftproduzierenden Offenlandfläche spielt somit eine untergeordnete Rolle für das Kleinklima von Hechingen. Die entstehenden Beeinträchtigungen werden in ihrer Gesamtwirkung als mittel eingestuft. Der Eingriff ist für die Kaltluftentstehung und den Kaltluftabfluss als unerheblich zu bewerten.

Klimapufferung und Luftregeneration

Die innerhalb der Teilfläche A des Plangebiets liegenden Gehölze werden durch das Planungsvorhaben überplant. Durch das Pflanzgebot 1 (PFG 1) sollen jedoch neue Gehölze innerhalb des gesamten Planungsgebietes gepflanzt werden. Die Beeinträchtigungen für die Luftregeneration, den Immissionsschutz und die Klimapufferung sind als gering einzustufen. Der Eingriff ist als unerheblich einzustufen.

Tabelle 15: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Luft/Klima				
Art der Umweltauswirkung	**Wirkungsbereich**	**Wirkungsdauer**	**Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung**	**Erheblichkeit** (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Staub der Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	**gering**	☐
Verlust an kaltluftproduzierenden Grünland- und Ruderalflächen	Eingriffsbereich	dauerhaft	**mittel**	☐
Verlust an Gehölzbeständen, die der Luftregeneration und Klimapufferung dienen	Eingriffsbereich	dauerhaft	**gering**	☐
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen (z. B. durch zu- und abfahrende Fahrzeuge)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	**gering**	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen • PFG 1: Pflanzung von Gehölzen (Laubbäume, Sträucher)				

4.5 Umweltbelang Landschaft

4.5.1 Bestandsaufnahme

4.5.1.1 Bestandsbeschreibung

Das am südlichen Rand des Schwäbischen Keuper-Lias-Land (Großlandschaft-Nr. 10) gelegene Plangebiet wird der naturräumlichen Einheit des „Südwestlichen Albvorlandes“ (Naturraum-Nr. 100) zugeordnet (vgl. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A, Karte der Naturräumlichen Gliederung des Daten- und Kartendienst der LUBW). Das Südwestliche Albvorland besteht aus dem schmalen Ackersaum der unteren Liasplatte und der von einem Netz weiter Talmulden durchzogenen Rücken und Platten des oberen Lias, die im Bereich des Kleinen Heuberg ihre größte Ausdehnung erfahren. Der Waldanteil der Landschaft ist recht gering, jedoch ist sie vielfältig strukturiert. In der Landschaft bietet sich ein vielfältiger und teilweise kleinräumiger Wechsel verschiedener Nutzungen zwischen Ackerland, Grünland, Streuobstwiesen und Siedlungsgebieten. Bedeutsam sind in dieser Landschaft u.a. die hohe Fließgewässerdichte und die zahlreichen Streuobstwiesen (www.bfn.de).

Beim Plangebiet handelt es sich um Offenlandflächen, sowie mit Gehölzen bestandenen Flächen und bereits bebaute Flächen auf einem Deponiegelände. Die rekultivierte Deponie fügt sich gut in das Landschaftsbild ein, durch die Überhöhung der Deponie ergibt sich jedoch eine geringe Überprägung der umliegenden Landschaft. Die Umgebung der Deponie setzt sich aus Ackerflächen, Grünlandflächen und landschaftsprägenden Gliederungselementen wie Feldhecken und Feldgehölzen zusammen.

Östlich des Plangebiets verläuft die vielbefahrene Bundesstraße „B27“, welche zu einer akustischen Beeinträchtigung des Landschaftserlebens führt.

Foto 1: Asphaltierte Zufahrt zum Deponiegelände mit kleinem Parkplatz und Gebäude mit Fahrzeuggarage. Blickrichtung Westen

Foto 2: Ablagerungsfläche auf der Deponie. Blickrichtung Norden

Foto 3: Zufahrtsweg zum Wasserbecken. Blickrichtung Westen

Foto 4: Betoniertes Wasserbecken im Norden des Plangebiets.

Foto 5: Derzeit noch nicht verfüllter Bereich der Deponie. Im Hintergrund Farrenberg. Blickrichtung Nordosten.

Foto 6: Auffüllbereich der Deponie mit niederwüchsiger Rudervegetation. Blickrichtung Norden.

Abbildung 4: Fotografische Darstellung des Plangebietes

4.5.1.2 Bestandsbewertung

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt nach dem Bewertungsrahmen der LFU 2005. Das Bewertungsmodell wurde in Anlehnung an die Bewertungsverfahren von Leitl 1997 und Menz O.J. erarbeitet. Hauptkriterien für die landschaftliche Beurteilung stellen die Bewertungsparamenter Vielfalt und Eigenart/Historie dar.

Tabelle 16: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Landschaft	
Bedeutung gemäß LFU 2005	**Landschaftsräume**
sehr hoch	
hoch	
mittel	• Rekultivierte Deponiefläche mit geringer anthropogener Überprägung durch die auf der Deponie liegenden baulichen Einrichtungen. Die Überhöhung der Deponie überprägt zusätzlich das Landschaftsbild.
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden • landschaftliche Überprägung durch Überhöhung der Deponie • anthropogene Überprägung durch bestehende bauliche Einrichtungen • akustische Beeinträchtigung durch die Bundesstraße „B27“ östlich des Plangebiets	

4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch die bauliche Inanspruchnahme des Plangebietes wird eine rekultivierte Erddeponie landschaftlich überprägt. Um das Landschaftsbild optisch nicht zu beeinträchtigen, orientiert sich die zulässige max. Höhe von 5,00 m innerhalb der Teilfläche C am Bestandsgebäude. Innerhalb der Teilfläche B wird aufgrund der vorhandenen Topografie die max. zulässige Höhe der Solarthermiemodule, sowie von baulichen Anlagen auf 3,50 m begrenz, um so die Landschaft vor stark hervortretenden Anlagen zu schützen. Mit der baulich-technischen Überprägung des mittelwertigen Landschaftsbereiches ergeben sich Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit einem mittleren Beeinträchtigungsmaß.

Weitere Beeinträchtigungen für das Landschaftserleben ergeben sich durch betriebsbedingte Störeinflüsse, welche hauptsächlich die Blendwirkung der Sonnenkollektoren darstellen. Um dieser entgegen zu wirken, sind die Oberflächen der Solarzellen mit hochtransparentem, antireflexbeschichtetem und hitzevorgespanntem Solarglas (entspiegeltes Glas) herzustellen.

Unter Berücksichtigung der Verminderungsmaßnahmen, sowie der geplanten Gebietsdurchgrünung können die Eingriffe in das Landschaftsbild in ihrer Gesamtwirkung auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Tabelle 17: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Landschaft				
Art der Umweltauswirkung	**Wirkungsbereich**	**Wirkungsdauer**	**Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung**	**Erheblichkeit** (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Flächeninanspruchnahme und Überformung eines Landschaftsausschnittes	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	**gering**	☐
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	**gering**	☐
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung durch Nutzung des geplanten Deponiegebietes (z.B. Wartung der Anlagen)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	**gering**	☐
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
☒ Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen • Durchgrünung des Plangebiets mittels Gehölzpflanzungen				

4.6 Umweltbelang Fläche

Die städtische Entwicklung der Kommunen und die Realisierung von umfangreichen Baumaßnahmen der technischen Infrastruktur haben in der Vergangenheit zu einem erheblichen Flächenverbrauch geführt. Um dieser Problematik entgegen zu wirken ist ein nachhaltiges Flächenmanagement erforderlich.

Der planerische Handlungsauftrag zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zielt im Wesentlichen auf ein nachhaltiges Flächenmanagement ab, welches die gezielte Förderung von Innenentwicklung vorsieht.

Neben einem kommunalen Flächenmanagement, das eine Gesamtflächenbilanzierung der Brachflächen und Baulücken umfasst, werden als maßgebliche Erfolgsfaktoren vor allem die Wiedernutzung von Brachflächen und die Erschließung von Bauflächenpotentialen im Siedlungsbestand benannt (Ulmer et al. 2007). In der Gesetzgebung selbst ist die Zielsetzung einer zielgerichteten Erschließung von Innenentwicklungspotenzialen in § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG und § 1a Abs. 2 BauGB verankert.

Der Bebauungsplan „Sondergebiet Hinter Rieb“ führt zur Inanspruchnahme von ca. 5,6 ha unbebauter Fläche im Außenbereich. Durch die Realisierung des Planungsvorhabens wird eine zu rekultivierende Erddeponie in Anspruch genommen. Dadurch werden Gehölzbestände und Grünlandflächen überplant. Bei maximaler Ausnutzung des durch den Bebauungsplan geschaffenen Baurechts können etwa 75 % des Plangebiets überbaut bzw. versiegelt werden. Damit verursacht der Bebauungsplan erhebliche Beeinträchtigungen in Landschaft und Naturhaushalt.

Das Plangebiet grenzt im Westen an ein Wohnbaugebiet der Stadt Hechingen. Weiterhin wird der Bebauungsplan „Killberg IV“ südlich der Deponie ausgewiesen. Somit schließt der

Bebauungsplan „Sondergebiet Hinter Rieb“ die Baulücke und trägt zu keiner weiteren Zersiedelung der Landschaft bei.

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Fläche dient in ihrer Funktion derzeit noch als Erddeponie, für welche eine Rekultivierung vorgesehen ist. Die Erddeponie befindet sich im Regionalplan Neckar-Alb 2013 innerhalb einer als ein Vorranggebiet „Regionaler Grünzug“ ausgewiesenen und als Deponie bezeichneten Fläche. Regionale Grünzüge, die als Vorranggebiet festgelegt sind, sollen von Besiedlung und anderen funktionswidrigen Nutzungen freigehalten werden. Allerdings kommt dem Ausbau der regenerativen Energien im Zusammenhang mit dem Klimaschutz eine große Bedeutung zu. Der Gewinnung solarer Energie in regionalen Grünzügen, die als Vorranggebiet dargestellt sind, wird ausnahmsweise Vorrang vor dem Freiraumschutz eingeräumt, wenn die Voraussetzung einer Vorbelastung erfüllt ist. Diese Vorbelastung stellt die Erddeponie dar.

4.7 Umweltbelang Mensch

(Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt)

Der Umweltbelang Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit wird in die Teilbelange „Wohnen“ und „Erholung“ gegliedert. Im Vordergrund steht die Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen.

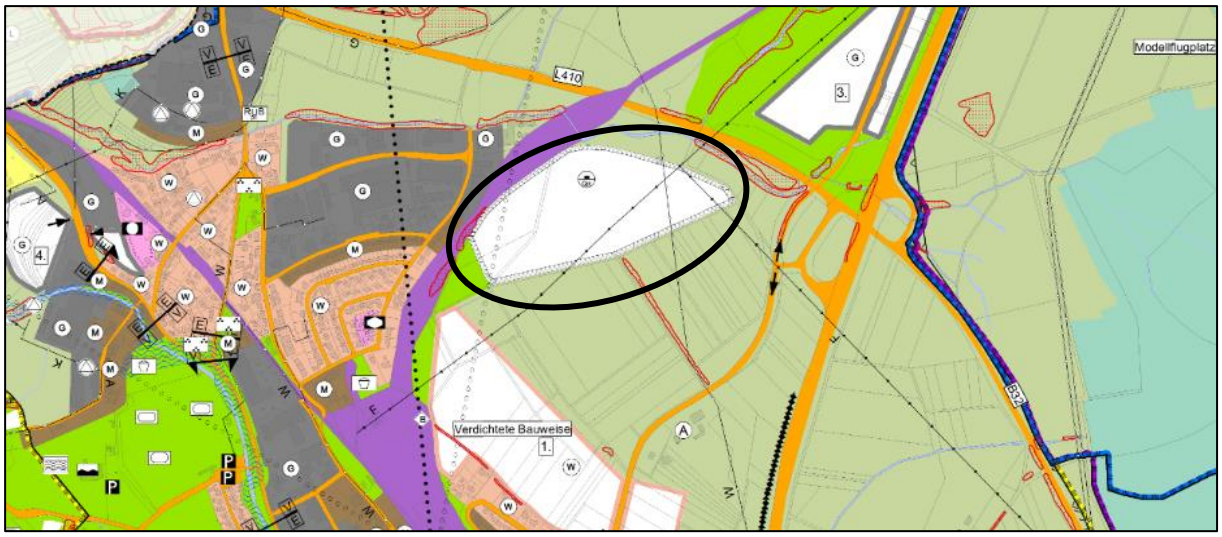
Im Hinblick auf den Teilbelang „Wohnen“ stellt die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes sowie der dazugehörigen Funktionsbeziehungen das wesentliche Schutzziel dar. Bezüglich des Teilbelang „Erholen“ ist vor allem auf die Erhaltung von Flächen für die Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung zu achten.

4.7.1 Bestandsaufnahme

4.7.1.1 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Unmittelbar westlich des Plangebiets liegen ein Gewerbegebiet und ein Mischgebiet, welche durch Bahngleise vom Plangebiet getrennt werden. Etwa 70 m südwestlich des Plangebiets liegt ein bestehendes Wohngebiet. Südlich des Plangebiets wird ein weiteres Wohngebiet durch den Bebauungsplan „Killberg IV“ geplant. Eine Sichtbeziehung zwischen dem bestehenden Wohngebiet, Gewerbegebiet und Mischgebiet und dem Plangebiet besteht aufgrund des zwischen beiden Gebieten liegenden Gehölzgürtels nur eingeschränkt. Ein Sichtbezug zwischen dem neu geplanten Wohngebiet „Killberg IV“ und dem Plangebiet „SO Hinter Rieb“ besteht, wird jedoch ebenfalls durch die Eingrünung des Wohngebiets „Killberg IV“ eingeschränkt.



(unmaßstäblich, schwarz- umrandete Fläche = Plangebiet)

Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan VVG Hechingen-Jungingen-Rangendingen

Erholung

Das im Süden des Schwäbischen Keuper-Lias-Land (Großlandschaft-Nr. 10) gelegene und der naturräumlichen Einheit des „Südwestlichen Albvorlandes“ (Naturraum-Nr. 100) zugeordnete Plangebiet liegt am Rande der Stadt Hechingen.

An Naherholungsinfrastruktur weist das Planungsumfeld vor allem verschiedenen Rad- und Wanderwege auf. Entsprechend der Karte 24 des Schwäbischen Albvereins, Albstadt - Balingen (Maßstab 1:35.000) verläuft ein ausgewiesener Radweg auf der „Tübinger Straße“ in ca. 230 m östlich des Plangebiets

Das Plangebiet weist wie in Kapitel 4.5 dargelegt, lediglich eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Öffentliche Freizeit- und Erholungseinrichtungen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden.

4.7.2 Bestandsbewertung

Wohnen

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer Wohnfunktion nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt. Dementsprechend kommen allen Wohnbauflächen eine hohe, den gemischten Bauflächen eine mittlere und den Gewerbeflächen eine geringe Bedeutung für den Umweltbelang Mensch zu. Die Bedeutung der im Umfeld des Plangebietes liegenden Siedlungsflächen wird nachfolgend zusammengefasst.

Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Wohnfunktion	
Bedeutung Wohnfunktion	**Lage/Bezug zum Plangebiet**
hoch	• Wohngebiet: ca. 200 m südwestlich des Plangebiets
mittel	• Mischgebiet: ca. 100 m westlich des Plangebiets
gering	• Gewerbegebiet: ca. 100 m westlich des Plangebiets
Vorbelastungen	
☒ Vorbelastungen vorhanden • akustische Beeinträchtigung durch die ca. 400 m östlich liegende Bundesschnellstraße „B27“	

Erholung

Die Beurteilung der Erholungsfunktion erfolgt zwangsläufig unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten. Eine ruhige, wenig überformte und der naturräumlichen Eigenart entsprechende Landschaft, stellt hierbei eine elementare Voraussetzung für eine hochwertige, landschaftsbezogene Erholung dar. Neben der landschaftlichen Ausprägung hängt die Attraktivität und Erholungswirksamkeit einer Landschaft vom Angebot an Erholungseinrichtungen ab. Für die Erholungsansprüche der in den umgebenden Ortschaften ansässigen Bewohner sind darüber hinaus die Nähe zum Wohnort sowie die Erreichbarkeit und Erschließung des Gebietes von entscheidender Bedeutung (LFU 2005).

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner Erholungsfunktion wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.

Die Erholungseignung des Plangebietes erfolgt nachfolgend in Anlehnung an die Bewertungsempfehlungen der LFU 2005.

Tabelle 19: Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Erholungsfunktion (angelehnt an LFU 2005)					
Bedeutung Erholungsfunktion/ Erholungseignung (gesamt)	**Bewertungskriterien**				
☐ **sehr hoch**	**Bedeutung des Landschaftsbildes (siehe Kapitel 4.5)**				
	☐ sehr hoch	☐ hoch	☒ mittel	☐ gering	☐ sehr gering
☐ **hoch**	**Erholungsinfrastrukturausstattung des Gebietes (z.B. Sitzbänke, Grillstellen, Gaststätten u. a. Erholungseinrichtungen)**				
	☐ sehr hoch	☐ hoch	☐ mittel	☐ gering	☒ sehr gering
☒ **mittel**	**Siedlungsnähe/Nähe zum Wohnort und Erreichbarkeit des Gebietes**				
	☐ sehr hoch	☒ hoch	☐ mittel	☐ gering	☐ sehr gering
☐ **gering**	**Erschließung des Gebietes (z. B. Rad- und Wanderwegenetz)**				
	☐ sehr hoch	☐ hoch	☒ mittel	☐ gering	☐ sehr gering
☐ **sehr gering**					
Vorbelastungen					
☒ Vorbelastungen vorhanden • landschaftliche Überprägung durch die Überhöhung der Deponie und bestehende bauliche Anlagen • akustische Beeinträchtigung durch die ca. 400 m östlich liegende Bundesschnellstraße „B27“					

4.7.3 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Wohnen

Der Teilbelang Wohnen kann im Wesentlichen durch Emissionen beeinträchtigt werden, die durch die Bautätigkeiten und die Nutzung des Sondergebiets entstehen. Während der Bauphase ist mit einer erhöhten Staub-, Schadstoff- und Lärmbelästigung durch Transport- und Baufahrzeuge sowie Baumaschinen zu rechnen. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt.

Durch den Betrieb des Sondergebiets kann es zu Lärmimmissionen und Beunruhigung durch erhöhte Betriebsamkeit innerhalb des Plangebiets kommen. Diese wird sich jedoch auf die Arbeitszeiten unter der Woche beschränken. Zudem bestehen bereits Beeinträchtigungen durch die östlich des Plangebiets liegende Bundesschnellstraße „B27“.

Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch betriebsbedingte Störeinflüsse, welche hauptsächlich die Blendwirkung der Sonnenkollektoren darstellen. Um dieser entgegen zu wirken, sind die Oberflächen der Solarzellen mit hochtransparentem, anti-reflexbeschichtetem und hitzevorgespanntem Solarglas (entspiegeltes Glas) herzustellen.

Es ist mit einer untergeordneten Beeinträchtigung für die Wohnbebauung von Hechingen zu rechnen.

Erholung

Der Teilbelang Erholung kann, wie der Teilbelang Wohnen, durch die bau- und betriebsbedingten Emissionen beeinträchtigt werden. Außerdem hat die Veränderung des Landschaftsbildes Einfluss auf die Erholungsqualität.

Die vom Vorhaben ausgehenden baubedingten Emissionen sind zeitlich begrenzt und finden nur Werktags, d. h. zu Zeiten geringer Frequentierung der Umgebung durch Erholungssuchende statt.

Durch den Betrieb des Sondergebiets kann es zu Lärmimmissionen und Beunruhigung durch erhöhte Betriebsamkeit innerhalb des Plangebiets kommen. Diese wird sich jedoch auf die Arbeitszeiten unter der Woche beschränken, zu welchen eine geringe Frequentierung des Plangebiets durch Erholungssuchende besteht. Zudem bestehen bereits Vorbelastungen durch die östlich des Plangebiets liegende Bundesschnellstraße „B27“.

Betriebsbedingte Emissionen stellt die Blendwirkung der Sonnenkollektoren dar. Um dieser entgegen zu wirken, sind die Oberflächen der Solarzellen mit einem hochtransparentem, antireflexbeschichtetem und hitzevorgespanntem Solarglas (entspiegeltes Glas) herzustellen.

Die mit dem Vorhaben verbundene landschaftliche Überformung einer landschaftlich und erholungstechnisch mittelwertigen, rekultivierten Erddeponie führt unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen und der vorgesehenen Vermeidungs- und Durchgrünungsmaßnahmen zu keiner maßgeblichen Verschlechterung der Erholungsfunktion im Planungsumfeld.

In Zukunft soll innerhalb eines Nachnutzungskonzepts auf der Erddeponie zusätzlich ein „Erlebnisbereich“ erschaffen werden, welcher sich positiv auf die Erholungsfunktion des Plangebiets auswirken wird.

4.8 Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter (nicht als Denkmal ausgewiesene Zeugen der Industrie, Gewerbe- und Zeitgeschichte – Lagerstätten, bergrechtlich genehmigte Felder und Rohstoffsicherungsflächen – sonstige Ressourcen hoher Nutzungsfähigkeit, Barsch et al. 2003) sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Neben den einzelnen Umweltbelangen sind im Rahmen der Umweltprüfung auch die Wechselwirkungen zwischen den Umweltpotenzialen zu berücksichtigen (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a und i). Diese beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. In der nachfolgenden Tabelle wird das Wirkungsgefüge zwischen den betroffenen Umweltbelangen dargestellt:

Tabelle 20: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ▶ WIRKT AUF ▼	**Tiere/Pflanzen** (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	**Boden**	**Wasser**	**Luft/Klima**	**Landschaft**	**Fläche**	**Mensch** (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgegesamt)	**Kultur- und sonstige Sachgüter**
Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)		▪ Lebensraum für Bodenfauna ▪ Bodeneigenschaften beeinflussen Pflanzenwachstum	▪ Niederschlagsrate beeinflusst Pflanzenwachstum	▪ Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetation und Tierwelt	▪ Vernetzung von Lebensräumen	▪ Lebensraum für Pflanzen und Tiere	▪ Bauliche Inanspruchnahme von Lebensräumen ▪ Anthropogene Einflüsse stören natürliche Entwicklung	▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Boden	▪ Bodenfauna dient Bodengenese ▪ Vegetation schützt vor Erosion		▪ Einfluss auf Bodenentwicklung	▪ Einfluss auf Bodenentwicklung	▪ Relief beeinflusst Bodenentwicklung	▪ Standort für natürliche Böden	▪ Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Bodeneigenschaften	▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Wasser	▪ Wasserspeicher- und Wasserfilterfunktion der Vegetation	▪ Einfluss auf Grundwasserneubildung ▪ Wasserspeicherfunktion des Bodens ▪ Filterfunktion des Bodens		▪ Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate (Niederschläge, Verdunstung	▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung	▪ Standort für natürliche Gewässer	▪ Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Wasserqualität und Wasserhaushalt	▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Luft/Klima	▪ Vegetation trägt zur Luftregeneration und zur Kaltluftentstehung bei ▪ Vegetation besitzt bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion	▪ Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe	▪ Niederschlags- und Verdunstungsrate bestimmen lokales Klima		▪ Einfluss für die Ausbildung des lokalen Klimas	▪ Klimatische Wirkräume	▪ Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen lokales und globales Klima	▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung

WIRKFAKTOR ▶ WIRKT AUF ▼	**Tiere/Pflanzen** (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	**Boden**	**Wasser**	**Luft/Klima**	**Landschaft**	**Fläche**	**Mensch** (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgegesamt)	**Kultur- und sonstige Sachgüter**
Landschaft	▪ Bewuchs und Artenreichtum als Charakteristikum für Natürlichkeit, Schönheit und Vielfalt der Landschaft	▪ Relief beeinflusst den Charakter der Landschaft	▪ Bäche, Flüsse, Seen und Meer als prägende Landschaftselemente	▪ Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetationsausstattung der Landschaft		▪ Landschaftsräume	▪ Landschaftsgestaltung durch menschliche Aktivitäten	▪ Einfluss auf Schönheit und Vielfalt der Landschaft
Fläche	▪ Vegetation und Fauna als Standortfaktor	▪ Geologie und Boden als Standortfaktor	▪ Grundwasserverhältnisse als Standortfaktor	▪ Klima als Standortfaktor	Keine nennenswerte Wechselwirkung		▪ Mensch gestaltet Fläche	▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung
Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgegesamt)	▪ Bewuchs und Artenreichtum verbessern Erholungsfunktion	▪ Nahrungsmittelproduktionsstandort ▪ Standort für Infrastruktur	▪ Wasserversorgung	▪ Luftqualität beeinflusst Gesundheit und Erholungsfunktion ▪ Lokales Klima als Einflussfaktor auf menschliches Wohlbefinden	▪ Landschaft dient Menschen als Erholungsraum	▪ Wohn- und Erholungsräume		▪ Einfluss auf Erholungswirkung
Kultur- und sonstige Sachgüter	▪ Beeinträchtigung durch Sukzession	▪ Standort für Kultur- und Sachgüter	▪ Einfluss auf Erholungswirkung	▪ Beeinträchtigung durch Witterung und Extremwetterereignisse	▪ Landschaft beeinflusst Erscheinungsbild	▪ Standort für Kultur und Sach-güter	▪ Pflege und Erhalt durch Menschen	

4.10 Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch die eingeschränkte Nutzung des Plangebiets zum Bau einer Sonnenkollektoranlage, eines Erdbeckenwärmespeichers, einer PV-Anlage und weiteren Anlagen, welche für den Betrieb und die Erschließung des Sondergebiets nötig sind, ist mit keinen erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu rechnen.

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Sonnenkollektoranlage. Ein Anschluss des Gebietes an die Stromversorgung ist möglich. Bestehende Leitungen für Frischwasser sowie Abwasser sind angrenzend vorhanden. Das unverschmutzte Oberflächenwasser wird in naturnah gestalteten Gräben am Rande der Deponie gefasst und nach Sammlung sowie Vorreinigung in einem Sedimentation- und Retentionsbecken in den nördlich gelegenen „Ettenbach“ eingeleitet Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

4.11 Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Das Sondergebiet „Hinter Rieb“ dient der regenerativen Wärme- und Energieversorgung durch einen Erdbeckenwärmespeicher, eine Solarthermieanlage und eine PV-Anlage.

4.12 Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen

Während der Bautätigkeiten und dem anschließenden Betrieb der Sonnenkollektoren und des Erdwärmebeckens kann es aufgrund austretender Treib- und Betriebsstoffe während der Bauarbeiten zu Unfällen mit temporär erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt kommen. Die eingesetzten Baufahrzeuge unterliegen einer regelmäßigen technischen Wartung und die Nutzung dieser ist ausschließlich geschultem und sachkundigem Personal vorbehalten.

Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht vorhanden.

4.13 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die in Kapitel 4.1 bis 4.9 dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltbelange mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen teilweise abgemindert und über die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe die gegenwärtige Nutzung bestehen. Damit würden die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten Auswirkungen auf die Umweltbelange unterbleiben.

5 Planinterne Maßnahmen

5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Umgang mit Boden

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Der durch das Bauvorhaben anfallende Oberboden ist auf dem Grundstück wieder zu verwenden. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 Blatt 3 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung.

Verwendung durchlässiger Beläge

Zufahrten, Stellplätze und sonstige Betriebsflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu gestalten, wie z.B. Schotterrasen, Kiesbelag oder Rasenpflaster. Generell sind Bodenversiegelungen auf das unabdingbare Maß zu reduzieren.

Wasserschutz

Die Bestimmungen der Verordnung des Regierungspräsidiums Tübingen vom 22.01.1992, geändert durch Verordnung vom 20.10.2010 sind zu beachten. Es sind sämtliche Handlungen zu unterlassen, die das Grundwasser nachteilig verändern könnten. Sofern durch Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen wird, ist dies unverzüglich dem Landratsamt anzuzeigen.

Beseitigung des Niederschlagwassers

Zur Vermeidung von Schwermetalleinträgen in Boden, Grundwasser und in die Sedimente der Gewässer ist auf den Gebrauch metallischer Dach- und Fassadenmaterialien wie Kupfer, Blei oder Zink zu verzichten. Alternativ ist eine Freisetzung dieser Schadstoffe durch Beschichtungen auszuschließen. Es ist darauf zu achten, dass weder durch Bauarbeiten noch durch den Umgang mit Stoffen eine Verunreinigung der Gewässer (Grundwasser und Oberflächengewässer) oder eine sonstige nachteilige Veränderung ihrer Eigenschaften oder des Wasserabflusses zu besorgen ist (§ 32 Abs. 2 und § 48 Abs. 2 WHG).

Das gesamte Oberflächenwasser wird über naturnahe randlich des Plangebietes verlaufende Gräben gefasst und in den Ettenbach eingeleitet. Die Bauweise der Randgräben entspricht den Vorgaben des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg (Handbuch Wasserbau- Naturnahe Gestaltung von Fließgewässern, Heft 2, 1992).

Geotechnik

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich einer Erdaushubdeponie. Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen. Im direkten Umfeld der Erdaushubdeponie stehen die Gesteine der Amaltheenton- und Posidonienschiefer- Formation an. Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens im Bereich der Gesteine der Amaltheenton-Formation ist zu rechnen.

Mit Ölschiefergesteinen im Bereich der Posidonienschiefer-Formation ist zu rechnen. Auf die bekannte Gefahr möglicher Baugrundhebungen nach Austrocknung bzw. Überbauen von Ölschiefergesteinen durch Sulfatneubildung aus Pyrit wird hingewiesen. Die Ölschiefer können betonangreifendes, sulfathaltiges Grund- bzw. Schichtwasser führen. Eine ingenieurgeologische Beratung durch ein in der Ölschieferthematik erfahrenes privates Ingenieurbüro wird empfohlen.

Darüber hinaus werden auch bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizontes, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

Verkehrssicherheit

Um eine Gefährdung des Eisenbahnverkehrs auszuschließen, dürfen Bäume nur in einem Abstand von 50 m zum nächstgelegenen Gleis gepflanzt werden.

Artenschutz

Zum Schutz geschützter Tierarten sowie zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind die nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen, die detailliert im Umweltbericht mit angefügter spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung beschrieben sind und durch eine planungsrechtliche Festsetzung gesichert sind.

<u>Fledermäuse</u>
V 1 (Vermeidungsmaßnahme 1):
Zielgerichtete Beleuchtung im Außenbereich

<u>Reptilien</u>
V 2 (Vermeidungsmaßnahme 2):
Strukturelle Vergrämung der Schlingnatter aus dem Baustellenbereich und Absperrung zur Vermeidung der Rückwanderung während der Baumaßnahmen.

<u>Vögel</u>
V 3 (Vermeidungsmaßnahme 3):
Bauzeitenbeschränkung für die Gehölzentnahme und Baufeldfreimachung

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF - Maßnahmen) sind festgelegt, um den artenschutzrechtlichen Anforderungen gerecht zu werden. Die Maßnahmen müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs wirksam sein. Die vollständige Beschreibung der Maßnahmen kann der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) im Anhang entnommen werden:

CEF 1 (CEF Maßnahme 1): Optimierung von Lebensräumen für die Schlingnatter
CEF 2 (CEF Maßnahme 2): Pflanzung von Einzelgebüschen sowie Entwicklung von Altgrasstreifen zur Herstellung neuer Bruthabitate für Neuntöter und Goldammer

5.2 Maßnahmen der Grünordnung

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Maßnahmen der Grünordnung sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Grünflächen anzulegen und zu gestalten. Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der Regel in der gleichen Qualität zu ersetzen. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken, wie das Errichten von Baukörpern, die Anlage von Holzlagerplätzen, die Ablagerung organischen Materials, das Abstellen von Geräten oder Maschinen etc. sind untersagt.

Die entsprechend den nachfolgenden Festsetzungen zu verwendenden Pflanzen sind den Pflanzlisten in Anhang zu entnehmen.

Pflanzgebote **§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB**

Pflanzgebot 1 (PFG 1)

Allgemeines Pflanzgebot für Teilfläche A

Die nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksflächen sind als Grünflächen zu gestalten und dauerhaft zu erhalten.

Pflanzgebot 2 (PFG 2)

Entwicklung und Pflege von Magerrasen auf Teilfläche B

Auf der gesamten Teilfläche B ist auf den unbebauten Flächen sowie nicht der Erschließung dienenden Flächen ein Magerrasen anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Dieser soll ebenfalls unter und zwischen den Kollektoren entwickelt werden.
Der laut Rekultivierungsplan 2021 geplante Magerrasen auf der nach Süden exponierten Böschung soll nach Norden hin erweitert werden, sodass auf der gesamten Teilfläche B ein Magerrasen entwickelt wird. Der Magerrasen ist extensiv zu nutzen (Verzicht auf Düngung) und soll möglichst beweidet werden. Die Beweidung des Magerrasens soll mit einer hohen Besatzstärke und einer kurzen Besatzzeit erfolgen. Die Zeit zwischen den Nutzungen sollte 6-8 Wochen betragen. Alternativ kann eine ein- bis zweimalige späte Mahd (ab ca. Mitte Juni) erfolgen. Auf eine Düngung oder den Einsatz von Pestiziden ist zu verzichten. Zur Einsaat soll eine Wiesenmischung für magere Standorte verwendet werden (z.B. 05 Mager- und Sandrasen von Rieger-Hofmann).
Bei Bedarf kann eine Aushagerung der Fläche erfolgen. Nach Seither et al. (2014) kann eine Aushagerung der Fläche durch früheres und häufigeres Mähen der Fläche mit Abräumen der Mahd über mehrere Jahre hinweg erreicht werden. Weiterhin wird empfohlen, das Beweiden der Fläche in der Aushagerungsperiode einzustellen. Danach ist eine Beweidung der Fläche nach oben genanntem Schema möglich.

Pflanzbindung **§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB**

Pflanzbindung 1 (PFB 1)

Erhalt von Gehölzstrukturen

Die in der Planzeichnung als Pflanzbindung 1 ausgewiesenen Flächen sind in ihrem bestehenden Gehölzbestand dauerhaft zu erhalten. Die abgehenden Baumbestände sollen sich durch Naturverjüngung ersetzen.

6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg. Hierbei sind die Bewertungen der Umweltbelange Biotope und Boden/Grundwasser maßgeblich.

6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

6.1.1 Umweltbelang Biotope

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Umweltbelang Biotope wurde gemäß der Biotopwertliste der Anlage 2 der Ökokontoverordnung durchgeführt.

Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Biotope innerhalb des Plangebiets

Biotope					
Bestand (nach dem Rekultivierungsplan 2021)					
Nutzungsart	**Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel**	**Flächengröße in m²**	**Wertstufe nach LFU 2005**	**Grundwert in ÖP**	**Flächenwert in ÖP**
Fettwiese	33.41	19.448	B	13	252.824
Magerrasen	36.50	25.186	B	27	680.022
Sukzessionswald	58.20	1.069	B	19	20.311
Gehölze mittlerer Standorte (Bestand, Ergänzungspflanzungen)	41.22	1.338	B	17	22.746
Gehölze feuchter Standorte (Bestand, Ergänzungspflanzungen)	42.30	922	B	23	21.206
Weg	60.23	3.159	E	2	6.318
Versiegelte Flächen	60.21	4.706	E	1	4.706
Uferweiden-Gebüsch (Rigole)	42.40	58	B	23	1.334
Teich	13.80	459	B	18	8.262
Summe:		**56.345**			**1.017.729**
Plan					
Nutzungsart	**Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel**	**Flächengröße in m²**	**Wertstufe nach LFU 2005**	**Grundwert in ÖP**	**Flächenwert in ÖP**
Teilfläche A					
Baufenster	60.10, 60.21	575	E	1	575
Nebenanlagen	60.10, 60.21	50	E	1	50
Unüberbaubare Fläche (Gehölze mittlerer Standorte, Fettwiese)	41.22, 33.41	1.776	C	15	26.640
Fläche für Verkehr	60.21	41	E	1	41
Revisionsweg	60.23	450	E	2	900
Vollversiegelter Weg	60.21	419	E	1	419
Teich	13.80	459	B	18	8.262
PFB 1: Erhalt von Gehölzstrukturen					
Gehölze feuchter Standorte	42.30	922	B	23	21.206
Sukzessionswald	58.20	1.069	B	19	20.311
Rigole	58.20	58	B	23	1.334
Teifläche B					
Versiegelte Flächen					
Erdwärmebecken	60.21	4.000	E	1	4.000
Fundamente/Aufständerung der Sonnenkollektoranlage (5 %)*	60.21	2.241	E	1	2.241
Weitere Nebenanlagen und Verkehrsflächen (10 %)*	60.21	4.482	E	1	4.482
Teilversiegelte Flächen (Wege im Bestand)	60.23	2.709	E	2	5.418
Fläche für Solarkollektoranlage (Magerrasen unterhalb der Kollektoranlage, beeinträchtigt)	36.50	7.500	C	16	120.000
Unüberbaubare Fläche					
Magerrasen (auf ehemaliger Fläche für Fettwiese)	36.50	10.935	B	22	240.570
Magerrasen	36.50	13.200	B	27	356.400
Fläche für Verkehr	60.21	77	E	1	77
Teilfläche C					
Versiegelte Flächen	60.21	4.056	E	1	4.056
Fettwiese	33.41	1.326	C	13	17.238
Summe:		**56.345**			**834.220**
Gesamtbilanzierung					
	Gesamtbilanzwert in ÖP			**Differenz in ÖP**	
Bestand	**1.017.729**			**-183.509**	
Plan	**834.220**				

Ergänzung zur Bilanzierung des Umweltbelanges Biotope

Um die Einschätzung der Biotopbewertungen zu erleichtern und zur Verbesserung der Übersichtlichkeit, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.2 Umweltbelang Boden/Grundwasser

Die Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser wurde im Wesentlichen nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung erstellt. Als weitere Grundlage diente die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (Heft 24 der LUBW 2012).

Tabelle 22: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets

Bewertung Boden/Grundwasser									
Bestand									
Teilfläche	**Flächen-größe in m²**	**Wertstufe nach LFU 2005**	**Standort für natürliche Vegetation**	**Natürliche Bodenfrucht-barkeit**	**Ausgleichs-körper im Wasser-kreislauf**	**Filter und Puffer für Schadstoffe**	**Gesamt-bewertung**	**Gesamt-bewertung in ÖP**	**Flächenwert in ÖP**
Rekultivierte Böden	48.480	C	pauschale Bewertung (nach Bodenheft 24, rekultivierte Flächen)				2,00	8,00	387.840
Weg	3.159	D	-	0	1	0	0,33	1,32	4.170
Versiegelte Flächen	4.706	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
Summe:	**56.345**								**392.010**
Plan									
Teilfläche	**Flächen-größe in m²**	**Wertstufe nach LFU 2005**	**Standort für natürliche Vegetation**	**Natürliche Bodenfrucht-barkeit**	**Ausgleichs-körper im Wasser-kreislauf**	**Filter und Puffer für Schadstoffe**	**Gesamt-bewertung**	**Gesamt-bewertung in ÖP**	**Flächenwert in ÖP**
Teilfläche A									
Rekultivierte Böden	4.284	C	pauschale Bewertung (nach Bodenheft 24, rekultivierte Flächen)				2,00	8,00	34.272
Versiegelte Fläche	1.085	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
Revisionsweg	450	D	-	0	1	0	0,33	1,32	594
Teifläche B									
Rekultivierte Böden	31.635	C	pauschale Bewertung (nach Bodenheft 24, rekultivierte Flächen)				2,00	8,00	253.080
Versiegelte Flächen	10.800	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
Teilversiegelte Flächen	2.709	D	-	0	1	0	0,33	1,32	3.576
Teilfläche C									
Versiegelte Flächen	4.056	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
Rekultivierte Böden	1.326	C	pauschale Bewertung (nach Bodenheft 24, rekultivierte Flächen)				2,00	8,00	10.608
Summe:	**56.345**								**302.130**
Gesamtbilanzierung									
			Gesamtbilanzwert in ÖP					**Differenz in ÖP**	
Bestand			**392.010**						
Plan			**302.130**					**-89.880**	

Ergänzungen zur Bilanzierung des Umweltbelanges Boden/Grundwasser

Ermittlung der Gesamtbewertung natürlicher Böden gemäß Ökokontoverordnung: Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt.

Um die Einschätzung der Bodenbewertungen zu erleichtern und die Übersichtlichkeit zu verbessern, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

6.1.3 Planinterne Gesamtbilanz

Tabelle 23: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs

Umweltbelang	Kompensationsbedarf in Ökopunkten
Tiere/Pflanzen	-183.509
Boden	-89.880
Gesamt	**-273.389**

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Umweltbelange Biotope und Boden/ Grundwasser ein Kompensationsdefizit von **273.389 Ökopunkten**.

Die Ökopunkte zum Ausgleich des Kompensationsdefizits werden aus dem **Ökokonto der Stadt Hechingen** bereitgestellt. Dem Vorhaben werden 273.389 Ökopunkte aus der Ökokonto-Maßnahme ÖKHe7 „Waldrefugium Gewann Vorderes Bauernholz (Flst. 1246 und 1246/1) zugeordnet.

7 Planungsalternativen

Die seit dem Jahr 2004 wirksame 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Hechingen-Jungingen-Rangendingen stellt das Plangebiet als geplante Fläche für Aufschüttungen sowie zum Teil als Fläche für die Landwirtschaft und als Grünfläche dar. Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes wird die VVG Hechingen-Jungingen-Rangendingen das Plangebiet als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung “Regenerative Energien und Zwischenlagerfläche“ sowie als Grünfläche und Flächen für Wald ausweisen. Für den Zeitraum, der nach Stilllegung der Erddeponie laufenden Nachsorgephase wird das Gebiet informativ weiterhin als Fläche für Aufschüttung bezeichnet.

Die Energiegewinnung des Sondergebietes „Hinter Rieb“ dient der Versorgung des neuen Bebauungsplangebietes „Killberg IV“ sowie möglichen Erweiterungen. Mit der Entwicklung des Baugebiets "Killberg IV" wird das Ziel verfolgt, ein CO_2-neutrales Quartier mit übergeordnetem Energiekonzept mit Vorbildcharakter zu schaffen. Kernelement des Konzeptes ist die auf der Erddeponie „Hinter Rieb“ geplante Solarthermieanlage und der Erdbeckenwärmespeicher. Dieses mit Wasser gefüllte und wärmegedämmte Becken wird über die Sommermonate von der Solarthermieanlage erwärmt. Die gespeicherte Wärme steht bis weit in den Winter zur Wärmeversorgung des Wohngebiets „Killberg IV“ zur Verfügung und deckt diese zu rund 70 %.

Um das Konzept zu realisieren besteht die Notwendigkeit der räumlichen Nähe der Planungsgebiete „Hinter Rieb“ und Killberg IV“. Zudem liegt das Plangebiet auf einer bereits teilverfüllten Erddeponie und ist somit als Konversionsfläche einzustufen. Durch die Benutzung einer bereits durch den Deponiebetrieb vorbelasteten Fläche wird ein wesentlicher Beitrag zur Vermeidung von Eingriffen in eine unverletzte Kulisse erbracht.

Ein alternativer Standort ist für den Bebauungsplan „Hinter Rieb“ somit nicht möglich.

8 Monitoring

(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Das Monitoring dient dazu die Durchführung und Entwicklung der im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben. Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Tabelle 24: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Umweltbelange	Prüfung	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]
Tiere/Pflanzen	• Sind die Pflanzgebote und die Pflanzbindung wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
Boden	• Wurde der abgetragene Oberboden sachgemäß wiederverwendet?	1
	• Wurden im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen versickerungsfähige Beläge verwendet?	1
Wasser	• Wurden im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen versickerungsfähige Beläge verwendet?	1
	• Wird das anfallende Niederschlagswasser in ausreichendem Maße über die belebte Bodenzone im Plangebiet versickert?	1
Luft/Klima	• Sind die Pflanzgebote und die Pflanzbindung wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
Landschaft	• Sind die Pflanzgebote und die Pflanzbindung wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
Fläche	• ---	---
Mensch	• Sind die Pflanzgebote und die Pflanzbindung wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?	1+4
Kultur- und sonstige Sachgüter	• ---	---

9 Fazit

Durch das Planungsvorhaben ergibt sich ein Kompensationsbedarf. Zum Ausgleich des Ökopunktedefizits werden Ökopunkte aus dem Ökokonto der Stadt Hechingen genutzt.

Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

Balingen, den 28.06.2021

Tristan Laubenstein

10 Quellenverzeichnis

Literatur:

Barsch, H., Bork, H-R. & Söllner R. 2003: Landschaftsplanung – Umweltverträglichkeitsprüfung – Eingriffsregelung. - Klett-Perthes-Verlag

BauGB: Baugesetzbuch vom 01.01.2018.

BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 27.09.2017.

BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissions-schutzgesetz - BImSchG) vom 19.06.2020.

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 19.06.2020.

DSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale vom 23.02.2017.

FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Küpfer, C. 2010: Methodik zur Bewertung naturschutzfachlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. – Online-Veröffentlichung: http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user_upload/content_images/Methodik_Eingriffsregelung_BLP_SLF.pdf

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: http://www.fachdokumente. lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/ arten_biotope_landschaft.pdf?command= downloadContent&filename=arten_biotope_ landschaft.pdf&FIS=200

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. – Eigenverlag LUBW, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2002: Gebietsheimische Ge-hölze in Baden-Württemberg. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2010: Gewässerstrukturkartierung in Baden Württemberg. – Online-Veröffentlichung: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/208346/handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf?command=downloadContent&filename=handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf

Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und –bewertung in der Landschaftsplanung – dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitungen-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290

Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“

NatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 23.07.2020.

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten.

Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme.

Ulmer, F., Renn, O., Ruther-Mehlis, A., Jany, A., Lilienthal, M., Malburg-Graf, B., Pietsch, J. & Selinger, J. 2007: Erfolgsfaktoren zur Reduzierung des Flächenverbrauchs in Deutschland. Online-Veröffentlichung: https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/Broschuere_Evaluation_30_ha_02.pdf

Seither, M., Engel, S., King, K. & Elsäßer, M. 2014: FFH-Mähwiesen – Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung – Online-Veröffentlichung: http://lvvg-bw.de/pb/site/lel/get/documents/MLR.LEL/PB5Documents/lazbw_gl/Extensivgr%C3%BCnland/Ver%C3%B6ffentlichungen/2014/FFH-M%C3%A4hwiesen%20Grundlagen%20-%20Bewirtschaftung%20-%20Wiederherstellung.pdf

LWaldG: Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG), 21.06.2019

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 19.06.2020.

Elektronische Quellen:

www.bfn.de: Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbrief – 10001 Südwestliches (Schwäbisches) Albvorland. https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/10001.html?tx_lsprofile_pi1%5Bbundesland%5D=1&tx_lsprofile_pi1%5BbackPid%5D=13857&cHash=e200e765ea9702ea2e9540da8b0560bf

www.dwd.de: Deutscher Wetterdienst: Langjährige Mittelwerte. https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.html

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Synthetische Windstatistik. http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml

maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten

11 Anhang

11.1 Pläne

Plan Nr. 1: Bestandsplan

Plan Nr. 2: Maßnahmenplan

11.2 Maßnahmenblatt des Ökokontos der Stadt Hechingen

Maßnahmenblatt der Ökokontomaßnahme: ÖKHe7 „Waldrefugium Gewann Vorderes Bauernholz (Flst. 1246 und 1246/1)

Bestandsplan
"SO Hinter Rieb"

Maßstab 1 : 1.500

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Revisionsweg, geschottert (60.23)

Vollversiegelte/r Straße/Weg/Platz (60.21)

Sukzessionswald (58.10)

Gehölze mittlerer Standorte (41.22)

Gehölze feuchter Standorte (42.30)

Rigole, Uferweiden-Gebüsch (42.40)

Magerrasen basenreicher Standorte (36.50)

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

Teich (13.80)

Auftraggeber: Stadt Hechingen	
Planersteller: FRITZ & GROSSMANN ● UMWELTPLANUNG 72336 Balingen Wilhelm-Kraut-Straße 60 Tel: 07433 / 930363 Fax: 07433 / 930364 E-Mail: info@grossmann-umweltplanung.de	
Kreis: Zollernalbkreis	Gemarkung: Hechingen
"Sondergebiet Hinter Rieb"	
Plan: Bestandsplan zum Umweltbericht	
Plan- Nr.: 1	Maßstab: 1 : 1500
Grundlage: ALKIS	Datum:
Datum: 28.06.2021	gefertigt: Beuttner
Datum:	anerkannt:

Maßnahmenplan "SO Hinter Rieb"

Maßstab 1 : 1.500

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Baugrenze

Sonstiges Sondergebiet (SO)

Revisionsweg, geschottert (60.23)

Verkehrsflächen, versiegelt (60.21)

RKB — Regenklärbecken, Teich (13.80)

PFG 1 — PFG 1: Allgemeines Pflanzgebot für Teilfläche A

PFG 2 — PFG 2: Entwicklung und Pflege von Magerrasen auf Teilfläche B

PFB 1: Erhalt von Gehölzstrukturen

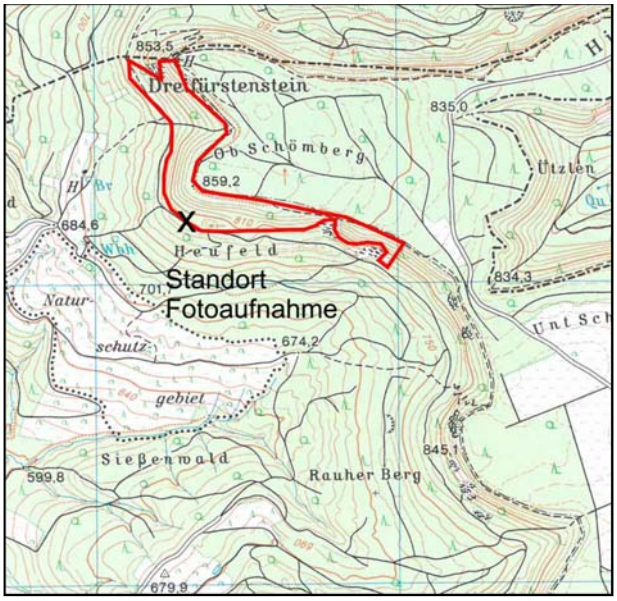
Solarthermieanlage (schematisch)

Erdwärmebecken (schematisch)

Auftraggeber: Stadt Hechingen	
Planersteller: FRITZ & GROSSMANN ● UMWELTPLANUNG 72336 Balingen Wilhelm-Kraut-Straße 60 Tel: 07433 / 930363 Fax: 07433 / 930364 E-Mail: info@grossmann-umweltplanung.de	
Kreis: Zollernalbkreis	Gemarkung: Hechingen
"Sondergebiet Hinter Rieb"	
Plan: Maßnahmenplan zum Umweltbericht	
Plan- Nr.: 2	Maßstab: 1 : 1500
Grundlage: ALKIS	Datum:
Datum: 28.06.2021	gefertigt: Beuttner
Datum:	anerkannt:

1

Bild: Waldmeister-Buchenwald mit Buchenaltholz (Pustal 05/2017)



Ausschnitt TK 25, Blatt 7620 Jungingen (LGL 2009)
Maßstab 1 : 25.000

Hinweis: Die Ziffern (Randnr.) im Maßnahmenbogen können in unterschiedlicher Reihenfolge sein. Die Reihenfolge wird je nach Bearbeitung durch die Gemeindeverwaltung festgelegt. Im Leitfaden (Kap. 6.3) die Ziffern erläutert. Der Aufbau der Blöcke I bis VI ist nicht veränderbar.

I. Allgemeine Angaben zur Maßnahme

2 **Datum der Ersterfassung:** 16.08.2013

Status:

3 **Maßnahmennummer:** **ÖKHe7u/z** *(55.20)*

☐ Flächenpool ☒ Maßnahmen-pool ☒ Ökokonto: zugeordnet

Maßnahmenbezeichnung:

Waldrefugium Gewann Vorderes Bauernholz

Quelle: ö:konzept (2013)

☒ Baurechtliche Ausgleichsmaßnahme
☐ Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme
☐ Sonstige: –

5 **Zugeordneter Bebauungsplan:**
–B-Plan "Killberg IV" (Im Verfahren) (ca. 51 %)
–B-Plan "Sondergebiet Hinter Rieb" (Im Verfahren) (ca. 45 %)
–Stilllegung Erddeponie "Hinter Rieb", Rekultivierungsplan (Im Verfahren) (ca. 0,5 %)

Lage:
Gewann Vorderes Bauernholz

6 **Grunderwerb erforderlich (Flächenverfügbarkeit):**
☐ ja ☒ nein
Bemerkungen: –

Priorität:
☐ Kurz ☐ Mittel ☐ Lang

Schutzstatus / Auflagen:
FFH-Gebiet , SPA-Gebiet, LSG Oberes Starzeltal und Zollernberg, Waldbiotop "Blaugrasbuchenwald S Dreifürstenstein", "Seggenbuchenwald O Beuren", Ahorn-Linden-Blockwald O Beuren"

7 **Angaben zu den Flurstücken:**

Gemarkung:	Beuren
Flurstücksnummer(n):	1246, 1246/1
Eigentümer:	Stadt

Flächengröße / Umfang der gesamten Maßnahme:

154.060	m²
0	lfm
0	Stück

8 **Baurechtlicher Ausgleich: Ökopunkte der gesamten Maßnahme:**

Wirkungsbereiche:		Summe Gesamtumfang (vgl. Zeile 12 und 25) *[automat.Eintrag]*	Flächenpool	Maßnahmenpool (umgesetzte Maßnahmen) *[automat.Eintrag]*	Ökokonto: zugeordnet *[automat.Eintrag]*
Biotope	ÖP	616.240	0	26.488	589.752
Biotope (punktuelle M.)	ÖP		0	0	0
Arten (gem. ÖKVO)	ÖP		0	0	0
Boden/Grundwasser	ÖP		0	0	0
Retentionsflächen	ÖP		0	0	0

9 **Artenschutzrechtlicher Ausgleich: Umfang der gesamten Maßnahme:**

Umfang der Maßnahme	m²	0	0	0
	lfm	0	0	0
	St.	0	0	0

II. Übersicht zugeordnete Verfahren

28 **Bezeichnung des Verfahrens, in dem die Ausgleichsmaßnahme festgelegt wurde:**
–

29 **Genehmigt durch:** –

30 **Genehmigt am:** –

31 **Maßnahme erfolgt im Vorgriff auf Eingriff:**
–

32 **Bezeichnung des Verfahrens dem die Ausgleichsmaßnahme zugeordnet wird:**

1.) B-Plan "Killberg IV" (Im Verfahren) (ca. 51%): Baurechtlicher Ausgleich: – Biotope: zugeordnet 313.283 Ökopunkte	ÖKHe7z1
2.) B-Plan "Sondergebiet Hinter Rieb" (Im Verfahren) (ca. 45%): Baurechtlicher Ausgleich: – Biotope: zugeordnet 273.389 Ökopunkte	ÖKHe7z2
2.) Stilllegung Erddeponie "Hinter Rieb", Rekultivierungsplan (Im Verfahren) (ca. 0,5%): Baurechtlicher Ausgleich: – Biotope: zugeordnet 3.080 Ökopunkte	ÖKHe7z3

III. Detailansicht zugeordneter Verfahren

33 **Baurechtlicher Ausgleich:**

34 **Teilsummen zuzuordnender Ökopunkte:**

Biotope	313.283	Ökopunkte	ÖKHe7z1
Biotope	273.389	Ökopunkte	ÖKHe7z2
Biotope	3.080	Ökopunkte	ÖKHe7z3

35 **Summe zuzuordnender Ökopunkte:**

Biotope	589.752	Ökopunkte	[automat.Eintrag]

36 **Verbleibende Ökopunkte:**

Biotope	26.488	Ökopunkte	*[automat.Eintrag]*

37 **Artenschutzrechtlicher Ausgleich:**

38 **Teilsummen zuzuordnender Umfang:**

0	m²	
0	lfm	
0	Stück	

39 **Summe zuzuordnender Umfang:**

0	m²	*[automat.Eintrag]*
0	lfm	*[automat.Eintrag]*
0	Stück	*[automat.Eintrag]*

40 **Verbleibender Umfang:**

0	m²	*[automat.Eintrag]*
0	lfm	*[automat.Eintrag]*
0	Stück	*[automat.Eintrag]*

§ **Sonstige:** –

Teilsummen zuzuordnender Umfang:	0 m²	
Summe zuzuordnender Umfang:	0 m²	
Verbleibender Umfang:	0 m²	*[automat.Eintrag]*

41 **Teilsummen zuzuordnender Betrag:** 0,00 €

42 **Summe zuzuordnender Betrag:** 0,00 €

43 **Abweichungen von den Vorgaben (z. B. GOP, LBP, Auflagen):**
Von den festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wurde in folgenden Punkten abgewichen:
–
Begründung der Abweichung:
–

44 **Anmerkungen:**
–

IV. Qualität der Flächen – Entwicklungsziele – Planung

10 **Bisheriger Lebensraumtyp:**

– Buchenaltholz, weitere Baumarten u. a. Esche, Berg-Ahorn, Eiche, Spitz-Ahorn

– Waldmeister-Buchenwald (55.20)

Bisherige Qualität der Fläche, Bodenfunktion:

B		W		F		N
–		–		–		–

Wertstufen (RPF 2011): B = Natürliche Bodenfruchtbarkeit, W = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, F = Filter und Puffer für Schadstoffe, N = Standort für natürliche Vegetation

11 **Entwicklungsziel(e):**

– Ausweisung eines Waldrefugiums im Rahmen eines Alt- und Totholzkonzepts

– Schaffung naturnaher Standortverhältnisse mit Förderung der natürlichen Sukzession und Rückzugsort von Waldlebensraumarten

12 **Bewertung für den baurechtlichen Ausgleich (nach § 1a BauGB):**

Ökopunkte der gesamten Maßnahme:		**Bestand (B)**	**Planung (P)**	**Wertsteigerung** (P - B) x m² = ÖP
Biotope	Biotopwert (Tabelle 1 ÖKVO)			
	Waldrefugium (Aufwertung)	0	4	616.240
	Gesamtbewertung			**616.240**
Förderung spezifischer Arten	Förderung spezifischer Arten (Tabelle 2 ÖKVO)			
	–	–	–	–
	Gesamtbewertung			**0**
Boden und Grundwasser	Bodenmaßnahmen (Tabelle 3 ÖKVO)			
	–	–	–	–
	Gesamtbewertung			**0**
Natürliche Retentionsflächen	Wiederherstellung natürlicher Retentionsflächen (Anlage 2, Abschnitt 4 ÖKVO)			
	–	–	–	–
Punktuelle Maßnahmen	Kleinflächige Maßnahmen mit großer Flächenwirkung (Anlage 2 Nr. 1.3.2 ÖKVO)			
	–	– €		– **ÖP**
Klima und Luft	Klimatische Ausgleichsleistung: – Filter und Puffer für Schadstoffe – Erhöhung der Verdunstungsrate			
Landschaftsbild und Erholung	Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert: – Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt – Erhöhung der Strukturvielfalt			

13 **Bewertung für den artenschutzrechtlichen Ausgleich (nach § 44 BNatSchG):**

Umfang der Maßnahmen:	**m²**	**lfm**	**Stück**
	–	–	–

Beschreibung der Maßnahme:
–

Lebensraumtypen bzw. Arten:
–

§ **Bewertung der sonstigen Maßnahme:**

Umfang der Maßnahmen:	**m²**	**lfm**	**Stück**
	–	–	–

Beschreibung der Maßnahme:
–

14 **Maßnahmenbeschreibung:**
Herstellungsmaßnahmen:
– Herausnahme aus wirtschaftlicher Nutzung
Entwicklungsmaßnahmen / Pflege / Pflegeintervalle nach Fertigstellung:
– Kontrolle der Flächen alle 10 Jahre
Die Ausführung der Maßnahme(n) erfolgt durch:
– Forstamt Hechingen
Künftig notwendige Pflegemaßnahmen werden ausgeführt durch:
– Forstamt Hechingen

15 **Zeitpunkt der Durchführung:**
– 1-malige Bewirtschaftung
– ganzjährig möglich

16 **Kostenschätzung (ohne MwSt.):**
für die gesamte Maßnahme

	–	Grundstückswert
	154.060,00 €	Ausweisung Waldrefugium
	154.060,00 €	Gesamt *[automat.Eintrag]*

Bemerkungen: 1 € = 4 Ökopunkte

17 **Kostenschätzung von / aus:**
Aktennotiz Stadt Hechingen

18 **Überprüft durch:**
–

V. Durchführung der Maßnahme

19 **Flächengröße / Umfang der durchgeführten Maßnahme:**

154.060	m²
–	lfm
–	Stück

20 **Ökopunkte der durchgeführten Maßnahme:**

Verzinsung von 3 % pro Jahr	0	Jahr[e]	Hinweis: einmalig eingerichtet Waldrefugien werden nicht verzinst (Termin UNB Zollernalbkreis 17.03.2017)

Biotope	616.240	Ökopunkte
Zinsen	0	Ökopunkte
Summe: *[automat.Eintrag]*	616.240	Ökopunkte

21 **Zeitpunkt der Umsetzung:**

Grunderwerb:	–
Planung:	–
Herstellung:	01.01.2009 (Einrichtungsstichtag)

22 **Ausgeführt von:**

Grunderwerb:	–
Planung:	–
Herstellung:	Forstamt Hechingen

23

Kosten:		**Rechnungsdatum:**
Grunderwerb/Grundstückswert:	–	–
Planung:	–	–
Herstellung:	146.668,00 €	Zuweisung Maßnahme
Kontrolle:	–	–
Summe: *[automat.Eintrag]*	146.668,00 €	

24 **Vergleich tatsächliche Kosten – Kostenschätzung (Herstellung und Pflege):**

Tatsächliche Kosten:	146.668,00 €	*[automat.Eintrag]*
Kostenschätzung:	154.060,00 €	*[automat.Eintrag]*
Differenz:	-7.392,00 €	*[automat.Eintrag]*

25

Förderung/Zuschüsse:		**Datum des Bescheids:**
Förderung/Zuschüsse: –	0,00 €	–
Summe: *[automat.Eintrag]*	0,00 €	
Verwendbarer Betrag Ökokonto: *[automat.Eintrag]*	146.668,00 €	

26 **Bemerkungen:**
–

27 **Überprüft durch:**
–