

Gemeinde
Küssaberg



Christian Burkhard
t 07742 – 91494
burkhard@burkhard-sandler.de

Burkhard Sandler

Bebauungsplan „Obere Riedäcker“, Gemeinde Küssaberg

Umweltbericht
Endgültige Planfassung vom 09.10.2023



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	4
1.1	Anlass, Aufgabenstellung	4
1.2	Lage/Abgrenzung des B-Plangebietes	4
1.3	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	5
1.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes	7
1.5	Darstellung der in Fachgesetzen/Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die bei der Aufstellung des Umweltberichtes berücksichtigt wurden	8
2.	Methodik der Umweltprüfung	9
3.	Beschreibung und Bewertung der Umwelteinwirkungen	10
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	10
3.1.1	Schutzgebiete, geschützte Flächen	10
3.1.2	Schutzgut Pflanzen/Biotope	10
3.1.3	Schutzgut Tiere	11
3.1.4	Schutzgut Boden	15
3.1.5	Schutzgut Wasser	16
3.1.6	Schutzgut Klima / Luft	17
3.1.7	Schutzgut Landschaftsbild	17
3.1.8	Schutzgut Mensch/ Erholung	17
3.1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	18
3.1.10	Schutzgut Fläche	18
3.2	Beschreibung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung	18
3.3	Beschreibung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung	25
3.4	Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der nachteiligen Auswirkungen des B-Planes	25
3.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung	25
3.4.2	Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen	27
4.	Grünplanerische Festsetzungen und Hinweise	33
4.1	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	38
5.	Zusammenfassung	38



TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Verteilung der Eingriffsfläche in private und öffentliche Planungen	7
Tabelle 2:	Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen	10
Tabelle 3:	Potentiell vorkommende Vogelarten im Bereich des B-Plangebietes	12
Tabelle 4:	Erfassungstermine und Bedingungen der Feldlerchenkartierung	14
Tabelle 5:	Ermittelte Wertstufe des Schutzgutes Boden (Bestand)	15
Tabelle 6:	Anlagebedingte Auswirkungen des B-Plangebietes auf das Schutzgut Pflanzen/Biotoptypen	29
Tabelle 7:	Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Boden	22
Tabelle 8:	Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen und der Kompensationsmaßnahmen für die betroffenen Schutzgüter	31

ANHANGVERZEICHNIS

Anhang 1:	Pflanzenliste / Empfehlungen
Anhang 2:	Gesetze, Unterlagen und Literatur

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1:	Bestands-/Konfliktplan	M 1 : 1.000
Anlage 2:	Maßnahmenplan	M 1 : 1.000



1. Einleitung

1.1 Anlass, Aufgabenstellung

Die Gemeinde Küssaberg plant die Ausweisung eines ca. 3,7 ha großen Gewerbegebiets am östlichen Rand des bereits bestehenden Gewerbegebiets im Ortsteil Ettikon der Gemarkung Kadelburg im Rahmen eines zweischichtigen B-Planverfahrens. Die planerischen Voraussetzungen für das Gewerbegebiet sollen im Rahmen eines Bebauungsplanes in einem zweistufigen Verfahren geschaffen werden. Dazu ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung zur Ermittlung und Bewertung der umweltbezogenen Belange erforderlich.

1.2 Lage/Abgrenzung des B-Plangebietes

Das B-Plangebiet „Obere Riedäcker“ liegt zwischen Kadelburg und Ettikon in der Gemeinde Küssaberg im Landkreis Waldshut-Tiengen und umfasst ca. 3,7 ha. Der B-Plan ergänzt die bereits bestehenden B-Pläne „Untere Riedäcker“ mit ihren beiden Erweiterungsplanungen und betrifft die Flurstücke 332, 665, 662/2, 670, 674/2, 680, 691, 691/1, 777, 777/1, 785, 790, 797, 1109/1 der Gemarkung Kadelburg, Gemeinde Küssaberg.

Das Planungsgebiet besteht hauptsächlich aus Ackerland. Im Westen befinden sich die Gebäude der Fa. Hago, im Süden verläuft die L 161. Im Norden mit Verlauf in östlicher Richtung gibt es eine Zufahrtstraße zum (Baustoff-)Recyclinghof und im Osten schließen sich landwirtschaftliche Flächen (Ackerland) an.

Innerhalb der Grenzen des B-Planes wird eine Fläche von 37.000 m² in Anspruch genommen, welche sich laut Begründung vom 22.09.2022 wie folgt zusammensetzt:

Gewerbegebiet (GRZ 0,8)	21.500 m ²
Straßenflächen	7.400 m ²
Bus- und Wegeflächen	1.900 m ²
Retentionsfläche	1.200 m ²
Öffentliche Grünfläche (im Zuge verkehrlicher Anl.)	5.000 m ²
<hr/> Summe:	<hr/> 37.000 m ²

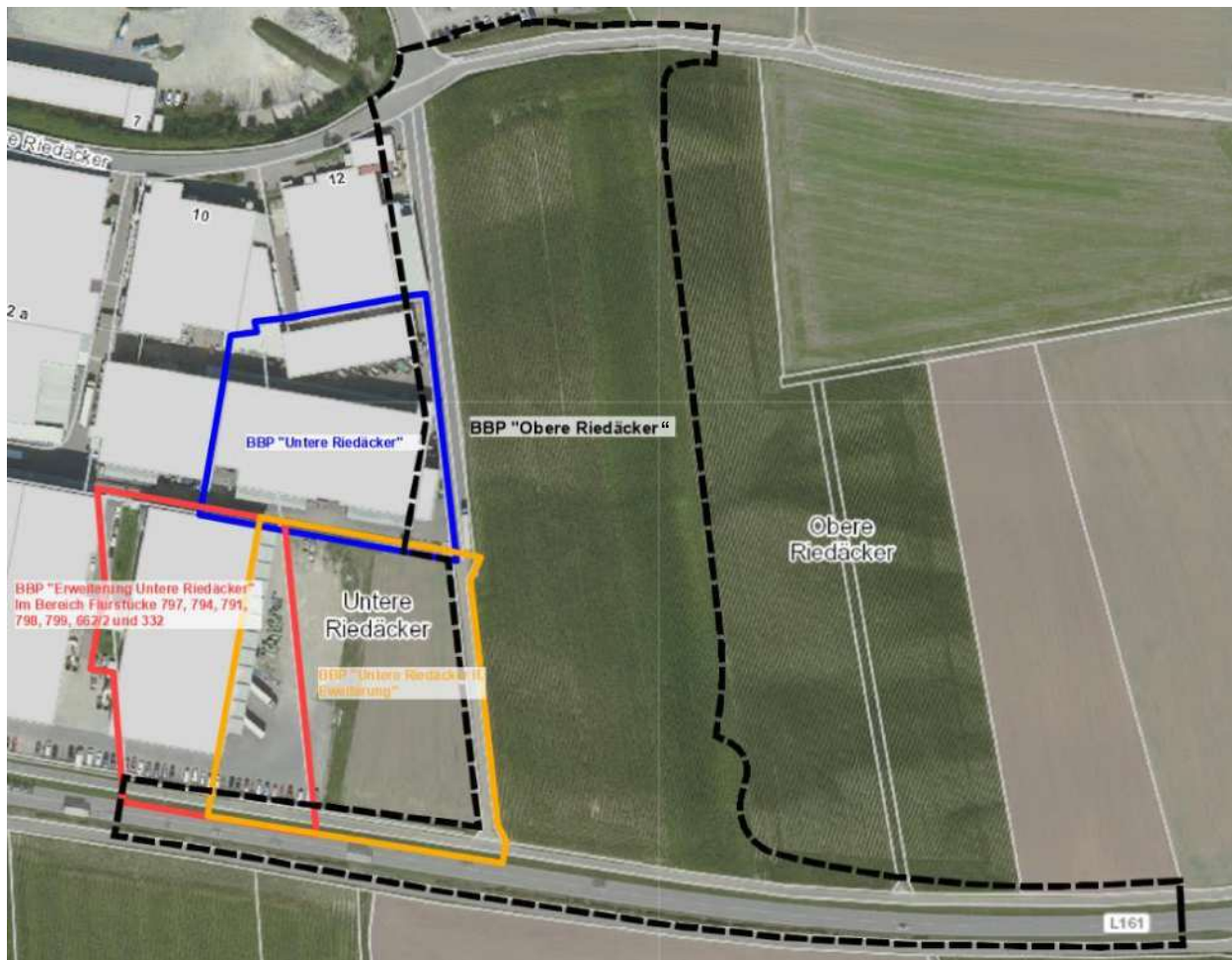


Abb. 1: Plangebiet „Obere Riedäcker“

1.3 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Laut B-Plan stellt das Gewerbegebiet „Hinter Greut / Untere Riedäcker“ seit Jahrzehnten die gewerbliche Entwicklungsfläche der Gemeinde Küssaberg dar. Das Gebiet wurde im Jahr 2020 durch den BBP „Untere Riedäcker – 2. Erweiterung“ vergrößert. Die Firma Hago hat nun erneut Erweiterungsbedarf. Zudem zeigt sich der Gemeinde Küssaberg ein kurz- bis mittelfristiger Bedarf an gewerblichen Flächen für die Eigenentwicklung, wodurch Aussiedlungen oder Neugründungen innerhalb der Gemeinde vorgenommen werden können. Aufgrund dessen fasste der Gemeinderat in der öffentlichen Sitzung am 21.11.2021 einen Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Obere Riedäcker“. Außerdem wurde beschlossen, dass eine zusätzliche Zu- und Abfahrt zu den künftigen Gewerbeflächen vorgesehen werden muss.

Die Festsetzungen des B-Planes werden im Folgenden kurz beschrieben:



Verkehrsanlagen/Erschließung:

Durch die Straße „Untere Riedäcker“ ist das Plangebiet im Norden bereits erschlossen. Jedoch genügt diese Anbindung für die geplante Erweiterung nicht. Deshalb ist am westlichen Rand des Plangebietes eine weitere Einmündung in die L161 vorgesehen. Dadurch wird zusätzlich die Verkehrssicherheit erhöht. Laut B-Plan wird die neu geplante Verbindungsstraße mit einer Breite von 7,0 m festgesetzt. Straßenbegleitend werden Entwässerungsgräben und Bankette gleichermaßen vorgehalten.

Auf Verlangen des Regierungspräsidium Freiburg und des Landratsamts Waldshut (Stellungnahme zur Frühzeitigen Behördenbeteiligung) wurde eine einspurige Einbiegespur in die Planung eingearbeitet und mit den Behörden abgestimmt.

Entwässerung

Die Entwässerung ist über eine Druckleitung herzustellen wozu neben der Druckleitung einzelne Abwasserpumpwerke auf den Grundstücken notwendig sind. Es ist erschließungsplanerisch zu prüfen ob die nördlichen Grundstücke über einen Freispiegelkanal zu entwässern sind. Laut B-Plan ist das Niederschlagswasser auf den jeweiligen Gewerbegrundstücken zurückzuhalten, nach dem Stand der Technik zu behandeln bzw. über die belebte Bodenschicht schadlos zu versickern. Die Bemessung der Rückhaltung ist gemäß DWA Arbeitsblatt A138 mindestens für ein 5-jähriges Niederschlagsereignis auszulegen. Die Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben bzw. den gültigen Verordnungen nachzuweisen. Laut B-Plan wird das anfallende Niederschlagswasser der künftigen öffentlichen Erschließungsstraße flächig über die belebte Bodenschicht am östlichen Rand der Erschließungsstraße versickert. Die zentrale Versickerung bildet in diesem Fall nur eine zusätzliche Reserve für mögliche Notüberläufe bzw. Versagensfälle.

Bebauung und Nutzung:

Innerhalb des B-Planes „Obere Riedäcker“ wird zur Bebauung und Nutzung in der definierten Baugrenze folgendes festgesetzt:

- Art der baulichen Nutzung: Gewerbegebiet (GE)
- Maß der baulichen Nutzung: Festsetzung der Grundflächenzahl 0,8 (GRZ)
Geschossflächenzahl 2,4 (GFZ)
- Bauweise: offene Bauweise „diese Bauweise entspricht der offenen Bauweise gemäß §22 BauNVO, wobei jedoch Gebäudelängen über 50 m zulässig sind“



- Dachformen, Dachneigung: Dachneigung zwischen 0° -30° sind zulässig. Für 30 % der Dachfläche ist eine extensive Dachbegrünung festgesetzt (Substratdicke min. 10 cm).

Insgesamt wird im Rahmen des B-Plangebietes ein Bedarf von 18.134 m² an Grund und Boden ermittelt. Davon werden folgende Flächen neu bzw. zusätzlich versiegelt, befestigt oder überprägt:

Gewerbegebietsfläche (GRZ 0,8)	17.200 m ²
Straßenflächen	7.400 m ²
Bus- und Wegeflächen	1.900 m ²
bereits versiegelte oder befestigte Flächen	-8.366 m ²
Summe	18.134 m²

Daraus ergeben sich folgende Flächenanteile in Bezug auf die Eingriffsfläche:

Tabelle 1: Verteilung der Eingriffsfläche in private und öffentliche Planungen

Fläche	Private Planungen		Öffentliche Planungen	
	m ²	Prozent	m ²	Prozent
Gewerbegebiet (GRZ 0,8)	14.525	80,1 %		
Verkehrsflächen (Straßen, Gehwege, Busflächen)			3.609	19,9%
Summe	14.525	80,1 %	3.609	19,9%

1.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes

Die vorliegende Planung wird im B-Plan beschrieben und dem Gemeinderat als Entwurf für die Offenlage vorgestellt. Weitere Planungsvarianten sind im B-Plan nicht aufgeführt.



1.5 Darstellung der in Fachgesetzen/Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die bei der Aufstellung des Umweltberichtes berücksichtigt wurden

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- Schutz, Pflege, Entwicklung von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für künftige Generationen (§ 1).
- Erhaltung und Entwicklung von Stoff- und Energieflüssen sowie landschaftlichen Strukturen (§ 1 Abs. 3 Nr. 1).
- Erhaltung von Böden, so dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können (§ 1 Abs. 3 Nr. 2).
- Erhalt und Entwicklung von vorhandenen Naturbeständen wie Wald, Hecken, Wegraine, Saumbiotope, Bachläufe, Weiher und sonstige ökologisch bedeutsamen Kleinstrukturen im besiedelten Bereich (§ 1 Abs. 6).
- Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit und als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen (§ 1 Abs. 4).
- Verbotstatbestände zu besonders geschützten und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1-3).

Baugesetzbuch (BauGB)

- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie baukulturelle Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 5).
- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung von Bauleitplänen (§1 Abs. 6 Nr. 7).
- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch die Wiedernutzbarmachung innerstädtischer Flächen und durch die Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß (§ 1a Abs. 2).
- Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1a Abs. 3).

Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Küssaberg

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan 2006 – 3. Fortschreibung der Gemeinde Küssaberg ist die Fläche des Plangebiets als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Damit ist der



Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 (2) BauGB entwickelt. In der Sitzung am 22.11.2021 wurde gleichermaßen beschlossen, dass der Flächennutzungsplan für den Bereich „Obere Riedäcker“ im Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB geändert werden soll.

2. Methodik der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 dient der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen. Dies wird in einem Umweltbericht dargestellt.

Dabei erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter in Bewertungsklassen anhand folgender 5-teiliger Beurteilungsskala:

- sehr geringe Bedeutung
- geringe Bedeutung
- mittlere Bedeutung
- hohe Bedeutung
- sehr hohe Bedeutung

Die aus dem B-Plan resultierenden Auswirkungen auf die Schutzgüter werden ebenfalls erfasst und bewertet (erhebliche Beeinträchtigung, keine erhebliche Beeinträchtigung).

Erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgleichspflichtig und müssen durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden. Diese werden in dem Umweltbericht beschrieben und den Beeinträchtigungen gegenübergestellt.

Die Erfassung und Beurteilung der Beeinträchtigungen sowie der Kompensationsmaßnahmen für die Schutzgüter Tiere, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Mensch/Erholung, Fläche und Kultur- und Sachgüter erfolgt verbal argumentativ.

Die Bewertung der Beeinträchtigung und der Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen/Biotope wird anhand der Ökokonto-Verordnung vom 28.12.2010 durch die Berechnung von Ökopunkten erfasst.

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden wird anhand des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, Heft 23 der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Stand 2010) durchgeführt.



Die Bilanzierung der Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden erfolgt anhand der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Ausgleichsregelung“ der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Stand Dezember 2012) sowie ebenfalls anhand der Ökokonto-Verordnung vom 28.12.2010.

Die Ergebnisse und Maßnahmen des Umweltberichtes werden, als gesonderte Anlage der Begründung, Bestandteil des Bebauungsplanes.

3. Beschreibung und Bewertung der Umwelteinwirkungen

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

3.1.1 Schutzgebiete, geschützte Flächen

Es werden keine geschützten Flächen, Schutzgebiete vom Vorhaben tangiert.

3.1.2 Schutzgut Pflanzen/Biotope

Für das Schutzgut Pflanzen/ Biotope werden die Biotoptypen tabellarisch beschrieben. Anhand der Richtlinie „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg bzw. der Ökokonto-Verordnung vom 28.12.2010 werden die Biotope wie folgt bewertet (Feinmodul):

Tabelle 2: Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen

Bio- toptyp nr.	Bezeichnung/ Beschrei- bung	Lage	Öko- punkte	Bedeu- tung
35.64	Grasreiche ausdauernde Ru- deralvegetation	schmaler Streifen seitlich der landwirtschaftlich ge- nutzten Wege sowie schma- ler Streifen um Ackerfläche	11	mittel
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	überwiegender Anteil des B- Plangebiets	4	sehr gering
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	Gebäude des bestehenden Gewerbegebietes	1	sehr gering



Bio- toptyp nr.	Bezeichnung/ Beschrei- bung	Lage	Öko- punkte	Bedeu- tung
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	L 161, landwirtschaftlich genutzter Weg, Straße „Untere Riedäcker“, Radweg, Betriebsgelände des bestehenden Gewerbegebietes	1	sehr gering

3.1.3 Schutzgut Tiere

Nach den gesetzlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist eine Berücksichtigung artenschutzfachlicher Belange (gem. § 44 NatSchG) im Rahmen des B-Planverfahrens erforderlich.

Lebensraum

Die überplanten Flächen des Untersuchungsgebiets sind überwiegend durch die Lebensräume landwirtschaftliche Nutzfläche (Ackerland), Ruderalstreifen (grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation) sowie durch befestigte Flächen (Straße, Bauwerke) geprägt. Gehölze sind innerhalb des B-Plangebiets nicht vorhanden. Erhebliche Vorbelastungen für die Tierarten sind durch Lärm- und Abgasemissionen des Gewerbegebietes sowie der L161 gegeben.

Fledermäuse

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen den Fledermäusen mit hoher Wahrscheinlichkeit als Jagdhabitat.

Laut der „Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse als eine Grundlage für die artenschutzrechtliche Beurteilung der Eignung von Standorten zur Planung von Windenergieanlagen“ Stand 2019 der LUBW könnten folgende Fledermausarten innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen:

- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*); RL BW¹ 3, RL D² V
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*); RL BW¹ 2, RL D² V
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*); RL BW¹ i, RL D² V
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*); RL BW¹ 3, RL D² V
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*); RL BW¹ 1, RL D² 2
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*); RL BW¹ 2, RL D² 3
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*); RL BW¹ 3



- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*); RL BW¹ 3

¹ = Rote Liste Baden-Württemberg, LUBW

² = Rote Liste Deutschland

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

Aufgrund fehlender größerer Bäume sind innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Fledermausquartiere vorhanden.

Aufgrund der möglichen Nutzung des Gebietes als Jagdhabitat hat das B-Plangebiet insgesamt eine **geringe bis mittlere** Bedeutung für die Fledermäuse.

Vögel

Bei einer Übersichtbegehung am 26.11.2021 konnten Bachstelzen, Sperlinge, Krähen und ein Rotmilan nahrungssuchend innerhalb des B-Plangebiets beobachtet werden. Zudem ist auf der Grundlage der erfassten Habitatsstrukturen und der regionalen Verhältnisse mit dem Vorkommen folgender Vogelarten innerhalb der B-Planfläche zu rechnen:

Tabelle 3: Potentiell vorkommende Vogelarten im Bereich des B-Plangebietes

Art	RL BW ¹	RL D ²	VS-RL Art. I ³	BNatSchG § 7 und § 44	Nutzung des Gebietes
Amsel			x	bes. geschützt	NG
Bachstelze			x	bes. geschützt	NG
Blaumeise			x	bes. geschützt	NG
Elster			x	bes. geschützt	NG
Feldlerche	3	-	x	bes. geschützt	BV
Feldsperling	V	V	x	bes. geschützt	NG
Girlitz			x	bes. geschützt	NG
Grünfink			x	bes. geschützt	NG
Kohlmeise			x	bes. geschützt	NG
Rabenkrähe			x	bes. geschützt	NG
Mäusebussard			x	bes. geschützt, streng geschützt	NG
Ringeltaube			x	bes. geschützt	ev. NG



Art	RL BW ¹	RL D ²	VS-RL Art. I ³	BNatSchG § 7 und § 44	Nutzung des Gebietes
Rotmilan			x	bes. geschützt, streng geschützt	NG
Star	V		x	bes. geschützt	NG
Stieglitz			x	bes. geschützt	NG
Turmfalke	V		x	bes. geschützt, streng geschützt	NG

¹ RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg (Stand 21.07.2010), LUBW

¹ RL D = Rote Liste Deutschland (Stand 21.07.2010), LUBW

³ VS-RL Art I = Europäische Vogelarten gemäß Artikel I der Vogelschutzrichtlinie

NG = Nahrungsgast, ev. NG = eventuell Nahrungsgast; BV= Brutvogel; ev. BV = eventuell Brutvogel

Streng geschützte Vogelarten; FFH-Arten

Als streng geschützte Vogelarten nutzen der Mäusebussard, der Rotmilan sowie der Turmfalke die landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Untersuchungsgebietes wahrscheinlich als Jagdhabitat. Dabei konnte das Vorkommen des Rotmilans bei einer Übersichtsbegehung bestätigt werden.

Vogelarten der Vorwarnliste V Baden-Württemberg

Der Feldsperling (beobachtet am 26.11.21) und der Star sind Arten, die in einer der Vorwarnlisten der o.g. Roten Listen geführt werden. Die Vögel nutzen das untersuchte Areal wahrscheinlich gelegentlich als Nahrungshabitat.

Häufige Vogelarten

Als weitere Vogelarten treten wahrscheinlich die Amsel, die Bachstelze (beobachtet am 26.11.2021), die Blaumeise, die Elster, der Girlitz, der Grünfink, die Kohlmeise, die Rabenkrähe (beobachtet am 26.11.2021), die Ringeltaube sowie der Stieglitz innerhalb des Untersuchungsgebietes auf.

Untersuchungen zu den Bodenbrütern

Um ein Vorkommen der in Tabelle 3 aufgeführten Bodenbrüter (Feldlerche) innerhalb des Untersuchungsgebietes zu überprüfen, wurde für die Brutsaison 2022 eine Untersuchung der landwirtschaftlichen Nutzflächen des B-Plangebietes sowie der angrenzenden Flächen (Abstand bis 160 m) durchgeführt.



Dabei wurde die Revierkartierungsmethode der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et al. 2005) angewendet. Es wurden in den Morgenstunden sowie den frühen Abendstunden insgesamt vier Begehungen (Tabelle 4) im Zeitraum April bis Juni 2022 durchgeführt.

Tabelle 4: Erfassungstermine und Bedingungen der Feldlerchenkartierung

Datum	Begehung	Bedingungen
10.04.2022	10:20 bis 11:20 Uhr	17° C, sonnig, leichter Wind
22.04.2022	17:45 bis 18:45 Uhr	18° C, sonnig
07.06.2022	10:15 bis 10:38 Uhr	20° C, bewölkt, leichter Wind
12.06.2022	16:00 bis 17:00 Uhr	33°C, sonnig, leichter Wind

Bei den Untersuchungen konnte die Feldlerche mit revieranzeigendem Verhalten einmal am 07.06.2022 südlich der Straße „Untere Riedäcker“ und am 12.06.2022 erneut auf selbiger landwirtschaftlicher Fläche etwas weiter südlich festgestellt werden, was nach Südbeck *et. al* (2015) einen Brutverdacht darstellt. Am 12.06.2022 fand zudem eine dritte Sichtung nördlich der Straße „Unterer Riedäcker“ statt.

Gesamtbewertung

Insgesamt ist mit 16 Vogelarten innerhalb des Areals zu rechnen. Die Ackerflächen werden überwiegend als potentiell Nahrung- und Jagdhabitat genutzt. Zudem besteht ein Brutverdacht für die Feldlerche innerhalb des untersuchten Raumes. Aufgrund seiner Bedeutung als Nahrungs- und Jagdhabitat sowie dem Brutstandort der Feldlerche wird das Untersuchungsgebiet als **mittel** bedeutsam für die Avifauna eingeschätzt.

Reptilien

Im Rahmen der Erstellung des Umweltberichts „Untere Riedäcker – 2. Erweiterung im Ortsteil Kadelburg“ vom 26.07.2021 wurde der im damaligen Untersuchungsgebiet liegende Streifen mit Ruderalvegetation auf Reptilienvorkommen, insbesondere Eidechsen, untersucht. Die Erfassung erfolgt durch Sichtbeobachtung mit langsamem und ruhigem flächendeckendem Abgehen und gezieltem Absuchen von als Versteck geeigneten Strukturen und wichtigen Habitatstrukturen. Dabei konnten trotz optimaler Witterungsverhältnisse keine Eidechsen festgestellt werden. Dies ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf fehlende Gehölzstrukturen zurückzuführen.



Da das B-Plangebiet unmittelbar an den 2021 untersuchten Bereich angrenzt und die gleiche Lebensraumausstattung aufweist, wird nicht von einem Vorkommen von Reptilien ausgegangen. Somit weist das Gebiet eine **sehr geringe** Bedeutsamkeit für Reptilien auf.

Aufgrund der Bedeutung des Gebietes für die Fledermäuse, Vögel und Reptilien weist das **Schutzgut Tiere** insgesamt eine **mittlere** Bedeutung für den untersuchten Landschaftsraum auf.

3.1.4 Schutzgut Boden

Gemäß der geologischen Karte von Baden-Württemberg (Blatt: Waldshut-Tiengen) besteht der geologische Untergrund des Untersuchungsraumes aus den wärmzeitlichen Schottern der Niederterrassen.

Laut der digitalen Bodenkarte (M 1: 50.000) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau haben sich aus den Schottern Brauner Auenboden aus Auenlehm entwickelt. Die Bodenfunktionen sind wie folgt bewertet:

Brauner Auenboden:

natürliche Bodenfruchtbarkeit:	2,5 → mittel bis hoch
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	4,0 → sehr hoch
Filter und Puffer für Schadstoffe:	1,5 → mittel

Die Werte stellen insgesamt eine erste Einschätzung der Bodenfunktionen dar, um einen ungefähren Ausgleichsbedarf ermitteln zu können und mögliche Vermeidungsmaßnahmen vorzuschlagen.

Gemäß der Ökokonto-Verordnung für Baden-Württemberg (Dez. 2010) ergeben sich daraus folgende Wertstufen bzw. Ökopunkte:

Tabelle 5: Ermittelte Wertstufe des Schutzgutes Boden (Bestand)

Klassenzeichen	Bewertungsklassen ¹	Wertstufe
Brauner Auenboden	2,5 - 4,0 - 1,5	2,67

¹Es werden nur die Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ betrachtet. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) in die weitere Bewertung einbezogen.

3.1.5 Schutzgut Wasser

Als oberste grundwasserführende Schicht stehen innerhalb des Untersuchungsgebietes jung-quartäre Flusskiese und Sande (Grundwasserleiter) an.

Entsprechend des geologischen Untergrundes sind die Durchlässigkeit und die Ergiebigkeit des Lockergesteinsgrundwasserleiters hoch. Der Schutz des Grundwassers gegen flächenhaft eindringende Schadstoffe durch die Deckschicht dagegen ist gering. Das Grundwasser ist damit gegenüber Schadstoffeintrag nicht gut geschützt. Das B-Plangebiet befindet sich in der Nähe des Tiefbrunnens Kirschbaumäcker ohne Wasserschutzgebietsfestsetzung und ohne fachtechnische Abgrenzung. Der Brunnen wird derzeit noch von den Stadtwerken Waldshut-Tiengen genutzt, soll aber voraussichtlich Ende 2023 aufgegeben werden.

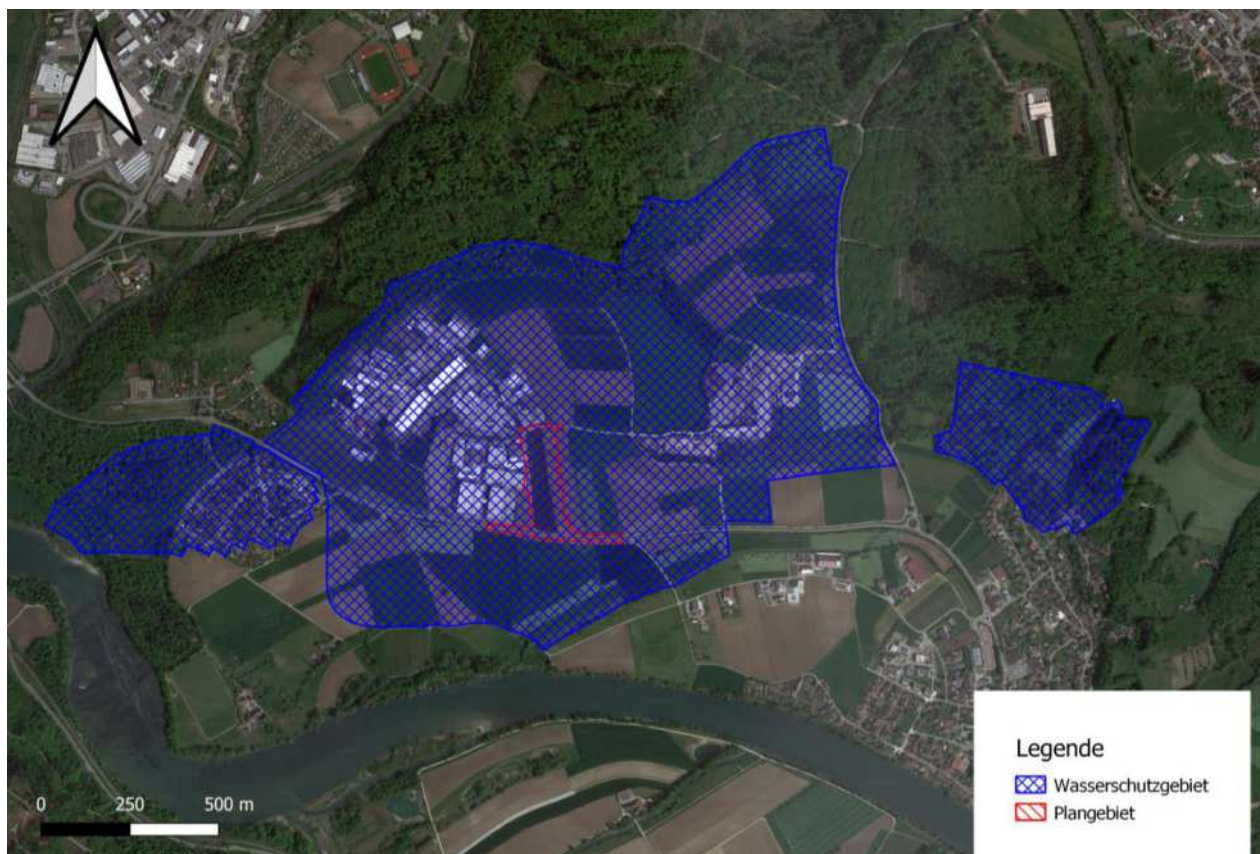


Abb. 2: Wasserschutzgebiet „Kirschbaumäcker“

Erhebliche Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser sind durch Reifenabrieb aufgrund der L161 sowie durch Schadstoffeintrag durch selbige und durch das Gewerbegebiet gegeben.

Insgesamt weist das **Schutzgut Grundwasser** eine **hohe** Bedeutung für den Naturhaushalt auf.



Oberflächengewässer

Im Gebiet existieren keine Oberflächengewässer.

3.1.6 Schutzgut Klima/ Luft

Das Untersuchungsgebiet wird überwiegend von einer landwirtschaftlichen Nutzfläche (Ackerland) geprägt. Die Ackerfläche weist eine hohe Kaltluft- und eine geringe Frischluftproduktionsfunktion auf. Die entstandene Frisch- und Kaltluft fließt in südwestliche Richtung in Richtung Rhein, welcher eine sehr wichtige Kalt-/und Frischluftleitbahn darstellt. Eine direkte Durchlüftungsfunktion für angrenzende Siedlungsbereiche ist durch das B-Plangebiet nicht gegeben.

Als Vorbelastungen treten Abgasemissionen durch die L 161 sowie durch das bestehende Gewerbegebiet auf.

Aufgrund des nicht vorhandenen Gehölzbestandes und des geringen Siedlungsbezuges wird das Untersuchungsgebiet insgesamt als **gering** für das **Schutzgut Klima/ Luft** eingeschätzt.

3.1.7 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist überwiegend von einer landwirtschaftlichen Nutzfläche (Ackerland) geprägt mit unverbauten Blickbeziehungen zu den hügeligen Ausläufern des Südschwarzwalds mit Waldbestand.

Die monotone **landwirtschaftliche Nutzfläche** weist aufgrund der fehlenden Gehölze nur eine **geringe Vielfalt, Eigenart** und **Naturnähe** auf.

Das B-Plangebiet grenzt an ein bestehendes Gewerbegebiet an die Straße „Untere Riedäcker“ und an die Landstraße 161 (Vorbelastung).

Insgesamt weist das B-Plangebiet daher eine **geringe** Bedeutung für das Schutzgut **Landschaftsbild** auf.

3.1.8 Schutzgut Mensch/ Erholung

Die Bedeutung eines Gebietes für den Menschen und seine Gesundheit hängt zum einen von der Erholungs-/Freizeitnutzung und zum anderen von der Wohnsituation der Bevölkerung innerhalb und im Umfeld des Gebietes ab.



Das B-Plangebiet grenzt direkt an ein bestehendes Gewerbegebiet an. Es existiert keine Wohnbebauung im näheren Umfeld. Der internationale Rheintal-Radweg verläuft südlich der L 161 an das B-Plangebiet angrenzend. Aufgrund der Nähe zum Gewerbegebiet und der L161 ist die Nutzung der bestehenden Wege durch Fußgänger und Radfahrer gering. Als Vorbelastungen treten Lärmbelastungen durch die L 161 (zwischen 55-70 dB(A)) sowie Sichteinschränkungen durch das bestehende Gewerbegebiet auf.

Insgesamt weist das B-Plangebiet daher eine **sehr geringe bis geringe** Bedeutung für **den Menschen** und **die Erholung** auf.

3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Archäologische Fundstellen innerhalb des B-Plangebietes sind nicht bekannt.

Es hat daher **keine** Bedeutung für das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**.

3.1.10 Schutzgut Fläche

Die Fläche des B-Plangebietes ist größtenteils unbebaut und unbefestigt. Sie besteht hauptsächlich aus einer landwirtschaftlichen Nutzfläche (Ackerland), einem Streifen mit Ruderalvegetation sowie aus überbauter und versiegelter Fläche am westlichen und südlichen Rand des B-Plangebiets.

Insgesamt weist das B-Plangebiet daher eine **mittlere** Bedeutung für das **Schutzgut Fläche** auf.

3.2 Beschreibung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen des B-Planes auf die Schutzgüter werden nachfolgend beschrieben und bewertet:

Pflanzen/Biotope

Anlagebedingt hat die Ausweisung des B-Plangebiets folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/Biotope zur Folge:

Tabelle 6: Anlagebedingte Auswirkungen des B-Plangebietes auf das Schutzgut Pflanzen/Biotoptypen:

Bestand			Planung		
Biotoptyp	m ² / St.	ÖP	ÖP	m ² / St.	Biotoptyp
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64; mittlere Bed. 11 ÖP)	3.147	34.617	17.200	17.200	Versiegelung (60.10; Gewerbegebiet; sehr geringe Bed. 1 ÖP)
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11; sehr geringe Bed. 4 ÖP)	25.487	101.948	9.300	9.300	Versiegelung (60.21; Völlig versiegelte Straße oder Platz; sehr geringe Bed. 1 ÖP)
Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10; sehr geringe Bed. 1 ÖP)	493	493	25.800	4.300	Private Grünfläche (60.60; Außenanlage; geringe Bed. 6 ÖP)
Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21; sehr geringe Bed. 1 ÖP)	7.873	7.873	15.600	1.200	Private Grünflächen/ Regenwasserbehandlung (33.41; Fettwiese; mittlere Bed. 13 ÖP)
			55.000	5.000	Öffentliche Grünflächen im Zuge verkehrlicher Anlagen (35.64; Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation; mittlere Bed. 11 ÖP)
			11.840	20 St.	Baumpflanzung in privaten Flurstücken (Bäume 45.30; 1 Baum = 592 ÖP ¹) → A1
			4.536	9 St.	Baumpflanzung in privater Grünfläche (Bäume 45.30; 1 Baum = 504 ÖP ²) → A2
Gesamtsumme	37.000 m²	144.931	139.276	37.000 m²/ 29 St.	
Defizit: Schutzgut Pflanzen/Biotoptypen 139.276 (Planung) – 144.931 (Bestand) = -5.655 ÖP					

¹ = kleiner Laubbaum/ Obstbaum: Stammumfang nach 25 Jahren: 60 cm; Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt: 14 cm; Unternutzung Garten 60.63, geringe Bedeutung → Bilanz: 74 cm x 8 ÖP = 592 ÖP/ Baum

² = großer Laubbaum/ Obstbaum: Stammumfang nach 25 Jahren: 70 cm; Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt: 16 cm; Unternutzung Fettwiese 33.41, mittlere Bedeutung → Bilanz: 86 cm x 6 ÖP = 516 ÖP/ Baum





Tiere

Durch die Erschließung des B-Plangebietes und des Baus von Gebäuden kommt es zu baubedingten Lärm-, Abgas- und Staubemissionen. Dies kann zu einer vorübergehenden Störung der bestehenden bzw. sich neu ansiedelnden Tierwelt führen. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Fauna ist jedoch in diesem Zusammenhang nicht zu befürchten.

Die o.g. Bebauung innerhalb der B-Planfläche führt anlagebedingt zu einer vollständigen Überprägung der Tierlebensräume „Ackerland“ und „Ruderalvegetation“. Dabei gehen diese Flächen als Nahrungs- und Jagdhabitat verloren. Es grenzen großflächige Ausweichhabitate als Jagd- und Nahrungshabitate im Osten, Süden und Norden an das B-Plangebiet an. Es wird von einem Brutrevier eines Feldlerchenpaares innerhalb des B-Plangebiets ausgegangen. Dieses wird durch Überprägung der Ackerflächen verloren gehen.

Beeinträchtigungen des Jagdrevieres der Fledermäuse durch das Bauvorhaben sind nur geringfügig. Als Vermeidung werden im geplanten Baugebiet UV-arme und nach unten gerichtete Leuchtmittel im Straßenraum festgesetzt, welche möglichst nach unten abstrahlen.

Aufgrund des Verlustes möglicher Nahrungs- und Jagdhabitate sowie eines Brutrevieres der Feldlerche wird von einem **nachhaltigen und erheblichen Eingriff** für das **Schutzgut Tiere** ausgegangen.

Beeinträchtigungen für potentiell vorkommende „besonders und streng geschützte“ Arten gemäß § 44 BNatSchG

Vögel

Das Untersuchungsgebiet kann 16 besonders geschützten und drei streng geschützte Vogelarten als potentieller Lebensraum dienen. Ein Brutvorkommen konnte im Rahmen der Beobachtungen für die Feldlerche festgestellt werden. Sie brütete in der Ackerfläche innerhalb des Vorhabengebiets. Von den restlichen Vogelarten wird das Gebiet als Nahrungs- und Jagdhabitat genutzt, wobei der Rotmilan jagend über der Fläche beobachtet wurde.

Durch die Errichtung des Gewerbegebietes kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu einem Verlust des Brutrevieres des Feldlerchenpaares. Durch die Begrenzung des Baubeginnes auf die brutfreie Zeit der Feldlerche kann ein Verbotstatbestand ausgeschlossen werden. Es wird zudem ab dem Frühjahr 2023 ein Ersatzbrutrevier mit einem Blühstreifen in einer Ackerfläche im weiteren nord-östlichen Umfeld (Flurstück 518/2) angeboten (CEF-Maßnahme Kapitel 3.4.2, Seite 32-33). Die dauerhafte Überformung der landwirtschaftlichen Nutzflächen hat den Verlust von Nahrungs- und Jagdhabitaten der aufgeführten Vogelarten zur Folge.



Aufgrund der großflächigen Ausweichhabitate im direkten Umfeld (landwirtschaftliche Nutzflächen und Feldhecken im Süden und Norden) ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der genannten Vogelarten durch den Verlust der Nahrungs- und möglichen Bruthabitate nicht zu befürchten.

Fledermäuse

Beeinträchtigungen des Jagdrevieres der Fledermäuse durch das Bauvorhaben sind nur geringfügig. Als Vermeidung werden im geplanten Baugebiet UV-arme und nach unten gerichtete Leuchtmittel im Straßenraum festgesetzt, welche möglichst nach oben abstrahlen. Insgesamt ist daher nicht mit einer Veränderung der vorkommenden Fledermauspopulationen durch das Vorhaben zu rechnen.

Reptilien

Im Rahmen der Erstellung des Umweltberichts „Untere Riedäcker – 2. Erweiterung im Ortsteil Kadelburg“ vom 26.07.2021 wurde der im damaligen Untersuchungsgebiet liegende Streifen mit Ruderalvegetation auf Reptilienvorkommen, insbesondere Eidechsen, untersucht, wobei keine Eidechsen kartiert wurden. Da das B-Plangebiet unmittelbar an den 2021 untersuchten Bereich angrenzt und die gleiche Lebensraumausstattung aufweist, wird nicht von einem Vorkommen von Reptilien ausgegangen. Somit weist das Gebiet eine **sehr geringe** Bedeutsamkeit für Reptilien auf.

Insgesamt ist eine Erfüllung der Verbotstatbestände, gemäß § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG für die potentiell vorkommenden „besonders“ und „streng geschützten“ Arten durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Boden

Durch das Vorhaben sind 18.134 m² freie Bodenfläche (Versiegelung natürlich gewachsenen Bodens durch das Gewerbegebiet 14.525 m²; Versiegelung natürlich gewachsenen Bodens durch Verkehrsflächen 3.609 m²) betroffen. In diesem Zusammenhang kommt es zu einem vollständigen Funktionsverlust des Schutzgutes Boden für den Naturhaushalt in den betroffenen Bereichen. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen des **Bodens** sind daher als **erheblich** und **ausgleichspflichtig** zu bewerten.

Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden erfolgt nach der Ökokonto-Verordnung vom 19.12.2010.



Dabei wird der Umfang des Eingriffes aus der Differenz der Wertstufen vor und nach dem Eingriff ermittelt und danach in Ökopunkte umgerechnet. Die Verringerung einer Wertstufe entspricht einem Verlust von 4 Ökopunkten pro Quadratmeter. Für Versiegelungen wird laut Ökokonto-Verordnung die Wertstufe „0“ festgesetzt. Für die Behandlung des Niederschlagswassers aus den versiegelten Dach-, Hof- und Verkehrsflächen innerhalb des Gewerbegebiets ist eine dezentrale Versickerung über Versickerungsmulden geplant.

Laut der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (überarbeitete Auflage, Dezember 2012) ist eine Versickerungsmulde eingriffsmindernd, da die Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ teilweise erhalten bleibt (Bewertungsklasse 1). Für die versiegelten Flächen, welche an Versickerungsmulden angeschlossen sind, wird daher die Wertstufe „0,33“ festgesetzt. Dies betrifft für das B-Plangebiet alle versiegelten Flächen.

Zusätzlich kann es während der Bauphase zu einer Verdichtung von Bodenflächen kommen. Durch geeignete Rekultivierungsmaßnahmen, z.B.: Tiefenlockerungen des beanspruchten Bodens nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Bodenfunktionen wiederhergestellt. Diese bauliche Beeinträchtigung ist daher nicht als erheblich einzuschätzen.

Die anlagebedingten und damit ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen werden in nachfolgender Tabelle bilanziert:

Tabelle 7: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Boden

Klassenzeichen	Eingriffsfläche F (m ²)	BvE ₁	BnE ₂	Differenz (D)	Kompensationsbedarf = F (m ²) x D x 4 ÖP ÖP
<u>Versiegelung durch Gewerbegebiet, Verkehrsflächen:</u>					
Brauner Auenboden	18.134	2,67	0,33	2,34	169.734
Summe Schutzgut Boden					169.734

¹ BvE = Wertestufe vor dem Eingriff

² BnE = Wertestufe nach dem Eingriff

Durch das B-Planverfahren kommt es insgesamt zu einer ausgleichspflichtigen Beeinträchtigung von ca. 1,8 ha biotisch aktiven Bodenflächen. Dabei werden die Bodenfunktionen durch die Versiegelung erheblich beeinträchtigt. Es ergibt sich daher anhand der versiegelten Flächen ein Eingriff von 169.734 ÖP.



Im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens kann durch die Ausweisung von Dachbegrünungen eine Eingriffsminderung erzielt werden. Dabei führt eine Substratmächtigkeit von 10 cm zu einer Minderung von 2 ÖP/m². Im vorliegenden B-Plan ist für alle Dächer ohne Photovoltaikanlage (30%) eine extensive Dachbegrünung festgesetzt. Es liegen noch keine konkreten Planungen vor, daher wird hier von 50% Dachflächen innerhalb der Baugrenze, also 7.720 m² ausgegangen (Fläche Baugrenze im GE: 15.440 m²). Laut Festsetzungen ist für 30 % dieser Dachflächen eine Dachbegrünung vorgesehen. Insgesamt werden daher 2.316 m² Dachflächen begrünt. Daraus ergibt sich eine Eingriffsminderung um 4.632 ÖP. Durch die Festsetzung der extensiven Dachbegrünung kann der Eingriff daher um 4.632 ÖP auf **165.102 ÖP** vermindert werden.

Für das **Schutzgut Boden** besteht daher durch das B-Plangebiet ein **Kompensationsbedarf** von **165.102 ÖP**.

Schutzgut Grundwasser

Während der Bauphase wird darauf geachtet, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Öle, Diesel, Fette etc.) in den Boden gelangen (siehe grünordnerische Festsetzungen). Eine baubedingte Beeinträchtigung des Grundwassers ist daher nicht zu erwarten.

Da das Grundwasser gegen das Eindringen wassergefährdender Stoffe kaum geschützt ist, kann eine mögliche Gefährdung des Grundwassers z.B. durch Löschwasser in einem Brandfall nach dem jetzigen Planstand nicht komplett ausgeschlossen werden.

Insgesamt wird aufgrund der nicht auszuschließenden Verschmutzungsgefahr im Brandfall die **Beeinträchtigung des Grundwassers** als **erheblich und ausgleichspflichtig** bewertet.

Schutzgut Klima/Luft

Baubedingt kommt es temporär zu erhöhter Staubbelastung.

Anlagebedingt kommt es zum Verlust von überwiegend kaltluftproduzierenden Flächen ohne Durchlüftungsfunktionen. Zudem erfolgt eine Änderung der kleinklimatischen Verhältnisse (Erhöhung der Temperatur; Gefahr von Wärme-Inseln).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das Klima oder die Luft sind durch die Planung nicht zu erwarten.



Da lediglich kaltluftproduzierende Flächen ohne Siedlungsbezug verloren gehen stellt das B-Plangebiet **keine erhebliche bzw. nachhaltige Beeinträchtigung** des **Schutzgutes Klima/ Luft** dar.

Schutzgut Landschaftsbild

Anlagebedingt wird durch die Entstehung des neuen Gewerbegebiets das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes vollständig überformt. Anstelle der landwirtschaftlichen Nutzfläche (Ackerland) und der Ruderalvegetation tritt eine Gewerbegebietsfläche.

Bau – und betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild sind durch die Planung nicht zu erwarten.

Der **Verlust des Ackerlandes** wird insgesamt **nicht als erheblich und ausgleichspflichtig** für **das Schutzgut Landschaftsbild** eingeschätzt.

Schutzgut Mensch/Erholung

Durch die Erschließung des B-Plangebietes und des Baus des Gewerbegebietes kommt es zur Überformung einer Offenlandfläche (Acker), welche zwischen der L161 und der Straße „Unterer Riedäcker“ liegt. Eine Vorbelastung durch die L161 und die Straße „Untere Riedäcker“ ist gegeben. Es gibt keine Wege im B-Plangebiet, welche zur Erholung genutzt werden.

Somit ist mit keinen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu rechnen.

Insgesamt sind daher **keine erheblichen** und **nachhaltigen Beeinträchtigungen** für **das Schutzgut Mensch/Erholung** zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Die Überbauung und Versiegelung von bisher unbebauten Ackerflächen stellen eine anlagebedingte Beeinträchtigung dar.

Somit hat das Bauvorhaben für das **Schutzgut Fläche** eine **erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung** zur Folge.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des B-Plangebietes sind keine archäologischen Fundstellen bekannt.

Es sind daher **keine Beeinträchtigungen** für das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter** zu befürchten.



Im Folgenden werden die verbleibenden erheblichen und damit ausgleichspflichtigen Eingriffe/Beeinträchtigungen und deren Bilanzierung für die Schutzgüter nochmals zusammenfassend dargestellt:

Durch die Ausweisung des B-Plangebiets ist mit folgenden Beeinträchtigungen/ negativen Auswirkungen zu rechnen:

- erhebliche ausgleichspflichtige Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen/ Biotope durch den Verlust verschiedener Biotoptypen
→ (5.655 ÖP)
- erhebliche ausgleichspflichtige Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere durch den Verlust von Nahrungs- und Jagdhabitaten sowie eines Brutstandortes der Feldlerche
→ nicht quantifizierbar
- erhebliche ausgleichspflichtige Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch die Versiegelung biotisch aktiver Bodenflächen
→ (165.102 ÖP)
- erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser durch die mögliche Gefahr von Schadstoffeintrag im Brandfall
→ nicht quantifizierbar
- erhebliche ausgleichspflichtige Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche durch den Verlust und die Überformung von bisher un bebauten Flächen
→ nicht quantifizierbar

3.3 Beschreibung der Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich die oben aufgeführten Beeinträchtigungen nicht einstellen.

3.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der nachteiligen Auswirkungen des B-Planes

3.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

Folgende Maßnahmen werden zur Vermeidung/Verminderung innerhalb des Bebauungsplangebietes durchgeführt:



- Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.
- Der Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen, zu sichern und, soweit für die gärtnerische Gestaltung der Grundstücke notwendig, sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf den Baugrundstücken aufzubringen. Im Bereich der Auftragsstellen ist der Oberboden vorher abzuschieben und nach Auftrag des kulturfähigen Unterbodens wieder sachgerecht aufzutragen.
- Während der Bauphase ist darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Öle, Diesel, Fette etc.) in den Boden gelangen.
- Bereiche auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird sind zu überdachen. Das Regenwasser aus diesen Dachflächen muss separat zum Regenwasserkanal abgeleitet werden. Ableitungen aus Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind an den Schmutzwasserkanal anzuschließen.
- Die Befestigung von öffentlichen Parkplätzen sowie Zufahrten, Wegen und Stellplätzen ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.
- Zur Verringerung der Bodenversiegelung sind private Stellplätze sind mit einem wasserdurchlässigen Oberflächenabschluss mit belebter Bodenzone (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster usw.) auszubilden, sofern kein Gefährdungspotential aufgrund des betrieblichen Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen gegeben ist. Der Unterbau ist gleichermaßen wasserdurchlässig auszuführen.
- Insgesamt sind mindestens 30 % der Dachflächen von Gebäuden extensiv zu begrünen. Die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen.
- Das Niederschlagswasser ist auf den jeweiligen Gewerbegrundstücken zurückzuhalten, nach dem Stand der Technik zu behandeln bzw. über die belebte Bodenschicht schadlos zu versickern. Hierzu gelten die Grundlagen für den Umgang mit dem Niederschlagswasser gemäß Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser in der jeweiligen aktuellen Ausgabe. Das anfallende Niederschlagswasser der künftigen öffentlichen Erschließungsstraße ist flächig über die belebte Bodenschicht am östlichen Rand der Erschließungsstraße zu versickern.



- Zum Schutz der Feldlerche darf der Beginn der Baumaßnahmen im Bereich des Gewerbegebietes nicht innerhalb der Brutsaison der Feldlerche (März bis Juli) erfolgen.
- Einfriedungen müssen einen Mindestabstand zur Geländeoberfläche von 10 cm aufweisen, um den Durchlass für Kleintiere zu gewährleisten.
- Für die gesamte Außenbeleuchtung des Plangebietes sind nur insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. Natriumdampf-Niederdruckleuchten, LED warmweiß) in nach unten strahlenden Gehäusen zulässig.
- Die nicht überbauten privaten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für Stellplätze, Zufahrten und Zugänge verwendet werden, als Grün- und Gartenfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

3.4.2 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Nachfolgend werden die Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der erheblichen Beeinträchtigungen aufgeführt:

A1: Baumpflanzung innerhalb der privaten Grundstücke

In den privaten Grundstücken innerhalb des Gewerbegebietes ist pro angefangene 900 m² versiegelte Grundstücksfläche ein heimischer hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen. Die Pflanzstandorte sind frei wählbar. Zu klassifizierten Straßen ist ein Lichtraumprofil von 4,5 m einzuhalten, dazu sind in diesem Bereich Bäume 1. oder 2. Ordnung der Pflanzenliste (siehe Anhang 1) zu verwenden. Durch die Pflanzung dieser Hochstämme werden neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen. Die Bäume bilden neue Strukturen für das Landschaftsbild.

Umfang: 20 St.

Anrechenbarer Umfang: wurde bereits in Tabelle 6 verrechnet

Schutzgut Pflanzen/ Biotoptypen: schutzgutbezogen über ÖP

Schutzgut Tiere: schutzgutbezogen, verbal-argumentativ

Schutzgut Landschaftsbild: schutzgutbezogen, verbal-argumentativ

A2: Baumpflanzung in die private Grünfläche/ Fläche für Regenwasserbehandlung

In die private Grünfläche/ Fläche für Regenwasserbehandlung sind entlang des landwirtschaftlichen Weges insgesamt 9 Laubbäume zu pflanzen. Die Pflanzstandorte und Pflanzenarten sind gemäß Maßnahmenplan und Pflanzenliste (Anhang 1) festgesetzt, dürfen jedoch aufgrund von Geländeprofilierungen usw. 1 – 2 m variieren.



Durch die Pflanzung dieser Hochstämme werden neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen. Die Bäume bilden neue Strukturen für das Landschaftsbild.

Umfang:	9 St.
Anrechenbarer Umfang:	wurde bereits in Tabelle 6 verrechnet
Schutzgut Pflanzen/ Biotoptypen:	schutzgutbezogen über ÖP
Schutzgut Tiere:	schutzgutbezogen, verbal-argumentativ
Schutzgut Landschaftsbild:	schutzgutbezogen, verbal-argumentativ

A3/V1: Dachbegrünung

Für das Gewerbegebiet ist für alle Dächer ohne Photovoltaikanlage (30%) eine extensive Dachbegrünung (Dicke der Vegetationsschicht: mind. 10 cm) mit Kräutern und Gräsern (Pionervegetation auf Sonderstandorten, artenarme Ausbildung 35.65; 9 ÖP/ m²) festgesetzt. Es liegen noch keine konkreten Planungen vor, daher wird hier von 50% Dachflächen innerhalb der Baugrenze, also 7.720 m² ausgegangen (Fläche Baugrenze im GE: 15.440 m²). Laut Festsetzungen ist für 30 % dieser Dachflächen (2.316 m²) eine Dachbegrünung vorgesehen. Damit entsteht ein neuer Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Des Weiteren können durch die durchwurzelt Vegetationsschicht die Bodenfunktionen teilweise wiederhergestellt werden.

Umfang:	2.316 m ²
Anrechenbarer Umfang:	2.316 m ² x 9 ÖP = 20.844 ÖP
Schutzgut Pflanzen/ Biotoptypen:	schutzgutbezogen über ÖP
Schutzgut Boden:	wurde bereits in Kapitel 3.2 als Eingriffsminderung verrechnet
Schutzgut Tiere:	schutzgutbezogen, verbal-argumentativ

A4: Entsiegelung

Der bestehende befestigte Weg entlang der westlichen Grenze des B-Plangebietes wurde im Rahmen des B-Planes „Untere Riedäcker II. Erweiterung“ als versiegelte Zufahrt geplant und entsprechend als Eingriff bilanziert. Im Rahmen der jetzigen B-Planung erfolgt für einen Teil der Zufahrt (62 m²) eine Ausweisung als private Grünfläche/Fläche für Regenwasserbehandlung. Damit ist für diesen Bereich eine Entsiegelung anzunehmen. Für eine vollständige Entsiegelung ist laut Ökokonto-Verordnung eine Aufwertung von 16 ÖP/m² anzurechnen.

Umfang:	62 m ²
Anrechenbarer Umfang:	1 m ² = 16 ÖP
Schutzgut Boden:	62 m ² x 16 ÖP = 992 ÖP
Schutzgut Tiere:	schutzgutbezogen, verbal-argumentativ
Schutzgut Landschaftsbild:	schutzgutbezogen, verbal-argumentativ
Schutzgut Pflanzen/ Biotoptypen:	schutzgutbezogen, verbal-argumentativ



E1: Waldrefugium/ Waldstilllegung im Distrikt Kernenwieden

Eine Waldfläche im Distrikt Kernenwieden (Gemarkung Dangstetten, Flurstück 2383) südöstlich von Dangstetten wird gemäß dem Vorschlag des Kreisforstamtes (Herrn Schmid, Herrn Drabinski) auf einer Fläche von 8,4 ha stillgelegt und als Waldrefugium ausgewiesen (siehe Abb. 3 und 4). Die Fläche beinhaltet drei Waldbiotope („Mergelhang Riedhalde SW Küßnach, Biotopnr.: 284163370357“, „Seggen-Buchenwald Riedhalde SW Küßnach, Biotopnr.: 284163370357“, „Tobel Riedhalde SW Küßnach Biotopnr.: 284163370358), welche eine hohe Biotopqualität aufweisen. Sie besteht aus einem Laubbaumdauerwald in Verjüngungsphase mit markantem Altholz und einem hohen Anteil an liegendem (umgestürzte Bäume) und stehendem Totholz. Die dominierende Baumart ist die Buche. Als Nebenbaumart tritt die Esche auf (s.a. Bestandsblatt der Forstbehörde zu o.g. Fläche vom 17.01.2022). Eine Pflege zur Erhaltung der Biotope ist nicht erforderlich. Im Datenblatt zum Waldbiotop „Tobel Riedhalde SW Küßnach“ wird die eine „bannwaldwürdige“ Ausweisung und somit eine Stilllegung der Fläche sowie der angrenzenden Biotope vorgeschlagen. Mit der Ausweisung als Waldrefugium wird diese Empfehlung als Kompensationsmaßnahme umgesetzt.

Umsetzung: Der bestehende Wald wird aus der Nutzung genommen.

Pflege: Pflegemaßnahmen zur Verkehrssicherung sind nur noch an vorhandenen Wegen zulässig. Das dabei entnommene Holz muss ungenutzt in der Fläche verbleiben.

Entwicklungsziel: Natürlich alternder Waldbestand mit zunehmendem Totholzanteil zur Förderung totholzgebundener Arten wie Schwarz-, Grau- und Mittelspecht und andere Höhlenbrüter, verschiedene Fledermausarten, Käfer und Moose (Waldrefugium). Die Fläche trägt damit zur Sicherung und Steigerung der Biodiversität des Waldes bei.

Umfang: 8,4 ha

Anrechenbarer Umfang: 1 ha = 40.000 ÖP

Schutzgut Pflanzen/ Biotoptypen: 8,4 x 40.000 ÖP = **336.000 ÖP**

Schutzgut Boden: schutzgutübergreifend über ÖP



Abb. 3: Übersichtsplan zur Ersatzmaßnahme E1



Abb. 4: Luftbild von Ersatzmaßnahme E1

CEF 1: Entwicklung eines Feldlerchenstreifen im Gewann Fohrenbuck

Für die Feldlerche wird zu Beginn des Frühjahres 2023 im Flurstück 518/2, Gemarkung Kadelburg (siehe Abb. 5) ein Feldlerchenstreifen entwickelt. Dazu erfolgt die Aussaat des Getreides mit doppeltem Saatreihenabstand auf einem Streifen von 10 m Breite über die gesamte Länge des Flurstückes. Auf den Einsatz von Düngemittel und Bioziden ist zu verzichten. Bei der Wahl des Streifens innerhalb des Flurstückes sind die Belange des Bewirtschafters zu beachten. Dieser ist daher vom Bewirtschafter zu wählen, es ist jedoch darauf zu achten, dass die lange Seite des Streifens einen Abstand von min. 5 m zu Feldwegen hat. Die Umsetzung

des Feldlerchenstreifens ist der UNB mittels Fotodokumentation und eines Ortstermines zu bestätigen. Der Erfolg der Maßnahme ist ab dem Errichten des Feldlerchenstreifens über einen Zeitraum von fünf Jahren in einem Feldlerchen-Monitoring zu dokumentieren. Mit Hilfe der Maßnahme wird für die Feldlerche als Ersatz für den verlorengehenden Brutstandort ein neues Brutrevier mit naheliegender Jagdhabitat geschaffen.



Abb. 5: Übersichtskarte des Feldlerchenstreifens (Flurstück 518/2, Gemarkung Kadelburg);

Um die Kompensation der Beeinträchtigung auf die Schutzgüter zu verdeutlichen, werden in der nachfolgenden Tabelle die Eingriffe den geplanten Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt:

Tabelle 8: Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen und der Kompensationsmaßnahmen für die betroffenen Schutzgüter

Konflikte			Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege		
Nr.	Beschreibung der Eingriffssituation	Öko-punkte (ÖP)	Nr.	Beschreibung	Öko-punkte (ÖP)
K1		5.655		A1/A2 (bereits in Tabelle 6 verrechnet)	



Konflikte			Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege		
Nr.	Beschreibung der Eingriffssituation	Öko-punkte (ÖP)	Nr.	Beschreibung	Öko-punkte (ÖP)
	Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen/ Biotoptypen durch den Verlust verschiedener Biotoptypen		A3/ V1	Dachbegrünung → 20.844 ÖP (schutzgutsbezogene Kompensation)	5.655 ÖP
Summe		5.655	5.655		
K2	Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere durch den Verlust von Nahrungs- und Jagdhabitaten sowie eines Brutstandortes der Feldlerche	nicht quantifizierbar	A1-A4, E1, CEF 1		
K3	Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch die Versiegelung biotisch aktiver Bodenflächen (164.428 ÖP)	165.102	A4	Entsiegelung von versiegelten Straßen- und Wegeflächen → 992 ÖP (schutzgutsbezogene Kompensation)	992
			A3/ V1	Dachbegrünung → 20.844 ÖP (schutzgutübergreifende Kompensation)	15.189
			E1	Waldrefugium/ Waldstilllegung im Distrikt Kernenwieden → 336.000 ÖP (schutzgutsübergreifende Kompensation)	336.000
Summe		165.102	352.181		
K4	Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser durch die mögliche Gefahr von Schadstoffeintrag im Brandfall	nicht quantifizierbar			
K5	Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche durch den Verlust und die Überformung von bisher unbebauten Flächen	nicht quantifizierbar	A4		



Durch die **Ausgleichsmaßnahme A1-A4** sowie **die Ersatzmaßnahme E1** und **CEF-Maßnahme** können die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen/ Biotoptypen und Tiere **schutzgutbezogen ausgeglichen** werden.

Für den **Eingriff** in das **Schutzgut Boden** ist eine **schutzgutbezogene Kompensation** nur **anteilig** im Rahmen der **Entsiegelungsmaßnahme A4 (992 ÖP)** vollständig **möglich**. Das **verbleibende Defizit** von **164.111 ÖP** kann mit der **Maßnahme A3/V1 (Dachbegrünung)** und der **Ersatzmaßnahme E1 (Waldrefugium/ Waldstilllegung im Distrikt Kernenwieden)** **schutzgutübergreifend kompensiert** werden. Es verbleibt ein **Überschuss** von **187.079 ÖP**, welcher im Rahmen eines anderen B-Planverfahrens gemäß der Ökokonto-Verordnung vom 28.12.2010 berücksichtigt werden kann.

Die mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigung des Grundwassers z.B. durch Löschwasser in einem Brandfall stellt einen Konflikt dar, für den eine Kompensation grundsätzlich nicht möglich ist. Für den Eingriff in das Schutzgut Fläche konnte keine vollständige Kompensation erreicht werden.

Der **Eingriff** bzw. die **Beeinträchtigungen** der **Schutzgüter Pflanzen/ Biotoptypen, Tiere und Boden** sind als **vollständig kompensiert** anzusehen.

4. Grünplanerische Festsetzungen und Hinweise

Folgende grünordnerische Maßnahmen werden im Rahmen des B-Planverfahrens festgesetzt:

- Boden-/ Grundwasserschutz

Die Bodenversiegelung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken (§ 1 a Abs. 2 BauGB).

Der Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen, zu sichern und, soweit für die gärtnerische Gestaltung der Grundstücke notwendig, sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf den Baugrundstücken aufzubringen. Im Bereich der Auftragsstellen ist der Oberboden vorher abzuschieben und nach Auftrag des kulturfähigen Unterbodens wieder sachgerecht aufzutragen.

Während der Bauphase ist darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Öle, Diesel, Fette, etc.) in den Boden gelangen.



Bereiche auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird sind zu überdachen. Das Regenwasser aus diesen Dachflächen muss separat zum Regenwasserkanal abgeleitet werden. Ableitungen aus Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind an den Schmutzwasserkanal anzuschließen.

- Verringerung der Flächenversiegelung

Die Befestigung von öffentlichen Parkplätzen sowie Zufahrten, Wegen und Stellplätzen ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Zur Verringerung der Bodenversiegelung sind private Stellplätze mit einem wasserdurchlässigen Oberflächenabschluss mit belebter Bodenzone (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster usw.) auszubilden, sofern kein Gefährdungspotential aufgrund des betrieblichen Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen gegeben ist. Der Unterbau ist gleichermaßen wasserdurchlässig auszuführen.

- Gestaltung von unbebauten Grundstücksflächen

Die nicht überbauten privaten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für Stellplätze, Zufahrten, Zugänge verwendet werden, als Grün- und Gartenfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage einer einseitigen, monotonen oder flächigen Gestaltung der Gartenflächen außerhalb von Überdachungen in Form von Steingärten durch die Ausbringung von Schotter, Kies, Steinen, Findlingen, Glassteinen und -splintern in einem Ausmaß von über 10 m² je Grundstück, ist unzulässig.

Es sind die Pflanzenarten der Pflanzenliste (Anhang 1) zu verwenden.

- Dachflächen/ Dachbegrünung

Insgesamt sind mindestens 30 % der Dachflächen von Gebäuden extensiv zu begrünen. Die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen.

- Grundwasser/ Versickerung

Das Niederschlagswasser ist auf den jeweiligen Gewerbestandstücken zurückzuhalten, nach dem Stand der Technik zu behandeln bzw. über die belebte Bodenschicht schadlos zu versickern.



Hierzu gelten die Grundlagen für den Umgang mit dem Niederschlagswasser gemäß Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser in der jeweiligen aktuellen Ausgabe.

Die Bemessung der Rückhaltung ist gemäß DWA Arbeitsblatt A138 mindestens für ein 5-jähriges Niederschlagsereignis auszulegen. Die Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben bzw. den gültigen Verordnungen nachzuweisen. Das Niederschlagswasser muss mindestens über eine belebte Bodenschicht mit 30 cm Stärke versickert werden. Die hierzu erforderlichen Rückhalteräume sind gemäß den Richtlinien zu bemessen.

Für hochfrequentierte Flächen bzw. stärker verschmutzte Flächen ist eine weiterführende Regenwasserbehandlung auf den jeweiligen Grundstücken vorzusehen und nachzuweisen.

Bei Grundstücken mit befestigten Flächen > 800 m² sind die Nachweise zur Rückhaltung eines 30-jährigen Regenereignisses gemäß DIN 1986-100 zu erbringen.

Das anfallende Niederschlagswasser der künftigen öffentlichen Erschließungsstraße ist flächig über die belebte Bodenschicht am östlichen Rand der Erschließungsstraße ebenfalls über die belebte Bodenschicht zu versickern.

Ausgenommen von der Versickerungspflicht ist Niederschlagswasser aus Bereichen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird.

Etwaiges Drainagewasser ist möglichst nicht zutage zu fördern und schadlos wieder zu versickern. Ist eine Versickerung nachweislich nicht möglich, kann ein Anschluss an den Regenwasserkanal vorgenommen werden.

- Maßnahmen zum Schutz von Tieren

Zum Schutz der Feldlerche darf der Beginn der Baumaßnahmen im Bereich des Gewerbegebietes nicht innerhalb der Brutsaison der Feldlerche (März bis Juli) erfolgen.

Einfriedungen müssen einen Mindestabstand zur Geländeoberfläche von 10 cm aufweisen, um den Durchlass für Kleintiere zu gewährleisten.



Für die gesamte Außenbeleuchtung des Plangebietes sind nur insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. Natriumdampf-Niederdruckleuchten, LED warmweiß) in nach unten strahlenden Gehäusen zulässig.

- Pflanzfestsetzungen

Private Grundstücke innerhalb des Gewerbegebietes:

Auf den Baugrundstücken innerhalb des Gewerbegebiets ist pro angefangene 900 m² versiegelte Grundstücksfläche ein hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen. Die Pflanzstandorte sind frei wählbar. Zu klassifizierten Straßen ist ein Lichtraumprofil von 4,5 m einzuhalten, dazu sind in diesem Bereich Bäume 1. oder 2. Ordnung der Pflanzenliste (siehe Anhang 1) zu verwenden.

Private Grünfläche/ Fläche für Regenwasserbehandlung:

Die private Grünfläche/ Fläche für Regenwasserbehandlung sind als Wiesenflächen anzulegen und zu unterhalten. Anlagen zur Regenwasserversickerung (z.B. Mulden und Gräben) sind in diesen Flächen zulässig. Nebenanlagen, Stellplätze oder Zufahrten sind nicht zulässig.

In die private Grünfläche/ Fläche für Regenwasserbehandlung sind entlang des landwirtschaftlichen Weges insgesamt 9 Laubbäume zu pflanzen. Die Pflanzstandorte und Pflanzenarten sind gemäß Maßnahmenplan und Pflanzenliste (Anhang 1) festgesetzt, dürfen jedoch aufgrund von Geländeprofilierungen usw. 1 – 2 m variieren.

- Pflanzarten

Zur Bepflanzung der Grundstücke sind gemäß Pflanzenliste (Anhang 1) heimische, standortgerechte Laubgehölze (Laubbäume, Sträucher) zu verwenden.

- Zeitpunkt der Pflanzung/ Pflege

Die durch die Pflanzgebote vorgegebenen Pflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahme herzustellen. Alle Pflanzungen sind dauerhaft fachgerecht zu unterhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

- Mindestpflanzqualitäten

Laubbäume: Hochstämme, 2 x verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm

Obstbäume: Hochstämme, 2 x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm

Heister: Heister, 2 x verpflanzt, H = 125 – 150 cm



Sträucher: Strauch, verpflanzt im Container, H = 60 – 100 cm

- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- A1: Baumpflanzung innerhalb der privaten Grundstücke
- A2: Baumpflanzung in die private Grünfläche/ Fläche für Regenwasserbehandlung
- A3/V1: Dachbegrünung
- A4: Entsiegelung
- E1: Waldrefugium/ Waldstilllegung im Distrikt Kernenwieden
- CEF1: Entwicklung eines Feldlerchenstreifen im Gewann Fohrenbuck

Auf folgende grünordnerische Maßnahmen wird im Rahmen des B-Planverfahrens hingewiesen:

- Maßnahmen zum Schutz von Tieren

Verglaste Gebäudeansichten mit für Vögel gefährlichen Spiegelungs- und Transparenzsituationen sind möglichst zu vermeiden oder mit entsprechenden Maßnahmen (z.B. geriffeltes und mattiertes Glas, Milchglas, Glasbausteine) zu minimieren. Detaillierte Informationen zur bauseitigen Beachtung sind der Informationsbroschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach zu entnehmen (<http://www.vogelglas.info/>).

- Grundwasserschutz

Nach einer Stichtagsmessung steht im überplanten Bereich das Grundwasser hoch an (2,5 – 5,0 m unter Gelände). Grabarbeiten müssen 1 m über dem höchsten bekannten GW- Stand bleiben. Dies gilt für Keller und für Ver- und Entsorgungsleitungen. Eingriffe in das Grundwasser bedürfen der wasserrechtlichen Erlaubnis (§ 43 WG, § 49 WHG).

Im Planbereich befindet sich der amtliche Messpegel G 67 (160/223-0). Wir bitten diesen im Bebauungsplan zu schützen.

Das Plangebiet liegt im Zustrom zum Tiefbrunnen „Kirschbaumäcker“. Der Einsatz von wassergefährdenden auswasch- oder auslaugbaren Stoffen ist nicht zulässig.



4.1 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Um eine Kompensation der erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter zu gewährleisten, wird eine Überwachung und Dokumentation der Umsetzung der Vermeidungs- sowie Kompensationsmaßnahmen (Anzeige des Umsetzungsbeginnes der Maßnahmen, Fotodokumentation der Umsetzung, Nachweis/ Dokument zum Erreichen des Entwicklungszieles bei der Maßnahme E1 nach 7 Jahren, Feldlerchen-Monitoring über einen Zeitraum von fünf Jahren) durch die Gemeinde gefordert.

Des Weiteren ist die Anwendung der Bodenschutzrichtlinien bzgl. sachgemäßer Behandlung und Lagerung des Oberbodens während der Baumaßnahme zu kontrollieren.

5. Zusammenfassung

Im Rahmen des B-Planverfahrens ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung erforderlich.

In dieser werden die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt erfasst und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet. Durch das geplante Vorhaben sind folgende **erhebliche** und **ausgleichspflichtige Eingriffe** zu erwarten:

- Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch Versiegelung und Überprägung biotisch aktiver Bodenflächen.
→ 165.102 ÖP
- Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen/Biotope durch Versiegelung und Überprägung.
→ 5.655 ÖP
- Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere durch den Verlust von Nahrungs- und Jagdhabitaten sowie eines Brutstandortes der Feldlerche.
→ nicht quantifizierbar
- Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser durch die mögliche Gefahr von Schadstoffeintrag im Brandfall.
→ nicht quantifizierbar
- Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche durch den Verlust und die Überformung von bisher unbebauten Flächen.



→ nicht quantifizierbar

Um eine Kompensation dieser negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erreichen, werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- A1: Baumpflanzung innerhalb der privaten Grundstücke
- A2: Baumpflanzung in die private Grünfläche/ Fläche für Regenwasserbehandlung
- A3/V1: Dachbegrünung
- A4: Entsiegelung
- E1: Waldrefugium/ Waldstilllegung im Distrikt Kernenwieden
- CEF1: Entwicklung eines Feldlerchenstreifen im Gewann Fohrenbuck

Durch die **Ausgleichsmaßnahme A1-A4** sowie die **Ersatzmaßnahme E1** und **CEF-Maßnahme** können die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen/ Biotoptypen und Tiere **schutzgutbezogen ausgeglichen** werden.

Für den **Eingriff** in das **Schutzgut Boden** ist eine **schutzgutbezogene Kompensation** nur **anteilig** im Rahmen der **Entsiegelungsmaßnahme A4** vollständig **möglich**. Das **verbleibende Defizit** kann mit der **Maßnahme A3/V1 (Dachbegrünung)** und der **Ersatzmaßnahme E1 (Waldrefugium/ Waldstilllegung im Distrikt Kernenwieden)** **schutzgutübergreifend kompensiert** werden. Es verbleibt ein **Überschuss** von **187.079 ÖP**, welcher im Rahmen eines anderen B-Planverfahrens gemäß der Ökokonto-Verordnung vom 28.12.2010 berücksichtigt werden kann.

Die mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigung des Grundwassers z.B. durch Löschwasser in einem Brandfall stellt einen Konflikt dar, für den eine Kompensation grundsätzlich nicht möglich ist. Für den Eingriff in das Schutzgut Fläche konnte keine vollständige Kompensation erreicht werden.

Der **Eingriff** bzw. die **Beeinträchtigungen** der **Schutzgüter Pflanzen/ Biotoptypen, Tiere und Boden** sind als **vollständig kompensiert** anzusehen.

Christian Burkhard  Dipl. Ing. (FH)

Mitglied in der Architektenkammer Baden-Württemberg
Forschungsgesellschaft Landschaftsentw. Landschaftsbau (FLL)



Anhang 1



Anhang 1: Pflanzenliste/ Empfehlungen

Laubbäume 1. Ordnung (über 20 m)

Spitz-Ahorn	Acer platanoides
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Hänge-Birke	Betula pendula
Rot-Buche	Fagus silvatica
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior
Trauben-Eiche	Quercus petraea
Stiel-Eiche	Quercus robur
Winter-Linde	Tilia cordata
Sommer-Linde	Tilia platyphyllos
Berg-Ulme	Ulmus glabra

Laubbäume 2. Ordnung (12/15-20 m)

Feld-Ahorn	Acer campestre
Schwarz-Erle	Alnus glutinosa
Grau-Erle	Alnus incana
Hain-Buche	Carpinus betulus
Zitterpappel/ Espe	Populus tremula
Vogelkirsche	Prunus avium
Silber-Weide	Salix alba
Elsbeere	Sorbus torminalis

Laubbäume 3. Ordnung (5/7 12m)

Sal-Weide	Salix caprea
Echte-Mehlbeere	Sorbus aria

Großsträucher Übergang zu Kleinbäumen (Laubgehölz 3-5/7 m)

Roter-Hartriegel	Cornus sanguinea
Gemeine-Hasel	Corylus avellana
Zweigrieffliger Weißdorn	Crataegus laevigata
Eingrieffliger Weißdorn	Crataegus monogyna
Europäisches Pfaffenhütchen	Euonymus europaea
Faulbaum	Frangula alnus
Gemeiner Liguster	Ligustrum vulgare
Gemeine Traubenkirsche	Prunus padus
Purgier Kreuzdorn	Rhamnus cathartica
Asch-Weide	Salix cinerea
Purpur-Weide	Salix purpurea
Mandel-Weide	Salix triandra
Korb-Weide	Salix viminalis
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Roter Holunder	Sambucus racemosa
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana



Gemeiner Schneeball

Viburnum opulus

Normale Sträucher (Laubgehölz 1,5-3m)

Gemeine Heckenkirsche

Lonicera xylosteum

Schlehndorn

Prunus spinosa

Hunds-Rose

Rosa canina

Pflanzqualitäten

Private Flächen:

Laubbäume:

Hochstämme, 2x verpflanzt, Stammumfang 14-16cm

Obstbäume:

Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang 12-14cm

Öffentliche Grünflächen:

Laubbäume:

Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang 16-18cm

Pflegemaßnahmen:

Fertigstellungspflege:

1 Jahr, mähen, wässern, 1 Erziehungsschnitt bei Bäumen

Entwicklungspflege:

3 Jahre, mähen, 1 Erziehungsschnitt bei Bäumen



Anhang 2



Anhang 2: Gesetze, Unterlagen und Literatur

Gesetze und Verordnungen

In der jeweils gültigen Fassung:

- Ökokonto-Verordnung (**ÖKVO**) vom 19.12.2010
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (**UVP**)
- Bundesnaturschutzgesetz (**BNatSchG**)
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (**NATSchG**)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (**BIMSchG**)
- Baugesetzbuch (**BAUGB**)
- Baunutzungsverordnung (**BAUNVO**)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes, Planzeichenverordnung (**PLANZV**)
- Wasserhaushaltsgesetz (**WHG**)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (**BBodSchG**)
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (**WG**)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (**LBO**)
- Landeswaldgesetz (**LWaldG**) für Baden-Württemberg

Unterlagen und Literatur

- Baugesetzbuch 2004 - die neue Umweltprüfung, Bund deutscher Landschaftsarchitekten BDLA (Hrsg.), Oktober 2004, Berlin, 1. Auflage
- Die Auswirkungen der Umsetzung der Plan - UP - Richtlinie in die städtebauliche Praxis, Technische Universität Berlin, Forschungsgruppe Stadt + Dorf, Vortrag von Ass. Iur. Petra Lau, Oktober 2004, Nürnberg
- Umweltprüfung in der Bauleitplanung, Zugewinn für den Naturschutz oder neue Planungslast?, Reinhard Zöllitz-Möller, Universität Greifswald, Vortrag Dezember 2004, Rostock
- Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell; Teil B: Beispiele), Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Oktober 2005, Karlsruhe
- Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, beschreiben, bewerten;



Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 3. Auflage 2001, Karlsruhe

- Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, August 2005, Karlsruhe
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Heft 23, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, völlig überarbeitete Neuauflage, 2010
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Dezember 2012
- Südbeck, P., Andretzke, H., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Fischer, S., & Sudfeldt, C. (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. *Max Planck Institut Für Ornithologie. Vogelwarte Radolfzell.*