



Peter Lill
Fachbüro für
Umweltplanung & Naturschutz

Stadt Endingen a.K.

Bebauungsplan „Radacker I - Änderung + Erweiterung“

**Umweltbericht mit Grünordnungsplan und
artenschutzrechtlichem Fachbeitrag**

Auftraggeber: Stadt Endingen a.K.
Projekt: 1-23-25
Stand: 10.04.2024
Bearbeiter: Peter Lill, Lilith Epperlein

Peter Lill, Fachbüro für Umweltplanung und Naturschutz
Runzmattenweg 7, D-79110 Freiburg i. Br.

Sparkasse Freiburg – Nördlicher Breisgau
IBAN DE72 6805 0101 0013 8755 69

Telefon
Mobil
E-Mail

+49 761 488 016 93
+49 172 917 87 56
p.lill@umweltplanung-lill.de



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1	Beschreiben des Vorhabens	4
2	Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben	5
3	In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	5
4	Bestandsaufnahme des Umweltzustandes	6
4.1	Naturraum, Geologie, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild	6
4.2	Mensch, Kultur- und Sachgüter	7
4.3	Biotoptypen	8
4.4	Arten	11
5	Grünordnungsplan	11
5.1	Eingriffssituation unter rechtlichen Aspekten	12
5.2	Bewertung des Eingriffs	13
5.3	Artenschutzrechtliche Belange	16
5.4	Bilanzierung und Kompensation des Eingriffs	18
5.4.1	Biotoptypen	18
5.4.2	Boden	20
5.4.3	Gesamtbilanzierung	23
5.5	Festsetzungen	27
6	Prognose der Entwicklung bei Nichtrealisierung des Vorhabens	28
7	Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	29
8	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	29
9	Zusätzliche Angaben	29
9.1	Verfahrensweise	29
9.2	Monitoring der Kompensationsmaßnahmen	30
10	Zusammenfassung	30



TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1: Ermitteln des Ausgangszustandes	18
Tabelle 2: Ermitteln des Planungszustandes	19
Tabelle 3: Ermitteln des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden	22
Tabelle 4: Gesamtübersicht Bilanzierung Maßnahmen	27

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1: Bestandsplan, Maßstab 1: 900	
Karte 2: Maßnahmenübersicht	

ANLAGEN

Anlage 1: Bilanzierung der Einzelmaßnahmen A 1 – A 3	
Anlage 2: Pflegekonzept der einzelnen Biotoptypen	

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Lage des Plangebiets	4
Abbildung 2: Bebauungsplan „Radacker I + Erweiterung“	20

FOTOS

Foto 1: Rotationsgrünland und Ackerflächen im nordwestlichen Teil der geplanten Gewerbegebietsfläche	8
Foto 2: Feldhecke, 20.10. 2022	10
Foto 3: Lagerplatz und Ruderalvegetation, ehemaliger Standort Feldhecke	10
Foto 4: Vorhandener Rest des ehem. Wirtschaftswegs, mit kieshaltigem Untergrund und lückiger Ruderalvegetation	11
Foto 5: Maßnahmenflächen A 1 im Bereich der Flst. 1882 und 1884 von oben	23
Foto 6: Maßnahme A 2, südliche Teilfläche Flst. 6648	24
Foto 7: Maßnahme A 3: Bewachsene Lösswand, im Vordergrund Fettwiese	25
Foto 8: Maßnahmenfläche Lussbühl	26

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BauGB	Baugesetzbuch
B-Plan	Bebauungsplan
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
GOP	Grünordnungsplan
RL D	Rote Liste gefährdeter Tiere bzw. Pflanzen Deutschlands
RL BW	Rote Liste gefährdeter Tiere bzw. Pflanzen Baden-Württembergs

Rote Liste-Status:

- 1 = Vom Aussterben bedroht
- 2 = Stark gefährdet
- 3 = Gefährdet
- V = Vorwarnliste
- D = Daten mangelhaft/unzureichend
- G = Gefährdung anzunehmen/Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R = Extrem selten
- = Nicht gefährdet
- * = Nicht bewertet



1 Beschreiben des Vorhabens

Die Stadt Endingen a.K. hat die Aufstellung des Bebauungsplans „Radacker I – Änd. + Erweiter.“ beschlossen. Die als Gewerbegebiet vorgesehene, neu auszuweisende Fläche (rd. 1,34 ha) schließt südlich an das Gewerbegebiete „Radacker I“. Die Lage der Fläche ist aus Abbildung 1 zu ersehen.

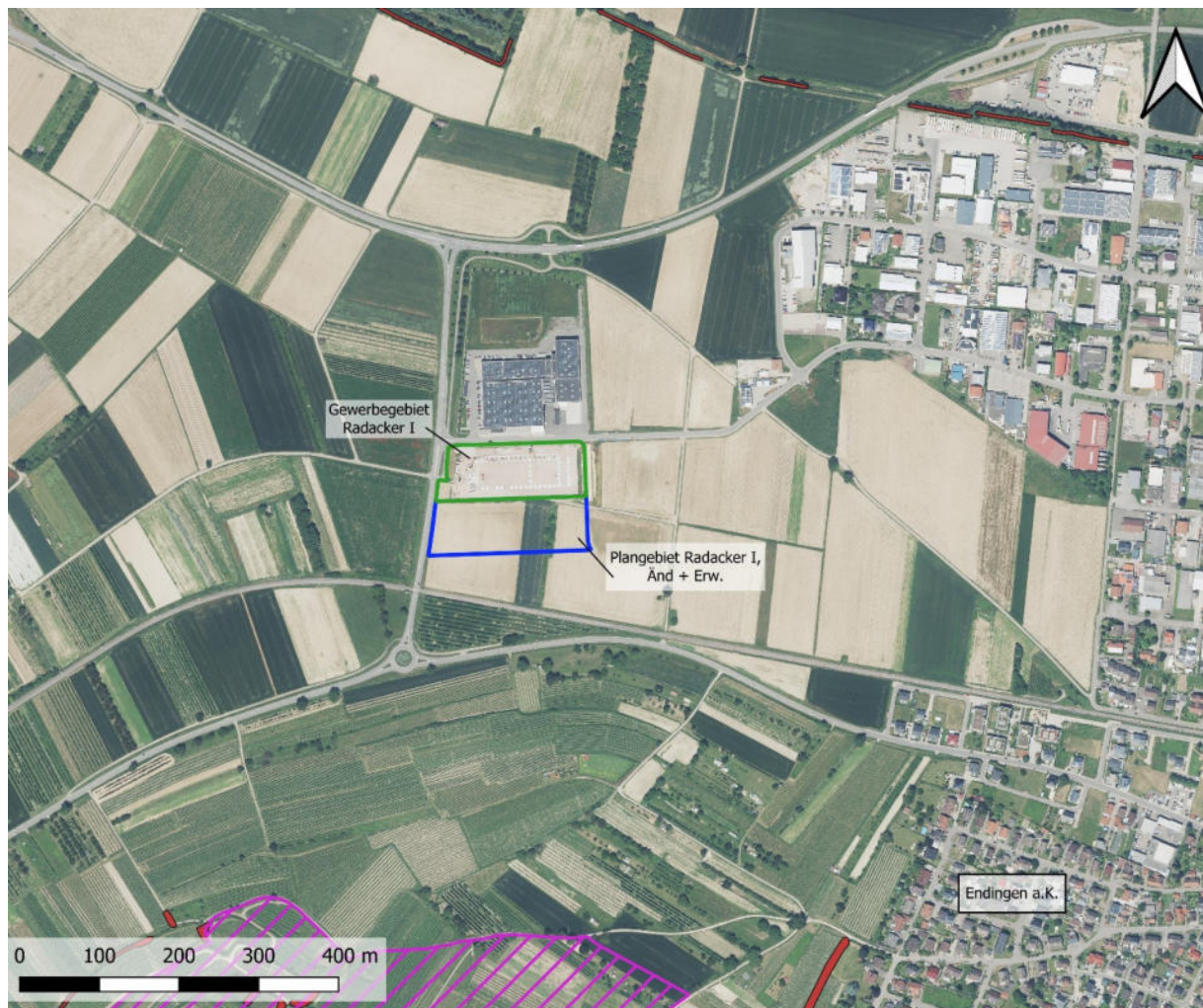


Abbildung 1: Lage des Plangebiets (blau umrahmt), (grün umrahmt: Gewerbegebiet Radacker I, rote Flächen: gesetzlich geschützte Biotope, pink schraffiert: Vogelschutzgebiet).

Rund 500 m östlich/südöstlich beginnen die Wohngebiete von Endingen am Kaiserstuhl. In Richtung Süden folgen landwirtschaftliche Nutzflächen sowie die Kaiserstuhlbahnlinie.

Für das geplante Gewerbegebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,8 vorgesehen. Die Erschließung erfolgt voraussichtlich ausgehend von der Elsässer Straße aus nördlicher Richtung.



2 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben

Für die Belange des Umweltschutzes ist nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. „Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden“ (§ 2 (4) BauGB).

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht dargestellt. Dieser ist ein selbständiger Teil der Begründung des Bauleitplanes.

In den Umweltbericht wird auch der Grünordnungsplan integriert (vgl. Kap. 5). Dieser soll gegebenenfalls die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Verlust von Flächen infolge baulicher oder sonstiger Nutzung enthalten. Für den Grünordnungsplan gelten die planungsrechtlichen Anforderungen des Baugesetzbuches (BauGB). Im Sinne von § 15 BNatSchG ist über Art und Umfang von Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu entscheiden.

Weiterhin sind vor dem Hintergrund der gesetzlichen Bestimmungen zum Artenschutz gemäß §§ 19 und 44 BNatSchG für dieses Vorhaben die artenschutzrechtlichen Belange zu überprüfen.

3 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sind im Umweltbericht die in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, aufzuführen.

Das Plangebiet ist im Regionalplan Südlicher Oberrhein (2019)¹ als landwirtschaftliche Vorrangflur (Stufe 1) ausgewiesen. Westlich des B-Plangebiets „Radacker I – Änd. + Erweiter.“ bzw. der L105 verläuft ein Regionaler Grünzug (Vorranggebiet).

Die nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotop sind mehrere Hohlwege Richtung Süden; mit circa 480 m Entfernung ist das Biotop „Hohlweg IV im Gewann Floh“ (Biotop-Nr. 178123160470) das nächstgelegene. Weitere nahegelegene Hohlwege sind der „Hohlweg III

¹ Regionalverband Südlicher Oberrhein: Regionalplan (2019)



im Gewann Floh“ (Biotop-Nr. 178123160469) und der „Hohlweg II im Gewann Floh“ (Biotop-Nr. 178123160468). Im Norden erstrecken sich mehrere geschützte Biotope mit rund 560 m Entfernung zum Plangebiet entlang des Endinger Grabens. Hierbei handelt es sich um die Biotope „Feldhecken nördlich der K 5126“ (Biotop-Nr. 178123160464) und mit circa 650 m Entfernung die „Schilfröhrichte in Graben nordwestlich Endingen“ (Biotop-Nr. 178123160462) und „Feldhecken an Graben nordwestlich Endingen“ (Biotop-Nr. 178123160463).

Rund 480 m südlich beginnt das Vogelschutzgebiet 7912-442 „Kaiserstuhl“.

Abgesehen davon sind im näheren Umfeld des Vorhabens keine weiteren Schutzgebiete ausgewiesen.

4 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

4.1 Naturraum, Geologie, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Nr. 210 „Offenburger Rheinebene“. Etwa 100 m in Richtung Süden geht dieser in den Naturraum 203 „Kaiserstuhl“ über.

Der geologische Aufbau ist hier geprägt vom Übergang der tertiären Vulkangesteine des Kaiserstuhls zu den quartären Kiesen und Sanden der Oberrheinebene.

Bezogen auf die Bodeneigenschaften befindet sich das Plangebiet beinahe ausschließlich auf tiefen, kalkhaltigen Kolluvien aus holozänen Abschwemmmassen. Am nordwestlichen Rand des Plangebiets befindet sich ein kleiner Bereich auf humosen Parabraunerden aus Sandlöss und Löss. Beide Bodentypen sind hinsichtlich deren Funktionen als „Filter und Puffer für Schadstoffe“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie hinsichtlich der „Natürlichen Bodenfruchtbarkeit“ ähnlich bewertet, weswegen der geringe Anteil der humosen Parabraunerden in der Bilanzierung vernachlässigt wird. Die Bodenfunktion „Natürlichen Bodenfruchtbarkeit“ und „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ ist als sehr hoch eingestuft, die Funktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“ als hoch.² Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen liegt mit 3,67 Punkten zwischen hoch und sehr hoch. Im Hinblick auf die intensive ackerbauliche Nutzung ist allerdings insbesondere im Oberbodenbereich von einer gewissen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auszugehen, weswegen der Bodenwert rechnerisch um 0,5 Punkte abgewertet wurde.

Gemäß Hydrogeologischer Karte Baden-Württemberg liegt die Vorhabensfläche im Bereich der hydrogeologischen Einheit Hy 6 „Junge Magmatite“. Flächenscharfe Untersuchungen des Untergrunds deuten allerdings auf die Zugehörigkeit des Gebiets zur hydrogeologischen Einheit Hy 3 „Quartäre/Pliozäne Sande und Kiese im Oberrheingraben“ hin. Demnach ist im

² Datenabfrage LGRB-Kartendienst, Dezember 2023



Bereich der neu auszuweisenden Fläche von einer relativ ergiebigen Grundwasserführung auszugehen.³

Das Gebiet ist klimatisch der wärmebegünstigten Oberrheinebene zuzuordnen. Warme Sommer und milde, schneearme Winter sind hierfür kennzeichnend. Das Jahresmittel der Temperatur beträgt rd. 10° Celsius, die Jahresniederschläge bewegen sich im Bereich von rd. 700 mm.

Im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (2013)⁴ liegt die Fläche darüber hinaus in einem empfindlichen, klimatisch sehr wichtigen Freiraumbereich mit besonderer thermischer und/oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion.

Im Hinblick auf die intensive Bewirtschaftung sowie die angrenzenden Gewerbegebiete verfügt das Plangebiet ebenso wie dessen Umfeld über keine besonderen optisch-ästhetischen Reize und besitzt demnach eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Lediglich das linienhafte Feldgehölz, welches von Nord nach Süd südlich durch Vorhabengebiets verläuft, stellt ein Strukturelement dar und wirkt sich somit positiv auf das Landschaftsbild aus.

4.2 Mensch, Kultur- und Sachgüter

Im Regionalplan Südlicher Oberrhein⁵ ist Eendingen a.K. als Unterzentrum ausgewiesen. Unterzentren sollen den qualifizierten wiederkehrenden überörtlichen Bedarf eines Verflechtungsbereiches der Grundversorgung mit in der Regel mehr als 10.000 Einwohnern decken. Die Stadt liegt auf einer im Landesentwicklungsplan ausgewiesenen „Regionalen Entwicklungsachse“. Das Plangebiet ist im Regionalplan als landwirtschaftliche Vorrangflur (Stufe 1) ausgewiesen.

Im Bereich des Vorhabens befinden sich keine im Regionalplan und im Flächennutzungsplan verzeichneten Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder archäologisch bedeutende Landschaften.

Allerdings liegen südlich und unmittelbar westlich des Geltungsbereiches des B-Plans zwei archäologischer Verdachtsflächen. In unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs wurden bei Bauarbeiten der L 105 und des Betriebs nördlich der Elsässerstraße, Gewann „Judenbuck“, aus einer Siedlungsgrube der Urnenfelderkultur ein aufwendig hergestelltes, verziertes Bronzemesser und eine verzierte Bronzenadel geborgen (Juni 2006) sowie der Schädel eines menschlichen Skeletts 1,20 m unter Straßenniveau beobachtet (Juli 2013). Angesichts dieser Situation ist auch davon auszugehen, dass im Planungsgebiet bei Bodeneingriffen mit archäologischen Funden und Befunden – Kulturdenkmalen gemäß § 2DSchG – zu rechnen ist bzw. möglicherweise hochrangige Kulturdenkmale angetroffen werden.

³ Hydrogeologische Einheiten in Baden-Württemberg. Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, 2013

⁴ Regionalverband südlicher Oberrhein: Landschaftsrahmenplan (2013).

⁵ Regionalverband Südlicher Oberrhein: Regionalplan (2019)



Freiflächen in Ortsrandlage verfügen im Allgemeinen über eine gewisse (Nah-)Erholungsfunktion. Im Hinblick auf die geringe landschaftsästhetische Bedeutung der Fläche (Strukturarmut, Verkehrswegnähe etc.) sowie die intensive Landbewirtschaftung ist allerdings von einer vergleichsweise geringen Bedeutung des Gebiets zur (Nah-)Erholung auszugehen.

4.3 Biototypen

Die nachfolgende Beschreibung der Biototypen erfolgt auf Grundlage der Kartierungen im Herbst 2023, sowie der Übersichtsbegehung im November 2022 (s. Karte 1).

Die Einteilung der Biotope beruht auf dem Datenschlüssel der LUBW⁶ sowie auf der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg⁷.



Foto 1: Grünlandansaat im Vordergrund und Ackerflächen im Hintergrund (November 2023, Blickrichtung West).

Das Plangebiet unterliegt fast flächendeckend einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Im November 2023 wurden zwei abgeerntete Mais-Äcker und dazwischen ein Streifen Grünlandansaat bestehend aus Rainfarn-Phazelle (*Phacelia tanacetifolia*) und Alexandriner Klee

⁶ LUBW Baden-Württemberg - Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe, 2009

⁷ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), 2010



(*Trifolium alexandrinum*) (s. Foto 1), angetroffen. Ebenfalls dazwischen, im östlichen Bereich der Fläche, befand sich noch im November 2022 eine Feldhecke und stellenweise Goldruten-Dominanzbestand. Der Gehölzstreifen verlief von Norden nach Süden, und bestand, unter anderem aus Walnuss (*Juglans regia*), Kirsche (*Prunus spec.*) und Hundsrose (*Rosa canina*), und war im Unterwuchs maßgeblich von Goldrute geprägt (s. Foto 2). Am nördlichen Rand ging der Gehölzstreifen in eine Fettwiese und letztlich in Ruderalvegetation über. Diese Ruderalvegetation zieht sich nahezu am gesamten Nordrand des Plangebiets entlang und wird von Weißem Gänsefuß (*Chenopodium album*), Raps (*Brassica napus*) und Gewöhnlichem Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) dominiert. Die Feldhecke entsprach den Kriterien eines gesetzlich geschützten Biotops nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG.

Die Feldhecke wurde zwischenzeitlich vollständig entfernt. Hier befindet sich inzwischen ein Ablageort am nördlichen Rand, der in Ruderalvegetation übergeht (vergl. Foto 2 mit Foto 3). Am Nordrand angrenzend an das bereits bebaute Gebiet „Radackern I“ befindet sich der Rest eines asphaltierten Wegs (Wirtschaftsweg). Ein Stück vom Weg wurde am nordöstlichen Rand des Grünlandstreifens bereits entfernt. Hier findet sich nun ein lückiger Bewuchs auf Kieshaltigem Untergrund (Annuelle Ruderalvegetation (35.61)). Zwischen Wirtschaftsweg und Acker am Ostrand des Plangebiets gibt es einen schmalen Streifen mit grasreicher, ausdauernder Ruderalvegetation (35.64).

Arten der Ruderalvegetation mit unterschiedlicher Ausprägung (Pionier (35.60), annuelle (35.61) und grasreiche, ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)), die auf diesen Flächen vorgefunden wurden, umfassen: Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Zurückgebogener Amarant (*Amaranthus retroflexus*), Große Brennnessel (*Urtica Dioica*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kanadisches Berufkraut (*Erigeron canadensis*), Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*).



Foto 2: Feldhecke, 20.10. 2022 (Blickrichtung Südwest)



Foto 3: Lagerplatz und Ruderalvegetation, ehemaliger Standort Feldhecke (Blickrichtung Süd)



Foto 4: Vorhandener Rest des ehem. Wirtschaftswegs, mit kieshaltigem Untergrund und lückiger Ruderalvegetation.

4.4 Arten

Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen im Plangebiet sind für wertgebende Tierarten weitgehend von geringer Bedeutung.

Avifauna

So stellen die monotonen Landwirtschaftsflächen für den Großteil der im Umfeld zu erwartenden Vogelarten weder ein relevantes Nahrungshabitat noch ein geeignetes Bruthabitat dar. Das vormals bestehende Feldgehölz könnte als ein Brut- und Nahrungshabitat für gewisse Vogelarten gedient haben. Bruthöhlen in dem Feldgehölz konnten bei einer Begehung 2022 nicht festgestellt werden. Die Feldlerche (*Alauda arvensis*, RL BW 3, RL D 3), welche in der umgebenden Feldflur nachweislich als Brutvogel auftritt, könnte sowohl auf Ackerflächen innerhalb als auch im direkten Umfeld der neu auszuweisenden Fläche vorkommen. Im Zuge von Untersuchungen im Bereich des nördlich angrenzenden B-Plangebiets „Radacker I“ (2018)⁸ gelang allerdings kein Nachweis der Feldvogelart.

⁸ Bebauungsplan „Radacker I“ (2018): Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag, Simonsen Lill Consult.



Fledermäuse

Insgesamt hat das Plangebiet sowohl als Nahrungs- als auch als Reproduktionsgebiet nur eine geringe Bedeutung. Das vormals vorhandene Gehölz bot sicherlich ein besseres Nahrungsangebot, das z.T. verbuschte Feldgehölz war als Sommer- oder Tagesquartier allerdings nur von begrenzter Bedeutung.

Weitere Arten

Weitere wertgebende Tierarten(-gruppen), sind infolge der Strukturarmut im Bereich der neu auszuweisenden Fläche nicht zu erwarten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das von einer intensiven landwirtschaftlichen gekennzeichnete Plangebiet für wertgebende Tierarten (weitgehend) von geringer Bedeutung ist. Ein Vorkommen wertgebender Tierarten erscheint nach bisherigem Kenntnisstand demnach als unwahrscheinlich. Der ehemals Gehölz bestandene Bereiche sowie die vorhandene Ruderalvegetation bietet (bot) hier bessere Bedingungen.

5 Grünordnungsplan

5.1 Eingriffssituation unter rechtlichen Aspekten

Die Stadt Endingen a. K. als Trägerin der Bauleitplanung lässt einen Grünordnungsplan zur Vorbereitung der verbindlichen Bauleitplanung ausarbeiten, der die detaillierten Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Grünordnung) als Bestandteil des Bebauungsplanes festsetzt.

Die Grünordnung soll gegebenenfalls die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Verlust von Flächen infolge baulicher oder sonstiger Nutzung enthalten. Für den Grünordnungsplan gelten die planungsrechtlichen Anforderungen des Baugesetzbuches (BauGB). Im Sinne von § 15 BNatSchG ist über Art und Umfang von Vermeidungs-, Ausgleichs- und ggf. Ersatzmaßnahmen zu entscheiden.

Aus den beschriebenen rechtlichen Grundlagen lassen sich folgende Ziele und Inhalte des Grünordnungsplanes ableiten:

- Erfassen und Bewerten der Funktionsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes als Grundlage für eine angemessene Gewichtung der Belange im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB. Die Bestandsanalyse umfasst die Schutzgüter Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima/Luft sowie das Landschaftsbild.
- Ermitteln und Bewerten der durch den B-Plan zu erwartenden Beeinträchtigungen der Werte und Funktionen von Natur und Landschaft als Grundlage für die Anwendung der Eingriffsregelung



- Formulieren eines Zielkonzepts unter landschafts- und freiraumplanerischen Gesichtspunkten
- Vermeiden unnötiger Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes
- Entwurf von Maßnahmen und Festsetzungsvorschlägen, insbesondere zur Sicherung von Flächen und Bereichen mit besonderen Werten und Funktionen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
- Minimieren und Kompensieren nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen durch entsprechende Ausgleichs- und ggf. Ersatzmaßnahmen

5.2 Bewertung des Eingriffs

Die Verwirklichung des Vorhabens wird sich auf die Entwicklung der Schutzgüter wie folgt auswirken:

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Durch die Errichtung von Gebäuden und die Anlage von Verkehrsflächen wird eine Fläche von insgesamt rund 1,06 ha neu versiegelt. Dem Schutzgut Boden werden hier im Oberbodenbereich Flächen entzogen. Die Funktionen des Bodens für die „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, als „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ gehen in den versiegelten Bereichen vollständig verloren. Die Böden weisen im Plangebiet ein hohes bis sehr hohes Bodenpotential auf, sind allerdings durch die intensive landschaftliche Nutzung in ihrer Funktionsfähigkeit vor allem im Oberbodenbereich bereits beeinträchtigt.

Zur Vermeidung bzw. Verminderung der Auswirkungen auf den Boden ist grundsätzlich ein möglichst schonender und sparsamer Umgang mit betreffendem Schutzgut zu gewährleisten. Hierzu sind die Normen DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“ und DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ sowie die Vorgaben des Umweltministeriums Baden-Württemberg (vgl. „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen“, Heft 10 (1994)) zu berücksichtigen.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden gelten umfangreiche Festsetzungen u.a. zum Umgang mit unbelastetem Mutterboden sowie anfallendem Bauschutt (vgl. Schriftliche Festsetzungen zum Bebauungsplan "Radacker I – Änd. + Erweiter.").

Die nicht ausgleichbaren Eingriffe in das Schutzgut Boden sind durch landschaftspflegerische, bodenaufwertende Maßnahmen zu kompensieren.



Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Die Grundwasserneubildung wird durch die Flächenversiegelung von rd.1,06 ha negativ beeinflusst. Großräumig gesehen wird die Grundwasserneubildung hierdurch allerdings nicht in relevantem Ausmaß vermindert, da im Umfeld der Vorhabensfläche ausreichend große Ausgleichsflächen vorhanden sind.

Das Niederschlagswasser von befestigten Flächen, von denen keine Wassergefährdung ausgeht (z.B. Dachflächen, Zufahrtswege, Mitarbeiterstellplätze) muss dezentral breitflächig bzw. in einem Mulden-Rigolen-Element nach DWA-Arbeitsblatt 138 in Verbindung mit der Verordnung des Umweltministeriums über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser beseitigt werden, soweit dies mit vertretbarem Aufwand schadlos möglich ist. Die Versickerung muss auf dem zu bebauendem Grundstück erfolgen. Hierzu hat der jeweilige Grundstückseigentümer eine ausreichende Fläche bereitzustellen.

Das Niederschlagswasser von Flächen, von denen eine Wassergefährdung ausgeht ist nach den anerkannten Regeln der Technik zu behandeln.

Weitere Festsetzungen zum Schutzgut Wasser sind den schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan "Radacker I – Änd. + Erweiterung" zu entnehmen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft

Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft sind vor allem im unmittelbaren Bereich der Vorhabensfläche zu erwarten. Durch den zu erwartenden Anliegerverkehr ist mit einer entsprechend erhöhten Lärm- und Schadstoffbelastung zu rechnen.

Weiterhin sind lokalklimatische Veränderungen wahrscheinlich. Durch die Versiegelung von Flächen ist insbesondere im Sommer von einer Erwärmung des Gebiets gegenüber dem bisherigen Zustand auszugehen. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass durch eine Bebauung die Funktion der Fläche als klimatisch wichtiger Freiraumbereich mit besonderer thermischer und/oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion (s. Kap. 4) weitgehend verloren geht. Im Hinblick auf die verbleibenden Freiraumflächen im Umfeld des Plangebiets ist diesbezüglich allerdings mit keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.

Die erwartete Zunahme der Lufttemperaturen wird sich voraussichtlich auch geringfügig auf die angrenzenden Siedlungsgebiete von Endingen a.K. auswirken, wobei gegenüber dem Ist-Zustand mit einer reduzierten nächtlichen Abkühlung zu rechnen ist. Da die angrenzenden Siedlungsflächen bereits aktuell nur mäßige klimatisch-lufthygienische Eigenschaften aufweisen, ist durch das Bauvorhaben kleinräumig gesehen von einer weiteren Verschlechterung auszugehen. Dieser Effekt ist jedoch nur von geringer Bedeutung für die luftklimatische Situation insgesamt.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 Satz 2 BauGB wurde so weit wie möglich Rechnung getragen.



Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Im Zuge der Bebauung der neu auszuweisenden Gewerbegebietsfläche gehen überwiegend Biototypen von sehr geringer Bedeutung verloren (Ackerflächen). Eine mittlere Bedeutung kommt den Ruderalflächen sowie dem (ehemaligem) nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG geschütztem Gehölzstreifen zu. Für den Verlust der Feldhecke ist an einem geeigneten Standort eine Feldhecke in der Größe von ca. 825 m² anzulegen (s. Kap.5.4.3, externe Maßnahme Lußbühl). Mit einer geeigneten Auswahl der Pflanzenarten (s. Pflanzliste Kap. 5.5) und einer fachkundigen Anordnung des Pflanzguts reicht aus fachlicher Sicht eine gleich große Fläche aus, der sogenannte Timelag wird durch die höhere Qualität der Hecke dann aufgefangen.

Insgesamt sind die die Auswirkungen auf den Naturhaushalt als gering-mittel einzustufen.

Im Hinblick auf die vorhandenen Biotopstrukturen ist die Fläche als verarmt einzustufen (Wertstufe 4 nach Kaule 1991 & Reck 1996)⁹. Auf den intensiv bewirtschafteten Ackerflächen erfolgt, abgesehen des potentiellen Vorkommens der Feldlerche, kein Verlust von für wertgebende Arten besonders geeigneten Habitatelementen. Das Konfliktpotenzial (Schwere und Komplexität der Auswirkungen) wird insgesamt daher als überwiegend gering bis maximal mittel eingestuft. Mit dem Roden der Feldhecke ging ein Lebensraum mittlerer Bedeutung für Tiere und Pflanzen verloren.

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Mit dem Verlust des Gehölzstreifens ging ein linienhaftes Strukturelement verloren. Die weiteren, hauptsächlich landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen verfügen hingegen über keine landschaftsbildprägenden Funktionen.

Insgesamt geht mit einer Überprägung un bebauter Offenlandflächen und der damit einhergehenden weiteren Flächenversiegelung eine gewisse Abwertung des Landschaftsbilds einher. Diese kann durch eine möglichst umfangreiche Eingrünung der geplanten Gewerbegebietsfläche abgemildert werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch-, Kultur und Sachgüter

Durch den erwarteten Baustellen- und Anliegerverkehr ist im Bereich des Vorhabens sowie in dessen Umfeld mit einer (temporär) erhöhten Lärm- und Schadstoffbelastung zu rechnen. Im Hinblick auf den Abstand der neu auszuweisenden Fläche von mind. 500 m zu Wohngebietsflächen von Endingen a.K. sowie den Verdünnungseffekten in der Atmosphäre fällt die zunehmende Lärm- und Schadstoffbelastung allerdings voraussichtlich nur in geringem Umfang ins Gewicht.

⁹ KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl.– 519 S.; Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer)
RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. – In: Bewertung im Naturschutz. Ein Beitrag zur Begriffsbestimmung und Neuorientierung in der Umweltplanung: 71-112; Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Bad.-Württ., 23.



Darüber hinaus erfolgt die Erschließung der Vorhabensfläche (voraussichtlich) nicht über das Siedlungsgebiet von Endingen, sondern über die L 105 sowie die Elsässer Straße. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Quell- und Zielverkehr hauptsächlich von der L 105 her erfolgt, so dass von keiner signifikanten Zunahme des Verkehrs in Richtung des Siedlungsbereichs zu rechnen ist.

Südlich und unmittelbar westlich des Plangebiets liegen zwei archäologische Verdachtsflächen, bei Bodenbearbeitungen im Plangebiet könnten wertvolle Kulturdenkmäler angetroffen werden. Deshalb müssen frühzeitig im Vorfeld der geplanten Erschließung und Bebauung (auch im Rahmen von Baugrunduntersuchungen oder Baggerarbeiten für die Kampfmittelsondierungen) archäologische Voruntersuchungen (Sondierungen) durch das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (LAD) auf Kosten des Planungsträgers durchgeführt werden, um die archäologische Befundsituation zu klären.

Zweck dieser archäologischen Voruntersuchungen ist es festzustellen, ob es Rettungsgrabungen bedarf. Hierfür ist ein Zeitraum von bis zu mehreren Monaten einzukalkulieren. Die Kosten für sämtliche archäologische Rettungsmaßnahmen hat die Bauherrschaft zu tragen. Für weitere Details siehe „Begründung zum Bebauungsplan Radacker I - Änd. + Erweiter.“, Kapitel 2.4 Denkmalschutz.

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gem. § 20 DSchG die Denkmalbehörde, das Regierungspräsidium Freiburg bzw. die Stadt Endingen a.K. umgehend zu benachrichtigen.

Die (Nah-)Erholungsfunktion wird durch die Beanspruchung der neu auszuweisende Fläche insgesamt nicht beeinträchtigt.

5.3 Artenschutzrechtliche Belange

Im Hinblick auf die vorhandenen Habitatstrukturen sowie auf Grundlage der örtlichen Überprüfung ist die Vorhabensfläche als stark verarmt einzustufen (Wertstufe 4 nach Reck & Kaule). Ein (Brut-)Vorkommen (besonders wertgebender) Tierarten erscheint ebenso wie eine erhebliche Störung bzw. Beeinträchtigung angrenzend (potenziell) vorkommender Arten (vgl. Kap. 4.4) als unwahrscheinlich. Das Konfliktpotenzial (Schwere und Komplexität der Auswirkungen) wird demnach als gering eingestuft. Die ehemals vorhandene Feldhecke hingegen war von mittlerer artenschutzrechtlicher Bedeutung.

Nachfolgend werden die einzelnen Artengruppen separat betrachtet:

Vögel

Hinsichtlich des ausbleibenden Nachweises besonders wertgebender Vogelarten innerhalb sowie im direkten Umfeld der Vorhabensfläche sowie der ungünstigen Habitatbedingungen ist im derzeitigen Zustand weder mit einem direkten Verlust von Individuen und Fortpflanzungs-



und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG) noch mit einer erheblichen Störung angrenzend vorkommender Vogelarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) auszugehen.

Mit dem Verlust der Feldhecke gingen jedoch potentielle Brutstandorte für Gehölz bewohnende Arten wie z.B. Amsel oder Zilpzalp verloren. Als vorbeugende Maßnahme für den Verlust von potentiellen Brutstätten sind im Umfeld des Vorhabens sechs Nisthilfen anzubringen (s. Maßnahme VF 1).

Fledermäuse

Angesichts des Fehlens potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen (wie etwa Gehölze und Gebäude) und der als vergleichsweise gering eingeschätzten Bedeutung der Fläche als Jagdhabitat ist durch das Vorhaben nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 u. 3 BNatSchG zu rechnen.

Auch eine bau- oder betriebsbedingte, erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) von im Umfeld der Vorhabensfläche potenziell vorkommender Fledermausarten ist nicht zu erwarten.

Die ehemals vorhandene Feldhecke stellte keine relevante Leitlinie für Fledermäuse dar. Mit der Pflanzung von Gehölzen entlang des westlichen Rand des Plangebiets kann die bereits bestehende Baumreihe ergänzt werden und so möglicherweise als zukünftige Leitlinie dienen.

Reptilien

Ein Vorkommen von Reptilienarten, wie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL D V, RL BW, V, FFH Anhang IV), wird als unwahrscheinlich eingestuft, wonach auch nicht von dem Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG auszugehen ist.

Weitere Arten

Weitere wertgebende Tierarten, wie Amphibien, Tagfalter oder Holzkäfer, sind infolge der ungeeigneten Habitatausstattung der Vorhabensfläche sowie des direkten Umfeldes nicht zu erwarten.

Für weitere im Plangebiet vorkommende, häufige und nicht geschützte Arten wird davon ausgegangen, dass in der Umgebung ausreichend Strukturen (Grünflächen, Streuobstbestände und Obstplantagen) vorhanden sind, welche den Verlust des Lebensraums auffangen können.



5.4 Bilanzierung und Kompensation des Eingriffs

5.4.1 Biotoptypen

Nachfolgend sind der Ausgangszustand des Plangebiets (vgl. Tabelle 1) sowie der voraussichtliche Planungszustand bewertet (vgl. Tabelle 2). Dies erfolgt auf der Grundlage der Ökokontoverordnung Baden-Württembergs¹⁰.

Tabelle 1: Ermitteln des Ausgangszustandes

Biotope	Biotop-Code	Fläche (m ²)	Grundwert	Gesamtwert
Völlig Versiegelte Straße oder Platz	60.21	178	1	178
Feldhecke mittl. Standorte/ Dominanzbestand	41.22/ 35.32	826	11	9.086
Acker	37.10	10.220	4	40.880
Rotationsgrünland oder Grünlandan-saat	33.62	1.894	5	9.470
Pionier- und Ruderalvegetation	35.60/ 35.61/ 35.64	311	11	3.421
Gesamt		13.429		63.035

Grundlage der Bewertung des Planungszustandes bildet die Begründung zum Bebauungsplan "Radacker I - Änd. + Erweiter.". Bei der Begründung von Flächen wurde standardmäßig von kleinen Grünflächen und Zierbeeten ausgegangen (s. Tab. 2). Alternativ könnten hier auch Hochstaudenfluren angelegt werden, die ökologisch wertvoller und zudem insgesamt pflegeleichter (Mulchen 1 x jährlich) als intensiv zu pflegende Grünflächen sind.

Pro 100 m² zusätzlich genutzter Fläche für beispielsweise Stellplätze muss ein Laubbaum mit mind. 14-16 cm Stammumfang gepflanzt werden. Wir gehen hier davon aus, dass die restlichen 20% der Fläche zur Hälfte als Stellplatz und zur Hälfte als kleine Grünflächen mit Zierrasen genutzt werden. Somit ergeben sich 1.203 m² die als Stellplatz mit Rasengittersteinen oder gepflastert mit breiten Fugen besetzt werden. Was einer Pflanzung von 12 Gehölzen entspricht.

¹⁰ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), 2010



Tabelle 2: Ermitteln des Planungszustandes

Biotope	Biotoptypen-Code	Fläche (m²)	Grundwert	Gesamtwert
Von Bauwerken bestandene Fläche/ Völlig versiegelte Straße oder Platz	60.10 60.21	9.624	1	9.624
Kleine Grünflächen / Zierrasen	60.50 / 33.80	1.203	4	4.812
Gepflasterte Flächen/ Rasengittersteine mit groben Fugen	60.22	1.203	2	2.406
Fettwiese	33.41	1.399	13	18.187
Einzelbäume auf sehr geringwertigen Biotoptypen	45.30	12 Stk.	680	8.160
Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	45.30	6 Stk.	510	3.060
Gesamt		13.429		46.249

Die Gegenüberstellung des Ausgangszustandes mit dem Planungszustand führt zu folgendem Ergebnis:

Ausgangszustand: 63.035

Planungszustand: 46.249

Differenz 16.786

Der Vergleich des Ausgangszustandes mit dem Planungszustand zeigt, dass ein Defizit von **16.786** Werteeinheiten verbleibt, der Eingriff also innerhalb des Planungsgebietes nicht ausgeglichen werden kann. Um einen vollständigen Ausgleich im Sinne des BNatSchG zu erreichen, sind außerhalb des Planungsgebietes Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

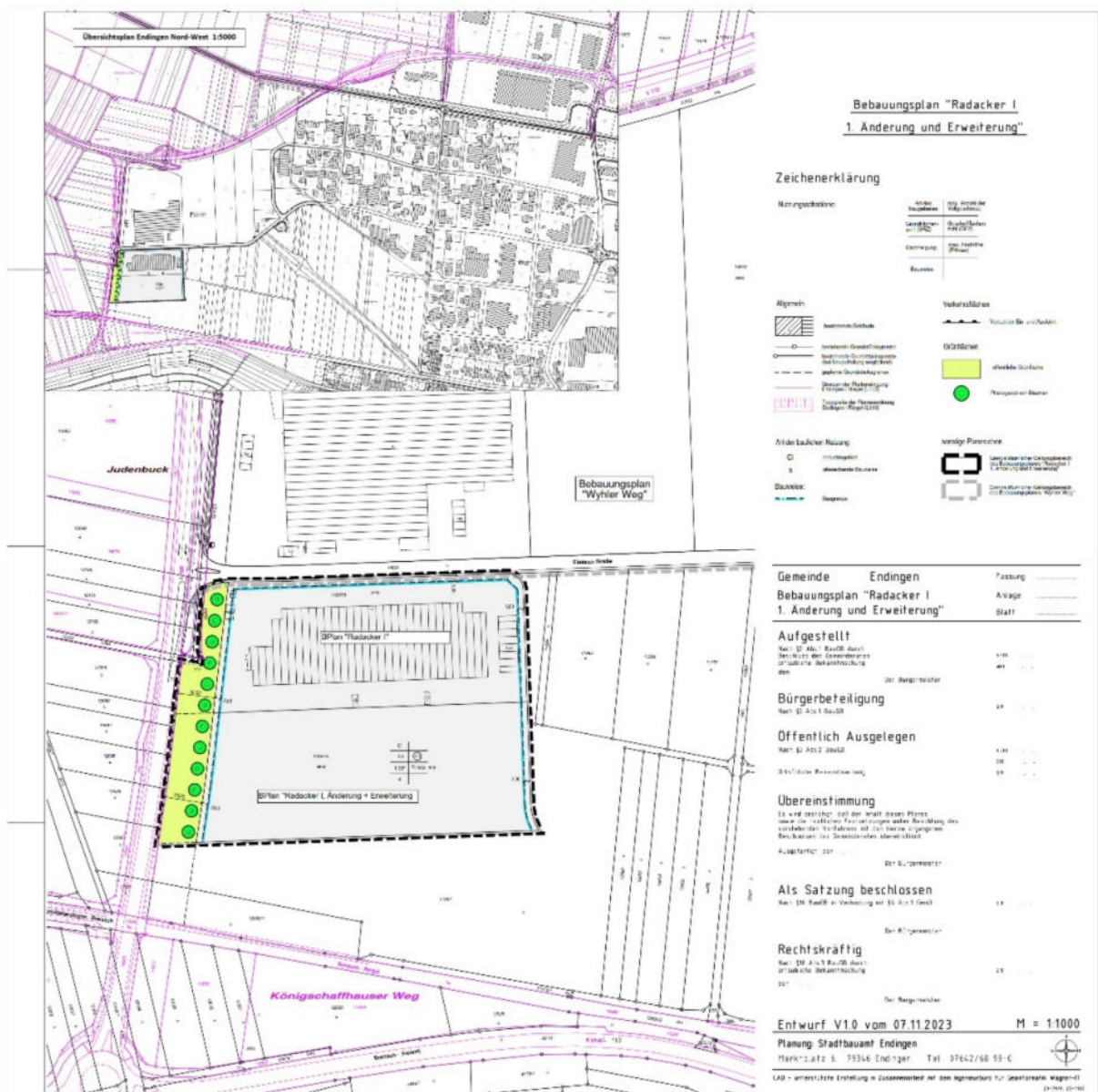


Abbildung 2: Bebauungsplan Radacker I +Erweiterung



5.4.2 Boden

Die Methodik zur Bilanzierung für das Schutzgut Boden wurde mit dem Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz des Landkreises Emmendingen abgestimmt und erfolgte in Anlehnung an den Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“¹¹. Danach ist die Bilanzierung des Eingriffs über die Funktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ zu ermitteln. Die Bewertung der Böden im Plangebiet erfolgte gemäß dem Leitfaden „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“¹² sowie auf der Grundlage der Angaben des Amtes für Wasserwirtschaft und Bodenschutz des Landkreises Emmendingen zur Bodenschätzung. Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird zuerst der Mittelwert der o.g. Bodenfunktionen im Ausgangszustand und im Planungszustand errechnet. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs (KB) erfolgt durch die Multiplikation der vom Eingriff betroffenen Flächen mit der Differenz zwischen der Bewertung des Ausgangszustandes der Böden und der Bewertung des Planungszustandes der Böden. Der Kompensationsbedarf kann mit dem Faktor 4 entsprechend in Ökopunkte umgerechnet werden. Anhand der Berechnung in Tabelle 3 (s. S. 21) ergibt sich somit ein Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden von 33.757 Werteinheiten. Dies entspricht **135.028 Ökopunkten**.

¹¹ LUBW, Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, 2. überarbeitete Auflage, 2012

¹² LUBW, Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planung und Gestattungsverfahren, 2., völlig überarbeitete Neuauflage der Veröffentlichung des Umweltministeriums (1995), 2010



Tabelle 3: Ermitteln des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Ausgangszustand	Fläche in m ²	geplante Nutzung (ha)	Fläche in m ²	Wertstufe vor dem Eingriff WvE				Wertstufe nach dem Eingriff WnE				Kompensationsbedarf KB = Fläche (m ²) x (WvE – WnE)
				NB	AW	FP	Wertstufe	NB	AW	FP	Wertstufe	
Acker, Intensivgrünland	10.649	Versiegelte Straße/ Weg, Gebäude	10.649	3,5*	3,5*	2,5*	3,17*	0	0	0	0,00	33.757
Acker, Intensivgrünland	1.399	Fettwiese / Bäume	1.399	3,5*	3,5*	2,5*	3,17*	3,5*	3,5*	2,5*	3,17*	0
Acker, Intensivgrünland	1.203	Kleine Grünflächen / Zierrasen Versie- gelte Flächen	1.203	3,5*	3,5*	2,5*	3,17*	3,5*	3,5*	2,5*	3,17*	0
Versiegelte Flächen	178		178	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00	0
Summe (KB)	13.429		13.429									33.757

* Die angegebenen Wertstufen der einzelnen Bodenfunktionen wurden über die flurstücksgenaue Bodenbewertung der LGRB ermittelt. Hinsichtlich der langjährigen intensiven Nutzung (Ackerbau) ist von einer gewissen Abwertung der natürlichen Bodenfunktionen auszugehen, welche durch eine Herabstufung der einzelnen Bodenfunktionen um jeweils 0,5 berücksichtigt wird.

Bewertungsklassen: 0 = keine Funktionserfüllung, 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch

Hinweis zu den Bewertungsklassen: Es wurden die Mittelwerte der Bodenfunktionen aus den betroffenen Flurstücken herangezogen.

Legende

- AW Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- BvE Bewertungsklasse vor dem Eingriff
- BnE Bewertungsklasse nach dem Eingriff
- haWe Hektarwerteinheiten
- FP Filter und Puffer für Schadstoffe
- KB Kompensationsbedarf in haWE
- NB Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- WE Werteinheit/en



5.4.3 Gesamtbilanzierung

Die Ergebnisse der Bilanzierungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Biotoptypen: Der Vergleich des Ausgangszustandes mit dem Planungszustand ergibt, dass ein Defizit von **16.786 Werteinheiten** (Ökopunkte) verbleibt.

Boden: Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ergibt, dass durch das geplante Vorhaben ein rechnerischer Verlust von **135.028 Werteinheiten** (Ökopunkte) zu verzeichnen ist.

Das Gesamtdefizit beträgt somit **151.814 Wertpunkte** (Ökopunkte). Als Ausgleich für den Eingriff sind die landschaftspflegerischen Maßnahme A 1 – A 3 sowie die externe Maßnahme „Lussbühl“ umzusetzen (s. Karte 2).

Die Maßnahmen A 1 – A 3 sind dem Ökokonto Endingen entnommen, deren Bilanzierung ist aus Anlage 1 zu entnehmen.

Maßnahme A 1: Entwicklung von Fettwiesen mittlerer Standorte und artenreicher Ruderalvegetation

Rund 300 m südlich des Ortsrandes von Kiechlingsbergen sind drei Teilflächen in Fettwiesen mittlerer Standorte umzuwandeln. Eine weitere Teilfläche ist zu einer artenreichen Ruderalvegetation in Waldrandnähe umzuwandeln.



Foto 5: Maßnahmenflächen A 1 im Bereich der Flst. 1882 und 1884 von oben (Blickrichtung Süd)



Maßnahme A 2: Entwicklung von Fettwiesen mittlerer Standorte artenreicher Ruderalvegetation sowie offenen Waldrandbereichen.

Rund 1,5 km südlich des Ortsrandes von Eendingen wurde bereits ein Biotopkomplex aus Fettwiesen, Magerwiese und artenreichen Böschungen entwickelt. Dieser Biotopkomplex wurde nun östlich davon im Bereich des Flst. 6648, Gemarkung Eendingen in südliche Richtung erweitert. Weinreben wurden bereits in Fettwiesen mittlerer Standorte umgewandelt, von Gehölzsukzession überwucherte Böschungen mit z.T. nicht gebietsheimischen Arten wurden in offene Böschungen mit einem geringen Gehölzanteil umgewandelt



Foto 6: Maßnahme A 2, südliche Teilfläche Flst. 6648 (Blickrichtung Südost)

Maßnahme A 3: Entwicklung einer Fettwiesen und Freistellung einer Lösswand

Rund 300 m westlich des südlichen Ortsrandes von Kiechlinsbergen wurde bereits eine ehemalige Rebfläche in eine Fettwiese mittlerer Orte umgewandelt. Im südlichen Bereich der Fläche befindet sich eine Lösswand, welche vollständig freigestellt werden soll.



Foto 7: Maßnahme A 3: Bewachsene Lösswand, im Vordergrund Fettwiese (Blickrichtung Süd)

Externe Maßnahme Lussbühl: Entwicklung eines Biotopkomplexes aus Fettwiesen, Obstgehölzen und Gebüsch mittlerer Standorte

Westlich der ehemaligen Erddeponie Lussbühl befindet sich eine rd. 2,1 ha großen Ökokontomaßnahme (s. Karte 2). Ausgangszustand der Ökokontofläche war ein Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, welcher 2015/2019 in eine Fettwiese mittlerer Standorte mit Gebüschstreifen umgewandelt wurde (s. Karte 2 und Foto 6).

Daraus ergab sich folgende Flächenbilanzierung:

Biotoptyp	Flächen- größe	Wert- punkte	Flächen- bilanz
Bestand			
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	20.991	4	83.964
Summe Bestand	20.991		83.964
Planung			
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	19.878	13	258.414
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	288	14	4.032
41.20 Feldhecke (Ersatz für gesetzl. Geschütztes Biotop zum Vorhaben Radacker I, Änderung und Erweiterung)	825	14	11.550
Summe Planung	20.991		273.996
Aufwertung in Ökopunkten			190.032



Der Vergleich des Ausgangszustandes mit dem Planungszustand zeigt, dass für die gesamte Ökokontomaßnahme durch die landschaftspflegerischen Aufwertungsmaßnahmen insgesamt **190.032 Ökopunkte** generiert werden können.

Hiervon wurden bereits für die folgende Bauvorhaben Ökopunkte verwendet:

- „BPlan Grümmetmatten“ (Maßnahme E 3 neu)	20.367 ÖP
- „BPlan St. Katharinenstraße“ (Maßnahme A 1 neu)	9.130 ÖP
- „BPlan Winkel“	101.109 ÖP
Verbleibende Ökopunkte	59.426 ÖP

Die verbleibenden **59.426 Ökopunkten** werden nun als Ausgleich für das Vorhaben „Radacker I + Erweiterung“ herangezogen.



Foto 8: Maßnahmenfläche „Lussbühl“, südlicher Teil (links), weitere Ökokontofläche der Stadt Endingen a.K. (rechts), Blickrichtung Südwest



Tabelle 4: Gesamtübersicht Bilanzierung Maßnahmen

Maßnahme	Aufwertung
A 1	34.086
A 2	53.379
A 3	5.738
Externe Maßnahme Lussbühl	59.426
Gesamt	152.629

Der erforderlichen Ausgleichsbedarf von **151.814 Ökopunkten** wird mit den oben aufgeführten Maßnahmen vollständig erreicht.

5.5 Festsetzungen

Festsetzungen innerhalb des Plangebiets

§9 (1): Im Bebauungsplan können aus städtebaulichen Gründen festgesetzt werden:

9 (1) Nr. 20 BauGB: die Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Im westlichen Randbereich ist ein bis zu 20 m breiter Grünstreifen (öffentliche Grünfläche) anzulegen. Auf diesem sind sechs standortgerechte, gebietsheimische Laubgehölze mit einem Stammumfang von mindestens 14 cm zu pflanzen. Das Grünland ist zu einer Fettwiese mittlerer Standorte zu entwickeln, zur Ansaat ist gebietsheimischer Wiesendrusch zu verwenden. Die erste Mahd des Grünlands hat nach der ersten Hauptblüte, die zweite Mahd rd. 8 Wochen danach zu erfolgen. Das Mahdgut ist jeweils 2 – 14 Tage nach der Mahd abzuräumen.

Für die private und öffentliche Außenbeleuchtung sind ausschließlich Lampen mit warm- bis neutralweißer Lichtfarbe (Farbtemperatur 1.700 bis max. 3.000 Kelvin) und einem Spektralbereich von 570 bis 630 Nanometer (z. B. LED-Lampen, Natriumdampflampen) oder Leuchtmitteln mit einer UV-absorbierenden Leuchtenabdeckung zu verwenden. Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt und nicht in Richtung des Himmelskörpers. Die Beleuchtung von Bäumen und anderer Vegetation ist, so weit möglich, zu vermeiden.

9 (1) Nr. 25a BauGB: das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Pro 100 m² Kfz-Stellfläche einschließlich der Zufahrten ist ein standortgerechter, heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 14 cm zu pflanzen.

Für die oben aufgeführten Pflanzungen sind nachfolgend aufgeführte Gehölzarten zu verwenden:

Gehölze:

Elsbeere

Sorbus torminalis



Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>

Es dürfen nur Bäume aus regionaler Herkunft verwendet werden. Zuchtformen oder abweichende Farbvarianten erfüllen das Pflanzgebot nicht.

Festsetzungen zur „Externen Maßnahme Lußbühl“

Für die erforderliche Herstellung des gesetzlich geschützten Biotops (s. Kap. 5.2) sind folgende Pflanzen zu verwenden:

Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Holzapfel	<i>Malus sylvestris</i>
Wildbirne	<i>Pyrus pyraster</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>

Es dürfen nur Gehölze aus regionaler Herkunft verwendet werden.

6 Prognose der Entwicklung bei Nichtrealisierung des Vorhabens

Bei Nichtrealisierung des Vorhabens ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen auszugehen. Der gegenwärtige Zustand der Schutzgüter wird sich dementsprechend nicht wesentlich ändern. Die Feldhecke würde innerhalb weniger Jahre wieder aufwachsen, soweit dies nicht verhindert wird. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass die ackerbauliche Nutzung von Flächen mit einer Belastung des Grundwassers durch Nitrat und durch Rückstände von Pestiziden verbunden ist.



7 Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Hinsichtlich der natur- und artenschutzfachlich relativ geringen Bedeutung des Plangebiets ist der Standort für das Vorhaben grundsätzlich geeignet.

Mit Umsetzung der Maßnahmen A 1 – A 3 sowie der externen Maßnahme „Lussbühl“ wird der Eingriff in die Biotoptypen und den Boden vollständig ausgeglichen. Das Eintreten artenrechtlicher Verbotstatbestände nach §§ 19 und 44 BNatSchG wird als unwahrscheinlich eingestuft.

Als vorbeugende Maßnahme für den Verlust von Nistmöglichkeiten für Vögel ist jedoch folgende Maßnahme durchzuführen:

Maßnahme VF 1: Anbringen von mindestens sechs Nisthilfen für Gehölz bewohnende Arten im näheren Umfeld des Vorhabens.

8 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Ein alternativer Standort, der geringere Eingriffe in den Naturhaushalt erzeugen würde, konnte nicht ermittelt werden. Das Baugebiet schließt an bereits bebaute Flächen an. Sowohl das Plangebiet selbst als auch dessen Umfeld verfügen aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes über eine geringe Bedeutung. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass eine Ackerfläche mit außergewöhnlich hohem Bodenwert neu versiegelt wird. Dem im Naturschutzrecht verankerten Vermeidungsgebot wurde demnach im wesentlichen Rechnung getragen.

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Verfahrensweise

Der Umweltbericht wurde auf der Grundlage der nachfolgenden Quellen verfasst:

- Bebauungsplan „Radacker I + Erweiterung“ (Dezember 2023)
- 61. Änderung des Flächennutzungsplans - Umweltbericht (Nov. 2022)
- 57. Änderung des Flächennutzungsplans - Umweltbericht (Nov. 2022)
- Regionalplan „Südlicher Oberrhein“ (2019)
- Daten zu Natur und Landschaft der LUBW (Datenabfrage Dezember 2023)
- Daten zu Geologie, Boden und Hydrologie des LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) (Datenabfrage Dezember 2023).

Im Zuge der Erstellung dieser Unterlage erfolgten 2022 und 2023 Begehungen des Plangebiets.



9.2 Monitoring der Kompensationsmaßnahmen

Im Umweltbericht wurden die landschaftspflegerischen Maßnahmen A 1 – A 3 sowie die externe Maßnahme „Lussbühl festgesetzt. Zur Gewährleistung der fachgerechten Umsetzung und Pflege der Maßnahmen wird von der Stadt Endingen a.K. ein Fachbüro beauftragt. Dieses wird den Zustand der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 1 x jährlich überprüfen und dokumentieren. Bei Bedarf werden entsprechende Maßnahmen ergriffen, um die Funktionserfüllung der Maßnahmen zu gewährleisten.

10 Zusammenfassung

Die Stadt Endingen a.K. hat die Aufstellung des Bebauungsplans „Radacker I – Änd. + Erw.“ beschlossen. Geplant ist die Ausweisung einer circa 1,34 ha großen Gewerbegebietsfläche im Westen von Endingen a. K.

Die wesentliche Beeinträchtigung der Umwelt geht von der Neuversiegelung von 1,06 ha Fläche aus, die sich negativ auf die Schutzgüter Boden und Wasser auswirken wird. Die Versiegelung von Boden ist dauerhaft, der Eingriff in Natur und Landschaft daher ebenfalls. Der Eingriff wird schutzgutübergreifend durch landschaftspflegerische, bodenaufwertende Maßnahmen kompensiert.

Darüber hinaus erfolgt lediglich überwiegend ein Verlust von naturschutzfachlich geringwertigen Biotoptypen, wie intensiv bewirtschafteten Nutzflächen, kleinflächig sind auch mittelwertige Biotoptypen (Ruderalvegetation, Gehölzstreifen) betroffen. Da der Gehölzstreifen nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG als geschütztes Biotop anzusprechen war, wird ein gleichartiges Biotop an anderer Stelle wieder hergestellt (externe Maßnahme Lußbühl).

Der Verlust an Biotoptypen und Boden wird mit Umsetzung der Maßnahmen A 1 – A 3 sowie die „externe Maßnahme Lussbühl“ vollständig kompensiert. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht zu erwarten. Als vorbeugende Maßnahme für den Verlust der ehemals vorhandenen Feldhecke ist jedoch die Vermeidungsmaßnahme VF 1 (Anbringen von sechs Nisthilfen) durchzuführen.

Eine im Zuge der Überplanung von Habitatstrukturen ggf. erfolgende Beeinträchtigung europarechtlich oder streng geschützter Arten sowie weiterer wertgebender Arten ist hinsichtlich des eingeschränkten Habitatpotenzials wenig wahrscheinlich.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung weiterer Schutzgüter ist bei Realisierung des Bauvorhabens nicht auszugehen.

Um die (potenziellen) Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. auszugleichen, sind im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Maßnahmen des Natur- und ggf. Artenschutzes sowie der Landschaftspflege durchzuführen.



Der Standort ist hinsichtlich der gleichartigen Nutzungen der Fläche und deren Umfeld sowie der geringen Empfindlichkeiten der angrenzenden Flächen (Gewerbegebiet, Ackerflächen in intensiver Nutzung) für das Vorhaben geeignet.

Alternative Standorte, die einen geringeren Eingriff in den Naturhaushalt erzeugen, konnten nicht ermittelt werden.