



**Peter Lill**

Fachbüro für  
Umweltplanung & Naturschutz

**Stadt Endingen a.K.**

**Bebauungsplan „Radacker II“**

**Umweltbericht mit Grünordnungsplan und  
artenschutzrechtlichem Fachbeitrag**

**Auftraggeber:** Stadt Endingen a.K.  
**Projekt:** 1-20-34  
**Stand:** 03.01.2021  
**Bearbeiter:** Peter Lill, Maria Flessa

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**

<b>1</b>	<b>Beschreiben des Vorhabens</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Bestandsaufnahme des Umweltzustandes</b>	<b>6</b>
4.1	Naturraum, Geologie, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild	6
4.2	Mensch, Kultur- und Sachgüter	7
4.3	Biotoptypen	8
4.4	Arten	10
<b>5</b>	<b>Grünordnungsplan</b>	<b>10</b>
5.1	Eingriffssituation unter rechtlichen Aspekten	10
5.2	Bewertung des Eingriffs	11
5.3	Artenschutzrechtliche Belange	14
5.4	Bilanzierung und Kompensation des Eingriffs	15
5.4.1	Biotoptypen	15
5.4.2	Boden	16
5.4.3	Gesamtbilanzierung	18
5.4.4	Maßnahmenblätter	21
5.5	Festsetzungen	22
<b>6</b>	<b>Prognose der Entwicklung bei Nichtrealisierung des Vorhabens</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>23</b>
9.1	Verfahrensweise	23
9.2	Monitoring der Kompensationsmaßnahmen	24
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>24</b>



## **TABELLENVERZEICHNIS**

	<b>Seite</b>
Tabelle 1: Ermitteln des Ausgangszustandes	15
Tabelle 2: Ermitteln des Planungszustandes	16
Tabelle 3: Ermitteln des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden	17
Tabelle 4: Bilanzierung der Maßnahme A 1	20

## **KARTENVERZEICHNIS**

Karte 1: Maßnahmenkomplex A 1

## **ANLAGEN**

Anlage 1: Lageplan, Maßstab 1: 7.000

## **ABBILDUNGEN**

Abbildung 1: Lage des Plangebiets 4

## **FOTOS**

Foto 1: Rotationsgrünland und Ackerflächen im nordwestlichen Teil der geplanten Gewerbegebietsfläche	8
Foto 2: Ackerfläche mit randlich säumender Ruderalvegetation	9
Foto 3: Maßnahmenkomplex A 1, Flst. 5506	19
Foto 4: Maßnahmenkomplex A 1, Flst. 5341 - 5346	19

## **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

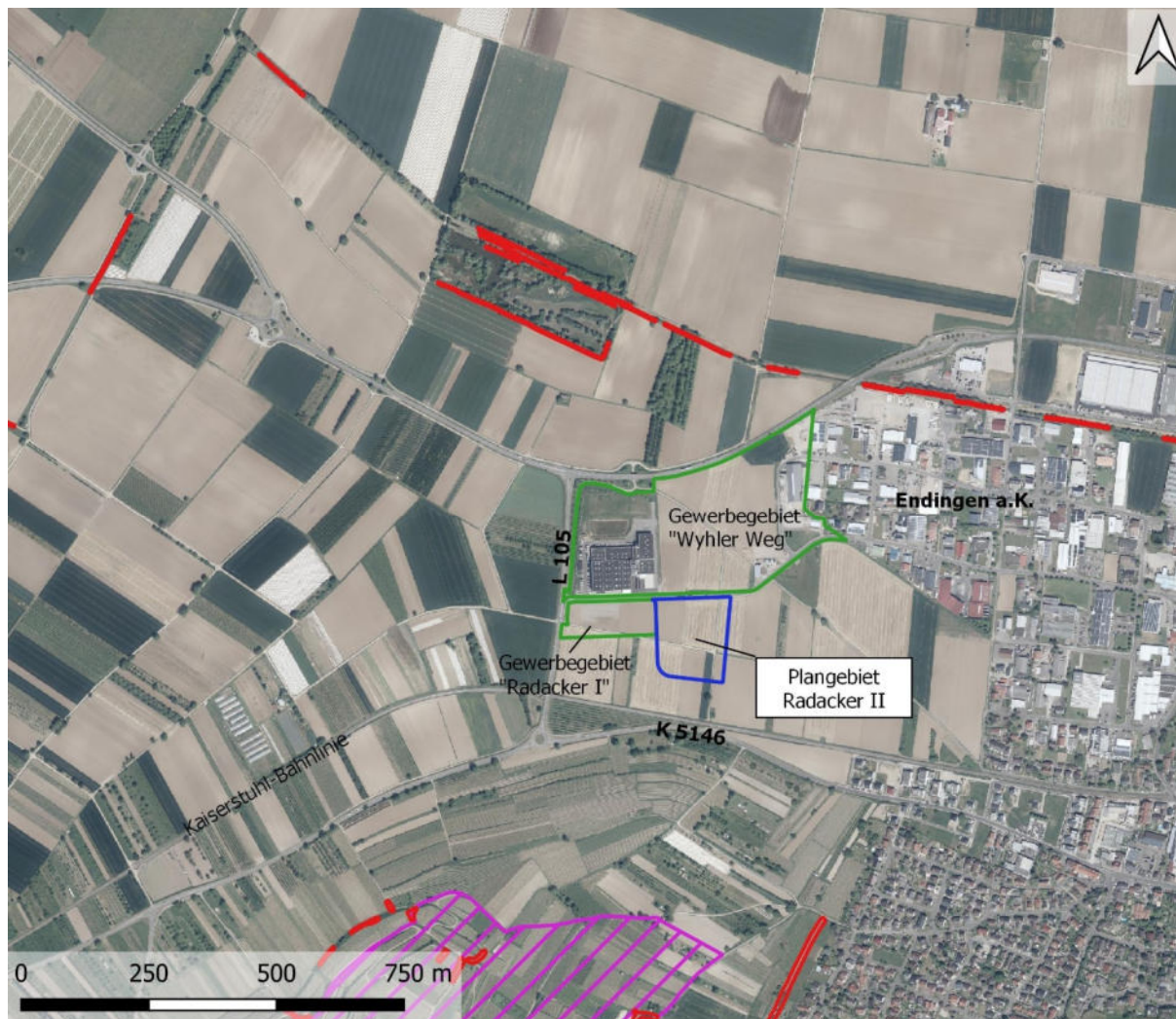
### **Rote Liste-Status:**

- 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 II“ beschlossen. Geplant ist die Ausweisung einer rd. 2,1 ha großen Gewerbebebietsfläche im Westen von Endingen a.K. Die Lage der Fläche ist aus Abbildung 1 zu ersehen.



**Abbildung 1:** Lage des Plangebiets (gesetzlich geschützte Biotope: rot, Vogelschutzgebiet „Kaiserstuhl“: lila).

Die Vorhabensfläche grenzt südlich an das bereits bestehende Gewerbegebiet „Wyhler Weg“ und östlich an das Gewerbegebiet „Radacker I“ an. Rund 90 m weiter südlich verläuft die Kaiserstuhlbahnlinie. Südöstlich und östlich beginnen nach ca. 300 - 500 m die Wohngebiete von Endingen a.K.

Das Plangebiet unterliegt ebenso wie dessen Umfeld einer intensiven ackerbaulichen Nutzung und wird von asphaltierten Wirtschaftswegen durchschnitten.



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)<sup>1</sup> als landwirtschaftliche Vorrangflur (Stufe 1) ausgewiesen. Westlich des B-Plangebiets „Radacker I“ bzw. der L105 verläuft ein Regionaler Grünzug (Vorranggebiet).

Die nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotope erstrecken sich rd. 460 m nördlich des Plangebiets entlang des Endinger Grabens. Hierbei handelt es sich um die Biotope „Feldhecken an Graben nordwestlich Endingen“ (Biotop-Nr. 178123160463) und „Schilfröhrichte in Graben nordwestlich Endingen“ (Biotop-Nr. 178123160462).

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.

Die Bodeneigenschaften sind uneinheitlich. Während im nördlichen Teil des Plangebiets vorwiegend auf Sandlöss entstandene mäßig tief entwickelte, meist humose Parabraunerden überwiegen, kommen im südlichen Teil vor allem tiefe kalkhaltige Kolluvien aus holozänen Abschwemmmassen vor. Beide Bodentypen sind hinsichtlich deren Funktionen als „Filter und Puffer für Schadstoffe“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie hinsichtlich der „Natürlichen Bodenfruchtbarkeit“ als hochwertig bis sehr hochwertig einzustufen.<sup>2</sup> Im Hinblick auf die intensive ackerbauliche Nutzung ist allerdings insbesondere im Oberbodenbereich von einer gewissen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auszugehen.

Gemäß Hydrogeologischer Karte Baden-Württemberg liegt die Vorhabensfläche im Bereich der hydrogeologischen Einheit Hy 6 „Junge Magmatite“.<sup>3</sup> 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

---

<sup>1</sup> Regionalverband Südlicher Oberrhein: Regionalplan (2019)

<sup>2</sup> Datenabfrage LGRB-Kartendienst, Oktober 2020

<sup>3</sup> Datenabfrage LUBW-Kartenvierer, Oktober 2020



Bereich der neu auszuweisenden Fläche von einer relativ ergiebigen Grundwasserführung auszugehen.<sup>4</sup>

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)<sup>5</sup> 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 das Fehlen von Strukturelementen, wie Feldhecken o.Ä., verfügt das Plangebiet ebenso wie dessen Umfeld über keine besonderen optisch-ästhetischen Reize und besitzt demnach eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.

#### **4.2 Mensch, Kultur- und Sachgüter**

Im Regionalplan Südlicher Oberrhein<sup>6</sup> ist Endingen 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.

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. Die Fläche wird allerdings von einem häufig frequentierten Fahrradweg durchschnitten, welcher sowohl für den Fahrrad-Pendlerverkehr als auch für den Tourismus von gewisser Bedeutung ist.

---

<sup>4</sup> Hydrogeologische Einheiten in Baden-Württemberg. Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, 2013

<sup>5</sup> Regionalverband südlicher Oberrhein: Landschaftsrahmenplan (2013).

<sup>6</sup> Regionalverband Südlicher Oberrhein: Regionalplan (2019)



### 4.3 Biotoptypen

Die nachfolgende Beschreibung der Biotoptypen erfolgt auf Grundlage der Kartierungen im Sommer 2020 sowie der Übersichtsbegehung im Sommer 2019.

Die Einteilung der Biotope beruht auf dem Datenschlüssel der LUBW<sup>7</sup> sowie auf der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg<sup>8</sup>.

Das Plangebiet unterliegt fast flächendeckend einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Im Jahr 2020 handelt es sich hierbei hauptsächlich um Rotationsgrünland, darüber hinaus sind intensiv bewirtschaftete Ackerflächen anzutreffen (s. Foto 1 und 2).



**Foto 1:** Rotationsgrünland und Ackerflächen im nordwestlichen Teil der geplanten Gewerbegebietsfläche (Blickrichtung Nordwest)

<sup>7</sup> LUBW Baden-Württemberg - Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe, 2009

<sup>8</sup> Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), 2010





Darüber hinaus verlaufen zwei asphaltierte Wege (Wirtschafts- und Radweg, s. Kap. 4.2) durch die Vorhabensfläche (in Ost-West- sowie in Nord-Süd-Richtung, s. Foto 1 und 2). Diese werden randlich von einem schmalen Streifen artenarmer Ruderalvegetation gesäumt.



**Foto 2:** Ackerfläche mit randlich säumender Ruderalvegetation (Blickrichtung Süd)

Über eine ähnliche Artenzusammensetzung verfügt auch der schmale Ackerrandstreifen (Code 35.60) am Nord(-/West-)rand der Vorhabensfläche.

Charakteristische Arten der Ruderalvegetation sind: Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*), Breitwegerich (*Plantago major*), Kriechender Klee (*Trifolium repens*), Raue Gänsedistel (*Sonchus asper*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*) und Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*), Spreizende Melde (*Atriplex patula*), Rauhaariger Amaranth (*Amaranthus retroflexus*), Brennessel (*Urtica dioica*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*).

Infolge der geringen Strukturierung des Plangebiets mit naturschutzfachlich überwiegend geringwertigen Biotoptypen wurde auf die Erstellung eines Bestandsplans verzichtet.



#### 4.4 Arten

Das von einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung dominierte Plangebiet ist für wertgebende Tierarten weitgehend von geringer Bedeutung.

So stellen die monotonen Landwirtschaftsflächen für den Großteil der im Umfeld zu erwartenden Vogelarten weder ein relevantes Nahrungshabitat noch ein geeignetes Bruthabitat dar. Lediglich 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 westlich angrenzenden B-Plangebiets „Radacker I“ (2018)<sup>9</sup> sowie bei drei Begehungen des Plangebiets zwischen April – Juni 2020 gelang allerdings kein Nachweis der Feldvogelart.

Denkbar ist des Weiteren eine Nutzung der Offenlandflächen als Jagdhabitat für Fledermäuse. Im Hinblick auf das, im Bereich intensiv bewirtschafteter Nutzflächen erwartete, geringe Insektenvorkommen ist allerdings von einer eingeschränkten Eignung als Nahrungshabitat auszugehen. Aufgrund des Fehlens von Gehölzstrukturen sowie sonstiger Strukturelemente verfügt die Fläche für Fledermäuse darüber hinaus weder über Orientierungshilfen bzw. Leitlinien noch Fortpflanzungs- und/oder relevante Ruhestätten.

Weitere wertgebende Tierarten(-gruppen), wie Reptilien, Amphibien, Tagfalter oder Holzkäfer, 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. Auch im näheren Umfeld des Plangebiets ist mit keiner Betroffenheit wertgebender Tierarten zu rechnen.

## 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

---

<sup>9</sup> Bebauungsplan „Radacker I“ (2018): Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag, Simonsen Lill Consult.



(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 rd. 16.800 m<sup>2</sup> 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 im Mittel 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 II“).

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 16.800 m<sup>2</sup> 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 beseitigt werden, soweit dies mit vertretbarem Aufwand schadlos möglich ist. Die Versickerung muss auf dem zu bebauenden Grundstück erfolgen.

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 II“ 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 soweit wie möglich Rechnung getragen.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch die Überplanung der Fläche gehen überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen verloren, welche über eine lediglich geringe Bedeutung für den Naturhaushalt verfügen. Besondere Pflanzenstandorte sind nicht betroffen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung europarechtlich oder streng geschützter Arten gem. §§ 19 und 44 BNatSchG sowie weiterer wertgebender Arten (Schädigungs- und Störungsverbote im Sinne von § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG) ist im Zuge des Vorhabens nicht zu erwarten (vgl. Kap. 5.3).

#### Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Die Vorhabensfläche verfügt über keine landschaftsbildprägenden Elemente, wie Gehölzstrukturen o.Ä., deren Verlust eine erhebliche Abwertung des Landschaftsbildes nach sich ziehen würde.

Im Zuge der Bebauung gehen lediglich monotone, intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild verloren.

Gleichwohl geht mit einer Überprägung unbebauter Offenlandflächen und der damit einhergehenden weiteren Flächenversiegelung sowie dem Bau nicht landschaftstypischer Gebäude eine gewisse Abwertung des Landschaftsbildes einher.

#### Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch-, Kultur und Sachgüter

Während der Baumaßnahmen sowie durch den erwarteten Anliegerverkehr ist im Bereich des Vorhabens sowie in dessen Umfeld mit einer erhöhten Lärm- und Schadstoffbelastung zu rechnen. Im Hinblick auf den Abstand der Vorhabensfläche (rd. 300 - 500 m) zur Siedlungsfläche von Endingen a.K. sowie den Verdünnungseffekt in der Atmosphäre fällt die zunehmende Lärm- und Schadstoffbelastung voraussichtlich nur unwesentlich ins Gewicht. Darüber hinaus erfolgt die Erschließung der Vorhabensfläche (voraussichtlich) nicht über das Siedlungsgebiet von Endingen, sondern über die L 105 sowie die Elsässer Straße, was zu einer Reduzierung der entsprechenden Störungsintensität führen dürfte.



Die (Nah-)Erholungsfunktion wird durch die Beanspruchung des vorhandenen Wirtschaftsweges beeinflusst. Dieser dient v.a. Radfahrern als Verbindungsweg in Richtung Königschaffhausen. Diese können jedoch alternativ über die Elsässer Straße auf den Radweg entlang der L 105 gelangen.

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.

### **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)<sup>10</sup>. 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, wonach auch das Erfordernis zur Durchführung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen ausbleibt.

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 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.

#### 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 auszugehen (vgl. Kap. 4.4).

---

<sup>10</sup> 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.



## 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 von dem Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG nicht 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 (Ackerland, Grünland, 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-Württembergs<sup>11</sup>.

**Tabelle 1:** Ermitteln des Ausgangzustandes

<b>Biotope</b>	<b>Biotop-Code</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Grundwert</b>	<b>Gesamt-wert</b>
Versiegelte Straße oder Platz	60.21	866	1	866
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	37.11	6.159	4	24.636
Rotationsgrünland	33.62	13.751	5	68.755
Grasweg	60.25	78	6	468
Ruderalvegetation (artenarm)	35.60	712	9	6.408
<b>Gesamt</b>		<b>21.569</b>		<b>101.133</b>

Grundlage der Bewertung des Planungszustandes bildet der Entwurf des Bebauungsplanes vom Dezember 2020.

<sup>11</sup> 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

<b>Biotope</b>	<b>Biotop-Code</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Grundwert</b>	<b>Gesamt-wert</b>
Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	17.704	1	17.704
Völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21			
Gepflasterte Flächen	60.22			
Kleine Grünflächen / Zierrasen	60.50 / 33.80	3.865	4	15.460
<b>Gesamt</b>		<b>21.569</b>		<b>33.164</b>

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

Ausgangszustand: 101.133

Planungszustand: 33.164

**Differenz 67.969**

Der Vergleich des Ausgangszustandes mit dem Planungszustand zeigt, dass ein Defizit von **67.969** 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.

#### 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“<sup>12</sup>. 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“<sup>13</sup> 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 46.305 Werteeinheiten. Dies entspricht 185.220 Ökopunkten.

<sup>12</sup> LUBW, Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, 2. überarbeitete Auflage, 2012

<sup>13</sup> 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 <sup>2</sup>	geplante Nutzung (ha)	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufe vor dem Eingriff WvE				Wertstufe nach dem Eingriff WnE				Kompensationsbedarf KB = Fläche (m <sup>2</sup> ) x (WvE – WnE)
				NB	AW	FP	Wertstufe	NB	AW	FP	Wertstufe	
Acker, Intensivgrünland	16.838	Versiegelte Straße/ Weg, Gebäude	16.838	2,90*	2,17*	3,17*	<b>2,75*</b>	0	0	0	<b>0,00</b>	46.305
Acker, Intensivgrünland	3.865	Kleine Grünflächen / Zierrasen	3.865	2,90*	2,17*	3,17*	<b>2,75*</b>	2,90*	2,17*	3,17*	<b>2,75*</b>	0
Versiegelte Flächen	866	Versiegelte Flächen	866	0	0	0	<b>0,00</b>	0	0	0	0,00	0
<b>Summe (KB)</b>	<b>21.569</b>		<b>21.569</b>									<b>46.305</b>

\* 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 **67.969 Werteinheiten** (Ökopunkte) verbleibt.

Boden: Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ergibt, dass durch das geplante Vorhaben ein rechnerischer Verlust von **185.220 Werteinheiten** (Ökopunkte) zu verzeichnen ist.

Das Gesamtdefizit beträgt somit **253.189 Wertpunkte** (Ökopunkte). Als Ausgleich für den Eingriff ist die landschaftspflegerische Maßnahme A 1 umzusetzen (s. Karte 1).

Maßnahme A 1: Entwicklung eines Biotopkomplexes aus Fettwiesen, Streuobstbeständen und Böschungen aus Ruderalvegetation, Gehölzen und Lösswänden.

Rund 700 m südwestlich von Endingen besteht bereits ein rd. 1,7 ha großer Biotopkomplex aus Fettwiesen und ruderalen Böschungen. Dieser Biotopkomplex wird nun um rd. 2,4 ha erweitert, so dass nun ein zusammenhängender Maßnahmenkomplex im Umfang von über 4 ha entsteht. Als zusätzliche Elemente des bestehenden Biotopverbundes werden Streuobstbestände und Lösswände hinzugefügt.

Die Maßnahme wurde bereits 2020 zu großen Teilen umgesetzt (Rodung Weinreben, Ansaat Grünland, Böschungspflege).

Mit Umsetzung der Maßnahme können **279.297 Ökopunkte** generiert werden (s. Tab. 4). Damit kann der durch das Vorhaben erfolgende Eingriff in den Naturhaushalt vollständig ausgeglichen werden.

Der **Überschuss von 26.108 Ökopunkten** kann für weitere Vorhaben verwendet werden.



**Foto 3:** Maßnahmenkomplex A 1, Flst. 5506 (Blickrichtung Nordost)



**Foto 4:** Maßnahmenkomplex A 1, Flst. 5341 - 4346 (Blickrichtung Nordost)



**Tabelle 4:** Bilanzierung der Maßnahme A 1

Maßnahme A 1: Entwicklung eines Biotopkomplexes aus Fettwiesen, Streuobstbeständen und Böschungen aus Ruderalvegetation, Gehölzen und Lösswänden				
<b>Biotoptyp/Flächennutzung</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Grundwert</b>	<b>Flächenbilanz</b>	<b>Aufwertung</b>
<b>Bestand</b>				
35.30/43.10/43.50 Böschung aus Dominanzbeständen, Gestrüpp und Kletterpflanzen	5.550	8	44.400	
35.60/41.20 Feldhecke mit Ruderalvegetation und Dominanzbeständen	553	12	6.636	
37.23 Weinreben	17.065	4	68.260	
60.25 Grasweg	942	6	5.652	
<b>Summe Bestand</b>	<b>24.110</b>		<b>124.948</b>	
<b>Biotoptyp/Flächennutzung</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Grundwert</b>	<b>Flächenbilanz</b>	<b>Aufwertung</b>
<b>Planung</b>				
21.20 Lösswand	819	23	18.837	
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	11.640	13	151.320	
35.60 Ruderalvegetation	4.735	11	52.085	
35.60/41.20 Feldhecke mit Ruderalvegetation	552	14	7.728	
45.40 Streuobstbestand	6.247	17	106.199	
60.25 Grasweg	117	6	702	
<b>Summe Planung</b>	<b>24.110</b>		<b>336.871</b>	
20% Aufwertung Artenschutz			67.374	
<b>Summe Gesamt</b>			<b>404.245</b>	
<b>Summe Aufwertung Gesamt</b>				<b>279.297</b>



#### 5.4.4 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt			
<b>Projekt:</b>	<b>Stadt Endingen a.K.</b> <b>Bebauungsplan „Radacker II“: Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag</b>	<b>Maßnahmen-Nr.:</b>	<b>A 1</b>
<u>Beschreibung des Konfliktes:</u> Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes „Radacker II“ gehen hauptsächlich Rotationsgrünland, Ackerflächen und kleinflächig Ruderalvegetation verloren. Durch die Neuversiegelung werden dem Boden Flächen im Umfang von 16.838 m <sup>2</sup> entzogen (vgl. Kap. 5).			
<b>Maßnahmen:</b> A 1			
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme			
<p>Rd. 700 m südwestlich von Endingen besteht bereits ein rd. 1,7 ha großer Biotopkomplex aus Fettwiesen und ruderalen Böschungen. Dieser Biotopkomplex wird nun um rd. 2,4 ha erweitert, so dass nun ein zusammenhängender Maßnahmenkomplex im Umfang von über 4 ha entsteht.</p> <p><u>Folgende Teilmaßnahmen sind durchzuführen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung von Fettwiesen mittlerer Standorte auf den ebenen Bereichen der gesamten Maßnahmenfläche. Auf die Verwendung von autochthonem Saatgut bzw. Wiesendrusch aus Spenderflächen der Umgebung ist zu achten (<i>Ansaat ist bereits erfolgt</i>).</li> <li>- Pflanzung von standortgerechten, hochstämmigen Obstgehölzen in einem Abstand von 10-15 m im Bereich des Flurstücks 5506, Gemarkung Endingen.</li> <li>- Freistellen von Lösswänden im Bereich der Flst. 5317, 5324, 5325 und 5506, Gemarkung Endingen</li> <li>- Entwicklung von ruderalen Böschungen z.T. mit Gehölzbeständen durch regelmäßige Pflege</li> </ul> <p><u>Hinweis:</u> Die Maßnahmenfläche liegt innerhalb des Vogelschutzgebiets Nr. 7912-442 „Kaiserstuhl“. Deren Umsetzung wirkt sich nicht negativ auf die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Schutzgebiets aus. Durch die Biotopaufwertungsmaßnahmen ist vielmehr von einem positiven Effekt auf die vorkommende (Avi-)Fauna auszugehen. So stellen artenreiche, extensiv genutzte Fettwiesen und Streuobstwiesen v.a. für Vögel, wie den Wendehals, sowie Fledermäuse und Insekten, geeignete Lebensräume dar.</p>			
<b>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:</b>			
<u>Streuobstbestand:</u> Die Obstbäume sind 1x-jährlich zwischen Herbst und Frühjahr fachgerecht zu schneiden. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen.			
<u>Fettwiese mittlerer Standorte:</u> Das Grünland ist 2-mal jährlich zu mähen, das Mahdgut hat mindestens einen Tag auf der Fläche zu verbleiben und ist spätestens nach zwei Wochen abzutransportieren. Die 1. Mahd hat nach Überschreiten des Hauptblütezeitpunktes der Gräser, die 2. Mahd frühestens 6 Wochen danach zu erfolgen. Im Falle des Aufkommens der Goldrute richtet sich der Mahdrhythmus nach deren Blühzeitpunkt (Verhinderung der Blüte).			
<u>Böschungen:</u> Je nach Zustand 1 – 2-malige Mahd jährlich. Lössböschung regelmäßig von Bewuchs befreien.			
<b>Flächengröße: 24.110 m<sup>2</sup></b>			
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung		Eigentümer: Stadt Endingen a.K. Künftige Unterhaltung: Stadt Endingen a.K.	



## 5.5 Festsetzungen

§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

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, Natriumdampf lampen) 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.

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

Pro 200 m<sup>2</sup> versiegelter Freifläche (Zufahrt, Hoffläche, Lagerfläche etc.) ist ein standortgerechter, heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm zu pflanzen.

Pro 100 m<sup>2</sup> Kfz-Stellfläche einschließlich der Zufahrten ist ein standortgerechter, heimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm zu pflanzen. Bei den Pflanzungen sind nachfolgend aufgeführte Gehölzarten zu verwenden:

### Gehölze:

Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
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.

## 6 Prognose der Entwicklung bei Nichtrealisierung des Vorhabens

Bei Nichtrealisierung des Vorhabens ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen sowie einer weiteren Nutzung der Wege auszugehen. Der gegenwärtige Zustand der Schutzgüter wird sich dementsprechend nicht wesentlich ändern. Hierbei 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 wird der Eingriff in die Biotoptypen und den Boden vollständig ausgeglichen. Das Eintreten artenrechtlicher Verbotstatbestände nach §§ 19 und 44 BNatSchG wird als unwahrscheinlich eingestuft. Es sind keine speziellen artenschutzrechtlichen Maßnahmen erforderlich.

## **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. 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 II“ (Dezember 2020)
- 55. Änderung des Flächennutzungsplans - Umweltbericht (Juni 2020)
- Regionalplan „Südlicher Oberrhein“ (2019)
- Flächennutzungsplan der Stadt Eendingen a.K. (1998)
- Landschaftsplan des GVV „Nördlicher Kaiserstuhl“ (1997)
- Daten zu Natur und Landschaft der LUBW (Datenabfrage Dezember 2020)
- Daten zu Geologie, Boden und Hydrologie des LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) (Datenabfrage Dezember 2020).

Im Zuge der Erstellung dieser Unterlage erfolgten 2019 und 2020 Begehungen des Plangebiets.



## 9.2 Monitoring der Kompensationsmaßnahmen

Im Umweltbericht wurde die landschaftspflegerischen Maßnahmen A 1 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 II“ beschlossen. Geplant ist die Ausweisung einer rd. 2,1 ha großen Gewerbegebietsfläche im Westen von Endingen a. K.

Die wesentliche Beeinträchtigung der Umwelt geht von der Versiegelung von 16.838 m<sup>2</sup> 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.

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild werden hinsichtlich der geringen naturschutzfachlichen Bedeutung der Fläche (v.a. Rotationsgrünland und Ackerflächen) durch das Vorhaben lediglich in geringem Umfang beeinträchtigt. Der Verlust an Biotoptypen und Boden wird mit Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme A 1 vollständig kompensiert. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht zu erwarten. Das Erfordernis zur Durchführung artenschutzfachlicher Maßnahmen bleibt demnach aus.

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

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