

Stadt Endingen a.K.

Bebauungsplan „Radacker I“

**Umweltbericht mit Grünordnungsplan und
artenschutzrechtlichem Fachbeitrag**

Auftraggeber: Stadt Endingen a.K.
Projekt: 1-18-09
Stand: 15.10.2018
Bearbeiter: Peter Lill, Jeanette Hauenstein

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1 Beschreiben des Vorhabens	5
2 Gesetzliche Grundlagen und weitere Vorgaben	6
3 In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	6
4 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes	7
4.1 Naturraum, Geologie, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild	7
4.2 Mensch, Kultur- und Sachgüter	8
4.3 Biotoptypen	8
4.4 Arten	8
5 Grünordnungsplan	13
5.1 Eingriffssituation unter rechtlichen Aspekten	13
5.2 Bewertung des Eingriffs	14
5.3 Artenschutzrechtliche Belange	17
5.4 Bilanzierung und Kompensation des Eingriffs	18
5.4.1 Biotoptypen	18
5.4.2 Boden	20
5.4.3 Gesamtbilanzierung	22
5.4.4 Maßnahmenblätter	33
5.5 Festsetzungen	43
6 Prognose der Entwicklung bei Nichtrealisierung des Vorhabens	43
7 Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	44
8 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	44
9 Zusätzliche Angaben	44
9.1 Verfahrensweise	44
9.2 Monitoring der Kompensationsmaßnahmen	45
10 Zusammenfassung	45

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1: Ermitteln des Ausgangszustandes	18
Tabelle 2: Ermitteln des Planungszustandes	19
Tabelle 3: Ermitteln des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden	21
Tabelle 3: Zusammenfassung (Ökokonto-)Maßnahmen	32

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1: Bestandsplan, Maßstab 1: 900
Karte 2: Grünordnungsplan, Maßstab 1: 900
Karte 3.1: Maßnahme A 1, Maßstab 1: 950
Karte 3.2: Maßnahme A 2, Maßstab 1: 500
Karte 3.3: Maßnahme A 3, Maßstab 1: 500
Karte 3.4: Maßnahme A 4, Maßstab 1: 300
Karte 3.5: Maßnahme A 5, Maßstab 1: 400
Karte 4.1: Maßnahme A 2 (extern), Maßstab 1: 500
Karte 4.2: Maßnahme A 13 (extern), Maßstab 1: 300

ANLAGEN

Anlage 1: Lageplan, Maßstab 1: 10.000

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Lage des Plangebiets	5
-----------------------------------	---

FOTOS

Foto 1: Von einem asphaltierten Wirtschaftsweg durchschnittene Ackerflächen (Maisanbau)	9
Foto 2: Grünstreifen am Westrand der Vorhabensfläche	10
Foto 3: An die Vorhabensfläche angrenzende, verwilderte Gartenparzelle	11
Foto 4: Maßnahme A 1 – Ackerfläche	23
Foto 5: Maßnahmenflächen A 1 – Kirschbaum, randl. Brennnessel-Bestände	23
Foto 6: Maßnahme A 2 – Obstbaumreihe	24
Foto 7: Maßnahmenflächen A 3, Flst. 7921/1	26
Foto 8: Maßnahmenfläche A 3, Flst. 9721/2 – 9271/4	26
Foto 9: Maßnahmenfläche A 4	28
Foto 10: Maßnahmenfläche A 5	29

Foto 11:	Maßnahmenfläche A 2 (extern)	31
Foto 12:	Maßnahmenfläche A 13 (extern), bereits umgewandelte Fettwiese mittlerer Standorte	32

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BauGB	Baugesetzbuch
B-Plan	Bebauungsplan
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
GVV	Gemeindeverwaltungsverband
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
FFH-RL	FFH-Richtlinie (Richtlinie)
GOP	Grünordnungsplan
LRA	Landratsamt
RL D	Rote Liste gefährdeter Tiere bzw. Pflanzen Deutschlands
RL BW	Rote Liste gefährdeter Tiere bzw. Pflanzen Baden-Württembergs
RSO	Regionalplan Südlicher Oberrhein

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“ beschlossen. Geplant ist die Ausweisung einer rd. 1,26 ha großen Gewerbegebietsfläche im Westen von Endingen a.K. Die Lage der Fläche ist aus Abbildung 1 zu ersehen.

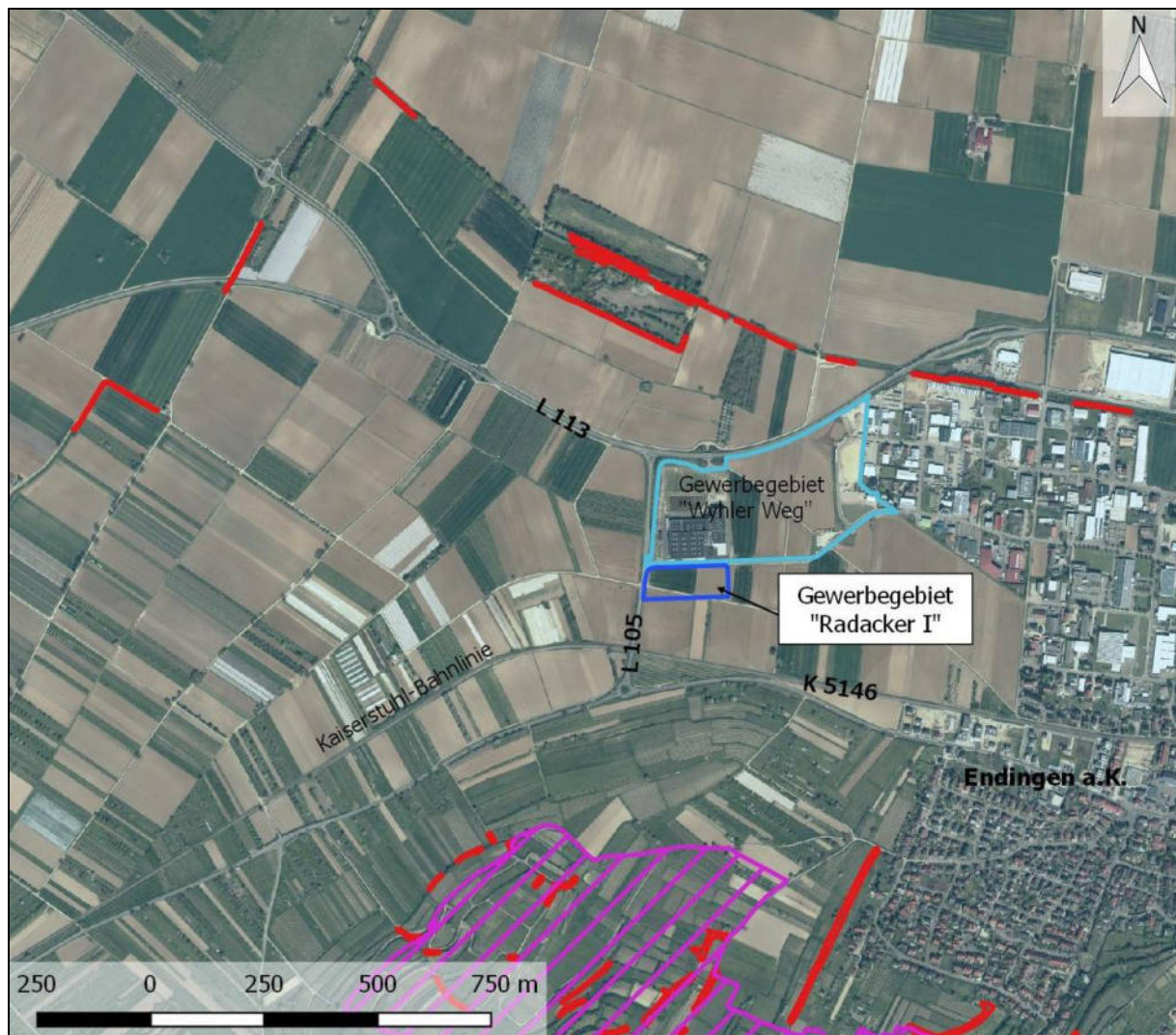


Abbildung 1: Lage des Plangebiets (gesetzlich geschützte Biotope: rot, Vogelschutzgebiet „Kaiserstuhl“: lila).

Die Vorhabensfläche grenzt nördlich an das bereits bestehende Gewerbegebiet „Wyhler Weg“ an. In westlicher Richtung folgt die Landesstraße L 105. Rd. 130 m weiter südlich verläuft die Kaiserstuhlbahnlinie. Östlich folgt nach ca. 300 m die Siedlungsfläche von Endingen a.K. (Wohn- und Gewerbegebiete).

Das Plangebiet unterliegt ebenso wie dessen Umfeld einer intensiven ackerbaulichen Nutzung und wird von asphaltierten Wirtschaftswegen durchschnitten. Am Westrand der Fläche befindet sich eine kleine Grünfläche. Entlang der Wege und Äcker verlaufen schmale, meist

artenarme Ruderalstreifen. Natur- und artenschutzfachlich besonders relevante Flächen sind nicht betroffen.

Für das 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 § 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 der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, aufzuführen.

Das Plangebiet ist im Regionalplan Südlicher Oberrhein (RSO 2017) als landwirtschaftliche Vorrangflur (Stufe 1) ausgewiesen. Westlich der L 105 verläuft ein Regionaler Grünzug (Vorranggebiet).

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

Die nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotope erstrecken sich rd. 500 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).

Rd. 550 m südlich beginnt das Vogelschutzgebiet 7912-442 „Kaiserstuhl“.

Darüber hinaus 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 südlich 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 relativ einheitlich. Es dominieren auf Sandlöss entstandene mäßig tief entwickelte, meist humose Parabraunerden. Diese sind hinsichtlich deren Funktionen als „Filter und Puffer für Schadstoffe“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie hinsichtlich der „Natürlichen Bodenfruchtbarkeit“ im Mittel als hochwertig bis sehr hochwertig einzustufen (vgl. Kap. 5.4.2). 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 das Plangebiet im Bereich der hydrogeologischen Einheit Hy 6 „Junge Magmatite“.¹ 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

¹ Datenabfrage LUBW-Online, Februar 2018

Bereich der neu auszuweisenden Fläche von einer relativ ergiebigen Grundwasserführung auszugehen².

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 Hinblick auf die intensive Bewirtschaftung sowie das Fehlen von Strukturelementen, wie Feldhecken o. Ä., zeichnet sich das Plangebiet über keine besonderen optisch-ästhetischen Reize aus und besitzt demnach eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Gleiches gilt für das direkte Umfeld des Plangebiets (v.a. strukturarme Landwirtschafts- und Gewerbegebietsflächen), welches abgesehen von einer südlich angrenzenden, gehölzreichen Gartenparzelle über keine strukturierenden Elemente verfügt.

4.2 Mensch, Kultur- und Sachgüter

Im Regionalplan Südlicher Oberrhein (RSO 2017) 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.

4.3 Biotoptypen

Die nachfolgende Beschreibung der Biotoptypen erfolgt auf Grundlage einer im Zuge der 49. Änderung des Flächennutzungsplans des GVV's Nördlicher Kaiserstuhl im Frühjahr 2018 durchgeführten Übersichtsbegehung sowie auf einer Detailuntersuchung im Juni 2018.

² Hydrogeologische Einheiten in Baden-Württemberg. Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, 2013

Die Einteilung der Biotope beruht auf dem Datenschlüssel der LUBW³ sowie auf der Öko-kontoverordnung Baden-Württemberg⁴.

Biotoptypen

Das Plangebiet unterliegt weitgehend einer landwirtschaftlichen Nutzung. Hierbei handelt es sich ausschließlich um intensiv bewirtschaftete Ackerflächen (Code 37.11, 2018: Maisanbau), welche von West nach Ost durch einen asphaltierten und gut ausgebauten Wirtschaftsweg (Code 60.21) durchschnitten werden (s. Foto 1). Dieser wird wiederum beidseits von einem rd. 1 m breiten artenarmen, ruderalen Saum (35.64) umgeben.

Kennzeichnende Arten der artenarmen Ruderalvegetation sind Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Gewöhnliche Wegwarte (*Cichorium intybus*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*).



Foto 1: Von einem asphaltierten Wirtschaftsweg durchschnitene Ackerflächen (Maisanbau) (Blickrichtung Ost, Foto vom 21.06.2018)

Ein weiterer asphaltierter Weg (Code 60.21) verläuft im westlichen Randbereich der Vorhabensfläche parallel zur L 105, wobei lediglich ein rd. 5 m breiter Grünstreifen (s. Foto 2)

³ LUBW Baden-Württemberg - Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe, 2009

⁴ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), 2010

den Weg und die Landesstraße voneinander trennen. Die Grünfläche ist als stark ruderalisierende Fettwiese ausgebildet (Code 33.41/35.60).

Charakteristische Arten sind: Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesenklee (*Trifolium pratense*), Kriechender Klee (*Trifolium repens*), Raue Gänsedistel (*Sonchus asper*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*), Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*) und Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*).

Über eine ähnliche Artenzusammensetzung verfügt auch der schmale Ackerrandstreifen (Code 35.60) am Nord(-/West-)rand der Vorhabensfläche. Charakterarten der Fettwiese fehlen hier allerdings gänzlich.



Foto 2: Grünstreifen am Westrand der Vorhabensfläche (Blickrichtung Nord, Foto vom 21.06.2018)

Ergänzung:

Während der Großteil der an das Plangebiet angrenzenden Flächen ebenso aus landwirtschaftlichen bzw. versiegelten oder bebauten Flächen besteht, folgt in südlicher Richtung (Flurstück 11999) darüber hinaus eine schmale, verwilderte Gartenparzelle (s. Foto 3 und Karte 1).

Diese setzt sich hauptsächlich aus folgenden Biotoptypen zusammen:

- Goldruten-Dominanzbestände (Neopyht)
- Brennessel-Dominanzbestände (Zeigerpflanze für Nährstoffreichtum)
- Artenarme Ruderalvegetation
- Stark verbuschtes, ruderalisierendes und dichtwüchsiges Grünland mit einzelnen niederstämmigen Obstgehölzen
- Ein hochstämmiger Walnussbaum mit mehreren verrottenden Astansätzen (ggf. Entstehung von Astlöchern)



Foto 3: An die Vorhabensfläche angrenzende, verwilderte Gartenparzelle (Blickrichtung Süd, Foto vom 20.02.2018)

Während eine direkte Beeinträchtigung der Gartenparzelle hinsichtlich deren Lage außerhalb des unmittelbaren Eingriffsraums nicht zu erwarten ist, sind indirekte Beeinträchtigungen, insbesondere der dort vorkommenden Fauna, denkbar. Dementsprechend wurde die Fläche bei der nachfolgenden Eingriffsbeurteilung miteinbezogen (vgl. Kap. 4.4. und Kap. 5.3).

4.4 Arten

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

Die nachfolgende Darstellung basiert sowohl auf drei faunistischen Übersichtsbegehungen im Zeitraum zwischen Ende Februar und Mitte Juni 2018 als auch auf einer Potenzialeinschätzung.

Vögel

Die monotonen Ackerflächen stellen 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 Vorhabensfläche vorkommen. Hinsichtlich der relativ geringen Größe des Plangebiets sowie dessen Nähe zu Gewerbegebieten und Verkehrswegen erscheint das Vorkommen der Feldlerche hier allerdings als unwahrscheinlich. Auch die drei Übersichtsbegehungen lieferten keinen Hinweis auf das Vorkommen der Vogelart.

Auch die südlich angrenzende, schmale Gartenparzelle verfügt über keine besondere Eignung als (Brut-)Habitat für Vögel. Angesichts der zunehmenden Verbuschung sowie des Vorhandenseins weniger Gehölze ist eine Nutzung durch gebüsch- und baumbrütende Arten, wie Amsel (*Turdus merula*, RL BW -, RL D -) allerdings nicht auszuschließen. Ein Brutvorkommen besonders schützenswerter Arten, wie der Goldammer (*Emberiza citrinella*, RL BW V, RL D -), ist hinsichtlich des ausbleibenden Nachweises dagegen als unwahrscheinlich einzustufen.

Fledermäuse

Für Fledermäuse stellt die Vorhabensfläche ein potenzielles Jagdhabitat dar. Im Hinblick auf das, im Bereich intensiv bewirtschafteter Nutzflächen erwartete, geringe Insektenvorkommen ist allerdings von einer relativ geringen Eignung als Nahrungshabitat auszugehen. Aufgrund des Fehlens von Gehölzstrukturen sowie sonstiger Strukturelemente verfügt die Fläche für Fledermäuse abgesehen davon weder über Leitlinien noch Fortpflanzungs- und/oder relevante Ruhestätten.

Der im Bereich der südlich angrenzenden, verwilderten Gartenparzelle stockende Walnussbaum zeichnet sich in seinem jetzigen Zustand maximal als Tagesversteck für Arten, wie die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL BW 3, RL D -, FFH-Anh. IV), aus.

Reptilien

Ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL D V, RL BW, V, FFH Anhang IV) sowie weiterer Reptilienarten ist innerhalb der Vorhabensfläche hinsichtlich der großflächig intensiven Bewirtschaftung unwahrscheinlich. Auch eine gezielte Begehung entlang der Rand-

strukturen im Bereich der Ruderal- und Grünstreifen lieferte keine Hinweise auf das Vorkommen von Reptilienarten.

Lediglich in der relativ strukturreichen, angrenzenden Gartenparzelle ist das Vorkommen der Zauneidechse denkbar. Insbesondere die Verbindung zwischen der Fläche und dem weiter südlich folgenden, steinigen Gleisbett der Kaiserstuhlbahn über eine schmale, von Gehölzen bestandene Wiesenfläche könnte das dortige Vorkommen von Zauneidechsen begünstigen. Hinsichtlich der zunehmenden Verbuschung sowie der relativ isolierten Lage und geringen Flächengröße erscheint das Vorkommen allerdings als wenig wahrscheinlich. Darüber hinaus stellt das Plangebiet grundsätzlich kein potenziell geeignetes Teilhabitat von Eidechsen dar, sodass weder bau- und anlage- noch betriebsbedingt mit (erheblichen) Beeinträchtigungen zu rechnen ist. Im Zuge der Übersichtsbegehung gelang abgesehen davon kein Nachweis von Reptilienarten.

Weitere Arten

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

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen dominierte 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 (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 8.682 m² 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 I“).

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 insgesamt 8.682 m² negativ beeinflusst. Großräumig gesehen wird die Grundwasserneubildung hierdurch allerdings nicht in relevantem Ausmaß vermindert, da im Umfeld der Vorhabensfläche ausreichend große Ausgleichsflächen vorhanden sind.

Häusliche Abwässer sind in die öffentliche Kanalisation der Stadt Eendingen mit nachgeschalteter zentraler Sammelkläranlage des Abwasserzweckverbandes "Breisgauer Bucht" in Forchheim abzuleiten. Betriebliche Abwässer sind nach den anerkannten Regeln der Technik vor der Einleitung in die öffentliche Kanalisation (Schmutzwasserkanal) in entsprechenden Abwasseranlagen zu behandeln.

Zur weiteren Minimierung der Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser ist unbelastetes Niederschlagswasser dezentral im Bereich des zu bebaubaren Grundstücks zu versickern. Weitere Festsetzungen zum Schutzgut Wasser sind den Schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan „Radacker I“ zu entnehmen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft

Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft sind vor allem im unmittelbaren Bereich der Vorhabenfläche 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. 3) 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 Eendingen 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 Verschlecht-

erung auszugehen. Dieser Effekt ist jedoch nur von geringer Bedeutung für die luftklimatische Situation insgesamt.

Die Eingrünung des Gewerbegebiets sowie die Pflanzung von sechs Einzelbäumen im westlichen Teilbereich der Vorhabensfläche wirken sich auf die klimatischen Funktionen, bzw. auf den Klimaschutz, insgesamt positiv aus. Den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 Satz 2 BauGB wurde somit soweit wie möglich Rechnung getragen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch die Überplanung der Fläche gehen überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen (Acker) 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 demnach 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 Ackerflächen von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild verloren.

Gleichwohl geht mit einer Überprägung unbebauter Offenlandflächen und der damit einhergehenden weiteren Flächenversiegelung eine gewisse Abwertung des Landschaftsbildes einher. Diese kann durch die vorgesehene Eingrünung der Vorhabensfläche (u.a. Pflanzung von sechs Einzelbäumen) abgemildert werden.

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 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, was zu einer Reduzierung der entsprechenden Störungsintensität führen dürfte.

Die (Nah-)Erholungsfunktion wird durch die Beanspruchung der Vorhabensfläche insgesamt nicht (erheblich) beeinträchtigt.

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 belastend oder extrem verarmt einzustufen (Wertstufe 3 nach Reck & Kaule)⁵. 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).

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.

⁵ 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.

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-Württembergs⁶.

Tabelle 1: Ermitteln des Ausgangszustandes

Biotope	Biotop-Code	Fläche (m²)	Grundwert	Gesamtwert
Völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	561	1	561
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	37.11	11.094	4	44.376
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation / Grasweg	35.64/60.25	6	8	48
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (artenarm)	35.64	347	9	3.123
Ruderalvegetation	35.60	487	11	5.357
Fettwiese mittlerer Standorte / Ruderalvegetation	33.41/35.60	130	12	1.560
Gesamt		12.625		55.025

⁶ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), 2010

Grundlage der Bewertung des Planungszustandes bildet der Entwurf des Bebauungsplanes vom Mai 2018. Danach ist von folgenden Nutzungen auszugehen:

	Fläche (m ²)	GRZ	Anteil Begrünung (m ²)
Gewerbegebietsfläche:	11.267	0,8	2.253
Wege bzw. Verkehrsflächen:	227		0
Grünflächen:	1.131		1.131
Gesamt	12.625		3.384

Aus den oben dargestellten Zuordnungen der geplanten Nutzungen kann der Planungszustand bewertet werden. Mit bei der Bilanzierung zu berücksichtigen ist dabei die Neupflanzung von sechs Einzelbäumen (Laub- oder Obstgehölze, Hochstamm) am Westrand der Vorhabensfläche (vgl. Karte 2).

Die Bewertung der Neupflanzungen erfolgt zusätzlich zur Flächenbilanzierung. Es wird ein Punktwert pro Baum ermittelt durch Multiplikation des Planungswerts mit dem prognostizierten Stammumfang [cm] nach 25 Jahren Entwicklungszeit. Überschlägig wird ein Zuwachs des Stammumfangs von 80 Zentimetern während dieser Zeit angenommen. Zu diesem Wert wird der Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt addiert (vgl. LUBW, 2005).

Tabelle 2: Ermitteln des Planungszustandes

Biotope	Biotop-Code	Fläche (m ²)	Grundwert	Gesamt-wert
Von Bauwerken bestandene Fläche bzw. Völlig versiegelte Straße oder Platz	60.10 bzw. 60.21	9.241	1	9.241
Kleine Grünfläche bzw. Zierrasen	60.50 bzw. 33.80	3.384	4	13.536
Pflanzung von 6 Laubgehölzen (Hochstamm, Stammumfang 18 cm) auf geringwertigen Biototypen (Grundwert = 6). Wert/Baum = 6 x (80+12) = 552	45.30	6 Stk.	552	3.312
Gesamt		12.625		26.089

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

Ausgangszustand: 55.025

Planungszustand: 26.089

Differenz 28.936

Der Vergleich des Ausgangszustandes mit dem Planungszustand zeigt, dass ein Defizit von **28.936** Werteeinheiten verbleibt, der Eingriff also innerhalb des Planungsgebietes nicht ausgeglichen werden kann. Um einen vollständigen Ausgleich im Sinne des BNatSchG zu errei-

chen, 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“⁷. 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“⁸ 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 24.651 Werteeinheiten. Dies entspricht 98.604 Ökopunkten.

⁷ LUBW, Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, 2. überarbeitete Auflage, 2012

⁸ 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	
Versiegelte Wege	561	Versiegelte/ gepfl. Wege/ Plätze, Gebäude	561	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00	0
Acker, Ruderal- vegetation	8.680	Versiegelte Straße/ Weg, Gebäude	8.680	3,17*	2,17*	3,17*	2,84*	0	0	0	0,00	24.651
Acker, Ruderal- vegetation	3.384	Kleine Grünflächen / Zierrasen	3.384	3,17	2,17	3,17	2,84*	3,17*	2,17*	3,17*	2,84*	0
Summe (KB)	12.625		12.625									24.651

* 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 **28.936 Werteinheiten** (Ökopunkte) verbleibt.

Boden: Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ergibt, dass durch das geplante Vorhaben ein rechnerischer Verlust von **98.604 Werteinheiten** (Ökopunkte) zu verzeichnen ist.

Das Gesamtdefizit beträgt somit **127.540 Wertpunkte** (Ökopunkte). Als Ausgleich für den Eingriff sind die landschaftspflegerischen Maßnahme A 1 bis A 5 umzusetzen (s. Karte 3.1 bis 3.5).

Nachfolgend werden die landschaftspflegerischen Maßnahmen dargestellt. Eine detaillierte Beschreibung zur Umsetzung und Pflege der Maßnahme erfolgt in den Maßnahmenblättern zu den einzelnen Maßnahmen.

Maßnahme A 1:

Die Maßnahmenfläche A 1 (Flst. 9368/4, Gemarkung Endingen) liegt rd. 1,2 km südöstlich von Endingen a.K, in einem Abstand von etwa 3,2 km zu der Eingriffsfläche, auf einem von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgebenen Flurstück. Die Maßnahmenfläche wird bis Ende 2018 intensiv ackerbaulich genutzt und dann umgewandelt (Code 37.11, s. Foto 4).

Am Südrand der Fläche geht der Acker in einen artenarmen Brennessel-Bestand (Code 35.31) über, auf welchem ein Kirschbaum (Hochstamm) stockt (s. Foto 5). Ziel der Maßnahme ist die Umwandlung der Fläche in einen Streuobstbestand mit artenreichem Unterwuchs (Code 45.40). Der Kirschbaum ist zu erhalten (vgl. Karte 3.1).

<u>Ausgangszustand</u>	Fläche	Wert	Gesamt
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	2.778	4	11.112
Brennessel-Bestand (35.31)	47	8	376
Summe Bestand	2.825		11.488

Planungszustand

Streuobstwiese (Unterwuchs:

Fettwiese mittl. Standorte (45.40))	2.825	16	45.200
Summe Planung	2.825		45.200

Aufwertung: **33.712**



Foto 4 : Maßnahmenfläche A 1 - Ackerfläche (Blickrichtung Nordwest, Foto vom April 2017).



Foto 5 : Maßnahmenfläche A 1 – Kirschbaum, randl. Brennnessel-Bestände (Blickrichtung Nord, Foto vom April 2017).

Maßnahme A 2:

Die Maßnahmenfläche A 2 (Flst. 793, Gemarkung Kiechlingsbergen) liegt rd. 250 m westlich von Kiechlingsbergen a.K, in einem Abstand von etwa 4 km zu der Eingriffsfläche, auf einem sehr schmalen Flurstück. Die 789 m² große Fläche ist von einer verwilderten Reihe aus mittel- und z.T. hochstämmigen Kirschbäumen (Code 37.21/45.40) bestanden (s. Foto 6). Hinsichtlich des dichten Standes der Gehölze und der damit einhergehenden geringen Besonnung des Untergrundes ist dieser sehr artenarm ausgeprägt. Es erfolgt eine stetige Entwicklung hin zu reinen Brennnessel-Beständen. Am Nordwestrand der Fläche verläuft ein Grasweg (Code 60.25).

Ziel der Maßnahme ist eine Entwicklung einer Streuobst-Baumreihe mit artenreichem Unterwuchs (Code 45.40) (vgl. Karte 3.2).



Foto 6 : Maßnahmenfläche A 2 – Obstbaumreihe (Blickrichtung Nordost, Foto vom April 2017).

<u>Ausgangszustand</u>	Fläche	Wert	Gesamt
Grasweg (60.25)	18	6	108
Obstplantage /Streuobstwiese (37.21/45.40)	771	12*	9.252
Summe Bestand	789		9.360

* Abwertung aufgrund des sehr dichten Wuchses der Gehölze und des damit verbundenen artenarmen Unterwuchses (v.a. Brennnessel-Dominanzbestände).

Planungszustand

Grasweg (60.25)	18	6	108
Streuobstwiese (45.40)	771	19	14.649
Summe Planung	789		14.757

Aufwertung: 5.397

Hinsichtlich der Gefahr des Befalls der Kirschbäume durch die Kirsch-Essigfliege (in Angrenzungen an intensiv bewirtschaftete Obstplantagen) und der relativ geringen naturschutzfachlichen Bedeutung der Gehölze (dichter Stand, keine besondere Habitatfunktion) wurden diese im Herbst 2018 in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde gerodet und werden durch Wildobstsorten (Elsbeere, Speierling, Mispel, Wildbirne) ersetzt.

Maßnahme A 3:

Die Maßnahmenfläche A 3 (Flst. 9271/1 – 9271/4, Gemarkung Endingen) liegt rd. 1,2 km südöstlich von Endingen a.K, in einem Abstand von etwa 3,2 km zu der Eingriffsfläche, auf zwei durch steile Böschungen getrennten Ebenen. Während in nördlicher und westlicher Richtung weinbaulich genutzte Flächen folgen, grenzt in Richtung Osten und Süden eine Waldfläche an. Im Bereich der 4.454 m² großen Maßnahmenfläche erfolgte hinsichtlich der vor einigen Jahren erfolgten Nutzungsaufgabe eine stetige Verwilderung. Auf den Ebenen aus teils stark ruderalisierenden, artenarmen Fettwiesen (Code 33.41) stocken auf Teilflächen wenig vitale, verwilderte Obstgehölze (Code 35.64/45.40, Code 45.40), zum Teil Laubgehölze.

Im Bereich der westlichen Böschungen erfolgte eine Entwicklung hin zu artenarmen (Brombeer-)Gestrüppen und (Brennnessel-)Dominanzbeständen (Code 35.31/43.10), in den östlichen Böschungsbereichen eine stetige Sukzession durch Gebüsche und einzelne Gehölze (Code 42.20/43.10), welche die ober- und unterhalb gelegenen Wiesenflächen zunehmend beschatten und deren Entwicklung behindern.

Die landschaftspflegerische Entwicklung der Maßnahmenfläche erfolgte bereits vor mehreren Jahren. Die Böschungsbereiche wurden zur Entwicklung einer artenreichen Ruderalvegetation (Code 35.60) völlig freigestellt und die Gehölze zur Erhöhung des Besonnungsgrades der Wiesenflächen gerodet. Im Bereich der Ebenen stand die Entwicklung artenreicher Fettwiesen mittlerer Standorte sowie von vitalen Streuobstwiesen im Vordergrund (s. Foto 7 u. 8, vgl. Karte 3.3).



Foto 7 : Maßnahmenfläche A 3, Flst. 9271/1 (Blickrichtung Nordwest, Foto vom April 2017).



Foto 8 : Maßnahmenfläche A 3, Flst. 9271/2 - 9271/4 (Blickrichtung Nordwest, Foto vom April 2017).

<u>Ausgangszustand</u>	Fläche	Wert	Gesamt
Brennnessel-Bestand / Gestrüpp (35.31/43.10)*	243	8	1.944
Gebüsch mittl. Standorte / Gestrüpp (42.20/43.10)*	803	9	7.227
Fettwiese mittl. Standorte (33.41)*	1.158	9	10.422
Grasreiche ausdauernde Ruderal- vegetation / Streuobstwiese (35.64/45.40)*	1.290	12	15.480
<u>Streuobstwiese (45.40)*</u>	<u>960</u>	<u>13</u>	<u>12.480</u>
Summe Bestand	4.454		47.553
 <u>Planungszustand</u>			
Ruderalvegetation (35.60)	1.046	11	11.506
Fettwiese mittl. Standorte (33.41)	1.158	13	15.054
Streuobstwiese (Unterwuchs: Fettwiese mittl. Standorte (45.40))	1.290	16	20.640
Streuobstwiese (Unterwuchs: Fettwiese mittl. Standorte (45.40))	960	19	18.240
Summe Planung	4.454		65.440
Aufwertung:			17.887

* artenarm bzw. gestört / ruderalisierend

Maßnahme A 4:

Die Maßnahmenfläche A 4 (Flst. 3828 u. 3829/1, Gemarkung Kiechlinsbergen) liegt süd-östlich von Königshausen a.K. bzw. nordöstlich von Kiechlinsbergen a.K., in einem Abstand von etwa 3 km zu der Eingriffsfläche, im Bereich der terrassierten Landschaft des Kaiserstuhls. Die nordexponierte, 1.420 m² große Fläche ist in drei schmale Terrassen gegliedert.

Ausgangszustand der Ebenen ist Rebland (Code 37.23). Im Bereich der Böschungen hat sich ein Mischtyp aus Ruderalvegetation, Dominanzbeständen (Goldrute, Brennnessel), Gestrüpp und Kletterpflanzen (Code 35.30/35.60/43.00) entwickelt. Die Rebstöcke wurden bereits vor mehreren Jahren entfernt, zwischenzeitlich erfolgte eine stetige Sukzession mit vornehmlich Brombeer-Gestrüppen sowie u.a. Walnussgehölzen und Goldrute (s. Foto 9).

Zielbiotop ist eine Fettwiese mittlerer Standorte auf den Terrassen (Code 33.41) sowie eine ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation im Bereich der Böschungen (Code 35.64) (vgl. Karte 3.4).

<u>Ausgangszustand</u>	Fläche	Wert	Gesamt
Weinberg (37.23)	897	4	3.588
Dominanzbestand, Ruderal- vegetation, Gestrüpp/Kletterpflanzen (35.30/35.60/43.00)	523	9	4.707
Summe Bestand	1.420		8.295

Planungszustand

Grasreiche ausdauernde Ruderal- vegetation (35.64)	523	11	5.753
Fettwiese mittl. Standorte (33.41)	897	13	11.661
Summe Planung	1.420		17.414

Aufwertung: 9.119



Foto 9 : Maßnahmenfläche A 4 (Blickrichtung Nordwest, Foto vom April 2017).

Maßnahme A 5:

Die Maßnahmenfläche A 5 (Flst. 13294, Gemarkung Endingen) liegt rd. 800 m östlich von Endingen a.K., in einem Abstand von etwa 2,6 km zu der Eingriffsfläche.

Sowohl westlich als auch östlich grenzen Feldhecken bzw. gestrüppreiche (Holunder-)Gebüsche an die Fläche an. Nördlich folgt das sehr strukturreiche Hochwasserrückhaltebecken Schambach.

Bei dem 2.319 m² großen Flurstück handelt es sich um eine stark sukzessierte, seit mehreren Jahren brach liegende Fläche. Während diese im Jahr 2017 noch stark von Großer Brennnessel (*Urtica dioica*), Brombeere (*Rubus sectio rubus*) und Goldrute (*Solidago canadensis*) dominiert wurde (Code 35.30/43.11), hat sich zwischenzeitlich ein fast reiner Dominanzbestand aus Topinambur (*Helianthus tuberosus*) gebildet (s. Foto 10).

Vereinzelt stocken Holundergebüsche, welche aktuell allerdings gänzlich von dem hochwüchsigen Neopyht überwachsen werden.

Zielbiotop der Fläche ist eine Fettwiese mittlerer Standorte (Code 33.41) (vgl. Karte 3.5).

<u>Ausgangszustand</u>	Fläche	Wert	Gesamt
Dominanzbestand, Brombeer- <u>Gestrüpp (35.30/43.11)</u>	2.319	7	16.233
Summe Bestand			2.319
 <u>Planungszustand</u>			
<u>Fettwiese mittl. Standorte (33.41)</u>	2.319	13	30.147
Summe Planung	2.319		30.147
Aufwertung:			13.914

* Untermischung von Neopyhten (Goldrute, Topinambur), artenarm

Hinweis: Die Maßnahmenflächen A 1 bis A 5 liegen innerhalb des Vogelschutzgebietes Nr. 7912-442 „Kaiserstuhl“. Die in der Gebietsinformation zum Schutzgebiet aufgeführten Arten des Anhangs 1 der Vogelschutzrichtlinie (VSch-RL) sowie zusätzliche nicht in Anhang I genannte Zugvogelarten nach Artikel 4, Absatz 2 der VSch-RL werden durch die Flächenumwandlungen nicht beeinträchtigt. Insgesamt wird sich die Umsetzung der Maßnahmen vielmehr positiv auf den Erhaltungs- und Entwicklungszustand des Schutzgebietes und der darin vorkommenden Arten auswirken.

Bei Durchführung der Maßnahmen A 1 bis A 5 werden insgesamt 80.029 Ökopunkte generiert, wonach der Eingriff in Natur und Landschaft (127.570 Ökopunkte) gemäß den gesetzlichen Bestimmungen nicht vollständig ausgeglichen werden kann. Der verbleibende Kompensationsbedarf von 47.541 Ökopunkten wird daher über bereits durchgeführte Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Emdingen a.K. gedeckt. Die verwendeten Maßnahmen werden nachfolgend kurz beschrieben.



Foto 10 : Maßnahmenfläche A 5 (Blickrichtung Nordost, Foto vom Juli 2017).

Maßnahme A 2 (extern)

Zur Kompensation des verbleibenden Restdefizits werden Teilbereiche der Maßnahme A 2 des im Zuge des Bebauungsplans „Verlegung Grillhütte“ – Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (2017) entwickelten Ausgleichskonzepts herangezogen. Die Maßnahmenfläche liegt auf der Gemarkung Endingen a.K., rd. 1,3 km südöstlich der Vorhabensfläche „Radacker I“, und umfasst die Flurstücke 4874 und 4883 (Gesamtfläche: 5.261 m²) (vgl. Karte 4.1).

Ziel der Maßnahme war die Umwandlung von schmalen, durch steile Böschungen getrennten Rebterrassen in extensiv genutzte Fettwiesen mittlerer Standorte (s. Foto 11) sowie die Aufwertung der (Löss-)Böschungsbereiche. Die Maßnahme ist bereits weitgehend umgesetzt.

Von den hierdurch akquirierten 64.967 Ökopunkten wurden insgesamt 21.838 Ökopunkte für das Bauvorhaben „Verlegung Grillhütte“ verwendet. Die verbleibenden **43.129** Ökopunkte aus dem Ökokonto der Stadt Endingen a.K. werden nun für das Bauvorhaben „Radacker I“ abgebucht.



Foto 11 : Maßnahmenfläche A 2 (extern) (Blickrichtung Nord, Foto vom 27.07.2017).

Maßnahme A 13 (extern)

Zur Kompensation des verbleibenden Restdefizits werden Teilbereiche der Maßnahme A 13 des im Zuge des Bebauungsplans „Dritte Strecke – Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag, Anhang I: Zusätzliche Maßnahmen“ (2015) entwickelten Ausgleichskonzepts herangezogen. Die entsprechende Maßnahme liegt auf der Gemarkung Endingen a.K., rd. 2 km südöstlich der Vorhabensfläche „Radacker I“, und umfasst die Flurstücke 7078, 7079/1, 7079/2 (Gesamtfläche: 2.398 m²) (vgl. Karte 4.2).

Ziel der Maßnahme war die Umwandlung von zwei durch eine steile Böschung getrennten Rebflächen in extensiv genutzte Fettwiesen mittlerer Standorte (s. Foto 8) sowie die Aufwertung der (Löss-)Böschungsbereiche. Die Maßnahme ist bereits weitgehend umgesetzt.

Von den hierdurch akquirierten 17.814 Ökopunkte wurden insgesamt 11.696 Ökopunkte für das Bauvorhaben „Dritte Strecke“, weitere 1.590 Ökopunkte für das Vorhaben „Ergänzung ‚Ölbergweg‘“ verwendet. Die verbleibenden **4.528** Ökopunkte aus dem Ökokonto der Stadt Endingen a.K. werden nun für das Bauvorhaben „Radacker I“ abgebucht.



Foto 8: Maßnahmenfläche A 13 (extern), bereits umgewandelte Fettwiese mittlerer Standorte (Blickrichtung nach Norden, 05.04.2017).

Nach Durchführung der oben aufgeführten (Ökokonto-)Maßnahmen A 1 bis A 5, A 2 (extern) und A 13 (extern) kann der Eingriff in Biotoptypen und den Boden von 127.540 Ökopunkten vollständig ausgeglichen werden (vgl. Tab. 4).

Tabelle 4: Zusammenfassung (Ökokonto-)Maßnahmen

Maßnahmenfläche	Ökopunkte
A 1	33.712
A 2	5.397
A 3	17.887
A 4	9.119
A 5	13.914
A 2 (extern)	43.129
A 13 (extern)	4.528
Gesamt	127.686

5.4.4 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt			
Projekt:	Stadt Endingen a.K. Bebauungsplan „Radacker I“: Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag	Maßnahmen-Nr.:	A 1
<u>Beschreibung des Konfliktes:</u> Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes „Radacker I“ gehen hauptsächlich Ackerflächen und kleinflächig Ruderalvegetation verloren. Durch die Neuversiegelung werden dem Boden Flächen im Umfang von 8.682 m ² entzogen (vgl. Kap. 5).			
Maßnahmen: A 1			
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme			
<p>Die Maßnahmenfläche A 1 liegt südöstlich von Endingen a.K. (Flst. 9368/4, Gemarkung Endingen), am Rand des Kaiserstuhlgebiets. Ziel ist die Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche (Code 37.11) sowie kleinflächiger Brennnessel-Bestände (Code 35.31) in eine Streuobstwiese mit artenreichem Unterwuchs (Code 45.40, vgl. Karte 3.1).</p> <p><u>Folgende Teilmaßnahmen sind durchzuführen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung einer Fettwiese mittlerer Standorte auf der gesamten Maßnahmenfläche. Auf die Verwendung von autochthonem Saatgut bzw. Wiesendrusch aus Spenderflächen der Umgebung ist zu achten. - Pflanzung von standortgerechten, hochstämmigen Obstgehölzen in einem Abstand von 10-15 m. - Der Kirschbaum am Südrand der Fläche ist zu erhalten. <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 Streuobstwiesen v.a. für Vögel, wie den Wendehals, sowie Fledermäuse und Insekten, geeignete Lebensräume dar.</p>			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<p><u>Streuobstbestand:</u> Die Obstbäume sind 1x-jährlich zwischen Herbst und Frühjahr fachgerecht zu schneiden. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen.</p> <p><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).</p>			
Flächengröße: 2.825 m ²			
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung		Eigentümer: Stadt Endingen a.K. Künftige Unterhaltung: Stadt Endingen a.K.	

Maßnahmenblatt			
Projekt:	Stadt Endingen a.K. Bebauungsplan „Radacker I“: Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag	Maßnahmen-Nr.:	A 2
<u>Beschreibung des Konfliktes:</u> Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes „Radacker I“ gehen hauptsächlich Ackerflächen und kleinflächig Ruderalvegetation verloren. Durch die Neuversiegelung werden dem Boden Flächen im Umfang von 8.682 m ² entzogen (vgl. Kap. 5).			
Maßnahmen: A 2			
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme			
<p>Die Maßnahmenfläche A 2 liegt westlich von Kiechlinsbergen a.K. (Flst. 793, Gemarkung Kiechlinsbergen), am Rand des Kaiserstuhlgebiets. Ziel der Maßnahme ist die Umwandlung einer verwilderten Streuobstreihe (Kirschbäume) mit artenarmem Unterwuchs (Code 37.21/45.40) in eine Streuobstwiese mit artenreichem Unterwuchs (Code 45.40, vgl. Karte 3.2).</p> <p><u>Folgende Teilmaßnahmen sind durchzuführen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rodung der Kirschbäume und Herausfräsen deren Wurzelstöcke. - Entwicklung einer Fettwiese mittlerer Standorte auf der gesamten Maßnahmenfläche. Auf die Verwendung von autochthonem Saatgut bzw. Wiesendrusch aus Spenderflächen der Umgebung ist zu achten. - Reihige Neupflanzung von 8-9 Wildobstgehölzen (Elsbeere, Speierling, Mispel, Wildbirne) in einem Abstand von rd. 12 m. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten bzw. bei Ausfall zu ersetzen. Auf die Verwendung von gebietsheimischem Pflanzmaterial ist zu achten. - Der Grasweg am Nordwestrand der Fläche ist zu erhalten. <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 Streuobstwiesen v.a. für Vögel, wie den Wendehals, sowie Fledermäuse und Insekten, geeignete Lebensräume dar.</p> <p><u>Bemerkung:</u> Die Gehölze wurden bereits im Herbst 2018 gerodet. Die weitere Umsetzung der Maßnahme ist im IV. Quartal 2018 bzw. im I. und II. Quartal 2019 vorgesehen.</p>			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<p><u>Streuobstbestand:</u> Die Obstbäume sind 1x-jährlich zwischen Herbst und Frühjahr fachgerecht zu schneiden. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen.</p> <p><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.</p>			
Flächengröße: 789 m²			
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung		Eigentümer: Stadt Endingen a.K. Künftige Unterhaltung: Stadt Endingen a.K.	

Maßnahmenblatt			
Projekt:	Stadt Eendingen a.K. Bebauungsplan „Radacker I“: Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag	Maßnahmen-Nr.:	A 3 <i>Blatt 1/2</i>
<u>Beschreibung des Konfliktes:</u> Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes „Radacker I“ gehen hauptsächlich Ackerflächen und kleinflächig Ruderalvegetation verloren. Durch die Neuversiegelung werden dem Boden Flächen im Umfang von 8.682 m ² entzogen (vgl. Kap. 5).			
Maßnahmen: A 3			
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme			
<p>Die Maßnahmenfläche A 3 liegt rd. 1,2 km südöstlich von Eendingen a.K. (Flst. 9271/1 – 9271/4, Gemarkung Eendingen), im Bereich der charakteristischen Terrassenlandschaft des Kaiserstuhls.</p> <p>Ziel der Maßnahme war die Umwandlung artenarmer, auf Flst. 9271/1 von wenigen Laubgehölzen bestandener Wiesenflächen (Code 33.41), verwilderter, ruderalisierender und wenig vitaler Streuobstwiesen (Code 35.64/45.40) sowie gestrüpp- und teils gehölzreicher, artenarmer Böschungsbereiche (Code 35.31/43.10, 42.20/43.10) in Fettwiesen mittlerer Standorte (Code 33.41), vitale Streuobstwiesen (Code 45.40) und artenreiche, ruderale Böschungen (Code 35.60). Die Umsetzung der Maßnahme erfolgte bereits vor mehreren Jahren (vgl. Karte 3.3).</p> <p><u>Folgende Teilmaßnahmen wurden durchgeführt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Auflichtung der Streuobstwiese auf Flst. 9271/1: Hinsichtlich des zu engen Standes der Obstbäume wurden wenig vitale, artenschutzfachlich weniger bzw. nicht relevante Gehölze gerodet und deren Wurzelstöcke entfernt. - Neupflanzung weniger Obstgehölze auf Flst. 9271/3 zur Erweiterung der bestehenden Streuobst-Baumreihe auf Flst. 9271/4. - Anpassung des Pflegekonzepts (s. Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept) der (Streuobst-) Wiesenflächen zur Entwicklung artenreicher Fettwiesen mittlerer Standorte. Erhalt der wenigen Laubgehölze auf Flst. 9271/1. - Völlige Freistellung der Böschungen: Roden der Gebüsche und Gehölze zur Erhöhung des Besonnungsgrades der oberhalb und unterhalb gelegenen Wiesenflächen sowie zur Ermöglichung der Ansiedelung einer artenreichen Ruderalvegetation. <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 (Streuobst-)Wiesen v.a. für Vögel, wie den Wendehals, sowie Fledermäuse und Insekten, geeignete Lebensräume dar.</p>			

Maßnahmenblatt (Fortsetzung)			
Projekt:	Stadt Endingen a.K. Bebauungsplan „Radacker I“: Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag	Maßnahmen-Nr.:	A 3 <i>Blatt 2/2</i>
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<p><u>Streuobstbestand:</u> Die Obstbäume sind 1x-jährlich zwischen Herbst und Frühjahr fachgerecht zu schneiden. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen.</p> <p><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).</p> <p><u>Böschungspflege:</u> Die Bereiche sind 1-mal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist 1 - 3 Tage nach der Mahd zu entfernen. Der Mahdzeitpunkt richtet sich nach dem Blürrhythmus der Goldrute (Mahd jeweils vor der Blütezeit). Nach deren erfolgreicher Zurückdrängung hat die Mahd Ende August zu erfolgen.</p>			
Flächengröße: 4.454 m²			
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung		Eigentümer: Stadt Endingen a.K. Künftige Unterhaltung: Stadt Endingen a.K.	

Maßnahmenblatt			
Projekt:	Stadt Endingen a.K. Bebauungsplan „Radacker I“: Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag	Maßnahmen-Nr.:	A 4
<u>Beschreibung des Konfliktes:</u> Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes „Radacker I“ gehen hauptsächlich Ackerflächen und kleinflächig Ruderalvegetation verloren. Durch die Neuversiegelung werden dem Boden Flächen im Umfang von 8.682 m ² entzogen (vgl. Kap. 5).			
Maßnahmen: A 4			
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme			
<p>Die Maßnahmenfläche A 4 liegt südöstlich von Königschaffhausen a.K. bzw. nordöstlich von Kiechlinbergen a.K. (Flst. 3828 u. 3829/1, Gemarkung Kiechlinbergen), im Bereich der charakteristischen Terrassenlandschaft des Kaiserstuhls, in Nordexposition. Ziel der Maßnahme ist die Umwandlung von drei ehemaligen Weinberg-Terrassen (Code 37.23) sowie artenarmer, ruderaler und gestrüppreicher Böschungen (Code 35.30/35.60/43.00) in Fettwiesen mittlerer Standorte (Code 33.41) sowie artenreiche, ruderale Böschungsbereiche (Code 35.64, vgl. Karte 3.4). Die Rodung der Rebstöcke erfolgte bereits vor mehreren Jahren. Zwischenzeitlich erfolgte eine starke Sukzession durch Brombeer-Gestrüppen und vereinzelt Walnussgehölzen sowie eine zunehmende Ausbreitung der Goldrute.</p> <p><u>Folgende Teilmaßnahmen sind durchzuführen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Freistellung (Fräsen) der Ebenen und Böschungsbereiche (Roden der Gestrüppe und Gehölze) - Entwicklung einer Fettwiese mittlerer Standorte im Bereich der Ebenen sowie einer artenreichen Ruderalvegetation in den Böschungen. Auf die Verwendung von autochthonem Saatgut bzw. Wiesendrusch aus Spenderflächen der Umgebung ist zu achten. <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 extensiv genutzte Fettwiesen und Böschungsbereiche v.a. für Vögel, wie das Schwarzkehlchen, sowie Fledermäuse und Insekten, geeignete Lebensräume dar.</p>			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<p><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. Der Mahdrhythmus richtet sich vor allem in den ersten Jahren zudem nach dem Blühzeitpunkt der Goldrute (Verhinderung der Blüte).</p> <p><u>Böschungspflege:</u> Die Bereiche sind 1-mal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist 1 – 3 Tage nach der Mahd zu entfernen. Der Mahdzeitpunkt richtet sich nach dem Blührythmus der Goldrute (Mahd jeweils vor der Blütezeit). Nach deren erfolgreicher Zurückdrängung hat die Mahd Ende August zu erfolgen.</p>			
Flächengröße: 1.420 m²			
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung		Eigentümer: Stadt Endingen a.K. Künftige Unterhaltung: Stadt Endingen a.K.	

Maßnahmenblatt			
Projekt:	Stadt Endingen a.K. Bebauungsplan „Radacker I“: Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag	Maßnahmen-Nr.:	A 5
<u>Beschreibung des Konfliktes:</u> Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes „Radacker I“ gehen hauptsächlich Ackerflächen und kleinflächig Ruderalvegetation verloren. Durch die Neuversiegelung werden dem Boden Flächen im Umfang von 8.682 m ² entzogen (vgl. Kap. 5).			
Maßnahmen: A 5			
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme			
<p>Die Maßnahmenfläche A 5 liegt rd. 800 m östlich von Endingen a.K. (Flst. 13294, Gemarkung Endingen), südlich des Hochwasserrückhaltebeckens Schambach. Ziel der Maßnahme ist die Umwandlung einer stark von Dominanzbeständen (aktuell v.a. Topinambur) und Brombeer-Gestrüppen sowie vereinzelt Gebüsch (Code 35.30/43.11) bestandenen Brachfläche in eine Fettwiese mittlerer Standorte (Code 33.41, vgl. Karte 3.5).</p> <p><u>Folgende Teilmaßnahmen sind durchzuführen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vollständige Mahd bzw. Rodung der Dominanzbestände sowie Brombeer-Gestrüppe und Gebüsch. - Bodenaufriß zur Freilegung der Rhizomknollen des Topinamburs. Vollständige Entnahme der Knollen zur Verhinderung des Wiederaustreibens der invasiven Pflanzenart. - Entwicklung einer Fettwiese mittlerer Standorte. Auf die Verwendung von autochthonem Saatgut bzw. Wiesendrusch aus Spenderflächen der Umgebung ist zu achten. <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 in Angrenzung an gestrüppreiche Böschungen v.a. für Vögel, wie das Schwarzkehlchen, sowie Fledermäuse und Insekten, geeignete Lebensräume dar.</p>			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<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. Der Mahdrhythmus richtet sich vor allem in den ersten Jahren zudem nach dem Blühzeitpunkt der Goldrute (Verhinderung der Blüte).			
Flächengröße: 2.319 m²			
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung		Eigentümer: Stadt Endingen a.K. Künftige Unterhaltung: Stadt Endingen a.K.	

Maßnahmenblatt			
Projekt:	Stadt Endingen a.K. Bebauungsplan „Radacker I“: Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag	Maßnahmen-Nr.:	A 2 (extern) <i>Blatt 1/2</i>
<u>Beschreibung des Konfliktes:</u> Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes „Radacker I“ gehen hauptsächlich Ackerflächen und kleinflächig Ruderalvegetation verloren. Durch die Neuversiegelung werden dem Boden Flächen im Umfang von 8.682 m ² entzogen (vgl. Kap. 5).			
Maßnahme: A 2 (extern)			
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<p><i>Als Maßnahmenfläche dienen Teilbereiche der im Zuge der Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen für das Bauvorhaben „Verlegung Grillhütte“ entwickelten Maßnahmenfläche A 2 (Flst. 4874 und 4883, Gmk. Endingen a.K.). Die hierdurch als Überschuss akquirierten 43.129 Ökopunkte werden nun für das Bauvorhaben „Radacker I“ von dem Ökokonto der Stadt Endingen a.K. abgebucht.</i></p> <p>Die Maßnahmenfläche liegt südlich von Endingen a.K. in steiler Hanglage und besteht aus sechs schmalen Ebenen, welche durch steile Böschungen voneinander getrennt sind. Die zwei unteren Ebenen wurden bis vor wenigen Jahren weinbaulich genutzt, sind jedoch bereits in eine wenig artenreiche Wiesenfläche umgewandelt. Die übrigen Ebenen bestehen aus reinen Goldruten-Beständen. Zielbiotop der Ebenen sind Fettwiesen mittlerer Standorte (vgl. Karte 4.1).</p> <p>Die Böschungen zeichnen sich weitgehend durch einen dichten Bewuchs aus, wobei sich gestrüppreiche und von Ruderalvegetation dominierte Bereiche abwechseln. Vielfach kommt darüber hinaus die Goldrute in hohen Bestandszahlen vor. Zudem stocken auf den Böschungen vereinzelt Gebüsche und Einzelbäume (v.a. Walnuss). Hinsichtlich der bereits erfolgenden Böschungspflege und der stellenweisen Entwicklung von Lösswänden gelang bereits eine gewisse Aufwertung (Zurückdrängung von Goldrute und Gestrüpp). Diese Entwicklung ist durch gezielte Pflegemaßnahmen sowie das großflächigere Abstechen von Lösswänden weiter voranzutreiben.</p> <p><u>Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen durchzuführen.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlage einer Fettwiese mittlerer Standorte mit autochthonem Saatgut, ggf. auch Wiesendrusch aus geeigneten Spenderflächen der Umgebung. Vor der Ansaat sind die Ebenen mit Goldruten-Beständen zu fräsen, zu eggen und zu planieren. Die Ebenen mit bereits bestehender Wiesenfläche sind durch einen streifenweisen (3-4 m) Bodenaufriß (grubbern) und anschließender Neuansaat aufzuwerten. - Abstechen von Lösswänden auf 50 % der Böschungen. In den übrigen Bereichen ist die Entwicklung einer artenreichen Ruderalvegetation zu fördern (s. Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept). - Erhalt des kleinen Gebüschs im nördlichen Teil der Maßnahmenfläche - Anlage und Entwicklung von Graswegen zur Erschließung (bereits erfolgt) <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 Streuobstwiesen v.a. für Vögel, wie den Wendehals, sowie Fledermäuse und Insekten, geeignete Lebensräume dar.</p>			

Maßnahmenblatt (Fortsetzung)			
Projekt:	Stadt Endingen a.K. Bebauungsplan „Radacker I“: Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag	Maßnahmen-Nr.:	A 2 (extern) <i>Blatt 2/2</i>
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<p><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. Der Mahdrhythmus richtet sich vor allem in den ersten Jahren zudem nach dem Blühzeitpunkt der Goldrute (Verhinderung der Blüte).</p> <p><u>Böschungspflege:</u> Die Bereiche sind 1-mal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist 1 – 3 Tage nach der Mahd zu entfernen. Der Mahdzeitpunkt richtet sich nach dem Blürrhythmus der Goldrute (Mahd jeweils vor der Blütezeit). Nach deren erfolgreicher Zurückdrängung hat die Mahd Ende August zu erfolgen.</p>			
Für Vorhaben benötigte Flächengröße: 5.261 m² (Gesamtfläche)			
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung		Eigentümer: Stadt Endingen a.K. Künftige Unterhaltung: Stadt Endingen a.K.	

Maßnahmenblatt			
Projekt:	Stadt Endingen a.K. Bebauungsplan „Radacker I“: Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag	Maßnahmen-Nr.:	A 13 (extern) <i>Blatt 1/2</i>
<p><u>Beschreibung des Konfliktes:</u> Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes „Radacker I“ gehen hauptsächlich Ackerflächen und kleinflächig Ruderalvegetation verloren. Durch die Neuversiegelung werden dem Boden Flächen im Umfang von 8.682 m² entzogen (vgl. Kap. 5).</p>			
Maßnahme: A 13 (extern)			
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme			
<p><i>Als Maßnahmenfläche dienen Teilbereiche der im Zuge der Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen für das Bauvorhaben „Dritte Strecke“ entwickelten Maßnahmenfläche A 13 (Flst. 7078, 7079/1, 7079/2, Gmk. Endingen a.K.). Von den hierdurch als Überschuss akquirierten 6.118 Ökopunkten wurden 1.590 Ökopunkte für das Vorhaben „Ergänzungssatzung ‚Ölbergweg‘“ verwendet. Die verbleibenden 4.528 werden nun für das Bauvorhaben „Radacker I“ von dem Ökokonto der Stadt Endingen a.K. abgebucht.</i></p> <p>Die Maßnahmenfläche liegt südlich von Endingen a.K. in Hanglage und besteht aus zwei von einer steilen Böschung getrennten Ebenen, welche bis vor wenigen Jahren weinbaulich genutzt wurden. Die Böschungsbereiche sind sehr dicht bewachsen und verfügen über eine geringe Artenvielfalt.</p> <p>Die Maßnahme A 13 (extern) wurde bereits (weitgehend) umgesetzt und hatte folgendes Biotopentwicklungsziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umwandlung von Rebflächen in Fettwiesen mittlerer Standorte. - Umwandlung der artenarmen, von Dominanzbeständen geprägten Böschungsbereiche in eine artenreiche Ruderalvegetation. - Freistellung der obersten (westlichen) Böschung zur Entwicklung einer vegetationsarmen Lösswand. <p>Bei der Grünland-Ansaat wurde gebietsheimisches Saatgut verwendet (gebietsheimischer Wiesendrusch). Die Böschungen werden zur weiteren Zurückdrängung von Brennnessel-, Goldruten- und Waldrebenbeständen durch eine regelmäßige Pflege (Mahd) stetig aufgewertet. Die oberste (westliche) Böschung unterliegt bereits einem regelmäßigen Mahdregime, deren Entwicklung als Lösswand (Abstechen) steht noch aus (s. Karte 4.2). Die Umsetzung ist im Jahr 2018 vorgesehen.</p>			
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:			
<p><u>Fettwiesen 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.</p> <p><u>Böschungspflege:</u> Die Bereiche sind 1-mal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist 1 – 3 Tage nach der Mahd zu entfernen. Der Mahdzeitpunkt richtet sich nach dem Blürrhythmus der Goldrute (Mahd jeweils vor Blütezeit). Nach deren erfolgreicher Zurückdrängung hat die Mahd Ende August zu erfolgen.</p> <p><u>Lösswand:</u> Der Zustand der Lösswand ist regelmäßig zu überprüfen. Im Falle einer starken Sukzession sind Teilbereiche neu abzustechen.</p>			

Maßnahmenblatt (Fortsetzung)			
Projekt:	Stadt Endingen a.K. Bebauungsplan „Radacker I“: Umweltbericht mit Grünordnungsplan und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag	Maßnahmen-Nr.:	A 13 (extern) <i>Blatt 2/2</i>
Flächengröße: 2.398 m² (Gesamtfläche)			
<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. 15 BauGB: Öffentliche und private Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfe

Die im Grünordnungsplan entsprechend dargestellten Flächen sind von Nutzungen und Bauungen freizuhalten (s. Karte 2).

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

Gemäß Grünordnungsplan (s. Karte 2) sind die in Karte 2 gekennzeichneten Bereiche am Westrand der Vorhabensfläche mit sechs Laubgehölzen zu bepflanzen.

Bei den Pflanzungen sind nachfolgend aufgeführte Gehölzarten zu verwenden:

Gehölze:

Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</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 (Ackerbau) 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 bis A 5 sowie unter Anrechnung der Ökokontomaßnahme A 2 (extern) und A 13 (extern) 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 I“ - Entwurf, Wagner-IT (31.07.2018)
- 49. Änderung des Flächennutzungsplans - Umweltbericht, SLC (Mai 2018)
- Regionalplan „Südlicher Oberrhein“ (2017)
- Flächennutzungsplan der Stadt Endingen a.K. (1998)
- Landschaftsplan des GVV „Nördlicher Kaiserstuhl“ (1997)
- Daten zu Natur und Landschaft der LUBW (Datenabfrage Mai 2018)
- Daten zu Geologie, Boden und Hydrologie des LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) (Datenabfrage Mai 2017).

Im Zuge der Erstellung dieser Unterlage erfolgten im Juni 2018 Begehungen des Plangebiets.

9.2 Monitoring der Kompensationsmaßnahmen

Im GOP wurden die landschaftspflegerischen Maßnahmen A 1 bis A 5 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“ beschlossen. Geplant ist die Ausweisung einer rd. 1,26 ha großen Gewerbegebietsfläche im Westen von Endingen a. K.

Die wesentliche Beeinträchtigung der Umwelt geht von der Versiegelung von 8.682 m² 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. Ackerflächen) durch das Vorhaben lediglich in geringem Umfang beeinträchtigt. Der Verlust an Biotoptypen und Boden wird mit Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 5 sowie unter Berücksichtigung der Ökotoptomaßnahmen A 2 (extern) und A 13 (extern) 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.