

## **AM 4 Fallbeispiel Ausbau einer Landesstraße zum „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021)“**



**Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz**

Geschäftsbereich Planung / Bau

Fachgruppe II Umwelt / Landespflege

Ulrike Menges

Regina Nick

Helmut Schneider

Elke Kirst

Friedrich-Ebert-Ring 14-20

56068 Koblenz

Tel.: 0261/3029-0

[lbm@lbm.rlp.de](mailto:lbm@lbm.rlp.de)

[lbm.rlp.de](http://lbm.rlp.de)



**Bosch & Partner GmbH**

Jörg Borkenhagen

Sonja Pieck

Kirchhofstr. 2c

44623 Herne

Tel.: 2323 / 946290

[bueroherne@boschpartner.de](mailto:bueroherne@boschpartner.de)

[www.boschpartner.de](http://www.boschpartner.de)



Koblenz, Juni 2024

## Inhaltsverzeichnis

---

	Seite
1 Einleitung.....	3
2 Kurzdarstellung Vorhaben und Planungsraum.....	5
3 Bestandserfassung Eingriffsflächen und Bewertung Eingriff .....	7
3.1 Integrierte Biotopbewertung - Bestimmung des Kompensationsbedarfs ..	9
3.1.1 Bestimmung des Biotopwerts der Eingriffsfläche vor dem Eingriff.....	10
3.1.2 Bestimmung des Biotopwerts der Eingriffsfläche nach dem Eingriff.....	13
3.1.3 Ermittlung Kompensationsbedarf .....	14
3.2 Schutzgutbezogene Bewertung – Bestimmung eBS-Fälle und Kompensationsbedarf.....	14
3.2.1 Biotope .....	15
3.2.2 Tiere .....	16
3.2.3 Pflanzen .....	17
3.2.4 Boden .....	18
3.2.5 Wasser .....	20
3.2.6 Klima / Luft .....	21
3.2.7 Landschaftsbild.....	23
3.2.8 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf und Eingriffe besonderer Schwere .....	24
4. Bestandserfassung Kompensationsflächen und Bewertung Kompensation.....	26
4.1 Integrierte Biotopbewertung - Wertbestimmung der Kompensationsflächen .....	27
4.1.1 Bestimmung des Biotopwerts der Kompensationsfläche im Ziel- Zustand .....	27
4.1.2 Bestimmung des Biotopwerts der Kompensationsfläche im Ist-Zustand	29
4.1.3 Ermittlung Kompensationswert und Bilanzierung .....	29
4.2 Schutzgutbezogene Kompensationsmaßnahmen .....	29
4.2.1 Biotope .....	30
4.2.2 Tiere .....	30
4.2.3 Boden .....	31

4.2.4	Klima / Luft .....	32
4.2.5	Landschaftsbild.....	32
5	Gesamtbilanzierung Integrierte Biotopbewertung und schutzgutbezogene Bewertung .....	34

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Biotoptypen vor dem Eingriff (Ausschnitt)	6
Abb. 2:	Eingriffsflächen (Ausschnitt)	8

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und der Intensität der vorhabenbezogenen anlagebedingten Wirkungen	10
Tab. 2:	Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff	12
Tab. 3:	Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation	15
Tab. 4:	Ermittlung Kompensationsbedarf Schutzgut Boden	20
Tab. 5:	Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsfläche im ZIEL-Zustand (Prognose)	29
Tab. 6:	Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsflächen im IST-Zustand	30

## Anhänge

Anhang 1	Tabellen Berechnung Integrierte Biotopbewertung Version 1 und 2 (als separate Datei im Excel-Format)	
Anhang 2	„Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ – Fallbeispiel Ausbau einer Landesstraße	
	Teil 1: Integrierte Biotopbewertung	39
	Teil 2: Schutzgutbezogene Bewertung	41
Anhang 3	Maßnahmenblätter (auch separate Datei im Excel- und PDF-Format)	45
Anhang 4	Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen	71

## 1 Einleitung

Im Mai 2021 wurde seitens des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM) der „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ als standardisiertes Bewertungsverfahren gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO) eingeführt. Nach Klärung der speziell für die Anwendung bei Straßenbauvorhaben noch offenen Fragen kommt der Praxisleitfaden seit Februar 2022 auch im Zuständigkeitsbereich des LBM zum Tragen.

Der LBM Rheinland-Pfalz hat analog zu den Fallbeispielen des Praxisleitfadens ein Fallbeispiel Straßenbau erarbeitet. Das Fallbeispiel wurde gleich den anderen Fallbeispielen des Praxisleitfadens in Abstimmung mit dem MKUEM und den Oberen Naturschutzbehörden zusammengestellt.

Das ausführliche Fallbeispiel (wie nachfolgend dargelegt) ist Bestandteil des LBM „Leitfadens LBP – Anwendungshilfe zur RLBP (2011) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz“ als Arbeitsmaterialie 4 (AM4). Eine Kurzversion des Fallbeispiels wird in den Praxisleitfaden des MKUEM eingefügt.

**Das Fallbeispiel stellt keinen Muster - LBP (Landschaftspflegerischen Begleitplan) gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG i. V. m. § 9 Abs. 3 LNatSchG dar.** Es dient vielmehr der Verdeutlichung, wie der vorliegende „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ des MKUEM angewendet werden kann.

In den nachfolgenden Erläuterungen im Fallbeispiel wird nach der Kurzdarstellung eines Planungsraumes eines fiktiven Vorhabens (s. Kap. 2) zunächst auf der Seite der **Bestandserfassung und Eingriffsbewertung** (s. Kap. 3) der „**Kompensationsbedarf**“ für das **Schutzgut Biotop (und alle erheblichen Beeinträchtigung der weiteren Schutzgüter)** im Rahmen einer „**integrierten Biotopbewertung**“ nach dem Praxisleitfaden ermittelt (s. Kap. 3.1). Hierzu werden in einem Eingriffsraum die Biotopwertpunkte (BW) aller Biotoptypen vor (s. Kap. 3.1.1) und nach dem Eingriff (s. Kap. 3.1.2) errechnet. Danach erfolgt in einem weiteren Kapitel die **verbal-argumentative** Herleitung des „Kompensationsbedarfs“ für alle **anderen Schutzgüter** und deren Funktionen (s. Kap. 3.2) sowie die Bestimmung der Eingriffe besonderer Schwere (sogenannte eBS-Fälle).

Die gleiche Vorgehensweise wird bei der Erarbeitung der **Kompensationsmaßnahmen** vollzogen (s. Kap. 4): Zunächst werden auch hier im Rahmen der „integrierten Biotopbewertung“ die Maßnahmen für das Schutzgut Biotop (und alle erheblichen Beeinträchtigung der weiteren Schutzgüter) dargelegt und die Biotopwertpunkte (BW) berechnet (s. Kap. 4.1). Daraufhin wird bei allen **eBS-Fällen der Schutzgüter verbal-argumentativ** ermittelt, ob diese Maßnahmen multifunktional wirksam sein können oder ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind (s. Kap. 4.2).

Die Vorgehensweise entspricht den Vorgaben auf Seite 10 des „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs“ des MKUEM.

Im Anhang 1 wurden alle Berechnungen der integrierten Biotopbewertung in einer separaten Datei im Excel-Format vorgenommen.

Abschließend wurden die Konflikte, die bei den einzelnen Schutzgütern ermittelt wurden, den Maßnahmen in einer Tabelle gegenübergestellt (s. Anhang 2, Tabellen „Tabellari-sche Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ – Integrierte Biotopbewertung und schutzgutbezogene Bewertung).



## 2 Kurzdarstellung Vorhaben und Planungsraum

Das Beispiel-Vorhaben umfasst den Ausbau einer Teilstrecke einer Landesstraße. Diese verläuft einstreifig pro Fahrtrichtung in Nord-Süd-Richtung und weist eine Verkehrsstärke von ca. 2.600 KFZ / 24h mit einem Schwerverkehrsanteil von 5% auf. Der Ausbau sieht eine Erneuerung und Verbreiterung der Fahrbahn von 5 m auf 6 m nach Osten vor, wobei die Länge der Baustrecke ca. 2 km beträgt. Die Verkehrsmenge wird durch den Ausbau nicht beeinflusst. Der derzeitige schmale Querschnitt beeinträchtigt die Verkehrssicherheit.

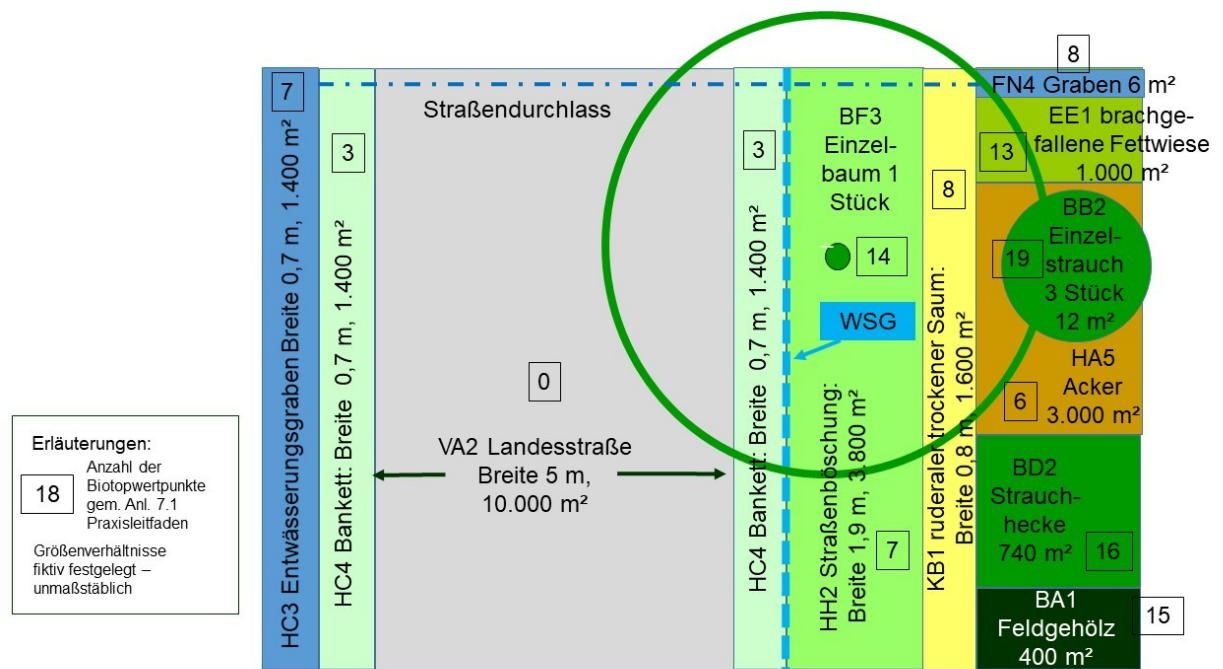
Bei dem Planungsraum handelt es sich beispielsweise um die typische Kulturlandschaft Rheinhessens mit einem Wechsel von Gemüse-, Obstbau-, Rebkultur- und Ackerflächen. Er liegt im Grenzbereich der Landschaftsräume Unteres Pfimmhügelland zur Wormser Terrasse. Gehölze sind insbesondere im südlichen Bereich in Form von Hecken und Feldgehölzen vorhanden. Sie wurden im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung erfasst. Das Vorhaben liegt in einem Landschaftsschutzgebiet.

Im direkten Bereich des Vorhabens befinden sich intensiv bewirtschaftete Äcker, mäßig artenreiche brachgefallene Fettwiesen sowie ruderale trockene Säume. Die **Biototypen vor dem Eingriff** sind in der nachfolgenden Abbildung 1 schematisch dargestellt. Entlang der Fahrbahn befinden sich geschotterte Bankette. Die daran anschließenden Böschungen und Entwässerungsgräben weisen eine artenarme Krautschicht sowie vom Straßenbetriebsdienst intensiv gepflegte Gehölze bzw. Gebüsche auf. Straßennahe Gehölze nehmen im Verlauf der Landesstraße nach Norden stark ab. Dort ist ein markanter alter landschaftsprägender Walnussbaum vorhanden. Ergänzend zur Abb. wurde eine lockere Baumreihe in die Berechnungen integriert.

Für den Planungsraum wurde eine faunistische Erfassung durchgeführt. Relevant sind Fledermäuse, Vogelarten und Vorkommen des Gartenschlängers.

Das Plangebiet ist in der Bodengroßlandschaft „Lösslandschaften des Berglandes“ gelegen. Der Standort weist ein sehr hohes Ertragspotenzial sowie ein hohes Wasserspeichervermögen auf. Im Bereich der Baustrecke befindet sich ein Straßendurchlass, der als Graben nach Osten weitergeführt wird. Direkt östlich an die Ausbaustrecke grenzt ein Trinkwasserschutzgebiet (WSG) mit der Schutzzone III an.

Die wenigen im Untersuchungsraum vorhandenen Gehölzbestände übernehmen durch die Fähigkeit zur Bindung von Staub und Luftschadstoffen, zum Ausgleich zwischen Temperaturschwankungen sowie der Produktion von Sauerstoff eine wichtige lufthygienische Ausgleichsfunktion. Den ausgedehnten Ackerflächen kann die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete zugeschrieben werden. Die Lössböden fungieren zudem als Treibhausgasspeicher/-speicher.



**Abb. 1:** Biototypen vor dem Eingriff (Ausschnitt)



### **3 Bestandserfassung Eingriffsflächen und Bewertung Eingriff**

Das Vorhaben umfasst die Verbreiterung der Fahrbahn von 5 m auf 6 m nach Osten auf ca. 2 km Länge. Die Entwässerungsgräben und Bankette werden angepasst. Dabei wird der westliche Rand des Entwässerungsgrabens eingehalten und das gesamte Baufeld schiebt sich nach Osten (s. Abb. 2 Eingriffsflächen).

Der westlich der Fahrbahn gelegene Straßenrand mit Entwässerungsgräben wird von 0,7 m (Biotoptyp HC3) auf 1 m verbreitert und neu modelliert. Dabei werden vom vorhandenen 0,7 m breiten Bankett (HC4) Bereiche in Anspruch genommen (Konflikt 1 B).

Dieses Bankett wird verschoben und ebenfalls auf 1 m verbreitert. Hierzu sind Teile der Fahrbahnflächen in Anspruch zu nehmen. Die Fahrbahn (VA2) wird nach Osten verlagert und von 5 m auf 6 m verbreitert. Dafür wird die Fläche des östlichen Bankettes benötigt (Konflikt 2 B) sowie Areale der bisherigen Straßenböschung (HH2, Konflikt 3 B). In der Straßenböschung wird zudem das neue Bankette mit 1 m Breite entstehen.

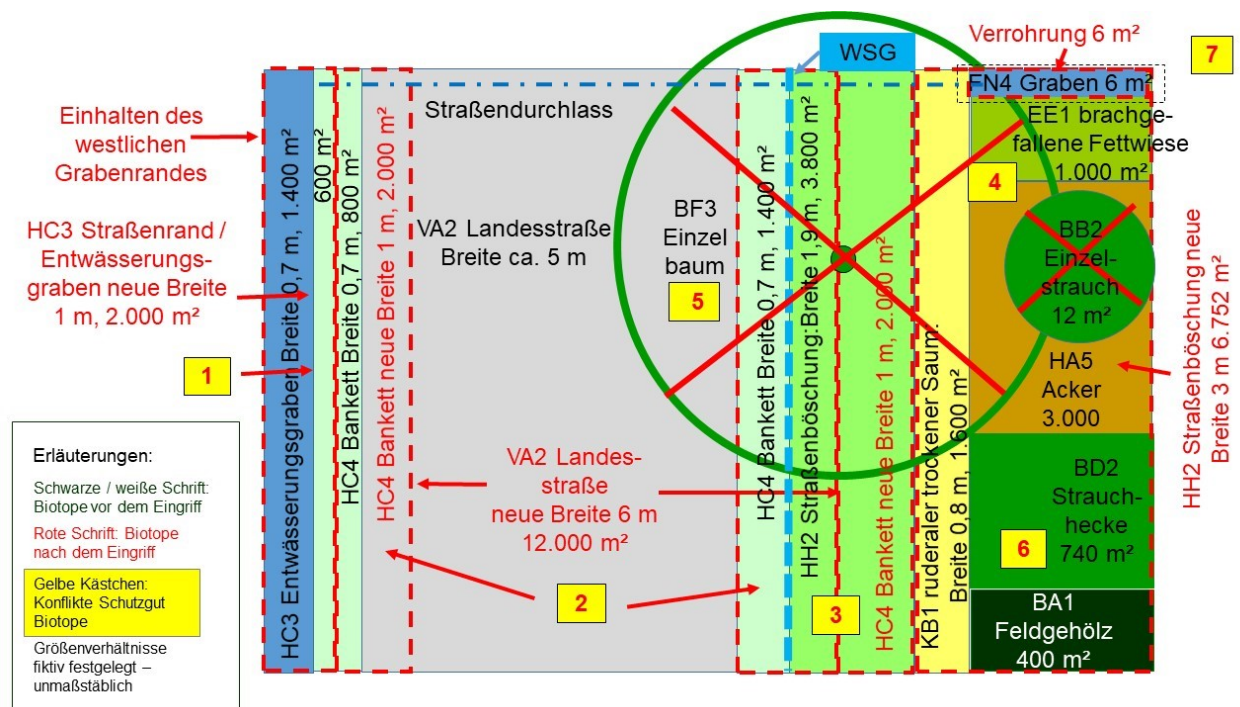
Die Verlagerung der Böschung nach Osten beansprucht wiederum Flächen der angrenzenden Offenland-Biotope (Konflikt 4 B) in unterschiedlichem Umfang: Brachgefallene Fettwiese (EE1, 1.000 m<sup>2</sup>), Säume (KB1, 1.600 m<sup>2</sup>) und Äcker (HA5, 3.000 m<sup>2</sup>).

Aufgrund der Fahrbahnverbreiterung müssen eine Baumreihe (BF1, Konflikt 5 B, 12 Bäume jüngeren und 4 Bäume mittleren Alters, 960 m<sup>2</sup>) sowie ein Walnussbaum gerodet werden (BF3, Konflikt 5 B, fiktive kronenüberschirmte Fläche 188 m<sup>2</sup> (Berechnungsgrundlage Bäume s. Kap. 7.6 des Praxisleitfadens des MKUEM)). Vor allem der Verlust des alten markanten Walnussbaumes im direkten Straßenseitenraum im nördlichen Gebiet ist dabei als besonders relevant zu betrachten.

Zudem tritt ein Verlust von Gehölzen sowie Gebüschten außerhalb der Straßenböschungen (bzw. des Straßenseitenraumes) ein (BA1 Feldgehölz 400 m<sup>2</sup>, BB2 – Einzelsträucher 3 Stück (12 m<sup>2</sup>), BD2 – Strauchhecke 740 m<sup>2</sup>, Konflikt 6 B).

Ein Graben (FN 4, 6 m<sup>2</sup>, Konflikt B 7) wird im Bereich der künftigen Straßenböschung verrohrt.

Rechts und links der Fahrbahn werden im diesem fiktiven Beispiel keine zusätzlichen Arbeitsstreifen sowie zusätzlichen Baustellenlagerflächen benötigt. Deshalb ist hier mit keinen baubedingten Auswirkungen des Vorhabens zu rechnen.



<b>1 B</b> Verbreiterung und Neumodellierung der Entwässerungsgräben von 0,7 m auf 1 m Breite mit Inanspruchnahme von Banketten.	<b>2 B</b> Verschiebung und Verbreiterung der Fahrbahnenflächen von 5 m auf 6 m Breite sowie der Bankette beidseits der Fahrbahn von je 0,7 m auf 1 m Breite.	<b>3 B</b> Verlust von Straßenböschungen.	<b>4 B</b> Verlust von Offenlandbiotopen (brachgefallene Fettwiese, Lössacker, ruderaler trockener Saum) (eBS).	<b>5 B</b> Verlust einer Baumreihe und eines alten Walnussbaumes (eBS).
<b>6 B</b> Verlust von Gehölzen und Gebüsch (Feldgehölz, Einzelsträucher, Strauchhecke) (eBS).	<b>7 B</b> Verrohrung eines Grabens.			

**Abb. 2: Eingriffsflächen (Ausschnitt)**

Betriebsbedingt wird sich durch den Ausbau der Landesstraße keine Erhöhung der Verkehrsmengen ergeben, so dass ebenfalls keine betriebsbedingten Auswirkungen zu beachten sind.

### 3.1 Integrierte Biotopbewertung - Bestimmung des Kompensationsbedarfs

Im Rahmen der integrierten Biotopbewertung werden für alle betroffenen Biotoptypen im Eingriffsbereich ihre jeweiligen Biotopwertpunkte gemäß der Anlage 7.1 des Praxisleitfadens ermittelt (s. nachfolgende Tabelle Spalte 3). Anhand der Tabelle I in Kap. 2.2 des Praxisleitfadens wird anschließend die Wertstufe der betroffenen Biotoptypen bestimmt (s. nachfolgende Tabelle Spalte 4). Diese werden gemäß der Tabelle II in Kap. 2.3 des Praxisleitfadens mit der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (Wirkintensität) (s. nachfolgende Tabelle Spalte 5) in Beziehung gesetzt.<sup>1</sup> Dabei ist für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen die Wirkstufe III (hoch) gegeben, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung), im vorliegenden Fallbeispiel durch Versiegelung, Teilversiegelung und Überbauung von straßennahen Biotoptypen.

**Tab. 7: Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und der Intensität der vorhabenbezogenen anlagebedingten Wirkungen**

Code	Biotoptyp vor dem Eingriff	Biotopwertpunkte (BW) / m <sup>2</sup> inkl. Zu- / Ab- schläge, Auf- / Abwertung	Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung / Wirkungsstufe	Erwartete Beeinträchtigung
<b>Konflikt 1 B<sup>2</sup> Verbreiterung und Neumodellierung der Entwässerungsgräben von 0,7 m auf 1 m Breite mit Inanspruchnahme von Banketten</b>					
HC3	Entwässerungsgraben <sup>3</sup>	7	gering (2)	hoch (III)	eB
HC4	Bankett	3	sehr gering (1)	hoch (III)	eB
<b>Konflikt 2 B Verschiebung und Verbreiterung der Fahrbahnflächen von 5 m auf 6 m Breite sowie der Bankette beidseits der Fahrbahn von je 0,7 m auf 1 m Breite</b>					
VA2	Straße	0	sehr gering (1)	hoch (III)	eB
HC4	Bankett	3	sehr gering (1)	hoch (III)	eB
<b>Konflikt 3 B Verlust von Straßenböschungen</b>					
HH2	Straßenböschung Damm	7	gering (2)	hoch (III)	eB
<b>Konflikt 4 B Verlust von Offenlandbiotopen</b>					
EE1	Brachgefallene Fettwiese, mäßig artenreich	13	hoch (4)	hoch (III)	<b>eBS</b>
HA5	Lössacker, intensiv	6	gering (2)	hoch (III)	eB

<sup>1</sup> Der LBM RP erarbeitet z.Zt. einen „Leitfaden LBP – Anwendungshilfe zur RLBP (2011) bei Straßenbauprojekten in Rheinland-Pfalz, Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte beim Landschaftspflegerischen Begleitplan“. In diesem werden u.a. Festlegungen zu Wirkintensitäten für verschiedene Wirkfaktoren, für Zu-/Abschläge bzw. Auf-/Abwertungen von Biotoptypenwerten getroffen.

<sup>2</sup> Konflikt 1 B = Konflikt Schutzgut Biotope Nr. 1

<sup>3</sup> ausführliche Beschreibung der Biotoptypen und Berechnung des Biotopwertes s. Tab. 2

Code	Biotoptyp vor dem Eingriff	Biotopwert- punkte (BW) / m <sup>2</sup> inkl. Zu- / Ab- schläge, Auf- / Ab- wertung	Wertstufe	Intensität der vorha- benbezoge- nen Wir- kung / Wirkungs- stufe	Erwar- tete Beein- trächtigung
KB1	Ruderaler trockener Saum	8	gering (2)	hoch (III)	eB
<b>Konflikt 5 B Verlust einer Baumreihe und eines markanten alten Walnussbaumes</b>					
BF3	Einzelbaum, alte Ausprägung	17	sehr hoch (5)	hoch (III)	eBS
BF1	Baumreihe, mittlere Ausprägung	14	hoch (4)	hoch (III)	eBS
BF1	Baumreihe , junge Ausprägung	10	mittel (3)	hoch (III)	eBS
<b>Konflikt 6 B Verlust von Gehölzen und Gebüsch</b>					
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	15	hoch (4)	hoch (III)	eBS
BB2	Einzelstrauch	19	sehr hoch (5)	hoch (III)	eBS
BD2	Strauchhecke ebenerdig	16	hoch (4)	hoch (III)	eBS
<b>Konflikt 7 B Verrohrung eines Grabens</b>					
FN4	Graben intensiv	8	hoch (4)	hoch (III)	eB

Sofern mindestens eine **erhebliche Beeinträchtigung (eB)** vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben. Da im angenommenen Fallbeispiel mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) gegeben ist (s. Tabelle 1, Spalte 6), ist für alle Biotoptypen der Kompensationsbedarf zu bestimmen. Wenn eine schutzgutbezogene **erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** für das jeweilige Schutzgut (hier Schutzgut Biotope) vorliegt, ist eine funktionsbezogene Kompensation erforderlich.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird nachfolgend im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste in Anlage 7.1 des Praxisleitfadens des MKUEM bestimmt und voneinander subtrahiert.

### 3.1.1 Bestimmung des Biotopwerts der Eingriffsfläche vor dem Eingriff

Die nachfolgende Tabelle 2 stellt die vom Eingriff betroffenen Biotoptypen (Spalten 1 und 2) dar, ihren Biotopwert in Biotopwertpunkten pro Quadratmeter (BW / m<sup>2</sup> inkl. der Auf-/ Abwertungen sowie Zu-/ Abschlüsse (Spalte 3)), ihre Flächengröße in Quadratmetern (m<sup>2</sup> Spalte 4) und die sich daraus ergebenden Biotopwertpunkte (BW Spalte 6). Die Biotopwertpunkte ergeben sich dabei aus der Multiplikation der dem jeweiligen Biotoptyp

zugeordneten Biotopwertpunkte (Spalte 3) mit der Flächengröße der einzelnen Biotoptypen (Spalte 4). Die Summe der gerundeten Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen (Spalte 6) ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff in Höhe von insgesamt **120.472** Biotopwertpunkten. Der Wert des Einzelbaumes errechnet sich nach Anlage 7.6 des Praxisleitfadens des MKUEM: Aufgrund der besonderen Bedeutung wird der Stammumfang in cm als (fiktive) Eingriffsfläche in m<sup>2</sup> zur Ermittlung des Biotopwertes herangezogen (Spalte 5). Der Biotopwert des Baumes ist der Biotopwertliste zu entnehmen. Die fiktiven kronenüberschirmten Einzelbaumflächen (nur landschaftsbildprägende alte Bäume) werden in einer separaten Spalte aufgeführt, damit die Flächen nicht doppelt gerechnet werden. (Bei den Einzelbäumen wird ja bereits die Fläche „unter“ dem Baum, hier die Straßenböschung, gewertet.) Die Baumreihe wird gleich allen anderen Biotoptypen als eigenständige Fläche gewertet und kalkuliert.

Wir empfehlen vor der Berechnung, den Eingriffsbereich mit einer Linie abzugrenzen. Die nachfolgenden Berechnungen sind nur für die Biotoptypen im Eingriffsbereich durchzuführen und nicht für alle Flächen des Planungsgebietes / Untersuchungsgebietes.

**Tab. 8: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff**

Code	Biotoptyp vor dem Eingriff	BW / m <sup>2</sup> inkl. Zu-/ Ab- schläge, Auf- / Abwer- tung	Fläche (m <sup>2</sup> ) / Stück (Stck)	Einzelbäume (m <sup>2</sup> ) Fläche auf Basis Stammum- fang (STU cm in 1,3 m Höhe); An- zahl der Bäume (Stck)	Bio- topwert- punkte (BW)
<b>Konflikt 1 B Verbreiterung und Neumodellierung der Entwässerungsgräben von 0,7 m auf 1 m Breite mit Inanspruchnahme von Banketten <sup>4</sup></b>					
HC3	Straßenrand / Entwässerungsgraben mit artenarmer Krautschicht und Intensivunterhaltung	7	1.400 m <sup>2</sup>		9.800
HC4	Verkehrsrassenfläche / Bankett	3	600 m <sup>2</sup>		1.800
<b>Konflikt 2 B Verschiebung und Verbreiterung der Fahrbahnflächen von 5 m auf 6 m Breite sowie der Bankette beidseits der Fahrbahn von je 0,7 m auf 1 m Breite</b>					
VA2	Landesstraße	0	10.000 m <sup>2</sup>		0
HC4	Verkehrsrassenfläche / Bankett	3	2.200 m <sup>2</sup>		6.600
<b>Konflikt 3 B Verlust von Straßenböschungen</b>					
HH2	Straßenböschung Damm mit artenarmer Krautschicht und intensiv gepflegtem Gehölzbestand <sup>5</sup>	7	3.800 m <sup>2</sup>		26.600
<b>Konflikt 4 B Verlust von Offenlandbiotopen</b>					

<sup>4</sup> Konflikte können bei größeren Projekten zusammengefasst werden.

<sup>5</sup> Die Gehölze auf den vom Straßenbetrieb intensiv gepflegten Straßenböschungen im Intensiv-/Extensivbereich der Straße sind immer unter diesem Biotoptyp zu erfassen, es sei denn es sind besondere bzw. geschützte Biotope vorhanden.

Code	Biotoptyp vor dem Eingriff	BW / m <sup>2</sup> inkl. Zu-/ Ab- schläge, Auf- / Abwer- tung	Fläche (m <sup>2</sup> ) / Stück (Stck)	Einzelbäume (m <sup>2</sup> ) Fläche auf Basis Stammum- fang (STU cm in 1,3 m Höhe); An- zahl der Bäume (Stck)	Bio- topwert- punkte (BW)
EE1	Brachgefallene Fettwiese, mäßig arten- reich	13	1.000 m <sup>2</sup>		13.000
HA5	Lössacker, intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6	3.000 m <sup>2</sup>		18.000
KB1	Ruderaler trockener Saum bzw. linien- hafte Hochstaudenflur, naturfern und sonstige sowie hypertrophe Standorte	8	1.600 m <sup>2</sup>		12.800
<b>Konflikt 5 B Verlust einer Baumreihe und eines markanten alten Walnussbaumes</b>					
BF3	Einzelbaum (Walnuss), autochthone Art, alte Ausprägung (Alter ca. 90 Jahre), 1 Stück mit 188 cm STU (60 cm Durch- messer), plus 1 BW in Verbundachsen, abzüglich 2 BW wegen unterdurch- schnittlich schlechter Ausprägung	18 -1 =17		188 cm STU entspricht 188 m <sup>2</sup> x 1 Stck = 188 m <sup>2</sup>	3.196
BF1	Baumreihe (Eiche, Esche, Ahorn, Wal- nuss), aus überwiegend autochthonen Arten, mittlere Ausprägung (Alter ca. 60 J.), 4 Bäume, 15 m Abstand, 4 m breiter Grünstreifen, plus 1 BW in Verbundach- sen, abzüglich 2 BW wegen unterdurch- schnittlicher schlechter Ausprägung	15 -1 =14	4 Stck, x 15 m x 4 m = 240 m <sup>2</sup>		3.360
BF1	Baumreihe (Eiche, Esche, Ahorn, Birne, Walnuss), aus überwiegend autochthon- en Arten, junge Ausprägung (Alter ca. 25. J.), 12 Bäume, 15 m Abstand, 4 m breiter Grünstreifen, plus 1 BW in Ver- bundachsen, abzüglich 2 BW wegen un- terdurchschnittlicher schlechter Ausprä- gung	11 -1 =10	12 Stck, x 15 m x 4 m = 720 m <sup>2</sup>		7.200
<b>Konflikt 6 B Verlust von Gehölzen und Gebüsch</b>					
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumar- ten, mittlere Ausprägung, plus 1 BW in Biotopverbundachsen	14+1 =15	400 m <sup>2</sup>		6.000
BB2	Einzelsträucher, groß (Strauch-Efeu, Ho- lunder, Weißdorn), aus überwiegend au- tochthonen Arten, alte Ausprägung, 3 Stück, plus 1 BW in Biotopverbundach- sen	18 +1 =19	3 Stck x 4 m <sup>2</sup> = 12 m <sup>2</sup>		228
BD2	Strauchhecke ebenerdig, aus überwie- gend autochthonen Arten, mit Überhöl- tern mittlerer Ausprägung, plus 1 BW in Verbundachsen	15 +1 =16	740 m <sup>2</sup>		11.840
<b>Konflikt 7 B Verrohrung eines Grabens</b>					



Code	Biotoptyp vor dem Eingriff	BW / m <sup>2</sup> inkl. Zu-/ Ab- schläge, Auf- / Abwer- tung	Fläche (m <sup>2</sup> ) / Stück (Stck)	Einzelbäume (m <sup>2</sup> ) Fläche auf Basis Stammum- fang (STU cm in 1,3 m Höhe); An- zahl der Bäume (Stck)	Bio- topwert- punkte (BW)
<b>FN4</b>	Graben mit intensiver Instandhaltung, naturferne Ausbildung	8	6 m <sup>2</sup>		48
<b>Ge- samt:</b>			<b>25.718 m<sup>2</sup></b>	<b>188 m<sup>2</sup></b>	<b>120.472</b>

(Für die Berechnungen kann die Vorlagetabelle des LBM im Excel Format (s. Anhang 1) verwendet werden.)

### 3.1.2 Bestimmung des Biotopwerts der Eingriffsfläche nach dem Eingriff

Die Ermittlung des Biotopwerts der Flächen nach dem Eingriff erfolgt anhand derselben Vorgehensweise wie in Kap. 3.1.1. Dabei ist zu bestimmen, welcher Biotoptyp auf jeder Fläche **nach dem Eingriff** gegeben ist ohne Einbeziehung der zu planenden Kompensationsmaßnahmen.

Im vorliegenden Fallbeispiel haben sich die Flächen einzelner Biotoptypen gegenüber der Ausgangssituation nach dem Eingriff verändert: Die Straßenfläche hat zugenommen. Als Biotoptypen nach dem Eingriff sind weitere Bankette, Entwässerungsgräben sowie zukünftig intensiv gepflegte Böschungen mit Gehölz-/ Gebüschbeständen hinzugekommen (s. Abb. 2).<sup>6</sup>

Im Ergebnis erhält die Gesamtfläche nach dem Eingriff einen Gesamtwert von **73.984** Biotopwertpunkten.

<sup>6</sup> Gemäß Praxisleitfaden des MKUEM Kap. 3.3.2 ist „eine Kompensation insbesondere von hochwertigen Biotopen im Wirkungsbereich des Vorhabens, z. B. durch Lärmemissionen, Staubentwicklung und Schadstoffeinträge bei Straßenbauvorhaben hingegen nicht erwünscht.“ Die zur Begrünung des Straßenseitenraumes vorgesehen Flächen unterliegen zudem generell einer intensiven Pflege durch den Straßenbetrieb. Sie sind deshalb zukünftig nicht mehr als Kompensationsmaßnahmen festzulegen und anzurechnen. Sie werden als „Flächen nach dem Eingriff“ mit einer geringeren Punktzahl eingerechnet. Sollten Maßnahmen aus z.B. Landschaftsbild- und Artenschutzgründen erforderlich sein, dann können diese ausnahmsweise im Straßenseitenraum liegen.

**Tab. 9: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation**

Code	Biototyp nach dem Eingriff	BW / m <sup>2</sup> inkl. Zu-/Abschläge, Auf- / Abwertung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Biotopwertpunkte (BW)
HC3	Straßenrand / Entwässerungsgraben mit artenarmer Krautschicht und Intensivunterhaltung, davon 600 m <sup>2</sup> Teilentsiegelung Bankett zu Entwässerungsgraben	7	2.000	14.000
HC4	Verkehrsrassenfläche / Bankett (davon 1.200 m <sup>2</sup> Teilentsiegelung Straße zu Bankett) <sup>7</sup>	3	4.240	12.720
HH2	Begrünungsmaßnahme östliche Straßenböschung Damm mit artenarmer Krautschicht und intensiv gepflegtem Gehölz-/ Gebüschbestand (Anpflanzung 30 % Gehölze (ca. 2.025 m <sup>2</sup> ), 70 % Ansaat (Regiosaatgut, ca. 4.727 m <sup>2</sup> ) mit Einzelbäumen)	7	6.752	47.264
FN5	Graben verrohrt	0	6	0
VA2	Landesstraße*	0	12.720	0
<b>Ge-samt:</b>			<b>25.718</b>	<b>73.984</b>

### 3.1.3 Ermittlung Kompensationsbedarf

Aus der **Subtraktion** des Gesamtwertes aller **Biotopwertpunkte vor und nach dem Eingriff** (120.472 BW – 73.984 BW) ergibt sich der Kompensationsbedarf von **46.488 BW**.

- **Der Kompensationsbedarf aus der integrierten Biotopbewertung beträgt 46.488 Biotopwertpunkte.**

Zu beachten ist zudem, dass die Gesamtflächengröße aller Biototypen im Eingriffsraum **vor dem Eingriff** (hier 25.718 m<sup>2</sup>) mit der Gesamtflächengröße aller Biototypen im Eingriffsraum **nach dem Eingriff** übereinstimmen muss. Sollten ausnahmeweise Maßnahmen aus Gründen des Artenschutzes oder des Landschaftsbildes im Straßenraum benötigt werden, dann sind diese später in Kap. 4 zu nennen.

## 3.2 Schutzgutbezogene Bewertung – Bestimmung eBS-Fälle und Kompensationsbedarf

Parallel zur integrierten Biotopbewertung erfolgt entsprechend dem Praxisleitfaden des

<sup>7</sup> Nur bei Entsiegelungsflächen, die **wirklich** zu einer Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen (keine Straßennebenflächen!), können zusätzlich 20 Biotopwertpunkte je Quadratmeter aufgewerteter Fläche hinzugerechnet werden (s. Kap. 3.3.4 des Praxisleitfadens des MKUEM). Diese können dann auch als Kompensationsmaßnahmen dargelegt werden. Im vorliegenden Fall wird lediglich Straßenfläche zu Bankett teilentsiegelt (s. auch Schutzgut Boden Kap. 3.2.3 sowie Kap. 4.2.2).

MKUEM eine Erfassung und Bewertung der nachfolgenden Schutzgüter hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch den vorgesehenen Eingriff: Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild.

Die Bestimmung, ob eine **erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** für einzelne Schutzgüter (außer Schutzgut Biotop, s.o. integrierte Biotopbewertung) vorliegt und sich damit ein enger funktionsbezogener Kompensationsbedarf ergibt, erfolgt anhand der Bewertungsmatrix der Tabelle II in Kap. 2.3 des Praxisleitfadens des MKUEM. Die Zuordnung der Schutzgüter bzw. ihrer Funktionen zu den Wertstufen wird anhand der Kriterien und des Bewertungsrahmens der Anlage 7.2 des Praxisleitfadens übernommen. Der Kompensationsbedarf ist verbal-argumentativ zu begründen und kann in der integrierten Biotopbewertung berücksichtigt werden. **Bei Betroffenheit unterschiedlicher Wertstufen der Funktionen innerhalb eines Schutzgutes ist die jeweils höchste Wertstufe für die Bewertung bei der Bestimmung erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere des Schutzgutes heranzuziehen** (Kap. 2.3 Praxisleitfaden MKUEM).

Die folgende Nummerierung der Konflikte entspricht bei allen Schutzgütern den in Kap. 3 dargestellten Eingriffsflächen der Biotoptypen.<sup>8</sup>

### **3.2.1 Biotop**

Gemäß den Tabellen 1 und 2 ergeben sich folgende Eingriffe besonderer Schwere für das Schutzgut Biotop:

Konflikt 4 B Verlust von Offenlandbiotopen: Brachgefallene Fettwiese, mäßig artenreich

(EE1, 1.000 m<sup>2</sup>)

Konflikt 5 B Verlust einer Baumreihe junger und mittlerer Ausprägung (BF1, 960 m<sup>2</sup>) und eines

markanten alten Walnussbaumes (BF3)

Konflikt 6 B Verlust von Gehölzen (BA1, 400 m<sup>2</sup>) und Gebüschen (BB2, 12 m<sup>2</sup>; BD2, 740 m<sup>2</sup>)

**Gesamtbewertung Schutzgut Biotop: Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) sind für Brachewiesen und Gehölze gegeben (Konflikte 4 B, 5 B und 6 B).**

Neben der wertgleichen Kompensation der integrierten Biotopbewertung ist bei diesen Biotopen eine **funktionsspezifische Kompensation** sicherzustellen.

---

<sup>8</sup> Abhängig vom Vorhaben können die Konfliktnummern auch nach Schutzgütern getrennt nummeriert werden (1 B, 2 B, 3 B, 1 Bo, 1 K, 1 L etc.).

### **3.2.2 Tiere**

#### 3.2.2.1 Funktion „Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt“

Aufgrund einer faunistischen Planungsraumanalyse wurden unter Beachtung der Daten aus LANIS (Artennachweise), ARTeFAKT (Artdatenportal) und dem ArtenFinder Service-Portal (Artenanalyse) faunistische Erhebungen für die Avifauna, Fledermäuse und Säugetiere im Untersuchungsgebiet durchgeführt: In den Einzelbäumen und Gehölzbeständen wurden aktuell keine Fledermausquartiere gefunden, jedoch dienen die linearen Hecken und die Baumreihe als häufig frequentierte und essentielle Flugleitstrukturen für Zwergfledermäuse. Zudem wurden in den Gehölzen und Bäumen eine hohe Population des Gartenschlängers und Reviere von besonders geschützten ubiquitären und ungefährdeten Vogelarten kartiert.

Die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten wurden im Fachbeitrag Artenschutz für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten (hier Fledermäuse) und alle heimischen europäischen Vogelarten überprüft. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG treffen bei den oben genannten Arten nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:

Vermeidungsmaßnahmen (V):

01 V Zum Schutz der Fledermäuse und ggf. weiterer planungsrelevanter Tierarten werden vor der Fällung der Gehölze potenzielle Baumhöhlen und Spaltenquartiere auf Tierbesatz untersucht. Diese werden entweder verschlossen und / oder die Tiere in geeignete Ersatzhabitate (Fledermauskästen etc.) umgesetzt.

02 V Die Fällarbeiten sind nur zwischen dem 1.10 und dem 29.2. durchzuführen.

Zudem sind für die Zwergfledermäuse A<sub>CEF</sub>-Maßnahmen zu ergreifen (s. Kap. 4). Wenn im Fachbeitrag Artenschutz A<sub>CEF</sub>-Maßnahmen notwendig sind, die ein Eintreten der Verbotstatbestände verhindern, dann ist im LBP ein Eingriff besonderer Schwere (eBS) festzustellen. Diese entstehen durch den Verlust einer Baumreihe und eines alten Walnussbaumes (Konflikt Habitatfunktion / Tiere Nr. 5 H, 960 m<sup>2</sup> und 1 Einzelbaum, s. Abb. 3) sowie durch den Verlust von 1.152 m<sup>2</sup> Gehölzen und Gebüsch (Konflikt 6 H).<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Der Praxisleitfaden des MKUEM sieht in Anlage 7.2 Bewertungskriterien vor, anhand derer eine 6-stufige Bewertung von Lebensräumen mit Vorkommen von Tierarten vorgenommen wird. Im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben sowie des Fachbeitrags Artenschutz und oder bei FFH-Verträglichkeitsstudien werden allerdings standardmäßig planungsrelevante Arten und Artengruppen auf Art- bzw. Artgruppenniveau erfasst und bewertet. Da der etablierte Standard somit über die Vorgabe des Praxisleitfadens hinausgeht, ist eine (ergänzende) 6-stufige Bewertung von Lebensräumen entsprechend des Praxisleitfadens nicht erforderlich.

Bei den besonders geschützten ubiquitären und ungefährdeten Vogelarten wurde im Fachbeitrag Artenschutz ermittelt, dass unter Berücksichtigung von 02 V keine Verbotsstatbestände ausgelöst werden und deshalb keine A<sub>CEF</sub>-Maßnahmen erforderlich sind. Im Sinne der Eingriffsregelung werden die Revierverluste als erhebliche Beeinträchtigungen gewertet, es entstehen jedoch keine eBS-Fälle. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie die Berechnung der Kompensation werden bei erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der integrierten Biotopbewertung mit abgedeckt (s. Kap. 3.1 und 4.1).

Neben den im FB Artenschutz behandelten Arten können im LBP weitere Arten betrachtungsrelevant sein, deren Lebensräume für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben und durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Als Beispiel soll hier der Gartenschläfer gewählt werden, der bundesweit stark gefährdet ist. Aufgrund der großen Population im Eingriffsbereich und der Gefährdung der Art wird im vorliegenden Fallbeispiel ein eBS-Fall ausgelöst (Konflikte 5 H, 6 H, s. Abb. 3).

**Gesamtbewertung Schutzgut Tiere: Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) sind für die Zwergfledermaus und den Gartenschläfer gegeben (Konflikte 5 H und 6 H) gegeben.**

Neben den Maßnahmen, die im Zuge der integrierten Biotopbewertung abgeleitet werden, entsteht ein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf für die Zwergfledermäuse und für den Gartenschläfer.

### **3.2.3 Pflanzen**

#### 3.2.3.1 Funktion Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt

Gemäß dem Bewertungsrahmen in Anlage 7.2 wurde in Bezug auf die Funktion „Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt“ der Standort von Pflanzenarten an der Landesstraße mit einer geringen (2) Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt bewertet. Es sind keine gefährdeten Pflanzen vorhanden.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen: Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) ist für das Schutzgut Pflanzen nicht gegeben, weil keine gefährdeten Pflanzen vorhanden sind.**

Es sind neben den Maßnahmen, die im Zuge der integrierten Biotopbewertung abgeleitet werden, keine funktionalen Maßnahmen für das Schutzgut Pflanzen erforderlich.

### **3.2.4 Boden**

#### 3.2.4.1 Natürliche Bodenfunktionen, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler und Speicherfunktion Wasser

Der Standort des Landesstraßenausbaus liegt innerhalb einer Lösslandschaft und weist ein sehr hohes Ertragspotenzial sowie ein hohes Wasserspeichervermögen auf.

Die „natürlichen Bodenfunktionen, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler und Speicherfunktion Wasser“ (s. Praxisleitfaden des MKUEM Anlage 7.2) sind damit bei den bislang unbeeinträchtigten Lössböden der Wertstufe 6 (hervorragend) zuzuordnen. Diese Böden sind im Bereich der künftigen Überbauung / Überschüttung / Bodenauffüllungen zu Böschungen (Böden im Bereich Wiese, Acker, Saum, Gehölze 6.758 m<sup>2</sup> <sup>10</sup>) vorhanden. Hierdurch entsteht bei einer mittleren Wirkintensität (II) für die Überbauung eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (Konflikt Boden Nr. 4 Bo, 6 Bo, 7 Bo) (s. Abb. 3).

Im Bereich der vorhandenen Straßenböschungen (HH2) werden die bereits veränderten Böden tlw. vollversiegelt zu Straßenflächen (1.800 m<sup>2</sup>). Per Festlegung im Praxisleitfaden liegt hier infolge von Versiegelung immer ein eBS-Fall vor (Konflikt 3 Bo). <sup>11</sup>

Im Bereich bereits teilversiegelter Bankette (1.400 m<sup>2</sup>) (Konflikt 2 Bo) und bei den vorhandenen Straßenböschungen (2.000 m<sup>2</sup>) (Konflikt 3 Bo) sowie der Baumreihe (960 m<sup>2</sup>) (Konflikt 5 Bo) werden die Böden teilversiegelt zu Straße und neuen Banketten. Per Festlegung im Praxisleitfaden liegt hier ebenfalls ein eBS-Fall vor. Die Teilversiegelungen werden per Festlegung des LBM nur hälftig, also mit 1.700 m<sup>2</sup> bzw. 480 m<sup>2</sup> angerechnet.

Die Teilentsiegelungen im Straßenseitenraum sind bei der Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden bereits einzubilanzieren: Auf der westlichen Straßenseite werden 1.200 m<sup>2</sup> Straßenflächen zu Banketten und 600 m<sup>2</sup> Bankette zu Entwässerungsgräben teilentsiegelt. Die Teilentsiegelungen werden per Festlegung des LBM ebenfalls nur hälftig, also mit 900 m<sup>2</sup> angerechnet. <sup>12</sup>

Insgesamt ist somit für das Schutzgut Boden im Bereich der „natürlichen Bodenfunktionen, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler und Speicherfunktion Wasser“ eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere gegeben.

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden ermittelt sich wie folgt:

---

<sup>10</sup> Die Zahlen für die Berechnungen wurden im vorliegenden kleinen Fallbeispiel anhand der Flächengrößen der Biotoptypen abgeleitet. Bei größeren Vorhaben können diese in GIS-Programmen durch Verschneidung der Eingriffsräume mit den jeweiligen Fachdaten zu den Schutzgütern ermittelt werden.

<sup>11</sup> Die fiktive kronenüberschirmte Fläche des Einzelbaumes wird hier nicht gerechnet, da ja bereits die Straßenböschung, auf der der Baum steht, einkalkuliert ist.

<sup>12</sup> Die Teilentsiegelungsflächen wurden im Rahmen der integrierten Biotopbewertung als „Flächen nach dem Eingriff“ (Bankette und Entwässerungsgräben) eingerechnet.



**Tab. 10: Ermittlung Kompensationsbedarf Schutzgut Boden**

Boden vor dem Eingriff	Boden nach dem Eingriff	Wirkung	Kompensationsbedarf Ermittlung Fläche (m²)	Kompensationsbedarf Fläche (m²)
<b>Konflikt 4 Bo, 6 Bo, 7 Bo Überbauung Lössböden zu Straßenböschungen</b>				
Lössböden im Bereich von brachgefallene Fettwiese, Lössacker, Strauchhecke, Saum, Feldgehölz, Einzelstrauch, Graben (Wertstufe 6)	Überschütteter Boden im Bereich von künftigen Straßenböschungen	Überbauung / Überschüttung / Bodenauffüllungen / Bodenabtrag	1.000 +3.000 +740 +1.600 +400 +12 +6 =6.758	6.758
<b>Konflikt 3 Bo Vollversiegelung stark veränderter Böden im Bereich der Böschungen zu Straße</b>				
Stark veränderte Böden im Bereich der Straßenböschung mit artenarmer Krautschicht (Wertstufe 2)	Versiegelte Fläche (Landesstraße)	Vollneuversiegelung – 100 %	1.800	1.800
<b>Konflikt 2 Bo Teilversiegelung stark veränderter Böden</b>				
Stark veränderte Böden im Bereich der Verkehrsrasenflächen / Bankett (Wertstufe 2)	Versiegelte Fläche (Landesstraße)	Teilneuversiegelung – 50 %	1.400 x 0,5 <sup>13</sup>	700
<b>Konflikt 3 Bo Teilversiegelung stark veränderter Böden</b>				
Stark veränderte Böden im Bereich der Straßenböschung mit artenarmer Krautschicht (Wertstufe 2)	Teilversiegelte Fläche (Verkehrsrasenflächen / Bankett)	Teilneuversiegelung – 50 %	2.000 x 0,5	1.000
<b>Konflikt 5 Bo Teilversiegelung stark veränderter Böden</b>				
Stark veränderte Böden im Bereich der Baumreihe (Wertstufe 2)	Teilversiegelte Fläche (Verkehrsrasenflächen / Bankett)	Teilneuversiegelung – 50 %	960 x 0,5	480
<b>Entsiegelungen im Straßenseitenraum (im Bereich 2 B)</b>				
Versiegelter Boden der Straßenflächen	Teilentiegelung zu Banketten	Teilentiegelung – 50 %	1.200 x 0,5	- 600
<b>Entsiegelungen im Straßenseitenraum (im Bereich 1 B)</b>				
Teilversiegelter Boden der Bankette	Teilentiegelung zu Entwässerungsgräben	Teilentiegelung – 50 %	600 x 0,5	- 300
<b>Gesamt:</b>				<b>9.838</b>
<b>Gesamt Nettoneuversiegelung (2 Bo + 3 Bo - Entsiegelungen)</b>				<b>3.080</b>

<sup>13</sup> Gemäß Festlegung des LBM im Leitfaden LBP ist bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs bei Teilver- / -entsiegelungen nur 50% der Fläche anzunehmen.

Als Vermeidungsmaßnahmen sind die gängigen DIN-Vorschriften zum Schutz des Bodens zu beachten (03 V).

#### 3.2.4.2 Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes

In Anlage 7.2 des Praxisleitfadens des MKUEM wird als weitere Bodenfunktion die „Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes“ genannt. Im Bereich der Baumaßnahme befinden sich keine kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden. Geotope (LGB-RLP.de | Geotourismus) sind ebenfalls nicht vorhanden.

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden: Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Boden ist gemäß Festlegung des Praxisleitfadens bei Bodenversiegelungen immer gegeben (Konflikte 2 Bo bis 4 Bo, 6 Bo, 7 Bo).**

Es sind für die Überbauung 6.758 m<sup>2</sup> sowie für die Nettoneuversiegelung 3.080 m<sup>2</sup> zu kompensieren.

### **3.2.5 Wasser**

#### 3.2.5.1 Oberflächengewässer

Im mittleren Bereich der Baustrecke befindet sich ein Straßendurchlass, der östlich als Graben (Gewässer 3. Ordnung) nach Osten verläuft. Der Graben wird im Bereich der künftigen Straßenböschung verrohrt.

An der Landesstraße werden westlich der Fahrbahn 1.400 m<sup>2</sup> Straßenrand mit Entwässerungsgräben angepasst und verbreitert. Die Entwässerung erfolgt in das vorhandene System der Gräben. Der hydraulische Nachweis wurde erbracht.

Es wurde ein gesonderter Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) erstellt. Im Ergebnis kommt es zu keiner weiteren Verschlechterung des unbefriedigenden ökologischen Potenzials und des nicht guten chemischen Potenzials des HMWB (bedeutet erheblich veränderter Wasserkörper) Seebach. Zudem wird eine Verbesserung nicht verhindert.

Der Eingriff in den Graben stellt nur eine erhebliche Beeinträchtigung und keinen eBS-Fall dar (Konflikt Wasser 7 W). Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie die Berechnung der Kompensation werden bei erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der integrierten Biotopbewertung mit betrachtet (s. Kap. 3.1 und 4.1).

#### 3.2.5.2 Grundwasser

Östlich an die Ausbaustrecke grenzt ein Trinkwasserschutzgebiet mit der Schutzzone III an. Die Grenze verläuft direkt entlang des Straßenrandes, das Baufeld liegt somit stellenweise innerhalb der Gebietsgrenzen. Gemäß Vorschriften ist die Versickerung von Abwasser einschließlich des von Straßen- und sonstigen Verkehrsflächen abfließenden Wassers verboten. Ausgenommen ist die breitflächige Versickerung nicht schädlich verunreinigten Regenwassers über die belebte Bodenzone der Entwässerungsmulden, die mit 20 cm Oberbodenschicht bedeckt werden. Als straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahme werden die Entwässerungsgräben auf der Westseite der Fahrbahn angeordnet. Ebenso werden die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag) beachtet.

Der Eingriff wird aufgrund der straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen als unerheblich gewertet.

Auch der gesonderte Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) kommt zu dem Ergebnis, dass keine Verschlechterung des guten mengenmäßigen und keine weitere Verschlechterung des bereits schlechten chemischen Zustands des Grundwasserkörpers Rhein RLP 7 zu erwarten ist.

#### 3.2.5.3 Hochwasser

Im Planungsraum wurden kein gesetzlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet und kein hochwassergefährdetes Randgebiet ausgewiesen oder dargestellt. Ein Retentionsraumausgleich ist nicht erforderlich.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser: Aufgrund der straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen ist eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Wasser insgesamt nicht gegeben.**

Es sind neben den Maßnahmen, die im Zuge der integrierten Biotopbewertung abgeleitet werden, keine funktionalen Maßnahmen für das Schutzgut Wasser erforderlich.

### **3.2.6 Klima / Luft**

#### 3.2.6.1 Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

Ein südöstlich der Landestraße gelegener Bahndamm stellt eine Barriere zwischen den Flächen an der Landestraße und einem nahe gelegenen Siedlungsraum dar. Ein Kalt-

luftstrom von den Offenlandflächen zur Ortschaft ist deshalb nicht möglich. Die Erfassung von Frisch- und Kaltluft-entstehungsgebieten ist somit nicht relevant (s. Anlage 7.2 des Praxisleitfadens MKUEM).

### 3.2.6.2 Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenken / -speicher

Fachliche Grundlage für eine Treibhausgassenke /-speicherfunktion stellen die Kohlenstoffvorräte im Boden dar. Hinsichtlich der „Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenken / -speicher“ handelt es sich gemäß der Tabelle 7.2 des Praxisleitfadens des MKUEM

- um versiegelte Bodenflächen (vorhandene Straße) mit der Wertstufe sehr gering (1),
- um teilversiegelte Bodenflächen (Bankette), um bereits überbaute Bodenflächen (im Bereich von Böschungen, Baumreihe, Entwässerungsgräben) mit der Wertstufe gering (2) und
- um Flächen mit Böden aus kolluvialen Sedimenten (gemäß Bodenformengesellschaft BFD 50 <https://mapclient.lgb-rlp.de/> ) mit der Wertstufe sehr hoch (5) (im Eingriffsraum im Bereich der Wiese, Acker, Saum, Gehölze, Graben mit insgesamt 6.758 m<sup>2</sup>).

Bei den sehr gering wertigen versiegelten Bodenflächen (vorhandene Straße) finden auf einem schmalen Streifen Teilentsiegelungen von 1.200 m<sup>2</sup> zu geringwertigen Banketten (600 m<sup>2</sup>) statt, die für die Klimaschutzfunktion unerheblich sind.

Bei den Böden mit der Wertstufe gering werden 1.800 m<sup>2</sup> vollversiegelt (Straßenböschung in Straße (Konflikt Klima / Luft 3 K), 1.400 m<sup>2</sup> (Bankett in Straße, 50 % Wertung (Konflikt 2 K)), 2.000 m<sup>2</sup> (Straßenböschung in Bankett, 50 % Wertung (Konflikt 3 K)) und 960 m<sup>2</sup> (Baumreihe in Bankett / Böschung) teilversiegelt. Teil- und Vollversiegelungen werden in Bezug auf den Klimaschutz mit einer mittleren Wirkintensität gewertet (Festlegung im LBM Leitfaden LBP). Bei den genannten Flächen entsteht bei den geringwertigen Böden nur ein erheblicher Eingriff.

Im Bereich der vorgesehenen Überbauung der Böden aus kolluvialen Sedimenten mit Klimaschutzfunktion (Konflikte 4 K (Konflikt Klima Nr. 4) und 6 K 6.758 m<sup>2</sup>, sowie 7 K) wird gemäß der Tabelle II die Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe als gering (I) eingestuft, da die Böden weiterhin erhalten bleiben. Dennoch ergibt sich durch die sehr hohe Wertstufe des Lössbodens gemäß der Matrix (Tab. II, S. 14 Praxisleitfaden MKUEM) ein eBS-Fall.

(Grundsätzlich kann der Eingriff durch steilere Straßenböschungen vermindert werden. Im vorliegenden Fall ist dies aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich.)

Die Inanspruchnahme von klimawirksamen Biotopen (Wälder, Gehölze) wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung und der Betrachtung des eBs-Fälle ermittelt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima / Luft: Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) ist entsprechend der Tabelle II in Kap. 2.3. des Praxisleitfadens des MKUEM gegeben (Konflikt 4 K, 6 K, 7 K).**

Neben den Maßnahmen, die im Zuge der integrierten Biotopbewertung erfolgen, sind funktionale Maßnahmen für den Verlust der sehr hochwertigen Böden mit Klimaschutzfunktion (Konflikte 4 K, 6 K, 7 K 6.758 m<sup>2</sup>) erforderlich.

### **3.2.7 Landschaftsbild**

#### 3.2.7.1 Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes sowie Funktion im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft

Die Prüfung, ob ein eBS-Fall hinsichtlich des Schutzguts Landschaftsbild vorliegt, bezieht sich auf die bisherige Ausprägung der Landschaft und auf ihre spezifische Betroffenheit durch den Eingriff. Dabei ist insbesondere der Verlust einer Baumreihe und eines alten Walnussbaumes (Konflikt Landschaftsbild 5 L, 960 m<sup>2</sup> und 1 Einzelbaum, s. Abb. 3) sowie von 1.152 m<sup>2</sup> Gehölzen / Gebüsch (Konflikt 6 L) zu kompensieren. Dieser Verlust wirkt sich negativ auf die Funktionen des Landschaftsbildes aus.

Der Bewertungsrahmen der Anlage 7.2 des Praxisleitfadens des MKUEM nennt bei der Funktion „Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes“ bei der Wertstufe 4 (hoch) „eine Landschaft von hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie“. Für eine Zuordnung zur Wertstufe 4 (hoch) stehen im Bewertungsrahmen im Bereich der Funktion „des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft“ in der Anlage 7.2 „Gebiete in strukturreichen Mittelgebirgen mit typischem Wechsel von Ackerbau, Grünland und Wald einschließlich gliedernder Gehölze“, während „monostrukturierte Wälder oder reliefarme Ackerlandschaften ohne Strukturierung durch Gewässer oder Gehölze“ der Wertstufe 3 (mäßig) zuzuordnen sind.

Der Wert der Landschaft im Planungsgebiet ergibt sich sowohl durch einen Wechsel verschiedener Landnutzungsformen als auch durch die Gliederung durch Gehölze, wobei gerade Landschaftselemente wie straßenbegleitende Bäume und Gehölze die Eigenart des Landschaftsausschnitts prägen und eine Bedeutung für das Alltagserleben von Landschaft haben. Zudem spricht die Lage in einem Landschaftsschutzgebiet, dessen Schutzzweck unter anderem die Erhaltung der Eigenart und Schönheit der geschützten Landschaft umfasst, für eine Wertigkeit, die die Wertstufe „mäßig“ überschreitet. Vor diesem Hintergrund erfolgt die Zuordnung zur Wertstufe 4 (hoch).

Für das Vorliegen eines eBS-Falls müsste zudem die Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen mit „hoch“ zu charakterisieren sein. Die Wirkungsstufe wird anhand der Stärke, Dauer und Reichweite des Eingriffs in Relation zur Empfindlichkeit des betroffenen Schutzguts gegenüber dem Eingriff bestimmt. Die bestehende Landesstraße ist zwar eine Vorbelastung des Landschaftsbilds. Dennoch wirken sich die markanten stra-

ßenbegleitenden Bäume insoweit stark auf das Landschaftsbild aus, als die Bäume gerade im Hinblick auf die ansonsten relativ gehölzfreie Umgebung landschaftsbildprägend sind. Hinzu kommt das teilweise hohe Alter der Bäume, so dass auch unter Berücksichtigung einer Ersatzpflanzung eine lange Zeit vergehen wird, bis ein vergleichbarer Landschaftsbildeindruck entstehen kann. Die Verluste charakteristischer Merkmale und landschaftsbildprägender Elemente infolge von Versiegelung und Überbauung führen insgesamt zu einer Bewertung der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe mit III (hoch), so dass das Vorliegen eines eBS-Falls in Bezug auf das Landschaftsbild zu bejahen ist.

Als Vermeidungsmaßnahmen werden verbleibende Einzelbäume und Gehölze im Baustellenbereich nach der RAS LP4 geschützt (04 V).

**Gesamtbewertung Schutzgut Landschaftsbild: Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Landschaftsbild ist entsprechend der Tabelle II in Kap. 2.3. des Praxisleitfadens (MKUEM) gegeben (Konflikte 5 L, 6 L).**

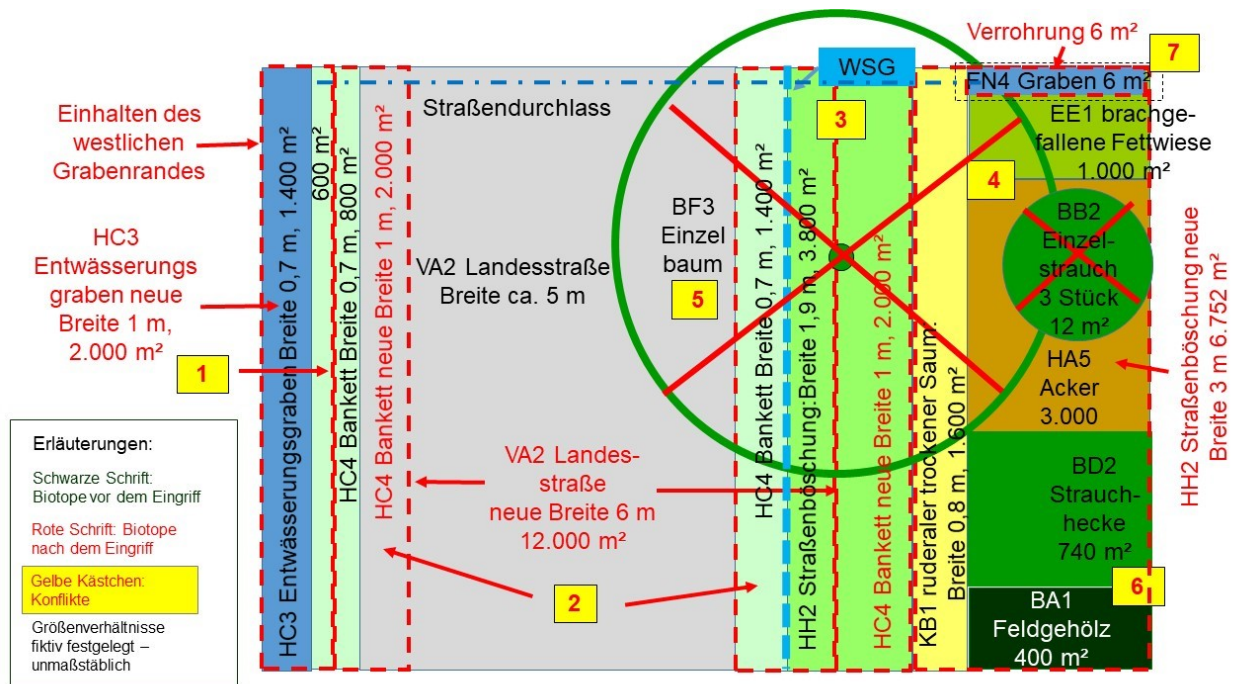
Es entsteht ein funktionsspezifischer Kompensationsbedarf für den Verlust einer Baumreihe (960 m<sup>2</sup>), eines alten Walnussbaumes sowie von 1.152 m<sup>2</sup> Gehölzen / Gebüsch.

### **3.2.8 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf und Eingriffe besonderer Schwere**

**Durch den Ausbau der Landesstraße ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für die Schutzgüter Wasser und Pflanzen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden im Rahmen der integrierten Biotopbewertung abgedeckt.**

**Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) sind für die Biotope gegeben (s. Kap. 3.1) und wurden für die Schutzgüter Tiere (H), Boden (Bo), Klima / Luft (K) und Landschaftsbild (L) ermittelt. Landschaftspflegerische Maßnahmen sind gemäß dem oben genannten Kompensationsbedarf festzulegen.**





<b>1 B</b> Verbreiterung und Neumodellierung der Entwässerungsgräben von 0,7 m auf 1 m Breite mit Inanspruchnahme von Banketten.	<b>2 B, Bo, K</b> Verschiebung und Verbreiterung der Fahrbahnflächen von 5 m auf 6 m Breite sowie der Bankette beidseits der Fahrbahn von je 0,7 m auf 1 m Breite; Teilversiegelung Bankett zu Straße (Nachteil für Böden (eBS) und Klimaschutz (eB)).	<b>3 B, Bo, K</b> Verlust von Straßenböschungen; tlw. Vollversiegelung zu Straße (eBS) und Teilversiegelung zu Banketten (Nachteil für Böden (eBS) und Klimaschutz (eB)).	<b>4 B, Bo, K</b> Verlust von Offenlandbiotopen (brachgefallene Fettwiese, Lössacker, ruderaler trockener Saum) (eBS); Überbauung von Böden, die auch Klimaschutzfunktion aufweisen (eBS).	<b>5 B, H, Bo, L</b> Verlust einer Baumreihe und eines alten Walnussbaumes (eBS). Damit Verlust von essentiellen Flugleitstrukturen für Zwergfledermäuse (eBS) und von Habitaten des Gartenschlänglers (eBS). Verlust für Landschaftsbild (eBS).
<b>6 B, H, Bo, K, L</b> Verlust von Gehölzen und Gebüsch (Feldgehölz, Einzelsträucher, Strauchhecke) (eBS). Damit Verlust von essentiellen Flugleitstrukturen für Zwergfledermäuse (eBS) und von Habitaten des Gartenschlänglers (eBS). Überbauung von Böden, die auch Klimaschutzfunktion aufweisen (eBS). Verlust für das Landschaftsbild (eBS).	<b>7 B, Bo, W, K</b> Verrohrung eines Grabens (eB), damit Überbauung des Bodens und von klimaschutzwirksamen Flächen (eBS).			

**Abb. 3: Bestands- und Konfliktkarte (Ausschnitt)**

#### **4. Bestandserfassung Kompensationsflächen und Bewertung Kompensation**

Gemäß dem Praxisleitfaden des MKUEM Kap. 3.3.2 ist „eine Kompensation insbesondere von hochwertigen Biotopen im Wirkungsbereich des Vorhabens, z. B. durch Lärmemissionen, Staubeentwicklung und Schadstoffeinträge bei Straßenbauvorhaben hingegen nicht erwünscht.“ Deshalb werden nachfolgende Kompensationsmaßnahmen überwiegend auf externen Flächen in demselben Naturraum vorgesehen. Als landschaftspflegerische Maßnahmen sind eine Extensivwiese (Ersatzmaßnahme 02 E 1/1, 1 Teilmaßnahme / 1 Teilfläche) und zwei Gehölzstreifenflächen mit Saum (03 A<sub>CEF</sub> 1/1, 03 A<sub>CEF</sub> 1/2, 03 A<sub>CEF</sub> 2/1, 03 A<sub>CEF</sub> 2/2, 2 Teilmaßnahme / 2 Teilflächen (da durch Weg voneinander getrennt)) geplant. Auf der Wiese werden 5 Einzelbäume gepflanzt (02 E 2/1 (2. Teilmaßnahme, Bäume eine Teilfläche):

Auf der Fettwiese wird als Zielzustand extensiv genutztes Grünland (artenreiche Glatt-haferwiese, EA1) angestrebt (funktionaler Ausgleich für eBS-Fall), das sich ggf. zu einem Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiesen entwickeln kann (02 E 1/1). Aufgrund der Entwicklungszeiten von mehr als 10 Jahren wird der time lag-Faktor von 1,5 angewendet (s. Kap. 3.3.2 des Praxisleitfadens). Dies bedeutet, dass die 1,5-fache Maßnahmenfläche bereit zu stellen ist (hier 7.735 m<sup>2</sup>). Die dauerhafte Unterhaltung der Wiese kann als PIK-Maßnahme durchgeführt werden.

Bei der Anlage der Gehölzstreifen unter Verwendung autochthoner, gebietsheimischer Arten (BD3, 03 A<sub>CEF</sub> 1/1 und 03 A<sub>CEF</sub> 1/2) wird von einer älteren Ausprägung mit Überhältern als Zielbiotop ausgegangen (funktionaler Ausgleich für eBS-Fall). Aufgrund des Entwicklungszeitraumes von über 30 Jahren wird der Faktor von 2 für das time lag berechnet (hier 1.200 m<sup>2</sup>). Dem Gehölzstreifen vorgelagert wird ein ruderaler trockener linearer Saum bzw. Hochstaudenflur in naturnah, struktur- und artenreicher Ausbildung (KB1, 03 A<sub>CEF</sub> 2/1, 03 A<sub>CEF</sub> 2/2), der durch natürliche Sukzession entwickelt werden soll. Er wird im mehrjährigen Wechsel gemäht. Es wird kein time lag-Aufschlag benötigt, da von einer Entwicklungszeit von weniger als 5 Jahren ausgegangen wird (hier 300 m<sup>2</sup>).

Für den alten Walnussbaum werden 5 neue Bäume gepflanzt. Als Ziel sind in der integrierten Biotopbewertung wieder so viele Biotopwertpunkte zu erreichen wie im Kompensationsbedarf errechnet. Als Berechnungsgrundlage für die neuen Bäume wird grundlegend angesetzt: Es wird davon ausgegangen, dass ein neuer Baum mit einem Stammumfang von 12-14 cm gepflanzt wird. Der gemittelte STU von 13 cm entspricht 4 cm BHD. Eine Entwicklungszeit von 25 Jahren wird angesetzt. Dabei geht man für die Kalkulation pauschal von einem Zuwachs von 1 cm pro Jahr aus, so dass der neu gepflanzte Baum in 25 Jahren einen BHD von 29 cm haben kann, was einem STU von 91 cm oder 91 m<sup>2</sup> Fläche gleichkommt. Ein neuer Baum hat somit nach 25 Jahren 91 m<sup>2</sup> x (11 +1) BW = 1.092 BW. Für die Entwicklungszeit von 25 Jahren ist nun ein time lag-Faktor von 1,5 zu beachten, so dass bei 1.092 BW Kompensationsbedarf : 1,5 = 728 BW als Kompensationswert für einen Baum berechnet wird. Der Kompensationswert 3.196 BW : 728 BW pro Baum = Anzahl der Bäume 5 Stück. Für den Verlust des alten

Walnussbaumes wurde eine Anzahl von 5 neu zu pflanzenden Bäumen errechnet (s. nachfolgende Tabelle).

Zudem ist ausnahmsweise entlang der Landesstraße eine Kompensation aus Landschaftsbild- und Artenschutzgründen notwendig (s. nachfolgende Kapitel): Hier wird in einer angrenzenden Ackerfläche eine neue Baumreihe angepflanzt (01 A 1/1, funktionaler Ausgleich für eBS-Fall)<sup>14</sup>: Es ist die Möglichkeit gegeben, 25 neue Bäume in einer Baumreihe zu pflanzen. Die Bäume werden wieder im Abstand von 15 m auf einem 4 m breiten Grünstreifen stehen, so dass die Baumreihe eine Fläche von 1.500 m<sup>2</sup> einnehmen wird. Aufgrund des Entwicklungszeitraumes von über 30 Jahren wird der Faktor von 2 für das time lag berechnet.

## **4.1 Integrierte Biotopbewertung - Wertbestimmung der Kompensationsflächen**

### **4.1.1 Bestimmung des Biotopwerts der Kompensationsfläche im Ziel-Zustand**

In Tabelle 5 wird nun die Kompensation in Biotopwertpunkten im Ziel-Zustand ermittelt:

Der Biotopwert der Kompensationsflächen nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen im prognostizierten ZIEL-Zustand ergibt sich durch Multiplikation der dem jeweiligen Biotoptyp zugeordneten Biotopwertpunkte inkl. Auf- / Abwertung bzw. Zu- / Abschläge (Spalte 3) mit der Flächengröße der einzelnen Biotoptypen ohne time lag Faktor (Spalte 4) und der anschließenden Summenbildung der Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen (Spalte 5).

---

<sup>14</sup> Das vorgesehene Anpflanzen einer Baumreihe ist aus Landschaftsbild- und Artenschutzgründen relevant, so dass eine Kompensation an der Straße vorgenommen werden muss. Die Bäume dürfen gemäß der ESAB (Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen beim Aufprall auf Bäume, FGSV 2006) in einer vorhandenen Baumreihe ergänzt werden.

**Tab. 11: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsfläche im ZIEL-Zustand (Prognose)**

Code	Biotoptyp Kompensationsfläche im Ziel-Zustand	BW / m <sup>2</sup> inkl. Zu-/ Ab- schläge, Auf- / Ab- wertung	Fläche (m <sup>2</sup> ) / Berech- nung	Einzelbäume Fläche (m <sup>2</sup> ) auf Basis Stamm- umfang (STU cm in 1,3 m Höhe); Anzahl der Bäume (Stck)	Bio- topwert- punkte (BW)
<b>01 A 1/1 Anpflanzen einer Baumreihe (25 Bäume) (BF1)<sup>15</sup></b>					
<b>BF1</b>	Neupflanzung von 25 Einzelbäumen in einer Baumreihe; + 1 BW Lage in Verbundachse – time lag (x2)	15 +1 =16	25 Stck. x 15 m Abstand x 4 m Breite = 1.500 m <sup>2</sup> : 2 = 750 m <sup>2</sup>		12.000 <sup>16</sup>
<b>02 E 1/1 Extensivierung einer Fettwiese (EA3) zu einer artenreichen Glatthaferwiese (EA1)</b>					
<b>EA1</b>	Fettwiese, artenreich Entwicklungszeit 10-30 Jahre – time lag (x1,5)	19	7.735 :1,5 =5.157		97.977
<b>02 E 2/1<sup>17</sup> Anpflanzen von 5 Einzelbäumen auf Fettwiese, artenreich (s. 02 E 1/1)</b>					
<b>BF3</b>	Für 1 Einzelbaum, alte Ausprägung, Neupflanzung von 5 Einzelbäumen; + 1 BW Lage in Verbundachse – time lag (x1,5)	11 +1 =12		Ziel: 3.196 BW 3.196 BW : (91 m <sup>2</sup> x 12 BW / 1,5) = ca. 5 Stck- Bäume	3.196
<b>03 ACEF 1/1, 03 ACEF 1/2, 03 ACEF 2/1, 03 ACEF 2/2 Anpflanzen zweier Gehölzstreifen mit Saum (BD3)</b>					
<b>BD3</b>	Gehölzstreifen, aus überwiegend au- tochthonen Arten, mit Überhältern al- ter Ausprägung, Entwicklungszeit über 30 Jahre – time lag (x2); plus 1 BW in Verbundachsen	18 +1 =19	1.200 :2 =600		11.400
<b>KB1</b>	Ruderaler trockener linearer Saum bzw. Hochstaudenflur am Gehölzstreif- en, naturnah, struktur- und artenreich, durch Sukzession, Mahd im mehrjähri- gen Wechsel, kein time lag-Aufschlag	16	300		4.800
<b>Ge- samt:</b>			<b>10.735 m<sup>2</sup> (inkl. time lag)</b>	<b>5 Stück Einzel- bäume</b>	<b>129.373 Bio- topwert- punkte</b>

<sup>15</sup> Die Baumreihe wird, da sie an der Straße steht, nur mit einer Teilmaßnahme und einer Teilfläche geführt. Die Fläche unter den Bäumen wird künftig von der Straßenmeisterei gepflegt. Deshalb wird gibt es in Anhang 3 auch nur ein Maßnahmenblatt.

<sup>16</sup> Hier werden die Biotopwertpunkte nur aus der Multiplikation der einfachen Fläche ohne den time lag-Zuschlag angesetzt.

<sup>17</sup> Die verstreut auf der Wiese stehenden Einzelbäume bilden eine Teilmaßnahme, aber keine separate Teilfläche. Würden sie dicht zusammenstehen, dann könnten sie als Baumgruppe gleich den Baumreihen behandelt werden.

Der Gesamtbiotopwert der Kompensationsflächen im Ziel-Zustand beträgt **129.373** Biotopwertpunkte (ohne den time lag-Aufschlag).

#### 4.1.2 Bestimmung des Biotopwerts der Kompensationsfläche im Ist-Zustand

Auf allen für die Kompensation vorgesehenen externen Maßnahmenflächen (Wiese, Baumreihe, Gehölze, Saum) ist der Ist-Zustand in Form von Biotopwertpunkten zu ermitteln:

Tab. 12: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsflächen im IST-Zustand

Code	Biotoptyp	BW / m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
EA3	Fettwiese, intensiv genutztes, frisches Grünland	8	9.235	73.880
HA5	Lössacker, intensiv bewirtschaftet, stark verarmte fehlende Segetalvegetation	6	1.500	9.000
Gesamt:			<b>10.735</b>	<b>82.880</b>

Der Biotopwert der Kompensationsflächen im IST-Zustand in der ausgewiesenen Fläche, d. h. vor Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen, beträgt **82.880** Biotopwertpunkte.

#### 4.1.3 Ermittlung Kompensationswert und Bilanzierung

Aus der Subtraktion des Werts nach (ZIEL-Zustand) und vor (IST-Zustand) der Durchführung der biotopwertbezogenen Kompensationsmaßnahmen (**129.373 BW – 82.880 BW**) ergibt sich der Kompensationswert von **46.493** Biotopwertpunkten.

Bei einem **Kompensationswert** von **46.493** Biotopwertpunkten (s. Kap. 4.1.3) ist der **biotopwertbezogene Kompensationsbedarf von (-) 46.488 Biotopwertpunkten** gedeckt (s. Kap. 3.1.3). Die geringfügige Überschreitung des Zielwerts zur erforderlichen Kompensation beträgt **5 BW**. Sie ist im Rahmen der Prognoseungenauigkeit und aus verwaltungsökonomischen Gründen unbeachtlich.

## 4.2 Schutzgutbezogene Kompensationsmaßnahmen

Bei einer schutzgutbezogenen erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) kann ein **zusätzlicher** Kompensationsbedarf erforderlich werden, der verbal-argumentativ zu begründen ist (s. Praxisleitfaden des MKUEM Kap. 2.1). Es ist verbal-argumen-

tativ darzulegen, inwieweit die im integrierten Biotopwertverfahren erbrachte Kompensation auch den schutzgutbezogenen Kompensationsbedarf abdeckt und welche weiteren schutzgutbezogenen Maßnahmen gegebenenfalls erforderlich sind (siehe 3.3.1).

„Durch diese schutzgutbezogene Kompensation kann es zu einem höheren Punktwert kommen als er in der integrierten Biotopbewertung ermittelt wurde. Dieser ist erforderlich und kann daher nicht als Ökokonto vereinbart werden“ (s. Praxisleitfaden MKUEM Kap. 2.1, S. 9).

#### **4.2.1 Biotope**

Im Zuge der integrierten Biotopbewertung werden die Maßnahmen so gewählt, dass die Eingriffe besonderer Schwere (eBS-Fälle) funktionsspezifisch kompensiert werden.

Für den Verlust einer mäßig artenreichen, brachgefallenen Fettwiese (Konflikt 4 B, EE1, 1.000 m<sup>2</sup>) wird künftig eine Fettwiese extensiviert (Maßnahme 02 E 1/1, gesamt 7.735 m<sup>2</sup>).

An der Straße kann eine neue Baumreihe (01 A 1/1, 25 neue Bäume, 1.500 m<sup>2</sup>) für die zu fällenden Bäume (Konflikt 5 B, BF1, 16 Stück, 960 m<sup>2</sup>) angelegt werden.

Der markante alte Walnussbaum (Konflikt 5 B, BF3) wird durch 5 Neupflanzungen (02 E 2/1) auf der oben genannten Wiese ersetzt.

Konflikt 6 B, der Verlust von Gehölzen (BA1, 400 m<sup>2</sup>) und Gebüsch (BB2, 12 m<sup>2</sup>; BD2, 740 m<sup>2</sup>), soll kompensiert werden durch die Maßnahme 03 A<sub>CEF</sub> 1-2/1-2 Anpflanzen Gehölzstreifen, aus überwiegend autochthonen Arten mit Saum (BD3, 1.500 m<sup>2</sup>).

#### **4.2.2 Tiere**

Gemäß dem Fachbeitrag Artenschutz werden in den LBP die nachfolgenden Maßnahmen aufgenommen:

03 A<sub>CEF</sub> 1/1, 03 A<sub>CEF</sub> 1/2, 03 A<sub>CEF</sub> 2/1, 03 A<sub>CEF</sub> 2/2 Anpflanzen von 1.500 m<sup>2</sup> Gehölzstreifen mit Saum, aus überwiegend autochthonen Arten gemäß Pflanzplan, mit Überhältern alter Ausprägung, als neue Flugleitstrukturen für Zwergfledermäuse (nach Anh. IV der FFH-Richtlinie geschützte Art) gemäß den Vorgaben des „Leitfadens CEF-Maßnahmen“ (LBM 2020). Die Gehölze werden im Umfeld von 1 bis 2 km um ein Fledermausquartier außerhalb des Wirkungsbereiches der Straße (mindestens 300 m Entfernung (s. Anlage 2 Leitfaden CEF-Maßnahmen) angelegt. Die Maßnahme stellt eine multiinstrumentelle Maßnahme dar (Maßnahme aus Gründen des FB Artenschutz und im Zuge der Eingriffsregelung).

Die Gehölzfläche dient multifunktional als Ausgleichsmaßnahme für den Gartenschläfer. Sie ist zudem wirksam für besonders geschützte Vogelarten.



Für den Gartenschläfer werden zudem 3 künstliche Kobel aufgehängt:

05 E 1/1 bis 05 E 1/3 Installation von 3 künstlichen Kobeln für den Gartenschläfer.

Zudem wird entlang der Straße wieder eine Baumreihe entstehen (01 A 1/1, 1.500 m<sup>2</sup>).

Insgesamt wird somit der Verlust von 2.112 m<sup>2</sup> Gehölzfläche durch 3.000 m<sup>2</sup> neue Gehölze kompensiert.

#### **4.2.3 Boden**

Hinsichtlich der Bodenversiegelung ist die Regelung des § 2 Abs. 1 Satz 2 LKompV zu beachten, wonach als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage kommen.

Die Teilentsiegelungen im Straßenrandbereich zu Banketten wurden bereits bei der Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden beachtet.

Mit dem Ausbau der Landesstraße ist gemäß Tabelle 4 eine Nettoneuversiegelung von 3.080 m<sup>2</sup> zu kompensieren (Konflikte 2 Bo, 3 Bo, 5 Bo inkl. Teilentsiegelungen). Sie werden auf einem Ökokonto entsprechend dem in der Ökokontovereinbarung festgelegten Kompensationsverhältnis von 1:1 durch bodenverbessernde Maßnahmen ersetzt: Maßnahme „04 E 1/1 Extensivierung von Grünland“ 3.080 m<sup>2</sup>.

(Der Bedarf an 3.080 m<sup>2</sup> Fläche entspricht beim Biotoptyp EA1 Fettwiese, artenreich, mit 19 BW Grundwert einem Gesamtbedarf von 58.520 Biotopwertpunkten des Ökokontos).

Dieses sind zusätzliche Kompensationsmaßnahmen für die schutzgutbezogene erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Boden. Sie werden im Rahmen der integrierten Biotopbewertung nicht mit eingerechnet.<sup>18</sup>

Für die Überbauung von 6.758 m<sup>2</sup> Flächen zu Straßenböschungen werden multifunktional die Maßnahmen 02 E 1/1 Extensivierung einer Fettwiese zu einer artenreichen Glatt-haferwiese (7.735 m<sup>2</sup>), 03 A<sub>CEF</sub> 1/1, 03 A<sub>CEF</sub> 1/2, 03 A<sub>CEF</sub> 2/1, 03 A<sub>CEF</sub> 2/2 Gehölzstreifen mit Saum (1.500 m<sup>2</sup>) und 01 A 1/1 Anpflanzen einer Baumreihe (1.500 m<sup>2</sup>, 25 Bäume) angerechnet (gesamt 10.735 m<sup>2</sup>).

---

<sup>18</sup> Festlegung LBM für Straßenbauvorhaben: Die Nettoneuversiegelungen sind immer zusätzlich und separat auf einer Ökokontofläche entsprechend dem in der Ökokontovereinbarung festgelegten Kompensationsverhältnis durch bodenverbessernde Maßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen. Die Maßnahmen können nicht multifunktional im Rahmen der integrierten Biotopbewertung mit eingerechnet werden.



#### **4.2.4 Klima / Luft**

Hinsichtlich der Kompensation der Eingriffe in die „Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenkten / -speicher“ kann für die Überbauung der Böden aus kolluvialen Sedimenten (6.758 m<sup>2</sup>) gemäß der Anlage 7.3 des Praxisleitfadens des MKUEM ein standortangepasster Humusgehalt durch Extensivierung von Grünlandnutzung als Kompensation verwendet werden.

Die Ersatzmaßnahme „02 E 1/1 Extensivierung einer Fettwiese (EA3) zu einer artenreichen Glatthaferwiese (EA1) auf einer Fläche in demselben Naturraum“ (7.735 m<sup>2</sup>) wird multifunktional angerechnet.

Zudem können gemäß Anlage 7.3 des Praxisleitfadens „Bodenverbesserungsmaßnahmen“ wirksam sein, so dass auch die Maßnahmen 04 E 1/1 (Bodenfunktionsaufwertende Maßnahme Ausbau Landesstraße auf Ökokonto, 3.080 m<sup>2</sup> Extensivierung von Grünland, s. Schutzgut Boden), 03 A<sub>CEF</sub> 1/1, 03 A<sub>CEF</sub> 1/2, 03 A<sub>CEF</sub> 2/1, 03 A<sub>CEF</sub> 2/2 Gehölzstreifen mit Saum (1.500 m<sup>2</sup>) und 01 A 1/1 Anpflanzen einer Baumreihe (1.500 m<sup>2</sup>, 25 Bäume) anzurechnen sind.

Insgesamt entstehen somit 13.815 m<sup>2</sup> klimawirksame Bodenflächen.

Darüber hinaus wird für die schutzgutbezogene erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Klima kein zusätzlicher Kompensationsbedarf festgelegt.

#### **4.2.5 Landschaftsbild**

Als Beispiel für mögliche schutzgutbezogene Kompensationsmaßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild (hier die Funktion der „Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes“) nennt Anlage 7.3 des Praxisleitfadens u. a. die „Wiederherstellung beeinträchtigter Landschaftsbereiche durch Rückführung der eingetretenen Veränderung der Ausprägung charakteristischer Merkmale“ der jeweiligen Landschaftskategorie.

Ebenso sind Eingriffe in die Funktion des „Erlebens und Wahrnehmens von Natur und Landschaft einschließlich der landschaftsgebundenen Erholung“ durch Anlage aufwertender Landschaftselemente wie Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen, Alleen, Gebüsche und Hecken zu kompensieren.

Multifunktional werden hier für den Verlust von 1.152 m<sup>2</sup> Gehölzen/ Gebüschen, einer Baumreihe (960 m<sup>2</sup>) und eines markanten alten Walnussbaumes im Landschaftsschutzgebiet die Kompensationsflächen 03 A<sub>CEF</sub> 1/1, 03 A<sub>CEF</sub> 1/2, 03 A<sub>CEF</sub> 2/1, 03 A<sub>CEF</sub> 2/2 Anpflanzen zweier Gehölzstreifen mit Saum (1.500 m<sup>2</sup>) auf einer externen Fläche in demselben Naturraum sowie 01 A 1/1 Anpflanzen einer Baumreihe (BF1) (25 Stck., 1.500 m<sup>2</sup>) entlang der Landesstraße in Ergänzung einer vorhandenen Baumreihe angerechnet. Zudem werden auf einer Wiese 5 Einzelbäume gepflanzt (02 E 2/1).

---

Insgesamt wird somit der Verlust von 2.112 m<sup>2</sup> Gehölzfläche durch 3.000 m<sup>2</sup> neue Gehölze kompensiert.

## **5 Gesamtbilanzierung Integrierte Biotopbewertung und schutzgutbezogene Bewertung**

**Mittels der integrierten Biotopbewertung wurden erhebliche Auswirkungen für alle Schutzgüter multifunktional kompensiert.** Bei einem **Kompensationswert** von **46.493** Biotopwertpunkten ist der **biotopwertbezogene Kompensationsbedarf** von **(-) 46.488 Biotopwertpunkten** gedeckt (s. Kap. 4.1.3).

**Zudem wurden durch die vorgenannten Maßnahmen die erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für die Schutzgüter Biotope, Tiere, Boden, Klima/ Luft und Landschaftsbild funktional kompensiert.**

**Folgende Maßnahmen werden im LBP festgelegt:**

### **Im Straßenbereich:**

01 V Zum Schutz der Fledermäuse und ggf. weiteren planungsrelevanten Tierarten werden vor der Fällung der Gehölze potenzielle Baumhöhlen und Spaltenquartiere auf Tierbesatz untersucht. Diese werden entweder verschlossen und / oder die Tiere in geeignete Ersatzhabitate (Fledermauskästen etc.) umgesetzt.

02 V Die Fällarbeiten sind zwischen dem 1.10. und dem 29.2. durchzuführen.

03 V Zum Schutz des Bodens sind die gängigen DIN-Vorschriften zu beachten.

04 V Verbleibende Einzelbäume und Gehölze im Straßenraum sind nach der RAS LP4 / RSBB zu schützen.

Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung überwacht.

01 A 1/1 Anpflanzen einer Baumreihe (25 Bäume, 1.500 m<sup>2</sup>, BF1, 1 Teilmaßnahme, 1 Teilfläche)

### **Externe Flächen**

02 E 1/1 Extensivierung einer Fettwiese (EA3) zu einer artenreichen Glatthaferwiese (EA1) (7.735 m<sup>2</sup>, 1 Teilmaßnahme, 1 Teilfläche),

02 E 2/1 Anpflanzen von 5 Einzelbäumen auf Fettwiese (2. Teilmaßnahme, 1 Teilfläche).

03 A<sub>CEF</sub> 1/1, 03 A<sub>CEF</sub> 1/2, 03 A<sub>CEF</sub> 2/1, 03 A<sub>CEF</sub> 2/2 Anpflanzen zweier Gehölzstreifen mit vorgelagertem Saum (1.500 m<sup>2</sup>, 2 Teilmaßnahmen (TM1 Gehölz BD3 1.200 m<sup>2</sup>; TM2 ruderaler trockener Saum KB1 300 m<sup>2</sup>, 2 Teilflächen), aus überwiegend autochthonen gebietsheimischen Arten gemäß Pflanzplan, mit Überhältern alter Ausprägung.

04 E 1/1 Bodenfunktionsaufwertende Maßnahme Ausbau Landesstraße auf Ökokonto: Extensivierung von Grünland (EA1 3.080 m<sup>2</sup>, 1 Teilmaßnahme, 1 Teilfläche).

05 E 1/1 bis 05 E 1/3 Installation von 3 künstlichen Kobeln für den Gartenschläfer (1 Teilmaßnahme, 1 Teilfläche).

### **Die Kompensationsverpflichtung ist erfüllt.**

Im Anhang 1 wurden alle Berechnungen auch in einer Excel-Tabelle vorgenommen. (Die Tabelle wird als separate Datei mitgeliefert). Zudem sind hier die Daten für den Anhang 2 zur integrierten Biotopbewertung als Tabellenblätter enthalten.

In den nachfolgenden Tabellen (s. Anhang 2) werden die Eingriffe vergleichend der Kompensation gegenübergestellt. Die Tabelle zur integrierten Biotopbewertung kann aus dem Anhang 1 durch ausblenden von Spalten generiert werden. In der Tabelle wurden die Flächenberechnungen dezidiert aufgeführt. Die Tabelle zur schutzgutbezogenen Bewertung wurde aus der Anlage IV des Leitfadens LBP entnommen. Eine Komprimierung für die LBP Unterlage U 9.4 gemäß RE 2012 kann erfolgen.

Alternativ zu Anhang 1 können die Berechnungen auch mit GIS-Programmen durchgeführt werden. Generell sind die Berechnungen im Text des LBP und / oder einer Anlage zu dokumentieren.

In Anhang 3 wurden für die V-, A-, und E-Maßnahmen die Maßnahmenblätter ausgefüllt.

Die Begrünungsmaßnahmen am Straßenrand sind im Anhang 4 dokumentiert.



---

## **Teil II - Anlagen**

- Anhang 1    Tabellen Berechnung Integrierte Biotopbewertung  
Version 1 und 2 (als separate Datei im Excel-Format)**
- Anhang 2    „Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompen-  
sation“ – Fallbeispiel Ausbau einer Landesstraße  
Teil 1: Integrierte Biotopbewertung  
Teil 2: Schutzgutbezogene Bewertung**
- Anhang 3    Maßnahmenblätter  
(auch separate Datei im Excel- und PDF-Format)**
- Anhang 4    Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen auf  
Straßennebenflächen**





## Anhang 2 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – Fallbeispiel Ausbau einer Landesstraße

### Teil 1: Integrierte Biotopbewertung

Konflikte / Beeinträchtigungen - Kompensationsbedarf								Landschaftspflegerische Maßnahmen - Kompensationswert								
Nr.	Konflikte / Beeinträchtigungen / Eingriffe Schutzgut Biotope	Fläche (m²)	Biotoptyp	Biotop-typ (Code)	Lage im Be-stands-/ Konflikt-plan, Bau-km	Bäume (Stck)	Kompen-sations-bedarf (BW)	Nr.	Kompensations-maßnahme	Lage im Maßnah-men-plan, Bau-km	Fläche Biotop-typ inkl. time lag (m²)	Ziel-biotop-typ	Ziel-biotop-typ Code	Bäume neu (Stck)	Kompen-sations-wert (BW)	Bemer-kung
Schutzgut Biotope (und alle erheblichen Beeinträchtigungen der anderen Schutzgüter)																
4 B	Verlust Offenland-biotope eBS bei EE1	1.000	brach-gefallene Fettwiese, mäßig artenreich	EE1	U 19.1.1 Plan 4 Bau-km 1+800		6.000	02 E 1/1	Extensivierung von Fettwiesen zu Extensiv-grünland	U 9.2 Plan 5 Gemarkung Adorf, Flur 7, Flst. 236	7.735	Fett-wiese, arten-reich	EA1		36.097	multifunk-tionale Kompen-sation Schutz-güter Biotope, Boden, Klima / Luft
		3.000	Lössacker, intensiv bewirt-schaftet	HA5	U 19.1.1 Plan 3 Bau-km 1+300		-3.000									
		1.600	Ruderaler trockener Saum, naturfern	KB1	U 19.1.1 Plan 1-4 Bau-km 0+200 bis 1+700		1.600									
5 B	Verlust einer Baumreihe und eines markanten alten Walnussbaumes eBS	720	Baum-reihe, junge Ausprä-gung	BF1	U 19.1.1 Plan 1-4 Bau-km 0+400 bis 2+000	12	7.200	01 A 1/1	Anpflanzen einer Baumreihe (25 Bäume)	U 9.2 Plan 1-4 Bau-km 0 bis 2+000	1.500	Baum-reihe, 25 Bäume, 15 m Abstand x 4 m breiter Grün-streifen	BF1	25	3.000	multifunk-tionale Kompen-sation Schutz-güter Biotope, Land-schafts-bild
		240	Baum-reihe, mittlere Ausprä-gung	BF1		4	2.640									
			Einzelbaum alte Ausprä-gung	BF3			1	3.196	02 E 2/1	Anpflanzen von 5 Einzelbäumen auf Fettwiese, artenreich (s. 02 E 1/1)	U 9.2 Plan 5 Gemarkung Adorf, Flur 7, Flst. 236		Einzel-baum	BF3	4,39	3.196

Konflikte / Beeinträchtigungen - Kompensationsbedarf								Landschaftspflegerische Maßnahmen - Kompensationswert								
Nr.	Konflikte / Beeinträchtigungen / Eingriffe Schutzgut Biotope	Fläche (m²)	Biotoptyp	Biotoptyp (Code)	Lage im Bestands- / Konfliktplan, Bau-k	Bäume (Stck)	Kompensationsbedarf (BW)	Nr.	Kompensationsmaßnahme	Lage im Maßnahmenplan, Bau-k	Fläche Biotop-typ inkl. time lag (m²)	Ziel-biotop-typ	Ziel-biotop-typ Code	Bäume neu (Stck)	Kompensationswert (BW)	Bemerkung
Schutzgut Biotope (und alle erheblichen Beeinträchtigungen der anderen Schutzgüter)																
6 B	Verlust von Gehölzen und GebüscheneBS	400	Feldgehölz, mittlere Ausprägung	BA1	U 19.1.1 Plan 1 Bau-km 0+300		3.200	03 A <sub>CEF</sub> 1/1 und 03 A <sub>CEF</sub> 1/2	Anpflanzen eines Gehölzstreifens mit	U 9.2 Plan 5 Gemarkung Adorf, Flur 7, Flst. 235 und Flst. 240	1.200	Gehölzstreifen	BD3		1.800	multifunktionale Kompensation Schutzgüter Biotope, Tiere, Boden, Klima / Luft, Landschaftsbild
		12	Einzelstrauch	BB2	U 19.1.1 Plan 1,3,4 Bau-km 0+500, 1+110, 1+540	3 Stck. 4 m²	144	03 A <sub>CEF</sub> 2/1 und 03 A <sub>CEF</sub> 2/2	vorgelagertem Krautsaum	U 9.2 Plan 5 Gemarkung Adorf, Flur 7, Flst. 235 und Flst. 240	300	Ruderaler trockener linearer Saum	KB1		2.400	
		740	Strauchhecke, ebenerdig	BD2	U 19.1.1 Plan 3 Bau-km 1+150		6.660									
7 B	Verrohrung eines Grabens	6	Graben intensiv, naturfern	FN4	U 19.1.1 Plan 3 Bau-km 1+200		48									
1 B - 3 B	Straßenbiotop	1.400	Entwässerungsgraben	HC3	U 19.1.1 Plan 1-4 Bau-km 0 bis 2+000		18.800									
		2.800	Bankette	HC4												
		10.000	Straße	VA2												
		3.800	Straßenböschung	HH2												
	Gesamt	25.718				17	46.488				10.735			29	46.493	
															5	

## Anhang 2 Teil 2: Funktionsspezifische Kompensation (schutzgutbezogene Bewertung)

**Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 5):**

- 01 V<sub>CEF</sub>: Kontrolle von Höhlenbäumen und Spaltenquartieren auf Tierbesatz
- 02 V<sub>CEF</sub>: Bauzeitenregelungen: Fällarbeiten nur zwischen dem 1.10 und dem 29.2.
- 04 V: Schutz von Bäumen und Gehölzen gem. RAS LP4 / RSBB
- 03 V: Beachtung der gängigen DIN-Vorschriften zum Schutz des Bodens

**verbleiben folgende Eingriffe (eBS-Fälle), die funktionsspezifisch zu kompensieren sind:**

Konflikte / Beeinträchtigungen – Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere - detaillierte Betroffenheiten	Umfang eBS	Zugeordnete funktionsspezifische Maßnahmen		Maßnahmen- umfang (m²)
eBS Biotope				
4 B    Verlust von Offenlandbiotopen •        Verlust einer brachgefallenen Fettwiese (EE1)	1.000 m²	Die Maßnahmen dienen der gleichartigen Wiederherstellung der betroffenen Biotopstrukturen mindestens mittlerer Bedeutung. Die Verluste von Grünland werden durch die Entwicklung von Extensivgrünland kompensiert. Die Anlage von Einzelbäumen / Baumreihen sowie Gehölzen kompensiert die Verluste der Gehölz geprägten Biotope.		
5 B    Verlust einer Baumreihe und eines markanten alten Walnussbaums •        Baumreihe, junge (12 Bäume) und mittlere (4 Bäume) Ausprägung (BF1) •        Einzelbaum, alte Ausprägung (BF3)	960 m² (12 + 4 Stck) 188 m² (1 Stck)	02 E 1/1	Extensivierung von Fettwiesen zu Extensivgrünland	7.735 m²
6 B    Verlust von Gehölzen •        Feldgehölz (BA 1), Einzelstrauch (BB2) und Strauchhecke (BD2)	1.152 m²	01 A 1/1	Anpflanzung einer Baumreihe	1.500 m² (25 Stck)
		02 E 2/1	Anpflanzen von Einzelbäumen	5 Stck
		03 A <sub>CEF</sub> 1/1-2 03 A <sub>CEF</sub> 2/1-2	Anpflanzen eines Gehölzstreifens mit vorgelagertem Krautsaum	1.500 m²
Summe Beeinträchtigungen	3.112 m² 1 mark. Einzelbaum	Summe Maßnahmen		10.735 m² 5 Einzelbäume

Konflikte / Beeinträchtigungen – Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere - detaillierte Betroffenheiten	Umfang eBS	Zugeordnete funktionsspezifische Maßnahmen	Maßnahmen- umfang (m²)
<b>eBS Schutzgut Tiere</b>			
<b>5 H / 6 H Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerart- lichen Vielfalt</b>  eBS durch die Beeinträchtigung von Flugleitstrukturen der Zwerg- fledermaus, eBS durch Verlust eines Quartiers eines Gartenschläfers infolge Verluste von Einzelbäumen, Baumreihe, Feldgehölz, Strauchhe- cke und Einzelsträuchern	2.112 m²  1 Quartier	Anlage von Gehölzstreifen als neue Flugleitstrukturen für Fleder- mäuse (Zwergfledermaus) außerhalb des Wirkungsbereichs der Straße. Die Gehölzfläche dient multifunktional als Ausgleichs- maßnahme für den Gartenschläfer. Zudem werden für den Gar- tenschläfer zur Kompensation des Quartiersverlustes 3 künstli- che Kobel installiert und die Gehölzverluste mehr als flächen- gleich kompensiert.	
		01 A 1/1      Anpflanzung einer Baumreihe (25 Bäume)	1.500 m²
		02 E 2/1      Anpflanzen von Einzelbäumen	5 Stck
		03 ACEF 1/1-2      Anpflanzen eines Gehölzstreifens mit vorgela- 03 ACEF 2/1-2      gertem Krautsaum	1.500 m²
		05 E 1/1-3      Installation von 3 künstlichen Kobeln für den Gartenschläfer	3 Stck
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>2.112 m² 1 mark. Ein- zelbaum</b>	<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>3.000 m² 5 Einzelbäume 3 Kobel</b>
<b>eBS Schutzgut Boden</b>			
<b>4 Bo, 6 Bo, 7 Bo natürliche Bodenfunktionen, natürliche Bo- denfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler und Spei- cherfunktion Wasser:</b>  eBS durch Überbauung von Lössböden im Bereich zukünftiger Böschungen	6.758 m²	Kompensation der Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch bodenfunktionsverbessernde Maßnahmen.	
		02 E 1/1      Extensivierung von Fettwiesen zu Extensiv- grünland	7.735 m²
		03 ACEF 1/1-2      Anpflanzen eines Gehölzstreifens mit vorgela- 03 ACEF 2/1-2      gertem Krautsaum	1.500 m²
		01 A 1/1      Anpflanzung einer Baumreihe (25 Bäume)	1.500 m²
			10.735 m²

Konflikte / Beeinträchtigungen – Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere - detaillierte Betroffenheiten	Umfang eBS	Zugeordnete funktionsspezifische Maßnahmen		Maßnahmen- umfang (m²)
<b>2 Bo, 3 Bo, 5 Bo natürliche Bodenfunktionen, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler und Speicherfunktion Wasser:</b>  eBS durch die Versiegelung und Teilversiegelung von Böden •3 Bo: eBS durch Vollversiegelung Böschung zu Straße •2 Bo: eBS durch Teilversiegelung Bankett zu Straße •3 Bo: eBS durch Teilversiegelung Böschung zu Bankett •5 Bo: eBS durch Teilversiegelung Baumreihe zu Bankett  Teilentsiegelung im Straßenseitenraum •Straße zu Bankett •Bankett zu Entwässerungsgraben	1.800 m² 700 m² 1.000 m² 480 m²   - 600 m² - 300 m² <hr/> 3.080 m²	Kompensation von Bodenversiegelungen durch bodenfunktionsverbessernde Maßnahmen in einem Ökokonto. Zusätzliche Maßnahme (nicht Teil der integrierten Biotopbewertung), multifunktionale Kompensation mit SG Klima / Luft.  04 E 1/1  Ökokonto bodenfunktionsaufwertende Maßnahme: Extensivierung von Grünland	          3.080 m²	
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>9.838 m²</b>	<b>Summe Maßnahmen</b>		<b>13.815 m²</b>
<b>eBS Schutzgut Klima / Luft</b>				
<b>4 K, 6 K, 7 K Klimaschutzfunktion durch Treibhausgasenken / -speicher:</b>  eBS durch Überbauung von Böden aus kolluvialen Sedimenten	6.758 m²	Durch ihre bodenverbessernde Funktion (Erhöhung des standortangepassten Humusgehalts) wirken sich die Maßnahmen positiv auf die Klimaschutzfunktion aus.		
		02 E 1/1	Extensivierung von Fettwiesen zu Extensivgrünland	7.735 m²
		03 ACEF 1/1-2 03 ACEF 2/1-2	Anpflanzen eines Gehölzstreifens mit vorgelagertem Krautsaum	1.500 m²
		04 E 1/1	Ökokonto bodenfunktionsaufwertende Maßnahme: Extensivierung von Grünland	3.080 m²
		01 A 1/1	Anpflanzung einer Baumreihe (25 Bäume)	1.500 m²
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>6.758 m²</b>	<b>Summe Maßnahmen</b>		<b>13.815 m²</b>

Konflikte / Beeinträchtigungen – Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere - detaillierte Betroffenheiten	Umfang eBS	Zugeordnete funktionsspezifische Maßnahmen	Maßnahmen- umfang (m <sup>2</sup> )
<b>eBS Schutzgut Landschaftsbild</b>			
<b>1 L Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes sowie Erleben und Wahrnehmen von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung:</b>  eBS durch Verlust von Gehölzen (Baumreihe, Feldgehölz, Einzelstrauch, Strauchhecke) und Einzelbäumen (prägender Waldnussbaum) im Landschaftsschutzgebiet	2.112 m <sup>2</sup> 1 Stck	Kompensation der betroffenen gliedernden und belebenden Gehölzstrukturen durch landschaftsgerechte Wiederherstellung. Hierzu werden im Umfeld der Trasse lineare Gehölzstrukturen angelegt bzw. ergänzt sowie Einzelbäume gepflanzt.	
		01 A 1/1      Anpflanzung einer Baumreihe (25 Bäume)	1.500 m <sup>2</sup>
		02 E 2/1      Anpflanzen von 5 Einzelbäumen auf Fettwiese, artenreich	5 Stck
		03 ACEF 1/1-2      Anpflanzen eines Gehölzstreifens mit vorgelagertem Krautsaum 03 ACEF 2/1-2	1.500 m <sup>2</sup>
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>2.112 m<sup>2</sup> 1 Einzelbaum</b>	<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>3.000 m<sup>2</sup> 5 Einzelbäume</b>
<b>Gesamtbetrachtung eBS</b>			
<b>Aufgrund von überlagernden Funktionen maximal betroffene Fläche (gesamt)</b>	<b>6.785 m<sup>2</sup> 1 Einzelbaum</b>	<b>Maßnahmenfläche (gesamt)</b>	<b>13.815 m<sup>2</sup> 5 Einzelbäume</b>

**Betroffene Funktionen:** B: Biotope, H: Habitats, P: Pflanzen, Bo: Boden, Ow: Oberflächengewässer, Gw: Grundwasser, Hw: Hochwasserschutz-/Retentionfunktion,

K: Klima / Luft, L: Landschaftsbild

**Maßnahmen:** V: Vermeidungsmaßnahme, A: Ausgleichsmaßnahme, E: Ersatzmaßnahme

**Zusatzindex:** FFH-S: Schadensbegrenzungsmaßnahme, FFH-K: Kohärenzsicherungsmaßnahme (Natura 2000), CEF: funktionserhaltende Maßnahme, FCS: Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

---

**Anhang 3    Maßnahmenblätter**



Blatt	Maßnahmenkennung	Bezeichnung der Maßnahme	Teilmaßnahmenart	Zusatz	Ökokonto	Umfang Teilmaßnahme	Einheit	Unterlage-Nr.	Blatt-Nr.
LBP	01 A 1/1	Anpflanzen einer Baumreihe	Gehölz-Neuanlage			1.500 m²	9.2		1
LBP (2)	02 E 1/1	Extensivierung einer Fettwiese zu einer artenreichen Glatthaferwiese	Offenland-Erhalt	Pflegemaßnahme		7.735 m²	9.2		2
LBP (3)	03 ACEF 1/1-2	Anpflanzen zweier Gehölzstreifen mit vorgelagertem Saum	Gehölz-Neuanlage			1.200 m²	9.2		1
LBP (4)	03 ACEF 2/1-2	Anpflanzen zweier Gehölzstreifen mit vorgelagertem Saum	Offenland-Neuanlage	Sukzession		300 m²	9.2		1
LBP (5)	04 E 1/1	Extensivierung von Grünland	Offenland-Erhalt	Pflegemaßnahme	Heidelberger Cement, Mertesheim	3.080 m²	9.2		3
LBP (6)	02 E 2/1	Anpflanzen von 5 Einzelbäumen	Gehölz-Neuanlage			5 Stk.	9.2		2
LBP (7)	05 E 1/1-3	Installation von 3 künstlichen Kobeln für den Gartenschläfer	Fauna	Künstliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten		3 Stk.	9.2		1
LBP (8)	01 V	Kontrolle von Bäumen auf Tierbesatz vor Fällung					9.2		1
LBP (9)	02 V	Rodungszeitpunkt					9.2		1
LBP (10)	03 V	Bodenschutz					9.2		1
LBP (11)	04 V	Bauzeitlicher Schutz von Bäumen nach RSBB					9.2		1

LBP-Maßnahmenblatt			
Projekttext		SAP-Nr.	
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP		A.31-22-0100.01	
Bau-km	0+660 bis 0+950		Maßnahmenkennung
Bezeichnung der Maßnahme		01 A 1/1	
Anpflanzen einer Baumreihe		Nr. der Einzelmaßnahme	1
Projektträger	Behördenkennzeichen	Maßnahmenart	A
Land	31 LBM Worms	Index	
LBP Maßnahmenübersichtsplan (i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)	LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)		Nr. der Teilmaßnahme
Unterlage-Nr.: 9.1	Unterlage-Nr.: 9.2	Nr. der Teilfläche	1
	Blatt-Nr.: 1	Anzahl der Teilflächen	
Teilmaßnahmenart	Zusatz		Zielbiotop
Gehölz_Neuanlage			BF1
Umfang (Teilmaßnahme)	1.500	Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit	m²
Lage der Maßnahme			
Nördlich des Bahndammes Bau-km 0+660 bis Bau-km 0+960, östliche Seite der L439			
<input type="checkbox"/> Ökokonto:			
Begründung der Maßnahme			
1. Auslösende Konflikte			
5 B, Verlust einer Baumreihe (eBS-Fall) (BF1, 16 Stück, 960 m²), damit Verlust von essentiellen Flugleitstrukturen für H, Zwergfledermäuse, von Habitaten des Gartenschläfers, Verlust für das Landschaftsbild (eBS). Bo, L			
2. Entwicklungsziel			
Entwicklung einer Baumreihe als Habitat und Flugleitstruktur sowie als Landschaftselement.			
3. Funktionale Zuordnung Artenschutz			
<input type="checkbox"/> Vermeidung:			
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Zwergfledermaus, Gartenschläfer			
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-S-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-K-Maßnahme für:			

Umsetzung der Maßnahme			
<b>4. Beschreibung der Maßnahme</b>			
Anlage einer Baumreihe als Habitat und Flugleitstruktur sowie als Landschaftselement östlich parallel zur Landesstraße. Weitere Ausgangsbiotop: BD2 Strauchhecke, BA1 Feldgehölz, EE1 brachgefallene Fettwiese			
<b>Ausgangsbiotop</b>	HA5 - Lößacker, lockerer Lehacker		
Zusatzcode			
<b>Zielbiotop</b>	BF1 - Baumreihe		
Zusatzcode			
<b>5. Maßnahmendurchführung</b>			
<input type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	
<b>6. Hinweise zur Liegenschaft</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/>	Grunddienstbarkeit
<input type="checkbox"/>			
<b>7. Hinweise für die Ausführungsplanung</b>			
Die Bäume sollen im Abstand von ca. 15 m auf einem ca. 4 m breiten Grünstreifen stehen. Gepflanzt werden 25 Stück großkronige Alleebäume (z.B. 3xv, mDB, STU 18-20). Im Pflanzbereich sind keine Leitungen vorhanden. Entlang der Fahrbahn werden Schutzplanken gesetzt.			
<b>8. Hinweise zur Unterhaltungspflege</b>			
Unterhaltungspflege, da Ausgleichsmaßnahme, durch Landespflege			
<b>9. Hinweise zur Kontrolle</b>			
<input type="checkbox"/>	Monitoring:		
<input type="checkbox"/>	andere Kontrollen:		
<b>10. Flächengröße aller Teilmaßnahmen</b>		1.500	Einheit m²

LAP-Maßnahmenblatt			
Projekttext			SAP-Nr.
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP			A.31-22-0100.01
Bezeichnung der Maßnahme		Maßnahmenkennung	
Anpflanzen einer Baumreihe		01 A 1/1	
LAP Maßnahmenübersichtsplan (1:5.000)	Vorhabensträger		Maßnahmenart A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme V = Vermeidungsmaßnahme  Zusatzindex CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes FFH-S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH-K = Kohärenzsicherungsmaßnahme
Unterlage-Nr.: 1	Land		
LAP Maßnahmenplan (1:1.000)	31 LBM Worms		
Unterlage-Nr.: 2	Teilmaßnahme Nr. 1		
Blatt-Nr.: 1	Teilfläche Nr. 1		
Bezeichnung der Teilmaßnahme			
Gehölz-Neuanlage – (BF1)			
Lage der Maßnahme			
Nördlich des Bahndammes Bau-km 0+660 bis Bau-km 0+960, östliche Seite der L439			
Umsetzung der Maßnahme			
1. Herstellungsbeschreibung			
Anlage einer Baumreihe als Habitat und Flugleitstruktur sowie als Landschaftselement östlich parallel zur Landesstraße. Weitere Ausgangsbiotope: BD2 Strauchhecke, BA1 Feldgehölz, EE1 brachgefallene Fettwiese			
Ausgangsbiotop:	HA5 - Lößacker, lockerer Lehmacker		
Zusatzcode:			
Zielbiotop:	BF1 - Baumreihe		
Zusatzcode:			
2. Ausgangszustand der Maßnahmenflächen zum Zeitpunkt vor der Ausführung (LAP-Stand):			
<input type="checkbox"/> es liegt eine Abweichung von den Angaben des LBP's vor <input type="checkbox"/> weiterer Klärungsbedarf			
Freitext:			
3. Maßnahmendurchführung			
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten			
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/>			
Ausführungsplanung			
4. Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung			
Die Bäume sollen im Abstand von ca. 15 m auf einem ca. 4 m breiten Grünstreifen stehen. Gepflanzt werden 25 Stück großkronige Alleebäume (z.B. 3xv, mDB, STU 18-20). Im Pflanzbereich sind keine Leitungen vorhanden. Entlang der Fahrbahn werden Schutzplanken gesetzt.			
5. Zeitpunkt und Dauer der Ausführung			
Ausbau der Straße für 2024 geplant; Pflanzung der Baumreihe im Herbst 2025			

<b>6. Zuordnung der Maßnahme zu Fachbereichen</b>											
<input checked="" type="checkbox"/>	Landschaftsbau			<input type="checkbox"/>	Erdbau			<input type="checkbox"/>	Konstruktiver Ingenieurbau		
<input type="checkbox"/>	Sonstige:										
<b>7. Darstellung</b>											
<input checked="" type="checkbox"/>	Übersichtslageplan			<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmenplan			<input type="checkbox"/>	Pflegeplan		
<input type="checkbox"/>	zusätzliche Angaben:										
<b>8. Vorgaben für die Ausführung, Leistungserfassung, einschl. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</b>											
Pflanzung gemäß LAP Maßnahmenplan von 25 Stück gebietseigene Tilia cordata (Alleebäume, wenn möglich, 3xv, mDB, STU 18-20); Ausheben großräumiger Pflanzgruben mit Bodenaustausch; ggf. Bewässerungssystem und Baumverankerung; Ansaat der Baumreihe mit Regiosaatgut; 2 -3 Jahre Fertigstellungs- und Entwicklungspflege; ggf. aufasten auf 4 m Stammhöhe.											
<b>Unterhaltungspflege</b>											
<b>9. Hinweise zur Pflege und Unterhaltung</b>											
Unterhaltungspflege, da Ausgleichsmaßnahme, durch Landespflege											
<b>10. Beschreibung der dauerhaft notwendigen Unterhaltungspflege auf der Maßnahmenfläche</b>											
Kontrolle auf Wachstum; Laubaustriebe am Stamm jährlich entfernen; später ggf. Rückschnitt im Bereich der Fahrbahn durch fachkundiges Personal.											
<b>Pflegegänge:</b>			<b>Zeitraum:</b>	<b>1. Gang</b>	Tag	Monat	<b>2. Gang</b>	Tag	Monat		
<b>Turnus:</b>				<b>Anfang:</b>			<b>Anfang:</b>				
				<b>Ende:</b>			<b>Ende:</b>				
Freitext:											
<b>11. Eigentümer</b>											
Landesstraßenbauverwaltung											
<b>Sonstige vertragliche Regelungen</b>											
<b>Kontrollen</b>											
<b>12. Hinweise zur Kontrolle</b>											
<input type="checkbox"/>	Monitoring:										
<input type="checkbox"/>	andere Kontrollen:										
<b>13. Funktionskontrolle</b>											
<b>14. Umfang</b>		1.500					Einheit Umfang:		m <sup>2</sup>		

Pflanzenliste zu 8. Vorgaben für die Ausführung, Leistungserfassung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege		
Pflanzenart	Qualität	Stück
Tilia cordata, Alleebäume (ggf. auf 4 m Stammhöhe aufgeastet)	3xv, mDB, STU 18-20	25
Summe:		25

LBP-Maßnahmenblatt				
Projekttext			SAP-Nr.	
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP			A.31-22-0100.01	
Bau-km	0+660 bis 0+950		Maßnahmenkennung	
Bezeichnung der Maßnahme			02 E 1/1	
Extensivierung einer Fettwiese zu einer artenreichen Glatthaferwiese			Nr. der Einzelmaßnahme	2
Projektträger	Behördenkennzeichen		Maßnahmenart	E
Land	31 LBM Worms		Index	
LBP Maßnahmenübersichtsplan (i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)	LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)		Nr. der Teilmaßnahme	1
Unterlage-Nr.: 9.1	Unterlage-Nr.:	9.2	Nr. der Teilfläche	1
	Blatt-Nr.:	2	Anzahl der Teilflächen	
Teilmaßnahmenart	Zusatz		Zielbiotop	
Offenland_Erhalt	Pflagemäßnahme		EA1	
Umfang (Teilmaßnahme)	7.735	Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit	m²	
Lage der Maßnahme				
Nördlich von Eich in der Rheinaue am FFH-Gebiet "Eich - Gimbseheimer Altrhein"				
<input type="checkbox"/> Ökokonto:				
Begründung der Maßnahme				
1. Auslösende Konflikte				
4 B, Verlust von Offenlandbiotopen (brachgefallene Fettwiese, Lössacker, ruderaler rockener Saum) (eBS); Überbauung von Bo, Böden, die auch Klimaschutzfunktion aufweisen K				
2. Entwicklungsziel				
Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese, ggf. als LRT 6510 "Magere Flachlandmähwiese" des FFH-Gebietes "Eich - Gimbseheimer Altrhein".				
3. Funktionale Zuordnung Artenschutz				
<input type="checkbox"/> Vermeidung:				
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:				
<input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:				
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FFH-S-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FFH-K-Maßnahme für:				

<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>4. Beschreibung der Maßnahme</b>			
Extensivierung einer Fettwiese zu einer artenreichen Glatthaferwiese im Randbereich des FFH-Gebietes "Eich - Gimbsheimer Altrhein".			
<b>Ausgangsbiotop</b>	EA3 - Fettwiese, Neueinsaat		
<b>Zusatzcode</b>			
<b>Zielbiotop</b>	EA1 - Fettwiese, Flachlandausb.(Glatthaferwiese)		
<b>Zusatzcode</b>			
<b>5. Maßnahmendurchführung</b>			
<input type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	
<b>6. Hinweise zur Liegenschaft</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/>	Grunddienstbarkeit
<input type="checkbox"/>			
<b>7. Hinweise für die Ausführungsplanung</b>			
Aushagerungsmahd über 2-3 Jahre, 2-3 Schnitte jährlich (Mitte Mai, Anfang Juli, Ende August), 100 % der Wiesenfläche pro Schnitt abmähen, Abräumen Mähgut, Schnitthöhe 10 cm, keine N-Düngung, keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel.			
<b>8. Hinweise zur Unterhaltungspflege</b>			
Nach 2-3 Jahren erfolgt die Umstellung auf ein- bis zweifache Mahd und Abtransport des Mähgutes. Belassen von 20 % der Altgrasbestände auf Grünlandflächen (bei Mahd). Vorzugsweise kann auch eine extensive Beweidung mit anderen vorhandenen und neu entwickelten Mähwiesen des FFH-Gebietes erfolgen. Zunächst sollte eine extensive Beweidung mit einer Besatzdichte von max. 0,5 Großvieheinheiten je Hektar (GV/ha) und Jahr erfolgen (s. auch Bewirtschaftungsplan FFH-Gebiet).			
<b>9. Hinweise zur Kontrolle</b>			
<input type="checkbox"/>	Monitoring:		
<input type="checkbox"/>	andere Kontrollen:		
<b>10. Flächengröße aller Teilmaßnahmen</b>		7.735	Einheit m²



LBP-Maßnahmenblatt				
Projekttext			SAP-Nr.	
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP			A.31-22-0100.01	
Bau-km	0+660 bis 0+950		Maßnahmenkennung	
Bezeichnung der Maßnahme			02 E 2/1	
Anpflanzen von 5 Einzelbäumen			Nr. der Einzelmaßnahme	2
Projektträger	Behördenkennzeichen		Maßnahmenart	E
Land	31 LBM Worms		Index	
LBP Maßnahmenübersichtsplan (i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)	LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)		Nr. der Teilmaßnahme	2
Unterlage-Nr.: 9.1	Unterlage-Nr.:	9.2	Nr. der Teilfläche	1
	Blatt-Nr.:	2	Anzahl der Teilflächen	
Teilmaßnahmenart	Zusatz		Zielbiotop	
Gehölz_Neuanlage			BF3	
Umfang (Teilmaßnahme)	5	Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit	Stk.	
Lage der Maßnahme				
Nördlich von Eich in der Rheinaue am FFH-Gebiet "Eich - Gimbsheimer Altrhein"				
<input type="checkbox"/> Ökokonto:				
Begründung der Maßnahme				
1. Auslösende Konflikte				
5 B, Verlust eines alten Walnussbaumes (eBS-Fall) (BF3, 1 Stück, 188 STU, 188 m²), damit Verlust von essentiellen H, Flugleitstrukturen für Zwergfledermäuse, von Habitaten des Gartenschläfers und Revieren besonderes geschützter Bo, Vogelarten, Verlust für das Landschaftsbild (eBS). L				
2. Entwicklungsziel				
Neuanlage von Bäumen auf einer Wiese (s. Teilmaßnahme 02 E 1/1).				
3. Funktionale Zuordnung Artenschutz				
<input type="checkbox"/> Vermeidung:				
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:				
<input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:				
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FFH-S-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FFH-K-Maßnahme für:				

Umsetzung der Maßnahme			
<b>4. Beschreibung der Maßnahme</b> Neupflanzung von großkronigen Alleebäumen oder Wildobst Weitere Ausgangsbiotope: BD2 Strauchhecke, BA 1 Feldgehölz, EE1 brachgefallene Fettwiese			
<b>Ausgangsbiotop</b>	EA3 - Fettwiese, Neueinsaat		
Zusatzcode			
<b>Zielbiotop</b>	BF3 - Einzelbaum		
Zusatzcode			
<b>5. Maßnahmendurchführung</b>			
<input type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	
<b>6. Hinweise zur Liegenschaft</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/>	Grunddienstbarkeit
<input type="checkbox"/>			
<b>7. Hinweise für die Ausführungsplanung</b>			
Die großkronigen Bäume werden verteilt auf der Wiese gepflanzt			
<b>8. Hinweise zur Unterhaltungspflege</b>			
<b>9. Hinweise zur Kontrolle</b>			
<input type="checkbox"/>	Monitoring:		
<input type="checkbox"/>	andere Kontrollen:		
<b>10. Flächengröße aller Teilmaßnahmen</b>		5	Einheit      Stk.

LBP-Maßnahmenblatt			
Projekttext		SAP-Nr.	
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP		A.31-22-0100.01	
Bau-km	0+660 bis 0+950		Maßnahmenkennung
Bezeichnung der Maßnahme		03 ACEF 1/1-2	
Anpflanzen zweier Gehölzstreifen mit vorgelagertem Saum		Nr. der Einzelmaßnahme	3
Projektträger	Behördenkennzeichen	Maßnahmenart	A
Land	31 LBM Worms	Index	CEF
LBP Maßnahmenübersichtsplan (i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)	LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)		Nr. der Teilmaßnahme
Unterlage-Nr.: 9.1	Unterlage-Nr.: 9.2	Nr. der Teilfläche	1
	Blatt-Nr.: 1	Anzahl der Teilflächen	2
Teilmaßnahmenart	Zusatz	Zielbiotop	
Gehölz_Neuanlage		BD3	
Umfang (Teilmaßnahme)	1.200	Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit	m²
Lage der Maßnahme			
300 m östlich der Straße in der Feldflur			
<input type="checkbox"/> Ökokonto:			
Begründung der Maßnahme			
1. Auslösende Konflikte			
6 B, Verlust von Gehölzen und Gebüsch (Feldgehölz (BA1 400 m²), Einzelsträucher (BB2, 12 m²), Strauchhecke (BD2, 740 m²)) (eBS). Damit Verlust von essentiellen Flugleitstrukturen für Zwergfledermäuse (eBS) und von Habitaten des H, Gartenschläfers (eBS). Überbauung von Böden, die auch Klimaschutzfunktion aufweisen (eBS). Verlust für das Bo, Landschaftsbild (eBS). K, L			
2. Entwicklungsziel			
Entwicklung von Gehölzstreifen mit Saum als Flugleitstruktur für Fledermäuse und als Habitat für den Gartenschläfer; Verbesserung von Böden; Aufwertung des Landschaftsbildes			
3. Funktionale Zuordnung Artenschutz			
<input type="checkbox"/> Vermeidung:			
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Zwergfledermaus, Gartenschläfer			
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-S-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-K-Maßnahme für:			

## Umsetzung der Maßnahme

### 4. Beschreibung der Maßnahme

Östlich der Landstraße werden in den Feldflur Gehölzpflanzungen aus gebietseigenen Einzelbäumen, Heistern und Sträuchern vorgenommen zur Entwicklung von Gehölzstreifen mit Überhältern.

**Ausgangsbiotop** EA3 - Fettwiese, Neueinsaat

Zusatzcode

**Zielbiotop** BD3 - Gehölzstreifen

Zusatzcode

### 5. Maßnahmendurchführung



Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten



Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten



Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten



### 6. Hinweise zur Liegenschaft



Grunderwerb erforderlich



Grunddienstbarkeit



### 7. Hinweise für die Ausführungsplanung

Im geplanten Bereich sind keine Leitungen vorhanden. Als vorgezogene Maßnahmen sind gemäß dem "LBM Leitfaden CEF-Maßnahmen" im Idealfall schnellwüchsige Arten und höhere Pflanzqualitäten, deren Pflanzung relativ dicht durchzuführen ist, zu verwenden, damit sich eine funktionale Leitstruktur für Fledermäuse relativ schnell entwickeln kann.

### 8. Hinweise zur Unterhaltungspflege

Gemäß dem "LBM Leitfaden CEF-Maßnahmen" sollte eine regelmäßige Pflege des Maßnahmenstandorts durch Gehölzschnitt nicht erfolgen. Ist dies nötig, sollte jedoch sowohl ein zeitliches als auch räumlich getrenntes Zurückschneiden / „auf den Stock setzten“ stattfinden (frühestens alle 10 bis 15 Jahre), so dass die Maßnahme ihre Eigenschaft als Leitstruktur nicht verliert.

### 9. Hinweise zur Kontrolle



Monitoring:



andere Kontrollen:

Kontrolle der Funktionserfüllung vor Beginn der Baumaßnahme und der Rodung der bestehenden Straßenbäume und weiteren Gehölze.

### 10. Flächengröße aller Teilmaßnahmen

1.500

Einheit

m²

LBP-Maßnahmenblatt			
Projekttext		SAP-Nr.	
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP		A.31-22-0100.01	
Bau-km	0+660 bis 0+950		Maßnahmenkennung
Bezeichnung der Maßnahme		03 ACEF 2/1-2	
Anpflanzen zweier Gehölzstreifen mit vorgelagertem Saum		Nr. der Einzelmaßnahme	3
Projektträger	Behördenkennzeichen	Maßnahmenart	A
Land	31 LBM Worms	Index	CEF
LBP Maßnahmenübersichtsplan (i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)	LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)		Nr. der Teilmaßnahme
Unterlage-Nr.: 9.1	Unterlage-Nr.: 9.2	Nr. der Teilfläche	2
Unterlage-Nr.: 9.1	Blatt-Nr.: 1	Anzahl der Teilflächen	1
Teilmaßnahmenart	Zusatz	Zielbiotop	
Offenland_Neuanlage	Sukzession	KB1	
Umfang (Teilmaßnahme)	300	Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit	m²
Lage der Maßnahme			
300 m östlich der Straße in der Feldflur			
<input type="checkbox"/> Ökokonto:			
Begründung der Maßnahme			
1. Auslösende Konflikte			
6 B, Verlust von Gehölzen und Gebüsch (Feldgehölz (BA1 400 m²), Einzelsträucher (BB2, 12 m²), Strauchhecke (BD2, 740 m²)) (eBS). Damit Verlust von essentiellen Flugleitstrukturen für Zwergfledermäuse (eBS) und von Habitaten des H, Gartenschläfers (eBS). Überbauung von Böden, die auch Klimaschutzfunktion aufweisen (eBS). Verlust für das Bo, Landschaftsbild (eBS). K, L			
2. Entwicklungsziel			
Entwicklung von Gehölzstreifen mit Saum als Flugleitstruktur für Fledermäuse und als Habitat für den Gartenschläfer; Verbesserung von Böden; Aufwertung des Landschaftsbildes			
3. Funktionale Zuordnung Artenschutz			
<input type="checkbox"/> Vermeidung:			
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Zwergfledermaus, Gartenschläfer			
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-S-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-K-Maßnahme für:			

Umsetzung der Maßnahme			
<b>4. Beschreibung der Maßnahme</b>			
Östlich der Landstraße wird dem Gehölzstreifen vorgelagert ein ruderaler trockener linearer Saum bzw. Hochstaudenflur.			
<b>Ausgangsbiotop</b>	EA3 - Fettwiese, Neueinsaat		
Zusatzcode			
<b>Zielbiotop</b>	KB1 - Ruderal. trock. (frisch.) Saum bzw. linienf. H.-staudenfl.		
Zusatzcode			
<b>5. Maßnahmendurchführung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
<input type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	
<b>6. Hinweise zur Liegenschaft</b>			
<input checked="" type="checkbox"/>	Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/>	Grunddienstbarkeit
<input type="checkbox"/>			
<b>7. Hinweise für die Ausführungsplanung</b>			
Der vorgelagerte ruderale trockene lineare Saum bzw. Hochstaudenflur ist durch natürliche Sukzession zu entwickeln. Er soll neben dem Gehölze 5 bis 10 m Breite dauerhaft einnehmen und auf der sonnenexponierten Seite liegen. Er wird im mehrjährigen Wechsel gemäht. Mähgut entfernen.			
<b>8. Hinweise zur Unterhaltungspflege</b>			
Mahd im mehrjährigen Wechsel zur Verhinderung einer Verbuschung. Mahdgut entfernen.			
<b>9. Hinweise zur Kontrolle</b>			
<input type="checkbox"/>	Monitoring:		
<input checked="" type="checkbox"/>	andere Kontrollen:	Kontrolle der Funktionserfüllung vor Beginn der Baumaßnahme und der Rodung der bestehenden Straßenbäume und weiteren Gehölze.	
<b>10. Flächengröße aller Teilmaßnahmen</b>		1.500	Einheit m²

LBP-Maßnahmenblatt				
Projekttext			SAP-Nr.	
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP			A.31-22-0100.01	
Bau-km	0+660 bis 0+950		Maßnahmenkennung	
Bezeichnung der Maßnahme			04 E 1/1	
Extensivierung von Grünland			Nr. der Einzelmaßnahme	4
Projektträger	Behördenkennzeichen		Maßnahmenart	E
Land	31 LBM Worms		Index	
LBP Maßnahmenübersichtsplan (i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)	LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)		Nr. der Teilmaßnahme	1
Unterlage-Nr.: 9.1	Unterlage-Nr.: 9.2		Nr. der Teilfläche	1
	Blatt-Nr.: 3		Anzahl der Teilflächen	
Teilmaßnahmenart	Zusatz		Zielbiotop	
Offenland_Erhalt	Pflagemäßnahme			
Umfang (Teilmaßnahme)	3.080	Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit	m²	
Lage der Maßnahme				
Nordwestlich von Grünstadt, Ökokontofläche Mertesheim				
<input checked="" type="checkbox"/> Ökokonto: Heidelberg Cement, Mertesheim				
Begründung der Maßnahme				
1. Auslösende Konflikte				
3 Bo, Verlust von Straßenböschungen - tlw. Vollversieglung zu Straße (eBS) und Teilversiegelung zu Banketten; Nachteil für K Böden (eBS) und Klimaschutz (eB)).				
2. Entwicklungsziel				
Verbesserung des Bodenhaushaltes auch aus klimatischen Gründen.				
3. Funktionale Zuordnung Artenschutz				
<input type="checkbox"/> Vermeidung:				
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:				
<input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:				
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FFH-S-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FFH-K-Maßnahme für:				



## Umsetzung der Maßnahme

### 4. Beschreibung der Maßnahme

Die Flächen des Ökokontos (Biotopkomplex) befinden sich an einem südexponierten Hang im FFH-Gebiet 6414-301 (Kalkmagerrasen) nordwestlich Grünstadt.

Hierzu besteht eine Vereinbarung des LBM mit der ONB SGD Süd vom Dez. 2014, dass bei der Abbuchung eine parzellenscharfe Differenzierung und konkrete Flächenzuordnung nicht erforderlich ist.

Der Ausgleich erfolgt gemäß Vereinbarung im Verhältnis 1:1.

### Ausgangsbiotop

Zusatzcode

### Zielbiotop

Zusatzcode

### 5. Maßnahmendurchführung

☐

Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten

☐

Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten

☒

Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

☐

### 6. Hinweise zur Liegenschaft

☐

Grunderwerb erforderlich

☐

Grunddienstbarkeit

☒

Grunderwerb bereits erfolgt

### 7. Hinweise für die Ausführungsplanung

Die Ökokontoflächen wurden bereits vorgezogen hergestellt.

### 8. Hinweise zur Unterhaltungspflege

Unterhaltung gemäß Ökokontovereinbarung und Abstimmung mit der ONB.

### 9. Hinweise zur Kontrolle

☐

Monitoring:

☐

andere Kontrollen:

### 10. Flächengröße aller Teilmaßnahmen

3.080

Einheit

m<sup>2</sup>

LBP-Maßnahmenblatt				
Projekttext			SAP-Nr.	
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP			A.31-22-0100.01	
Bau-km	0+660 bis 0+950		Maßnahmenkennung	
Bezeichnung der Maßnahme			05 E 1/1-3	
Installation von 3 künstlichen Kobeln für den Gartenschläfer			Nr. der Einzelmaßnahme	5
Projektträger	Behördenkennzeichen		Maßnahmenart	E
Land	31 LBM Worms		Index	
LBP Maßnahmenübersichtsplan (i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)	LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)		Nr. der Teilmaßnahme	1
Unterlage-Nr.: 9.1	Unterlage-Nr.:	9.2	Nr. der Teilfläche	1
	Blatt-Nr.:	1	Anzahl der Teilflächen	3
Teilmaßnahmenart	Zusatz		Zielbiotop	
Fauna	Künstliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten		WA0	
Umfang (Teilmaßnahme)	3	Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit	Stk.	
Lage der Maßnahme				
100 m östlich der Straße in der Feldflur				
<input type="checkbox"/> Ökokonto:				
Begründung der Maßnahme				
1. Auslösende Konflikte				
5 H, Verlust einer Baumreihe und eines alten Walnussbaumes (eBS). Damit Verlust von Habitaten des Gartenschläfers 6 H (eBS). Verlust von Gehölzen und Gebüsch (Feldgehölz, Einzelsträucher, Strauchhecke) (eBS). Damit Verlust von Habitaten des Gartenschläfers (eBS)				
2. Entwicklungsziel				
Neuanlage von Habitaten für Bilche, hier des Gartenschläfers				
3. Funktionale Zuordnung Artenschutz				
<input type="checkbox"/> Vermeidung:				
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:				
<input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: Gartenschläfer				
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FFH-S-Maßnahme für:				
<input type="checkbox"/> FFH-K-Maßnahme für:				

Umsetzung der Maßnahme			
4. Beschreibung der Maßnahme			
Die Kobel werden in einem vorhandenen Gehölzstreifen östlich der Straße aufgehängt.			
Ausgangsbiotop	EA3 - Fettwiese, Neueinsaat		
Zusatzcode			
Zielbiotop	WA0 - Kleinstrukturen		
Zusatzcode			
5. Maßnahmendurchführung			
<input type="checkbox"/>	Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/>	
6. Hinweise zur Liegenschaft			
<input type="checkbox"/>	Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/>	Grunddienstbarkeit
<input checked="" type="checkbox"/>	Vereinbarung zwischen dem Eigentümer des Gehölzes und der Landesstraßenverwaltung		
7. Hinweise für die Ausführungsplanung			
Die verschiedenen, zum Stamm zeigenden Einschlupföffnungen verhindern, dass die Kobel leicht durch Vögel besetzt werden können. Anbringungshöhe: 1,50 – 3,00 m, an Bäumen mit Stammdurchmesser 20 – 30 cm Durchmesser. Kontrolle ausschreiben.			
8. Hinweise zur Unterhaltungspflege			
Jährliche Kontrolle und Reinigung durch Ausschreibung: Von vorne durch abnehmbare Vorderwand, der Kobel muss nicht vom Baum genommen werden. Reinigung in der Regel von Januar – März, Achtung auf überwinternde Tiere.			
9. Hinweise zur Kontrolle			
<input type="checkbox"/>	Monitoring:		
<input checked="" type="checkbox"/>	andere Kontrollen:	s. Unterhaltungspflege	
10. Flächengröße aller Teilmaßnahmen		3	Einheit Stk.

LBP-Maßnahmenblatt			
Projekttext		SAP-Nr.	
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP		A.31-22-0100.01	
Bau-km	0+660 bis 0+950		Maßnahmenkennung
Bezeichnung der Maßnahme			01 V
Kontrolle von Bäumen auf Tierbesatz vor Fällung			Nr. der Einzelmaßnahme 1
Projektträger	Behördenkennzeichen		Maßnahmenart V
Land	31 LBM Worms		Index
LBP Maßnahmenübersichtsplan (i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)	LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)		Nr. der Teilmaßnahme
Unterlage-Nr.: 9.1	Unterlage-Nr.: 9.2		Nr. der Teilfläche
	Blatt-Nr.: 1		Anzahl der Teilflächen
Teilmaßnahmenart	Zusatz		Zielbiotop
Umfang (Teilmaßnahme)		Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit	
Lage der Maßnahme			
Alle zu rodenden Gehölze im Baubereich (s. Bestands- und Konfliktplan U 19.1.3.)			
<input type="checkbox"/> Ökokonto:			
Begründung der Maßnahme			
1. Auslösende Konflikte			
5, 6 B, Verlust einer Baumreihe und eines alten Walnussbaumes (eBS), Verlust von Gehölzen und Gebüsch (Feldgehölz H, (BA1 400 m²), Einzelsträucher (BB2, 12 m²), Strauchhecke (BD2, 740 m²)) (eBS). Damit Verlust von essentiellen Bo, Flugleitstrukturen für Zwergfledermäuse (eBS) und von Habitaten des Gartenschläfers (eBS). K, L			
2. Entwicklungsziel			
Vermeidung des Eintritts der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Sätze 1 (Tötung) und/oder 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).			
3. Funktionale Zuordnung Artenschutz			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung:			
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:			
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-S-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-K-Maßnahme für:			

<b>Umsetzung der Maßnahme</b>	
<b>4. Beschreibung der Maßnahme</b>	
Zum Schutz der Fledermäuse und ggf. weiterer planungsrelevanter Tierarten werden vor der Fällung der Gehölze potenzielle Baumhöhlen, Totholz, abstehende Rinden und Spaltenquartiere auf Tierbesatz untersucht. Diese werden entweder verschlossen und / oder die Tiere in geeignete Ersatzhabitate (Fledermauskästen etc.) umgesetzt.	
<b>Ausgangsbiotop</b>	
Zusatzcode	
<b>Zielbiotop</b>	
Zusatzcode	
<b>5. Maßnahmendurchführung</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten	<input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
<input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>6. Hinweise zur Liegenschaft</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/> Grunddienstbarkeit
<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb tlw. bereits erfolgt	
<b>7. Hinweise für die Ausführungsplanung</b>	
Für das Einhalten der Maßnahme ist eine Umweltbaubegleitung durchzuführen bzw. zu beauftragen.	
<b>8. Hinweise zur Unterhaltungspflege</b>	
entfällt	
<b>9. Hinweise zur Kontrolle</b>	
<input type="checkbox"/> Monitoring:	
<input checked="" type="checkbox"/> andere Kontrollen:	Umweltbaubegleitung (UBB)
<b>10. Flächengröße aller Teilmaßnahmen</b>	<div>Einheit</div> <div>m²</div>

LBP-Maßnahmenblatt			
Projekttext		SAP-Nr.	
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP		A.31-22-0100.01	
Bau-km	0+660 bis 0+950		Maßnahmenkennung
Bezeichnung der Maßnahme			02 V
Rodungszeitpunkt			Nr. der Einzelmaßnahme 2
Projektträger	Behördenkennzeichen		Maßnahmenart V
Land	31 LBM Worms		Index
LBP Maßnahmenübersichtsplan (i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)	LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)		Nr. der Teilmaßnahme
Unterlage-Nr.: 9.1	Unterlage-Nr.: 9.2		Nr. der Teilfläche
	Blatt-Nr.: 1		Anzahl der Teilflächen
Teilmaßnahmenart	Zusatz		Zielbiotop
Umfang (Teilmaßnahme)		Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit	
Lage der Maßnahme			
Alle zu rodenden Gehölze im Baubereich (s. Bestands- und Konfliktplan U 19.1.3.)			
<input type="checkbox"/> Ökokonto:			
Begründung der Maßnahme			
1. Auslösende Konflikte			
5, 6 B, Verlust einer Baumreihe und eines alten Walnussbaumes (eBS), Verlust von Gehölzen und Gebüsch (Feldgehölz H, (BA1 400 m²), Einzelsträucher (BB2, 12 m²), Strauchhecke (BD2, 740 m²)) (eBS). Damit Verlust von essentiellen Bo, Flugleitstrukturen für Zwergfledermäuse (eBS) und von Habitaten des Gartenschläfers (eBS). K, L			
2. Entwicklungsziel			
Vermeidung des Eintritts der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Sätze 1 (Tötung) und/oder 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).			
3. Funktionale Zuordnung Artenschutz			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung:			
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:			
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-S-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-K-Maßnahme für:			

## Umsetzung der Maßnahme

### 4. Beschreibung der Maßnahme

Die Fällarbeiten sind nur zwischen dem 1.10. und dem 29.2. durchzuführen.

### Ausgangsbiotop

Zusatzcode

### Zielbiotop

Zusatzcode

### 5. Maßnahmendurchführung



Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten



Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten



Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten



### 6. Hinweise zur Liegenschaft



Grunderwerb erforderlich



Grunddienstbarkeit



Grunderwerb bereits erfolgt

### 7. Hinweise für die Ausführungsplanung

Für das Einhalten der Maßnahme ist eine Umweltbaubegleitung durchzuführen bzw. zu beauftragen.

### 8. Hinweise zur Unterhaltungspflege

entfällt

### 9. Hinweise zur Kontrolle



Monitoring:



andere Kontrollen:

Umweltbaubegleitung (UBB)

### 10. Flächengröße aller Teilmaßnahmen

Einheit

m<sup>2</sup>

LBP-Maßnahmenblatt			
Projekttext		SAP-Nr.	
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP		A.31-22-0100.01	
Bau-km	0+660 bis 0+950		Maßnahmenkennung
Bezeichnung der Maßnahme			03 V
Bodenschutz			Nr. der Einzelmaßnahme 3
Projektträger	Behördenkennzeichen		Maßnahmenart V
Land	31 LBM Worms		Index
LBP Maßnahmenübersichtsplan (i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)	LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)		Nr. der Teilmaßnahme
Unterlage-Nr.: 9.1	Unterlage-Nr.: 9.2		Nr. der Teilfläche
	Blatt-Nr.: 1		Anzahl der Teilflächen
Teilmaßnahmenart	Zusatz		Zielbiotop
Umfang (Teilmaßnahme)		Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit	
Lage der Maßnahme			
Gesamter Baubereich			
<input type="checkbox"/> Ökokonto:			
Begründung der Maßnahme			
1. Auslösende Konflikte			
1 bis 7 Alle Konflikte			
2. Entwicklungsziel			
Vermeidung und Minimierung von Bodenschäden			
3. Funktionale Zuordnung Artenschutz			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung:			
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:			
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-S-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-K-Maßnahme für:			



Umsetzung der Maßnahme	
<b>4. Beschreibung der Maßnahme</b> Zwischenlagerung und Rekultivierung des Bodens (z.B. Trennung von Oberboden und Unterboden beim Bodenabtrag und Wiedereinbau, Tiefenlockerung von Böden, frühzeitige Wiederbegrünung / Zwischenansaat offen liegender Böden) gemäß DIN 18915; Schutz vor Bodenverdichtung bei verdichtungsempfindlichen Böden; Verwendung druckmindernder Auflagen (z.B. Baggermatratzen, Bohlenverlegung), Verzicht auf Befahren zu nasser Böden; geordnete Lagerung und schonender Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen	
<b>Ausgangsbiotop</b>	
Zusatzcode	
<b>Zielbiotop</b>	
Zusatzcode	
<b>5. Maßnahmendurchführung</b>	
<input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten
<input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten	
<b>6. Hinweise zur Liegenschaft</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/> Grunddienstbarkeit
<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb tlw. bereits erfolgt	
<b>7. Hinweise für die Ausführungsplanung</b>	
Für das Einhalten der Maßnahme ist eine Umweltbaubegleitung durchzuführen bzw. zu beauftragen.	
<b>8. Hinweise zur Unterhaltungspflege</b>	
entfällt	
<b>9. Hinweise zur Kontrolle</b>	
<input type="checkbox"/> Monitoring:	
<input checked="" type="checkbox"/> andere Kontrollen:	Umweltbaubegleitung (UBB)
<b>10. Flächengröße aller Teilmaßnahmen</b>	<div>Einheit</div> <div>m²</div>

LBP-Maßnahmenblatt			
Projekttext			SAP-Nr.
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP			A.31-22-0100.01
Bau-km	0+660 bis 0+950		Maßnahmenkennung
Bezeichnung der Maßnahme			04 V
Bauzeitlicher Schutz von Bäumen nach RSBB			Nr. der Einzelmaßnahme 4
Projektträger	Behördenkennzeichen		Maßnahmenart V
Land	31 LBM Worms		Index
LBP Maßnahmenübersichtsplan (i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)	LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)		Nr. der Teilmaßnahme
Unterlage-Nr.: 9.1	Unterlage-Nr.: 9.2		Nr. der Teilfläche
	Blatt-Nr.: 1		Anzahl der Teilflächen
Teilmaßnahmenart	Zusatz		Zielbiotop
Umfang (Teilmaßnahme)		Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit	
Lage der Maßnahme			
Gesamter Baubereich			
<input type="checkbox"/> Ökokonto:			
Begründung der Maßnahme			
1. Auslösende Konflikte			
5, 6 B, Verlust einer Baumreihe und eines alten Walnussbaumes (eBS), Verlust von Gehölzen und Gebüsch (Feldgehölz (BA1 400 m²), Einzelsträucher (BB2, 12 m²), Strauchhecke (BD2, 740 m²)) (eBS). H, Bo, K, L			
2. Entwicklungsziel			
Vermeidung und Minimierung von Schäden an Gehölzen und Einzelbäumen			
3. Funktionale Zuordnung Artenschutz			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung:			
<input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:			
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:			
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-S-Maßnahme für:			
<input type="checkbox"/> FFH-K-Maßnahme für:			

## Umsetzung der Maßnahme

### 4. Beschreibung der Maßnahme

Bäume und Gehölze, die nahe dem Baufeld stehen, sind nach der DIN 18920 sowie der RSBB bauzeitlich zu schützen. Entlang von Gehölzbereichen sind ebenfalls während der Bauarbeiten Bauzäune aufzustellen.

### Ausgangsbiotop

Zusatzcode

### Zielbiotop

Zusatzcode

### 5. Maßnahmendurchführung

☐

Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten

☒

Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten

☐

Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten

☐

### 6. Hinweise zur Liegenschaft

☒

Grunderwerb erforderlich

☐

Grunddienstbarkeit

☒

Grunderwerb tlw. bereits erfolgt

### 7. Hinweise für die Ausführungsplanung

Für das Einhalten der Maßnahme ist eine Umweltbaubegleitung durchzuführen bzw. zu beauftragen.

### 8. Hinweise zur Unterhaltungspflege

entfällt

### 9. Hinweise zur Kontrolle

☐

Monitoring:

☒

andere Kontrollen:

Umweltbaubegleitung (UBB)

### 10. Flächengröße aller Teilmaßnahmen

Einheit

m<sup>2</sup>

## Anhang 4 Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen auf Straßenebenflächen

Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen auf Straßenebenflächen				
<b>Projekttext</b>		<b>Projektträger</b>		<b>SAP-Nr.</b>
L439 Ausbau zwischen Osthofen und L409 KVP Bau-km 0+660 bis 0+950		Land LBM Worms		A.31-22-0100.01
<b>Begrünung von Straßenebenflächen</b>				
Östlich der Fahrbahn wird die neue Böschungsfläche mit Gehölzen, Gebüsch, Einzelbäume und Ansaaten begrünt.				
<b>Lage der Maßnahme</b>				
Östliche Straßenböschung von Bau-km 0+660 bis 0+950				
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>				
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>				
Anpflanzung 30 % Gehölze / Gebüsche (ca. 2.025 m <sup>2</sup> ), 70 % Ansaat (ca. 4.727 m <sup>2</sup> ) mit Einzelbäumen. Verwendung möglichst von Regiosaatgut.				
<b>Umfang der Maßnahme</b>				<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Ansaat<sup>19</sup>:</b>	HH2	Damm mit artenarmer Krautschicht und intensiv gepflegtem Gehölz-/ Gebüschbestand	4.727	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Anlage Gehölze:</b>	HH2	Damm mit artenarmer Krautschicht und intensiv gepflegtem Gehölz-/ Gebüschbestand	2.025	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Anlage Einzelbäume:</b>	HH2	Damm mit artenarmer Krautschicht und intensiv gepflegtem Gehölz-/ Gebüschbestand	mindestens 10	<b>Stck</b>
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung des Straßenbegleitgrüns</b>				
Fertigstellung- und Entwicklungspflege; Unterhaltung durch den Straßenbetrieb <sup>20</sup>				

<sup>19</sup> Bei Begrünungsmaßnahmen ist die Verwendung von nicht gebietseigenem Saatgut (z.B. RSM 7.1) und nicht gebietseigenen Gehölzen für den unmittelbaren Straßenseitenraum (Intensivbereich nach Grünpflegermerkblatt) möglich (s. auch Kap. 6.2.14). Auf den Böschungsflächen ist zu prüfen, ob eine zunächst eine Selbstbegrünung erfolgversprechend ist. Wenn nicht, dann Begrünung mit naturraumtreuem Saatgut (Mäh- und Druschgut- Übertrag) oder Regiosaatgut.

<sup>20</sup> Bei Begrünungsmaßnahmen obliegt die Pflege der Flächen dem Geschäftsbereich Betrieb des LBM (insbesondere Straßenmeistereien und deren Dienstleister). Angaben sind hier ggf. nur bei RRB erforderlich.