

# Leitfaden LBP



**Anwendungshilfe zur RLBP (Ausgabe 2011)  
bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz**  
Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte  
des Landschaftspflegerischen Begleitplans unter  
Berücksichtigung des "Praxisleitfadens zur Ermitt-  
lung des Kompensationsbedarfs in RLP" (MKUEM  
2021)

**Titelbild:**

B 50 mit Faunabrücke Graacher Schanzen  
(2021) Foto: aero DcS GmbH, 56072 Koblenz

---

**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

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

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



**Bosch & Partner GmbH**

Jörg Borkenhagen

Sonja Pieck

Kirchhofstr. 2c

44623 Herne

Tel.: 02323 / 946290

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

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



Koblenz, September 2024

---

## Inhaltsverzeichnis

---

|  | Seite     |
|--|-----------|
| Vorwort .....  | 1         |
| <b>Teil I      Anwendungshilfe.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>1.          Einleitung .....</b>  | <b>3</b>  |
| 1.1.      Aufgabenstellung und Beschreibung des Vorhabens.....   | 5         |
| 1.2.      Grundlagen und methodischer Rahmen .....   | 5         |
| <b>2.          Planungsraumanalyse.....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1.      Untersuchungsraum / Planungsgebiet .....   | 9         |
| 2.2.      Planungsrelevante Schutzgutfunktionen .....  | 9         |
| 2.3.      Bezugsräume .....  | 13        |
| <b>3.          Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter .....</b>                                 | <b>14</b> |
| 3.1.      Methodik der Bestandserfassung.....  | 14        |
| 3.2.      Schutzgutbezogene Bewertung .....  | 16        |
| 3.2.1.    Integrierte Biotopbewertung.....   | 16        |
| 3.2.2.    Tiere .....  | 22        |
| 3.2.3.    Pflanzen .....   | 27        |
| 3.2.4.    Boden .....  | 28        |
| 3.2.5.    Wasser .....   | 32        |
| 3.2.6.    Klima / Luft .....   | 36        |
| 3.2.7.    Landschaftsbild.....   | 39        |
| 3.3.      Schutzausweisungen .....   | 42        |
| 3.3.1.    Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und schutzwürdige Biotope .....                            | 42        |
| 3.3.2.    Weitere Schutzausweisungen und fachplanerische Festsetzungen sowie<br>relevante Nutzungen..... | 43        |
| <b>4.          Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen .....</b>                              | <b>46</b> |
| 4.1.      Straßenbautechnische und weitere dauerhafte<br>Vermeidungsmaßnahmen.....                       | 48        |
| 4.2.      Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme ....                                 | 53        |



|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>5.</b> | <b>Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung.....</b>  | <b>57</b> |
| 5.1.      | Methodik der Konfliktanalyse .....   | 57        |
| 5.2.      | Integrierte Biotopbewertung .....  | 61        |
| 5.2.1.    | Anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen .....  | 62        |
| 5.2.2.    | Indirekte Beeinträchtigungen von Biotopen.....   | 65        |
| 5.2.3.    | Kompensationsbedarf im Rahmen der integrierten Biotopbewertung.....                                | 70        |
| 5.3.      | Schutzgutbezogene Bewertung der Eingriffsschwere .....   | 70        |
| 5.3.1.    | EBS-Fälle beim Schutzgut Biotope .....   | 74        |
| 5.3.2.    | Eingriffsermittlung Tiere .....  | 74        |
| 5.3.3.    | Eingriffsermittlung Pflanzen .....   | 78        |
| 5.3.4.    | Eingriffsermittlung Boden.....   | 79        |
| 5.3.5.    | Eingriffsermittlung Wasser .....   | 83        |
| 5.3.6.    | Eingriffsermittlung Klima / Luft .....   | 84        |
| 5.3.7.    | Eingriffsermittlung Landschaftsbild .....  | 87        |
| 5.4.      | Zusammenfassung der Beeinträchtigungen und Konflikte .....   | 92        |
| <b>6.</b> | <b>Maßnahmenplanung.....</b>   | <b>93</b> |
| 6.1.      | Arten von landschaftspflegerischen Maßnahmen, Ersatzzahlung .....                                  | 93        |
| 6.1.1.    | Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....  | 93        |
| 6.1.2.    | Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen.....   | 96        |
| 6.1.3.    | Wiederherstellungsmaßnahmen .....  | 98        |
| 6.1.4.    | Ersatzzahlung.....   | 99        |
| 6.2.      | Ableiten des Maßnahmenkonzeptes.....   | 99        |
| 6.2.1.    | Multifunktionalität und Indikation .....   | 100       |
| 6.2.2.    | Räumliche Bindung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....  | 101       |
| 6.2.3.    | Integration von Maßnahmen des Gebiets- und Artenschutzes in das Zielkonzept der Kompensation ..... | 101       |
| 6.2.4.    | Kompensation von Eingriffen in geschützte Biotope und LRT außerhalb von FFH-Gebieten .....         | 102       |
| 6.2.5.    | Integration von waldbaulichen Maßnahmen und Maßnahmen des forstrechtlichen Ausgleichs .....        | 102       |
| 6.2.6.    | Integration von Maßnahmen aus anderem rechtlichen Kontext in das Maßnahmenkonzept des LBP.....     | 104       |
| 6.2.7.    | Vorgaben für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen gemäß § 7 LNatSchG RP .....                  | 104       |
| 6.2.8.    | Berücksichtigung der Inhalte der gutachterlichen Landschaftsplanung                                | 106       |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| 6.2.9.     | Berücksichtigung agrarstruktureller Belange.....   | 106        |
| 6.2.10.    | Nutzung von Ökokonto-Maßnahmen .....   | 107        |
| 6.2.11.    | Weitere Anforderungen an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....                               | 109        |
| 6.2.12.    | Flächenverfügbarkeit, Suche nach Kompensationsmaßnahmen.....                                 | 110        |
| 6.2.13.    | Sicherung von Maßnahmenflächen und Unterhaltung von<br>Maßnahmen .....                       | 111        |
| 6.2.14.    | Angaben zur Pflanzenverwendung und Ansaaten sowie Herstellung von<br>Maßnahmen .....         | 112        |
| 6.3.       | Kompensation im Rahmen der integrierten Biotopbewertung .....                                | 116        |
| 6.3.1.     | Kompensationswert der Maßnahmenflächen .....   | 117        |
| 6.3.2.     | Gesamtbilanz Biotope nach integrierter Biotopbewertung .....                                 | 121        |
| 6.4.       | Funktionsspezifische Kompensation im Rahmen der schutzgutbezogenen<br>Bewertung .....        | 121        |
| 6.4.1.     | Funktionsspezifische Kompensation Biotope .....  | 122        |
| 6.4.2.     | Funktionsspezifische Kompensation Tiere .....  | 123        |
| 6.4.3.     | Funktionsspezifische Kompensation Pflanzen .....   | 124        |
| 6.4.4.     | Funktionsspezifische Kompensation Boden.....   | 124        |
| 6.4.5.     | Funktionsspezifische Kompensation Wasser .....   | 127        |
| 6.4.6.     | Funktionsspezifische Kompensation Klima / Luft .....   | 129        |
| 6.4.7.     | Funktionsspezifische Kompensation Landschaftsbild .....                                      | 131        |
| 6.5.       | Maßnahmenübersicht.....  | 132        |
| 6.6.       | Darstellung im LBP .....   | 133        |
| 6.6.1.     | Maßnahmennummerierung und -bezeichnung.....  | 133        |
| 6.6.2.     | Maßnahmenpläne.....  | 136        |
| 6.6.3.     | Maßnahmenblätter.....  | 137        |
| 6.6.4.     | Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation .....                          | 138        |
| <b>7.</b>  | <b>Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....</b>  | <b>139</b> |
| <b>8.</b>  | <b>Kostenermittlung .....</b>  | <b>140</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Kompensationskataster FLISTRAneo und KSP .....</b>  | <b>144</b> |
| <b>10.</b> | <b>Integration umweltrelevanter Inhalte in die Entwurfsunterlagen<br/>nach RE 2012 .....</b> | <b>145</b> |
| 10.1.      | Erläuterungsbericht (Unterlage 1) .....  | 145        |
| 10.2.      | Übersichtslageplan (Unterlage 3).....  | 148        |
| 10.3.      | Lageplan (Unterlage 5) .....   | 148        |

|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| 10.4.           | Landschaftspflegerische Maßnahmen (Unterlage 9).....  | 148        |
| 10.5.           | Grunderwerb (Unterlage 10) und Regelungsverzeichnis (Unterlage 11).....                                   | 149        |
| 10.6.           | Kostenermittlung (Unterlage 13).....  | 149        |
| 10.7.           | Umweltfachliche Untersuchungen (Unterlage 19).....  | 149        |
| <b>11.</b>      | <b>Literatur-, Quellenverzeichnis und Internetlinks .....</b>   | <b>151</b> |
| <b>Teil II</b>  | <b>Anlagen .....</b>  | <b>169</b> |
| Anlage I        | Karten und Pläne.....   | 171        |
| Anlage II       | Maßnahmenblätter.....   | 175        |
| Anlage III      | Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen sowie der Wiederherstellungsmaßnahmen ..... | 189        |
| Anlage IV       | Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation .....                                       | 193        |
| Anlage V        | Integrierte Biotopbewertung – Berechnungstabelle.....   | 199        |
| Anlage VI       | Kostenermittlung gemäß AKVS .....   | 203        |
| Anlage VII      | Dokumentation der Planungsraumanalyse .....   | 207        |
| <b>Teil III</b> | <b>Arbeitsmaterialien (AM).....</b>   | <b>209</b> |
| AM 1            | Mustergliederung LBP Erläuterungsbericht.....   | 211        |
| AM 2            | Checkliste / Prüfprotokoll LBP .....  | 215        |
| AM 3            | Mustergliederung „LBP für geringfügige Eingriffe“ .....   | 225        |
| AM 4            | Fallbeispiel: Ausbau einer Landesstraße (mit Anhängen) .....  | 229        |

### Abbildungsverzeichnis

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| Abb. 3-1: | Schema zur Auswahl der planungsrelevanten Arten im Hinblick auf arten- und gebietsschutzrechtliche Aspekte, Umweltschadensgesetz und Eingriffsregelung..... | 24  |
| Abb. 5-1: | Betrachtung planungsrelevanter Arten in LBP, FB Artenschutz und FFH-VS .....  | 77  |
| Abb. 6-1: | Naturräume in Rheinland-Pfalz .....   | 95  |
| Abb. 6-2: | Darstellung Begrünungsmaßnahmen .....   | 96  |
| Abb. 6-3: | Maßnahmenkennung.....   | 136 |

## Tabellenverzeichnis

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Tab. 3-1:  | Wertstufen der integrierten Biotopbewertung (aus MKUEM 2021) .....  | 18  |
| Tab. 3-2:  | Beispiel Biotoptypenliste .....   | 21  |
| Tab. 3-3:  | Erfassung und Bewertung Schutzgut Boden (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2) .....  | 28  |
| Tab. 3-4:  | Erfassung und Bewertung Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser) (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2) .....                           | 33  |
| Tab. 3-5:  | Erfassung und Bewertung Schutzgut Wasser (Hochwasserschutz- und Retentionsfunktion) (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2) .....                      | 35  |
| Tab. 3-6:  | Erfassung und Bewertung Schutzgut Klima / Luft (Klimatische und Lufthygienische Ausgleichsfunktion) (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2) ...        | 36  |
| Tab. 3-7:  | Erfassung und Bewertung Schutzgut Klima / Luft (Klimaschutzfunktion) (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2) .....                                     | 37  |
| Tab. 3-8:  | Erfassung und Bewertung Schutzgut Landschaftsbild (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2) .....  | 40  |
| Tab. 4-1:  | Regelmäßig vorzusehende dauerhafte Vermeidungsmaßnahmen.....  | 49  |
| Tab. 4-2:  | Regelmäßig bei der Durchführung der Baumaßnahme vorzusehende Vermeidungsmaßnahmen.....  | 53  |
| Tab. 5-1:  | Matrixtabelle zur Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen der Schutzgüter (aus MKUEM 2021) .....                                       | 58  |
| Tab. 5-2:  | Matrixtabelle zur Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen im Rahmen der integrierten Biotopbewertung (aus MKUEM 2021) .....            | 62  |
| Tab. 5-3:  | Matrixtabelle zur Bewertung der Schwere der indirekten Beeinträchtigungen im Rahmen der integrierten Biotopbewertung (aus MKUEM 2021) ..... | 67  |
| Tab. 5-4:  | Regelmäßig relevante Wirkfaktoren und Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen .....  | 72  |
| Tab. 5-5:  | Bewertung der Eingriffsschwere: natürliche Bodenfunktionen.....   | 80  |
| Tab. 5-6:  | Bewertung der Eingriffsschwere: Archivfunktion .....  | 823 |
| Tab. 5-7:  | Bewertung der Eingriffsschwere: klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion.....   | 875 |
| Tab. 5-8:  | Bewertung der Eingriffsschwere: Klimaschutzfunktion .....   | 878 |
| Tab. 5-9:  | Bewertung der Eingriffsschwere: Vielfalt von Landschaft. ....   | 89  |
| Tab. 5-10: | Bewertung der Eingriffsschwere: Erleben und Wahrnehmen von Landschaft.....  | 901 |

## Vorwort

Mit den „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)“ (BMVBS 2011) werden sowohl Vorgaben als auch weiterführende Empfehlungen zur Umsetzung und Darstellung der Inhalte Landschaftspflegerischer Begleitpläne (LBP) für Bundesfernstraßen gegeben. Die Richtlinien stellen eine Handlungsanleitung für die Umsetzung der Eingriffsregelung und der artenschutzrechtlichen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dar. Das im Zuge eines Forschungs- und Entwicklungsvorhabens erarbeitete Gutachten „Eingriffsregelung und Artenschutz“ bildet die fachliche Grundlage für die RLBP. Das Gutachten dient der Ergänzung der Richtlinien und liefert fachlich-rechtliche Hintergrundinformationen wie auch Empfehlungen. Das Gutachten beinhaltet weiterführende Merkblätter zu wichtigen Arbeitsschritten und spezifischen Fragestellungen. Die RLBP 2011<sup>1</sup> sind bewusst als Rahmenvorgaben konzipiert, um den Planern ausreichend Spielräume für landes-, projekt- und naturraumspezifische sowie eigene Vorgehensweisen zu lassen.

**Die nachfolgende Anwendungshilfe soll die RLBP nicht ersetzen, sondern ergänzen und soweit erforderlich konkretisieren. Die Ausführungen des Leitfadens LBP verzichten daher auf eine Wiederholung der Inhalte der RLBP.**

Mit dem Leitfaden LBP werden inhaltliche und methodische Vorgaben bzw. Hilfestellungen für eine einheitliche Bearbeitung und Unterlagenaufbereitung von Landschaftspflegerischen Begleitplänen zu allen Straßenbauvorhaben im Zuständigkeitsbereich des LBM Rheinland-Pfalz erstellt. Dabei werden länder- sowie LBM-spezifische Regelungen implementiert, sowie die Grundsätze der HOAI, der HVA F-StB und TVB-Landschaft beachtet.

Die Methodik zur Erfassung des Bestandes, zur Bewertung des Eingriffs und zur Ableitung des Kompensationsbedarfs orientiert sich zudem am „**Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz**“ (MKUEM 2021).

Der Leitfaden LBP ist in drei Teile gegliedert:

- Der Teil I enthält eine Anwendungshilfe. Diese ist so aufgebaut, dass alle Erläuterungen den erforderlichen Arbeitsschritten eines Landschaftspflegerischen Begleitplans zugeordnet sind. Der Aufbau der Anwendungshilfe insbesondere die einzelnen Kapitel entsprechen weitgehend der Mustergliederung eines LBP (s. AM 1, Teil III).
- Der Teil II des Leitfadens LBP besteht aus verschiedenen Anlagen. Hier werden Formblätter oder Hinweise für die erforderlichen Unterlagen gemäß RE 2012 (Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, BMVBS 2012) zusammengestellt.

---

<sup>1</sup> Die RLBP 2011 wird z.Zt. seitens der BAST / FGSV überarbeitet.



- Der Teil III beinhaltet Arbeitsmaterialien (AM), die die Erstellung und Prüfung des LBP unterstützen, z.B. in AM 1 die „Mustergliederung für den LBP mit RE-Verweisen“. U.a. enthält die AM 3 eine Mustergliederung für einen „Kleinen LBP“ bei geringfügigen straßenbaubedingten Eingriffen. Zudem wird in einem Fallbeispiel verdeutlicht, wie der „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“<sup>2</sup> des MKUEM angewendet werden kann (AM 4).

---

<sup>2</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 11.02.2022 zum „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz - Einführung.“

## Teil I Anwendungshilfe

### 1. Einleitung

Die Eingriffsregelung ist ein Instrument zur Umsetzung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Sie beruht auf den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Landesnaturschutzgesetzes Rheinland-Pfalz (LNatSchG RLP) (vgl. [Eingriff und Kompensation . Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)<sup>3</sup>).

Die genaue Eingriffsdefinition ist dabei bereits in § 14 Abs. 1 BNatSchG legal definiert: „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“<sup>4</sup>

Die **Gestalt** besteht aus geomorphologischen Erscheinungen (Berge, Täler, Gewässer, Dünen etc.) und Pflanzenbeständen (Wald, Heiden, Äcker, Grünland, Einzelbäume, Hecken, Schilf, Röhricht etc.). Die Elemente Form, Beschaffenheit und Bewuchs sind dabei kennzeichnend für die Gestalt. Die **Nutzung** beschreibt die aktuelle Realnutzung (z.B. intensive / extensive Landwirtschaft, Weideflächen, Brachlagen).

Die **Leistungs- und Funktionsfähigkeit** des Naturhaushalts (eines Ökosystems) wird bestimmt durch die Strukturen und das Zusammenspiel von Standortfaktoren (z.B. Flora, Fauna, Boden, Wasserhaushalt). Hinzu kommen die für den Standort prägenden Funktionen (z.B. Stoff- und Energieflüsse, biotische und abiotische Wechselbeziehungen).

Zum **Naturhaushalt** gehören die Bestandteile Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere und Pflanzen, sowie das gesamte Wirkungsgefüge zwischen ihnen. Unter **Landschaftsbild** ist die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung sowie das Erleben von Natur und Landschaft (landschaftsgebundene Erholung) zu verstehen.

Unter **Beeinträchtigungen** versteht man negative Veränderungen in der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie negative Veränderungen des Landschaftsbildes.

Als **erheblich** wird eine Beeinträchtigung grundsätzlich bezeichnet, wenn die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so weit herabgesetzt wird, dass dies ohne Weiteres und

---

<sup>3</sup> „Links“ bzw. Verweise auf Internetseiten sind oft sehr kurzlebig. Der LBM wird das Literatur- und Quellenverzeichnis, welches ebenfalls alle Links enthält, fortlaufend aktuell halten.

<sup>4</sup> In RLP gilt zudem die „Landesverordnung über die Bestimmung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ vom 19.12.2006, in der genau geregelt ist, was einen Eingriff darstellt.

ohne komplizierte Untersuchungen feststellbar ist – oder wenn die Veränderung der äußeren Erscheinung von Natur und Landschaft (Landschaftsbild) auch von einem für die Schönheit der natürlich gewachsenen Landschaft aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachter wahrgenommen werden kann. Auf die Dauer der Beeinträchtigung kommt es im Grundsatz nicht an.

Zu beachten ist weiterhin, dass nicht nur die **Auswirkungen** der geplanten Maßnahmen auf den **Ort des Vorhabens** zu beschränken sind, sondern auch auf die durch den Eingriff verursachten **mittelbaren und langfristigen Folgewirkungen in der Umgebung** (z.B. Wegfall von Nahrungsquellen für gefährdete Tierpopulationen).

Liegt ein **Eingriff** vor, so ist der Verursacher dazu verpflichtet vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Ist **Vermeidung** nicht möglich, sind Eingriffe auszugleichen oder zu ersetzen. Laut Gesetz stehen **Ausgleich** und **Ersatz** dabei auf gleicher Stufe (vgl. § 15 BNatSchG); Gerichte sehen jedoch regelmäßig eine Rangfolge von zunächst Ausgleich und dann erst Ersatz.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind dabei in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Verantwortlich für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger (vgl. § 15 Abs. 4 BNatSchG).

Der „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM 2021), an dem sich die Methodik zur Bewertung des Eingriffs und zur Ableitung des Kompensationsbedarfs orientiert, unterscheidet weiterhin – in Anlehnung an die Bundeskompensationsverordnung (BKompV) – zwischen **erheblichen Beeinträchtigungen (eB)** und **erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS)**.

Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere treten entweder bei Eingriffen in besonders wertvolle Bereiche für die Schutzgüter Biotope, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild oder bei besonders intensiven Beeinträchtigungen auf. Zur Bestimmung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung oder eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vorliegt, wird eine Bewertungsmatrix herangezogen (vgl. Kap. 5.1), in der die Bedeutung der Schutzgutfunktion mit der Intensität der Projektwirkungen in Beziehung gesetzt wird. Liegt bei einer Schutzgutfunktion ein eBS-Fall vor, werden besondere Anforderungen an Ausgleich und Ersatz gestellt. Art und Umfang der Kompensation sind in diesen Fällen funktionspezifisch abzuleiten.

„Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der **Abwägung** aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen“ (vgl. § 15 Abs. 5 BNatSchG). Die Abwägung erfolgt im Rahmen der Baurechtserlangung.

„Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher **Ersatz in Geld** zu leisten“ (vgl. § 15 Abs. 6 BNatSchG sowie § 7 Abs. 5 LNatSchG RP sowie LKompVO RP).

### 1.1. Aufgabenstellung und Beschreibung des Vorhabens

Das Kapitel 1.1 der Mustergliederung LBP „Aufgabenstellung und Beschreibung des Vorhabens“ (s. AM 1) enthält eine kurze Beschreibung und Begründung des Vorhabens, wobei z.B. auf die Lage, Straßenkategorie, Länge und Verlauf einzugehen ist. Zudem ist die Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch das Vorhaben / prognostizierte Verkehrsbelastung (DTV) anzugeben.<sup>5</sup>

Weiterhin kann eine kurze Darstellung von Besonderheiten sowie ein kurzer Abriss der Planungshistorie gegeben werden.

### 1.2. Grundlagen und methodischer Rahmen

In Kap. 1.2 der Mustergliederung LBP „Grundlagen und methodischer Rahmen“ (s. AM 1) werden die Darstellungen zum Projekt um einen Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen sowie um eine Übersicht über die Inhalte des LBP ergänzt.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan berücksichtigt gemäß TVB-Landschaft 2021 die Ergebnisse der Vorplanung (ggf. mit einer Umweltverträglichkeitsstudie) bzw. eines Verwaltungsverfahrens (z.B. Raumordnungsverfahren, Linienbestimmung).

Auch ist auf weitere Unterlagen hinzuweisen, insbesondere den Fachbeitrag Artenschutz nach §§ 44 und 45 BNatSchG<sup>6</sup>, die FFH-Verträglichkeitsprüfung bzw. FFH-Vorprüfung gemäß § 34 BNatSchG, den Fachbeitrag Klimaschutz<sup>7</sup>, auf faunistische Erhebungen und / oder den Fachbeitrag WRRL<sup>8</sup>.

---

<sup>5</sup> Ein Vorhaben muss so detailliert geplant sein (z.B. eine Brücke), dass die naturschutzfachlichen Auswirkungen der Bauwerksgestaltung beurteilt werden können. S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 28.08.2020 zu „Auswirkungen der aktuellen Rechtsprechung im Natur- und Wasserrecht.“

<sup>6</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 15.02.2021 zum „Leitfaden Artenschutz, Überarbeitung des Fachbeitrags Artenschutz (Mustertexte) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz“

<sup>7</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 22.05.2023 zum „Fachbeitrag Klimaschutz bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz“

<sup>8</sup> S. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 30.03.2019 zum „Leitfaden Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)“ sowie Email vom 07.04.2022

Im LBP wird die Eingriffsregelung nur für eine Vorzugsvariante abgehandelt. Alle anderen Varianten sowie geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten sind im Genehmigungsverfahren in einem separaten UVP-Bericht darzulegen.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> S. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 12.05.2017 zum „Gesetz zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-ModG)“; vom 16.02.2018 zum „UVP-Gesetz, UVP-Vorprüfung und UVP-Bericht bei Straßenbauvorhaben“; vom 28.08.2020 zu „Auswirkungen der aktuellen Rechtsprechung im Natur- und Wasserrecht.“



## 2. Planungsraumanalyse

Die Planungsraumanalyse ist der erste Arbeitsschritt zur Festlegung des Untersuchungsrahmens im Vorgriff auf die etablierten Arbeitsvorgänge der landschaftspflegerischen Begleitplanung (Bestandserfassung, Konfliktanalyse einschließlich Vermeidung und Maßnahmenplanung).

Die Planungsraumanalyse ist eine fachplanerische Relevanzprüfung, in der die Inhalte und Aufgabenstellungen des Landschaftspflegerischen Begleitplans festgelegt und somit die zentralen Weichen für die weitere Planung definiert werden.

Basis der methodischen Vorgehensweise ist die projektspezifische Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen sowie insbesondere der erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Aufgrund des Wirkungsgefüges können die Schutzgutfunktionen voneinander abhängen und sich gegenseitig voraussetzen. Somit muss nicht jeder Bestandteil im Einzelnen erfasst sein, um die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Systems abzubilden. Bestimmte, als planungsrelevant identifizierte Funktionen können stellvertretend für andere stehen (Indikationsprinzip).

Auch die integrierte Biotopbewertung nach dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM 2021) beinhaltet eine schutzgut- und funktionsintegrierte Betrachtung abgeleitet aus den Zielbereichen des § 1 BNatSchG. Es wird vorausgesetzt, dass erhebliche Beeinträchtigungen aller Schutzgüter sich durch die integrierte Biotopbewertung abbilden lassen. Erst wenn erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorliegen, sind die betroffenen Schutzgutfunktionen funktionspezifisch zu kompensieren.

Die Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erfolgt auf der Grundlage der maßgebenden Funktionen und Strukturen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorliegen bzw. nicht auszuschließen sind. Die Identifikation der erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere ist zentrale Voraussetzung der Arbeitsschritte des LBP:

- Die Bestandserfassung ermittelt die Schutzgutfunktionen und ihre Bedeutung.
- Die Konfliktanalyse prognostiziert hierauf aufbauend die Schwere der Beeinträchtigung.
- Die Maßnahmenplanung (das Maßnahmenkonzept) leitet die zu entwickelnden Funktionen und Strukturen ab, die zur Wiederherstellung derjenigen Schutzgutfunktionen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorliegen, funktional erforderlich sind.

Folgerichtig müssen Schutzgüter bzw. Schutzgutfunktionen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere ausgeschlossen werden können, nicht detailliert im LBP betrachtet und bewertet werden.

Die Auswahl der relevanten Schutzgutfunktionen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorliegen bzw. zu erwarten sind, ist Teil eines iterativen Planungsprozesses, der von der Planungsraumanalyse über die Bestandserfassung und Konfliktanalyse bis zur Maßnahmenplanung einer regelmäßigen Überprüfung und ggf. erforderlichen Anpassungen unterliegt.

### **Exkurs: Faunistische Planungsraumanalyse**

Die Planungsraumanalyse als Arbeitsschritt des LBP ist nicht zu verwechseln mit der optional möglichen faunistischen Planungsraumanalyse. Die faunistische Planungsraumanalyse ist eine projektspezifische Relevanzprüfung der zu berücksichtigenden Tierarten mit Definition der konkreten Methodendetails für deren Erfassung. Sie bildet die Grundlage für die Ausschreibung erforderlicher Kartierungen oder Nachkartierungen, wenn die vorhandenen Kartierungen nicht mehr aktuell sind.

Die faunistische Planungsraumanalyse ist eine besondere Leistung (siehe Leistungsbild HVA F-StB), kann aber auch von der Straßenbauverwaltung vor Vergabe des LBP oder weiterer Leistungen (Fachbeitrag Artenschutz, FFH-Verträglichkeitsprüfung) selbst durchgeführt werden.

Bei der faunistischen Planungsraumanalyse ist zunächst der aktuelle bzw. potenzielle Bestand europarechtlich geschützter Arten im Untersuchungsraum auf der Grundlage einschlägiger Informationen (insbesondere LANIS (Artnachweise), ARTeFAKT (Art-datenportal), ArtenFinder Service Portal (Artenanalyse), vgl. Kap. 3.2.1) im Rahmen einer Potenzialprüfung zu ermitteln. Zudem ist zu klären, ob weitere, nicht europäisch geschützte Tierarten im Planungsgebiet vorkommen (können), die eine besondere Bedeutung innerhalb des Landschaftsraums haben oder eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen aufweisen.

Diese Informationen fließen in eine überschlägige Wirkprognose ein, auf deren Grundlage die mögliche vorhabensspezifische Betroffenheit von Tierarten besonderer Planungsrelevanz eingeschätzt wird (Relevanzprüfung). Daraus ermittelt sich der Bedarf an erforderlichen faunistischen Erhebungen und die Bestimmung ihres Umfangs.

## 2.1. Untersuchungsraum / Planungsgebiet

Das Kapitel 2.1 der Mustergliederung LBP „Untersuchungsraum / Planungsraumanalyse“ (s. AM 1) enthält eine kurze Beschreibung des Untersuchungsraumes<sup>10</sup> des LBP.

Neben einer geografischen Einordnung (Landkreis, Gemeinde) ist auf die Ausdehnung des Untersuchungsraumes (Größe, Begrenzung) einzugehen. Die Beschreibung umfasst mindestens den Bereich, in dem eine Biotoptypenkartierung stattgefunden hat. Weiterhin sollte auf Besonderheiten innerhalb und außerhalb des kartierten Bereichs hingewiesen werden (z.B. Schutzgebiete, Ortschaften, Straßennetz etc.).

Der Untersuchungsraum kann weiterhin durch eine Beschreibung der naturräumlichen Gliederung<sup>11</sup>, der Geländegestalt (Topographie, Relief) sowie der Nutzungsstruktur des Gebietes charakterisiert werden.

Mit zunehmender Konkretisierung der Planung, insbesondere nach der Entwicklung des Zielkonzeptes für potentielle Kompensationsmaßnahmen, ist die Abgrenzung des Planungsgebietes zu überprüfen und ggf. anzupassen (HVA F StB).

Der LBM RP gibt in einem Rundschreiben von 2014<sup>12</sup> Anhaltswerte für die Festlegung des Planungsgebietes vor, woran sich auch das Honorar für einen LBP orientiert.

## 2.2. Planungsrelevante Schutzgutfunktionen

Im betroffenen Landschaftsraum sind Schutzgutfunktionen auszumachen, die wegen ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit und einer sich daraus ableitenden Schutzwürdigkeit von **maßgeblicher Bedeutung** für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild sind.

Folgende Schutzgüter und Schutzgutfunktionen werden analog zum Praxisleitfaden (MKUEM 2021, dort Anlage 7.2) betrachtet

- Biotope
- Tiere:
  - Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt
- Pflanzen:
  - Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt

---

<sup>10</sup> Der Untersuchungsraum entspricht dem Planungsgebiet gemäß HVA F-StB.

<sup>11</sup> Online unter: [Naturräumliche Gliederung . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](http://www.landesamt-fuer-umwelt.rlp.de) oder [LANIS \(rlp.de\)](http://www.lanis.rlp.de) (hier im Kartenserver Thema „Landschaften in Rheinland-Pfalz“)

<sup>12</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 27.01.2014 zur „HOAI 2013 - Regelung zur Ermittlung des Planungsgebietes bei landschaftspflegerischen Begleitplänen.“

- Boden:
  - Natürliche Bodenfunktionen (Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion Wasser)
  - Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes
- Wasser:
  - Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben
  - Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität des Grundwassers ergeben
  - Hochwasserschutzfunktion und Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt (Retentionsfunktion)
- Klima / Luft:
  - klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen
  - Klimaschutzfunktionen durch Treibhausgasenken /-speicher
- Landschaftsbild:
  - Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes
  - Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung

Im Rahmen eines LBP ist die Biotopfunktion und somit der Verlust und die Beeinträchtigung von Biotoptypen grundsätzlich als (mindestens) erhebliche Beeinträchtigung zu werten und im Rahmen der integrierten Biotopbewertung zu berücksichtigen.

Außerdem stellt der Verlust natürlicher Bodenfunktionen immer einen erheblichen Eingriff dar. Eine Versiegelung ist dabei grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere anzusehen, so dass natürliche Bodenfunktionen im Regelfall zu berücksichtigen sind.

Im Sinne des Indikationsprinzips kann durch die Betrachtung der Biotoptypen die Betroffenheit anderer Schutzgutfunktionen mit abgebildet werden, sofern keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorliegen. Beispielsweise kann die erhebliche Beeinträchtigung (eB) der allgemeinen lufthygienischen Ausgleichsfunktion von Wäldern (z.B. keine Zuordnung zu einem Belastungsraum) über die Biotopfunktion mit abgebildet werden. Hingegen wäre die klimatische Ausgleichsfunktion eines Auenbereichs in Zuordnung zu einem Belastungsraum eine maßgebliche Funktion, die beim Vorliegen eines eBS-Falls gesondert zu berücksichtigen wäre.

Bei der Auswahl der **planungsrelevanten Schutzgutfunktionen**, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere möglich sind, ist neben deren Bedeutung und Schutzwürdigkeit im Betrachtungsraum die Frage zu beantworten, ob die einzelnen

Schutzgutfunktionen überhaupt von den Wirkungen des Straßenbauvorhabens betroffen werden.

In der weiteren Betrachtung können daher Funktionen und Strukturen ausgeschlossen werden, die

- von den Wirkungen des Vorhabens voraussichtlich nicht erreicht werden,
- gegenüber den Wirkungen des Vorhabens i.d.R. eine geringe Empfindlichkeit aufweisen
- oder bei denen keine Beeinträchtigung anzunehmen ist, weil die auslösenden Wirkfaktoren fehlen.

Schutzgutfunktionen, bei denen bereits die fachliche Grobabschätzung erkennen lässt, dass Beeinträchtigungen auszuschließen sind (z.B. klimatische oder lufthygienische Ausgleichsfunktion bei fehlendem Belastungsraum; kein Vorkommen von Geotopen; kein Vorkommen von Standorten gefährdeter und seltener Pflanzen), werden nicht weiter berücksichtigt. D.h. sie müssen weder bei der Bestandserfassung noch bei der Konfliktanalyse detailliert untersucht bzw. thematisiert werden. In der Gliederung des LBP können die entsprechenden Kapitel (insb. bei der Bestandserfassung) entfallen (vgl. Mustergliederung, AM 1).

Der Ausschluss von Schutzgutfunktionen ist zu begründen und zu dokumentieren. Dies kann verbal im Erläuterungsbericht oder in Form eines Steckbriefs (vgl. Anlage VII, „Dokumentation der Planungsraumanalyse“) erfolgen. Im Steckbrief können alle Schutzgüter / Schutzgutfunktionen kurz beschrieben und darauf aufbauend die Auswahl der planungsrelevanten und die Ausscheidung der nicht weiter betrachteten Funktionen begründet werden.

Die Planungsraumanalyse entbindet somit nicht von einer umfänglichen Auseinandersetzung mit allen Schutzgütern sowie deren Funktionen im Untersuchungsraum. Dies ist für eine fundierte und belastbare Auswahl der planungsrelevanten Schutzgutfunktionen unerlässlich. Eine Vereinfachung ergibt sich bei der Konfliktanalyse und der Maßnahmenplanung, die sich auf die planungsrelevanten Funktionen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere möglich sind, konzentriert, sowie ein reduzierter Aufwand bei der textlichen Dokumentation aller Arbeitsschritte (insb. Bestandserfassung).

Die Grundlage zur Ermittlung der planungsrelevanten Schutzgutfunktionen stellt i.d.R. die vorhabenbezogen durchzuführende Biotoptypenkartierung dar (vgl. Kap. 3.2.1). Für die Bearbeitung eines LBP bedeutet dies, dass der Arbeitsschritt der Planungsraumanalyse frühestens dann vollständig durchgeführt werden kann, wenn die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung vorliegen.



Das faunistische Artenpotenzial wird für die Planungsraumanalyse über die Habitatansprüche der Arten und die Habitatausstattung des Untersuchungsraumes auf Basis von z.B. LANIS / ARTeFAKT / ArtenFinder Service Portal sowie der Biotoptypenerfassung und / oder einer faunistischen Planungsraumanalyse (vgl. Exkurs zur faunistischen Planungsraumanalyse in Kap. 2) abgeschätzt.

Zur weiteren Beurteilung der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes können u.a. folgende vorhandene Daten ausgewertet werden:

- Landschaftsinformationssystem (LANIS) der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://naturschutz.rlp.de/>) mit Grundlagendaten und Darlegung von Schutzgebieten, der naturräumlichen Gliederung, Biotopkartierungsflächen und Artnachweisen etc. im Kartendienst,
- Daten des Landesamtes für Umwelt u.a. mit der HpnV ([Heutige potentielle natürliche Vegetation . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](https://www.lfu.rlp.de/aktuelle-vegetation)), der Planung vernetzter Biotopsysteme ([Planung vernetzter Biotopsysteme . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](https://www.lfu.rlp.de/biotopverbund)), Biotopverbund ([Biotopverbund Rheinland-Pfalz . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](https://www.lfu.rlp.de/biotopverbund)), Artdaten (ARTeFAKT, Artdatenportal ([Artdaten . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](https://www.lfu.rlp.de/artdaten))),
- ArtenFinder Service-Portal Rheinland-Pfalz (<https://artenfinder.rlp.de>) mit der Arten Analyse,
- Daten des Landesamtes für Geologie und Bergbau ([LGB-RLP.de | Online-Karten](https://www.lgb-rlp.de)),
- Daten des Geoexplorers Wasser ([Geoexplorer . RLP-UMWELT Wasserportal](https://www.geoexplorer.rlp.de)),
- lbm-interne Daten auf den Laufwerken K:\ zu z.B. Map-Info-Daten zu ATKIS, Gewässern, Höhenlinien, Kataster, Luftbilder, topographische Karten, Straßennetz, Bauwerke, bundes-/ landes-/kreiseigene Flächen, Verwaltungsgrenzen ([K:\Geometrien](#)) und zahlreichen anderen WMS-Diensten ([K:\WMS Dienste](#)), auf dem Laufwerk N:\ zu z.B. Gewässern, landesweiter Biotopverbund, unzerschnittenen Verkehrsräumen, Wildtierkorridoren ([N:\Landespflege](#)) sowie auf dem Laufwerk L:\ zu z.B. zu Leitfäden, Rundschreiben ([L:\ZentraleLandespflege](#)).

Zahlreiche Informationen stehen zudem als Geodatendienste (WMS und WFS) zur Verfügung ([https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/mod\\_ogc/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/mod_ogc/)).

Das Planungsgebiet / Untersuchungsraum sowie der Ausschluss von Schutzgutfunktionen sind mit dem Auftraggeber und der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

---

### **2.3. Bezugsräume**

Die RLBP 2011 arbeitet mit der Abgrenzung von Bezugsräumen (vgl. RLBP, Kap. 4.3). Darunter wird ein Planungsinstrumentarium im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung verstanden, um die Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die in einem offensichtlichen Wirkungsgefüge miteinander stehen und / oder eine weitgehend homogene Ausprägung besitzen, in einer räumlichen Bezugsebene erfassen zu können. Je nach Landschaftstyp und -ausschnitt (z.B. Waldkomplex, Auenlandschaft, ausgeräumte Agrarlandschaft) können die planungsrelevanten Funktionen und Strukturen innerhalb der Bezugsräume variieren.

Bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz sind keine Bezugsräume abzugrenzen.

### 3. Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter

Gemäß **HVA F-StB – Leistungsbild LBP** umfasst die Bestandserfassung das Erfassen von Natur und Landschaft jeweils einschließlich des rechtlichen Schutzstatus und fachplanerischer Festsetzungen und Ziele für die Schutzgüter auf Grundlage vorhandener Unterlagen und örtlicher Erhebungen. Die Bestandsbewertung beinhaltet das Bewerten der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes nach den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege einschließlich der Vorbelastungen.

#### 3.1. Methodik der Bestandserfassung

Nach der RLBP 2011 enthält dieses Kapitel eine Darstellung der relevanten Daten- und Informationsgrundlagen (insb. Herkunft und Alter) sowie eine kurze Darstellung der Erfassungsmethoden und –zeiten eigener Kartierungen. Bei umfangreicheren Ausführungen ist auch ein Verweis auf die entsprechenden Fachgutachten möglich.

Ergänzend zur Beschreibung der Biotopie, die immer erforderlich ist, beschränkt sich die Darstellung der Ergebnisse der Bestandserfassung ausschließlich auf die planungsrelevanten Schutzgutfunktionen, also die Schutzgüter und ihre Funktionen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorliegen oder nicht ausgeschlossen werden können. Die nicht planungsrelevanten Schutzgutfunktionen werden in Form eines Steckbriefs dokumentiert (vgl. Anlage VII, Dokumentation der Planungsraumanalyse).

Für jedes zu betrachtende Schutzgut werden kurz die Erfassungs- und Bewertungskriterien gelistet, sowie mögliche Vorbelastungen aufgezählt.

In Bezug auf die verschiedenen rechtlichen Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (Eingriffsregelung, Artenschutz, Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen) ist sicherzustellen, dass

- a) keine wesentlichen Funktionen für die Tier- und Pflanzenwelt unberücksichtigt bleiben (§ 19 Abs. 2 BNatSchG),
- b) nicht ersetzbare Biotopie für wildlebende Tiere und Pflanzen der streng geschützten Arten ermittelt werden (§ 19 Abs. 3 BNatSchG),
- c) die essenziellen Lebensstätten und Funktionen der Arten des Anhang IV FFH-RL und der heimischen europäischen Vogelarten (streng und besonders geschützte Arten) ermittelt und berücksichtigt werden (§ 44 Abs. 5 BNatSchG),
- d) die Schutzgegenstände des Umweltschadensgesetzes (s.u. Schnittstelle USchadG) in geeigneter Weise berücksichtigt werden, so dass Haftungsfolgen ausgeschlossen sind.

### **Schnittstelle Umweltschadensgesetz**

Bei der landschaftspflegerischen Begleitplanung zu Straßenbauvorhaben sind die Vorgaben des Umweltschadensgesetzes (USchadG) zu beachten (BGBl. I S. 346 vom 05.03.2021).

Grundsätzlich sind für die Umsetzung von Straßenbauvorhaben gemäß § 3 Absatz 1 Nr. 2 des USchadG nur Schäden an Arten und Lebensräumen relevant, die in § 19 BNatSchG aufgeführt sind.

Nach § 19 Abs.1 S. 1 BNatSchG ist eine Schädigung von bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes hat.

Eine Schädigung im Sinne des Umweltschadensgesetzes liegt gemäß § 19 Abs. 1 S. 2 BNatSchG jedoch nicht vor, wenn nachteilige Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person zuvor ermittelt und von den zuständigen Behörden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens nach §§ 34, 44 Abs. 5, 45 Abs. 7 oder § 67 Abs. 2 BNatSchG und nach § 15 BNatSchG genehmigt oder zugelassen worden sind (sog. **Enthaftung**). Um diese Vorgabe zu erfüllen, müssen die Schutzgegenstände vor dem Eingriff im Rahmen einer Kartierung erfasst und deren mögliche Beeinträchtigung – auch durch Randstörungen – bewertet werden.

Als **Schutzgegenstände des Umweltschadensrechtes** gelten:

- Arten des Anhang I der VS-RL sowie alle Zugvogelarten (Art. 4 Abs. 2 VS-RL) und deren Lebensräume,
- Arten des Anhang IV der FFH-RL und deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten,
- Arten des Anhang II der FFH-RL und deren Lebensräume,
- Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL.

Alle **Vogelarten der VS-RL** und alle **Arten des Anhang IV der FFH-RL** sind hinsichtlich ihrer Beeinträchtigungen bereits flächendeckend durch den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nach § 44 BNatSchG berücksichtigt. Dies führt im Sinne des USchadG zu einer Enthaftung.

Darüber hinaus sind alle **LRT des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL innerhalb von FFH-Gebieten**, die als Erhaltungsziele in der Schutzgebietsverordnung aufgeführt sind, auch im Sinne des Umweltschadensrechtes geschützt. Diese werden im Rahmen der FFH-VP oder der FFH-AP betrachtet.

Da der Schutz des Umweltschadensrechtes schutzgebietsunabhängig zu gewähren ist, sind die nachteiligen Auswirkungen eines Vorhabens auf die **LRT des Anhang I und Arten des Anhang II innerhalb sowie auch außerhalb des Schutzregimes von FFH-Gebieten** zu ermitteln und zu bewerten, um eine Schädigung nach dem Umweltschadensrecht wirksam zu vermeiden. Ggf. sind diese bereits aus Gründen des europäischen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG (zum Teil sind Anhang II-Arten auch Anhang IV-Arten) oder aus Gründen des Biotopschutzes nach § 30 BNatSchG relevant.

Für die verbleibenden Schutzgüter des Umweltschadensrechtes, die nicht bereits über eines der o.g. Schutzregime erfasst und berücksichtigt werden, sind deren Beeinträchtigungen im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln. Deren Kompensation kann nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sowohl durch Ausgleich als auch Ersatz vorgenommen werden.

In Anlehnung an den „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM 2021) ist im Rahmen der Bestandserfassung und –bewertung zwischen der integrierten Biotopbewertung und der schutzgutbezogenen Bewertung zu unterscheiden.

### 3.2. Schutzgutbezogene Bewertung

Parallel zur integrierten Biotopbewertung erfolgt eine Erfassung und Bewertung der aus dem § 1 BNatSchG abgeleiteten Schutzgüter (Biotope, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild), sofern im Rahmen der Planungsraumanalyse (vgl. Kap. 2) erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere der Schutzgüter bzw. Schutzgutfunktionen nicht ausgeschlossen werden können.

Für die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter und ihrer Funktionen wird Anlage 7.2 des „Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM 2021) herangezogen. Die Bedeutung der jeweiligen Funktion des Schutzgutes wird im Praxisleitfaden (mit Ausnahme des Schutzgutes Wasser) in den Wertstufen von 1 bis 6 bewertet.

#### 3.2.1. Integrierte Biotopbewertung

Zur **Erfassung der Biotope** ist im Regelfall innerhalb des Untersuchungsraumes eine flächendeckende Biotoptypenkartierung auf Grundlage von georeferenzierten Orthofotos und Katasterplänen durchzuführen (besondere Leistung nach HOAI Anlage 9). Diese richtet sich nach den jeweils aktuellen Biotoptypenkartieranleitungen für Rheinland-Pfalz



([Downloads rlp.de](https://www.rlp.de))<sup>13</sup> sowie der Anlage 7.1 des „Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“. Die in den Kartieranleitungen genannten Kartierschwellen sind nicht anzuwenden. Es sind die aufgeführten Haupt- und teils obligaten Zusatzcodes zu verwenden. Wenn es mit der Örtlichkeit übereinstimmt, sind möglichst flurstücksgenaue Abgrenzungen darzustellen. Der Kartiermaßstab orientiert sich an der Ausprägung des Planungsgebietes.

Bei der Kartierung sind auch die Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (auch außerhalb von FFH-Gebieten) sowie nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG RLP geschützte Biotope zu erfassen und zu beschreiben<sup>14</sup>. Der Schutzstatus der im landesweiten Biotopkataster in LANIS dargestellten LRT sowie der Biotope nach § 15 LNatSchG und § 30 BNatSchG ist zu überprüfen und zu aktualisieren. Die Präfixe x (für LRT), y (für § 30 / §15-Biotope) und z (für LRT und gleichzeitig § 30 / §15-Biotope) sind zu verwenden.

Abweichungen vom amtlichen Kataster sind mit der Oberen Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Daten der Biotoptypenkartierung für die gesetzlich geschützten Biotope und die FFH-Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-Richtlinie sind in das „Serviceportal Biotope“ der Landesnaturschutzverwaltung ([Serviceportal Biotope . Naturschutz \(rlp.de\)](https://www.rlp.de)) einzugeben.

Gemäß Anlage 7.6 des Praxisleitfadens sind punkt- und linienförmige Biotoptypen gesondert zu erfassen. Dabei sind Bäume nach Möglichkeit flächig zu erfassen (z.B. als abgegrenzte Fläche einer Baumgruppe, Baumreihe oder Allee, alte / mittlere / junge Ausprägung mit Darstellung der einzelnen Bäume als Geometrie). Die Erfassung von Einzelbäumen als punktueller Biotoptyp nach den Vorgaben der Anlage 7.6 des Praxisleitfadens ist auf markante, landschaftsbildprägende Einzelbäume zu beschränken (bei mehrstämmigen Bäumen ist der stärkste Stamm für die Berechnung anzusetzen). Wenn diese im Eingriffsraum liegen, dann ist der Stammumfang in 1,3 m Höhe zu ermitteln. Je 1 cm Stammumfang ist 1 m<sup>2</sup> fiktive kronenüberschirmte Fläche anzusetzen ( $U = 2 \times \pi \times r = 6,28 \times r$ ;  $BHD = 2 \times r$ ; damit  $U = \pi \times BHD$ ). Bei Gehölzen sind flurstücksgenaue Abgrenzungen darzustellen (keine „Wölkchendarstellung“ oder „gezackelte“ Linien).

Werden im Rahmen der Biotoptypenkartierung nach Anhang II oder IV FFH-RL geschützte Pflanzenarten oder Arten der Roten Liste nachgewiesen, ist dies bei der Beschreibung des Biotoptyps zu vermerken. Liegen Funde oder weitere Hinweise auf geschützte oder gefährdete Pflanzenarten vor, kann dies im Einzelfall eine gesonderte Erfassung im Wirkraum des Vorhabens erforderlich machen (vgl. Kap. 3.2.3).

---

<sup>13</sup> S. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 21.03.2023 zu „Überarbeitete Kartieranleitungen im LANIS.“

<sup>14</sup> S. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM von 04.2024 zum „Leistungsbild Landschaftspflegerischer Begleitplan - Rundschreiben zu Empfehlungen des LBM RP für die Angebotserstellung“

Eine vorhandene Kartierung sollte zum Zeitpunkt des Genehmigungsantrags nicht älter als 5 Jahre sein (s. auch HVA F-StB), vorhandene ältere Kartierungen sind zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren bzw. einer Plausibilitätskontrolle zu unterziehen.

Die **Bewertung der Biotoptypen** erfolgt gemäß der Biotopwertliste der Anlage 7.1 des „Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ in der jeweils aktuellen Fassung.

„Die Biotopwertliste ist die maßgebliche Grundlage für die Anwendung der integrierten Biotopbewertung. In ihr sind die für den Vollzug der Eingriffsregelung in Rheinland-Pfalz relevanten Biotop- und Nutzungstypen aufgelistet und hinsichtlich ihrer ökologischen Wertigkeit über Biotopwertpunkte charakterisiert“ (MKUEM 2021: Seite 11). Der Bewertungsrahmen der Biotopwertliste umfasst maximal 24 Biotopwertpunkte und eine 6-stufige Wertstufeneinteilung.

**Tab. 3-1: Wertstufen der integrierten Biotopbewertung (aus MKUEM 2021)**

| Wertstufe      | Biotopwert in Wertpunkten (BW) |
|----------------|--------------------------------|
| 1 sehr gering  | 0 bis 4                        |
| 2 gering       | 5 bis 8                        |
| 3 mittel       | 9 bis 12                       |
| 4 hoch         | 13 bis 16                      |
| 5 sehr hoch    | 17 bis 20                      |
| 6 hervorragend | 21 bis 24                      |

Der **Biotopwert** setzt sich aus dem **Grundwert**, **biotopabhängigen Auf- und Abwertungen** sowie **lageabhängigen Zu- und Abschlägen** zusammen. Die Auf- oder Abwertungen sowie Zu- oder Abschläge sind kumulativ zu berücksichtigen, wobei Werte unter 0 und über 24 nicht vorgesehen sind.

Die Biotopwertliste enthält die Grundwerte, die jedem Biotoptyp zugeordnet sind. **Zudem sind bei Waldbiotoptypen in der Biotopwertliste (unter A Wälder) Auf- und Abwertungen vorangestellt, die zwingend und kumulativ bei der Bewertung von Wäldern zu berücksichtigen sind.** Bei technisch überprägten Biotoptypen ist im Regelfall eine Minderung des Biotoptypenwertes um 5 Punkte vorzunehmen (vgl. hierzu die in der Biotopwertliste enthaltenen Einträge).

Bei den anderen Biotoptypen soll der Grundwert gegebenenfalls biotopabhängig auf- oder abgewertet werden (z.B. bei überdurchschnittlich oder unterdurchschnittlicher Ausprägung eines Biotops). Durch Auf- oder Abwertungen ist eine maximale Erhöhung oder Minderung des Grundwertes von bis zu drei Punkten möglich; dies ist zu begründen. Teilweise enthält die Biotopwertliste aber auch bereits Vorgaben für Aufwertungen der Abwertungen (z.B. bei Fließ- und Stillgewässern).

Neben den Auf- und Abwertungen gibt es lageabhängige Zu- und Abschläge, die bei der Kartierung der Biotoptypen mit zu erfassen und bei der Bewertung zu berücksichtigen sind. Die in Anlage 7.1 des Praxisleitfadens genannten Kriterien können bei Bedarf durch weitere Kriterien ergänzt werden.

Bei Straßenbauvorhaben regelmäßig relevant sind Abschläge für die **Lage an klassifizierten Straßen**. Insbesondere bei hochwertigen Biotopen können im Einzelfall Abschläge vorgenommen werden. Dies betrifft z.B. auch Grünstreifen mit Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäumen (BF) sowie Alleen (BH0) (8 bis 19 BW). Wegen der Lage an Straße und intensiver Pflege (regelmäßiges Mulchen, regelmäßiger Rückschnitt) durch den Straßenbetrieb kann hier ein Abschlag von i.d.R. 1 bis 2 BW vorgenommen werden.

Grundsätzlich sind **Biotope auf Straßennebenflächen** (einschließlich Regenrückhaltebecken) als „Straßenbiotope“ zu kartieren. Hiermit wird zum einen der Vorbelastungssituation und zum anderen der tatsächlichen oder – gerade auch bei Gehölzbiotopen – oder möglichen Pflegeintensität durch den Straßenbetrieb Rechnung getragen. Zu beachten ist, dass bei als „Straßenbiotope“ kartierten Biotopen auf Straßennebenflächen kein lageabhängiger Abschlag vorzunehmen ist, da bei diesen die Lage an der Straße bereits beim Biotopwert berücksichtigt ist.

Im **Intensivbereich der Straße**<sup>15</sup> sind im Regelfall folgende „Straßenbiotope“ anzutreffen:

- V - Verkehrs- und Wirtschaftswege inkl. Entwässerungsrinne an Straßen, Straßenabläufe, befestigte Straßengraben etc. 0 – 9 BW (genaue Aufschlüsselung s. Praxisleitfaden);
- HC4 – Verkehrsrasenfläche / Bankette, Mittelstreifen (3 BW) für Bankette mit Leitpfosten, Verkehrsschildern, mit / ohne Rückhaltesysteme und für Mittelstreifen, Trennstreifen, Rasenflächen;
- HC3 - Straßenrand / Entwässerungsgräben mit artenarmer Krautschicht und Intensivunterhaltung (7 BW) sowie für Sichtfelder enger Kurven, an Knotenpunkten, Ein- u. Ausfahrrampen.

Im **Extensivbereich der Straße** ist auf Böschungen (Damm / Einschnitt) bzw. Grünstreifen, die durch den Straßenbetrieb ebenfalls regelmäßig zwecks Lichtraumprofil und Haltesichtweiten geschnitten oder selektiv „auf-Stock-gesetzt“ werden (bis 7 m Tiefe) der

---

<sup>15</sup> Der Intensivbereich der Straße besteht aus den Fahrstreifen, Standstreifen, Seitenstreifen, Mittelstreifen mit / ohne Begrünung, Trennstreifen, Rand- und Sicherheitsstreifen, Stell- und Fahrbahnflächen von Parkplätzen, Busbuchten, Banketten, Entwässerungsrinnen, Entwässerungsgräben /-mulden, Entwässerungsanlagen, Rad- und Gehwegen, Rasenflächen auf Parkplätzen / Rastanlagen, Sichtfeldern, Mähbereiche ab Straßenrand bis 4,50 m in die Seiten (s. Leistungsheft für den Straßenbetrieb auf Bundesfernstreifen, BMVI 2021). Hier sind die Straßenmeistereien für die dauerhafte Unterhaltung zuständig.

Biotoptyp „HH Straßenböschung mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand“ (7 BW) anzunehmen. Dort, wo der Straßenbetrieb nur um Gefahren gegenüber Dritten zu vermeiden oder zu beseitigen in mehrjährigem Abstand „auf-Stock-setzt“ oder bei aufkommender Verbuschung mulcht, können je nach Ausprägung die Biotoptypen HH Straßenböschung mit artenarmer Krautschicht (7 BW) oder artenreicher Krautschicht (11 BW) sowie HH Straßenböschung mit extensiv gepflegtem Gehölzbestand (11 BW) kartiert werden.

Liegen in Ausnahmefällen besondere Ausprägungen bei straßenbegleitenden Biotopen vor (z.B. Trockenrasen auf mageren, südexponierten Standorten; CF2a Schilfröhrichte in Entwässerungsgräben), sollten diese Biotope nicht als „Straßenbiotope“, sondern entsprechend ihrer tatsächlichen Ausprägung kartiert werden. Dies gilt auch für Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäumen (BF) sowie Alleen (BH0). Anders als bei „Straßenbiotopen“ werden in diesen Fällen die o.g. Abschlüsse für die Lage an Straßen angewendet.

In der **Kartendarstellung** „Bestand und Konflikte“ ist der Untersuchungsraum mit der vollständigen Biotopausstattung darzustellen, wobei geschützte Biotope und FFH-LRT hervorzuheben sind. In der Karte sind bei jeder Biotoptypenfläche die Biotopwertpunkte (BW) im Kartenblatt einzutragen (vgl. Anlage I). Ggf. müssen die Biotopwertpunkte nur bei den Biotoptypenflächen im Eingriffsbereich dargelegt werden. Dafür müsste dieser Bereich aller direkten und indirekten Wirkungen schon bei der Bestandserhebung bekannt sein.

In der **textlichen Beschreibung** sollte das Spektrum der vorkommenden Biotope dargestellt werden. Hierzu ist eine tabellarische Übersicht aller vorkommenden Biotoptypen (Kurzbezeichnung Biotoptyp (Biotoptypencode), dazugehörige Zusatzcodes, Biotoptyp gem. Kartieranleitung sowie Praxisleitfaden Anl. 7.1) zweckdienlich, wobei die räumliche Lage der vorkommenden Biotoptypen eindeutig der Kartendarstellung entnehmbar sein muss. Zudem sind in der Beschreibung die für die Bewertung relevanten Kennarten und Störanzeiger zu listen (z.B. bei Grünlandbiotoptypen). Einzelfunde gefährdeter Pflanzenarten sind festzuhalten. Ebenso sind die Biotopwertpunkte und anhand dessen die Wertstufe zu nennen (s. Tab. 3-1). Der Schutzstatus der einzelnen Biotoptypen ist aufzuführen (LRT nach Anhang I FFH-RL, § 30 BNatSchG, § 15 LNatSchG RP, jeweils vorhandener Schutzstatus und ggf. Neueinstufung).

Tab. 3-2: Beispiel Biotoptypenliste

| Biotoptyp    |                    |   | Biotopwertpunkte (BW) | Wertstufe | Schutzstatus     |                              |
|--------------|--------------------|---|-----------------------|-----------|------------------|------------------------------|
| Code         | Zusatzcode         | Bezeichnung / Beschreibung  |                       |           | LRT <sup>1</sup> | §§ <sup>2</sup>              |
| Kleingehölze |                    |   |                       |           |                  |                              |
| BD2          | kb                 | Strauchhecke, aus überwiegend autochthonen Arten, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt, junge Ausprägung  | 11                    | mittel    | -                | -                            |
| BD3          | ta1-2              | Gehölzstreifen aus überwiegend autochthonen Arten, mittlere Ausprägung  | 15                    | hoch      | -                | -                            |
| Grünland     |                    |   |                       |           |                  |                              |
| EA1          | sth, kk1, kk2, kk3 | Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese), extensiv genutzt<br>Kräuteranteil ohne Störanzeiger > 20 %, Sanguisorba officinalis, Campanula patula, Centaurea jacea, Galium album; Störanzeiger < 25 %;<br>Vorkommen von Dactylorhiza maculata (RL D V, RL RLP 3); Maculinea nausithous vorhanden;<br>Aufwertung wegen überdurchschnittlich guter Ausprägung | 19 + 1                | sehr hoch | 6510             | § 30<br>§ 15<br>(neuerfasst) |

<sup>1</sup> FFH-Lebensraumtypen<sup>2</sup> Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG

Neben der Dokumentation aller Biotoptypen in Form einer Übersichtstabelle sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen textlich zu beschreiben. Die textliche Beschreibung der Biotopfunktion muss so detailliert sein, dass sie eine hinreichend differenzierte und zutreffende Beschreibung und Bewertung der Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Indikationsprinzip) sowie im weiteren Planungsverlauf eine Eingriffsbeurteilung und eine Ableitung funktional geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ermöglicht. Dabei müssen nicht alle im Untersuchungsraum vorkommenden Biotoptypen im Text genannt und beschrieben werden (sofern sie vollständig in der o.g. Übersichtstabelle und der Karte dargestellt sind). Fotos und Artenlisten können ggf. als Anlage beigelegt werden.

Die Beschreibung erfolgt unter besonderer Hervorhebung von Funktionen mit mindestens mittlerer Bedeutung oder besonderer Empfindlichkeit, um später die Erheblichkeit des Eingriffs und ein mögliches Kompensationserfordernis abzuleiten. Auf bestehende Vorbelastungen ist hinzuweisen (Lage an oder in der Nähe zu Siedlungen / klassifizierte Straßen, Lage in Energietrassen, technische Überprägung von Flächen, vgl. Anlage 7.1 des Praxisleitfadens). Hinsichtlich der Empfindlichkeit der Biotoptypen ist die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen der Standortbedingungen und gegenüber Stickstoffeintrag (s. auch Kap. 5.2.2) gutachterlich zu bewerten.

Somit liegt bei der textlichen Beschreibung der Schwerpunkt auf der Darstellung der Biotopfunktionen mit mindestens mittlerer Bedeutung, bei deren unmittelbarer Betroffenheit erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorliegen (vgl. Kap. 5). Die textliche Beschreibung sollte dabei folgende Anforderungen erfüllen:

- Die Beschreibung muss einen Überblick über die im Untersuchungsraum vorkommenden Biotopkomplexe / Landschaftsräume und die dort prägenden Biotopstrukturen ermöglichen.
- Alle im Eingriffsbereich vorkommenden Biotoptypen sollten angesprochen werden, wobei ein Schwerpunkt auf Biotoptypen mit mindestens mittlerer Bedeutung zu legen ist. Dies kann ggf. unter Hervorhebung seltener / geschützter Biotoptypen, alter und oder reich strukturierter Biotopstrukturen, nicht wiederherstellbarer Biotope etc. erfolgen.
- Weitere wertgebende Biotopstrukturen / Biotoptypen außerhalb des Wirkbereichs sind ebenfalls hervorzuheben, wobei insbesondere auf bestehende Biotopverbundfunktionen zum Wirkbereich einzugehen ist (insbesondere Einbettung in Biotopverbundachsen (nach Landschaftsplan, Planung vernetzter Biotopsysteme oder Biotopkomplexe der Biotopkartierung) oder Lage angrenzend an Wildbrücken oder Kleintierdurchlässe).
- Außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens müssen nicht alle Biotoptypen Erwähnung finden. Beispielsweise muss ein Stillgewässer allgemeiner Bedeutung am Rande des Untersuchungsgebietes nicht der Vollständigkeit halber beschrieben werden, sofern es vom Eingriff nicht betroffen ist und keine Austauschbeziehungen bestehen, die durch das Vorhaben beeinträchtigt würden.

### 3.2.2. Tiere

#### Funktion: Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt

Als erster Schritt der **Bestandserfassung**, sofern nicht bereits im Rahmen der Planungsraumanalyse erfolgt (vgl. Kap. 2.2), sind vorhandene Daten auszuwerten:

- LANIS mit den Artnachweisen (nur mit Login: [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/)),
- ARTeFAKT (<https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>) mit dem Artdatenportal (nur mit Login: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>),
- ArtenFinder Service Portal (<https://artenfinder.rlp.de/>) mit der Arten Analyse (<https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>)

Weiterhin sind Hinweise von Fachexperten (LfU, SGD, Biotopbetreuer, Naturschutzverbände) einzuholen, um Potenzialabschätzungen vorzunehmen. Zudem ist zu erkunden, ob Arten betroffen sind, für die Artenschutzkonzepte, -hilfsprogramme oder -projekte vorhanden sind (vgl. [Artenschutzprojekte, -konzepte und -hilfsprogramme . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#); <https://snu.rlp.de/de/projekte/>).

Bei kleineren Vorhaben kann eine Auswertung der vorhandenen Daten genügen. Dies ist im Einzelfall davon abhängig, welche Arten potenziell betroffen sein können, welchen

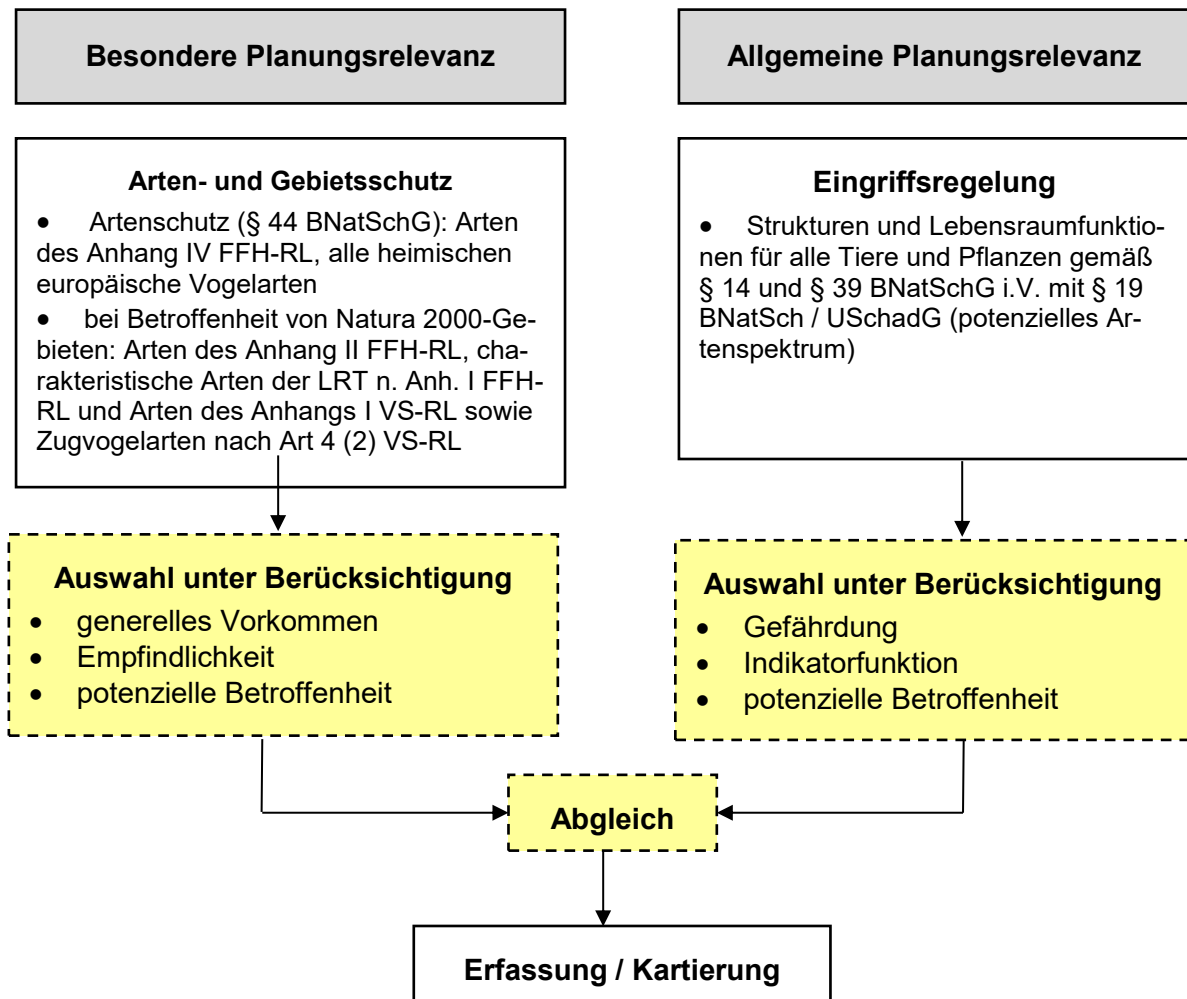
Projektauswirkungen sie ausgesetzt sind und wie diese Auswirkungen zu beurteilen sind.

Sind Kartierungen erforderlich, ist das Kartierprogramm bzw. das zu betrachtende Artenspektrum mit den zuständigen Fachbehörden abzustimmen. Falls eine faunistische Planungsraumanalyse erfolgt ist (vgl. Kap. 2), bildet diese die Grundlage für die Festlegung des Kartierprogramms. Grundsätzlich ist zur Festlegung des faunistischen Kartierprogramms die HVA F-StB heranzuziehen. Diese enthalten im Anhang Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen relevanter Tierartengruppen (Gutachten ALBRECHT et al. 2014). Bei der Kartierung von Fledermäusen sind die methodischen Standards bei der Erfassung von Fledermäusen bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz (Fledermaus-Handbuch LBM) zu berücksichtigen (LBM 2011 [Fachunterlagen . Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)) sowie die „Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr“ des BMDV (Ausgabe 2023).

Die **Auswahl der zu erfassenden planungsrelevanten Arten** im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgt zunächst innerhalb der Anhang IV Arten und der europäischen Vogelarten des Fachbeitrages Artenschutz ([Fachunterlagen . Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)), die entsprechend ihres potenziellen Vorkommens, ihrer Empfindlichkeit gegenüber straßenbaubedingten Wirkfaktoren und ihrer potenziellen Betroffenheit selektiert werden. Ebenso relevant sind, falls Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsraum liegen, die in der FFH-Vorprüfung / FFH-Verträglichkeitsstudie zu betrachteten Arten (nach Anhang II der FFH-Richtlinie, charakteristische Art der LRT nach Anhang I FFH-RL sowie Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten; [Natura 2000 rlp.de](#)). Um Haftungsfolgen nach dem Umweltschadengesetz auszuschließen, sind darüber hinaus Vorkommen von Anhang II-Arten innerhalb sowie auch außerhalb von FFH-Gebieten als planungsrelevant einzustufen (vgl. Kap. 3.1.) und im Rahmen des LBP zu betrachten. Darüber hinaus sind naturraumprägende Arten und Arten mit Schwerpunktorkommen für den Naturhaushalt relevant und im Wirkraum des Vorhabens zu berücksichtigen. Gemäß dem Praxisleitfaden des MKUEM Anlage 7.2 sind „Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt“ zu betrachten. „Zu berücksichtigen sind dabei eingriffsrelevante Arten bzw. Artengruppen. Eingriffsrelevante Arten bzw. Artengruppen bilden die Lebensraumqualität, insbesondere unter Berücksichtigung indikatorischer Ansätze, im Eingriffsraum hinreichend ab.“

Für die Auswahl der planungsrelevanten Arten und der Aufstellung des Untersuchungsprogramms besteht somit die Notwendigkeit, im Hinblick auf die Erfordernisse der arten- und gebietsschutzrechtlichen Bestimmungen, der Anforderungen des Umweltschadengesetzes und der Eingriffsregelung einen Abgleich vorzunehmen (vgl. Tierarten(gruppen) besonderer und allgemeiner Planungsrelevanz nach ALBRECHT et al. 2014). Als Hilfsmittel kann hier die Relevanztabelle des Fachbeitrages Artenschutz dienen.





**Abb. 3-1: Schema zur Auswahl der planungsrelevanten Arten im Hinblick auf arten- und gebietsschutzrechtliche Aspekte, Umweltschadensgesetz und Eingriffsregelung**

Wie dargestellt überschneiden sich die aus artenschutzrechtlicher Sicht und ggf. für FFH-Verträglichkeitsstudien oder vor dem Hintergrund Umweltschadensgesetz zu prüfenden Arten mit den im LBP zu behandelnden Arten, die die Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes mitbestimmen.

In Bezug auf die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, den Artenschutz und die Natura 2000-Betrachtungen müssen die Bestandserfassungen / Potenzialabschätzungen gewährleisten, dass

- die wesentlichen Strukturen und Lebensraumfunktionen für die Tierwelt erfasst und bewertet werden, um erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere des Schutzgutes Tiere ermitteln zu können (vgl. Kap. 5) und bei nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen die Planung von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen oder Ersatzmaßnahmen vornehmen zu können,

- die Funktion der „von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ der wild lebenden Tiere der streng geschützten Arten (i.e. der Arten des Anhang IV FFH-RL) und der europäischen Vogelarten erfasst werden und mögliche Verbotstatbestände durch geeignete CEF-Maßnahmen vermieden werden können (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) und
- die Betroffenheit der nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Arten sowie der nach Anhang I sowie nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie geschützten Arten dargelegt werden können (§ 34 BNatSchG).

Weitere Informationen zur Schnittstelle zwischen Artenschutz und LBP können der RLBP entnommen werden.

Alle nachgewiesenen und / oder potenziell vorhandenen Arten sind im LBP mit Angabe ihres Schutzstatus und ihres Gefährdungsstatus (Rote Liste Deutschland und Rote Liste Rheinland-Pfalz) aufzuführen. Die Roten Listen Rheinland-Pfalz sind unter [Rote Listen . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](https://www.rote-liste-zentrum.de) und die Roten Listen Deutschland unter <https://www.rote-liste-zentrum.de> abrufbar.

Bei Großvorhaben empfehlen wir die Erstellung von Gesamtartenlisten auf Basis von ARTeFAKT gleich der Relevanztabelle für den FB Artenschutz. In einzelnen Spalten sollte angekreuzt werden, welche Arten in der FFH-VS, im FB Artenschutz und schließlich im LBP betrachtet werden. Es muss gewährleistet werden, dass zu einzelnen Tierarten die gleichen Aussagen vor allem zum Vorkommen und zur Betroffenheit in den unterschiedlichen landschaftsplanerischen Gutachten wiedergegeben werden.

Vorkommen planungsrelevanter Arten sowie planungsrelevante Funktionsbeziehungen sind in der Bestands- und Konfliktkarte darzustellen (vgl. Anlage I Kartenteil). Sofern darüber hinaus Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten bewertet wurden (s.u.), sollten diese ebenfalls dargestellt werden, sofern erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vorliegen. Sollten die Bestands- und Konfliktpläne aufgrund zahlreicher Informationen unübersichtlich sein, so kann ein separater Plan mit allen Arten und Austauschbeziehungen erstellt werden.

Zudem sind die Lebensräume der Tierarten im Biotopverbund zu bewerten. Daten hierzu liefern:

- BfN Lebensraumnetzwerke (lbm-interne Daten auf dem Laufwerk N:\ sowie [Bundeskonzzept Grüne Infrastruktur - Biotopverbund, Lebensraumnetze und Achsen/Korridore | BFN](#))
- LEP IV / LEP V mit dem landesweiten Biotopverbund (lbm-interne Daten auf dem Laufwerk N:); [Landesentwicklungsprogramm . Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#); [LEP IV Landesentwicklungsprogramm öffentlich \(rlp.de\)](#)

- LfU Planung vernetzter Biotopsysteme ([Planung vernetzter Biotopsysteme . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#) und [Planung vernetzter Biotopsysteme \(rlp-umwelt.de\)](#))
- Wildtierkorridore (lbm-interne Daten auf dem Laufwerk N:\)
- Ökolog: Ermittlung von Wiedervernetzungsmaßnahmen an Bundesfernstraßen in Rheinland-Pfalz (2020, [Fachunterlagen . Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#))<sup>16</sup>
- NABU Bundeswildwegeplan (2007)
- BUND Wildkatzenwegeplan Deutschland (<https://www.wildkatzenwegeplan.de/>)

Auf der Grundlage der Erfassung der Arten mit besonderer Planungsrelevanz und der flächendeckenden Biotoptypenkartierung (Kap. 3.2.1) werden die faunistischen Lebensräume bewertet. Die **Bewertung** erfolgt unter besonderer Beachtung von artspezifischen Habitatansprüchen, von Wechselbeziehungen zwischen den (Teil-) Lebensräumen und von Vorbelastungen. Weitere Hinweise geben ggf. die „Planung vernetzter Biotopsysteme Rheinland-Pfalz“ sowie die Landschaftspläne.

Der Praxisleitfaden 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 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.**

Es ist davon auszugehen, dass die Ermittlung der europäisch geschützten Arten und der von ihnen benötigten Schlüsselstrukturen einen Großteil der eingriffsrelevanten faunistischen Lebensräume abbilden (Indikationsprinzip). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Artengruppen, in denen europäisch geschützte Arten enthalten sind, i.d.R. vollständig erfasst werden und somit ein deutlich breiteres Artenspektrum abdecken, als es der Artenschutz erfordert. Eine Ausnahme stellen hier die Säugetiere (ohne Fledermäuse) dar, wo die Erfassung auf Art- und nicht Artgruppenniveau erfolgt (z.B. Wildkatze, Haselmaus).

Es kann somit vorausgesetzt werden, dass i.d.R. für die in einem Fachbeitrag Artenschutz oder einer FFH-VP behandelten Arten bzw. Artengruppen gleichzeitig erhebliche

---

<sup>16</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLM vom 25.11.2020 zur "Ermittlung von Wiedervernetzungsmaßnahmen an Bundesfernstraßen in Rheinland-Pfalz"

Beeinträchtigungen besonderer Schwere im Sinne der Eingriffsregelung identifiziert werden können. Auch ist die Auswahl geeigneter Vermeidungsmaßnahmen und funktions-spezifischer Kompensationsmaßnahmen auf dieser Basis möglich.

Sind relevante Vorkommen von Tierarten, die nicht im Rahmen eines Fachbeitrages Artenschutz oder einer FFH-Verträglichkeitsprüfung behandelt werden, durch das Vorhaben betroffen, ist im Einzelfall in Abhängigkeit von Art und Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen zu beurteilen, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten ist.

### 3.2.3. Pflanzen

#### **Funktion: Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt**

Die **Erfassung** von Pflanzenarten bzw. Standorten von Pflanzenarten basiert zunächst auf einer Auswertung vorhandener Daten:

- LANIS (<https://naturschutz.rlp.de/?q=kartendienst>) mit der Biotopkartierung und den Artnachweisen (nur mit Login: [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/)),
- ARTeFAKT (<https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>) mit dem Artdatenportal (nur mit Login: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>),
- ArtenFinder Service Portal (<https://artenfinder.rlp.de/>) mit der Arten Analyse (<https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>)

Ggf. erfolgen weitere Datenabfragen bei Naturschutzbehörden, Naturschutzverbänden, weiteren Experten.

Zudem findet bei der integrierten Biotopbewertung eine Kartierung der Biotoptypen einschließlich der Erfassung von Lebensräumen der FFH-Richtlinie statt, im Rahmen derer Funde von nach Anhang II oder IV FFH-RL geschützte Pflanzenarten oder Arten der Roten Liste berücksichtigt werden (vgl. Kap. 3.2.1).

Liegen im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfolgte Funde oder weitere Hinweise auf geschützte oder gefährdete Pflanzenarten vor, die eine hohe bis hervorragende Bedeutung der Schutzgutfunktion gemäß Anlage 7.2 des Praxisleitfadens erwarten lassen, kann dies im Einzelfall eine gesonderte Erfassung im Wirkraum des Vorhabens erforderlich machen. Im Ausnahmefall gilt dies auch, wenn aufgrund von extremen Standortverhältnissen Schwerpunktorkommen von Pflanzenarten mit spezifischen Standortansprüchen (mittlere Bedeutung) vermutet werden. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, ob die Kartierung von Pflanzenarten wesentliche zusätzliche Erkenntnisse über die erforderlichen artenwirksamen Vermeidungs- oder Realkompensationsmaßnahmen erwarten lässt und in welchem Verhältnis der Aufwand der Erfassung zu diesen Erkenntnissen steht.

Werden im Einzelfall Kartierungen durchgeführt, sind diese auf relevante Standorte im Wirkungsbereich des Vorhabens zu begrenzen. Neben dem Vermerken von Einzelfunden sind bei der Erfassung die Standorte der wertgebenden Pflanzenarten abzugrenzen. Die Kartierungen sind hinsichtlich der Ausprägung und Qualität der Standorte der Pflanzenarten auszuwerten.

Da die Konfliktanalyse beim Schutzgut Pflanzen als Einzelfallbetrachtung erfolgt (vgl. Kap. 5.3.3), kann auf eine flächendeckende 6-stufige **Bewertung** der Schutzgutfunktion nach Anlage 7.2 des Praxisleitfadens verzichtet werden. Zur Beschreibung der Bedeutung der in der Konfliktanalyse betrachteten Bestände sollte der Bewertungsrahmen jedoch herangezogen werden.

### 3.2.4. Boden

**Funktion: Natürliche Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion)**

**Funktion: Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes**

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt in Anlehnung an Anlage 7.2 des Praxisleitfadens anhand der folgenden Kriterien.

Tab. 3-3: Erfassung und Bewertung Schutzgut Boden (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2)

| Erfassungskriterien  | Bewertungsrahmen  |
|--|---|
| <b>Funktion: Natürliche Bodenfunktionen, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion</b><br><b>zzgl. Fachkonventionen LBM RP</b> |   |
|  | <b>hervorragend (6):</b><br>Böden mit hervorragender Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen, z.B. besondere tiefgründige, gut entwickelte Lössböden ohne Stauwassereinfluss |
|  | <b>sehr hoch (5):</b><br>Böden mit sehr hoher Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen, z.B. tiefgründige, schwach steinige, lehmige Tonböden                                 |
|  | <b>hoch (4):</b><br>Böden mit hoher Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen  |
|  | <b>mittel (3):</b><br>Böden mit mittlerer Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen  |
|  | <b>gering (2):</b><br>Böden mit geringer Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen, insbesondere durch Baumaßnahmen stark veränderte Böden<br><b>als Konvention:</b>           |

| Erfassungskriterien  | Bewertungsrahmen   |
|--|--|
| <p>Auswertung vorhandener Bodeninformationssysteme und weiterer Datengrundlagen im Hinblick auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenschaften von Böden zur Einschätzung der natürlichen Bodenfunktionen, z.B. Bodenart</li> <li>Bestehende Versiegelungen/Überschüttungen</li> <li>Bodenabtrag</li> <li>Bodenauffüllungen</li> <li>Bodenplanierungen</li> <li>Verdichtung insb. hinsichtlich Vermeidungsmaßnahmen</li> <li>Veränderung hinsichtlich der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegel durch Grundwasserabsenkung, Überstauung, Überflutung</li> </ul> <p>Schadstoffeintrag in Böden: hinsichtlich bodenspezifischer Wirkungen i.d.R. keine Erfassung erforderlich, da über das BBodSchG und die BBodSchV abgedeckt</p> | <p>Entwässerungsgräben, Versickerungsmulden, Regenrückhaltebecken, Böschungen, Lärmschutzwälle, Grünflächen (z.B. im Bereich von Rastanlagen, im Anschlussstellenbereich)</p> <p><b>sehr gering (1):</b><br/> <u>als Konvention:</u><br/>         befestigte bzw. teilversiegelte Flächen (geschotterte oder gepflasterte Flächen, Rasengittersteine), Bankette, Trenn- und Mittelstreifen; Flächen mit dauerhafter Untergrundstabilisierung (Zementierung / Betonierung)</p> <p><u>als Konvention:</u><br/>         Versiegelte Flächen werden nicht berücksichtigt, da dort keine Bodenfunktionen mehr vorhanden sind und eine Inanspruchnahme keinen Eingriff beim Schutzgut Boden darstellt</p> <p>Böden, deren Ausprägung nicht von den aufgeführten Beispielen abgedeckt wird, sind im Hinblick auf die natürlichen Bodenfunktionen individuell zu bewerten. Dabei sind die in der Tabelle vorgenommenen Einstufungen als Orientierungsmaßstab zu verwenden.</p>   |
| <p><b>Funktion: Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes</b></p> <p><b>zzgl. Fachkonventionen LBM RP</b></p>  |  |
| <p>Auswertung vorhandener Bodeninformationen/-daten und weiterer Daten im Hinblick auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schutzwürdige, gefährdete Bodentypen und Bodenformen</li> <li>Ausprägungen von Böden sowie Geotopen mit wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landeskundlicher Bedeutung (unter Berücksichtigung vorgenommener Schutzwürdigkeits- und Gefährdungseinstufungen und der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte)</li> </ul>   | <p><b>hervorragend (6) bis hoch (4):</b><br/>         Ausprägungen von Böden und Geotopen mit hoher bis hervorragender wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landeskundlicher Bedeutung sowie gefährdete bis vom völligen Verschwinden bedrohte Bodentypen und Bodenformen</p> <p><b>mittel (3):</b><br/>         Ausprägungen von Böden mit einer mittleren wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Bedeutung</p> <p><b>gering (2):</b><br/>         Ausprägungen von Böden mit geringer bis fehlender wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landeskundlicher Bedeutung</p> <p><b>sehr gering (1):</b><br/>         Ausprägungen von Böden sehr geringer bis keiner wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Bedeutung</p> <p><u>als Konvention:</u><br/>         Bei Geotopen ist grundsätzlich von einer mindestens hohen wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Bedeutung auszugehen.</p> |

Die **Bestandserfassung beim Schutzgut Boden** beschränkt sich auf die Nutzung vorhandener Daten (vgl. Online Bodenkarten des Landesamtes für Geologie und Bergbau (LGB): [LGB-RLP.de](http://LGB-RLP.de) | [Online-Karten](#)).

Insbesondere können folgende überwiegend im Kartenviewer des LGB ([https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=19](https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19)) enthaltenen Informationen herangezogen werden:

### **Natürliche Bodenfunktionen:**

- Bodenfunktionsbewertung (BFD5 L)
- Bodengroßlandschaft (BFD200)
- Bodenformengesellschaft (BFD50)
- Bodentyp, Bodenart (BFD5 L)
- Standorttypisierung (BFD200)
- Ertragspotenzial (BFD50)

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

- Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (BFD50/200, wms-Dienst „Böden als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte: [Kartenviewer \(lgb-rlp.de\)](#), [LGB-RLP.de](#) | [BFD50/200](#))
- Verzeichnis von Geotopen des LGB (siehe unter [LGB-RLP.de](#) | [Geotourismus](#), [LGB-RLP.de](#) | [Geotourismus](#))

Weiterhin ist auf **Vorbelastungen** einzugehen:

- bestehende Versiegelungen und Teilversiegelungen,
- anthropogen deutlich veränderte Böden (z.B. aufgeschüttete, abgegrabene oder stark verdichtete Böden) beispielsweise im Siedlungsbereich,
- Vorbelastungen im Randbereich bestehender Straßen (Dammböschungen, Einschnitte, Schadstoffeinträge),
- Altlastenverdachtsflächen (Abfrage LBM über das Bodeninformationssystem Rheinland-Pfalz (BisRP), Fachmodul Bodenschutzkataster (BoKat) (<http://bisbo-kat.rlp.de/bis-login/?sessionid=A4493F180807C7683DE95492FF2F7E2F?0&session-expired>))

Da die Versiegelung von Böden grundsätzlich als erheblicher Eingriff besonderer Schwere gewertet wird, sind zumindest die im Wirkraum des Vorhabens vorkommenden Böden mit ihren jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu beschreiben.



Weiterhin sind **verdichtungsempfindliche Böden** im Bereich von Bauflächen zu identifizieren. Die Verdichtungsempfindlichkeit von Böden vor allem gegenüber Befahrung kann aus den standörtlichen Bodeneigenschaften für die obersten 10 Dezimeter abgeschätzt werden. Sie steigt mit abnehmendem Grobbodenanteil, mit zunehmendem Ton- und Schluffanteil, mit zunehmendem Humusanteil und mit zunehmender Vernässung. Als besonders verdichtungsempfindlich gelten daher humusreiche Böden und Böden mit starkem Grundwasser- und Staunäseeinfluss (GD NRW 2019, [https://www.gd.nrw.de/wms\\_html/bk50\\_wms/pdf/VER.pdf](https://www.gd.nrw.de/wms_html/bk50_wms/pdf/VER.pdf)).

Die Kenntnis über die besonderen Funktionsausprägungen der Böden ist v.a. vor dem Hintergrund der Auswahl von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen relevant. So sollten z.B. Böden mit einer hohen Verdichtungsempfindlichkeit nicht als Baustelleneinrichtungs- oder Lagerflächen herangezogen werden. Auch sind bei verdichtungsempfindlichen Böden oder im Auenbereich geeignet baubedingte Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (vgl. Kap. 4.2).

### **Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion)**

Der Praxisleitfaden (MKUEM 2021) sieht bei der Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen vor, die Daten der Bodenfunktionsbewertung des Landesamtes für Geologie und Bergbau zu übernehmen. Diese basieren auf den Bodenschätzungsdaten, wodurch die Bewertung von Einzelbodenfunktionen sowie die Gesamtfunktionsbewertung nur für landwirtschaftlich genutzten Flächen vorliegt.

Die 5-stufige Bodenbewertung wird dabei an die hier maßgebliche 6-stufige Klassifizierung angepasst, indem für teilversiegelte oder befestigte Flächen in der LGB-Methodik die Stufe sehr gering (1) ergänzt wird und ansonsten alle Stufen um eine Klasse angehoben werden (d.h. aus LGB-Stufe sehr hoch (5) wird hervorragend (6)). Versiegelte Flächen werden nicht berücksichtigt, da dort keine Bodenfunktionen mehr vorhanden sind und eine Inanspruchnahme keinen Eingriff beim Schutzgut Boden darstellt.

Bei Böden, die nicht durch die Bodenfunktionsbewertung abgedeckt sind, liefern die in Anlage 7.2 des Praxisleitfadens benannten Beispiele eine Orientierung für die Bewertung. Werden Ausprägungen von Böden nicht von den aufgeführten Beispielen abgedeckt, sind diese im Hinblick auf die natürlichen Bodenfunktionen individuell zu bewerten.

Straßennebenflächen bestehender Straßen weisen eine anthropogene Überformung auf. Folgende Arten von Nebenflächen können i.d.R. den Wertstufen 2 (gering) oder 1 (sehr gering) zugeordnet werden. Eine Flächeninanspruchnahme (ohne Versiegelung) von Flächen mit geringer oder sehr geringer Bedeutung z.B. im Rahmen von Ausbauprojekten ist somit im Regelfall nicht als erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu werten.

Bereiche mit einer sehr geringen Bedeutung natürlicher Bodenfunktionen (teilversiegelte oder befestigte Flächen) (1):

- geschotterte oder gepflasterte Flächen, Rasengittersteine,
- Bankette, Trenn- und Mittelstreifen,
- Flächen mit dauerhafter Untergrundstabilisierung (Zementierung / Betonierung).

Bereiche mit einer geringen Bedeutung natürlicher Bodenfunktionen (insb. durch Baumaßnahmen stark veränderte Böden) (2):

- Entwässerungsgräben, Versickerungsmulden, Regenrückhaltebecken (sofern nicht versiegelt)
- Böschungen (Damm- und Einschnittsböschungen)
- Lärmschutzwälle, weitere Bodenauf- oder -abtragsflächen
- Grünflächen z.B. im Bereich von Rastanlagen oder im Anschlussstellenbereich

### **Bewertung der Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes**

Bei der Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes erfolgt die Bewertung anhand der in Tab. 3-3 aufgeführten Kriterien. Die vorhandene Datengrundlage (Karte Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, BFD50/200) weist zwar u.a. kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden aus, ermöglicht aber keine direkte Überführung in eine 6-stufige Bewertung. Gleiches gilt für Geotope.

Für den Regelfall kann daher beim Vorliegen von kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden oder Geotopen von einer mindestens hohen Bedeutung der Schutzgutfunktion (mindestens Wertstufe 4) ausgegangen werden. Somit lösen alle Beeinträchtigungen mittlerer und hoher Intensität (alle unmittelbaren Flächeninanspruchnahmen, vgl. Kap. 5.3.4) einen eBS-Fall aus. Abweichungen sind im Einzelfall zu begründen.

### **3.2.5. Wasser**

**Funktion: Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben**

**Funktion: Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität des Grundwassers ergeben**

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Wasser erfolgt für Oberflächengewässer und Grundwasser in Anlehnung an Anlage 7.2 des Praxisleitfadens anhand der folgenden Kriterien.

**Tab. 3-4: Erfassung und Bewertung Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser) (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2)**

| Erfassungskriterien  | Bewertungsrahmen  |
|--|---|
| <b>Funktion: Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben</b>  |   |
| Auswertung vorhandener Datengrundlagen hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Gewässerqualität,</li> <li>• der Hydromorphologie und</li> <li>• des Abflusses</li> </ul>   | Die Bewertung erfolgt abweichend zu den anderen Schutzgütern rein verbal-argumentativ. Dabei wird u. a. die Einstufung des ökologischen und chemischen Zustands bzw. das ökologische Potenzial der Oberflächengewässer nach der Oberflächengewässerverordnung berücksichtigt. |
| <b>Funktion: Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität des Grundwassers ergeben</b>  |   |
| Auswertung vorhandener Datengrundlagen hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Art und Mächtigkeit des Grundwasserleiters (Ergiebigkeit),</li> <li>• Grundwasserqualität,</li> <li>• Grundwasserflurabstand,</li> <li>• Art und Mächtigkeit der Deckschichten u. a.</li> </ul> | Die Bewertung erfolgt abweichend zu den anderen Schutzgütern rein verbal-argumentativ. Dabei wird u. a. die Einstufung des mengenmäßigen Grundwasserzustands und des chemischen Grundwasserzustands nach der Grundwasserverordnung berücksichtigt.                            |

### **Bewertung der Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer und des Grundwassers ergeben**

Oberirdische Gewässer sind gemäß § 27 Abs. 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und dass ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird. Bei erheblich veränderter Wasserkörpern (HMWB) ist eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Potenzials zu vermeiden, ein gutes ökologisches und gutes chemisches Potenzial ist zu erhalten oder zu erreichen.

Das Grundwasser ist gemäß § 47 Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.

Im Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (siehe Leitfaden WRRL, LBM 2022<sup>17</sup> [Fachunterlagen . Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)) wird anhand der Anlagen

<sup>17</sup> s. Rundschreiben LBM RLP an RLBM vom 30.09.2019 zur Einführung des „Leitfadens WRRL“ (wird derzeit überarbeitet) sowie Aktualisierung des Leitfadens zur WRRL vom 07.04.2022

6 und 7 der OGewV (Oberflächengewässerverordnung) untersucht, wie sich die Parameter der biologischen, hydromorphologischen, chemischen und sogenannten allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten verändern. Zur Bewertung des Ist-Zustands eines Wasserkörpers wird zusätzlich der chemische Zustand anhand von Umweltqualitätsnormen (Grenzwerten) für prioritäre Schadstoffe in Anlage 8 der OGewV beurteilt.

Für den chemischen Zustand eines Grundwasserkörpers gelten die Schwellenwerte in Anlage 2, 7 und 8 GrwV (Grundwasserverordnung). Wenn zwischen Straßenabwasser und Grundwasser überall eine Bodenschicht mit mehreren Dezimetern Dicke besteht, ist davon auszugehen, dass der Eintrag von Schadstoffen ausreichend begrenzt wird. In aller Regel wird ein Straßenbauvorhaben keinen relevanten Einfluss auf den mengenmäßigen Zustand eines Grundwasserkörpers haben.

Aufgrund der hohen Anforderungen aus der WRRL decken die hier vorgenommenen Beurteilungen und die vorgesehenen Maßnahmen zur Einhaltung des Verschlechterungsverbotes und des Verbesserungsgebotes die Anforderungen der Eingriffsregelung weitgehend mit ab. Die Aussagen des Fachbeitrags können im LBP beim Schutzgut Wasser zusammenfassend übernommen werden. Ggf. sind weitere relevante Bestandsdaten zu ergänzen (z.B. aus der Biotopkartierung oder den unten genannten Geoportalen).

Ist kein Fachbeitrag WRRL erforderlich, erfolgt die Betrachtung der Schutzgutfunktion ausschließlich im LBP. Gleiches gilt bei einer Betroffenheit von nicht berichtspflichtigen Oberflächengewässern (Gewässer III. Ordnung, kleinere Stillgewässer, Quellen).

Folgende Datengrundlagen ermöglichen eine Bewertung der Oberflächengewässer einschließlich der Vorbelastungssituation:

- Geoportal Wasser mit Geoexplorer: u.a. Daten zu Gewässern (Fließgewässer I bis III. Ordnung, Seen, Quellen) sowie zur Gewässergüte (Strukturgüte, Gewässertypen biozönotisch) (<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>)
- Karten zu Oberflächenwasserkörpern der WRRL: [Startseite . Europäische Wasser-rahmenrichtlinie in Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

Sofern erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere hinsichtlich der Funktionen des Grundwassers oder der Oberflächengewässer sicher ausgeschlossen werden können – z.B. wenn zwar Gewässer im Untersuchungsraum vorhanden sind, eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung aber nicht stattfindet oder die Wirkungen des Vorhabens nicht geeignet sind, eBS-Fälle auszulösen (z.B. keine Zunahme betriebsbedingter Beeinträchtigungen bei Ausbauvorhaben), kann auf eine ausführliche Darstellung des Bestandes verzichtet werden (vgl. Planungsraumanalyse, Kap. 2).

**Funktion: Hochwasserschutzfunktion und Funktionen im Niederschlags-Abfluss-haushalt (Retentionsfunktion)**

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Wasser erfolgt für die Hochwasserschutz- und Retentionsfunktion in Anlehnung an Anlage 7.2 des Praxisleitfadens anhand der folgenden Kriterien.

**Tab. 3-5: Erfassung und Bewertung Schutzgut Wasser (Hochwasserschutz- und Retentionsfunktion) (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2)**

| Erfassungskriterien  | Bewertungsrahmen  |
|--|---|
| <b>Funktion: Hochwasserschutzfunktion und Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt (Retentionsfunktion)</b>   |   |
| Betroffenheit von Fließgewässern, Auenbereichen bzw. Überschwemmungsbereichen und Rückhalteflächen<br>Auswertung vorhandener Datengrundlagen hinsichtlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemessungshochwasser</li> <li>• Risikogebiete</li> <li>• festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete</li> <li>• Überschwemmungsflächen</li> </ul> | Die Bewertung erfolgt abweichend zu den anderen Schutzgütern rein verbal-argumentativ, u. a. unter Zugrundelegung der Überflutungswahrscheinlichkeit der betreffenden Fließgewässer und Auen. |

Die Bewertung der Hochwasserschutzfunktion und der Retentionsfunktion erfolgt verbal-argumentativ, eine 6-stufige Bewertung ist nicht erforderlich.

Ziel der Bewertung ist es die Schwelle zu identifizieren, ab der mit einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere der Schutzgutfunktion zu rechnen ist. Dies ist dann der Fall, wenn eine planungsrelevante Ausprägung der Schutzgutfunktion vorliegt und die zu erwartenden Projektwirkungen Eingriffe hervorrufen, die einer funktionspezifischen Kompensation bedürfen.

Bei der Hochwasserschutzfunktion und Funktion im Niederschlags-Abflusshaushalt kann dann von einer Planungsrelevanz (mindestens hohe Bedeutung) ausgegangen werden, wenn:

- eine Ausweisung als festgesetztes oder vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet vorliegt (samt Hochwasserschutzanlagen) ([Geoexplorer . RLP-UMWELT Wasserportal](#))
- laut Hochwasserrisikokarten eine Überflutungswahrscheinlichkeit vorliegt (HQ extrem oder häufiger, siehe <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200042/>).

Sofern bei geringeren Wirkintensitäten (z.B. temporären Beeinträchtigungen) weitere Differenzierung zur Feststellung von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere erforderlich sind, kann im Einzelfall anhand der Überflutungswahrscheinlichkeit

weiter differenziert werden (z.B. eBS-Schwelle nicht bei HQ extrem, sondern ab HQ 100 oder HQ 10).

### 3.2.6. Klima / Luft

#### Funktion: Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

Die Erfassung und Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion beim Schutzgut Klima / Luft erfolgt in Anlehnung an Anlage 7.2 des Praxisleitfadens anhand der folgenden Kriterien.

**Tab. 3-6: Erfassung und Bewertung Schutzgut Klima / Luft (Klimatische und Lufthygienische Ausgleichsfunktion) (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2)**

| Erfassungskriterien  | Bewertungsrahmen  |
|--|---|
| <b>Funktion: Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion</b>  |   |
| <p>Wirkungsspezifische Erfassungsnötigkeit:<br/>         Sofern ein Bezug der Entstehungsgebiete und Leitbahnen zu Siedlungen bzw. Belastungsräumen besteht, Erfassung der</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete</li> <li>• Frisch- und Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen</li> <li>• Freiräume mit bioklimatischer Bedeutung im Siedlungsraum</li> <li>• Art und Größe der Siedlungen bzw. Belastungsräume</li> </ul> | <p><b>hervorragend (6):</b><br/>         mit Wirkung für den stark belasteten Siedlungsraum (dauerheiß bis heiß): besonders leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder besonders leistungsfähige Freiräume und Freiflächen</p> |
|  | <p><b>sehr hoch (5):</b><br/>         mit Wirkung für den stark belasteten Siedlungsraum (sehr warm): leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen</p>                                 |
|  | <p><b>hoch (4):</b><br/>         mit Wirkung für den mäßig belasteten Siedlungsraum (warm): leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen</p>   |
|  | <p><b>mittel (3):</b><br/>         mit Wirkung für den unbelasteten/gering belasteten Siedlungsraum: leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen</p>                                  |
|  | <p><b>gering (2):</b><br/>         weniger leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder weniger leistungsfähige Freiräume und Freiflächen oder kein Bezug zu einem Siedlungsraum</p>   |
|  | <p><b>sehr gering (1):</b><br/>         Frischluftentstehungsgebiete oder fehlende Freiräume und Freiflächen</p>  |

Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen (vgl. § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG). Eine besondere Bedeutung besitzen diese Gebiete, wenn sie klimatischen oder lufthygienischen Belastungsgebieten zugeordnet sind. Die Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion erfolgt anhand Tab. 3-6.

Informationen zum Klima und zur thermischen Belastungssituation können dem Umweltatlas Rheinland-Pfalz entnommen werden (<https://umweltatlas.rlp.de/>). Weitere Information zur thermischen Belastungssituation sowie zu Windrichtungsverteilungen und lokaler Kaltluft sind auf der Seite des LfU unter <https://luft.rlp.de/de/umweltmeteorologie/> (Windrosen, thermische Belastung) einsehbar.

Ergänzend kann u.a. die Waldfunktionskartierung ausgewertet werden (<https://www.wald-rlp.de/de/nutzen/nachhaltigkeit/rahmen-waldfunktionsplanung/>), in der Waldflächen mit lokaler Klimaschutzfunktion (Lokaler Klimaschutzwald) sowie Waldflächen mit Immissionsschutzfunktion (Lokaler Immissionsschutzwald) dargestellt sind.

Weiterhin sind die Ergebnisse der Biotoptypenkartierungen sowie Vorbelastungen zu berücksichtigen, u.a. vorhandene Barrieren, die den Kalt- oder Frischluftstrom stauen oder behindern.

### **Funktion: Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenken / -speicher**

Die Erfassung und Bewertung der Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenken / -speicher beim Schutzgut Klima / Luft erfolgt für den Boden in Anlehnung an Anlage 7.2 des Praxisleitfadens anhand der folgenden Kriterien:

**Tab. 3-7: Erfassung und Bewertung Schutzgut Klima / Luft (Klimaschutzfunktion) (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2)**

| Erfassungskriterien   | Bewertungsrahmen   |
|---|--|
| <b>Funktion: Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenken /-speicher</b><br><b>zzgl. Fachkonventionen LBM RP</b>  |  |
| Ökosysteme, die als Treibhausgassenken /-speicher fungieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>insbesondere Bodentyp einschließlich Humusgehalt und Nutzungsart, Grundwasserflurabstand, Moore und ihre Degradations- und Regenerationsstadien</li> <li>insbesondere langfristige Kohlenstofffestlegung und Berücksichtigung weiterer Treibhausgase</li> </ul> | Die Klassifizierung der Klimaschutzfunktion erfolgt nach den Kohlenstoffvorräten in „Corg-Vorräte in t/ha“ bis max. 200 cm Bodentiefe. |
|   | <b>hervorragend (6):</b><br>> 200 t/ha; Moore  |
|   | <b>sehr hoch (5):</b><br>> 150 – 200 t/ha; entwässerte/degradierte Moore, Auenböden, Kolluvisole, Gleye                                |
|   | <b>hoch (4):</b><br>> 100-150 t/ha; Tschernoseme, Parabraunerden, Rigosole, Pseudogleye  |
|   | <b>mittel (3):</b>   |



| Erfassungskriterien | Bewertungsrahmen   |
|---------------------|--|
|                     | > 50 – 100 t/ha; Braunerden, Regosole  |
|                     | <b>gering (2):</b><br>>0 - 50 t/ha; teilversiegelte Flächen, Ranker, Syrosemi;<br>Standorte mit geringen Senkenpotenzialen, z. B. extensive Ackerstandorte geringer Bodenzahlen<br><u>als Konvention:</u><br><b>Straßennebenflächen, Siedlungsbereiche</b> |
|                     | <b>sehr gering (1):</b><br>0 t/ha; versiegelte Flächen   |

Fachliche Grundlage für eine Treibhausgassenke / -speicherfunktion stellen gemäß dem Praxisleitfaden des MKUEM (2021) die Kohlenstoffvorräte im Boden dar. Das Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) und das Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen stellen hierzu die entsprechenden Informationen bereit (vgl. <http://www.kwis-rlp.de/de/klimawandelfolgen/boden/bodenkohlenstoff/>).

Die Bewertung der Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenken / -speicher erfolgt anhand Tab. 3-6. Hinsichtlich der Datenverfügbarkeit wird auf den Kartenviewer des LGB verwiesen (Schutzgut Boden, <https://mapclient.lgb-rlp.de/>). Die Zuordnung der Klimaschutzfunktion erfolgt über die Bodenformengesellschaft (Karte BFD50), die über den entsprechenden Infobutton abgefragt werden kann. Über die Bodenformengesellschaft ist eine Zuordnung zu den Klassen der Kohlenstoffvorräte (s. o.) annäherungsweise möglich. Perspektivisch ist geplant, eine Karte der Kohlenstoffvorräte als entsprechenden Layer in die BFD50 zu integrieren.

Straßennebenflächen und Siedlungsbereiche können dabei im Regelfall der Bewertungsstufe 2 (gering) zugeordnet werden. Eine unmittelbare oder mittelbare Beeinträchtigung dieser Flächen stellt somit keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere dar.

### Schnittstelle Klimaschutzgesetz

Unabhängig von der Bewertung der Klimaschutzfunktion im Rahmen des LBP sind bei jedem Neubau- und Ausbauvorhaben Aussagen zu dessen Auswirkungen auf die nationalen Klimaschutzziele nach Maßgabe des § 13 Abs. 1 Satz 1 des Klimaschutzgesetzes (KSG) zu treffen.

Bei kleinen Ausbauvorhaben ohne Kapazitätserweiterung ist eine kurze Aussage im Erläuterungsbericht (Unterlage 1 nach RE 2012) ausreichend. Für große Neu- und Ausbauvorhaben mit Kapazitätserweiterung ist ein eigener Fachbeitrag Klima zu erstellen, dessen Ergebnisse ebenfalls im Erläuterungsbericht und im Umweltbericht zu-

sammengefasst werden. Die „Hinweise zur Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkungen“ (BMDV 16.12.2022)<sup>18</sup> sind dabei zu beachten. Bezüglich der Emission von Treibhausgasen (THG) wird darin unterschieden zwischen verkehrsbedingten THG-Emissionen, THG-Lebenszyklusemissionen und landnutzungsbedingten THG-Emissionen.

Folgende Informationen zur Ermittlung der landnutzungsbedingten THG-Emissionen können dem LBP entnommen werden:

- Flächengröße der gesamten Flächeninanspruchnahme (Schutzgut Biotope) und der Versiegelung (Schutzgut Boden),
- Inanspruchnahme klimarelevanter Böden (Schutzgut Klima / Luft, Klimaschutzfunktion),
- Inanspruchnahme klimarelevanter Biotopstrukturen (Schutzgut Biotope).

Auch können klimarelevante Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen (funktionsspezifische Maßnahmen für eBS der Klimaschutzfunktion) dem LBP entnommen werden.

### 3.2.7. Landschaftsbild

**Funktion: Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes**

**Funktion: Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung**

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild erfolgt in Anlehnung an Anlage 7.2 des Praxisleitfadens anhand der folgenden Kriterien.

---

<sup>18</sup> S. Rundschreiben des BMDV vom 25.01.2023 an die Länder sowie Rundschreiben des MWVLW / LBM an die RLBM vom 31.05.2023

**Tab. 3-8: Erfassung und Bewertung Schutzgut Landschaftsbild (aus MKUEM 2021, Anlage 7.2)**

| Erfassungskriterien   | Bewertungsrahmen*  |
|---|--|
| <b>Funktion: Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes</b>   |  |
| <p><u>Landschaftskategorien:</u><br/> <u>Naturlandschaften</u> - § 1 Abs. 4 BNatSchG: Räume mit naturlandschaftlicher Prägung (z. B. Buchenwälder, Moore, Flussauen)<br/> <u>Historisch gewachsene Kulturlandschaften</u> - § 1 Abs. 4 BNatSchG: Räume, die durch spezifische historische Nutzungen, Strukturen und/oder Elemente geprägt sind<br/> <u>Naturnahe Landschaften ohne wesentliche Prägung durch technische Infrastruktur</u> – vgl. § 1 Abs. 5 BNatSchG: Landschaftsräume mit einem hohen Anteil an naturnahen Biotopen und einer geringen Zerschneidung<br/> <u>Besonders bedeutsame Einzellandschaften</u>, die sich z. B. durch eine weiträumig markante Geländemorphologie oder eine besondere kulturelle oder zeitgeschichtliche Symbolkraft (wie etwa der Grüne Wall im Westen) auszeichnen.</p> | <p><b>hervorragend (6):</b><br/> eine Landschaft von europaweiter Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hervorragenden Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie, wie sie z. B. im Biosphärenreservat oder UNESCO-Weltkulturerbe zu erwarten sind</p>                                       |
|   | <p><b>sehr hoch (5):</b><br/> eine Landschaft von sehr hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer sehr hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie wie sie z. B. in Landschaftsschutzgebieten, Naturparks und historischen Kulturlandschaften der Regionalplanung zu erwarten sind</p> |
|   | <p><b>hoch (4):</b><br/> eine Landschaft von hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie</p>  |
|   | <p><b>mittel (3):</b><br/> eine Landschaft mit einer mittleren Ausprägung mehrerer wertbestimmender Merkmale der genannten Landschaftskategorien</p>   |
|   | <p><b>gering (2):</b><br/> eine Landschaft mit wenigen wertbestimmenden Merkmalen der genannten Landschaftskategorien</p>  |
|   | <p><b>sehr gering (1):</b><br/> eine Landschaft mit sehr wenigen oder keinen wertbestimmenden Merkmalen der genannten Landschaftskategorien</p>  |
| <b>Funktion: Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung</b>  |  |
| <p>gesamthafte Erfassung der Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität der Landschaft in konkreten Landschaftsbildeinheiten im Hinblick auf die landschaftliche Alltagserfahrung der Bevölkerung sowie die landschaftsgebundene Erholung im Wohnumfeld, am Wochenende und im Urlaub; dabei besondere Berücksichtigung der Eigenart des jeweiligen Landschaftstyps</p>  | <p><b>hervorragend (6):</b><br/> Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. Seen, Moore</p>  |
|   | <p><b>sehr hoch (5):</b><br/> Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. großflächige, weitgehend ungestörte Waldgebiete mit charakteristischen Waldtypen und weiteren Elementen wie Felsen oder na-</p>   |

| Erfassungskriterien  | Bewertungsrahmen*   |
|--|---|
| <p>landschaftsprägende Elemente, die bei der Bestimmung der Landschaftsbildqualität berücksichtigt werden (einschließlich ihrer Dichte und Anordnung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität der Einzelelemente der Landschaft (den im folgenden benannten Schutzgütern zugeordnet, z. B. Biotoptypen), sofern ihnen eine landschaftsprägende Bedeutung zukommt</li> <li>• weitere Einzelelemente von besonderer Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität sind etwa: Hangkanten und Hügel, Einzelbäume, Baumgruppen und Waldränder, Wege unterschiedlicher Ausprägung</li> </ul> <p>Landschaftstypen als erste Stufe der Bestimmung der Eigenart:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waldlandschaften/waldreiche Landschaften</li> <li>• strukturreiche Kulturlandschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mittelgebirgslandschaften mit Wechsel von Wald, Ackerbau, Grünland und anderen Landnutzungen</li> <li>○ weitere strukturreiche Kulturlandschaften, z. B. durch Weinbau, Obstbau, Gewässer, Heiden oder Moore geprägte Kulturlandschaften</li> </ul> </li> <li>• offene Kulturlandschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>○ weiträumige ackerbaulich geprägte Kulturlandschaften</li> <li>○ weiträumige grünlandgeprägte Kulturlandschaften</li> </ul> </li> <li>• urbane/ semiurbane Landschaften</li> </ul> | <p>turnahen Bachläufen; Räume in weiträumigen offenen, ackerbaulich geprägten Kulturlandschaften mit Grünlandauen und weiteren für den konkreten Raum typischen Landschaftselementen</p> <p><b>hoch (4):</b><br/>Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. Räume in semi-urbanen Landschaften mit Landschaftselementen, die deren Eigenart betonen und zur landschaftsgebundenen Erholung besonders geeignet sind; Gebiete in strukturreichen Mittelgebirgen mit typischem Wechsel von Ackerbau, Grünland und Wald einschließlich gliedernder Gehölze</p> <p><b>mittel (3):</b><br/>Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. monostrukturierte Wälder oder reliefarme Ackerlandschaften ohne Strukturierung durch Gewässer oder Gehölze</p> <p><b>gering (2):</b><br/>Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. urbane/semi-urbane Landschaften mit geringem Freiraumanteil und mit geringer städtebaulicher Attraktivität</p> <p><b>sehr gering (1):</b><br/>Landschaftsbildeinheit mit sehr geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. urbane/semi-urbane Landschaften mit sehr geringem Freiraumanteil oder mit sehr geringer städtebaulicher Attraktivität</p> |

\* Hinweis: Zur Berechnung der Ersatzzahlungen für nicht kompensierbare erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild gemäß Landeskompensationsverordnung (LKompVO) wurde die hier vorliegende 6-stufige Bewertungsskala in 4 Wertstufen zusammengefasst (vgl. der Anlage 2 LKompVO).

Auf der Grundlage der naturräumlichen Gliederung (vgl. [Naturräumliche Gliederung . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#) sowie Übersicht der Landschaften in Rheinland-Pfalz unter [Startseite | Landschaften in RLP](#)) sind, u.a. mit Rückgriff auf die Biotoptypenkartierung, Landschaftsbildeinheiten ähnlicher (visueller) Ausstattung abzugrenzen und zu bewerten.

Ergänzend können berücksichtigt werden:

- touristisch besonders relevante Bereiche, z.B. UNESCO Welterbe (Daten über LBM in MapInfo Professional, z.B. Limes, Oberes Mittelrheintal oder [Welterbe in Rheinland-Pfalz . Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)),
- Kulturgeschichtlich bedeutsame Objekte, Kulturdenkmäler (Abfrage Generaldirektion Kulturelles Erbe (GDKE [Denkmalliste . Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)), Bodendenkmäler / Grabungsschutzgebiete ([Grabungsschutzgebiete . Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)))
- relevante Infrastruktur für Freiraumnutzungen und für die Erholung (z.B. überregionale oder stark frequentierte Wander- bzw. Radwege, Naturlehrpfade, Badegewässer etc.)

Ziel der Bewertung des Landschaftsbildes ist es, die Qualität der einzelnen Landschaftsbildeinheiten zu ermitteln, die Bedeutung der Landschaftsbildeinheiten für die landschaftsgebundene Erholungsfunktion festzustellen und die Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriffsobjekt Straße abzuschätzen.

Die beiden in Tab. 3-8 genannten Funktionen des Landschaftsbildes werden anhand der dort genannten Kriterien bewertet.

Bei der Bewertung der Empfindlichkeit der Landschaftsbildeinheiten gegenüber dem geplanten Straßenbauprojekt wird die Einsehbarkeit des Raumes, die bereits vorhandenen Störungen (Vorbelastungen anthropogener Art, z.B. Straßen und Bahnlinien, Freileitungen, Industrie und Gewerbe) sowie die Landschaftsqualität berücksichtigt.

### **3.3. Schutzausweisungen**

#### **3.3.1. Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und schutzwürdige Biotope**

Dieses Kapitel des LBP soll einen Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte nach §§ 23 bis 29 sowie 32 BNatSchG im Wirkungsbereich des Vorhabens und ihre Betroffenheit durch das Vorhaben ermöglichen.

Einzugehen ist insbesondere auf die im LANIS enthaltenen Schutzgebiete (vgl. [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)):

- Nationalparks mit den verschiedenen Schutzzonen,
- FFH- und Vogelschutzgebiete,
- Ramsargebiet,
- Biosphärenreservate,
- Naturschutzgebiete,
- Landschaftsschutzgebiete,
- Naturparke mit den verschiedenen Schutzzonen,
- geschützte Landschaftsbestandteile,

- Naturdenkmale.

Die Schutzgebiete sind nachrichtlich in die Kartendarstellung gemäß RE 2012 zu übernehmen (vgl. Anlage I, Bestands- und Konfliktpläne (Unterlagen 19.1.1, 19.1.2) sowie Maßnahmenpläne (Unterlagen 9.1, 9.2))<sup>19</sup>.

Auch weitere Schutzobjekte sollten in diesem Kapitel zusammengefasst dargestellt werden. Anhand der in LANIS vorhandenen Daten (Biotopkataster) sowie der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sollte eingegangen werden auf im Untersuchungsraum vorhandenen:

- gesetzlich geschützten Biotope (§30 BNatSchG, § 15 LNatSchG RP),
- schutzwürdige Biotope (Biotopkomplexe der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz) mit den Daten der aktuell stattfindenden Grünlandkartierungen ([Biotopkartierung . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](https://www.lan-desamt-fuer-umwelt-rheinland-pfalz.rlp.de)),
- nach Anhang I der FFH-RL geschützte Lebensraumtypen (auch außerhalb von FFH-Gebieten),
- Kompensationsmaßnahmen anderer Baulastträger, Ökokonten, Ersatzzahlungsmaßnahmenflächen.

Bei Betroffenheit von Schutzgebieten sind in den Genehmigungsverfahren Ausnahmegenehmigungen bzw. Befreiungen von den Rechtsverordnungen einzuholen (§ 67 BNatSchG). In Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsverfahren sind diese implementiert, in Einvernehmlichen Abstimmungsverfahren (EAV) nach § 74 Abs. 7 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) bzw. § 5 Abs. 4 LStrG sind separate Anträge bei den zuständigen Naturschutzbehörden zu stellen.

### **3.3.2. Weitere Schutzausweisungen und fachplanerische Festsetzungen sowie relevante Nutzungen**

Im Rahmen der Bestandserfassung sind weitere raumrelevante Unterlagen auszuwerten. Zum einen können den Unterlagen Bestandsinformationen entnommen werden, zum anderen sind einige Daten für die Ableitung des Maßnahmenkonzeptes (Kap. 6.2) relevant.

### **Gutachterliche Landschaftsplanung sowie weitere naturschutzfachliche Konzepte**

- Landesentwicklungsprogramm / LEP IV / LEP V mit Landschaftsprogramm: [Landesentwicklungsprogramm . Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](https://www.landesentwicklungsprogramm.ministerium-des-innern-und-fuer-sport-des-landes-rheinland-pfalz.rlp.de)

---

<sup>19</sup> Es ist zudem darauf zu achten, dass bei der Erstellung von Planfeststellungsunterlagen die Schutzgebiete in der Unterlage 1, dem Erläuterungsbericht zur technischen Planung aufgeführt und in die Unterlage 3, den Übersichtslageplan, übernommen werden.

- Raumordnungspläne, Rauminformationssystem (ROK25online) der SGD (nur mit Login): [Startseite . Rauminformationssystem \(RIS\) des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\) oder Geoportal RLP](#)
- Flächennutzungspläne mit integrierten Landschaftsplänen und Bebauungspläne (tlw. [Geoportal RLP](#))
- Planung vernetzter Biotopsysteme: [Planung vernetzter Biotopsysteme . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)
- Bundesprogramm Wiedervernetzung (<https://www.bmu.de/download/das-bundesprogramm-wiedervernetzung/> und [Zerschneidung und Wiedervernetzung | BFN](#)) sowie Studie „Ermittlung prioritärer Wiedervernetzungsmaßnahmen an Bundesfernstraßen in Rheinland-Pfalz“ ([Fachunterlagen . Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#))
- Initiative Nationales Naturerbe: [BMUV: Nationales Naturerbe](#) und [Naturschutzgroßprojekte . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

### Wasserwirtschaft

Dem Geoportal Wasser ([Geoexplorer . RLP-UMWELT Wasserportal](#)) können Wasserschutzgebiete (Trinkwasser-/Heilquellenschutzgebiete) sowie Überschwemmungs-/Hochwasserrisikogebiete (mit Rechtsverordnung, abgegrenzte und im Verfahren befindliche) entnommen werden.

Daten zu Hochwasserrisikogebieten und zur Hochwasservorsorge stehen zudem unter <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200042/> zur Verfügung.

Sofern sich Schutzgebiete im Wirkungsbereich des Vorhabens befinden, sind sie nachrichtlich in die Kartendarstellung gemäß RE 2012 zu übernehmen (vgl. Teil II Kartenteil).

### Landwirtschaft

Im Zuge der Berücksichtigung agrarstruktureller Belange (vgl. Kap. 6.2.9) sind Daten zu Vorranggebieten Landwirtschaft und zu Böden mit hoher Ertragsfähigkeit auszuwerten (s.o. jeweilige Raumordnungspläne, s. Kap. Boden).

Informationen zu Flurneuordnungsverfahren können über die Homepage des Dienstleistungszentrums ländlicher Raum eingeholt werden ([dlr.rlp.de/Internet/lew/LEW\\_Verfahren.nsf/Verfahren-Nummer?OpenPage](http://dlr.rlp.de/Internet/lew/LEW_Verfahren.nsf/Verfahren-Nummer?OpenPage)).

### Forstwirtschaft

Auf den Internetseiten der Landesforsten Rheinland-Pfalz können Informationen zu Wäldern abgerufen werden ([Wald \(rlp.de\)](http://wald.rlp.de)). Die Zentralstelle der Forstverwaltung in Emmelshausen (<https://www.wald-rlp.de/de/wir/adressen/#c32532>) kann Auskünfte zu Schutz-



wäldern, Waldfunktionen (Erholungswälder, Immissionsschutzwälder, Klimaschutzwälder etc.), Naturwaldreservaten, Waldrefugien, Biotopbaumgruppen, historisch alten Waldstandorten usw. geben.

### **Fischereiwirtschaft**

Auskünfte zur Fischerei (z.B. Angaben zu Fischvorkommen, über Wanderfischprogramme, Fisch- und Laichschonbezirke / -zeiten, Muschelvorkommen, Fischereirechte etc.) können bei den Oberen und Unteren Fischereibehörden abgefragt werden ([Fischerei . Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord \(rlp.de\)](http://www.fischerei-nord.rlp.de) und [Fischerei . Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd \(rlp.de\)](http://www.fischerei-sued.rlp.de))

## 4. Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Der Verursacher eines Eingriffes ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Landschaft und Natur zu unterlassen: „Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“

Das Vermeidungsgebot umfasst dabei alle Maßnahmen, die eine Unterlassung oder Reduzierung von Beeinträchtigungen zur Folge haben, ohne dass die Zulässigkeit des Vorhabens an sich infrage gestellt wird.

Beim Vermeidungsgebot ist der Grundsatz der Erforderlichkeit und der Verhältnismäßigkeit zu beachten. Für die bei der Planung zu berücksichtigenden Vermeidungsmaßnahmen gilt, dass Mittel und Zweck, Aufwand und Erfolg, in einem vernünftigen Verhältnis zueinanderstehen müssen. Eine relativ geringe, aber nur unter sehr großen Aufwendungen zu vermeidende Beeinträchtigung fällt daher nicht unter diese Verpflichtung. Gegebenenfalls muss die Genehmigung mit einer weniger kostspieligen Auflage zu einer nur „teilweisen Vermeidung“ der Beeinträchtigung versehen werden, wobei die restlich verbleibenden Beeinträchtigungen weiterhin der Verpflichtung zum Ausgleich unterliegen.

Für eine „teilweise Vermeidung“ von Beeinträchtigungen wird häufig der Begriff „Minderungsmaßnahme“ benutzt. Im rechtlichen Sinn handelt es sich um eine Vermeidungsmaßnahme.

Eine teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen (Minderung) zieht zwangsläufig noch Ersatz- und/oder Ausgleichsmaßnahmen nach sich. So kann z.B. eine Amphibienleiteinrichtung immer nur eine teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen mit sich bringen. Die darüber hinaus noch bestehenden Beeinträchtigungen sind durch weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Gemäß **HVA F-StB – Leistungsbild LBP** umfasst dieser Arbeitsschritt „das Erarbeiten von Lösungen und Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes einschließlich der Erholungseignung der Landschaft.“ Weiterhin sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aus der ggf. zugehörigen FFH-Verträglichkeitsprüfung, artenschutzrechtlich begründete Vermeidungsmaßnahmen aus dem Fachbeitrag Artenschutz, aus dem Fachbeitrag Klimaschutz oder Vermeidungsmaßnahmen aus dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie zu übernehmen. Weiterhin ist das Vermeidungskonzept mit den an der Planung fachlich Beteiligten, insbesondere dem Straßenentwurf, abzustimmen.

Die Ableitung des Vermeidungskonzeptes unterstützen u.a. folgende Richtlinien, Normen, Merkblätter bzw. Hinweisblätter:

- M AQ: Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (FGSV<sup>20</sup> 2022)
- H ArtB: Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen (FGSV 2017<sup>21</sup>)
- DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- RSBB: Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (FGSV 2023)<sup>22</sup>
- M EVB: Merkblatt für die Erhaltung von Verkehrsflächen mit Baumbestand (FGSV 2019)
- DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten
- RiStWag: Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (FGSV 2016)
- Leitfaden Chlorid: Beurteilung von Chlorideinleitungen in FFH-Fließgewässerlebensräume (LRT 3260) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz (LBM 2016)

Naturschutzfachlich begründete Vermeidungsmaßnahmen werden ggf. in einem Maßnahmenblatt dokumentiert und im Maßnahmenplan entsprechend gekennzeichnet. Der LBM hat hierfür „Maßnahmenblätter für LBP und LAP bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz“ entwickelt (s. Anlage II - Maßnahmenblätter).

Vermeidungsmaßnahmen<sup>23</sup>, die ein Maßnahmenblatt bekommen, werden in sich fortlaufend durchnummeriert: 01 V, 02 V, 03 V. zwecks besserer Sortierung in FLISTRAneo<sup>24</sup> ist eine „0“ voranzustellen. Es werden in FLISTRAneo nur die V-Maßnahmen eingegeben, die einer Herstellung bzw. dauerhaften Unterhaltung/ Überwachung bedürfen (z.B. Überflughilfen, Amphibienleiteinrichtungen, Grünbrücken etc.).

Die Vermeidungsmaßnahmen sind auch in den Lageplänen der technischen Planung darzustellen (Unterlage 5 gemäß RE 2012). Sie werden zudem in der Unterlage 9.4 „Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ schutzgutbezogen aufgeführt.

Für die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen ist i.d.R. bei allen Straßenbauvorhaben eine Umweltbaubegleitung (UBB) durchzuführen. Beim Baustellenauftaktgespräch sind die Baufirmen, die Bauleitung und örtliche Bauüberwachung (Bauwarte des LBM) über

---

<sup>20</sup> Alle FGSV-Werke sind lbm-intern über die FGSV-Reader einzusehen.

<sup>21</sup> s. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 20.06.2018 zur Einführung der „Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen (HArtB) (FGSV 2017)

<sup>22</sup> Die RSBB ersetzt die RAS LP 4. S. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 22.03.2024

<sup>23</sup> Die Bezeichnung „Schutzmaßnahme“ ist nicht mehr zu führen.

<sup>24</sup> s. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 28.10.2021 zur „Einführung FLISTRAneo beim LBM.“

die Vermeidungsmaßnahmen zu informieren, die dann protokollarisch festgehalten werden (s. Leistungsbild UBB der HVA F-StB).

Im LBP ist, wie nachfolgend dargelegt, zwischen straßenbautechnischen und weiteren dauerhaften Vermeidungsmaßnahmen sowie temporären Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme zu differenzieren.

### **4.1. Straßenbautechnische und weitere dauerhafte Vermeidungsmaßnahmen**

Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen sind in den straßentechnischen Entwurf integriert. Sie tragen dazu bei, dass mögliche Beeinträchtigungen dauerhaft ganz oder teilweise vermieden oder vermindert werden (z.B. Brückenbauwerke, Grünbrücken, Leiteinrichtungen).

Konzeptionell sind die straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen wesentlicher Inhalt der landschaftspflegerischen Begleitplanung. Im Rahmen der Vorplanung wird die Trasse in Lage und Höhe (Achse, Gradienten, RQ, Knotengestaltung, Rastanlagen) als Teil des iterativen Abstimmungsprozesses zwischen technischem Planer und Landschaftsplaner optimiert. Die optimierte Trasse ist die Grundlage für die Entwurfsplanung, in der weitere Schadensbegrenzungsmaßnahmen (im Sinne von Natura 2000) Anwendung finden können.

Darüber hinaus können weitere dauerhaft wirksame Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen werden, insbesondere zur Verhinderung von Zerschneidungswirkungen und Verlust von Funktionsbeziehungen. Hier ist insbesondere auf artspezifische Vorgaben des M AQ „Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen“ (FGSV 2022) hinzuweisen.

Die folgende Tabelle führt Beispiele für regelmäßig vorzusehende straßenbautechnische und weitere dauerhafte Vermeidungsmaßnahmen auf (s. auch HVE (LfU 1998), Anhang 13). Für die gekennzeichneten Vermeidungsmaßnahmen ist i.d.R. ein Maßnahmenblatt (s. Anlage II) nach den jeweils aktuellsten Anforderungen des LBM zu erstellen.

Tab. 4-1: Regelmäßig vorzusehende dauerhafte Vermeidungsmaßnahmen

| Vermeidungsmaßnahmen  | Maßnahmenblatt, (V-Maßnahme)            |
|---|---|
| <b>Trassierung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlegung von Achsen, Linienführungen, Knotenpunkten, Bündelung von Infrastrukturen etc. zur Schonung schutzbedürftiger Elemente von Natur und Landschaft und zum Erhalt möglichst großer unzerschnittener Räume</li> <li>• Reduzierung von Regelquerschnitten (RQ) und Knotenpunkten etc. sowie Wahl einer möglichst kurzen Trassierung (unter Beachtung der o.g. Anforderungen) zur Verminderung der Flächeninanspruchnahme</li> <li>• Anheben oder Absenken der Gradienten</li> <li>• Gestalterische Optimierung des Straßenbauvorhabens</li> </ul>  |   |
| <b>Bauwerke</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung technisch bedingter und dimensionierter Durchlässe, Unterführungen und Überführungen, Trennwände, Betongleitwände<sup>25</sup> für faunistische Belange</li> <li>• Landschaftsgerechte Modellierung von Erdbauwerken, Wällen, Böschungen</li> </ul>  | s.u.<br><br>s.u.                        |
| <b>Schutz der Vegetation und von Pflanzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regenrückhalte-, Bodenfilter- und Versickerungsbecken zur Vermeidung von Direkteinleitungen von Straßenabwasser in Fließgewässerbiotope / FFH-LRT (vgl. Leitfaden Chlorid)</li> <li>• Straßenparallele Schutzpflanzungen zur Reduzierung des Schadstoff- und Stickstoffeintrages in trassennahe, empfindliche Biotope (Immissionsschutzpflanzungen)</li> <li>• Verpflanzung von seltenen Pflanzenarten und Vegetationsbeständen, z.B. Borstgrasrasen, Orchideen</li> <li>• Aufbau eines Waldmantels durch Unterpflanzung zur Sicherung des Bestandsklimas und Minderung von Vegetationsschäden</li> </ul>  | (X)<br><br>X<br><br>X<br><br>X          |
| <b>Schutz von Tieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• faunistisch / artenschutzrechtlich begründete Durchlässe, Unterführungen (z.B. Faunaunterführung, Kleintierdurchlass) oder Überführungen wie Grün- / Faunabrücken (Bauwerke nach M AQ 2022); Grün- / Faunabrücken gemäß Konzept „Ermittlung von Wiedervernetzungsmaßnahmen an Bundesfernstraßen in Rheinland-Pfalz“ (Ökolog 2020)</li> <li>• ausreichend dimensionierte Querungsbauwerke nach M AQ 2022</li> <li>• Lärm- und Sichtschutzwände / -wälle für störungsempfindliche Arten</li> <li>• Sichtschutzpflanzungen z.B. für Vögel</li> <li>• Schutzzäune (z.B. Wildkatzenschutzzaun, Wildschutzzäune<sup>26</sup>)</li> <li>• Leit- und Sperreinrichtungen (Amphibien, Reptilien und Kleintiere)</li> <li>• Irritationsschutzwände, Leitpflanzungen, Überflughilfen, Leit- und Sperreinrichtungen für Fledermäuse</li> </ul> | X<br><br><br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X |

<sup>25</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 17.04.2013 zu „Betongleitwände als bauliche Mitteltrennung.“

<sup>26</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 23.06.2005 zur „Richtlinie für Wildschutzzäune an Bundesfernstraßen; Fortschreibung (Allg. Rundschreiben Straßenbau Nr.11/2005), 23. Juni 2005.

| <b>Vermeidungsmaßnahmen</b>  | <b>Maßnahmenblatt, (V-Maßnahme)</b> |
|--|-------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verpflanzung von seltenen Vegetationsbeständen, z.B. Wiesenknopfbeständen zum Schutz von Ameisenbläulingen</li> <li>• Umsiedeln / Umsetzen in geeignet Ersatzhabitate (z.B. Zauneidechsen)</li> <li>• Wildwarnanlagen</li> <li>• angepasste Beleuchtung durch warmweißes Licht mit geringen Blauanteilen, keine Abstrahlung nach oben, Nachtabstaltung<sup>27</sup> (z.B. Rast- und Parkplatzanlagen, Gewässerüberführungen), adaptive Beleuchtung</li> </ul> | <p><b>X</b></p> <p><b>X</b></p>     |
| <b>Schutz von Grundwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (technische Vermeidungsmaßnahmen nach RiStWag in Wasserschutzgebieten)</li> <li>• Regenrückhalte-, Bodenfilter- und Versickerungsbecken zur Vermeidung von Direkteinleitungen von Straßenabwasser in Grundwasser, Einsatz von Bodenfiltern</li> <li>• Technische Maßnahmen (z.B. Durchlässe, Aufständigung) zur Erhaltung des Grundwasserflusses</li> <li>• Wasserhaltung und gezielte Wiedervernässung</li> </ul>              |                                     |
| <b>Schutz von Oberflächengewässern</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regenrückhalte-, Bodenfilter- und Versickerungsbecken zur Vermeidung von Direkteinleitungen von Straßenabwasser in Fließgewässer (s. FB WRRL)</li> <li>• Spritzschutz insbesondere auf Brücken</li> <li>• straßenparallele Schutzpflanzungen zur Reduzierung des Schadstoffeintrages in trassennahe, empfindliche Fließ- oder Stillgewässer (Immissionschutzpflanzungen)</li> </ul>                                    | <p><b>(X)</b></p> <p><b>X</b></p>   |
| <b>Hochwasserschutzfunktion, Retentionsfunktion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Bau in amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten eines Gewässers, möglichst nicht in Hochwasserentstehungsgebieten, weniger als 40 m Entfernung von der Uferlinie eines Gewässers erster oder zweiter Ordnung oder weniger als 10 m von der Uferlinie eines Gewässers dritter Ordnung</li> </ul>   |                                     |
| <b>Schutz von Klima / Luft</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung von Durchlässen / Brücken für den Kalt- oder Frischluftabfluss</li> <li>• Optimierung des Straßenbauvorhabens in Bezug auf Schonung von klimawirksamen Böden und Biotopen / Wäldern und Gehölzen</li> </ul>  |                                     |
| <b>Schutz von Landschaftsbild und landschaftsgebundener Erholungsnutzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestalterische Optimierung des Straßenbauvorhabens, landschaftsgerechte Modellierung von Erdbauwerken (Wällen, Böschungen, Aufschüttungen etc.)</li> <li>• Lärmschutzwände / -wälle nach 16. BImSchV<sup>28</sup></li> <li>• Lärmschutzwände / -wälle für Erholungssuchende</li> <li>• Spritzschutzwände</li> </ul>  |                                     |

**X =** Maßnahmenblatt i.d.R. erforderlich

<sup>27</sup> S. RS des LBM an RLBM von 2022 zum „Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt vom 18.08.2021; hier Hinweis zu Beleuchtungseinrichtungen auf Grund des geänderten BNatSchG bei Bestand, Sanierung und Neubau“

<sup>28</sup> S. RS des LBM an RLBM von 1995 zu „Lärmschutzwände mit vorgesetzter Betongleitwand“ und deren Eingrünung

- (X) = Wenn entsprechende Maßnahmen zwingend erforderlich sind (z.B. bei FFH- oder Artenschutz-Problematik, WRRL) sollte hierzu ein Maßnahmenblatt erstellt werden, da ansonsten keine Verbindlichkeit im Rahmen der Planfeststellung erreicht werden kann.

Der Standort sowie die Anlage von **Erdmassendeponien und Abgrabungen** (Seitenentnahmen) sind im LBP in Bezug auf Beeinträchtigungen in Text und Karte abzuhandeln (vgl. Kap. 5). Zur Vermeidung oder Minderung von Beeinträchtigungen ist Folgendes zu beachten:

- Werden **Abgrabungen** erforderlich, sind, soweit möglich, naturschutzfachlich sensible Bereiche zu schonen. Abgrabungsflächen sind so zu gestalten, dass sie einen möglichst geringen Eingriff darstellen.
- Gleiches gilt für **Aufschüttungen**. Auch hier sind für die Deponierung möglichst wenig sensible Bereiche wie z.B. Ackerflächen zu wählen. Ackerflächen im Niederungsbereich von Fließgewässern sind nicht geeignet. Geeignete Flächen sind weiterhin Bereiche innerhalb von Anschlusszonen o.ä.

Im LBP sind Aussagen über die umweltverträglichste Zulieferung von Bodenmassen und die Weiterverwendung von Überschussmassen zu machen (bei Großprojekten sind Bodenmassenkonzepte erforderlich). Um größere Transportleistungen zu vermeiden, sollten die Überschussmassen möglichst nah an der Entnahmestelle eingebaut werden.

Die Formgebung der Deponie ist so zu wählen, dass die Aufschüttung nicht fremdkörperhaft im Landschaftsbild erscheint, sondern sich den vorhandenen Geländestrukturen anpasst. Insbesondere ist der Hangfuß weich auszurunden und ohne Bruch an das umgebende Gelände anzuschließen. Ebenso ist die Kuppe zu runden. Steile Hangböschungen sollten vermieden werden, soweit sie nicht landschaftstypisch sind. Die für das Landschaftsbild erforderliche Anpassung der Oberflächenausformung kann somit geringe Schutthöhen und größere Flächeninanspruchnahmen als technisch erforderlich bewirken. Die mit dem größeren Flächenverbrauch verbundenen, möglichen Beeinträchtigungen anderer Funktionen (z.B. Boden, Wasser) einerseits und eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch stärkere Reliefüberformung andererseits sind unter Vermeidungsaspekten zu gewichten. Besondere Aufmerksamkeit ist auf die geregelte Wasserführung und Rückhaltung sowie auf die Verhinderung von Bodenerosionen zu richten.

- **Erdmassedeponien:** Für den Einbau in die freie Landschaft sind grundsätzlich nur natürliche Substrate, die nicht dem belebten, humosen Oberboden zuzurechnen sind, zu verwenden. Erdaushub, der mit umweltschädlichen Stoffen kontaminiert ist, sowie künstliche bzw. technogene Materialien sind anderweitig umweltverträglich zu entsorgen.

Weiterhin ist zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwassern sowie beim Umgang mit Oberflächenwasser zu beachten:



- Beim **Grundwasser** ist darauf zu achten, dass das durch Anschnitt anfallende Hangwasser über Versickerung dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt wird. Eine Berücksichtigung der Auswirkungen von Grundwasserabsenkung auf Pflanzen und Tiere ist bei der Ableitung von Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz zu gewährleisten.
- Bei der Durchführung von **RiStWag-Maßnahmen** ist zu berücksichtigen, dass die Flächen nur mit krautigem Bewuchs eingegrünt werden können und die Anpflanzung von Gehölzen nicht möglich ist.
- Bei einer **Entwässerung** der Straße über Bankette ist durch einen krautigen Bewuchs der Böschungsfläche eine gewisse Rückhaltung und Verdunstung des anfallenden Oberflächenwassers möglich. Wenn möglich, ist bei Straßen mit geringer Verkehrsstärke eine dezentrale Versickerung breitflächig über den Straßenrand hinaus zu wählen. Wenn aufgrund der wassertechnischen Berechnungen mehr Außengebietswasser und Straßenwasser zu erwarten ist, dann sollte das gesammelte Oberflächenwasser gesammelt und über Teiche, Mulden oder Gräben dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zugeführt werden. Teiche sind so anzulegen, dass sie die Ansiedlung von schadstoffbindenden Pflanzen und so eine Rückhaltung von Schadstoffen aus dem belasteten Oberflächenwasser ermöglichen. Die Teiche sind so großzügig zu bemessen, dass in der Regel eine Entsorgung der sedimentierten Schlamm- und Pflanzenteile nicht erforderlich wird. Auch ist eine Gestaltung als „größere feuchte Senken mit Gehölzbestand aus Erlen“ im Sinne eines „Feuchtwaldes“ denkbar, wobei in diesen Fällen auf eine Kombination mit anderen landespflegerischen Maßnahmen ist zu achten ist.
- **Regenrückhaltebecken** sind so anzulegen, dass durch ihre Anlage möglichst geringe Beeinträchtigungen entstehen. Es ist eine naturnahe Gestaltung anzustreben. Zudem ist zu bedenken, dass die Becken der regelmäßigen Unterhaltung unterliegen und so nur Biotope im Sinne der „Natur auf Zeit“ entstehen. Bei Regenrückhaltebecken und „Teichen“ ohne Dauerwasserstand ist davon auszugehen, dass durch Eintrag von Feinstoffen eine Verdichtung des Untergrundes erfolgt und eine feuchte Senke als neuer Amphibienlebensraum entsteht. Zur Verhinderung von Ein- oder Auswanderungen von Amphibien an vielbefahrenen Straßen können ggf. Sperreinrichtungen um die Becken gebaut werden. Eine Sperreinrichtung ist so weit zu führen, dass sie beidseitig mindestens 50 m über das Ende der Teiche und Becken hinausreicht. Die Amphibienleiteinrichtung oder –sperreinrichtung kann natürlich auch entlang der Straße abseits der RRB gebaut werden, wenn eine Besiedlung der RRB schon vor Umsetzung des Vorhabens zu erwarten ist. Die Zuleitung des Wassers von der Straße zu den Teichen / Becken sollte in offenen Gräben erfolgen. Der LBM erarbeitet z.Zt. weiteren Vorgaben für die Handhabung von Regenrückhaltebecken, deren Unterhaltung und ggf. Sanierung.

#### 4.2. Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen, die im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme vorgesehen werden, dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Entsprechende Maßnahmen sind beispielsweise Einzäunungen (z.B. zum Schutz der Vegetation) oder Bauzeitenregelungen<sup>29</sup> (z.B. Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Vogelarten und Nachtbauverbot zur Begrenzung der Störung von Fledermausflugwegen).

Schäden infolge von Waldanschnitt können durch Unterpflanzungsmaßnahmen in den angrenzenden Bestand vermindert werden. Bei wiederherzustellenden Arbeitsstreifen sollte ein Teil des Waldrandes auf diesen Flächen neu angelegt werden<sup>30</sup>. Sofern entsprechende Vermeidungsmaßnahmen möglich sind, kann die Bilanzierung von indirekten Beeinträchtigungen durch Waldanschnitt entfallen (vgl. Kap. 5.2.2).

Artspezifische Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Bauphase sind in den Hinweisen zum Artenschutz beim Bau von Straßen - H ArtB detailliert aufgeführt (für die Artengruppen Mittel- und Großsäuger, Kleinsäuger, Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische und Rundmäuler, Insekten (allgemein sowie Ameisen, Tag- und Nachtfalter, Käfer) und Muscheln). Dem Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen – M AQ sind u.a. Hinweise zu temporären Leit- und Sperreinrichtungen zu entnehmen.

Die folgende Tabelle nennt Beispiele für regelmäßig vorzusehende Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen (s. auch HVE (LfU 1998), Anhang 13). Für die gekennzeichneten Vermeidungsmaßnahmen ist i.d.R. ein Maßnahmenblatt zu erstellen.

**Tab. 4-2: Regelmäßig bei der Durchführung der Baumaßnahme vorzusehende Vermeidungsmaßnahmen**

| Vermeidungsmaßnahmen   | Maßnahmenblatt (V-Maßnahme) |
|--|-----------------------------|
| <b>Schutz der Vegetation und von Pflanzen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definition von Tabuflächen (Bauausschlussflächen), Verzicht oder Reduzierung von Baustreifen im Bereich von wertgebenden Biotopen (z.B. ältere Eichenbestände) und ggf. Schutzgebieten</li> </ul> | X                           |

<sup>29</sup> Bei der Aufstellung des Bauzeitenplans sind die im Maßnahmenkonzept festgelegten Bauzeitenregelungen und Ausschlusszeiten zu berücksichtigen. Die Abfolge der Baumaßnahmen ist so zu planen, dass die landespflegerischen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen in angemessener Zeit durchgeführt werden können.

<sup>30</sup> Zur Straße sind die Abstände gemäß RPS (Richtlinie für den passiven Schutz an Straßen) einzuhalten. Ein 4,50 m breiter Mähstreifen ist bei der Maßnahmenplanung an allen Straßen gehölzfrei zu halten. Es sei denn, es werden gemäß der ESAB Bäume in vorhandenen Baumreihen / Alleen ergänzt.

| Vermeidungsmaßnahmen   | Maßnahmenblatt (V-Maßnahme)   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzzäune zur Begrenzung des Baufeldes (Schutz von Biotopen)</li> <li>• Einzelbaumschutz nach DIN 18920, RSBB und M EVB im Traufbereich der Bäume</li> <li>• frühzeitiges Freistellen von Bäumen</li> <li>• Aussparung des Wurzelbereichs bei Bodenabtrag (evtl. Einbau eines Wurzelvorhangs); Verzicht auf Bodenauftrag im Wurzelbereich (evtl. Anlage von Belüftungssektoren im Bereich des Durchwurzelungshorizontes) und Schutz vor Bodenverdichtung (insbesondere im Wurzelbereich von Bäumen) - Verwendung druckmindernder Auflagen (z.B. Baggermatratzen, Bohlenverlegung); Sondierung von Wurzeln bei großen Bäumen</li> <li>• Wahl angepasster und flächensparender Bauverfahren (z.B. Vorkopfbauweise, grabenlose Bauverfahren zum unterirdischen Leitungsbau)</li> </ul>   | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>   |
| <b>Schutz von Tieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition von Tabuflächen, Verzicht oder Reduzierung von Baustreifen im Bereich wertvoller Habitate (z.B. Feuchtgebiete etc.)</li> <li>• Schutzzäune zur Begrenzung des Baufeldes (Schutz von Habitaten; Vermeidung von Tierfallen bei Baugruben, Verhinderung von Tierkollisionen)</li> <li>• Absturzsicherung an steilwandigen Baugruben und Leitungsgräben mittels artspezifischer Zäune oder Abdeckungen oder Rampen zum Rausklettern aus Baugruben</li> <li>• temporäre Leit- und Sperreinrichtungen für (Amphibien<sup>31</sup>, Reptilien, Kleintiere)</li> <li>• temporäre Sichtschutzzäune / Blendschutz während der Bauphase für störungsempfindliche Arten; angepasste Beleuchtung, baubedingte Ausleuchtung nur auf den zu bearbeitenden Teil gerichtet (konstruktiver Schutz) und ggf. Abschaltungen, wenn keine Unfallgefahr besteht</li> <li>• Verhinderung von baubedingten Stoffeinträgen in Gewässer / Gewässertrübungen bei Brückenneubau und Brückenabriss (z.B. durch Einhausen, Einsatz von Schwimmpontons)</li> <li>• Rodung von Gehölzbeständen, Gebüsch und Bäumen sowie Rückschnitt von Röhricht zwischen dem 1.10. und dem 29.2. gemäß § 39 BNatSchG oder</li> <li>• Bauzeitenregelung in Abhängigkeit von betroffenen Tierarten (z.B. Baufeldräumung außerhalb bestimmter Brut-, Laich- und Ruhezeiten, Nachtbauverbot zur Begrenzung der Störung im Bereich der Flugwege von Fledermäusen, Verzicht auf Baustellenausleuchtung, Vermeidung der Störung empfindlicher Vogelarten in der frühen Brutzeit/ Nestgründungsphase z.B. bei Schwarzstorch, Uhu, Wanderfalke: Feb. - Mai)<sup>32</sup></li> <li>• Ausweisen und Markieren von Horstschutzzonen (Nestschutz § 24 LNatSchG RP)</li> <li>• Kontrolle von Bäumen, Baumhöhlen, Totholz, abstehende Rinde sowie vorhandene Kästen auf Tierbesatz; ggf. Vergrämung, Umsiedlung in geeignete</li> </ul> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |

<sup>31</sup> S. Rundschreiben des LBM RLP an RLP vom 01.03.2006 und 05.10.2022 zu Amphibienschutz an Straßen - Aufstellen mobiler Amphibienschutzanlagen, 01 März.2006

<sup>32</sup> Baufeldräumung im Winterhalbjahr außerhalb der Brutzeiten der Avifauna, gemäß § 39 BNatSchG (Verbot für Gehölz- und Röhrichtsschnitte in der Zeit zwischen **1. März und 30. September**)  
Nächtliche Ausleuchtung der Baustelle nur außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und Aktivitätszeiten von Fledermäusen (Verbot in der Zeit zwischen **1. März und 30. September**)  
Nachtbauverbote sind im Einzelfall zu regeln

| Vermeidungsmaßnahmen   | Maßnahmenblatt (V-Maßnahme)         |
|--|-------------------------------------|
| <p>Ersatzhabitate oder Umhängen von z.B. Wasserramselnistkästen oder Verschluss von Höhlen; der Abstand der Ersatzhabitate vom Fahrbahnrand wird bestimmt durch die kritischen Schallpegel und Effektdistanzen/Fluchtdistanzen der Zielarten gemäß der „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (BMVBS 2010)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle von Bauwerken (Brücken, Betriebsgebäuden, Mauern) auf Tierbesatz z.B. Fledermäuse; ggf. Umsiedlung in geeignete Ersatzhabitate oder Anpassung von Abbruchzeiten</li> <li>Kontrolle von Böden auf Tierbesatz (z.B. Hamster) und Grünland auf z.B. Wiesenbrüter</li> <li>Umsiedeln, Vergrämen (z.B. Fischvergrämung / ggf. Elektrofischung vor Bauarbeiten in Gewässern)</li> <li>Verhinderung einer Wiederbesiedlung nach erfolgter Umsiedlung / Verpflanzung von Vegetationsbeständen (z.B. frühe Mahd von Wiesenknopfbeständen)</li> </ul> | <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> |
| <p><b>Schutz von Böden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zwischenlagerung und Rekultivierung des Bodens (z.B. Trennung von Oberboden und Unterboden beim Bodenabtrag und Wiedereinbau, Tiefenlockerung von Böden, frühzeitige Wiederbegrünung / Zwischenansaat offener liegender Böden) gemäß DIN 18915</li> <li>Schutz vor Bodenverdichtung bei verdichtungsempfindlichen Böden; Verwendung druckmindernder Auflagen (z.B. Baggermatratzen, Bohlenverlegung), Verzicht auf Befahren zu nasser Böden; ggf. Bodenschutzkonzept; Bauzeitenregelung</li> <li>geordnete Lagerung und schonender Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen</li> </ul>   | <p>X</p> <p>X</p> <p>(X)</p>        |
| <p><b>Schutz von Grundwasser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>temporäre Bewässerung grundwasserabhängiger Biotopsysteme oder Einbau von Dichtschürzen (Maßnahmen der Wasserhaltung)</li> </ul>   | <p>(X)</p>                          |
| <p><b>Schutz von Oberflächengewässern</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geeignete Ableitung von Wasser im Baustellenbereich, Verminderung von Einschwemmungen in Gewässer (z.B. durch die Anlage von Absetzbecken, Absetzcontainern)</li> <li>keine Lagerung wassergefährdeter Stoffe in Gewässernähe, ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen</li> <li>Sicherung der Baustellenumgebung vor Befahrung, Betretung und Ablagerung</li> <li>Abbruch von Brücken an Flüssen: Arbeiten mit Schwimmpontons und Einhausung der Brücke</li> </ul>  | <p>(X)</p> <p>(X)</p>               |
| <p><b>Hochwasserschutzfunktion, Retentionsfunktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine temporäre Lagerung von Baumaterialien, kein Parken von Baustellenfahrzeugen in hochwassergefährdeten Bereichen</li> </ul>  |                                     |
| <p><b>Schutz von Klima / Luft;</b><br/> <b>Schutz von Landschaftsbild und landschaftsgebundener Erholungsnutzung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temporärer Sicht-, Lärm-, Staubschutz für Erholungssuchende</li> <li>Temporäre Einschränkungen in Bezug auf Schonung von klimawirksamen Böden und Biotopen / Wäldern und Gehölzen</li> <li>nasser Wiedereinbau baubedingt unvermeidbar anfallender Torfe und anderer organischer Böden</li> </ul>  |                                     |

X = Maßnahmenblatt i.d.R. erforderlich

(X) = Wenn entsprechende Maßnahmen zwingend erforderlich sind (z.B. bei FFH- oder Artenschutz-Problematik, WRRL) sollte hierzu ein Maßnahmenblatt erstellt werden, da ansonsten keine Verbindlichkeit im Rahmen der Planfeststellung erreicht werden kann.

### Abgrenzung von Bautabuzonen

Für besonders empfindliche Bereiche sind außerhalb des Straßenkörpers „Bautabuzonen“ vorzusehen. „Bautabuzonen“ sind von allen Aktivitäten des Baubetriebes freizuhalten und in geeigneter Weise abzugrenzen. Zu einer nachhaltigen Sicherung während der Bauphase ist die Abgrenzung in entsprechend technisch massiver und optisch wahrnehmbarer Form auszuführen. Hierbei ist die Machbarkeit aufgrund der Topographie zu beachten.

Weiterhin ist bei Standortentscheidungen zu prüfen, ob Bereiche mit besonderer Bedeutung oder Empfindlichkeit (z.B. wertvolle Biotopstrukturen, verdichtungsempfindliche Böden etc.) durch die Ausweisung von Bautabuzonen geschont und Bau- oder Lagerflächen an weniger empfindlichen Standorten vorgesehen werden können. Dies kann z.B. der Fall sein bei

- Brückenbauwerken: Lage der baubetrieblichen Brückenumfahrung (einseitig), der Standort von Baubridgen sowie Standort für Baukräne
- Baustellenzufahrten und dafür notwendige Baubridgen
- Flächen für Baustelleneinrichtungen
- Betriebs- und Lagerflächen
- Zwischenlager- und Endlagerflächen von Erdmassen sowie Seitenentnahmen
- Ableitung und Rückhaltung von Oberflächenwassern während der Bauphase
- temporären Gewässerverlegungen bzw. -verrohrungen

Die Flächen für Bautabuzonen sind im LBP nach Abstimmung mit der Straßenplanung festzulegen.

## 5. Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

### 5.1. Methodik der Konfliktanalyse

Gemäß **HVA F-StB – Leistungsbild LBP** beinhaltet die Konfliktanalyse eine Ermittlung und Bewertung der Wirkungen des Vorhabens auf die planungsrelevanten Funktionen und Strukturen des Naturhaushalts und Landschaftsbildes einschließlich der Erholungseignung der Landschaft. Dabei ist die Intensität der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu beschreiben.

Im Rahmen des LBP sind dann die unvermeidbaren Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Schutzgüter bzw. Schutzgutfunktionen nach Art, Umfang, Ort und zeitlichem Ablauf zu ermitteln und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit zu bewerten. **Für mindestens erhebliche Beeinträchtigungen von Biotoptypen sind wertgleiche, für erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere aller Schutzgüter funktionsbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen.**

Entsprechend der Methodik des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021) wird im Rahmen der Konfliktanalyse zwischen **der integrierten Biotopbewertung** der Eingriffsfläche (Kap. 5.2) und der **schutzgutbezogenen Bewertung** der Eingriffsschwere (Kap. 5.3) unterschieden.

Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die in Kap. 5.2 und Kap. 5.3 aufgeführten relevanten Wirkfaktoren geprüft und (mindestens) erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen sowie erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere der weiteren Schutzgüter bilanziert (GIS-technische Verschneidung) und / oder qualitativ beschrieben.

Die Bewertung der Schwere der vorhabenbezogenen Wirkungen erfolgt dabei nach der folgenden Matrixtabelle, in der die **Bedeutung der Schutzgutfunktionen** mit der **Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen** in Bezug gesetzt werden:

**Tab. 5-1: Matrixtabelle zur Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen der Schutzgüter (aus MKUEM 2021)**

| Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzguts nach Wertstufen | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe |              |             |
|--|--|--------------|-------------|
|  | I<br>gering  | II<br>mittel | III<br>hoch |
| 1 sehr gering  | –  | –            | eB          |
| 2 gering   | –  | eB           | eB          |
| 3 mittel   | eB   | eB           | eBS         |
| 4 hoch   | eB   | eBS          | eBS         |
| 5 sehr hoch  | eBS  | eBS          | eBS         |
| 6 hervorragend   | eBS  | eBS          | eBS         |

-- : keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. kein Eingriff

eB : erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. Kompensation durch Integrierte Biotopbewertung

eBS : erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten, d. h. funktionsbezogene Kompensation erforderlich

Die Grundlage für die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen und erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt.

Hieraus werden die voraussichtlich umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens abgeleitet. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden (vgl. Gutachten RLBP, Merkblätter 9, 10):

- anlagebedingte Wirkungen, d.h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Baukörper des Straßenbauvorhabens verursacht werden,
- betriebsbedingte Wirkungen, d.h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße (z.B. Tausalze) verursacht werden,
- baubedingte Wirkungen, d.h. temporäre Wirkungen, die während des Baus der Straße oder des Ingenieurbauwerkes auftreten.

Die für eine Eingriffsermittlung im Rahmen der integrierten Biotopbewertung und der Bewertung der Beeinträchtigungen der weiteren Schutzgüter im Regelfall relevanten Projektwirkungen sind in den folgenden Kapiteln aufgeführt. Hierbei findet bei den weiteren Schutzgütern eine Beschränkung auf die erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere statt. Erhebliche Beeinträchtigungen werden im Rahmen der integrierten Biotopbewertung mitberücksichtigt (vgl. Kap. 1.2). Bei den Bewertungen hat der LBM RP Fachkonventionen getroffen.



Bei der Identifizierung der maßgeblichen Wertstufe für die jeweils schutzgut- bzw. funktionsbezogene vorzunehmende Bestimmung von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere ist zu beachten, dass in den einzelnen Wertstufen unterschiedliche wertbestimmende Merkmale oder Kriterien (Erfassungskriterien) zutreffen können, nach denen mehrere Wertstufen des Bewertungsrahmens angesprochen sein können. In Anlehnung an § 7 Absatz 3 Satz 3 der LKompVO **ist bei Betroffenheit unterschiedlicher Wertstufen der Funktionen innerhalb eines Schutzgutes die jeweils höchste Wertstufe für die Bewertung bei der Bestimmung von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere des Schutzgutes** heranzuziehen (Kap. 2.3 Praxisleitfaden).

Die Intensität der vorhabenbedingten Wirkungen wird durch die drei Wirkungsstufen gering, mittel und hoch ausgedrückt. Sie wird anhand der Stärke, Dauer und Reichweite des Eingriffs in Relation zur Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter gegenüber dem Eingriff festgelegt und hängt sehr stark von den Umständen des jeweiligen Vorhabentyps ab.

Je nach Vorhabenart und –größe sind die für das jeweilige Vorhaben relevanten Projektwirkungen auszuwählen und zu beschreiben (mit Angabe von Wirkfaktor / Art der Wirkung, Reichweite der Wirkung und Umfang der Wirkung). Im Einzelfall können weitere Beeinträchtigungen auftreten, die einzelfallspezifisch zu bewerten sind.

Soweit möglich sind quantitative Angaben zu machen (Flächengrößen, Durchfahrungslängen, Anzahl betroffene Brutpaare etc.), ansonsten sind die Wirkungen qualitativ zu beschreiben. Flächenbilanzierungen werden i.d.R. in m<sup>2</sup> ohne Nachkommastellen dargestellt. Sie sind i.d.R. in den GIS-Programmen genauestens zu ermitteln und sollen nicht auf höhere Werte gerundet werden.<sup>33</sup>

Als Mindestanforderung (auch bei Kleinprojekten, vgl. AM 3) muss der LBP eine Bilanz der bau- und anlagenbedingt überprägten Biotoptypen enthalten, z.B. in Form der Berechnungstabelle zur integrierten Biotopbewertung (vgl. Anlage V). Sofern eBS-Fälle vorliegen, sind diese im Rahmen der „Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ aufzuführen (Anlage IV).

Die Bezeichnung der Konflikte beinhaltet ein Kürzel für das betroffene Schutzgut. Außerdem sollten die Konflikte durchnummeriert werden. Abhängig vom Vorhaben können die Konfliktnummern nach Schutzgütern getrennt nummeriert werden (1 B, 2 B, 3 B, 1 Bo, 1 K, 1 L, 2 L etc.), soweit sinnvoll können vergleichbare Beeinträchtigungen auch unter einer Konfliktnummer subsummiert werden (z.B. kann der Konflikt „1 B, K, L Verlust

---

<sup>33</sup> Flächenangaben sind ohne Nachkommastellen und ohne größere Rundungen möglichst gistechnisch zu ermitteln und weiter zu berechnen. Die Werte müssen mit den Flächenangaben der Geometrien übereinstimmen, so dass es später zu keinen Differenzen z.B. im Flächenerfassungssystem FLISTRAneo kommt.

von Waldbiotopen“ die Beeinträchtigung verschiedener Schutzgüter abbilden). Bei größeren Projekten können Konflikte ggf. auch zusammengefasst werden.

Insgesamt sind dabei für die Schutzgüter des Naturhaushalts und für das Landschaftsbild und deren Funktionen analog zu Anlage 7.2 des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP folgende Konfliktkürzel zu verwenden:

- 1 B, 2 B etc.: Beeinträchtigungen der **Biotopfunktion**
- 1 H, 2 H etc.: Beeinträchtigungen der Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt und ihren **Habitaten**
- 1 P, 2 P etc.: Beeinträchtigungen der Vielfalt von **Pflanzenarten** einschließlich der innerartlichen Vielfalt
- 1 Bo, 2 Bo etc.: Beeinträchtigungen der natürlichen **Bodenfunktionen** (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion Wasser); Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes
- 1 Ow, 2 Ow etc.: Beeinträchtigung von Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der **Oberflächengewässer** einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben (Oberflächengewässer)
- 1 Gw, 2 Gw etc.: Beeinträchtigung von Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität des **Grundwassers** ergeben
- 1 Hw, 2 Hw etc.: Beeinträchtigung der **Hochwasserschutzfunktion** und Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt (Retentionsfunktion)
- 1 K, 2 K etc.: Beeinträchtigung der klimatischen oder lufthygienischen Ausgleichsfunktion sowie der **Klimaschutzfunktionen** durch Treibhausgassenken /-speicher
- 1 L, 2 L etc.: Beeinträchtigung des **Landschaftsbildes** als Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes sowie der Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholungsfunktion

Die Konflikte sind in die Kartendarstellung (Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 19.1.2 nach RE 2012) zu übernehmen (vgl. Anlage I).

In der Unterlage 9.3 sind die Eingriffe (Konflikte) nach den Schutzgütern sortiert vergleichend den Kompensationsmaßnahmen gegenüber zu stellen (vgl. Anlage IV, Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation).

## 5.2. Integrierte Biotopbewertung

Bei den Biotopen, bei denen mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) zu erwarten ist, muss der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf ermittelt werden.

Zur Einschätzung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, ist die Matrixtabelle zur Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen der Schutzgüter (s. nachfolgende Tabelle) heranzuziehen. Liegen Projektwirkungen mit hoher Intensität vor, sind immer mindestens erhebliche Beeinträchtigungen anzunehmen. Bei einer mittleren Wirkintensität ist bei Biotoptypen sehr geringer Bedeutung keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten. Bei einer geringen Wirkintensität liegt ab einer mittleren Bedeutung des Biotops eine erhebliche Beeinträchtigung vor. (Die Wirkintensitäten werden in den nachfolgenden Kapiteln betrachtet).

**Tab. 5-2: Matrixtabelle zur Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen im Rahmen der integrierten Biotopbewertung (aus MKUEM 2021)**

| Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzguts nach Wertstufen<br>(inkl. der biotopabhängigen Auf- und Abwertungen sowie lageabhängige Zu- und Abschläge) | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe |              |             |
|---|--|--------------|-------------|
|   | I<br>gering  | II<br>mittel | III<br>hoch |
| 1 sehr gering: Biotoptypen mit 0 bis 4 Wertpunkten  | –  | –            | eB          |
| 2 gering: Biotoptypen mit 5 bis 8 Wertpunkten   | –  | eB           | eB          |
| 3 mittel: Biotoptypen mit 9 bis 12 Wertpunkten  | eB   | eB           | eBS         |
| 4 hoch: Biotoptypen mit 13 bis 16 Wertpunkten   | eB   | eBS          | eBS         |
| 5 sehr hoch: Biotoptypen mit 17 bis 20 Wertpunkten  | eBS  | eBS          | eBS         |
| 6 hervorragend: Biotoptypen mit 21 bis 24 Wertpunkten   | eBS  | eBS          | eBS         |

Der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf ist für jedes betroffene Biotop als Produkt aus der Differenz zwischen den Biotopwerten des zu erwartenden Zustandes nach dem Eingriff (BW nach Eingriff) und des Zustandes vor dem Eingriff (BW vor Eingriff) und der voraussichtlich beeinträchtigten Fläche in Quadratmeter (m<sup>2</sup>) zu ermitteln. Dabei sind gegebenenfalls vorzunehmende biotopabhängige Auf- und Abwertungen sowie lageabhängige Zu- und Abschläge gemäß dem Praxisleitfaden und gemäß den nachfolgenden Festlegungen des LBM zu berücksichtigen.

Für naturschutzfachlich wichtige punktuelle (z.B. markante Einzelbäume) und linienförmige Biotope / Strukturen (z.B. Mauern) sind abweichende Flächenregelungen anzuwenden (vgl. Anlage 7.6 des Praxisleitfadens). Zu beachten ist, dass Bäume, die im Verbund zu anderen Bäumen stehen (Baumgruppe, Baumreihe, Allee), nach Möglichkeit flächig erfasst werden. Die abweichende Regelung kommt daher insbesondere für markante, landschaftsbildprägende Einzelbäume zur Anwendung.

Ebenfalls erforderlich ist eine gesonderte Bilanz der gesetzlich geschützten Biotope und der FFH-LRT (innerhalb und auch außerhalb von FFH-Gebieten, kurze Auflistung und Benennung im Text).

Die Werte können in die Berechnungstabelle (s. Anlage V) eingetragen werden (s. auch AM 4 Fallbeispiel Straßenbau). Es sind nur die Biotoptypen aufzuführen die einer Änderungen / Beeinträchtigung unterliegen. Ggf. kann der Eingriffsbereich aller direkten und indirekten Wirkungen als Arbeitshilfe gesondert im Bestands- und Konfliktplan abgegrenzt werden.

#### 5.2.1. Anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen

Anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen, die zu einem dauerhaften oder temporären Verlust von Biotopen führen, besitzen eine **hohe Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (III)**. Da entsprechend der Matrixtabelle der eB-Fall bei Wirkungsstufe III ab einer sehr geringen Bedeutung des Biotoptyps ausgelöst wird, sind **anlage- und baubedingte Biotopverluste flächendeckend zu bilanzieren**.

Der Kompensationsbedarf Biotoptypen (KB) errechnet sich dabei aus der Differenz zwischen dem Biotopwert vor dem Eingriff und dem Biotopwert nach dem Eingriff, multipliziert mit der Flächengröße.

$$\text{KB} = \Sigma [ [ \text{BW1 vor Eingriff} - \text{BW1 nach Eingriff} ] \times \text{Fläche Eingriff} ] + [ [ \text{BW2 vor Eingriff} - \text{BW2 nach Eingriff} ] \times \text{Fläche Eingriff} ] \text{ etc. } ]$$

Die Berechnung ist für jedes betroffene Biotop durchzuführen. Mehrere Flächen desselben Biotoptyps können, sofern sie die gleichen Wertpunkte haben, dabei zusammengefasst werden.

Der **Biotopwert vor Eingriff** ist der im Rahmen der Biotoptypenkartierung ermittelte Biotopwert im Ist-Zustand (vgl. Kap. 3.2.1) im Eingriffsbereich.

Als **Zustand nach dem Eingriff** sind im Bereich anlagebedingter Beeinträchtigungen für Straßennebenflächen folgende „Straßenbiotope“ zu wählen:

- Verkehrs- und Wirtschaftswege inkl. Entwässerungsrinne an Straßen, Straßenabläufe, befestigte Straßengräben etc. 0 – 9 BW: V (genaue Aufschlüsselung s. Praxisleitfaden)

- Einsaaten Bankette mit Leitpfosten, Verkehrsschildern, mit / ohne Rückhaltesysteme: HC4 - Verkehrsrasenfläche/ Bankett (3 BW)
- Einsaaten Mittelstreifen: HC4 - Verkehrsrasenfläche / Mittelstreifen (3 BW)
- Einsaaten von Entwässerungsmulden: HC3 - Straßenrand / Entwässerungsgräben mit artenarmer Krautschicht und Intensivunterhaltung (7 BW)
- Einsaaten in Sichtfeldern enger Kurven, an Knotenpunkten, Ein- u. Ausfahrrampen: HC3 - Straßenrand mit artenarmer Krautschicht und Intensivunterhaltung (7 BW)
- sonstige Grünflächen mit oder ohne Gehölzbestand z.B. im Bereich von Rastanlagen, im Anschlussstellenbereich: HC3 - Straßenrand mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung bzw. mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand (7 BW)
- Böschungen mit oder ohne Gehölzbestand: HH1 / HH2 Straßenböschung Einschnitt/ Damm mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung bzw. mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand (7 BW)

Wie auch den oben gelisteten Biotoptypen zu entnehmen ist, ist als **Konvention für Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen maximal ein Biotopwert von 7 als Zustand nach Eingriff anzusetzen** (vgl. Kap. 6.1.2). Durch die Anrechnung einer artenarmen Krautschicht oder eines jungen bzw. intensiv gepflegten Gehölzbestandes werden Entwicklungsrisiken abgebildet. Gleichzeitig sind durch die Beschränkung auf die junge Ausprägung von Gehölzen keine time lag-Effekte zusätzlich zu berücksichtigen.

Eine Ausnahme stellen Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume oder Alleen im Bereich der Straßennebenflächen dar. Diese können mit ihrem tatsächlichen Biotopwert (ggf. mit Lageabschlägen, vgl. Kap. 3.2.1) in Ansatz gebracht werden.

**Flächen unter Brücken** werden als anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gewertet. Bei Brücken, die eine lichte Höhe von weniger als 10 m aufweisen, wird für den Zustand nach Eingriff für die überspannte Fläche im Regelfall der Biotoptyp Verkehrsstraße (Code VA) verwendet. In Bereichen mit größerer lichter Höhe ist der Zustand nach Eingriff in Abhängigkeit von Verschattung und Wasserverhältnissen im Einzelfall festzulegen. Hierbei kann auch von der Möglichkeit einer Abwertung des vorhandenen Biotoptyps um 1 bis 3 Wertpunkte Gebrauch gemacht werden.

Sofern insbesondere bei einem Umbau oder Ersatzneubau vorhandener Brückenbauwerke eine Verbesserung gegenüber dem Ausgangszustand zu erwarten ist (z.B. beim gequerten Fließgewässer), ist der Zustand nach Eingriff im Einzelfall festzulegen.

Die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von **Gewässern** ist ebenfalls im Rahmen der integrierten Biotopbewertung zu bilanzieren. Zusätzlich ist bei dauerhaften Inanspruchnahmen die Art der Querung bzw. des Ausbaus zu beschreiben und möglichst

zu quantifizieren (z.B. Länge der Verrohrung, Verlegung). Bei temporären Inanspruchnahmen ist die Art der temporären Beeinträchtigung, z.B. Länge der temporären Verlegungs-, Verrohrungsstrecke oder Abriss vorhandener Brückenbauwerke zu beschreiben, um ggf. geeignete Vermeidungsmaßnahmen ableiten zu können.

Auch auf Bauflächen wird der Zustand nach Eingriff dem Ausgangszustand gegenübergestellt. Die Abgrenzung von **Bauflächen** (Baustreifen, Baustelleneinrichtungen wie Baustraßen und Lagerplätze) erfolgt in Abstimmung mit der technischen Planung. Sofern für Arbeitsstreifen keine genaueren Daten vorliegen, werden pauschale Breiten angesetzt. Auf Bauflächen können entweder Wiederherstellungsmaßnahmen oder Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen werden:

- Bei Wiederherstellungsmaßnahmen (s. Kap. 6.1.3) ist die Straßenbauverwaltung nur für die Herrichtung der Fläche verantwortlich. Als Zustand nach Eingriff ist der Zustand nach Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (abnahmefähiger Zustand) anzusetzen. Sofern auf Bauflächen der Ausgangszustand innerhalb von ca. 5 Jahren wiederhergestellt werden kann (Rekultivierung z.B. von Acker- oder Intensivgrünlandflächen), entspricht der Zustand nach Eingriff dem Zustand vor dem Eingriff. Es ist kein time lag-Zuschlag erforderlich. Rechnerisch ist der Eingriff damit in sich ausgeglichen. Besitzt der angesetzte Zustand nach Eingriff einen geringeren Wert, entsteht ein Kompensationsbedarf, der außerhalb der baubedingt in Anspruch genommenen Fläche zu kompensieren ist (keine Wiederherstellungsmaßnahme gemäß Kap. 6.1.3).
- Sind Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen auf Bauflächen vorgesehen, werden diese in das Kompensationskonzept integriert (s. Kap. 6.1.1). Auch bei einer Betroffenheit von Wäldern auf Baustreifen sollte die Wiederaufforstung der Wälder oder die Anlage von Waldrändern (z.B. zur Verminderung von Beeinträchtigungen durch Waldanschnitt) auf Bauflächen vorrangig als Ausgleich oder Ersatz behandelt werden, zumal hier Schnittstellen zum forstrechtlichen Ausgleich vorhanden sind. Als Zustand nach Eingriff ist dann der Zielzustand der Maßnahmenfläche anzusetzen (vgl. Kap. 6.3.1). Ggf. sind aufgrund des time lags zusätzliche Kompensationsflächen erforderlich.

Die **Berechnung des Kompensationsbedarfs Biotope** erfolgt in Tabellenform. Eine Vorlage für eine Berechnungstabelle im Excel-Format ist in Anlage V aufgezeigt. (Ggf. können die Angaben auch mit dem Berechnungstool / Berechnungshilfe integrierte Biotopbewertung des MKUEM ([Eingriff und Kompensation . Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](http://www.rlp.de)) erzeugt und in den LBP übernommen werden).

Die Gesamtsumme der Flächen vor dem Eingriff kann mit der Gesamtsumme der Flächen nach dem Eingriff übereinstimmen. Werden allerdings auf den Eingriffsflächen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt, so sind diese nicht als Flächen nach dem Ein-

griff aufzuführen (s.o.), sondern gemäß Kap. 6.3 bei den Maßnahmenflächen. Die Gesamtsumme der Flächen nach dem Eingriff differiert dann zu der Gesamtsumme der Flächen vor dem Eingriff.

### Verlust von Einzelbäumen

Der Fläche von Einzelbäumen errechnet sich nach Anlage 7.6 des Praxisleitfadens, wonach der Stammumfang in cm der (fiktiven) Eingriffsfläche in m<sup>2</sup> entspricht (Spalte 5). Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass Bäume nach Möglichkeit flächig erfasst werden (z.B. als abgegrenzte Fläche einer Baumgruppe oder Baumreihe, Allee) und die Regelung der Anlage 7.6 insbesondere bei markanten, landschaftsbildprägenden Einzelbäumen zur Anwendung kommt. Die fiktiven kronenüberschirmten Einzelbaumflächen werden separat aufgeführt, damit Flächen nicht doppelt gerechnet werden. (Bei einem Einzelbaum wird ja bereits die Fläche „unter“ dem Baum gewertet.) Die Baumreihe wird gleich allen anderen Biotoptypen als eigenständige Fläche gezeichnet, gewertet und kalkuliert.

#### 5.2.2. Indirekte Beeinträchtigungen von Biotopen

Neben Flächeninanspruchnahmen sind weitere Vorhabenwirkungen betrachtungsrelevant, die indirekt bzw. mittelbar auf Biotope einwirken. Diese Projektwirkungen besitzen eine geringere Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen als Flächeninanspruchnahmen. Da entsprechend der Matrixtabelle der eB-Fall bei Wirkungsstufen unter III erst bei einer geringen bzw. mittleren Bedeutung vorliegt, sind indirekte Beeinträchtigungen nicht flächendeckend zu bilanzieren.

Wie bei den Flächenannahmen errechnet sich auch bei indirekten Beeinträchtigungen der Kompensationsbedarf Biotoptypen (KB) aus der Differenz zwischen dem Biotopwert vor dem Eingriff und dem Biotopwert nach dem Eingriff, multipliziert mit der Flächengröße. **Indirekte Beeinträchtigungen werden innerhalb von Wirkzonen durch Abschläge beim Biotopwert nach dem Eingriff berücksichtigt (s.u.).** Die Abwertungen sind kumulativ und im Gesamtrahmen „gedeckt“. Treffen mehrere Abwertungen auf einen Biotoptyp zu, beträgt die **maximale Abwertung -5 Wertpunkte**. Eine Unterschreitung von „0“ ist systembedingt nicht möglich.

Folgende indirekte Projektwirkungen sind im Rahmen der integrierten Biotopbewertung zu betrachten:

- anlage- und baubedingte Beeinträchtigung von Waldbiotopen durch Waldanschnitt
- anlage- und baubedingte Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts
- betriebsbedingte Emissionen (Schadstoffe und Stickstoff)

Die Bewertung der Intensität der genannten vorhabenbezogenen Wirkungen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.



**Tab. 5-3: Matrixtabelle zur Bewertung der Schwere der indirekten Beeinträchtigungen im Rahmen der integrierten Biotopbewertung (aus MKUEM 2021)**

| Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzguts nach Wertstufen<br><br>(inkl. der biotopabhängigen Auf- und Abwertungen sowie lageabhängige Zu- und Abschläge)<br><br><b>Fachkonventionen LBM RP</b> | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe  |   |  |
|---|---|---|--|
|   | I<br>gering<br><b>Waldanschnitt<br/>Beeinträchtigung<br/>des Grundwasser-<br/>haushalts<br/>betriebsbedingte<br/>Emissionen</b> | II<br>mittel<br><b>keine indirekten<br/>Wirkungen</b> | III<br>hoch<br><b>keine indirekten<br/>Wirkungen</b><br><br><i>(anlage- und baube-<br/>dingte Flächenin-<br/>anspruchnahme, vgl.<br/>Kap. 5.2.1)</i> |
| 1 sehr gering: Biotoptypen mit 0 bis 4 Wertpunkten  | –   | –   | eB   |
| 2 gering: Biotoptypen mit 5 bis 8 Wertpunkten   | –   | eB  | eB   |
| 3 mittel: Biotoptypen mit 9 bis 12 Wertpunkten  | <b>eB</b><br><i>(nicht bei betriebsbe-<br/>dingten Emissionen)</i>  | eB  | eBS  |
| 4 hoch: Biotoptypen mit 13 bis 16 Wertpunkten   | <b>eB</b>   | eBS   | eBS  |
| 5 sehr hoch: Biotoptypen mit 17 bis 20 Wertpunkten  | <b>eBS</b>  | eBS   | eBS  |
| 6 hervorragend: Biotoptypen mit 21 bis 24 Wertpunkten   | <b>eBS</b>  | eBS   | eBS  |

### Beeinträchtigung von Waldbiotopen durch Waldanschnitt

Werden Waldbestände anlage- oder baubedingt in Anspruch genommen, können in angrenzenden Waldbeständen Beeinträchtigungen durch Waldanschnitt auftreten (erhöhte Windwurfgefahr, Rindenbrand und Bodenaustrocknung).

Relevant ist dies v.a. in Wäldern, die aufgrund von Baumart, Struktur, Alter und Exposition gegenüber Freistellung empfindlich sind. Als nicht empfindlich können nordexpo- nierte Bestände sowie Bestände bis 40 Jahre und Bestände mit Zwischenstand (2. Baumschicht, Strauchschicht) angenommen werden. Auch können Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen (Neuanlage vorgelagerter Waldränder auf Bauflächen, Unterpflanzung / Anlage Waldinnenrand in angeschnittenen Beständen) vermieden oder gemindert werden (vgl. Kap. 4.1). Da nur unvermeidbare indirekte Beeinträchtigungen im Rahmen des Biotopwertverfahrens berücksichtigt werden, kann beim Vorsehen von

geeigneten Maßnahmen, die Beeinträchtigungen durch Waldrandanschnitt vermeiden, die Bilanzierung von Wirkungen durch Waldanschnitt entfallen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Waldanschnitt werden mit einer geringen Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (**Wirkungsstufe I**) bewertet. Somit treten erhebliche Beeinträchtigungen erst in Waldbeständen auf, die eine mindestens mittlere Bedeutung (mindestens 9 BW) besitzen. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere sind ab einer sehr hohen Bedeutung der Waldbestände (ab 17 BW; z.B. alte Eichenwälder) möglich (vgl. Kap. 5.3.1).

Sofern in empfindlichen Beständen mit mindestens mittlerer Bedeutung unvermeidbare Beeinträchtigungen verbleiben, ist die räumliche Reichweite der Wirkung im Einzelfall zu bewerten, wobei ab einer Tiefe mehr als 50 m ab Fahrbahnrand nicht mehr mit relevanten Wirkungen zu rechnen ist. Für den Biotopwert nach Eingriff können bei Waldbeständen je nach Empfindlichkeit und Exposition Abschläge von bis zu 3 BW vorgenommen werden.

### **Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts**

Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts können baubedingt (temporär) oder dauerhaft auftreten. Zu nennen sind hier Grundwasserabsenkungen, Zerstörung / Anschnitt von grundwasserstauenden Schichten, Grundwasserstau und Vernässung, die Veränderungen von Biotoptypen hervorrufen können.

Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts werden mit einer geringen Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (**Wirkungsstufe I**) bewertet. Somit treten erhebliche Beeinträchtigungen erst bei Biotoptypen auf, die eine mindestens mittlere Bedeutung (mindestens 9 BW) besitzen und zudem empfindlich gegenüber Veränderungen des Grundwasserhaushalts sind. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere sind ab einer sehr hohen Bedeutung der empfindlichen Biotoptypen (ab 17 BW, z.B. Nass- und Feuchtgrünland, Erlen-Bruchwälder) möglich (vgl. Kap. 5.3.1).

Sofern es bei empfindlichen Beständen mit mindestens mittlerer Bedeutung zu Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts kommt, ist eine räumliche Reichweite der Wirkung im Einzelfall zu bewerten. In diesem Wirkungsbereich kann bei den empfindlichen Biotopen mindestens mittlerer Bedeutung ein Abschlag um bis zu 3 Wertpunkten vorgenommen werden.

### **Betriebsbedingte Emissionen (Schadstoffe, Stickstoff)**

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Biotopen durch Schadstoff- und Stickstoffeinträge werden in einer pauschalen Wirkzone berücksichtigt.

**Schadstoffimmissionen** sind v.a. im trassennahen Bereich relevant. Besonders boden- und ökosystemschränkende Problemstoffe wie insbesondere Blei werden mittlerweile kaum noch emittiert. Als Problemstoffe für den Boden und das Gesamtsystem verbleiben allerdings noch Zink, Kupfer und Cadmium (vgl. TEGETHOF 1998, S. 25 ff) sowie

Tausalze. Bezogen auf die Reichweiten dieser Bodenschadstoffe ist festzustellen, dass sich der Großteil der Schadstoffeinträge auf den Spritzwasserbereich bis 10 m beschränkt. Hier können die Vorsorgewerte der Bodenschutz-Verordnung einzelner straßenspezifischer Schadstoffe überschritten werden (vgl. TEGETHOF 1998 sowie REINIRKENS 1992). Nur in Einzelfällen sind diese noch bis zu einer Entfernung von 50 m nachweisbar (TEGETHOF 1998). Beispielsweise konnten an Bundesstraßen bis 15.000 Kfz/Tag im Abstand von 25 m nur noch Konzentrationen im Bereich der Hintergrundbelastung nachgewiesen werden (vgl. REINIRKENS 1992). KOCHER & PRINZ 1998 wiesen an stark befahrenen Straßen > 35.000 Kfz/Tag in Einzelfällen Überschreitungen der Vorsorgewerte der BBodschV für Cadmium in bis zu 50 m Entfernung nach.

Der 10 m Bereich stärkster Schadstoffbelastungen wird zum überwiegenden Teil bei Neubauvorhaben bereits durch Damm- und Einschnittsböschungen abgedeckt. Darüber hinaus werden Verluste von Biotopen im Baustreifen bilanziert, so dass zusammen genommen bereits ein Bereich zwischen 15 und 20 m als bau- und anlagebedingter Funktionsverlust erfasst wird. Vor diesem Hintergrund wird eine gesonderte Bilanzierung der trassennahen Schadstoffeinträge nicht vorgenommen. Allerdings werden Schadstoffeinträge in der für Stickstoffeinträge anzusetzenden Wirkzone mitberücksichtigt.

Trassenferne Wirkungen können sich insbesondere durch **Stickstoffemissionen** ergeben, welche ein anderes Ausbreitungsverhalten zeigen als Schadstoffe. Der Diskussion über Critical Loads sollte auch in der Eingriffsregelung Rechnung getragen werden, ohne den Erhebungsaufwand der FFH-VP erforderlich zu machen.

Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Emissionen (Stickstoff sowie Schadstoffe) werden durch Abschlüsse innerhalb einer **pauschalen Wirkzone von 100 m** berücksichtigt. Der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf ergibt sich auch hier durch den Vergleich von Ist-Zustand und dem nach dem Eingriff erwarteten Zustand.

Die Stickstoff-Depositionsraten sind zum einen abhängig von der **Vegetationsstruktur**. Bei Waldbiotopen, bei denen i.d.R. höhere Depositionsraten und Vorbelastungen vorhanden sind, ist eine höhere Abwertung des nach dem Eingriff zu erwartenden Zustandes vorzunehmen als im Offenland.

Zum anderen ist der Grad der emissionsbedingten Beeinträchtigung insbesondere abhängig von der **Verkehrsmenge**. Bei DTV < 5.000 sind im Regelfall immissionsbedingte Wertabzüge fachlich nicht begründbar.

Betriebsbedingte Emissionen werden daher in Abhängigkeit von Verkehrsmengen und Vegetationsstruktur wie folgt berücksichtigt:

- Bei **Neubauvorhaben** wird in Anlehnung an die HPSE („Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen“, FGSV 2019) für Verkehrsmengen von 5.000 bis 20.000 DTV ein Belastungsband für Stickstoffeinträge > 1 kg/ha/a von 100 m ab Fahrbahnrand angesetzt. Innerhalb dieser Wirkzone

wird ein Abschlag von 1 BW in Offenlandbereichen und 2 BW bei Waldbiotopen vorgenommen. Bei Neubauvorhaben mit einer Verkehrsstärke von mehr als 20.000 DTV wird innerhalb einer Wirkzone von 100 m ab Fahrbahnrand ein Abschlag von 2 BW in Offenlandbereichen und 3 BW in Wäldern vorgenommen.

- Bei **Ausbauvorhaben** wird zur Berücksichtigung der Zusatzbelastung ebenfalls eine Wirkzone von 100 m ab Fahrbahnrand angesetzt, wenn die prognostizierte Verkehrsstärke durch den Ausbau erstmals die 5.000 DTV oder erstmals die 20.000 DTV überschreitet. Auch hier werden 1 BW Abschlag in Offenlandbereichen und 2 BW Abschlag bei Waldbiotopen vorgenommen.

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die pauschalierten Annahmen keinesfalls den Anforderungen im Zusammenhang mit FFH-Verträglichkeitsprüfungen (beste wissenschaftliche Erkenntnisse und Beseitigung letzter vernünftiger Zweifel) genügen und in diesen Fällen i.d.R. konkrete Depositionsberechnungen vorzunehmen sind. So können sich unter ungünstigen Bedingungen auch deutlich weitere Auswirkungszonen ergeben.

Die Beeinträchtigung durch betriebsbedingte Stickstoff- und Schadstoffemissionen wird mit einer geringen Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (**Wirkungsstufe I**) bewertet. Baubedingte Schadstoffemissionen werden unter Berücksichtigung der etablierten Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 4.2) als nicht relevant eingestuft. Auch baubedingte Stickstoffeinträge sind im Regelfall nicht relevant.

Gemäß der Bewertungsmatrix (s. Tab. 5-3) wären erhebliche Beeinträchtigungen ab einer mindestens mittleren Bedeutung der Biotoptypen zu bilanzieren. Allerdings weisen die Biotoptypen mittlerer Bedeutung im Regelfall nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Stickstoffeinträgen auf. Erst ab einer hohen Bedeutung der Biotoptypen ist ebenfalls von einer größeren Empfindlichkeit der Biotope auszugehen. **Unter Berücksichtigung der spezifischen Empfindlichkeit der Biotoptypen gegenüber dem Wirkfaktor werden daher erhebliche Beeinträchtigungen im Regelfall erst ab einer hohen Bedeutung bilanziert (mindestens 13 BW). Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere sind ab einem sehr hohen Biotopwert (ab 17 BW) zu verzeichnen.**

Sofern innerhalb der Wirkzone „Straßenbiotope“ (HC, HH, vgl. Kap. 3.2.1) vorhanden sind, sind auf diesen Flächen keine zusätzlichen Abschläge vorzunehmen. Der Biotopwert dieser Biotoptypen berücksichtigt bereits die Lage im Straßenrandbereich.

Relevante Beeinträchtigungen, z.B. Chloridbelastungen von Fließgewässerlebensräumen (LRT 3260) (vgl. Leitfaden Chlorid (LBM 2016)) werden einzelfallspezifisch (z.B. im Rahmen einer FFH- Vor- oder Verträglichkeitsprüfung) oder im Rahmen der Fachbeitrags WRRL behandelt.

### 5.2.3.      **Kompensationsbedarf im Rahmen der integrierten Biotopbewertung**

Der Kompensationsbedarf im Rahmen der integrierten Biotopbewertung setzt sich aus dem Kompensationsbedarf für anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme (Kap. 5.2.1) und für indirekte Beeinträchtigungen von Biotoptypen (Kap. 5.2.2) zusammen.

### 5.3.      **Schutzgutbezogene Bewertung der Eingriffsschwere**

Die Bestimmung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) einzelner Schutzgüter oder Schutzgutfunktionen vorliegt, erfolgt anhand der in Kap. 5.1 enthaltenen Bewertungsmatrix. Die Zuordnung der Schutzgüter bzw. ihrer Funktionen zu den Wertstufen erfolgt anhand der Kriterien und des Bewertungsrahmens der Anlage 7.2 des Praxisleitfadens (vgl. Kap. 3.2). Die Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen bzw. die Wirkungsstufen wurden durch den LBM RP als Fachkonventionen festgelegt (s. in Matrixtabellen in roter Schrift). Wenn Wirkungsstufen nicht belegt sind, dann sind sie in grauen Feldern dargestellt. (In begründeten Einzelfällen kann von den Fachkonventionen abgewichen werden).

**Bei einer erheblichen Beeinträchtigung (eB) erfolgt die Kompensation durch multifunktional wirkende Maßnahmen ausschließlich im Rahmen der integrierten Biotopbewertung. Beim Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ist ein schutzgutbezogener Kompensationsbedarf gegeben, der eine funktionspezifische Kompensation erfordert.** Dieser muss jedoch nicht zwangsläufig durch zusätzliche Maßnahmen gedeckt werden, auch hier gilt der Grundsatz der multifunktionalen Kompensation.

In den folgenden Kapiteln werden für die Schutzgüter **Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild** regelmäßig auftretende bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen von Straßenbauvorhaben aufgeführt, wobei die Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen den Wirkungsstufen zugeordnet werden. Für das Schutzgut **Biotope** ist diese Einschätzung bereits in Kapitel 5.2 enthalten. Kapitel 5.3.1 schreibt daher nur die Vorgehensweise beim Vorliegen von eBS-Fällen Biotope.

Einen Überblick über die bei Straßenbauvorhaben regelmäßig relevanten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild ermöglicht die nachfolgende Tabelle (für Biotope s. Kap. 5.2.1 und 5.2.2). Sie zeigt auch auf, welche dieser Beeinträchtigungen bei welcher Schutzgutfunktion regelmäßig zu berücksichtigen sind. Weiterhin wird eine Einordnung vorgenommen, ob die vorhabenbezogenen Wirkungen bei der betroffenen Schutzgutfunktion im Regelfall eine hohe, mittlere oder geringe Beeinträchtigungsintensität besitzen.

Hierbei ist zu berücksichtigen:

- Nicht mit jedem Vorhabentyp (Neubau, Ausbau, Umbau etc.) sind dieselben Beeinträchtigungen verbunden:  
Für jedes Vorhaben ist zu prüfen, welche Wirkfaktoren im konkreten Fall relevant sind. Beispielsweise können baubedingte Schadstoffemissionen bei einer langjährigen Tunnelbaustelle mit hohem LKW-Aufkommen relevant sein, während sie bei Kleinprojekten mit kurzer Bauzeit oder im Vorbelastungsbereich bestehender Straßen i.d.R. nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten sind.  
Die Auswahl der relevanten Wirkfaktoren kann bei den abiotischen Schutzgütern und beim Landschaftsbild Auswirkungen auf die Erfassungstiefe haben, die erforderlich ist, um eBS-Fälle identifizieren zu können: Ggf. müssen nicht alle sechs Bewertungsstufen ausdifferenziert bewertet sein, um die für die Anwendung der Matrix erforderlichen Angaben machen zu können (vgl. Kap. 3.2).
- Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:  
Die nachfolgende Tabelle zeigt potenziell mögliche Beeinträchtigungen auf und gibt somit auch Hinweise, wo Vermeidungsmaßnahmen ansetzen können. Bei einigen Wirkfaktoren ist es möglich, die Beeinträchtigungen durch Vermeidungsmaßnahmen zu mindern oder sogar vollständig zu vermeiden. Dies ist z.B. regelmäßig bei baubedingten Beeinträchtigungen von Böden der Fall. Können Beeinträchtigungen vollständig oder weitgehend vermieden werden, ist im konkreten Fall nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere auszugehen. Dies ist mit einem Hinweis auf die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen im Text des LBP bei der schutzgutbezogenen Bewertung der Eingriffsschwere zu vermerken.
- Einzelfallbetrachtung Tiere und Pflanzen sowie Schutzgut Wasser:  
Bei den genannten Schutzgütern findet die Bewertungsmatrix (Tab. 5-1) keine Anwendung, d.h. es findet keine Verknüpfung von Wirkintensität und einer 6-stufig bewerteten Schutzgutfunktion statt. Beim Schutzgut Wasser erfolgt die Bewertung der Eingriffsschwere verbal-argumentativ (vgl. Kap. 5.3.5). Beim Schutzgut Tiere erfolgt die Bewertung der Eingriffsschwere einzelfallbezogen auf Art- bzw. Artgruppenniveau, bei den Anhang IV- und Vogelarten im Rückgriff auf die Ergebnisse des Fachbeitrags Artenschutz (vgl. Kap. 5.3.2). Das Schutzgut Pflanzen wird weitgehend über die Biotoptypen abgedeckt (vgl. Kap. 5.3.3), außerdem erfolgt grundsätzlich eine Kompensation von FFH-LRT und gesetzlich geschützten Biotopen. Liegen im Einzelfall darüber hinaus planungsrelevante Artvorkommen vor, erfolgt die Bewertung der Eingriffsschwere durch eine Einzelfallbetrachtung unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen.

Tab. 5-4: Regelmäßig relevante Wirkfaktoren und Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen

| Wirkfaktoren<br>(die tatsächliche Beeinträchtigungsintensität ist beim konkreten Vorhaben unter Berücksichtigung von <b>Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen</b> zu beurteilen) | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen auf die Schutzgutfunktionen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild |                            |                            |                               |                                |                        |  |   |                                    |                                   |                                  |
|---|---|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------|--|---|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
|   | Vielfalt von Tierarten  | Vielfalt von Pflanzenarten | natürliche Bodenfunktionen | Archivfunktion Boden, Geotope | Funktionen Oberflächengewässer | Funktionen Grundwasser | Hochwasserschutz- und Retentionsfunktion | klimatische u. lufthygienische Ausgleichsfunktion | Klimaschutzfunktion Treibhausgasen | Landschaftsbild, kulturelles Erbe | Erleben von Landschaft, Erholung |
| <b>Baubedingte Wirkfaktoren</b>   |   |                            |                            |                               |                                |                        |  |   |                                    |                                   |                                  |
| temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustreifen, Baustelleneinrichtungen wie Baustraßen und Lagerplätze  | Einzelfall  | Einzelfall                 | mittel                     | mittel                        | - (s.u.)                       | Einzelfall             | Einzelfall                               | gering  | gering                             | gering                            | gering                           |
| Bodenabtrag, Bodenumlagerung, Bodenverdichtung  | -   | -                          | mittel                     | mittel                        | -                              | -                      | -  | -   | gering                             | -                                 | -                                |
| temporäre Eingriffe in den Grundwasserhaushalt  | -   | Einzelfall                 | -                          | -                             | -                              | Einzelfall             | -  | -   | -                                  | -                                 | -                                |
| temporäre Gewässerverlegung, Gewässerquerung, Verrohrung  | -   | Einzelfall                 | -                          | -                             | Einzelfall                     | -                      | -  | -   | -                                  | -                                 | -                                |
| Abbruch von Bauwerken an und über Fließgewässern  | Einzelfall  | -                          | -                          | -                             | Einzelfall                     | -                      | -  | -   | -                                  | -                                 | -                                |
| temporäre Barrierewirkungen   | Einzelfall  | -                          | -                          | -                             | -                              | -                      | Einzelfall                               | gering  | -                                  | -                                 | gering                           |
| temporäre Fallenwirkung (z.B. von Baugruben)  | Einzelfall  | -                          | -                          | -                             | -                              | -                      | -  | -   | -                                  | -                                 | -                                |
| baubedingte Freisetzung von bodengebundenem Kohlenstoff   | -   | -                          | -                          | -                             | -                              | -                      | -  | -   | gering                             | -                                 | -                                |
| temporäre Schadstoffemissionen  | -   | -                          | -                          | -                             | Einzelfall                     | Einzelfall             | -  | gering  | -                                  | -                                 | -                                |
| temporäre Lärmemissionen, Erschütterungen, Lichtreize, visuelle Störungen   | Einzelfall  | -                          | -                          | -                             | -                              | -                      | -  | -   | -                                  | -                                 | gering                           |
| <b>Anlagebedingte Wirkfaktoren</b>  |   |                            |                            |                               |                                |                        |  |   |                                    |                                   |                                  |
| Flächenversiegelung als Voll-, Teilversiegelung (einschließlich Bauwerke)   | Einzelfall  | Einzelfall                 | hoch                       | hoch                          | - (s.u.)                       | Einzelfall             | Einzelfall                               | mittel  | mittel                             | hoch                              | hoch                             |



| Wirkfaktoren<br>(die tatsächliche Beeinträchtigungsintensität ist beim konkreten Vorhaben unter Berücksichtigung von <b>Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen</b> zu beurteilen) | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen auf die Schutzgutfunktionen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild |                            |                            |                               |                                |                        |  |   |                                    |                                   |                                  |
|---|---|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------|--|---|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
|   | Vielfalt von Tierarten  | Vielfalt von Pflanzenarten | natürliche Bodenfunktionen | Archivfunktion Boden, Geotope | Funktionen Oberflächengewässer | Funktionen Grundwasser | Hochwasserschutz- und Retentionsfunktion | klimatische u. lufthygienische Ausgleichsfunktion | Klimaschutzfunktion Treibhausgasen | Landschaftsbild, kulturelles Erbe | Erleben von Landschaft, Erholung |
| Flächen unter Brücken ( je nach Höhe)   | Einzelfall  | Einzelfall                 | hoch                       | -                             | -<br>(s.u.)                    | -                      | -  | -   | -                                  | -                                 | -                                |
| Flächeninanspruchnahme durch Überbauung, Abgrabung, Verdichtung   | Einzelfall  | Einzelfall                 | mittel                     | mittel                        | -<br>(s.u.)                    | -                      | Einzelfall                               | gering  | gering                             | hoch                              | hoch                             |
| Zerschneidung / Barrierewirkung   | Einzelfall  | -                          | -                          | -                             | -                              | -                      | Einzelfall                               | hoch  | -                                  | gering                            | mittel                           |
| Gewässerquerung, -ausbau, -verlegung, Gewässerverrohrung  | Einzelfall  | Einzelfall                 | -                          | -                             | Einzelfall                     | -                      | Einzelfall                               | -   | -                                  | -                                 | -                                |
| Grundwasserabsenkung / Zerstörung von grundwasserstauenden Schichten  | -   | Einzelfall                 | -                          | -                             | -                              | Einzelfall             | -  | -   | gering                             | -                                 | -                                |
| Grundwasserstau, Vernässung   | -   | Einzelfall                 | -                          | -                             | -                              | Einzelfall             | -  | -   | -                                  | -                                 | -                                |
| <b>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</b>  |   |                            |                            |                               |                                |                        |  |   |                                    |                                   |                                  |
| Schadstoffimmissionen (trassennaher Bereich)  | -   | -                          | -                          | -                             | Einzelfall                     | Einzelfall             | -  | gering  | -                                  | -                                 | -                                |
| Stickstoffimmissionen NO <sub>x</sub> (Leitsubstanz für weitreichende Wirkungen)  | -   | Einzelfall                 | -                          | -                             | -                              | -                      | -  | -   | -                                  | -                                 | -                                |
| Lärmemissionen  | Einzelfall  | -                          | -                          | -                             | -                              | -                      | -  | -   | -                                  | -                                 | mittel                           |
| visuelle Störwirkungen, Licht, Erschütterungen  | Einzelfall  | -                          | -                          | -                             | -                              | -                      | -  | -   | -                                  | gering                            | gering                           |
| Kollision von Tieren mit Fahrzeugen   | Einzelfall  | -                          | -                          | -                             | -                              | -                      | -  | -   | -                                  | -                                 | -                                |

gelb hinterlegt:

Einzelfallbetrachtung Tiere und Pflanzen: verbal-argumentative Bewertung der Schwere der Beeinträchtigung in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der betroffenen Arten / Artengruppen (vgl. auch Fachbeitrag Artenschutz oder FFH-Verträglichkeitsprüfung)

Einzelfallbetrachtung Wasser: verbal-argumentative Bewertung der Schwere der Beeinträchtigung (vgl. Fachbeitrag WRRL), ggf. auch bei Schutzgut Biotope

### 5.3.1. EBS-Fälle beim Schutzgut Biotope

Auch bei Biotoptypen sind **erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere** zu identifizieren. Hierzu wird die Matrixtabelle des Praxisleitfaden herangezogen (s. Kap. 5.1). Neben der wertgleichen Kompensation in Biotopwertpunkten muss die Kompensation der eBS-Fälle **besonderen funktionalen Anforderungen** genügen. Dies ist verbal-argumentativ zu begründen und in der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (vgl. Anlage IV) darzustellen. Z.B. ist für die Beseitigung eines Feldgehölzes aus einheimischen Baumarten (alte Ausprägung, BA1) wiederum eine Gehölzpflanzung zu vorzunehmen.

Auch bei Biotoptypen gilt der Grundsatz, dass je wertvoller das betroffene Schutzgut bzw. die beeinträchtigte Funktion ist und je intensiver die erhebliche Beeinträchtigung / die Eingriffswirkung ist, desto enger sollte der Funktionsbezug verstanden werden (Kap. 2.3 Praxisleitfaden).

### 5.3.2. Eingriffsermittlung Tiere

Beim Schutzgut Tiere sind die bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen im Einzelfall verbal-argumentativ in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der betroffenen Arten / Artengruppen zu betrachten.

Bei Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL und Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie ist der Fachbeitrag Artenschutz zur Bewertung der Eingriffsschwere heranzuziehen. Wenn im Fachbeitrag Artenschutz A<sub>CEF</sub>-Maßnahmen notwendig sind, die ein Eintreten der Verbotstatbestände verhindern, dann ist im LBP meist ein Eingriff besonderer Schwere (eBS) festzustellen. Wurde im Fachbeitrag Artenschutz ermittelt, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände ausgelöst werden und deshalb keine A<sub>CEF</sub>-Maßnahmen erforderlich sind, dann sind im LBP ggf. nur erhebliche Beeinträchtigungen gegeben und es entstehen keine eBS-Fälle. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie die Berechnung der Kompensation werden dann bei erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der integrierten Biotopbewertung mit abgedeckt.<sup>34</sup>

Wurden bei Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten nach Anh. I der VSRL eine erhebliche Beeinträchtigung im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ermittelt, so kann auch im LBP ein Eingriff besonderer Schwere (eBS) vorliegen.

Bei weiteren Tierarten, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten sind (vgl. Kap. 3.2.2), ist die Bewertung der Eingriffsschwere im Einzelfall wie folgt vorzunehmen:

---

<sup>34</sup> Wird bei LBP mit geringfügigen straßenbaubedingten Eingriffen kein separater FB Artenschutz erstellt, dann sind die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in einem gesonderten Kapitel des LBP abzuprüfen (s. auch AM 3 Mustergliederung „LBP für geringfügige Eingriffe“).

Mit der **anlagebedingten** Flächenversiegelung, Teilversiegelung und Überbauung ist in der Regel ein dauerhafter Verlust von Lebensräumen und wertgebenden Habitatementen planungsrelevanter Tierarten verbunden. Zu beschreiben sind dabei die Art und die Bedeutung der Habitatemente (z.B. Quartierstandort) sowie der Umfang des anlagebedingten Verlustes (Fläche in m<sup>2</sup>, Stück). Gleiches gilt für die Inanspruchnahme von Gewässerlebensräumen (bei Querung, Ausbau, Verlegung, Verrohrung) sowie für Flächen unter Brücken. (Verluste von Habitaten werden im FB Artenschutz im Rahmen der Ermittlung des Tötungs- und Verletzungsverbotes bzw. des Schädigungsverbotes beurteilt).

Weiterhin kann für einzelne Artengruppen die anlagebedingte Unterbrechung von Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen, Gesamtlebensräumen und benachbarten Lebensräumen mit ähnlicher Artenausstattung eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere darstellen (Barrierewirkung). Hier ist die Querungslänge / Zerschneidungslänge innerhalb von Bereichen mit besonderer Bedeutung für den Habitatverbund zu ermitteln. Zusätzliche sind Angaben zu Verkehrsmenge, Gradienten und Dimensionierung von Brückenbauwerken und Querungshilfen heranzuziehen. Die Eingriffsintensität ist im Einzelfall in Abhängigkeit von den Anlageparametern (z.B. Gradienten, Brückenbauwerke, Querungshilfen) und den betroffenen Arten(-gruppen) zu bewerten.

**Baubedingt** kann es durch temporäre Flächeninanspruchnahme zu einem Verlust von Lebensräumen und wertgebenden Habitatementen planungsrelevanter Tierarten kommen. Zu beschreiben sind dabei die Art und die Bedeutung der Habitatemente (z.B. Quartierstandort) sowie der Umfang des baubedingten Verlustes durch Baustelleneinrichtungsflächen, Baustellenlagerflächen sowie Arbeitsstreifen (Fläche in m<sup>2</sup>, Stück). Weitere baubedingte Beeinträchtigungen sind durch temporäre Barrierewirkungen und temporäre Gefährdungen (z.B. Fallenwirkung von Baugruben, Anlockwirkung), temporäre Lärmemissionen, Erschütterungen, Lichtreize, visuelle Störungen sowie baubedingte Beeinträchtigung von Arten der Gewässer durch den Abbruch von Bauwerken an und über Fließgewässern möglich. Diese sind qualitativ zu beschreiben und in Abhängigkeit von Art und Zeitraum der zu erwartenden Wirkungen und der Empfindlichkeit der vorhandenen planungsrelevanten Arten zu bewerten.

Zur **Bewertung der Eingriffsschwere** der **anlage- und baubedingten** Beeinträchtigungen wird jeweils eine qualitative Beurteilung im Einzelfall in Abhängigkeit von den betroffenen planungsrelevanten Tierarten, der Größe und Qualität der verbleibenden Lebensräume und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen vorgenommen.

Weiterhin können bei einigen Arten(-gruppen) **betriebsbedingte** Emissionen und das Risiko von Kollisionen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere darstellen. Zur Beurteilung der Kollisionsgefährdung sind die „Übergeordneten Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil I: Rechtliche und methodische Grundlagen“ (BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021))

zu beachten.<sup>35</sup> (Kollisionsrisiken werden im FB Artenschutz im Rahmen des Tötungs- und Verletzungsverbot für die dort relevanten Arten beurteilt).

Hinsichtlich betriebsbedingter Emissionen sind Beeinträchtigungen und Störungen von Teil- oder Gesamtlebensräumen planungsrelevanter Tierarten durch Lärm, visuelle Störreize, Licht und Erschütterungen möglich. Die einzelnen planungsrelevanten Tierarten(-gruppen) reagieren unterschiedlich empfindlich auf verkehrsbedingte Störungen (im FB Artenschutz Störungsverbot). Regelmäßig zu betrachten sind Vögel und Fledermäuse, weitere Arten im Einzelfall. Für ihre Beurteilung können die Ergebnisse zu den Störungstatbeständen aus dem Fachbeitrag Artenschutz übernommen werden.

**Vögel** sind in der „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (BMVBS 2010)<sup>36</sup> in verschiedene Gruppen eingeteilt. Die Wirkzonen bei Vögeln ergeben sich aus den artspezifisch definierten kritischen Schallpegeln, Effektdistanzen, Fluchtdistanzen und/oder Störstrahlen. Innerhalb der artspezifisch definierten Wirkzonen wird in der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ je nach Vogelart eine prozentuale Abnahme der Habitataignung definiert. Der Umfang der Funktionsverminderung ist dabei abhängig von der Verkehrsmenge. Zur Bewertung der Eingriffsschwere ist eine Bilanz der Brutnachweise und eindeutig abgrenzbarer essentieller Bruthabitate (z. B. bei Heckenbrütern) der planungsrelevanten Arten innerhalb der kritischen Schallpegel, Effektdistanzen, Fluchtdistanzen vorzunehmen. Der Bestandsrückgang ist nach der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ zu prognostizieren, wenn dies nicht bereits in einem Fachbeitrag Artenschutz gemacht wurde. Bei letzterem sind die Ergebnisse der Ermittlung der Verbotstatbestände in den LBP zu übernehmen (s.o.), eBS-Fälle und kompensatorische Maßnahmen zu benennen.

Bei **Fledermäusen** ist die Wirkungsintensität einzelfallspezifisch in Abhängigkeit von den Anlageparametern und den betroffenen Arten zu bestimmen. Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Lärmwirkungen sind insbesondere für passiv die Beute ortende Arten anzunehmen. Zudem meiden verschiedene Arten bewegte oder stationäre Lichtquellen. Die Störzonen (0-50 m) sind abhängig von der Verkehrsmenge (vgl. LÜTTMANN et al. 2010, BMDV Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr). Im Einzelfall ist die Wirkdistanz in Abhängigkeit von den Anlageparametern (z.B. Gradienten, Beleuchtungseinrichtungen, Lärmschutzwände) zu modifizieren. Zur Bewertung der Eingriffsschwere ist eine Bewertung bedeutender Jagdgebiete für lärm- und/oder lichtempfindliche Arten

---

<sup>35</sup> Wir bitten um Beachtung: BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil I: Rechtliche und methodische Grundlagen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 193 S.

<sup>36</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 29.11.2010 zu Arten für das Mierwald-Gutachten (Arbeitshilfe Vögel und Verkehr), Mail mit Excel-Datei sowie vom 13.01.2022 zu „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr- Hinweise für den Umgang mit den Beurteilungspegeln nach der RLS - 19 und Anwendung des Excel-Berechnungsmoduls "AVIfauna V1.2b"

**LBP**

(n. §§ 14, 15 i.V. mit § 39 BNatSchG)

Schutzgut Tiere: Funktion „Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt“ sowie deren Lebensräume und Austauschbeziehungen

➤ Im LBP Übernahme der Ergebnisse des FB Artenschutzes und der FFH-VP

- Beurteilung der Eingriffsschwere mit Ermittlung der
  - baubedingten Auswirkungen (z.B. temporäre Gefährdungen)
  - anlagenbedingten Auswirkungen (z.B. Verlust Lebensräume, wertgebende Habitatelemente, Unterbrechung Wechselbeziehungen)
  - betriebsbedingten Auswirkungen (z.B. Kollisionsgefährdung)
- für alle Tierarten, insbesondere naturraumprägende Arten und Arten mit Schwerpunkt vorkommen für den Naturhaushalt, landesweit und / oder regional gefährdete / seltene Arten (Rote Liste) (ggf. Ableitung der eBS-Fälle anhand erheblicher Beeinträchtigung im Rahmen von FFH-VP oder artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände)

**FB Artenschutz**

➤ (n. § 44 BNatSchG)

Beurteilung des Tötungs- und Verletzungsverbot, Störungsverbot, Schädigungsverbot für

– alle Tierarten nach Anh. IV FFH-RL

– alle wildlebenden

europäischen heimischen

Vogelarten gem. Art 1 VSRL

- inkl. alle Zugvogelarten nach Art 4(2)
- inkl. alle Vogelarten n. Anh. I VSRL (außerhalb von VSG) und
- inkl. alle Vogelarten n. Anh. I VSRL (innerhalb von VSG)

**USchadG i.V. mit****§ 19 BNatSchG**

- zzgl. alle Tierarten nach Anh. II FFH-RL (außerhalb von Natura 2000 – Gebieten)

**FFH-VP**

(n. §§ 34, 35 BNatSchG)

➤ Beurteilung erheblicher Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile

- alle Tierarten nach Anh. II FFH-RL
- sowie alle charakteristischen Arten für die LRT n. Anh. I FFH-RL (innerhalb von FFH-Gebieten)

**Alle planungsrelevanten Tierarten / -gruppen  
besonderer und allgemeiner Planungsrelevanz**

**Abb. 5-1: Betrachtung planungsrelevanter Arten in LBP, FB Artenschutz und FFH-VS**

Auch bei **weiteren Arten** wird die Wirkungsintensität einzelfallspezifisch in Abhängigkeit von den Anlageparametern und den betroffenen Arten(-gruppen) ermittelt. Die qualitative Beurteilung der Eingriffsschwere erfolgt im Einzelfall in Abhängigkeit von den betroffenen Arten(-gruppen) unter Einbeziehung möglicher Vermeidungsmaßnahmen.

Zur Beurteilung des Kollisionsrisikos von Tieren mit Fahrzeugen sind Angaben zu unterbrochenen Austausch- und Wechselbeziehungen (s. anlagebedingte Barrierewirkung) sowie Angaben zu Verkehrsmengen, Gradienten und Querungshilfen heranzuziehen. Die Schwere der Beeinträchtigungen ist einzelfallspezifisch in Abhängigkeit von den Anlageparametern, vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen und den betroffenen Arten(-gruppen) zu bewerten. Relevante Arten(-gruppen) sind insbesondere Amphibien, Vögel, Fledermäuse, Biber, Wildkatze, Wolf, Luchs, Wild etc.

### 5.3.3. Eingriffsermittlung Pflanzen

Sofern das Schutzgut Pflanzen mit der Funktion „Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt“ über die Bewertung der Biotoptypen hinaus betrachtet wird (vgl. Kap. 3.2.3), sind die bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen im Einzelfall verbal-argumentativ in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der betroffenen planungsrelevanten (gefährdeter) Pflanzenarten und ihrer Standorte zu betrachten (z.B. Orchideenstandorte, Anhäufungen des Großen Wiesenknopfs mit Potenzial für *Maculinea* in Straßenrändern). Vermeidungsmaßnahmen sind möglichst zu ergreifen (z.B. Umpflanzen / Umsetzen einzelner wertvoller Bestände).

Durch **bau- und anlagebedingte** Flächeninanspruchnahme kann es zu einem Verlust von Lebensräumen planungsrelevanter Pflanzenarten kommen. Hier ist der Umfang des unvermeidbaren Verlustes an Lebensräumen planungsrelevanter Pflanzenarten (unter Berücksichtigung verbleibender Restflächen) zu bilanzieren. Gleiches trifft ggf. auch für Flächen unter Brücken zu (in Abhängigkeit von der Verschattung und der Veränderung des Wasserhaushalts) sowie bei Gewässerverlegungen bzw. -ausbau. Die Bewertung der Eingriffsschwere erfolgt als qualitative Beurteilung im Einzelfall in Abhängigkeit von den betroffenen planungsrelevanten Pflanzenarten unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen.

Weiterhin kann es durch anlagebedingte Grundwasserabsenkung / Zerstörung von grundwasserstauenden Schichten oder Grundwasserstau / Vernässung sowie ggf. durch baubedingte Eingriffe in den Grundwasserhaushalt zu einer Veränderung der Grundwasserhältnisse kommen, die Standorte planungsrelevanter Pflanzenarten erheblich beeinträchtigen können. Hier sind allerdings nur solche Beeinträchtigungen im Einzelfall zu berücksichtigen, die nicht bereits über die integrierte Biotopbewertung abgedeckt sind.

**Betriebsbedingt** sind Stickstoffimmissionen (NO<sub>x</sub>) möglich. Die Eingriffsschwere ist jeweils im Einzelfall in Abhängigkeit von der Bedeutung der Standorte planungsrelevanter Pflanzenarten, der Empfindlichkeit der Arten im Einzelfall und der Dauer und Intensität



der Wirkungen zu bewerten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Schadstoff-/Stickstoffeinträge werden über die Biotoptypen abgebildet.

#### 5.3.4. Eingriffsermittlung Boden

##### Natürliche Bodenfunktionen

Die folgende Abbildung stellt die relevanten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden für die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion) und die Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen im Überblick dar.

Bei den natürlichen Bodenfunktionen besitzen **anlagebedingte Versiegelungen** eine hohe Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (**Wirkungsstufe III**). Aufgrund der Vorgabe im Praxisleitfaden ist die Versiegelung von im Bestand unversiegelten Flächen sowie von teilversiegelten Flächen als erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu werten. Demnach sind Versiegelungen bereits ab einer sehr geringen Bedeutung der Schutzgutfunktion zu bilanzieren.

Bei der Ermittlung des Eingriffsumfangs für Bodenversiegelung ist die gewählte Befestigungsweise zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist dabei zu unterscheiden zwischen:

- a) Vollversiegelung: Asphaltdecken, Betonsteinpflasterdecken, nicht begrünungsfähige Pflasterdecken, hydraulisch gebundene Tragschichtdecken (HGTD), Brücken Widerlager und Pfeiler, Trogbauwerke, Stützwände, Mauern
- b) Teilversiegelung: grundsätzlich „begrünungsfähigen“ Befestigungen ohne Bindemittel, z.B. mit wassergebundener Deckschicht aus Kies-Sand bzw. Splitt-Sandgemisch nach ZTV-LW (z.B. Bankette) oder Asphaltgranulat und Abstandspflaster.

Bei nicht begrünungsfähigen Befestigungsweisen, also der **Vollversiegelung**, im Sinne von a) ist der Versiegelungsfaktor mit **1:1** zu Grunde zu legen. Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird somit die gesamte versiegelte Fläche als Neuversiegelungsfläche berücksichtigt. Für eine Versiegelung von im Bestand teilversiegelten Flächen (Flächen mit einer sehr geringen Bedeutung bezüglich der natürlichen Bodenfunktionen laut Tabelle 5-3) wird ein Versiegelungsfaktor von **1:0,5** angesetzt.

Handelt es sich um Befestigungen im Sinne von b) (**Teilversiegelungen**), so ist der Versiegelungsfaktor mit **1:0,5** anzusetzen. Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird somit nur 50 % der Flächengröße als Neuversiegelungsfläche berücksichtigt.

In Bereichen, in denen eine Abdichtung von Böschungen oder Einschnitten gemäß **RiSt-Wag** (Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten) durchgeführt werden, bleiben in sehr eingeschränktem Maße Funktionen des Bodens erhalten. Diese Flächen werden wie Teilversiegelungen behandelt, sodass in



der Regel ein Versiegelungsfaktor von 1:0,5 für die Beeinträchtigung des Bodens durch RiStWag-Maßnahmen anzusetzen ist.

**Tab. 5-5: Bewertung der Eingriffsschwere: natürliche Bodenfunktionen**

| Bedeutung der natürlichen Boden-<br>funktionen (natürliche Bodenfrucht-<br>barkeit, Filter- und Pufferfunktion,<br>Regler- und Speicherfunktion) nach<br>Wertstufen (vgl. Anlage 7.2 Praxisleit-<br>faden)<br><b>zzgl. Fachkonventionen LBM RP</b>  | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen /<br>Wirkungsstufe |   |  |
|---|---|---|--|
|   | I<br>gering<br><br><i>nicht vor-<br/>handen</i>               | II<br>mittel<br><br><i>anlagenbedingte<br/>Überbauung, Ab-<br/>grabung, Verdich-<br/>tung, unvermeid-<br/>bare baubedingte<br/>Beeinträchtigun-<br/>gen</i> | III<br>hoch<br><br><i>anlagenbedingte<br/>Vollversiegelung,<br/>Teilversiegelung,<br/>Fläche unter<br/>Brücken</i> |
| <b>1 sehr gering*</b><br><u>als Konvention:</u><br>befestigte bzw. teilversiegelte Flächen<br>(geschotterte oder gepflasterte Flächen,<br>Rasengittersteine), Bankette, Trenn- und<br>Mittelstreifen; Flächen mit dauerhafter<br>Untergrundstabilisierung (Zementierung /<br>Betonierung)   | –   | –   | <b>eBS</b><br><br>Festlegung im<br>Praxisleitfaden   |
| <b>2 gering</b><br>Böden mit geringer Ausprägung natürli-<br>cher Bodenfunktionen, insbesondere<br>durch Baumaßnahmen stark veränderte<br>Böden<br><u>als Konvention:</u><br>Entwässerungsgräben, Versickerungs-<br>mulden, Regenrückhaltebecken, Bö-<br>schungen, Lärmschutzwälle, Grünflächen<br>(z.B. im Bereich von Rastanlagen, im An-<br>schlussstellenbereich) | –   | <b>eB</b>   | <b>eBS</b><br><br>Festlegung im<br>Praxisleitfaden   |
| <b>3 mittel</b><br>Böden mit mittlerer Ausprägung natürli-<br>cher Bodenfunktionen  | <b>eB</b>   | <b>eB</b>   | <b>eBS</b>   |
| <b>4 hoch</b><br>Böden mit hoher Ausprägung natürlicher<br>Bodenfunktionen  | <b>eB</b>   | <b>eBS</b>  | <b>eBS</b>   |
| <b>5 sehr hoch</b><br>Böden mit sehr hoher Ausprägung natür-<br>licher Bodenfunktionen, z.B. tiefgründige,<br>schwach steinige, lehmige Tonböden  | <b>eBS</b>  | <b>eBS</b>  | <b>eBS</b>   |
| <b>6 hervorragend</b><br>Böden mit hervorragender Ausprägung<br>natürlicher Bodenfunktionen, z.B. beson-<br>dere tiefgründige, gut entwickelte Löss-<br>böden ohne Stauwassereinfluss   | <b>eBS</b>  | <b>eBS</b>  | <b>eBS</b>   |

\* Versiegelte Flächen werden nicht berücksichtigt, da dort keine Bodenfunktionen mehr vorhanden sind und eine Inanspruchnahme keinen Eingriff beim Schutzgut Boden darstellt.

Bei einer **Brückenhöhe bis 10 m** (oder auch bei großen Durchlässen) ist die Fläche unter der Brücke als versiegelte Fläche zu betrachten und in der Regel im Verhältnis **1:1** auszugleichen bzw. zu ersetzen. Bezugsgröße ist die Brückenfläche.

Bei einer **Brückenhöhe ab 10 m** (relevant ist hier die max. lichte Höhe) ist bei bewuchsfähigem Boden unter der Brücke in der Regel der Versiegelungsfaktor mit **1:0,5** anzusetzen, da zum Zeitpunkt der Planung oftmals noch nicht feststeht, wo Brückenpfeiler und –fundamente errichtet werden bzw. wieviel Fläche unter den Brücken versiegelt wird. Bezugsgröße ist die gesamte Brückenfläche.

**Ent-/Teilentseglungen im Straßenseitenraum** sind in die Bodenbilanzierung einzurechnen. Entseglungen einer im Bestand vollversiegelten Fläche werden zu 100 % angerechnet. Teil-entseglungen oder die Entseglung von im Bestand teilversiegelten Flächen werden bei der Berechnung der Neuversiegelungsfläche nur zu 50 % gewertet.

**Alle weiteren anlage- und baubedingten Beeinträchtigungen** (Überbauung, Abgrabung, Verdichtung, unvermeidbare baubedingte Beeinträchtigungen) besitzen eine mittlere Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (**Wirkungsstufe II**). Bei einer mindestens hohen Bedeutung der Schutzgutfunktion wird somit der eBS-Fall ausgelöst.

Allerdings erfolgt die Bewertung der temporären baubedingten Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen. Häufig können baubedingte Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, die auch die jeweilige Empfindlichkeit des Standortes berücksichtigen (z.B. spezielle Maßnahmen auf verdichtungsempfindlichen Standorten) vollständig vermieden oder weitgehend vermindert werden.

**Betriebsbedingte Beeinträchtigungen** der natürlichen Bodenfunktionen (hier v.a. Schadstoffeinträge) werden über die Biotoptypen sowie ggf. über das Schutzgut Grundwasser abgebildet, beim Schutzgut Boden erfolgt keine Bewertung betriebsbedingter Beeinträchtigungen.

Insgesamt sind im Zuge der Konfliktermittlung die Flächengrößen für die Voll-/ Teilversiegelung, die Überbauung sowie für baubedingte Flächeninanspruchnahmen zu bilanzieren.

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

Die folgende Abbildung stellt die relevanten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden für die Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes (Archivfunktion) und die Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen im Überblick dar.

Bei **Geotopen** besteht die grundsätzliche Maßgabe, dass diese weder anlage- noch baubedingt in Anspruch zu nehmen sind, sodass das Eintreten von eBS-Fällen hier grundsätzlich ausgeschlossen werden kann.

**Tab. 5-6: Bewertung der Eingriffsschwere: Archivfunktion**

| Bedeutung der Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes nach Wertstufen (vgl. Anlage 7.2 Praxisleitfaden)<br>zzgl. Fachkonventionen LBM RP   | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe |   |  |
|--|--|---|--|
|  | I<br>gering<br><i>nicht vorhanden</i>                      | II<br>mittel<br><i>anlagenbedingte Überbauung, Abgrabung, Verdichtung, unvermeidbare baubedingte Beeinträchtigungen</i> | III<br>hoch<br><i>anlagenbedingte Vollversiegelung, Teilversiegelung</i>                 |
| <b>1 sehr gering</b><br>Ausprägungen von Böden sehr geringer bis keiner wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Bedeutung Datensituation und Hinweise   | –  | –   | eB   |
| <b>2 gering</b><br>Ausprägungen von Böden mit geringer bis fehlender wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landeskundlicher Bedeutung  | –  | eB  | eB   |
| <b>3 mittel</b><br>Ausprägungen von Böden mit einer mittleren wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Bedeutung   | eB   | eB  | eBS<br><i>funktionsspezifische Kompensation über eBS-Fall natürliche Bodenfunktionen</i> |
| <b>4 hoch bis 6 hervorragend</b><br>Ausprägungen von Böden und Geotopen mit hoher bis hervorragender wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landeskundlicher Bedeutung sowie gefährdete bis vom völligen Verschwinden bedrohte Bodentypen und Bodenformen | eB   | eBS   | eBS  |
|  | eBS<br>(ab sehr hoher Bedeutung)                           |   |  |

Auch bei dieser Bodenfunktion wird die **anlagenbedingte Versiegelung** (Vollversiegelung, Teilversiegelung) als Beeinträchtigung mit hoher Intensität vorhabenbezogener Wirkungen gewertet (**Wirkungsstufe III**). Somit liegt ein eBS-Fall ab einer mittleren Bedeutung der Schutzgutfunktion vor. Allerdings ermöglichen die vorhandenen Datengrundlagen zur Bewertung der Funktion (vgl. Kap. 3.2.4) derzeit nur eine Einschätzung,

ob eine mindestens hohe Funktionsausprägung vorhanden ist (beim Vorliegen von kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden) oder nicht. Für den Regelfall kann allerdings angenommen werden, dass Böden mit mittlerer Bedeutung für die Archivfunktion über die natürlichen Bodenfunktionen ausreichend kompensiert werden. Eine funktionspezifische Kompensation ist daher i.d.R. erst ab einer anlagebedingten Betroffenheit oder einer unvermeidbaren baubedingten Betroffenheit von Böden mit einer hohen Funktionsausprägung erforderlich. Bei von Brücken überspannten Flächen sind i.d.R. keine Beeinträchtigungen zu bilanzieren, sofern keine unmittelbaren Eingriffe in den Boden stattfinden.

Eine mittlere Intensität vorhabenbezogener Wirkungen (**Wirkungsstufe II**) wird den **weiteren anlagebedingten Beeinträchtigungen wie Überbauung, Abgrabung, Verdichtung sowie den unvermeidbaren baubedingten Beeinträchtigungen** zugeordnet.

**Betriebsbedingte** Beeinträchtigungen sind nicht relevant. Ein eBS-Fall liegt demnach ab einer mindestens hohen Bedeutung der Schutzgutfunktion vor.

#### 5.3.5.      **Eingriffsermittlung Wasser**

Die Bewertung der

- Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben, der
- Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität des Grundwassers ergeben sowie der
- Hochwasserschutzfunktion und Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt (Retentionsfunktion)

erfolgt abweichend zu den anderen Schutzgütern rein verbal-argumentativ. Relevante Wirkfaktoren können Tabelle 5-3 entnommen werden.

Bei den **Grund- und Oberflächengewässer** betreffenden Funktionen erfolgt die Bewertung der Eingriffsschwere verbal-argumentativ mit Bezug zu den vorhandenen Gewässern und den im Einzelfall auftretenden Projektwirkungen. Liegt ein Fachbeitrag WRRL vor, können zur Bewertung der Eingriffsschwere die Aussagen des Fachbeitrags herangezogen werden. Aufgrund der hohen Anforderungen aus der WRRL decken die dort vorgenommenen Beurteilungen die Anforderungen der Eingriffsregelung weitgehend mit ab.

Ist kein Fachbeitrag WRRL erforderlich, kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass keine planungsrelevanten wasserhaushaltlichen Funktionen durch erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere betroffen werden. Die allgemeinen wasserhaus-

haltlichen Funktionen werden durch die Betrachtung der Biotopfunktion (Oberflächengewässer, grundwasserabhängige Biotoptypen) sowie der natürlichen Bodenfunktionen (Boden-Wasserhaushalt) mit abgedeckt.

Gleiches gilt bei einer Betroffenheit von nicht berichtspflichtigen Oberflächengewässern (Gewässer III. Ordnung, kleinere Stillgewässer, Quellen). Bei allen Oberflächengewässern erfolgt die Erfassung und Bewertung sowie die Ableitung von Kompensationsmaßnahmen über die Biotopfunktion, wobei bei einer anlage- oder baubedingten Inanspruchnahme ab einer mittleren Bedeutung der Oberflächengewässer funktionspezifisch zu kompensieren ist. Es ist im Einzelfall zu prüfen, ob beim Schutzgut Oberflächengewässer darüber hinaus erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorhanden sind, die nicht bereits bei der Biotopfunktion berücksichtigt und dort funktionspezifisch kompensiert werden.

Die **Hochwasserschutz- und Retentionsfunktion** wird u. a. unter Zugrundelegung der Überflutungswahrscheinlichkeit der betreffenden Fließgewässer und Auen bewertet. Anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen sowie mit dem Vorhaben verbundene Abflusshindernisse (Barrierewirkungen) sind im Einzelfall hinsichtlich ihrer Eingriffsschwere zu bewerten, sofern sich das Vorhaben in einem festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet befindet oder laut Hochwasserrisikokarten eine Überflutungswahrscheinlichkeit vorliegt (vgl. Kap. 3.2.5).

#### 5.3.6. Eingriffsermittlung Klima / Luft

##### Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

Die folgende Tabelle stellt die relevanten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion und die Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen im Überblick dar.

Als Wirkung mit hoher Wirkintensität (**Wirkungsstufe III**) ist hier ausschließlich die **anlagenbedingte Barrierewirkung** relevant, d.h. die Behinderung des Kalt- bzw. Frischluftabflusses bis hin zum Stau von Kalt- und Frischluft in Bereichen, die mindestens eine mittlere Bedeutung hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion besitzen. Die Zerschneidungslänge bzw. -höhe (bei Erddämmen, Brücken) ist zu quantifizieren, die Barrierewirkung ist qualitativ zu beschreiben.

Die **Versiegelung** von Flächen und die damit verbundenen Verluste klimarelevanter Vegetationsstrukturen sowie die stärkere Erwärmung dieser Bereiche wird mit einer mittleren Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen bewertet (**Wirkungsstufe II**) und löst somit beim Vorliegen von Räumen mit mindestens hoher klimatischer oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion, die in Bezug zu thermisch belasteten Siedlungen stehen, einen eBS-Fall aus. Zu bilanzieren sind die versiegelte Fläche bzw. die damit verbundenen Verluste von Fläche mit klimatischer oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion. Die Beeinträchtigungen durch die Erwärmung sind qualitativ zu beschreiben.

**Tab. 5-7: Bewertung der Eingriffsschwere: klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion**

| Bedeutung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion nach Wertstufen (vgl. Anlage 7.2 Praxisleitfaden)<br>zzgl. Fachkonventionen LBM RP   | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe                      |  |  |
|---|---|--|--|
|   | I<br>gering   | II<br>mittel                                       | III<br>hoch                                    |
|   | anlagenbedingte Überbauung, baubedingte und betriebsbedingte Beeinträchtigungen | anlagenbedingte Vollversiegelung, Teilversiegelung | anlagebedingte Zerschneidung / Barrierewirkung |
| <b>1 sehr gering</b><br>Fehlende Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete oder fehlende Freiräume und Freiflächen  | –   | –  | eB   |
| <b>2 gering</b><br>weniger leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder weniger leistungsfähige Freiräume und Freiflächen oder kein Bezug zu einem Siedlungsraum   | –   | eB   | eB   |
| <b>3 mittel</b><br>mit Wirkung für den unbelastetem/gering belasteten Siedlungsraum: leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen jeweils                          | eB  | eB   | eBS  |
| <b>4 hoch</b><br>mit Wirkung für den mäßig belasteten Siedlungsraum (Warm gemäß Karte mit thermischer Belastung): leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen     | eB  | eBS  | eBS  |
| <b>5 sehr hoch</b><br>mit Wirkung für den stark belasteten Siedlungsraum (sehr warm): leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder leistungsfähige Freiräume und Freiflächen                                 | eBS   | eBS  | eBS  |
| <b>6 hervorragend</b><br>mit Wirkung für den stark belasteten Siedlungsraum (dauerheiß bis heiß): besonders leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen oder besonders leistungsfähige Freiräume und Freiflächen | eBS   | eBS  | eBS  |

**Allen weiteren relevanten Wirkungen** (anlagebedingte Überbauung, **baubedingte** temporäre Flächeninanspruchnahmen, temporäre Barrierewirkungen, bau- und **betriebsbedingte** Schadstoffemissionen) wird eine geringe Intensität (**Wirkungsstufe I**) zugeschrieben, hier löst eine sehr hohe oder hervorragende Bedeutung der Schutzgutfunktion den eBS-Fall aus. Wo möglich erfolgt eine Quantifizierung der Beeinträchtigungen (Flächeninanspruchnahme), ansonsten ist eine qualitative Beschreibung von Art und Zeitraum der zu erwartenden Wirkungen vorzunehmen. Bei größeren Vorhaben ist ggf. ein separates Luftschadstoffgutachten erforderlich.

### **Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenken /-speicher**

Die folgende Tabelle stellt die relevanten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft hinsichtlich der Klimaschutzfunktion gemäß Praxisleitfaden und die Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen im Überblick dar. Hierbei wird gemäß Kap. 3.2.6 nur der Boden als Treibhausgassenke /-speicher betrachtet. Die Inanspruchnahme von klimawirksamen Biotopen (Wälder, Gehölze) wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung ermittelt.

Die **anlagenbedingte Versiegelung** (Vollversiegelung, Teilversiegelung) von Böden wird der **Wirkungsstufe II** zugeordnet. Demnach ist ab einer hohen Bedeutung der Klimaschutzfunktion von einem eBS-Fall auszugehen. Bilanzierungsgröße sind hier die Flächenverluste. Bei von Brücken überspannten Flächen sind i.d.R. keine Beeinträchtigungen zu bilanzieren, sofern keine unmittelbaren Eingriffe in den Boden stattfinden.

**Allen weiteren Beeinträchtigungen** von Böden mit Klimaschutzfunktion wird eine geringe Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen zugesprochen (**Wirkungsstufe I**). Hier sind eBS-Fälle ab einer sehr hohen Bedeutung der Schutzgutfunktion zu berücksichtigen. Während die **anlagebedingte** Überbauung zu quantifizieren ist (Fläche), ist die Beeinträchtigung durch die **baubedingte** Freisetzung von bodengebundenem Kohlenstoff qualitativ zu beschreiben. Gleiches gilt für die Beeinträchtigung grundwasserbeeinflusster Böden durch eine Grundwasserabsenkung. Die qualitative Beurteilung erfolgt im Einzelfall unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen.



Tab. 5-8: Bewertung der Eingriffsschwere: Klimaschutzfunktion

| Bedeutung der Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenken /-speicher nach Wertstufen (vgl. Anlage 7.2 Praxisleitfaden)<br>zzgl. Fachkonventionen LBM RP   | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe   |  |                 |
|--|--|--|-----------------|
|  | I<br>gering  | II<br>mittel                                       | III<br>hoch     |
|  | baubedingte Freisetzung von bodengebundenem Kohlenstoff, anlagenbedingte Überbauung, Abgrabung, Grundwasserabsenkung | anlagenbedingte Vollversiegelung, Teilversiegelung | nicht vorhanden |
| <b>1 sehr gering</b><br>0 t/ha Corg-Vorräte bis max. 200 cm Bodentiefe, versiegelte Flächen  | –  | –  | eB              |
| <b>2 gering</b><br>0 - 50 t/ha; teilversiegelte Flächen, Ranker, Syrosete; Standorte mit geringen Senkenpotenzialen, z. B. extensive Ackerstandorte geringer Bodenzahlen<br><u>als Konvention:</u><br>Straßennebenflächen, Siedlungsbereiche | –  | eB   | eB              |
| <b>3 mittel</b><br>> 50 – 100 t/ha; Braunerden, Regosole   | eB   | eB   | eBS             |
| <b>4 hoch</b><br>> 100-150 t/ha; Tschernoseme, Parabraunerden, Rigosole, Pseudogleye   | eB   | eBS  | eBS             |
| <b>5 sehr hoch</b><br>> 150 – 200 t/ha; entwässerte/degradierte Moore, Auenböden, Kolluvisole, Gleye   | eBS  | eBS  | eBS             |
| <b>6 hervorragend</b><br>> 200 t/ha; Moore   | eBS  | eBS  | eBS             |

### 5.3.7. Eingriffsermittlung Landschaftsbild

#### Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes

Die folgende Tabelle stellt die relevanten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild hinsichtlich Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes und die Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen im Überblick dar.

Tab. 5-9: Bewertung der Eingriffsschwere: Vielfalt von Landschaft

| Bedeutung der Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes nach Wertstufen (vgl. Anlage 7.2 Praxisleitfaden)<br>zzgl. Fachkonventionen LBM RP   | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe   |                 |  |
|---|--|-----------------|--|
|   | I<br>gering  | II<br>mittel    | III<br>hoch                              |
|   | baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme, anlagenbedingte Zerschneidung, betriebsbedingte visuelle Störwirkungen | nicht vorhanden | anlagenbedingte Versiegelung, Überbauung |
| <b>1 sehr gering</b><br>eine Landschaft mit sehr wenigen oder keinen wertbestimmenden Merkmalen der genannten Landschaftskategorien   | –  | –               | eB                                       |
| <b>2 gering</b><br>eine Landschaft mit wenigen wertbestimmenden Merkmalen der genannten Landschaftskategorien   | –  | eB              | eB                                       |
| <b>3 mittel</b><br>eine Landschaft mit einer mittleren Ausprägung mehrerer wertbestimmender Merkmale der genannten Landschaftskategorien  | eB   | eB              | eBS                                      |
| <b>4 hoch</b><br>eine Landschaft von hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie   | eB   | eBS             | eBS                                      |
| <b>5 sehr hoch</b><br>eine Landschaft von sehr hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer sehr hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie wie sie z. B. in Landschaftsschutzgebieten, Naturparken und historischen Kulturlandschaften der Regionalplanung zu erwarten sind | eBS  | eBS             | eBS                                      |
| <b>6 hervorragend</b><br>eine Landschaft von europaweiter Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hervorragenden Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie, wie sie z. B. im Biosphärenreservat oder UNESCO-Weltkulturerbe zu erwarten sind  | eBS  | eBS             | eBS                                      |

**Anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen** besitzen eine hohe Intensität vorhabenbezogener Wirkungen (**Wirkungsstufe III**) und stellen ab einer mittleren Bedeutung der Schutzgutfunktion eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere dar, die funktionsbezogen zu kompensieren ist. Neben quantifizierbaren Eingriffen (z.B. Inanspruchnahme von Elementen der historischen Kulturlandschaft (Stück, Fläche) oder von Naturlandschaften) ist v.a. die visuelle Wirkung der technischen Bauwerke qualitativ zu beschreiben (in Abhängigkeit von der Einsehbarkeit, vorhandenen Vorbelastungen etc.).

Temporäre **baubedingte Beeinträchtigungen** (temporäre Flächeninanspruchnahme, temporäre Lärmemissionen etc.) und **betriebsbedingte Wirkungen** (Zerschneidung von Sichtbeziehungen, visuelle Störwirkungen) weisen eine geringe Intensität vorhabenbezogener Wirkungen (**Wirkungsstufe I**) auf und lösen erst bei einer sehr hohen oder hervorragenden Bedeutung der Schutzgutfunktion einen eBS-Fall aus. Auch hier sind die Wirkungen im Einzelfall unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und der Vorbelastungssituation qualitativ zu beschreiben.

### **Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung**

Die folgende Tabelle stellt die relevanten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild hinsichtlich der Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung und die Bewertung der Schwere der Beeinträchtigungen im Überblick dar.

Bei der Bewertung der Eingriffsschwere sind hinsichtlich der **anlagenbedingten Flächeninanspruchnahmen (Wirkungsstufe III)** v.a. diejenigen Wirkungen relevant, die zu einer dauerhaften visuellen Veränderung des Landschaftsbildes sowie zur Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung von Landschaftsbildeinheiten mit mindestens mittlerer Bedeutung führen. Dies ist im Einzelfall in Abhängigkeit von der Einsehbarkeit der Landschaft und der Wirkung der technischen Planung / der Bauwerke zu beurteilen, wobei quantitative Angaben (z.B. Anzahl Bäume, Länge der verlorengehenden Hecken in lfd. m etc.) hilfreich für die Beurteilung sind. Hinsichtlich der Erholungsfunktion ist zudem der Verlust von Wegebeziehungen oder Erholungsinfrastruktur zu betrachten.

Handelt es sich bei dem zu bewertenden Vorhaben um den **Bau eines Radweges**, der der Förderung der landschaftsgebundenen Erholung dient, kann die Intensität der anlagebedingten Wirkung im Einzelfall abweichend bewertet werden.

Tab. 5-10: Bewertung der Eingriffsschwere: Erleben und Wahrnehmen von Landschaft

| Bedeutung der Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung nach Wertstufen (vgl. Anlage 7.2 Praxisleitfaden)<br>zzgl. Fachkonventionen LBM RP  | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe              |  |  |
|---|---|--|--|
|   | I<br>gering   | II<br>mittel   | III<br>hoch                              |
|   | baubedingte Beeinträchtigungen, betriebsbedingte visuelle Störwirkungen | anlagenbedingte Zerschneidung, betriebsbedingte Lärmemissionen | anlagenbedingte Versiegelung, Überbauung |
| <b>1 sehr gering</b><br>Landschaftsbildeinheit mit sehr geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. urbane/semi-urbane Landschaften mit sehr geringem Freiraumanteil oder mit sehr geringer städtebaulicher Attraktivität   | –   | –  | eB                                       |
| <b>2 gering</b><br>Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. urbane/semi-urbane Landschaften mit geringem Freiraumanteil und mit geringer städtebaulicher Attraktivität  | –   | eB   | eB                                       |
| <b>3 mittel</b><br>Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. monostrukturierte Wälder oder reliefarme Ackerlandschaften ohne Strukturierung durch Gewässer oder Gehölze   | eB  | eB   | eBS                                      |
| <b>4 hoch</b><br>Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. Räume in semi-urbanen Landschaften mit Landschaftselementen, die deren Eigenart betonen und zur landschaftsgebundenen Erholung besonders geeignet sind; Gebiete in strukturreichen Mittelgebirgen mit typischem Wechsel von Ackerbau, Grünland und Wald einschließlich gliedernder Gehölze | eB  | eBS  | eBS                                      |
| <b>5 sehr hoch</b><br>Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. großflächige, weitgehend ungestörte Waldgebiete mit charakteristischen Waldtypen und weiteren Elementen wie Felsen oder naturnahen Bachläufen; Räume in weiträumigen offe-   | eBS   | eBS  | eBS                                      |

| Bedeutung der Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung nach Wertstufen (vgl. Anlage 7.2 Praxisleitfaden)<br>zzgl. Fachkonventionen LBM RP | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe              |  |  |
|--|---|--|--|
|  | I<br>gering   | II<br>mittel   | III<br>hoch                              |
|  | baubedingte Beeinträchtigungen, betriebsbedingte visuelle Störwirkungen | anlagenbedingte Zerschneidung, betriebsbedingte Lärmemissionen | anlagenbedingte Versiegelung, Überbauung |
| nen, ackerbaulich geprägten Kulturlandschaften mit Grünlandauen und weiteren für den konkreten Raum typischen Landschaftselementen   |   |  |  |
| <b>6 hervorragend</b><br>Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. Seen, Moore  | eBS   | eBS  | eBS                                      |

Hinsichtlich der **anlagenbedingten Zerschneidung oder der betriebsbedingten Verlärmung (Wirkungsstufe II)** ist die Funktionsverminderung in Abhängigkeit von der Verschlechterung der Möglichkeiten einer landschaftsgebundenen Erholungsnutzung (z.B. bei einer Zerschneidung von Wegebeziehungen) oder der Erholungsqualität (insb. durch Verlärmung) in Landschaftsbildeinheiten mindestens hoher Bedeutung zu betrachten. Die Lärmbelastung ist dabei im Einzelfall in Abhängigkeit von der Erholungsnutzung, bestehenden Vorbelastungen und der Stärke der Lärmemissionen zu beurteilen (als Richtwert kann Bereich der 55 dB(A) Tagesisophone<sup>37</sup> herangezogen werden).

**Baubedingte Beeinträchtigungen** sowie **betriebsbedingte visuelle Störwirkungen** weisen i.d.R. eine geringe Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen auf (**Wirkungsstufe I**) und lösen ab einer sehr hohen Bedeutung der Landschaftsbildeinheiten einen eBS-Fall aus. Die Wirkungen sind dabei im Einzelfall in Abhängigkeit vom Gesamtcharakter der Landschaft sowie der Erholungsnutzung, bestehenden Vorbelastungen, der Einsehbarkeit (bei visuellen Beeinträchtigungen) und Art und Dauer der baubedingten Beeinträchtigungen zu beurteilen.

<sup>37</sup> Die Schwellenwerte für Belästigungen in der Bevölkerung liegen bei Mittelungspegeln von 50 bis 55 dB(A). Als besonders belästigend wird bei Umfragen die Störung der Kommunikation angegeben. Im Außenwohnbereich ist eine ausreichende Sprachverständlichkeit gegeben, wenn die Geräuschpegel 50 dB(A) nicht überschreiten. Belästigungsreaktionen beginnen bei 50 dB(A) (Leq; 16h; außen) am Tage, bei Mittelungspegeln > 55 dB(A) (Leq; 16h; außen) werden deutlich zunehmende Belästigungsreaktionen beobachtet, das psychische und soziale Wohlbefinden wird beeinträchtigt. Richtwert der DIN 18005 für Kleingärten und Parkanlagen beträgt 55 dB (A).

---

#### **5.4. Zusammenfassung der Beeinträchtigungen und Konflikte**

Im Kap. 5.4 gemäß der Mustergliederung des LBP (AM 1) können bei größeren Straßenbauvorhaben bzw. soweit zweckmäßig die Beeinträchtigungen noch einmal zusammengefasst werden.

## 6. Maßnahmenplanung

Gemäß HVA F-StB – Leistungsbild LBP beinhaltet der Arbeitsschritt der Maßnahmenplanung die Erarbeitung und Begründung landschaftspflegerischer Kompensationsmaßnahmen sowie Angaben zu ihrer Unterhaltung und Vorschläge zur rechtlichen Sicherung.

Die Feinplanung der konkreten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt auf der Grundlage der Zielkonzeption über eine funktionale Ableitung und Begründung der Maßnahmenarten und Maßnahmenumfänge einschließlich einer Darstellung in der tabellari-schen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation nach RE 2012 (vgl. Anlage IV).

Bei den Kapiteln 6.2 bis 6.5 stimmen die Kapitelbezeichnungen zumindest der zweiten Gliederungsebene mit denen der Mustergliederung (AM 1) überein. Zusätzlich werden im Leitfaden LBP verschiedene Aspekte in Unterkapiteln vertieft beleuchtet und Handlungsanweisungen gegeben. Diese Unterkapitel finden keinen Eingang in die Gliederung eines LBP und sind daher nicht in der Mustergliederung (AM 1) enthalten.

Kapitel 6.6 enthält Hinweise zu Darstellungen im LBP. In der Mustergliederung findet sich hierzu keine Entsprechung. Die in Kap. 6.6 angesprochenen Karten und Unterlagen finden sich in der Mustergliederung (AM 1) unter „Weitere LBP-Unterlagen nach RE 2012“.

### 6.1. Arten von landschaftspflegerischen Maßnahmen, Ersatzzahlung

#### 6.1.1. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Sind die Beeinträchtigungen nicht vermeidbar, so sind sie gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

**Ausgleichsmaßnahmen** müssen die gestörten Funktionen und Wechselbeziehungen des Naturhaushaltes **gleichartig** wiederherstellen. Das Landschaftsbild ist ebenso in gleichartiger Weise wiederherzustellen oder neu zu gestalten (BNatSchG § 15 Abs. 2 Satz 2). Ausgleichsmaßnahmen sind dabei funktionspezifisch hinsichtlich der jeweils beeinträchtigten Funktion des Schutzguts zu wählen.

Die Lage der Ausgleichsmaßnahmen ist dabei **an den beeinträchtigten Raum gebunden** und muss im **engen funktionalen** Zusammenhang zum Ort des Eingriffs und den davon ausgehenden Beeinträchtigungen stehen.

Der Zeitpunkt der Durchführung kann dabei aus ökologischen Gründen an eine bestimmte Frist, Jahreszeit oder Zeitpunkt gebunden sein, die der Schwierigkeit der Maßnahmen und des Maßnahmenzieles angemessen ist. Dies kann auch bedeuten, dass die Maßnahme vor Durchführung eines Eingriffes umgesetzt werden muss.



Von einem ausgeglichenen Eingriff kann erst gesprochen werden, wenn das Ausgleichsziel erreicht wurde. „Das Kompensationsziel muss innerhalb des Kompensationszeitraumes und i. d. R. spätestens in 30 Jahren erreichbar sein und ist biotopspezifisch festzulegen. Regelmäßige Ausnahmen bilden die Neuanlage von Wäldern in waldarmen Gebieten“ (Praxisleitfaden Kap. 3.3.2). Der Ausgleichszustand muss durch den Eingriffsträger dabei so lange gewährleistet werden, wie der Eingriff der auszugleichenden Beeinträchtigung besteht bzw. fortwirkt. Daraus ergibt sich ein zeitlich unbegrenzter Unterhaltungsauftrag. Eine zeitliche Begrenzung von Unterhaltungsmaßnahmen ist i. d. R. unzulässig (s. auch Kap. 6.2.13 Dauerhafte Sicherung von Maßnahmen und Unterhaltung).

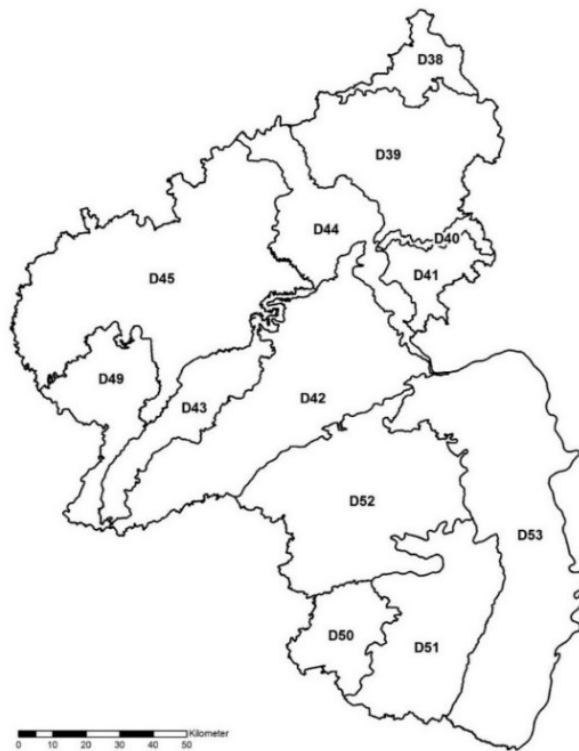
**Ersatzmaßnahmen** müssen die jeweils beeinträchtigten Funktion des Schutzguts in **gleichwertiger** Weise wiederherstellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestalten (BNatSchG § 15 (2) Satz 3)<sup>38</sup>. Sie sind unter Bezug auf den beeinträchtigten Raum, zumindest jedoch so durchzuführen, dass die jeweilige Funktion im betroffenen Naturraum hergestellt wird. Gegenüber Ausgleichsmaßnahmen bedeutet dies, dass der funktionale Zusammenhang zwischen Eingriff und Kompensation bei Ersatzmaßnahmen sowohl in räumlicher als auch in sachlicher Hinsicht gelockert ist.

In **räumlicher Hinsicht** wird vom Gesetzgeber nicht verlangt, dass Ersatzmaßnahmen auf den Eingriffsort direkt zurückwirken. Eine Ersatzmaßnahme sollte allerdings innerhalb des vom Eingriff betroffenen Naturraums liegen. Die räumliche Gliederung des Naturraums in RLP ist der Karte „Naturräume in RLP“ zu entnehmen (s. nachfolgende Abb.).

In **funktionaler Hinsicht** müssen Ersatzmaßnahmen die gleichwertige Herstellung der gestörten Funktion und der Wechselbeziehungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gewährleisten. Sie haben sich dabei an den jeweils beeinträchtigten Funktionen zu orientieren. Dies bedeutet, dass eine Ersatzmaßnahme auf die Herstellung ähnlicher, jedoch nicht identischer Funktionen zielt. Bei Ersatzmaßnahmen stehen folglich funktionale Äquivalente für die vernichteten Funktionen und Werte des Naturhaushalts im Vordergrund.

---

<sup>38</sup> S. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 26.08.2010 zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.07.2009



**Abb. 6-1: Naturräume in Rheinland-Pfalz**

Einteilung nach U. Hauke/ A. Ssymank (BfN 2012) auf der Datengrundlage von E. Meynen/ J. Schmithüsen (LfU 2009)

Weiterhin unterscheiden sich Ersatzmaßnahmen auch hinsichtlich der Dauer bis zum Erreichen des Maßnahmenziels voneinander. Aufgrund der naturbedingten Entwicklungsgrenzen ist bei den meisten beeinträchtigten Funktionen nicht davon auszugehen, dass diese bis unmittelbar nach Fertigstellung der Baumaßnahme (Verkehrsfreigabe) wiederhergestellt werden können. Von einer Ersetzbarkeit der Beeinträchtigung kann dann ausgegangen werden, wenn die beeinträchtigte Funktion des Naturhaushaltes innerhalb eines Zeitraumes von mehr als 30 Jahren wiederhergestellt und das Landschaftsbild dann wieder die Qualität des Zustandes vor dem Straßenbaueingriff vorweist.

Durch die **Bündelung von Kompensationsmaßnahmen** kann die Wirksamkeit der Maßnahmen verbessert und ggf. die dauerhafte Unterhaltung erleichtert werden. Daher ist im Zuge der Maßnahmenplanung das Kompensationsflächenkataster FLISTRAneo / Lanis auszuwerten (vgl. Kap. 9), um ggf. Maßnahmen zu bündeln oder zu arrondieren.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind **grundsätzlich außerhalb des durch den Straßenverkehr beeinflussten Seitenraumes der Straße** festzulegen (s. MKUEM Praxisleitfaden und Rundschreiben des LBM)<sup>39</sup>. Nur sie werden mit der Bezeichnung A und E in den LBP-Plänen, Maßnahmenblättern und der Eingriffs-/ Ausgleichstabelle aufgeführt (ggf. mit Zusatzindex als tiefgestelltes Zeichen FFH-S, FFH-K, CEF, FCS).

Sollten Kompensationsmaßnahmen z.B. aus Gründen des Artenschutzes (z.B. Reptilienhabitate in Böschungen) oder des Landschaftsbildes im Straßenraum benötigt werden, dann sind diese dort weiterhin möglich und auch im LBP als A- oder E-Maßnahmen darzustellen. Auch sie bekommen Maßnahmenblätter, erscheinen in der Eingriffs-/ Ausgleichstabelle und werden in FLISTRAneo eingetragen.

### 6.1.2. Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen

Maßnahmen auf Straßennebenflächen zielen überwiegend auf Vermeidung / Minimierung und Begrünung ab. Aufgrund der Lage im Wirkungsbereich der Straße übernehmen die Maßnahmen i.d.R. keine kompensatorische Funktion. Gemäß Praxisleitfaden 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.“

Maßnahmen auf Straßennebenflächen, die **keine kompensatorische Funktion** übernehmen und an deren Herstellung und Unterhaltung keine spezifischen Anforderungen gestellt sind, werden als **Begrünungsmaßnahmen** bezeichnet.

(Im Einzelfall können im Bereich der anlagebedingten Beeinträchtigung Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen vorgesehen werden (z.B. aus Gründen des Artenschutzes). Für diese Flächen gelten die in Kap. 6.1.1 beschriebenen Anforderungen.)

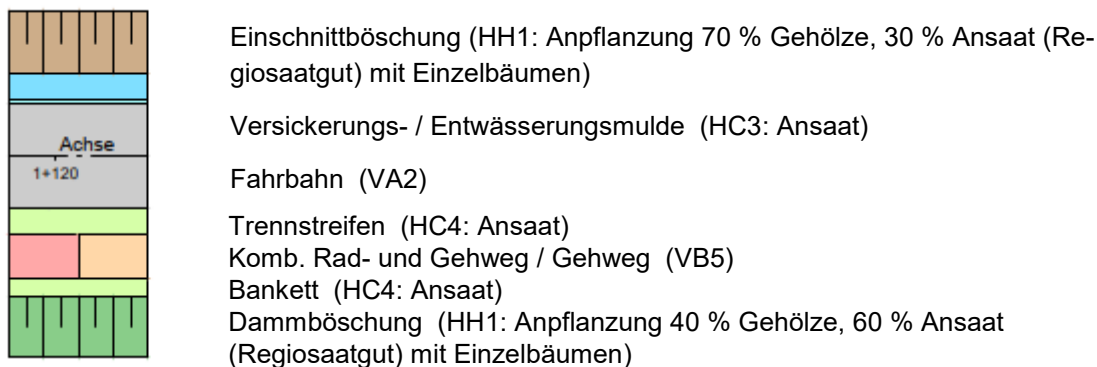
In den Unterlagen zum LBP werden keine Gestaltungsmaßnahmen mehr ausgewiesen. Dies ergibt sich insbesondere aus dem BNatSchG bzw. LNatSchG RP. Beide Gesetze kennen keine Gestaltungsmaßnahmen. Die für die Begrünungsflächen vormaligen Bezeichnungen „Gestaltungs- bzw. A<sub>L</sub> – Landschaftsbildmaßnahmen im Straßenseitenraum“ entfallen.

Die zur Begrünung des Straßenseitenraumes vorgesehenen Flächen werden entsprechend der Signatur / Farbgebung Straßenbau (Einschnitt- / Dammböschung, Straßennebenflächen, Versickerungsmulde etc.) in den Unterlage 5 und 9 gemäß RE 2012 dargestellt. Es erfolgt hier keine differenzierte Darstellung von Gehölzen, Ansaaten etc. Im Weiteren werden diese Flächen als „Begrünungsflächen“ bezeichnet. In der Legende

---

<sup>39</sup> S. RS des LBM an RLBM von 1996 zur „Anlage von landschaftspflegerischen Maßnahmenflächen bei Neubaumaßnahmen“

zum Plan erfolgt dann die ergänzende Erläuterung: „Gehölze / Einzelbäume<sup>40</sup> / Ansaat<sup>41</sup> im Straßenseitenraum / auf den Böschungsflächen etc.“. Z.B. kann das in der Legende so aussehen:



**Abb. 6-2: Darstellung Begrünungsmaßnahmen**

Anhand der Pläne kann über die Gesamtflächenanzahl z.B. der Böschungen dann der Anteil der Gehölze und Ansaaten mit Einzelbäumen als Fläche ermittelt werden.

Bei der integrierten Biotopbewertung des LBP werden die Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen als „Flächen nach dem Eingriff“ berücksichtigt. Dabei ist bei den Straßenböschungen (HH1) oder Straßenrändern, Verkehrsrasenflächen (HC3, HC4) ein Zustand mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung bzw. mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand (7 BW) anzusetzen. Durch sie reduziert sich somit der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf (vgl. Kap. 5.2.1).

Die Begrünungsflächen werden nicht in der „Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ (Eingriffs-/ Ausgleichstabelle) dargelegt.

Für sie werden keine Maßnahmenblätter angelegt. Stattdessen erfolgt eine Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen, die sich am Aufbau eines Maßnahmenblattes orientiert (vgl. Anlage III). Die Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen sollte Angaben zu prozentualen Anteile bzw. Flächengrößen von Gehölzpflanzungen und Ansaaten enthalten sowie Stückangaben zu Einzelbäumen. Diese Größen sind relevant für die Kostenermittlung, in der die Begrünungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind (vgl. Kap. 8 sowie Anlage VI). Angaben zur Pflanzenverwendung, Einsaaten und Pflanzqualitäten sind in den Beschreibungen zu den Begrünungsmaßnahmen und deren Dokumentationsblättern (s. Anlagen II und III) nicht erforderlich, können aber ggf.

<sup>40</sup> Mit den Einzelbäumen sind nur vereinzelte Bäume in den Ansaatflächen gemeint, Baumreihen / Alleen / Baumgruppen, die aus Landschaftsbildgründen gepflanzt werden, stellen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen dar (s. vorherige Kapitel).

<sup>41</sup> Hier kein gebietseigenes Saatgut sowie keine gebietseigenen Gehölze erforderlich

beispielhaft vorgeschlagen werden. Ein Hinweis auf gebietseigene Gehölze und Saatgut ist erforderlich (nur auf den Böschungen, s. auch Kap. 6.2.14).

Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen ohne kompensatorischen Hintergrund werden nicht in FLISTRAneo eingetragen.

Die Begrünungsflächen an der Straße sind nach wie vor durch die Ausführer der Landespflege umzusetzen, die auch die V-, A- und E-Maßnahmen herstellen lassen und die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege betreuen. Basis für die Ausführung ist die Landschaftspflegerische Ausführungsplanung (LAP), in der genauere Aussagen allen Maßnahmen getroffen werden (z.B. unter Beachtung von standörtlichen Gegebenheiten).

Die Unterhaltung der Begrünungsflächen im Straßenrandbereich unterliegt dem Geschäftsbereich Betrieb des LBM. Die Flächen werden vor Ort durch die Straßenmeistereien oder Dienstleister gepflegt. Für die Zustandsbeurteilung der Bäume an den Straßen sind die Baumkontrolleure des LBM zuständig. Eine Erfassung aller Straßenbäume in einem Baumkataster wurde initiiert. Eine neue Grünpflegestrategie ist ebenfalls im Entstehen. Regelungen zu Pflege der Flächen sind somit nicht im LBP erforderlich (s. auch Kap. 6.2.13).

### 6.1.3. Wiederherstellungsmaßnahmen

Wird auf Bauflächen mit temporärer Inanspruchnahme der Ausgangszustand wiederhergestellt und werden nach der Herstellung keine Anforderungen an die Pflege oder dauerhafte Unterhaltung der Maßnahmen geknüpft, werden diese Maßnahmen als **Wiederherstellungsmaßnahmen** bezeichnet (z.B. Biototyp vor dem Eingriff: intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (HA0, 6 BW); Biototyp nach dem Eingriff: Acker mit gleichen Biotopwertpunkten). Diese bedürfen keiner weiteren rechtlichen Sicherung der Fläche (s. auch Kap. 5.2.1). (Wenn auf der Fläche nach dem Eingriff eine geringere Biotopwertpunktezahl entsteht, dann handelt es sich um einen Eingriff, der zu kompensieren ist). Sofern im Bereich der baubedingten Inanspruchnahme Flächen in das Kompensationskonzept integriert werden, handelt es sich um Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen. Für diese Flächen gelten die in Kap. 6.1.1 beschriebenen Anforderungen (einschließlich rechtlicher Sicherung der Maßnahmenfläche, dauerhafte Unterhaltung und Eintrag in FLISTRAneo).

**Wiederherstellungsmaßnahmen ohne kompensatorischen Hintergrund** werden nicht in der „Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ (Eingriffs-/ Ausgleichstabelle, Unterlage RE 9.4) dargelegt. Sie bekommen keine Maßnahmennummer. Für sie werden keine Maßnahmenblätter angelegt. Stattdessen erfolgt eine **Dokumentation der Wiederherstellungsmaßnahmen**, die sich am Aufbau eines Maßnahmenblattes orientiert (vgl. Anlage III). Die Dokumentation der Wiederherstellungsmaßnahmen sollte Angaben zu den für die Wiederherstellung des Ausgangszustandes auf Bauflächen erforderlichen Maßnahmen enthalten (z.B. zu Ansaaten, Gehölzpflanzungen etc.). Diese Größen sind ggf. relevant für die Kostenermittlung, in der

die Wiederherstellungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind (vgl. Kap. 8 sowie Anlage VI). Bei der integrierten Biotopbewertung des LBP sind die Wiederherstellungsmaßnahmen auf Bauflächen als „Flächen nach dem Eingriff“ zu berücksichtigen (vgl. Kap. 5.2.1). Wiederherstellungsmaßnahmen auf Bauflächen ohne kompensatorischen Hintergrund werden nicht in FLISTRAneo eingetragen.

Die Flächen sind ggf. ersichtlich in der Unterlage 5 (Lagepläne technische Planung) als temporäre Baustellenflächen und in der Unterlage 10 (Grunderwerb) als vorübergehende Inanspruchnahme. Im Maßnahmenplan des LBP (Unterlage 9.1 und 9.2) sind die Flächen als Bauflächen bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen zu kennzeichnen.

### 6.1.4. Ersatzzahlung

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff „nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen“.

§ 15 Abs. 6 BNatSchG eröffnet in diesen Fällen die Möglichkeit einer **Ersatzzahlung**: „Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten.“

Aufgrund des Vorrangs der Realkompensation kommen Ersatzzahlungen bei Vorhaben im Zuständigkeitsbereich des LBM i.d.R. nicht zum Einsatz. Eine Ausnahme liegt beim Bau von Brücken vor, hier wird in Abhängigkeit von der Höhe der Brückenpfeiler nach LKompVO eine Ersatzzahlung erhoben (vgl. Kap. 6.1.4 sowie LKompV §§ 6, 7)).

## 6.2. Ableiten des Maßnahmenkonzeptes

Kap. 6.1 der Mustergliederung LBP „Ableiten des Maßnahmenkonzeptes“ (s. AM 1) enthält das Maßnahmenkonzept der Kompensation.

Gemäß **HVA F-StB – Leistungsbild LBP** beinhaltet der Arbeitsschritt die Entwicklung der projektbezogenen Ziele der Kompensation. Dabei sind es die vorrangig wiederherzustellenden Schutzgutfunktionen, die beim Vorliegen von eBS-Fällen funktionspezifisch zu kompensieren sind, an denen sich die Maßnahmenauswahl orientiert. Das Zielkonzept berücksichtigt die Ziele der Landschaftsplanung, der Planung vernetzter Biotopsysteme mit dem Leitartenkonzept sowie ggf. der Vorgaben der FFH-Verträglichkeitsprüfung und des Fachbeitrags Artenschutz. Das Maßnahmenkonzept ist mit den zuständigen Fachbehörden abzustimmen.

### 6.2.1. Multifunktionalität und Indikation

Grundsätzlich impliziert die selektive Betrachtung der planungsrelevanten Funktionen die Multifunktionalität, da der Indikationsansatz die mittelbare Kompensation aller wesentlichen wie auch grundlegenden Funktionen durch die als planungsrelevant ausgewählten Funktionen gewährleistet (multifunktionale Kompensation, § 3 Abs. 4 LKompVO). Maßnahmen dienen gleichzeitig der Kompensation von verloren gegangenen oder beeinträchtigten Lebensraumfunktionen (Biotopfunktionen), von verloren gegangenen oder beeinträchtigten Werten und Funktionen von Boden, Wasser, Klima und Luft sowie von verloren gegangenen Landschaftselementen bzw. beeinträchtigtem Landschaftsbild einschließlich der beeinträchtigten Erholungseignung der Landschaft.

Aufgrund der umfassendsten Indikation stehen Aspekte der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen i.d.R. im Zentrum der Analyse der Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen in der Eingriffsregelung. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Belange des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in wesentlichen Teilen integriert sind. Nichtsdestotrotz sind beim Vorliegen erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere funktionspezifische Maßnahmen für die beeinträchtigten Schutzgutfunktionen abzuleiten.

Die Kompensation der Eingriffe in die biotischen Schutzgüter wie auch der Eingriffe in die abiotischen Schutzgüter und das Landschaftsbild erfolgt i.d.R. über biotopbezogene Maßnahmen, so dass eine Multifunktionalität von Maßnahmen grundsätzlich gegeben ist (eine Ausnahme stellt die Kompensation für die Versiegelung von Böden dar, vgl. Kap. 6.4.4). Es ist davon auszugehen, dass die Schutzgutfunktionen, bei denen nur eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, in jedem Fall über die integrierte Biotopbewertung ausreichend Berücksichtigung finden. Sollten die Schutzgutfunktionen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorliegen, nicht über die biotopbezogene Kompensation wiederherzustellen sein, werden zusätzliche Maßnahmen nötig.

Bei einer schutzgutbezogenen erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) **kann** demnach ein **zusätzlicher** Kompensationsbedarf erforderlich werden, der verbalargumentativ zu begründen ist (s. Praxisleitfaden Kap. 2.1). Es ist darzulegen, inwieweit die im integrierten Biotopwertverfahren erbrachte Kompensation auch die schutzgutbezogene Kompensation abdeckt und welche weiteren schutzgutbezogenen Maßnahmen gegebenenfalls erforderlich sind.

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 Kap. 2.1).

Die Grundsätze der multifunktionalen Kompensation gelten auch für Beeinträchtigungen mehrerer Arten(-gruppen) mit ähnlichen Lebensraumsprüchen. Da eine vollständige Erfassung der betroffenen Tierarten regelmäßig nicht erforderlich und möglich ist, greift hier insbesondere das Indikationsprinzip. Es ist davon auszugehen, dass die Ermittlung



bedeutsamer Repräsentanten an Tierarten(-gruppen) sowie der von ihnen benötigten Schlüsselstrukturen die eingriffsrelevanten Biotop- und Biotopverbundfunktionen i.d.R. umfassend abbilden.

Die Auswahl und Kombination geeigneter Kompensationsmaßnahmen und -flächen sind zu beschreiben und entsprechend zu begründen. Soweit aufgrund der ihnen zugewiesenen Funktionen möglich, sind die Maßnahmenflächen räumlich zu sinnvollen Komplexen zusammenzufassen.

### 6.2.2. Räumliche Bindung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die räumliche Lage von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist abhängig von der Funktion, die eine Maßnahme erfüllen soll. Entsprechend der betroffenen Funktionen und der sich ergebenden Anforderungen an die Kompensation werden räumlich nur bedingt gebundene Maßnahmen von solchen unterschieden, deren Umsetzung funktional streng an einen bestimmten Ort gebunden ist.

Einige Maßnahmen sind räumlich eng gebunden. Diese Maßnahmenflächen sind für die Erfüllung der Zielkonzeption von hoher Bedeutung, z.B. artenschutzrechtlich gebundene Maßnahmen, Maßnahmen des Natura 2000 Gebietsschutzes, Biotope die zu Querungshilfen hinführen, wichtige Trittsteinbiotope, Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung, Maßnahmen mit spezifischen Standortansprüchen oder faunistische Teillebensräume, die aufgrund der Beeinträchtigungen zwingend in der Nähe zu anderen Teillebensräumen wiederherzustellen sind.

Räumlich wenig gebundene Maßnahmen übernehmen hingegen Funktionen innerhalb der Zielkonzeption, die räumlich flexibel erfüllt werden können (z.B. Aufforstungen zur Kompensation von Waldverlusten oder bodenfunktionsverbessernde Maßnahmen). Sie sollten zumindest die räumlichen Anforderungen an Ersatzmaßnahmen erfüllen, also innerhalb des vom Eingriff betroffenen Naturraums liegen. Auch Ökokontomaßnahmen kompensieren i.d.R. räumliche flexible Kompensationsansprüche.

### 6.2.3. Integration von Maßnahmen des Gebiets- und Artenschutzes in das Zielkonzept der Kompensation

Bei der Maßnahmenplanung sind kumulierende Lösungen anzustreben, die sowohl das **Artenschutzrecht** als auch die Eingriffsregelung bedienen und soweit erforderlich den **Natura 2000-Gebietsschutz**. Im Sinne einer **multiinstrumentellen Kompensation** sind Kohärenzsicherungsmaßnahmen des Natura 2000-Gebietsschutzes<sup>42</sup> sowie funktionserhaltende (CEF gemäß LBM Leitfaden CEF-Maßnahmen<sup>43</sup>) und kompensatorische

---

<sup>42</sup> Zu den Schadensbegrenzungsmaßnahmen s. Kap. 4 Vermeidungsmaßnahmen

<sup>43</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 15.02.2021 zum „Leitfaden CEF-Maßnahmen- Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in Rheinland-Pfalz.“

(FCS) Maßnahmen für den Artenschutz i.d.R. gleichzeitig auch Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung.

Aufgrund der spezifischen rechtlichen Anforderungen des Artenschutzes und des FFH-Gebietsschutzes werden in der Abfolge der Maßnahmenplanung zunächst die erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen des Gebietsschutzes in einer Ausnahmeprüfung (FFH) sowie die funktionserhaltenden (CEF) und kompensatorischen (FCS) Maßnahmen bei einer Ausnahmeprüfung für den Artenschutz konzipiert<sup>44</sup>. Darauf aufbauend sind für die Schutzgutfunktionen aus der Eingriffsregelung, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorliegen, die über die Betroffenheit von europarechtlich geschützten Arten und Lebensstätten hinausgehen und nicht über hierfür vorgesehenen Maßnahmen multifunktional kompensiert werden, weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen funktionspezifisch zu planen.

#### **6.2.4.      Kompensation von Eingriffen in geschützte Biotope und LRT außerhalb von FFH-Gebieten**

Ausgleichsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere von nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG RP **geschützten Biotopen** sind als funktionale Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme in das Maßnahmenkonzept zu integrieren. Gleiches gilt für die Kompensation von **LRT außerhalb von FFH-Gebieten**.

Falls keine Planfeststellung vorgenommen wird, ist gemäß § 30 Abs. 3 bei der zuständigen Naturschutzbehörde ein Antrag auf Ausnahme zu stellen.

#### **6.2.5.      Integration von waldbaulichen Maßnahmen und Maßnahmen des forstrechtlichen Ausgleichs**

Der Grundsatz der Multifunktionalität gilt auch für die Kompensation von **Eingriffen in den Wald** nach § 14 LWaldG. Forstrechtliche naturnahe Ersatzaufforstungen nach § 14 LWaldG können daher auch als Kompensation für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild nach § 15 BNatSchG verwenden werden (s. auch Rundschreiben zur „Zusammenarbeit der Forst- und Naturschutzbehörden im Vollzug der Eingriffsregelung“<sup>45</sup>).

---

<sup>44</sup> s. Rundschreiben vom 10.01.2019 des LBM RLP an RLBM zum „Hinweispapier für den Straßenbau in Rheinland-Pfalz zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF)“

<sup>45</sup> s. Schreiben des MUFV vom 23.05.2007 i.V. mit Rundschreiben des LBM RLP an RLP vom 11.09.2007 zur „Zusammenarbeit der Forst- und Naturschutzbehörden im Vollzug der Eingriffsregelung.“

Gemäß § 7 Abs. 2 LNatSchG RP erfolgen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe durch Rodung von Wald naturschutzfachlich vorrangig durch eine ökologische Aufwertung von Waldbeständen<sup>46</sup>. Darunter kann auch die Durchführung von Maßnahmen naturschutzorientierter Beweidung im Wald verstanden werden<sup>47</sup>. Zu weiteren möglichen Maßnahmen zur Optimierung bestehender Wälder kann das Merkblatt zu Waldumweltmaßnahmen der Landesforsten<sup>48</sup> als Orientierung herangezogen werden. Waldbauliche Maßnahmen sollten dem BAT-Konzept (Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz ([bat\\_konzept.pdf \(rlp.de\)](#))) entsprechen<sup>49</sup>. Die Daten zu ausgewiesenen BAT-Flächen können bei der Zentralstelle der Forstverwaltung abgefragt werden ([Landesforsten Rheinland-Pfalz | Adressen | Willkommen in Rheinland-Pfalz \(wald-rlp.de\)](#)). Bei der Planung, Umsetzung und Unterhaltung der Flächen kann auf die Hilfe von Landesforsten sowie der BIMA zurückgegriffen werden.<sup>50</sup>

Für die Rodung von Wald nach § 14 LWaldG „Erhaltung und Mehrung des Waldes“ sind bei den Forstbehörden separate Genehmigungen einzuholen. Dafür erforderliche forstrechtliche Ersatzaufforstungen bzw. Erstaufforstungen sollen nur in Landkreisen mit weniger als 35% Waldanteil (grünlandarme Gebiete<sup>51</sup>) vorgenommen werden (s. auch § 14 Abs. 2 LWaldG). Erstaufforstungen sind ggf. UVP-pflichtig. Sind keine forstrechtlichen Ersatzaufforstungen möglich, kann die Forstbehörde eine Walderhaltungsabgabe verlangen. Diese Walderhaltungsabgabe wird über die Fachteams Grunderwerb / Baurecht der RLBM bezahlt, die auch die Hiebsunreifeentschädigungen sowie Randschädenentschädigungen an die Forstämter bzw. die Waldbesitzer zahlen<sup>52</sup>. Die Berechnung der forstrechtlichen Waldverluste stellt eine Besondere Leistung gemäß HOAI Anlage 9 sowie HVA F-StB dar. Sie ist nicht Bestandteil eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes und wird beim LBM im Zuge der Baurechtserlangung über die Fachteams Grunderwerb / Baurecht abgewickelt.

---

<sup>46</sup> s. auch Kurzleitfaden Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) in der Flurbereinigung und der Straßenplanung in Rheinland-Pfalz; gemeinsames Rundschreiben des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau und des Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten vom 31.03.2021, ([Kurzleitfaden PIK.pdf \(rlp.de\)](#)).

<sup>47</sup> s. Schreiben des MUEEF an die Oberen und Unteren Naturschutzbehörden in Rheinland-Pfalz, die Forstämter und die Zentralstelle der Forstverwaltung v. 03.09.2018 ([Rundschreiben2018.pdf \(rlp.de\)](#))

<sup>48</sup> s. Schreiben des MUF vom 28.03.2003 „Hinweise zur Durchführung Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald“ ([EWald\\_1\\_.pdf \(rlp.de\)](#))

<sup>49</sup> s. Schreiben des MULEWF vom 26.03.2012 ([Konzept Umgang\\_1\\_.pdf \(rlp.de\)](#)) sowie vom 24.05.2011 ([Alt-holz-sicherung\\_1\\_.pdf \(rlp.de\)](#))

<sup>50</sup> s. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 20.02.2017 zu „Waldflächen als Kompensationsmaßnahmen-Datenübertragung an die Forstverwaltung; Verwaltungsvereinbarung mit dem Bundesforst.“

<sup>51</sup> Grünlandarme Gebiete gemäß der Landesverordnung über die Bestimmung von Eingriffen in Natur und Landschaft vom 19.12.2006

<sup>52</sup> s. Rundschreiben des LBM vom 05.10.2020 Forstrechtlicher Ausgleich nach § 14 LWaldG

#### **6.2.6. Integration von Maßnahmen aus anderem rechtlichen Kontext in das Maßnahmenkonzept des LBP**

Eingriffsbedingt können weitere Maßnahmenverpflichtungen entstehen, die nach anderen Rechtskontexten ausgelöst werden. Dies sind insbesondere:

- Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen der WRRL (vgl. Fachbeitrag WRRL)
- Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich gem. §§ 13, 31 WHG,
- umfang-, funktions- und zeitgleicher Ausgleich bei Verlust von Rückhalteraum zur Hochwasserrückhaltung (gem. § 78 Abs. 5 WHG).

Diese Maßnahmenanforderungen sind im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes und der multifunktionalen Planung und Zuordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu berücksichtigen.

#### **6.2.7. Vorgaben für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen gemäß § 7 LNatSchG RP**

Die Wahl der Kompensationsmaßnahmen richtet sich primär immer nach den räumlich-funktionalen Anforderungen aus § 15 Abs. 2 BNatSchG bzw. den vorrangig wiederherzustellenden Schutzgutfunktionen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorliegen.

Unter Beachtung der räumlich-funktionalen Anforderungen (auch bei eBS-Fällen) sollen Kompensationsmaßnahmen gemäß § 7 Abs. 1 LNatSchG RP auf folgenden Flächen festgesetzt werden:

- „Flächen in Natura 2000-Gebieten“ (Kompensationsmaßnahmen müssen dabei über die in den Bewirtschaftungsplänen dargestellten Maßnahmen hinausgehen und mit den Naturschutzbehörden abgestimmt werden<sup>53</sup>),
- „Flächen für Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Gewässerzustands im Sinne der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG Nr. L 327 S. 1) in der jeweils geltenden Fassung,
- Flächen in geschützten Teilen von Natur und Landschaft sowie auf den dafür vorgesehenen Flächen in Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen.“

---

<sup>53</sup> S. Rundschreiben vom 28.08.2020 Auswirkungen der aktuellen Rechtsprechung im Natur- und Wasserrecht

Weiterhin kommen gemäß § 7 Abs. 2 LNatSchG RP für eine Kompensation auch „Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in Betracht.“

Dabei sind Kompensationsmaßnahmen gem. § 7 Abs. 3 LNatSchG RP zu richten auf:

1. „eine ökologische Verbesserung bestehender land- oder forstwirtschaftlicher Bodennutzung und landschaftlicher Strukturen,
2. die Erhaltung und Verbesserung von Dauergrünland, insbesondere durch Beweidung,
3. die Renaturierung von Gewässern,
4. die Entsiegelung und Renaturierung von nicht mehr benötigten versiegelten Flächen im Innen- und Außenbereich,
5. die Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen,
6. die Entwicklung und Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope einschließlich des Verbunds zwischen einzelnen, benachbarten Biotopen oder
7. die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps oder eines Vorkommens einer besonders geschützten Art.“

Gemäß § 7 Abs. 4 LNatSchG RP sind die Festsetzung einer Kompensation in anderen als den in Abs. 1 genannten Räumen und für andere als in Abs. 3 aufgeführte Maßnahmen grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen bedürfen vor ihrer Festsetzung und Durchführung der Zustimmung der oberen Naturschutzbehörde.<sup>54</sup>

Ausnahmen sind dann möglich, wenn andere räumlich-funktionale Kompensationserfordernisse bestehen. Hier sind insbesondere arten- oder gebietsschutzrechtliche Gründe relevant (z.B. Leitstrukturen oder Überflughilfen zur Vermeidung von Kollisionen, Habitatverbessernde Maßnahmen im Umfeld der beeinträchtigten Lebensräume von Zielarten).

Der Praxisleitfaden (MKUEM 2021) listet in Anlage 7.3 eine Vielzahl weiterer Kompensationsmaßnahmen auf. Auch enthält die BKompV in Anlage 5 A eine Übersicht über funktionsspezifische Maßnahmen für die jeweiligen Schutzgutfunktionen.

---

<sup>54</sup> S. Rundschreiben des LBN RP an RLBN vom 21.12.2015 zu neuem „Landesnaturgesetz vom 06. Oktober 2015“ und deren Vorschriften für die Straßenbauverwaltung.

#### 6.2.8. Berücksichtigung der Inhalte der gutachterlichen Landschaftsplanung

Bei der Festlegung der Art und des Umfangs von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sind gemäß § 15 Abs. 2 Satz 5 BNatSchG die **Inhalte der gutachterlichen Landschaftsplanung** zu berücksichtigen.

#### 6.2.9. Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Insbesondere für die Maßnahmen, die über die Erfordernisse des Arten- und Gebietschutzes hinausgehen, besteht gem. § 15 Abs. 3 BNatSchG und § 4 LKompVO eine Pflicht zur Rücksichtnahme auf **agrarstrukturelle Belange**. Aus den funktionsspezifisch abzuleitenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollten daher diejenigen gewählt werden, die den agrarstrukturellen Belangen soweit wie möglich gerecht werden.

Nach § 4 LKompVO sind agrarstrukturelle Belange im Sinne des § 15 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG betroffen, wenn die Art oder der Umfang der Inanspruchnahme land- oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder Maßnahmen aus Ersatzzahlungen Auswirkungen auf die Land- oder Forstwirtschaft insgesamt oder auf einzelne Betriebe hat (Existenzgefährdung). Dies gilt insbesondere, wenn eine erhebliche Verminderung der land- oder forstwirtschaftlich genutzten Fläche oder eine wesentliche Veränderung der für die Land- oder Forstwirtschaft erforderlichen Infrastruktureinrichtungen zu erwarten ist.

Insbesondere sollen gem. § 15 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG und § 4 LKompVO für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang für Kompensationsmaßnahmen in Anspruch genommen werden. Nach § 4 LKompVO sind dies die Böden, die auf der Grundlage vorhandener Informationen bezogen auf den jeweiligen Landkreis oder die jeweilige kreisfreie Stadt eine besonders hohe Nutzbarkeit aufweisen. Die Bewertung der Nutzbarkeit richtet sich nach der Bodenfruchtbarkeit gemessen an den Acker- und Grünlandzahlen. In die Bewertung sollen weitere Kriterien (z.B. Größe und der Zuschnitt der Flächen, ihre äußere und innere Erschließung, weitere natürliche Ertragsbedingungen) einbezogen werden, wenn hierfür ein behördliches Konzept vorliegt.

Die Inanspruchnahme von besonders geeigneten Böden löst eine Begründungspflicht aus (Begründung im Rahmen der Angaben nach § 17 Abs. 4 BNatSchG, vgl. § 4 Abs. 2 LKompVO). Sie ist in begründeten Fällen möglich, sollte aber auf das notwendige, d.h. zur funktionalen Kompensation des Eingriffs erforderliche Maß begrenzt werden.

Nach § 4 Abs. 2 LKompVO soll eine Inanspruchnahme besonders geeigneter Böden nur erfolgen, nachdem geprüft wurde, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch folgende Maßnahmen erbracht werden kann:

- „ökologische Verbesserung bestehender land- oder forstwirtschaftlicher Bodennutzung und landschaftlicher Strukturen (produktionsintegrierte Maßnahmen (PIK-Maßnahmen<sup>55</sup>)“, s. Praxisleitfaden Anlage 7.4.2) (im Sinne von § 7 Abs. 3 Satz 3 Nr. 1 LNatSchG RP),
- „Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung von Dauergrünland“, insbesondere durch Beweidung (im Sinne von § 7 Abs. 3 Satz 3 Nr. 2 LNatSchG RP) oder
- „Entsiegelung und Renaturierung von nicht mehr benötigten versiegelten Flächen“ (im Sinne von § 7 Abs. 3 Satz 3 Nr. 4 LNatSchG RP).

Nach § 17 Abs. 3 Satz 3 BNatSchG soll zudem eine Prüfung erfolgen, ob die Kompensation durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen erbracht werden kann.

Die vorrangige Prüfung der genannten Maßnahmen zielt darauf ab, nach Möglichkeit eine Reduzierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzfläche zu vermeiden. Welche der genannten Maßnahmen im Einzelfall eingesetzt werden kann, ist abhängig von den zu kompensierenden Funktionen und Strukturen.

#### **6.2.10. Nutzung von Ökokonto-Maßnahmen**

Vorgezogene Maßnahmen (**Ökokonto-Maßnahmen**) können ebenfalls unter Beachtung der Vorgaben des § 16 Abs. 1 BNatSchG sowie § 8 LNatSchG RP zur Kompensation herangezogen werden. Gemäß § 2 Abs. 4 LKompVO ist zur „Deckung des Kompensationsbedarfs insbesondere auf bevorratete Kompensationsmaßnahmen nach § 16 BNatSchG in Verbindung mit § 8 LNatSchG zurückzugreifen, soweit diese Maßnahmen die rechtlichen Anforderungen“ (insbesondere die Ansprüche an eine funktionale Kompensation) „erfüllen und der Rückgriff im Einzelfall, insbesondere auch in wirtschaftlicher Hinsicht angemessen ist.“

Beim Rückgriff auf bevorratete Maßnahmen sollte zunächst geprüft werden, ob eigene Ökokonten des LBM im selben Naturraum vorhanden und für die erforderliche Kompensation unter Beachtung der funktionalen Anforderungen geeignet sind. Weiterhin kann bei entsprechender räumlich-funktionaler Eignung auch auf Ökokonten Dritter zurückgegriffen werden.

Insbesondere wenn für erhebliche Eingriffe besonderer Schwere durch Bodenversiegelungen zusätzliche bodenfunktionsbezogene Maßnahmen erforderlich werden (vgl. Kap. 6.4.4), sind vorrangig Ökokontomaßnahmen heranzuziehen. Auch bei kleineren Straßenbauvorhaben bieten Ökokonten Vorteile. Zum einen erleichtern sie die Flächensuche

---

<sup>55</sup> s. auch Kurzleitfaden Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) in der Flurbereinigung und der Straßenplanung in Rheinland-Pfalz; gemeinsames Rundschreiben des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau und des Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten vom 31.03.2021.



und eröffnen die Möglichkeit eines schnelleren Rückgriffs auf Kompensationsmaßnahmen - die Baurechtbeschaffung wird einfacher und kann in kürzerer Zeit erfolgen. Zum anderen kann hier die Herstellung und Unterhaltung der Flächen besser organisiert werden, Zeit und Kosten können gespart werden. Zusammenhängende Kompensationsmaßnahmen sind ökologisch sinnvoller und wirksamer als kleine Einzelmaßnahmen.

Für die Handhabung der Ökokonten hat der LBM in 2014 eine Konzeption erarbeitet, die z.Zt. überarbeitet wird<sup>56</sup>.

Der Flächenankauf und die Herstellung der Kompensationsmaßnahmen der Ökokonten werden derzeit beim LBM aus Landesmitteln vorfinanziert. Es können jedoch alle Baulastträger auf die vorgezogenen Maßnahmen in den Ökokonten zurückgreifen. Auch der Bund hat der Vorfinanzierung für das Errichten von Ökokonten zugestimmt. Die entsprechenden „Richtlinien für die projektübergreifende Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen im Bundesfernstraßenbau (R BKS)“ liegen der derzeit allerdings nur im Entwurf vor.

Bei der Herrichtung der Fläche muss es sich um eine tatsächliche ökologische und/oder landschaftsästhetische Aufwertung der Fläche handeln. Ökokonten werden meist auf Grenzertragsstandorten angelegt, die für die landwirtschaftliche Produktion keine Bedeutung haben (verbuschte Weinbergsbrachen, steinige, magere Standorte, feuchtnasse Auenbereiche) oder auf ökologischen Sonderstandorten (z.B. Heideflächen, Überflutungsflächen). Weiterhin sind folgenden Maßnahmen zum Aufbau von LBM-eigenen Ökokonten geeignet und können im LBP zur Kompensation herangezogen werden:

- Das freiwillige Nachrüsten von Amphibienleiteinrichtungen an bestehenden Verkehrswegen<sup>57</sup>, die Anlage von Grünbrücken<sup>58</sup>, der Umbau von Gewässerwehren, der Rückbau militärischer Anlagen<sup>59</sup> etc. können ebenfalls als vorgezogene Kompensation (Ökokonto) vereinbart werden.
- Unter bestimmten Voraussetzungen sind auch Altholzschutzmaßnahmen für den Aufbau eines Ökokontos geeignet, siehe hierzu das „Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland Pfalz“ (BAT Konzept, MULEWF 2011) sowie die Hinweise zur Anerkennung der im BAT-Konzept

---

<sup>56</sup> s. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 04.08.2014 „Konzept zur Errichtung von Ökokonten beim LBM“

<sup>57</sup> s. Schreiben des MULEWF an die Oberen und Unteren Naturschutzbehörden in Rheinland-Pfalz zum Vollzug der Eingriffsregelung; Hinweise zu Amphibienleiteinrichtungen als vorgezogene Kompensation nach § 16 BNatSchG (Ökokonto) vom 28.05.2015

<sup>58</sup> S. Schreiben des LBM RP an RLBM vom 16.04.2024 zu Ökokonten

<sup>59</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 15.10.2014 zur „Anrechenbarkeit des Rückbaues von Militärfächen als naturschutzfachliche Kompensation.“

enthaltenen Elemente als Ökokonto bzw. Kompensation<sup>60</sup>. Zu Ökokonto-Maßnahmen im Wald sind die Hinweise zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald<sup>61</sup> zu berücksichtigen.

Die Ökokonten werden innerhalb des LBM in FLISTRAneo geführt. Von dort werden sie an LANIS übertragen.

Die Ökokonten unterscheiden sich von den „Sammelkompensationsflächen / -maßnahmen“, die direkt verschiedenen Eingriffsvorhaben zugeordnet werden und nicht vorgezogen umgesetzt werden. Sie bedürfen auch keiner Ökokontovereinbarung, sondern werden direkt mit den Naturschutzbehörden in den Genehmigungsverfahren festgelegt.

#### 6.2.11. Weitere Anforderungen an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Auch wenn Kompensationsmaßnahmen nach § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 4 LKompVO auf die Ziele nach § 7 Abs. 3 Satz 3 und Abs. 4 LNatSchG RP gerichtet sind und die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 BNatSchG zu berücksichtigen sind (vgl. Kap. 6.2.8), leiten sich Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen primär aus den **quantitativen und qualitativen Dimensionen der erheblichen Beeinträchtigungen von Biotopen sowie der erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere der Schutzgüter** ab (vgl. Kap. 5.2.3 und 5.3).

Weiterhin sind bei der konkreten Planung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen folgende Grundsätze zu berücksichtigen:

- Kompensationsmaßnahmen müssen zu einer **nachhaltigen Aufwertung** des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 LKompVO).
- Die **Ausgangswertigkeit** sowie die **Wertsteigerung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit** der potenziellen Kompensationsfläche durch die vorgesehene Maßnahme sind zu bestimmen.
- Auf den potenziellen Kompensationsflächen müssen geeignete abiotische und biotische **Standortfaktoren** im Hinblick auf das Kompensationsziel vorhanden sein.
- Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen von der standörtlichen Voraussetzung in Richtung des Entwicklungsziels eine entsprechende **Erfolgssicherheit** bieten.

---

<sup>60</sup> s. Schreiben des MULEWF an die Oberen und Unteren Naturschutzbehörden in Rheinland-Pfalz, die Forstämter und die Zentralstelle der Forstverwaltung vom 26.03.2012

<sup>61</sup> Anlage zum Schreiben des Ministeriums für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz zu Ökokonto und Wald – Hinweise zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald – Anlage zum Schreiben des Ministeriums für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz vom 28.03.2003

- Für die Maßnahme darf **keine anderweitige rechtliche Verpflichtung** bestehen, außerdem muss sie **ohne Inanspruchnahme öffentlicher Fördermittel** durchgeführt werden (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 LKompVO).
- Kompensationsmaßnahmen sind mit Eingriffsbeginn, spätestens jedoch nach drei Jahren nach Eingriffsbeginn herzustellen (§ 4 Abs. 5 LKompVO).
- Die **Unterhaltung** der Kompensationsmaßnahmen ist sicher zu stellen. Gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 5 LKompVO sind sie nach Maßgabe des § 15 Abs. 4 BNatSchG für den gemäß § 3 Abs. 6 Satz 2 festgesetzten Zeitraum zu unterhalten, bis die mit der Kompensation wiederherzustellenden Funktionen erreicht sind.
- Das Kompensationsziel (Entwicklungsziel) sollte möglichst mit einem **geringen Pflegeaufwand** erreichbar sein.
- Die **rechtliche und tatsächliche Verfügung** für die Kompensationsfläche muss nachgewiesen sein (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 LKompVO).

#### 6.2.12. Flächenverfügbarkeit, Suche nach Kompensationsmaßnahmen

Die **Flächenverfügbarkeit** ist für die Suche nach Kompensationsmaßnahmen oftmals ein begrenzender Faktor. Primär ist auf den Flächenvorrat von bundes-, landes- oder kreiseigenen Flächen zurückzugreifen. Auch Ökokonten leisten einen Beitrag zur Verbesserung der Flächenverfügbarkeit (vgl. Kap. 6.2.10). Weiterhin können Vereinbarungen mit Gemeinden für die Benutzung derer Flächen getroffen werden (s. auch Kap. 6.2.13).

Zwar besteht insbesondere für räumlich eng gebundene, v.a. aus artenschutzrechtlicher Sicht zwingend erforderliche Maßnahmen die Möglichkeit einer Enteignung auf Basis einer Planfeststellung, jedoch sollte dies immer das letzte Mittel sein.

Strategien zur Verbesserung der Flächenverfügbarkeit sind bereits in die rechtlichen Vorgaben eingeflossen, vorrangige Prüfung von Entsiegelungsmöglichkeiten, Maßnahmen zur Wiedervernetzung und produktionsintegrierte Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen (§ 15 Abs. 3 BNatSchG), vorrangige Maßnahmen nach § 7 LNatSchG RP, Grundsatz der multifunktionalen Kompensation. Weitere Ansätze zur Verbesserung der Flächenverfügbarkeit sind den Hinweisen zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H LPM) (FGSV 2013) sowie dem Endbericht des Forschungsvorhabens Rahmenbedingungen erfolgreicher Kompensation im Straßenbau (BORKENHAGEN ET AL. 2019) zu entnehmen.

Wird im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff ein Flurneuordnungsverfahren durchgeführt, kann dadurch die Flächenverfügbarkeit verbessert werden. Informationen zu Flurneuordnungsverfahren können über die Homepage des Dienstleistungszentrums ländlicher Raum eingeholt werden ([LandentwicklungVerfahren \(rlp.de\)](http://LandentwicklungVerfahren.rlp.de)).

### **6.2.13. Sicherung von Maßnahmenflächen und Unterhaltung von Maßnahmen**

Gemäß § 5 Abs. 1 LKompVO sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum rechtlich zu sichern. Da der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, die Kompensation des Eingriffs so lange zu gewährleisten, wie der Eingriff besteht bzw. fortwirkt bzw. die Funktion erfüllt ist, ergibt sich bei Straßenbauvorhaben daraus grundsätzlich ein zeitlich unbegrenzter Auftrag zur Sicherung der Maßnahmenflächen und Unterhaltung der Maßnahmen.

Art und Umfang der Sicherung müssen gewährleisten, dass die Kompensationsmaßnahme durchgeführt, gegebenenfalls auch gegenüber Eigentümern, Besitzern oder sonstigen Nutzungsberechtigten des Grundstücks durchgesetzt werden kann (§ 5 Abs. 1 LKompVO).

Befinden sich die Grundstücke, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden, in der öffentlichen Hand, ist eine dingliche Sicherung (Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit nach § 1090 BGB im Grundbuch) nicht erforderlich (§ 5 Abs. 2 LKompVO). Ist in diesen Fällen der Eingriffsverursacher nicht selbst Grundstückseigentümer, so reicht eine vertragliche Vereinbarung mit dem Grundstückseigentümer (z.B. der Gemeinde) aus. Diese muss ein Vorkaufsrecht des Straßenbaulastträgers bei einer etwaigen Veräußerung enthalten.

Bei privaten Eigentümern der Flächen ist der Grunderwerb anzustreben. Generell sollten für Maßnahmen nur ganze Flurstücke belegt und erworben werden. Sollten auf den Flurstücken Vegetationsbestände vorhanden sein, die keiner Maßnahme bedürfen, so sind diese in das Pflegekonzept der Maßnahmenfläche zu integrieren. Befindet sich beispielsweise auf einer in Grünland umzuwandelnden Ackerfläche bereits eine Hecke, regelt das Maßnahmenblatt neben der Anlage und Unterhaltung des Grünlandes auch die dauerhafte Unterhaltung der Hecke. Die Fläche der Hecke wird allerdings nicht im Rahmen des Biotopwertverfahrens berücksichtigt, weil dort keine Aufwertung stattfindet.

In Unterlage 10 nach RE 2012 sind die Grunderwerbsflächen, Flächen für die vorübergehende Inanspruchnahme und Flächen, für die eine Grunddienstbarkeit eingetragen werden sollen, aufzunehmen.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind durch den Vorhabenträger in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten. Nach § 3 Abs. 6 LKompVO ist der Unterhaltungszeitraum im Zulassungsbescheid mit Angabe über den Zeitraum der Maßnahmen zur Herstellung und Erreichung des Entwicklungsziels (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) und soweit erforderlich des Zeitraums zur Aufrechterhaltung des Entwicklungsziels (Instandhaltungsleistungen zur Unterhaltung nach ZTV-LA\_STB 2018) anzugeben.

Bei dauerhaft wirksamen Eingriffen ist somit auch die Kompensation dauerhaft zu unterhalten, sofern die Maßnahme einer dauerhaften Unterhaltungspflege bedarf. Eine zeitliche Begrenzung von Unterhaltungsmaßnahmen ist i.d.R. unzulässig.

Der Abschluss der Herstellung der Maßnahme und das Erreichen des Entwicklungsziels sind der zuständigen Behörde vom Träger der Maßnahme anzuzeigen. Die zuständige Behörde prüft die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungs- sowie der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen (§ 17 Abs. 7 BNatSchG). Gemäß § 3 Abs. 7 LKompVO umfasst diese Prüfung auch das „Ermitteln der erforderlichen Maßnahmen der Durchführung und Unterhaltung sowie ihrer Wirksamkeit und Zielerreichung“. Hierzu kann sie vom Verursacher des Eingriffs die Vorlage eines Berichts verlangen. Gemäß § 37 (1) LNatSchG handelt ordnungswidrig, „wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 15 Abs. 4 BNatSchG eine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme in dem festgesetzten Zeitraum nicht oder nicht richtig unterhält“.

Das Maßnahmenblatt (s. Kap. 6.6.3 und Anlage II) enthält neben einer Beschreibung der Maßnahme zur Herstellung (7. Hinweise für die Ausführungsplanung) auch Angaben zur Unterhaltung (8. Hinweise zur Unterhaltungspflege).

Für die Unterhaltung der Kompensationsmaßnahmen wurde seitens des LBM RP ein sogenannter „Baukasten mit Pflegeanleitungen“ erstellt. Dieser ist als Ergänzung zu dem STLK zu sehen und beinhaltet konkretere Angaben zu Pflegemaßnahmen, Pflegezeitpunkten und Pflegehäufigkeit von den geläufigen Biotoptypen.<sup>62</sup> Hieraus können kurze Angaben in die Maßnahmenblätter übernommen werden. Gehen artenschutzrechtliche Anforderungen darüber hinaus, so sind die Maßnahmenbeschreibungen aus dem LBM Leitfaden CEF-Maßnahmen zu übernehmen.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen des LBP sowie die arten- und gebietsschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen sind nach Baurechtserlangung in das Programm FLISTRAneo einzupflegen (vgl. Kap. 9). Von dort aus erfolgt gemäß LKompVzVO eine zentrale Weitergabe der Daten an das KomOn-Service-Portal (KSP) des Landes Rheinland-Pfalz (vgl. [Grundlageninformationen zum KSP . Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](https://www.kom-on.de/)).

#### **6.2.14. Angaben zur Pflanzenverwendung und Ansaaten sowie Herstellung von Maßnahmen**

Gehölzanpflanzungen und Ansaaten gehören zu den wichtigsten landschaftsgestalterischen Maßnahmen. Bei der Anlage von Straßenbegleitgrün (Begrünungsmaßnahmen s. Kap. 6.1.2) sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe bei Straßenbauvor-

---

<sup>62</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 23.01.2020 zum „Baukasten Pflegemaßnahmen.“

haben werden Hecken, Feldgehölze oder Waldmäntel angelegt. Böschungen und Randstreifen sowie Kompensationsflächen werden durch Ansaat mit Gräsern und Kräutern begrünt.

Bei größeren Straßen sind im Mahdbereich der Straßen (4,5 m ab Straßenrand) unter Beachtung der RPS (Richtlinie für den passiven Schutz an Straßen)<sup>63</sup> keine Bepflanzungen sowie wertvolle Saum-/ Grabenbiotope anzulegen. Ausgenommen von dieser Vorschrift der RPS sind der Erhalt und die Pflanzung von Bäumen aufgrund zwingender gesetzlicher Vorschriften. Hierzu zählen insbesondere Vorschriften des Gebiets- und Artenschutzes sowie des Denkmalschutzes<sup>64</sup>. Gemäß der ESAB<sup>65</sup> können zudem Bäume in vorhandenen Baumreihen / Alleen in baumfreie Lücken von bis zu 100 m ergänzt werden. Sollten Schutzplanken an der Straße vorhanden oder geplant sein, dann kann der Mindestabstand auf 3 m reduziert werden. Auch ein Tempolimit  $\leq 50$  km/h erlaubt eine Pflanzung näher am Fahrbahnrand. Die Abstände zu Nachbargrundstücken sind nach dem Landesnachbarrechtsgesetz (LNRG § 44 bis 49) zu wahren.

Zu beachten für die Planer ist insbesondere, dass Gehölze im Straßenseitenraum nicht vorgesehen werden sollen, wo Böden in Böschungen / Dämmen großteils mit Schotter, Beton, bewehrter Erde, lageweisem Einbau von Drahtkörben usw. gebaut wurden. Es sei denn, es werden großräumige Pflanzgruben ausgehoben. Zudem ist auch auf das Vorhandensein von ober- und unterirdischen Leitungen zu achten.

Pflanzungen im wirksamen Abflussbereich Gewässer I und II. Ordnung sind auch mit den zuständigen Wasserbehörden abzustimmen.

Lärmschutzwände sind gemäß Rundschreiben des LBM fachgerecht zu begrünen.<sup>66</sup>

Seit dem 1. März 2020 ist das Ausbringen von Gehölzen und Saatgut außerhalb der Vorkommensgebiete – also nicht gebietseigener Herkunft – nach § 40 Abs.1 S. 4 Nr. 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nur noch mit Genehmigung möglich. 2011 wurde seitens des LBM RP ein „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Pflanzen bei Straßenbaumaßnahmen in Rheinland-Pfalz“ herausgegeben.<sup>67</sup>

---

<sup>63</sup> S. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 06.04.2010 zu „Richtlinien für passiven Schutz an Straßen (RPS) - Beseitigung von Bäumen -, 6. April 2010 (auch Oktober 2009/30. November 2009)“

<sup>64</sup> S. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 08.08.2012 zu „Richtlinien für den passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) und Einsatzfreigabeverfahren für Fahrzeugrückhaltesysteme, 8. August 2012“

<sup>65</sup> ESAB Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume (2006); s. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 13.11.2008

<sup>66</sup> S. RS des LBM „Lärmschutzwände mit vorgesetzter Betongleitwand“ von 1992

<sup>67</sup> S. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 16.08.2011 zur Einführung des „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Pflanzen bei Straßenbaumaßnahmen in Rheinland-Pfalz.“

Da bei Baumpflanzungen, insbesondere im Straßenraum, spezielle Anforderungen an den Standort und den Platzbedarf bestehen, empfiehlt es sich die hierzu vorhandenen einschlägigen Empfehlungen zu beachten. Beispielhaft wird diesbezüglich auf die „Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2 Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“ (FLL 2010) hingewiesen, die zum Beispiel pauschale Angaben zum erforderlichen ober- und unterirdischen Raumbedarf von Bäumen und Großsträuchern enthalten. Anhand solcher pauschalen Angaben lässt sich z.B. bereits auf der Ebene der Genehmigungsplanung ermitteln, ob Baumpflanzungen in bestimmten Bereichen möglich sind oder nicht.

### **Gebietseigenes Saatgut**

In Rheinland-Pfalz darf somit in der freien Natur (gesamter Außenbereich außerhalb von Siedlungsgebieten und einzelnen Siedlungsanlagen) nur noch gebietseigenes Saatgut aus den Ursprungsgebieten UG 7 (Rheinisches Bergland) und UG 9 (Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland) ausgebracht werden. Durch die Verwendung von Pflanzen aus dem jeweiligen Vorkommensgebiet soll der Florenverfälschung entgegengewirkt werden.

Ausnahmen von der freien Natur werden in der Empfehlung der FLL für Begrünung mit gebietseigenem Saatgut (2014) nicht direkt aufgelistet, sondern es wird auf die Ausnahmeregelung des Leitfadens zur Verwendung gebietseigener Gehölze des BMU (2012) „II. Sonderfall Straßenbegleitgrün“ verwiesen.

Zur freien Natur zählen nicht Sonderstandorte wie unmittelbarer Straßenseitenraum, Mittel-/ Trennstreifen, Lärmschutzwände, Steilwälle, Stützbauwerke, Intensivbereiche von Parkplätzen und Tank und Rastanlagen o.ä.

Bei Ansaaten von Kompensationsflächen wie auch bei Böschungsbegrünungen (Begrünungsmaßnahmen) ist in folgender Weise zu verfahren:

1. Prüfen, ob eine Selbstbegrünung erfolversprechend ist
2. Begrünung mit naturraumtreuem Saatgut (Mäh- und Druschgut- Übertrag) vorrangig auf Kompensationsflächen
3. Begrünung mit Regiosaatgut

Da es zu Engpässen bei der Lieferung von Regiosaatgut kommen kann, sollte bei Begrünungen mit Regiosaatgut eine Marktabfrage durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass ausreichend Saatgut zur Verfügung steht. Ist dies nicht der Fall, ist eine Genehmigung zur Verwendung von gebietsfremdem Saatgut bei der Naturschutzbehörde zu beantragen.



Laut Sonderfall Straßenbegleitgrün ist die Verwendung von nicht gebietseigenem Saatgut (z.B. RSM 7.1) für den unmittelbaren Straßenseitenraum (Intensivbereich nach Grünpflegemerckblatt) möglich. Ebenso kann nicht gebietseigenes Saatgut für eine schnelle, stabile Begrünung bei steilen Böschungen (steiler als 1:1,5) verwendet werden.

### **Gebietseigene Gehölze**

Bei den gebietseigenen Gehölzen kommen der „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ des BMU 2012, die „Empfehlung der AG gebietseigene Gehölze zu Mindeststandards der Zertifizierung gebietseigener Gehölze“ sowie das Fachmodul „Gebietseigene Gehölze“ (BMU 2022) zur Anwendung.

Hiernach dürfen nur noch Gehölze oder Gehölzsaatgut aus dem Vorkommensgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ verwendet werden. Ausgenommen hiervon sind Obstgehölze als Kulturobstsorten. Auch ausgenommen von der freien Natur, sind die o.g. Sonderstandorte. Näheres dazu wird in den Rundschreiben des LBM an die Regionalstellen geregelt.<sup>68</sup>

Bei waldbaulichen Maßnahmen handelt es sich um Pflanzmaßnahmen im Anwendungsbereich des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG) - i. d. R. Aufforstungen -, so sind Herkünfte nach dessen Vorgaben zu verwenden.

Angaben zur Pflanzenverwendung, Einsaaten und Pflanzqualitäten sind in den Beschreibungen zu den Ausgleichs-, Ersatz, Vermeidungs-, Begrünungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen und deren Maßnahmen- / Dokumentationsblättern (s. Anlagen II und III) nicht erforderlich, können aber ggf. beispielhaft vorgeschlagen werden. Ein Hinweis auf gebietseigene Gehölze und Saatgut ist erforderlich. Bzgl. der Pflanzgrößen können Vorgaben erfolgen, ob Alleebäume, groß- oder kleinkronige Bäume verwendet werden sollen. Bei Gehölz- und Waldpflanzungen sind keine Stückzahlen für einzelne Pflanzenarten anzugeben.

Der „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Pflanzen bei Straßenbaumaßnahmen in Rheinland-Pfalz“ (LBM 2011) enthält für die ausführenden Kollegen eine Gesamtliste für bei Kompensationsmaßnahmen geeigneten Gehölzen, so dass im LBP die Angaben entfallen können. Insgesamt wird somit verhindert, dass zu detaillierte Maßgaben im LBP später in der Ausführung nicht umgesetzt werden können, z.B. weil gewisse Gehölze in gewünschten Qualitäten auf dem Markt nicht zur Verfügung stehen.

Angaben bei speziellen artenschutz- und habitatschutzrechtlichen Anforderungen sind allerdings zu erläutern mit Hinweis auf den Leitfaden CEF-Maßnahmen des LBM.

---

<sup>68</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 17.04.2020 und 13.11.2020 zur „Verfahrensweise gebietseigenes Saatgut und gebietseigene Gehölze / gebietseigenes Gehölzsaatgut.“

Angaben zu Massen und Flächen sind erforderlich. Die Zahlen müssen übereinstimmen mit den Flächenangaben aus der Eingriffsbewertung, der Eingriffs-/Ausgleichstabelle, den Geometrien in den Plänen, den Geometrien und Angaben in FLISTRAneo.

Die Maßnahmenplanung ist vor Abgabe der Genehmigungsunterlagen mit den ausführenden Kollegen des LBM abzustimmen. Zudem ist zu recherchieren, ob im Bereich geplanter Pflanzungen Leitungen vorhanden sind.

Das Maßnahmenblatt enthält eine kurze Beschreibung der Maßnahme zur Herstellung (4. Beschreibung der Maßnahme) mit Angabe des Zielbiotoptyps / Ziel-Zustandes als Entwicklungsziel. Weitere Angaben zur Herstellung werden nicht benötigt. Sie sind mit der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung zu konkretisieren.

### 6.3. Kompensation im Rahmen der integrierten Biotopbewertung

Im Rahmen des Biotopwertverfahrens wird der Nachweis einer **wertgleichen Kompensation** erbracht. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind so zu bemessen, dass der **Kompensationswert** mindestens dem **Kompensationsbedarf** entspricht.

Trotz Anwendung des Biotopwertverfahrens sind **Art und Umfang** der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen räumlich und funktional im Einzelfall zu **begründen**. Die als Kompensation neu oder wiederherzustellenden bzw. zu entwickelnden Biotope müssen im selben Naturraum liegen, in dem der Eingriff stattfindet und den vom Eingriff betroffenen Biotopen ökologisch gleich oder zumindest ähnlich sein (Wahrung des räumlich-funktionalen Zusammenhangs). Allerdings ist eine Kompensation insbesondere von hochwertigen Biotopen im Wirkungsbereich des Vorhabens, z. B. durch Lärmemissionen, Staubeentwicklung und Schadstoffeinträge bei Straßenbauvorhaben nicht erwünscht (vgl. Praxisleitfaden, Kap. 3.3.2).

Insbesondere beim Kompensationsumfang ist auf zahlreiche Stellgrößen hinzuweisen, die zu deutlichen Unterschieden im Flächenverbrauch führen können, z.B.:

- Ausgangszustand / naturschutzfachliche Bedeutung der Maßnahmenfläche,
- Eingriffsintensität (Funktionsverlust oder Funktionsminderung),
- Habitatansprüche der vom Eingriff betroffenen Arten,
- Habitat-/Biotopverbund mit der Umgebung,
- Integration nicht bzw. nur gering flächenwirksamer Maßnahmen wie z.B. Renaturierung von Fließgewässern, Querungshilfen an vorhandenen Barrieren,
- Multifunktionalität der Maßnahmen.

Vor diesem Hintergrund können Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen nur funktional auf Grundlage der ermittelten Beeinträchtigungen mit fachgutachterlichem Augenmerk abgeleitet werden.

### 6.3.1. Kompensationswert der Maßnahmenflächen

Zur Ermittlung des Kompensationswertes von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist die Differenz zwischen dem Ausgangszustand der Maßnahmenfläche (Ist-Zustand) und ihrem geplanten Ziel-Zustand zu bilden.

#### Biotopwert der Kompensationsflächen im Ist-Zustand

Der Biotopwert der für die Kompensation zur Verfügung stehenden und aufzuwertenden Flächen ist vor der Kompensation anhand der Biotopwertliste gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Auf- und Abwertungen sowie der Zu- und Abschläge nach Anlage 7.1 des Praxisleitfadens zu ermitteln (**Ist-Zustand**). Für bestimmte punktuelle und linienförmige Biotope (insb. Einzelbäume und Fließgewässer) sind zusätzlich abweichende Flächenregelungen anzuwenden (siehe unten).

#### Biotopwert der Kompensationsflächen im Ziel-Zustand

Als Kompensationsziel ist der Biotopwert des prognostizierten, angestrebten und erwarteten Biotops bei der weiteren Berechnung zugrunde zu legen.

Als Zielbiotope sollten vorrangig mindestens hochwertige Biotope (Wertstufen 4 bis 6, vgl. Kap. 3.2.1) angestrebt werden. Demnach kommen vor allem Biotope mit einem Biotopwert von **mindestens 13 Wertpunkten** als Zielbiotope in Betracht.

Das Kompensationsziel der Maßnahme ist biotopspezifisch festzulegen und **muss innerhalb des Kompensationszeitraumes und i. d. R. spätestens in 30 Jahren erreichbar sein**. Regelmäßige Ausnahmen bilden die Neuanlage von Wäldern.

**Die Entwicklungszeiten verschiedener Zielbiotope sind abhängig vom konkreten Ausgangszustand der Maßnahmenfläche.** Ab einer Entwicklungszeit von 5 Jahren sind time lag-Effekte zu berücksichtigen, denen durch Zuschläge begegnet wird. Je nach Entwicklungszeit sind für den **time lag-Effekt** folgende **Faktoren** anzusetzen:

- Biotopen mit Entwicklungszeiten von 5 bis 10 Jahren: Faktor 1,2  
(d.h. die 1,2-fache Fläche ist bereit zu stellen)
- Biotopen mit Entwicklungszeiten von 10 bis 30 Jahren: Faktor 1,5
- Biotopen mit Entwicklungszeiten von über 30 Jahren<sup>69</sup>: Faktor 2

Biotope, die auf **entsiegelten Flächen** angelegt werden oder sich dort entwickeln, werden im Rahmen des Biotopwertverfahrens berücksichtigt. Wird die entsiegelte Fläche in

---

<sup>69</sup> Die Bundeskompensationsverordnung weist in Anlage 5, Abschnitt B Entwicklungszeiten verschiedener Biotoptypen auf. Die Entwicklungszeit eines Biotoptyps ist stark abhängig vom Boden- und Wasserhaushalt, natürlich vom Ausgangszustand und von den klimatischen Bedingungen. Dann spielen auch die Qualität des Pflanz- und Saatgutes, sowie die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege und die Unterhaltung eine wesentliche Rolle. Weitere Hinweise zu Entwicklungszeiten von Biotoptypen werden im Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen gegeben (2023).

das Kompensationskonzept integriert und ist mit der Versiegelung eine nachhaltige Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes verbunden, ist bei den Zielbiotopen ein **Entsiegelungszuschlag** von zusätzlich 20 Biotopwertpunkte je Quadratmeter aufgewerteter Fläche anzusetzen. Für entsiegelte Flächen, die nach ihrer Entsiegelung wieder Teil der Nebenanlagen der Straße sind (z.B. Böschung, Bankett), ist der Entsiegelungszuschlag nicht anzuwenden, da auf diesen Flächen keine wirkliche Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes stattfindet. Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass in beiden Fällen die Entsiegelung selbst der funktionspezifischen Kompensation für eBS-Fälle der natürlichen Bodenfunktion dient, die durch Versiegelung hervorgerufen werden (vgl. Kap. 5.3.4 und 6.4.4).

### Ermittlung des Kompensationswertes

Zur Ermittlung des **Kompensationswerts (KW)** ist für jedes Biotop der vorgesehenen Kompensationsflächen das Produkt aus der Differenz zwischen den Biotopwerten des Zielbiotops (BW Ziel) und des vorhandenen Biotops (BW Ist) auf der vorgesehenen Kompensationsfläche mit der Flächengröße in m<sup>2</sup> zu ermitteln. Die Summe der gebildeten Produkte ergibt den biotopwertbezogenen Kompensationswert (KW). Es gilt:

$$\text{KW} = \Sigma [ [ \text{BW1 Ziel} - \text{BW1 Ist} ] \times \text{Kompensationsfläche 1} ] + [ [ \text{BW2 Ziel} - \text{BW2 Ist} ] \times \text{Kompensationsfläche 2} ] \text{ etc.} ]$$

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind so zu bemessen, dass der Kompensationswert mindestens dem Kompensationsbedarf entspricht (**KW - KB > = 0**).

Grundsätzlich können alle Kompensationsmaßnahmen (mit Ausnahme der für eBS-Fälle durch Bodenversiegelungen erforderlichen, vgl. Kap. 6.4.4), die mit einer Aufwertung von Biotopen verbunden sind, ins Biotopwertverfahren eingestellt werden.

Insbesondere aufgrund von funktionspezifischen Kompensationserfordernissen der weiteren Schutzgüter oder durch die Einbeziehung von erforderlichen Maßnahmen des Arten- und Gebietsschutzes kann es zu einem rechnerischen Überschuss kommen. Der Kompensationswert liegt in diesen Fällen über dem Kompensationsbedarf, der im Rahmen der integrierten Biotopbewertung ermittelt wurde. Da die ins Biotopwertverfahren eingestellten Maßnahmen aber zur Deckung des projektbezogenen funktionspezifischen Kompensationsbedarfs erforderlich sind, handelt es sich hierbei nicht um eine Überkompensation. Auch können die höheren Punktwerte nicht in ein Ökokonto aufgenommen werden, da sie auf den Kompensationsbedarf durch die eBS-Fälle (bzw. auf Kompensationserfordernisse des Arten- und Gebietsschutzes) zurückgehen.

Werden durch die Kompensation Überschüsse hinsichtlich des Kompensationswertes erzielt, die nicht aus funktionspezifischen Kompensationserfordernissen resultieren, sind geringfügige Überschreitungen des Zielwerts im Rahmen der Prognoseungenauigkeit aus verwaltungsökonomischen Gründen unbeachtlich. Der darüberhinausgehende Mehrertrag an Biotopwertpunkten – sofern er sich nicht aus einer notwendigen schutzgutbezogenen Kompensation für Eingriffe besonderer Schwere ergibt – kann im Sinne

einer vorgezogenen Kompensation nach § 16 BNatSchG mit der zuständigen Naturschutzbehörde als Ökokonto flächenkonkret vereinbart werden. Flächen und Maßnahmen, die in das Ökokonto aufgenommen werden, müssen gemäß den Vorgaben der LKompVzVO mittels der Fachanwendung KSP (Kompensationsverzeichnis Service-Portal) in das Kompensationsverzeichnis eingegeben werden (s. 6.2.9).

Die Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf und Kompensationswert erfolgt in der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (s. Anlage IV). Bei der integrierten Biotopbewertung sind sowohl Biotoptypenflächen (m<sup>2</sup>) als auch Biotopwertpunkte (BW) anzugeben.

Wie in Kap. 6.3 ausgeführt, sind Art und Umfang der Kompensation auch immer räumlich und funktional im Einzelfall zu begründen. Dies gilt in besonderem Maße für erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere von Biotopen, die funktionspezifisch zu kompensieren sind. Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere von Biotopen sind ausgeglichen oder ersetzt, wenn im betroffenen Naturraum gemäß Anlage 1 zu § 3 Abs. 1 LKompVO und innerhalb einer angemessenen Frist im Kompensationszeitraum eine funktionsgleiche oder -ähnliche Aufwertung des Naturhaushalts bzw. eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes erfolgt.

### **Kompensation von punktuellen und linienförmigen Biotopen**

Anlage 7.6 des Praxisleitfadens enthält abweichende Flächenregelungen (im Vergleich zu Anlage 7.1) für naturschutzfachlich bedeutende punktuellen und linienförmigen Biotopen, um deren besondere ökologische Wertigkeit entsprechend werten zu können.

Bei **punktuellen Biotopen** (z. B. Quellen) sind mindestens 4 m<sup>2</sup> zzgl. des Umrisses (Durchmesser) in cm anzusetzen.

Bei der Kompensation von **Einzelbäumen** (sofern diese nicht als Baumgruppe oder Baumreihe / Allee flächig erfasst sind, vgl. Kap. 3.2.1) ist zu differenzieren, ob es sich um den Ersatz anlage- oder baubedingt verloren gegangener Bäume handelt oder ob zusätzliche Bäume im Rahmen der Kompensation gepflanzt werden sollen.

Der **Verlust von Einzelbäumen** ist – abweichend von der Regelung aus Anlage 7.6 des Praxisleitfadens – durch die Neupflanzung von Bäumen zu kompensieren.

**Als Ziel sind in der integrierten Biotopbewertung wieder so viele Biotopwertpunkte zu erreichen wie im Kompensationsbedarf errechnet wurde.**

Die Kompensation ist gemäß Festlegung mit dem MKUEM<sup>70</sup> wie folgt zu ermitteln:

---

<sup>70</sup> Gemäß Absprache des LBM mit dem MKUEM, Vermerk vom 31.01.2024

- Es wird davon ausgegangen, dass ein neuer Baum mit einem Stammumfang von 12-14 cm gepflanzt wird. (Es kann auch mit einer anderen Pflanzgröße / einem anderen Stammumfang gerechnet werden) Der gemittelte STU von 13 cm entspricht 4 cm BHD.
- Eine Entwicklungszeit von mindestens 25 Jahren ist immer zu beachten. 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 BW = 1.001 BW. Für die Entwicklungszeit von 25 Jahren ist nun ein Timelag-Faktor von 1,5 zu beachten:
- 1.001 BW : 1,5 = 667 BW. Somit sind für einen neu zu pflanzenden Baum 667 BW Kompensationswert (KW) anzusetzen.
- Für die Berechnung der Anzahl der zu pflanzenden Bäume ist abschließend der Kompensationsbedarf in Biotopwertpunkten durch den Kompensationswert für einen Baum zu teilen.

Die Berechnung wurde beispielhaft in der Arbeitsmaterialie AM 4 dem „Fallbeispiel zum Ausbau einer Landesstraße“ dargelegt. Zudem sind in der Anlage V „Integrierte Biotopbewertung – Berechnungstabelle“ Formeln in Excel eingefügt.

Bei der Darstellung von Bäumen in der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ist zu beachten, dass die Kompensation also **maximal wertgleich** sein kann. Das bedeutet, dass wenn Bäume im o.g. Verhältnis gepflanzt werden, der Kompensationswert der Bäume dem Kompensationsbedarf entspricht. Ist es jedoch beispielsweise nur möglich, für den Verlust eines alten Einzelbaumes zwei von eigentlich drei erforderlichen Bäumen als Kompensation zu pflanzen, sind 2/3 der Wertpunkte des Kompensationsbedarfs als Kompensationswert in die Bilanz einzustellen. Die restlichen Wertpunkte müssen dann durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. Gehölzpflanzungen) kompensiert werden.

Werden **zusätzliche Einzelbäume** gepflanzt, ermittelt sich der Kompensationswert ebenfalls nach der oben genannten Vorgehensweise.

Bei **linienförmigen Biotopen** (Säume, Gräben, Quellbäche) ist gemäß Anlage 7.6 des Praxisleitfadens eine Mindestbreite von 1 m zugrunde zu legen, soweit keine größere Breite ermittelbar ist.

Bei **Amphibienleiteinrichtungen**, zu deren Bau keine gesetzliche Verpflichtung besteht (Nachrüstung an bestehenden Verkehrswegen), sind gemäß Anlage 7.6 des Praxisleitfadens für 1 lfm Leiteinrichtung/Querungshilfe (addierte Länge) 70 m<sup>2</sup> als fiktive Entsiegelung anzuerkennen, sofern die Maßnahme im selben Naturraum liegt.

## Herstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern

Bei der Bewertung von Rückbaumaßnahmen an Fließgewässern (z.B. Rückbau Querbauwerken), die der Herstellung der Durchgängigkeit von Gewässern dienen, sind die fiktiven Baukosten der Rückbaumaßnahme als Bemessungsgrundlage heranzuziehen. Soweit der Rückbau von Querbauwerken an Gewässern als gewässerbezogene Kompensation angerechnet werden soll, sind die Kosten der Rückbaumaßnahme entsprechend den Berechnungspositionen nach § 15 Abs. 6 Satz 2 BNatSchG den fiktiven Maßnahmenkosten einer ansonsten nicht realisierbaren Maßnahme gegenzurechnen und mit dem Wert des Kompensationsbedarfs der zugrunde gelegten fiktiven Maßnahme anzusetzen.

Sofern hierdurch Kompensationsüberschüsse entstehen, sind diese Maßnahmen nach § 16 BNatSchG als vorgezogene Kompensation anzuerkennen, soweit sie ohne rechtliche Verpflichtung durchgeführt wurden und dafür keine öffentlichen Fördermittel in Anspruch genommen wurden.

### 6.3.2. Gesamtbilanz Biotope nach integrierter Biotopbewertung

In diesem Kapitel der Mustergliederung (AM 1) kann bei Bedarf eine Zusammenfassung aller zur Kompensation von Biotopen erforderlichen Maßnahmen (Integrierte Biotopbewertung, Einzelbäume) vorgenommen werden.

### 6.4. Funktionsspezifische Kompensation im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertung

Bei Eingriffen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) von Schutzgutfunktionen zu erwarten sind, werden Art und Umfang der funktionsspezifischen Kompensationsmaßnahmen **verbal-argumentativ** auf Grundlage der ermittelten Beeinträchtigungen mit fachgutachterlichem Augenmerk abgeleitet. Für die Inanspruchnahme von Böden werden separate Konventionen zum Umfang der Kompensation getroffen (vgl. Kap. 6.4.4).

Um in den Fällen einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere eine fachlich möglichst hochwertige Kompensation zu gewährleisten, ist die nachfolgende Abfolge einzuhalten, nach der zu prüfen ist, ob durch die Maßnahmen

1. die beeinträchtigte Funktion,
2. eine ähnliche Funktion des gleichen Schutzgutes oder
3. eine andere Funktion mit Rückwirkung auf die beeinträchtigte Funktion des gleichen Schutzgutes

jeweils im betroffenen Funktionsraum ausgeglichen oder ersetzt werden kann.



Der **Umfang** der Maßnahmen für die funktionsspezifische Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ergibt sich aus der Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und wird einzelfallbezogen abgeleitet. Auch hier gilt der Grundsatz der Multifunktionalität der Funktionen untereinander und mit Bezug zum Biotopwertverfahren.

Hinsichtlich der **Art** der funktionsspezifischen Maßnahmen kann auf Anlage 7.3 des Praxisleitfadens verwiesen werden. Diese beschreibt für alle Schutzgutfunktionen, welche räumlich funktionalen Anforderungen an die Kompensation der Schutzgutfunktion bestehen und nennt Beispiele für mögliche Maßnahmen. Die Aufstellung soll die Auswahl geeigneter Maßnahmen unterstützen, ist aber nicht abschließend. In den folgenden Kapiteln werden für die Schutzgüter des Naturhaushalts und das Landschaftsbild weitere Hinweise zur Ableitung von Art und Umfang der Kompensation aufgeführt.

#### **6.4.1. Funktionsspezifische Kompensation Biotope**

Bei Eingriffen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) von Biotopen bilanziert wurden, sind funktionsspezifische Kompensationsmaßnahmen verbal-argumentativ mit fachgutachterlichem Augenmerk abzuleiten.

Hinsichtlich der **Art** der funktionsspezifischen Maßnahmen kann auf Anlage 7.3 des Praxisleitfadens verwiesen werden. Die Kompensation zielt demnach ab auf eine Wiederherstellung, Neuschaffung oder Optimierung der vom Eingriff betroffenen Biotope unter Berücksichtigung von Art und Umfang des betroffenen Bestandes sowie von Mindestgrößen von Biotopen. Als Ausgangszustand der Entwicklung bzw. Wiederherstellung sind Biotope zu wählen, die gemessen an dem Wert des betroffenen Biotoptyps (siehe Anlage 7.1 des Praxisleitfadens) aufwertungsfähig sind und die unter Berücksichtigung des erforderlichen Maßnahmenaufwands und der Entwicklungszeiten (im Kompensationszeitraum, i. d. R. innerhalb von max. 30 Jahren) geeignet sind.

Als mögliche Maßnahmen nennt Anlage 7.3 des Praxisleitfadens:

- Nährstoffentzug
- Wiedervernässung
- wasserwirtschaftliche Renaturierungsmaßnahmen
- Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen
- Zielgerichteter Einsatz von forstlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen (z. B. Aufforstung mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft oder natürliche Sukzession; Entnahme standortfremder Baumarten, Belassen von Biotop- und Höhlenbäumen und Totholz) sofern die Maßnahmen über die gute forstliche Praxis (Ziele der Forsteinrichtung) hinausgehen und von besonderem naturschutzfachlichem Interesse sind

Für den Nachweis eines ausreichenden **Umfangs** der Kompensation kann die integrierte Biotopbewertung herangezogen werden. Die Kompensation von eBS-Fällen hat mindestens wertgleich zu erfolgen. Bei der Kompensation von FFH-LRT und gesetzlich geschützten Biotopen (vgl. Kap. 6.2.4) ist im Regelfall eine mindestens flächengleiche Wiederherstellung desselben Biotoptyps erforderlich.

#### 6.4.2. Funktionsspezifische Kompensation Tiere

Der Kompensationsumfang für eBS-Fälle beim Schutzgut Tiere bzw. für die Beeinträchtigung **faunistischer Habitate** kann nur einzelfallspezifisch ermittelt werden. Hierbei ist u.a. zu berücksichtigen:

- Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen und verbleibende Beeinträchtigungssintensität,
- Anzahl der Individuen bzw. der Lokalpopulation, die ihren Lebensraum verlieren oder deren Lebensraum, Reviergröße, Minimalareal, Aktionsraum in seiner Funktion beeinträchtigt wird,
- Arealansprüche der Art bzw. der Lokalpopulation,
- artspezifischen Habitatstrukturen (entsprechend den beeinträchtigten Schlüsselhabitaten) und deren zeitlicher Wiederherstellbarkeit.

Dabei werden Maßnahmen aus dem Fachbeitrag Artenschutz sowie der FFH-Verträglichkeitsstudie in den LBP übertragen. Für weitere planungsrelevante Arten sind bei eBS-Fällen ebenfalls Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des LBP zu ergreifen.

Heranzuziehen ist hierbei der „Leitfaden CEF-Maßnahmen - **Hinweise für den Straßenbau in Rheinland-Pfalz zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF)**“ (LBM 2018). Der Leitfaden enthält geprüfte wirksame Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), die auch als FCS- oder Habitatschutzmaßnahmen herangezogen werden können.

Die Kompensation hat sicher zu stellen, dass in ausreichendem Umfang neue Lebensräume geschaffen bzw. vorhandene Lebensräume aufgewertet werden, die in der Summe einer gleich großen Individuenzahl als Habitat dienen können.

Anlage 7.3 des Praxisleitfadens nennt als mögliche Maßnahmen:

- Optimierung/Aufwertung bestehender artspezifischer Habitatstrukturen (insbesondere Schlüsselhabitats wie Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagdhabitats)
- Entwicklung/Wiederherstellung/Neuanlage artspezifischer Habitatstrukturen (insbesondere Schlüsselhabitats wie Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagdhabitats)
- Reaktivierung/Schaffung von Vernetzungsstrukturen und Wanderkorridoren, Wiedervernetzung von Lebensräumen

- Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen (für Beispiel siehe Anlage 7.3)

Ist der Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen faunistischer Funktionen größer als der für die Biotopfunktion, bestimmt dieser i.d.R. die Gesamtkompensation.

Bei allen Maßnahmen ist anzugeben, für welche Tierarten sie ergriffen wurden (spätere Eingabe in Maßnahmenblätter, Eingriffs-/Ausgleichstabelle und FLISTR<sub>neo</sub>).

#### **6.4.3. Funktionsspezifische Kompensation Pflanzen**

Der Kompensationsumfang für die erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere von Pflanzen bzw. Pflanzenstandorten kann nur einzelfallspezifisch ermittelt werden. Hierbei ist u.a. zu berücksichtigen

- Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen und verbleibende Beeinträchtigungintensität,
- Ausbreitungsmechanismen der betroffenen Art, Verbreitungsareale,
- artspezifische Standortbedingungen,
- Entwicklungszeiten.

Hauptaugenmerk liegt hier auf der Vermeidung von erheblichen Eingriffen besonderer Schwerer, z.B. durch Verpflanzen / Umsiedeln wertvoller Beständen (oder Gewinnung von Saatgut seltener Pflanzen) in geeignete Biotoptypenflächen, die im Zuge der integrierten Biotopbewertung als Kompensationsflächen festgelegt wurden.

Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Beeinträchtigungen zielen auf eine Wiederherstellung / Optimierung / Neuschaffung der Standorte der betroffenen Art ab. Als mögliche Maßnahmen nennt Anlage 7.3 des Praxisleitfadens:

- Optimierung der artspezifisch erforderlichen Standortbedingungen und/oder Wiederherstellung von Lebensräumen, z. B. Freistellung und Offenhaltung von Sandrasenflächen, Entfernen von Gehölzen
- Maßnahmen zur Wiederansiedlung/Umsiedlung von Pflanzenarten, z. B. Entnahme und Ausbringung von Diasporen, Heumulchverfahren auf Dauergrünland
- spezielle Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen (für Beispiel siehe Anlage 7.3)

#### **6.4.4. Funktionsspezifische Kompensation Boden**

##### **Natürliche Bodenfunktionen**

Gemäß § 2 Abs. 1 Satz 3 LKompVO kommen als Kompensationsmaßnahme für Bodenversiegelungen nur Entsiegelungen (Voll- oder Teilentsiegelung) oder eine dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahmen (z.B. Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bo-

denschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung, Erosionsschutzmaßnahmen) infrage. Bodenversiegelungen stellen hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen daher grundsätzlich eine Beeinträchtigung besonderer Schwere dar, die immer funktionspezifisch zu kompensieren sind.

Der Kompensationsbedarf für den Boden ist anhand der nachfolgend aufgeführten Konventionen zu ermitteln. Dabei ist zu beachten, dass der Kompensationsbedarf Boden mit Ausnahme der Entsiegelung (Entsiegelungszuschlag, vgl. Kap. 6.3.1) nicht im Rahmen des Biotopwertverfahrens berücksichtigt wird (additive Maßnahmen). Eine multifunktionale Anrechnung als funktionspezifische Kompensation der weiteren Schutzgüter ist jedoch möglich (z.B. für Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenken / -speicher).

### Versiegelung von Böden

Die Nettoneuversiegelung wird im Rahmen der Konfliktanalyse beim Schutzgut Boden ermittelt (vgl. Kap. 5.3.4). Eine Kompensation ist im Verhältnis 1:1 festzulegen (für 1 m<sup>2</sup> Nettoneuversiegelungsfläche ist 1 m<sup>2</sup> Maßnahmenfläche erforderlich).

Als Ausgleichsmaßnahme für Bodenversiegelung wird die Entsiegelung von bisher versiegelten Flächen im Verhältnis 1:1 bezeichnet. Die Entsiegelung umfasst die Herausnahme der Schwarzdecke mit Unterbau, die fachgerechnete Entsorgung des Aushubs oder ggf. falls zulässig der Wiedereinbau als hydraulisch gebundene Tragschicht (HGT) und die finale Herstellung eines begrünungsfähigen Standortes.

Als Ersatzmaßnahme für Bodenversiegelungen kommen wirksame bodenfunktionsaufwertende Maßnahmen in Betracht. Die Maßnahmenumsetzung hat bevorzugt über Ökokonten zu erfolgen.

Der Praxisleitfaden nennt in Anlage 7.3 folgende Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Optimierung der natürlichen Bodenfunktionen:

- Entsiegelung oder Teilentsiegelung <sup>71</sup>
- Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht
- Erosionsschutz
- Extensivierungsmaßnahmen Grünland
- Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen
- Wiedervernässung von hydromorphen Böden, Mooren
- Beseitigung von Bodenverdichtungen, z. B. mechanisches und biologisches Tiefenlockern, ggf. mit Untergrundmelioration

---

<sup>71</sup> Sollten Entsiegelungsmaßnahmen mit Gehölzpflanzungen kombiniert werden, so erhält die Maßnahmen nur eine Nr.

- Fruchtfolgeerweiterung durch vielfältige Kulturen im Ackerbau in Anlehnung an AUKM

#### Überbauung, Anlage von Erdmassendeponien und Abgrabungen sowie baubedingte Beeinträchtigungen

Bei einer erheblichen Beeinträchtigung von Boden durch Erdmassendeponien oder Abgrabungen sowie Überbauung (z.B. Anlage von Böschungen und Einschnitten) erfolgt die Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen multifunktional über die biotopbezogenen Kompensationsmaßnahmen (integrierte Biotopbewertung). Eine gesonderte Bilanz mit Zuordnung von bodenfunktionsverbessernden Maßnahmen ist nur dann erforderlich, wenn unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vorliegen. Wie auch bei der Kompensation von Versiegelungen zielen die funktionspezifischen Maßnahmen auf eine Wiederherstellung oder Optimierung der natürlichen Bodenfunktionen ab (zu möglichen Maßnahmen siehe die oben genannten).

Anders als bei Versiegelungen sind diese Maßnahmen nicht additiv, sondern können multifunktional im Rahmen der integrierten Biotopbewertung berücksichtigt werden.

Gleiches gilt für baubedingte Beeinträchtigungen, sofern diese nicht durch Maßnahmen zum Schutz des Bodens während der Bauphase (vgl. Kap. 4.2) vermieden werden können.

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

Grundsätzlich erfolgt die funktionspezifische Kompensation der Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen multifunktional mit den natürlichen Bodenfunktionen. Dies ist immer der Fall, wenn sich der eBS-Fall bei einer hohen Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen und einer mittleren Bedeutung der Schutzgutfunktion ergibt (d.h. in diesen Fällen ist kein Nachweis der funktionspezifischen Kompensation zu erbringen).

Erst wenn eine mindestens hohe Bedeutung der Schutzgutfunktion vorliegt (d.h. wenn die vorhandene Kartengrundlage kultur- und naturhistorisch bedeutsame Böden ausweist, vgl. Kap. 5.3.4), ist anhand Anlage 7.3 des Praxisleitfadens zu prüfen, ob funktionspezifische Maßnahmen möglich sind. Als Ausgleich kommen hier z.B. Maßnahmen zur Wiederherstellung / Optimierung in einem Bereich mit vergleichbaren Bodengesellschaften und –typen infrage.

Anlage 7.3 des Praxisleitfadens nennt beispielhaft folgende mögliche Maßnahmen:

- Fortführung von kulturhistorischen Bewirtschaftungsformen, z. B. Plaggen, Streunutzung, Bewirtschaftung von Wölfbäckern, Kalkscherbenäckern
- Wiedervernässung von hydromorphen Böden, Mooren
- Wiederherstellung der Auenspezifität von Böden durch die Wiederherstellung von fließgewässertypischen Abfluss- und Überflutungsverhältnissen

- Freistellung im Bereich von zugewachsenen Geotopen
- Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands überprägter Geotope
- Extensivierung, Steuerung intensiver Flächennutzungen im Umfeld oder auf Geotopen (z.B. Sand- und Kalksteinfelsen)
- Sicherung von Geotopen, wie z. B. Lösssteilwände in Hohlwegen

Im Sinne der Multifunktionalität sind die Maßnahmen für die beiden Bodenfunktionen möglichst aufeinander abzustimmen, d.h. es sind bevorzugt Maßnahmenflächen zu wählen, auf denen beide Bodenfunktionen funktional kompensiert werden können.

Ist eine gleichartige Kompensation nicht möglich, gelten im Regelfall die Maßnahmen für die natürlichen Bodenfunktionen als gleichwertige Kompensation (Ersatz).

#### **6.4.5. Funktionsspezifische Kompensation Wasser**

Die Beurteilung der Beeinträchtigungsintensität sowie die Ableitung der Kompensationsmaßnahmen beim Vorliegen von planungsrelevanten Funktionen beim Schutzgut Wasser erfolgt nicht rechnerisch, sondern verbal-argumentativ an Hand der gestörten Funktionen. Dabei werden Kompensationsmaßnahmen in Rückkopplung mit dem Fachbeitrag WRRL gewählt und können multifunktional den Maßnahmen des Schutzgut Biotop entsprechen.

Grundsätzlich sind zur Kompensation der Beeinträchtigung planungsrelevanter Funktionen des Schutzgutes Wasser insbesondere folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglich (siehe auch Anlage 7.3 des Praxisleitfadens):

- Funktionen bezüglich der Qualität und der Quantität der Oberflächengewässer:  
Neuschaffung/Wiederherstellung/Optimierung von Oberflächengewässern unter Berücksichtigung des Fließgewässerabschnitts, der Stillgewässerzone, der Größe des betroffenen Gewässers sowie der Gewässergüte und Strukturgüte
  - Renaturierung von Fließgewässerabschnitten, Beseitigung von Gewässerverbauen (z. B. Aufhebung von Verrohrungen, Sohl-, Uferbefestigungen, Rückbau von Wehren)
  - Reduzierung bestehender Belastungen durch Optimierung der Selbstreinigungskraft des Gewässers z. B. durch Nutzungsextensivierungen im Randbereich der Gewässer, Entwicklung von natürlichen Uferstrukturen, Uferrandstreifen an Gewässern, Uferrückbau- oder -vorschüttung, Schaffung einer vielgestaltigen Fließgewässermorphologie zur Sauerstoffanreicherung
  - Anbindung von Altarmen und Nebengewässern, Anlage von Auefließgewässern
  - Neuanlage, Erweiterung oder Renaturierung von Stillgewässern
  - Wiederherstellung von fließgewässertypischen Abfluss- und Überflutungsverhältnissen durch z. B.: Rückbau von abflussregulierenden Bauwerken, Deich-

rückverlegungen, Geschiebemanagement zur Vermeidung weiterer Sohlvertiefungen oder -erosion, Anhebung der Fließgewässersohle, Anbindung der Aue (Wasserrückhalt)

- Extensivierung intensiver Flächennutzungen im Umfeld der Gewässer zur Verringerung von Stoffeinträgen durch Oberflächenabfluss, Erosionsschutzmaßnahmen auf erosionsgefährdeten Böden oder bei ackerbaulicher Nutzung in Hanglagen, z.B.: Verzicht auf Herbizide und Zulassen von Spontanvegetation, Einsaat oder mechanische Bodenbearbeitung in der Reihe (z.B. Mulch- oder Direktsaatverfahren), Erosionsschutzstreifen wie etwa Getreidestreifen im Maisfeld, durch Mulchsaat, durch Minimalbodenbearbeitung oder durch „Strip-Till“ (streifenweise Bearbeitung des Bodens zur Aussaat von Reihenkulturen)
  - Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen
  - Wiederherstellung von autotypischen Biotoptypen bzw. Biotoptypen der Uferzonierungen an Stillgewässern
  - Reduzierung von Direkteinleitungen aus Regenwasserüberläufen, Oberflächenabflüssen, Fischteichen
  - Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern
  - Fruchtfolgeerweiterung durch vielfältige Kulturen im Ackerbau in Anlehnung an AUKM (Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen RLP) und EULLa (Fördermaßnahmen im Rahmen der Entwicklung von Umwelt, Landwirtschaft und Landschaft RLP, ([Agrarumwelt \(rlp.de\)](http://Agrarumwelt.rlp.de)))
- Funktionen bezüglich der Qualität und der Quantität des Grundwassers:  
Optimierung / Wiederherstellung der Grundwasserfunktionen  
  
Mögliche Maßnahmen für die Qualität:
    - Extensivierung intensiver Flächennutzungen zur Verringerung von Stoffeinträgen insbesondere bei hoch anstehendem Grundwasser
    - Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, z. B. Fruchtfolgeerweiterung durch vielfältige Kulturen im Ackerbau in Anlehnung an AUKM; Anlage von Erosionsschutzstreifen wie etwa Getreidestreifen im Maisfeld, durch Mulchsaat, durch Minimalbodenbearbeitung oder durch „Strip-Till“
    - Reduzierung/Beseitigung von Grundwasserverschmutzungen z. B. durch Altlastensanierung  
Mögliche Maßnahmen für die Quantität:
    - Entsiegelung zur Erhöhung der Grundwasserneubildung
    - Maßnahmen zur Erhöhung der Grundwasserneubildung durch Reduzierung des Direktabflusses, in Ausnahmefällen Infiltration von Niederschlagswasser
    - Wiederherstellung von natürlichen Grundwasserverhältnissen, insbes. bei Porengrundwasserleitern in Auen, durch die Wiederherstellung von fließgewässertypischen Abfluss- und Überflutungsverhältnissen
    - Anbindung der Aue (Wasserrückhalt) Beseitigung bestehender Grundwasserbarrieren (z. B. Spundwände)



- Funktionen bezüglich der Qualität und der Quantität der Retentionsfunktion:  
Optimierung / Wiederherstellung der Hochwasserschutz- und Retentionsfunktionen
  - Entsiegelungen
  - Maßnahmen zur Erhöhung der Grundwasserneubildung durch Reduzierung des Di-rektabflusses, ggf. Infiltration von Niederschlagswasser und Regenwasserrückhaltung
  - Nutzungsintensivierung zur Aufwertung beeinträchtigter Retentionsbereiche im Retentionsraum oder Einzugsgebiet
  - Rückbau von Barrieren, Querbauwerken im Retentionsraum und Abflussquerschnitt von Auen und Fließgewässern
  - Renaturierung von Fließgewässern, Beseitigung von Gewässerverbauungen
  - Anbindung von Altarmen, Anlage von Flutmulden und von Auefließgewässern
  - Wiederherstellung von fließgewässertypischen Abfluss- und Überflutungsverhältnissen durch z. B.: Rückbau von abflussregulierenden Bauwerken, Geschiebemanagement zur Vermeidung weiterer Sohlvertiefungen oder -erosion, Anhebung der Fließgewässersohle
  - Extensivierung der Auenutzung, Anbindung der Aue (Wasserrückhalt)
  - Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen (vgl. Grundwasser)
  - Deichrückverlegung zur Erweiterung des Retentionsraumes
  - Schaffung von Poldern, Regenwasserrückhalteräumen oder -becken
  - Vorlandmanagement in den Deichvorländern

#### **6.4.6. Funktionsspezifische Kompensation Klima / Luft**

##### **Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion**

Die Beurteilung der Beeinträchtigungsintensität sowie die Ableitung der Kompensationsmaßnahmen beim Vorliegen von planungsrelevanten Funktionen beim Schutzgut Klima / Luft erfolgt nicht rechnerisch, sondern verbal-argumentativ an Hand der gestörten Funktionen. Primär sind Maßnahmen gemäß Anlage 7.3 des Praxisleitfadens zu ergreifen. Die Maßnahmen zielen ab auf eine Wiederherstellung / Neuschaffung / Optimierung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion, insbesondere hinsichtlich der bioklimatischen Qualität in den Siedlungsräumen unter Berücksichtigung von Art und Umfang der beeinträchtigten, klimarelevanten Fläche. Mögliche Maßnahmen sind:

- Schaffung bioklimatisch wirksamer Freiflächen (z. B. zusätzliche Grünflächen, Erweiterung von Parkanlagen, insbesondere auf bisher versiegelten Flächen) innerhalb belasteter Siedlungsräume, Einbringung von Vegetationselementen (Verschattung) z. B. durch Bäume, Sträucher, Fassadenbegrünung
- Entwicklung lufthygienisch wirksamer Gehölzstrukturen/Waldflächen mit Siedlungsbezug

- Wiederherstellung/Optimierung des Kalt- und Frischluftflusses durch Beseitigung von Barrieren (z. B. Aufweitung von Durchlassbauwerke) oder Entfernung von Strömungshindernissen

Hinsichtlich der Kompensation der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft im Rahmen der Entwicklung des Kompensationskonzeptes ist weiterhin zu beachten:

- Die Beeinträchtigung der klimatischen oder lufthygienischen Ausgleichsfunktion durch Bauwerke und Reliefveränderungen (Dämme, Einschnitte) sind durch die Wahl der Lage der Trasse und Höhe von Brückenbauwerken vermeidbar. Soweit erforderlich (z.B. bei Durchschneidung bedeutender Kaltluft-/Frischluft-Abflussbahnen), ist aus klimatischen Gründen auch der Ersatz eines Dammbauwerkes durch ein Brückenbauwerk zu begründen (vgl. Kap. 4.1).
- Eine Kompensation der klimatischen Ausgleichsfunktion ist durch Schaffung von Kaltluft produzierenden Strukturen (Gewässer, Grünland, Wiedervernässung), Entsiegelungen sowie durch einen Rückbau von Barrieren, Querbauwerken im Bereich von (gestörten) Kaltluft-Abflussbahnen möglich.
- Eine Kompensation der lufthygienischen Ausgleichsfunktion ist durch Schaffung von Frischluft produzierenden Strukturen (Wälder, Gehölze) mit Siedlungsbezug, Abpflanzung der Trasse sowie durch einen Rückbau von Barrieren, Querbauwerken im Bereich von (gestörten) Frischluft-Abflussbahnen möglich.

### **Klimaschutzfunktion durch Treibhausgassenken**

Gemäß Anl. 7.3 Praxisleitfaden ist die Wiederherstellung / Optimierung der Klimaschutzfunktion unter Berücksichtigung von Art und Umfang der beeinträchtigten Böden und Ökosysteme zu erreichen. Mögliche Maßnahmen sind:

- Renaturierung von Mooren, Moorböden, u.a. durch Wiedervernässung (u. a.: Schließen von Drainagen, Aufstau in Gräben, Versickern und Einstau von Sumpfungswasser)
- Entwicklung von Biotopen mit einem hohen Kohlenstoff-Speichervermögen, Neuaufforstung von Waldflächen mit standortgerechten Arten und Neupflanzungen von Gehölzen
- Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland
- Aufbau eines standortangepassten Humusgehaltes (z.B. Ökolandbau, vielfältige Fruchtfolgen, Extensivierung von Grünlandnutzung, Bodenverbesserungsmaßnahmen)
- Entsiegelung und Wiederbegrünung von Böden

#### **6.4.7. Funktionsspezifische Kompensation Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild ist durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes lässt sich durch eine landschaftsgerechte Einbindung der Trasse reduzieren. Bereits durch die Trassenwahl, bei der landschaftsbildprägende Elemente geschont werden, ist auf eine harmonische Einbindung und Begrünung des Bauwerkes Straße, z.B. auch durch unterschiedliche Modellierung der Böschungs- und Einschnittslagen zu achten.

Grundlage zur Ableitung von Maßnahmen für das Landschaftsbild ist zum einen das vorhandene Landschaftsgefüge und zum anderen die Wirkung des Bauwerkes Straße inkl. Straßenbegleitgrün. Maßnahmen auf Straßennebenflächen, die der landschaftsgerechten Eingrünung der Trasse dienen und einer intensiven Unterhaltung durch den Straßenbetrieb unterliegen, sind nur ausnahmsweise als Kompensation für das Schutzgut Landschaftsbild anzurechnen (s. Kap. 6.1.2 Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen). Landschaftsbildmaßnahmen sind deshalb auch außerhalb des Wirkraums der Straße anzusiedeln. Maßnahmen für die Biotop- und Habitatfunktion können hier multifunktionale Zwecke erfüllen.

Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den als planungsrelevant eingestuften Landschaftsbildräumen (vgl. Kap. 3.2.7). Hier ist bei der multifunktionalen Zuordnung von Maßnahmen oder ggf. der Entwicklung weiterer Maßnahmen für das Landschaftsbild oder die Erholungsfunktion auf die landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes in der betroffenen Landschaftsbildeinheit in besonderem Maße einzugehen (verbal-argumentative Ableitung im Rahmen der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation, vgl. Anlage IV).

#### **Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes**

Die funktionsspezifische Kompensation zielt hier ab auf eine Wiederherstellung beeinträchtigter Landschaftsbereiche durch Kompensation bereits vorgenommener Eingriffe und der eingetretenen Veränderung der Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie. Als mögliche Maßnahmen nennt Anlage 7.3 des Praxisleitfadens:

- Entfernung/Rückbau vorhandener störender Baukörper
- Wiederherstellung der landschaftsprägenden Elemente in der jeweiligen Ausprägung der charakteristischen Merkmale

## **Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung**

Die Wiederherstellung oder Neugestaltung der Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität der Landschaft unter Berücksichtigung ihrer Eigenart gilt gemäß Anlage 7.3 des Praxisleitfadens als funktionspezifische Kompensation. Folgende mögliche Maßnahmen werden genannt:

- Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild, z. B. Erhaltung/Wiederaufnahme der Nutzung von Wacholderheiden und Trockenrasen oder historischer Waldnutzungsformen (u. a. Niederwaldnutzung); Etablierung von artenreichem Grünland, Anlage von Streuobstwiesen, Entwicklung naturnaher Fließgewässer durch Rückbaumaßnahmen
- Anlage aufwertender Landschaftselemente: Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen, Alleen, Gebüsche, Hecken, Lesesteinhecken, gestufte Waldränder
- Etablierung/Erweiterung von extensiv gepflegten Feld- und Wiesenrainen, Böschungen; Extensivierung der Pflege von Gräben unter Wahrung der Funktionsbestimmung
- Zulassung/Förderung der Spontanvegetation im Siedlungsraum einschließlich Entsiegelungsmaßnahmen
- Anlage/Erweiterung von Freiflächen im Siedlungsraum und dessen Umfeld (z. B. mit Rasen- und Wiesenflächen, Laubbäumen, naturnahen Kleingewässern)
- Entfernung/Rückbau u. a. von landschaftsbildstörenden technischen und sonstigen Elementen
- Freistellung und/ oder (Wieder)herstellung von Trocken- und Weinbergsmauern bzw. -terrassen

Bei der Neugestaltung der Räume ist auf eine angemessene Erschließung für Erholungssuchende zu achten (die Aufrechterhaltung von Wegebeziehungen ist durch die technische Planung zu gewährleisten). Insbesondere die für die Qualität des Wohnumfeldes mitbestimmende, ortsnahe naturgebundene Erholung ist sicherzustellen.

### **6.5. Maßnahmenübersicht**

Kap. 6.4 der Mustergliederung LBP „Maßnahmenübersicht“ (s. AM 1) enthält einen Überblick über Art und Umfang der zur Kompensation des Eingriffs vorgesehenen Maßnahmen.

Die Maßnahmenblätter fließen als eigenständige Unterlage (U 9.3) in die RE-Unterlage ein (vgl. Kap. 6.6.3) und sind somit nicht im LBP-Dokument enthalten. Um im LBP ein vollständiges Bild der Kompensationsmaßnahmen zu ermöglichen, werden in diesem Kapitel die vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zusammengefasst dargestellt.

Die „Maßnahmenblätter und –pläne für LBP und LAP bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz“ enthalten eine Maßnahmenübersichtstabelle, die in das Kapitel 6.4 des LBP übernommen werden kann (insbesondere bei größeren Vorhaben mit zahlreichen Maßnahmen kann die Tabelle gleichzeitig auch den Maßnahmenblättern vorangestellt werden, vgl. Kap. 6.6.3).

In diesem Kapitel sind die Maßnahmen des Arten- und Gebietsschutzes zu integrieren sowie der Fachbeiträge zur WRRL und zum Klimaschutz (s. auch Kap. 6.6.1 Maßnahmennummerierung).

Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen und Wiederherstellungsmaßnahmen, für die kein Maßnahmenblatt erstellt wird (vgl. Kap. 6.1.2 und Kap. 6.1.3) werden hier ebenfalls aufgeführt (s. AM1).

## **6.6. Darstellung im LBP**

In der Mustergliederung (AM 1) findet sich keine Entsprechung zu diesem Kapitel. Die hier angesprochenen Karten und Unterlagen finden sich in der Mustergliederung unter „Weitere LBP-Unterlagen nach RE 2012“.

Die erforderlichen Vermeidung-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind im Text des Landschaftspflegerischen Begleitplans zu entwickeln und aufzuführen (vgl. Kap. 6.5) sowie kartografisch darzustellen (Unterlagen 9.1 und 9.2). Außerdem sind sie in Maßnahmenblättern (Unterlage 9.3) und in der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Unterlage 9.4) festzuhalten.

Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen und Wiederherstellungsmaßnahmen sind ebenfalls im Text zu beschreiben (s. AM 1, Kap. 6.4.3 und 6.4.4 der Mustergliederung) und kartografisch (s. Anlage I) sowie in der Kostenermittlung zu berücksichtigen (s. Kap. 8) (vgl. Kap. 6.1.2 und Kap. 6.1.3). Für die Dokumentation dieser Maßnahmen steht ein Formblatt zur Verfügung (vgl. Anlage III).

Bei größeren Vorhaben sollte immer eine landschaftspflegerische Ausführungsplanung (LAP) gemäß den „Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführungsplanung im Straßenbau“ (ELA, FGSV Ausgabe 2013) beauftragt werden.<sup>72</sup>

### **6.6.1. Maßnahmennummerierung und -bezeichnung**

Jede Maßnahme erhält eine eigene Maßnahmennummer.

---

<sup>72</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 16.09.2015 zu „Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA, Ausgabe 2013).“

A und E Maßnahmen werden fortlaufend durchnummeriert (01 A, 02 E, 03 A, 04 A, 05 E...). Ein „0“ ist immer zwecks besserer Sortierung in FLISTRAneo voranzustellen.<sup>73</sup> Für jedes Vorhaben ist nur einmal eine Nummer zu vergeben. Auch auf Unternummerierungen ist zu verzichten (z.B. 01.1 A).

Diese Maßnahmennummer muss durch eine Zahl für die jeweilige Teilmaßnahme (TM vor dem Schrägstrich) und die jeweilige Teilfläche (TF nach dem Schrägstrich) ergänzt werden (01 A 1/1). So erhält jede Teilmaßnahme und -fläche eine eindeutige Nummerierung. Auch eine Maßnahme mit nur 1 Teilfläche und nur 1 Teilmaßnahme erhält die Bezeichnung 01 A 1/1.

Beispiel für 2 Teilmaßnahmen (TM) auf einer Fläche: 01 A 1/1 und 01 A 2/1: 2 Teilmaßnahmen gibt es z.B. bei Streuobstwiesen und zwar 01 A 1/1 für die Extensivwiese und 01 A 2/1 für die Obstbäume (oder Uferrandstreifen / Gehölzstreifen mit Saum: TM Ufergehölze / Gehölzstreifen und TM Ansaat). Die Obstbäume werden einzeln dargestellt, aber nicht als einzelne TF erfasst. Die Aufteilung in Teilmaßnahmen ist u.a. später wichtig für die regelmäßigen Kontrollen und die Ausschreibung der Unterhaltungsmaßnahmen. Mehrere Pflanzflächen, die zu einer zusammenhängenden Maßnahmenfläche gehören, sind als eine TF zu behandeln. Nur bei einer räumlichen Trennung der gesamten Maßnahmenfläche (Feldwege, Straßen etc.) sind getrennte TF anzulegen. Baumreihen / Alleen an Straßen werden nur mit 1 TM geführt, da hier die Mahd der Ansaat der Flächen unter den Bäumen den Straßenmeistereien obliegt. Die Bäume werden einzeln dargestellt, ebenfalls aber nicht als einzelne TF erfasst (s. auch AM 4 Fallbeispiel).

Im Maßnahmenplan bekommen jede Teilmaßnahme und jede Teilfläche eine eigene Geometrie.

Zur Handhabung in den Maßnahmenblättern s. Kap. 6.6.3 sowie Anlage II.

In FLISTRAneo wird für jede Maßnahmennummer eine eigene Maßnahme angelegt (s. auch Kap. 9. Kompensationskataster FLISTRAneo und KSP). Unter den Maßnahmen werden verschiedenen Teilmaßnahmen und Teilflächen differenziert. Nur so ist es möglich, die Teilflächen bei der Kontrolle, Pflege und Unterhaltung separat anzusprechen.

Vermeidungsmaßnahmen werden in sich fortlaufend durchnummeriert: 01 V, 02 V<sub>FFH-S</sub>, 03 V. Auch hier ist eine „0“ zwecks besserer Sortierung in FLISTRAneo voranzustellen. Es werden in FLISTRAneo nur die V-Maßnahmen eingegeben, die einer Herstellung bzw. dauerhaften Unterhaltung unterliegen.

Die Maßnahmenbezeichnungen sind in allen Ebenen zwecks eindeutiger Identifizierung gleich zu formulieren: LBP Text, Pläne, Eingriffs-/Ausgleichstabelle, Maßnahmenblätter,

---

<sup>73</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 10.05.2022 zur „Bezeichnung der landschaftspflegerischen Maßnahmen im LBP und Eingabe in FLISTRAneo.“

LAP (Landschaftspflegerische Ausführungsplanung), Ausschreibung, Herstellung, Unterhaltung, FLISTRAneo.

Dabei ist zu unterscheiden zwischen

V Vermeidungsmaßnahmen

A Ausgleichsmaßnahmen

E Ersatzmaßnahmen

Weiterhin werden Maßnahmen, die aus gebiets- oder artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich sind, durch einen Zusatzindex mit tiefgestelltem Zeichen gekennzeichnet:

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| V <sub>FFH-S</sub>                 | Schadensbegrenzungsmaßnahme in der FFH-Verträglichkeitsstudie  |
| E <sub>FFH-K</sub>                 | Kohärenzsicherungsmaßnahme in der FFH-Verträglichkeitsstudie   |
| V <sub>CEF</sub>                   | aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderliche Vermeidungsmaßnahmen  |
| A <sub>CEF</sub>                   | (continuous ecological functionality-measures) vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme im FB Artenschutz    |
| A <sub>FCS</sub> /E <sub>FCS</sub> | (favorable conservation status) Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes im FB Artenschutz |

Eine Tiefstellung der Indices ist in den Maßnahmenblättern wie auch in FLISTRAneo nicht möglich, so dass es künftig 2 Layouts zu den Maßnahmennummern geben wird: Leitfaden LBP: 01 A<sub>CEF</sub> 1/1, Maßnahmenblätter und FLISTRAneo 01 A CEF 1/1.

Doppelkürzel sind zu vermeiden (z.B. wenn eine Maßnahme für eine Funktion einen Ausgleich, für eine andere einen Ersatz darstellt oder eine Maßnahme sowohl aus Gründen des Artenschutzes als auch des Gebietsschutzes erforderlich ist). Bei den Kürzeln gilt der Grundsatz, dass Ausgleichsmaßnahmen Vorrang vor Ersatzmaßnahmen und Maßnahmen aus Gründen des Gebietsschutzes Vorrang vor Artenschutzmaßnahmen haben. Im Maßnahmenblatt sind unter dem Punkt „Funktionale Zuordnung“ aber alle Bezüge herzustellen.

Ist eine Vermeidungsmaßnahme zur Verhinderung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erforderlich, ist sie entsprechend zu kennzeichnen (V<sub>CEF</sub>). Vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme (CEF-Maßnahmen) müssen immer gleichwertig und funktional sein. Daher gibt es sie nur als Ausgleichsmaßnahme A<sub>CEF</sub>. Sind keine artenschutzrechtlichen vorgezogene CEF-Ausgleichsmaßnahmen möglich oder es werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst und eine Ausnahmeprüfung durchgeführt, dann sind FCS-Maßnahmen zu ergreifen.

Habitatschutzrechtliche Schadensbegrenzungsmaßnahmen dienen der Verhinderung eines erheblichen Eingriffs in ein Natura 2000-Gebiet (inkl. Erhaltungsziele, LRT und

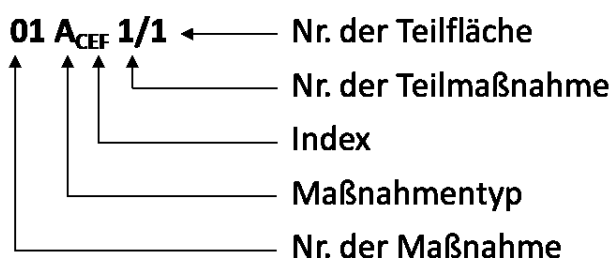


Arten). Ihnen kommt somit die Funktion der Vermeidung zu, also  $V_{FFH-S}$ . Kohärenzsicherungsmaßnahmen im Sinne des § 34 Absatz 5 BNatSchG sind Maßnahmen, die zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ nach einer Ausnahmeprüfung notwendig sind. Aus Sicht der Eingriffsregelung kann es sich bei den Maßnahmen sowohl um Ausgleichs- als auch um Ersatzmaßnahmen handeln (daher als  $A_{FFH-K}$  oder  $E_{FFH-K}$  möglich).

Die vorgenannten artenschutz- und habitatschutzrechtlichen Maßnahmen sind aus den eigenständigen Fachgutachten (Fachbeitrag Artenschutz, FFH-Verträglichkeitsstudie) in den LBP zu übernehmen. Sie können hier multifunktional für eBS-Fälle durch die Eingriffsregelung verwendet werden. Eine Maßnahme erhält in allen Fachbeiträgen dieselbe Bezeichnung.

Die Maßnahmenkennung setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

### Maßnahmenkennung



**Abb. 6-3: Maßnahmenkennung**

Die Maßnahmenbezeichnung soll so konkret wie möglich formuliert werden. Sie hat sich an der Teilmaßnahmenart zu orientieren (z.B. Neuanlage eines Gehölzes). Die Teilmaßnahmenarten sind in Anlage II zu den Maßnahmenblättern des Leitfadens LBP, in den Maßnahmenblättern als Referenzlisten und auf dem Laufwerk L des LBM im FLISTRAneo Handbuch aufgeführt.

#### 6.6.2. Maßnahmenpläne

Hinweise zur Kartendarstellung und deren Inhalte finden sich in Anlage I.

Generell sollten für Maßnahmen nur ganze Flurstücke belegt und erworben werden. Die Abgrenzungen sind mit GIS-Programmen in den Maßnahmenplänen flurstücksgenau darzustellen (keine „Wölkchendarstellung“ für Gehölze). Dabei sind die Flächenangaben der Geometrie zu wählen, die dann auch in alle Bilanzierungen einfließen.

Einzelbäume, Alleen, Baumgruppen/ -reihen, Streuobstwiesen sind in der Karte als Einzelpunkte mit den darunterliegenden Flächen darzustellen. Jeder einzelne Baum ist als Geometrie abzubilden. Bei den Alleen, Baumgruppen/ -reihen werden die Flächen zur Berechnung in der integrierten Biotopbewertung benötigt.

### 6.6.3. Maßnahmenblätter

In den Maßnahmenblättern müssen die Maßnahmen hinsichtlich der Ableitung aus den betroffenen planungsrelevanten Funktionen (Konflikte) sowie der Zielsetzung der Maßnahmen ausführlich begründet und beschrieben sein. Die Maßnahmenblätter sollten in sich verständlich und nachvollziehbar sein. In den Maßnahmenblättern werden die landschaftspflegerischen Maßnahmen nach Art, Lage und Umfang so beschrieben, dass alle Angaben enthalten sind, die eine zielgerechte Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung erfordern. Mit Bezug zu den vom Vorhaben betroffenen und durch die Maßnahme wiederherzustellenden Funktionen erfolgt eine Begründung für die Auswahl der jeweiligen Maßnahme anhand der Zielkonzeption der Maßnahmenplanung, der Anforderungen an die Standortvoraussetzungen und des Ist-Zustandes der Maßnahmenfläche.

Die Erstellung von Maßnahmenblättern und Maßnahmenplänen beim Bundesfernstraßenbau wird für die Landschaftspflegerische Begleitplanung (LBP) durch die „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)“ (Ausgabe 2011) und für die Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung (LAP) durch die „Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau“ (ELA, Ausgabe 2013) geregelt.

Obwohl die Ausführungsplanung die Landschaftspflegerische Begleitplanung konkretisiert und in den Maßnahmenblättern der ELA Angaben aus den Maßnahmenblättern des RLBP unverändert übernommen werden, unterscheiden sich beide Maßnahmenblätter strukturell bei den Angaben. Zudem sind sie bei den Angaben für Rheinland-Pfalz anzupassen. Die Bezeichnung der Eingabefelder sowie die Referenzlisten orientieren sich neben dem Leitfaden LBP auch an FLISTRAneo.

Ein Muster-Maßnahmenblatt ist Anlage II zu entnehmen. Das Formular wird zudem als Vorlage separat in Excel bereitgestellt. Für jede Teilmaßnahme ist ein separates Maßnahmenblatt zu erstellen. Es werden in einem Maßnahmenblatt alle Teilflächen einer Teilmaßnahme zusammengefasst. Neben den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (ggf. mit Index) werden naturschutzfachlich begründete Vermeidungsmaßnahmen in einem Maßnahmenblatt eingetragen (s. Kap. 4). Allerdings sind nur Maßnahmen, die einer dauerhaften Unterhaltung bedürfen, an FLISTRAneo zu melden.

Dem Maßnahmenverzeichnis sollte eine Maßnahmenübersicht vorangestellt werden. Ein Beispiel für eine entsprechende Tabelle findet sich in den Maßnahmenblättern. Die Übersichtsliste wird aus dem Excel-Formular automatisch erzeugt.

Weitere Erläuterungen sind Anlage II zu den Maßnahmenblättern zu entnehmen.

Maßnahmenblätter fließen als eigenständige Unterlage gemäß der RE 2012 (U 9.3) in die Genehmigungsunterlagen ein.

Für Begrünungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen werden keine Maßnahmenblätter angelegt. Stattdessen erfolgt eine Dokumentation dieser Maßnahmen, die sich am Aufbau eines Maßnahmenblattes orientiert (vgl. Anlage III).

#### **6.6.4. Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation**

Die Gegenüberstellung gibt einen Überblick über die vermiedenen Beeinträchtigungen und die hierfür erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie über das Verhältnis der verbleibenden Eingriffe / Kompensationsbedarf zur vorgesehenen Kompensation. Weiterhin stellt sie die Gesamtheit der beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen und Strukturen der Gesamtheit der diesen zugeordneten Kompensationsmaßnahmen gegenüber. Die tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation gewährt so einen Überblick über die Gleichwertigkeit der Kompensation und die funktionspezifische Kompensation beim Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere.

Die tabellarische Gegenüberstellung fließt als eigenständige Unterlage gemäß der RE 2012 (U 9.4) in die Genehmigungsunterlagen ein.

Anlage IV enthält Muster für die tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation. Dort enthalten sind zwei Tabellen. Die erste Tabelle dient zur Dokumentation der funktionspezifischen Kompensation. In der zweiten Tabelle wird das Ergebnis der Bilanz des Biotopwertverfahrens zusammengefasst dargestellt, um den Nachweis der wertgleichen Kompensation zu erbringen. Beide Tabellen werden Bestandteil der Unterlage 9.4.

## 7. Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Das Kapitel Gesamtbeurteilung des Eingriffs enthält gemäß **HVA F-StB – Leistungsbild LBP** eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse von Konflikthanalyse und Konfliktminderung, der unvermeidbaren Beeinträchtigungen, der Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz sowie der verbleibenden, nicht ausgleichbaren oder ersetzbaren Beeinträchtigungen.

Relevant ist in diesem Zusammenhang auch die tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Anlage IV), auf die in diesem Kapitel zu verweisen ist.

Das Kapitel „Gesamtbeurteilung des Eingriffs“ enthält weiterhin eine abschließende Aussage, ob die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts gleichartig ausgeglichen oder gleichwertig ersetzt werden können und ob das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet werden kann. Diese Aussage ist entscheidend für die Abwägung gem. § 15 Abs. 5 BNatSchG.

Laut § 15 Abs. 5 BNatSchG kann sich bei der Abwägung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen und den geplanten Kompensationen die Unzulässigkeit eines Eingriffes herausstellen. Dies ist der Fall, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind sowie die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller relevanten Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Kommt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass der Eingriff zugelassen wird, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (Ersatzzahlung, vgl. Kap. 6.1.4).

## 8. Kostenermittlung

Das Leistungsbild LBP (HOAI 2021, Anlage 7) sieht eine „Kostenermittlung nach Vorgaben des Auftraggebers“ vor. Die Kosten für die landschaftspflegerischen Maßnahmen fließen in die Kostenberechnung des Gesamtvorhabens ein (Unterlage 13 nach RE 2012) und sollten daher bereits nach Vorgaben der AKVS 2014 (BMDV Ausgabe 4/2023: Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen) ermittelt und aufgestellt sein (siehe Anlage VI). Ebenfalls einzubeziehen sind die Kosten für Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen (vgl. Kap. 6.1.2) und Wiederherstellungsmaßnahmen<sup>74</sup> (vgl. Kap. 6.1.3). Es werden alle Maßnahmen aufgeführt, auch wenn sie keine Kosten verursachen.

Die AKVS differenziert nach Hauptgruppen (s. Anlage 2 der AKVS) und Leistungsbeschreibungen. Für die Landespflege ist insbesondere die Hauptgruppe 7 relevant. Weitere Querbezüge werden nachfolgend erläutert:

### Hauptgruppe 1 - Grunderwerb

*In Unterlage 10 nach RE 2012 sind die Grunderwerbsflächen für die landschaftspflegerischen Maßnahmen, Flächen für die vorübergehende Inanspruchnahme sowie Flächen, für die eine Grunddienstbarkeit eingetragen werden soll, aufzunehmen. Die Kosten werden innerhalb des LBM gesondert ermittelt (Fachteam Grunderwerb) und sind direkt von den technischen Planern in die Unterlage 13 gemäß RE 2012 zu übernehmen. Die Grundstücksnebenkosten (s. DIN 276 „Kosten im Bauwesen“) wie Vermessungsgebühren, Notariatskosten usw. werden ebenfalls ermittelt, ebenso Entschädigungskosten für privaten Aufwuchs und Wald (z.B. Hiebsunreifeentschädigung, Randschädenentschädigung, land-/ forstwirtschaftlicher Nutzungsausfall), Kosten für Wertermittlungsgutachten zur Aufwuchsbewertung), Grunderwerbssteuer usw.. Vom Planungsbüro der Landespflege müssen hier keine Kosten ermittelt werden.*

### Hauptgruppe 2 - Baustelleneinrichtung, baubegleitende Leistungen

*Baustelleneinrichtung (betrifft nur Bau der Straße / Bauwerke). Bauzäune können auch hier z.B. zum Schutz der Vegetation ausgeschrieben werden. Dies wird später im Rahmen der Bauausführung zwischen den Ausführenden der Technik und des Landschaftsbauabes abgestimmt. Vom Planungsbüro der Landespflege müssen hier keine Kosten ermittelt werden. S. auch Landschaftsbau (s. Hauptgruppe 7).*

### Hauptgruppe 3 - Verkehrssicherung an Arbeitsstellen

*betrifft nur Bau der Straße / Bauwerke (Kosten kalkuliert techn. Planung)*

---

<sup>74</sup> Werden statt der Wiederherstellungsmaßnahmen Entschädigungen an den Eigentümer / Pächter der Bauflächen gezahlt, dann fließen diese Kosten in die Hauptgruppe 1 Grunderwerb ein. Dem Eigentümer / Pächter obliegt dann, die Flächen wiederherzustellen (z.B. eigenes Pflanzen von Gehölzen auf den eigenen Grundstücken) oder nicht. Die Zuordnung der Kosten ist im Zuge der Planung abzustimmen.

### Hauptgruppe 4 - Erdbau, Bodenerkundung, Entsorgung

*Baugelände räumen mit Rodung von Hecken und Buschwerk, ggf. Bodenarbeiten für landschaftspflegerische Maßnahmen direkt im angrenzenden Straßenraum, Setzen von Gabionen (Kosten kalkuliert techn. Planung); Einrichten von Bachumleitungen und Fangdämmen (Kosten kalkulieren die Planer vom „Konstruktiven Ingenieurbau“).*

### Hauptgruppe 5 - Oberbau

*für z.B. den Bau von Radwegen ist die technische Planung zuständig.*

### Hauptgruppe 6 - Konstruktiver Ingenieurbau

*betrifft nur Bauwerke (Brücken, Tunnel, Wände, sonstige Bauwerke (Ein-/ Auslassbauwerke etc.) ; landespflegerisch bedeutsam sind z.B. Grün- / Wildbrücken inkl. Irritations-schutzwänden, Landschaftstunnel, Wilddurchlässe, Fledermausüberflughilfen als Bauwerk, Bermen bei Gewässerbrücken (Kosten kalkulieren die Planer vom „Konstruktiven Ingenieurbau“).*

### Hauptgruppe 7 – Landschaftsbau

*Die Kostenermittlung beinhaltet die landschaftspflegerischen Maßnahmen und deren Herstellungskosten (Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege gemäß DIN 18915 bis 18919). In der Kostenermittlung des LBP können auch die Gesamtkosten der Maßnahmen dargestellt werden, wobei Kosten z.B. für Lieferung, Bodenvorbereitung und Fertigstellungs- und Entwicklungspflege einzukalkulieren sind. Orientierung bei der Kalkulation bietet der Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau (STLK, Leistungsbereich (LB) 107 Landschaftsbauarbeiten 2018 (jeweils aktuelle korrigierte Fassungen), LB 104 Pflanzenlieferung (2016) etc.).*

- Pflanzenlieferung (*i.d.R. keine Angabe von Einzelkosten, bei Darstellung eines Gesamtpreises mit einzukalkulieren*)<sup>75</sup>
- Vorarbeiten, Baufeldvorbereitung  
*hierzu gehören Baumschutz nach DIN 18920 / RSBB, ebenso Schutzzäune zur Abgrenzung von Bautabuzonen oder Vermeidung von bauzeitlichen Tierfallen; Sichern von Bewuchs und Vegetationsschichten; weitere bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen; UBB (bei Kreisstraßen mit berechnen, bei Bund / Land wird die UBB über die EI-Mittel bewilligt)*<sup>76</sup>

---

<sup>75</sup> Im LBP sollen möglichst keine genauen Pflanzgrößen und Pflanzarten mehr festgelegt werden. Es genügen Angaben, ob groß- oder kleinkronige Bäume gewünscht werden. Damit soll verhindert werden, dass später bei den Ausschreibungen festgelegten Größen nicht auswählbar sind. In der freien Landschaft sind stets gebietseigen Gehölze / Gehölzsaatgut oder gebietseigenes Saatgut zu verwenden s. Kap. 6.2.14.

<sup>76</sup> **Alle Leistungen, die durch ein Büro durchgeführt werden (z.B. Wiederherstellung, Höhlenbaumkontrolle, Kampfmitteluntersuchung) werden über die EI-Mittel (die Investitionsmittel des Landes) bezahlt und sind nicht bei den Baukosten - der AKVS – aufzuführen.**

- Bodenvorbereitung, Düngung (*i.d.R. keine Angabe von Einzelkosten, bei Darstellung eines Gesamtpreises mit einzukalkulieren*)
- Rasen-, Saatarbeiten (*i.d.R. Darstellung als Gesamtpreis inkl. Bodenvorbereitung, Saat, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege*)
- Pflanzarbeiten (*i.d.R. Darstellung als Gesamtpreis inkl. Bodenvorbereitung, Pflanzenlieferung, Pflanzarbeiten, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege*)
- Amphibienleiteinrichtungen herstellen (in Abstimmung mit Hauptgruppe 6)
- Biotopstrukturen herstellen (z.B. Trockenmauern, Totholz-, Steinhaufen)
- Vegetationsbestände umsetzen
- Nistkästen, Kästen, Setzstangen errichten
- Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen
- Ufer- und Sohlbefestigungen (z.B. Sohlschweller, Störsteine)
- Pflegemaßnahmen im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (*i.d.R. keine Angabe von Einzelkosten, bei Darstellung eines Gesamtpreises mit einzukalkulieren*)
- Schutz- und Pflegemaßnahmen an Bäumen
- Ausstattung von Freianlagen
- Sonstige Maßnahmen (z.B. Waldumwandlungen, Extensivierung von Grünland)
- Bei Begrünungsmaßnahmen im Straßenseitenraum, ggf. von RRB etc. und von Wiederherstellungsmaßnahmen ist die Gesamtfläche zu ermitteln, dann die Anteile für Gehölzpflanzungen (gebietseigene Pflanzen nur auf Böschungen und in der freien Landschaft), Saatarbeiten (gebietseigenes Saatgut nur auf Böschungen und in der freien Landschaft, s. Kap. 6.2.14) und die Stückzahl an Einzelbäumen / Obstbäumen.

### Hauptgruppe 8 – Ausstattung

(z.B. Wildschutzzäune, Schutzzäune Wildkatze, Weidezäune, Verkehrsschilder) (*hier ist mit der technischen Planung des RLBM abzustimmen, wer die Kosten ermittelt*).

### Hauptgruppe 9 - Sonstige besondere Anlagen und Kosten

(z.B. Ersatzzahlungen nach BNatSchG)



Die Massen-/Flächenangaben werden aus den Maßnahmenblättern bzw. den Maßnahmenplänen ermittelt<sup>77</sup>. Einzelpreise sind bei den Landespflegern des LBM, die die Maßnahmen ausschreiben, anzufragen. Ggf. können Pauschalbeträge (psch) in € angegeben werden.

Kostenteilungen auf die Baulastträger Bund, Land, Kreis sind in Abstimmung mit der technischen Planung vorzunehmen.

Die von den landespflegerischen Ingenieurbüros berechneten Kosten werden über die technische Planung in das verwaltungsinterne Programm elK€ übernommen.

Eine Besonderheit stellen der vorgezogene Grunderwerb sowie die vorgezogenen landeschaftspflegerischen Maßnahmen dar. In der Kostenberechnung werden sie als gesonderte Positionen aufgeführt, so dass die Kosten verwaltungsintern summiert werden können für z.B. die vorzeitige Meldung an das BMDV.<sup>78</sup>

Als zusätzliche Positionen sind in der Kostenermittlung des LBP laufende Kosten wie z.B. Monitoring oder Unterhaltungspflege für 30 Jahre gesondert zu erfassen. Diese werden nicht in der Kostenberechnung der Gesamtmaßnahme abgebildet. (Unterhaltungsleistungen werden später jeweils vom Kostenträger bezahlt).

Werden Planfeststellungsunterlagen den Trägern öffentlicher Belange, Naturschutzverbänden und Betroffenen zur Stellungnahme übermittelt oder öffentlich ausgelegt, dann sind alle Unterlagen mit Darlegung der Kosten nicht enthalten. „Im Feststellungsentwurf soll sich die Darstellung auf die Gesamtkosten und die Rechtsgrundlagen bei Kostenbeteiligungen Dritter beschränken“ (RE 2012).

---

<sup>77</sup> Die Zahlen müssen übereinstimmen mit den Flächenangaben aus der Eingriffsbewertung, der Eingriffs-/Ausgleichstabelle, den Geometrien in den Plänen, den Geometrien und Angaben in FLISTRAneo.

<sup>78</sup> S. Rundschreiben des LBM RP an RLBM vom 31.08.2010 zu Vorgezogene naturschutzrechtliche Maßnahmen im Straßenbau und deren Finanzierung.

## 9. Kompensationskataster FLISTRAneo und KSP

Die Daten zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie den CEF-/ FCS-Maßnahmen und den Schadensbegrenzungs- und Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind auf Basis der zwischen dem Auftragnehmer und Auftraggeber abgestimmten Endfassung des Landschaftspflegerischen Begleitplans in die webbasierte Datenbank FLISTRAneo (Flächeninformationssystem Landespflege im Straßenbau Rheinland-Pfalz) einzugeben. Dies ist je nach Vertrag von den Planungsbüros vorzunehmen. Nicht eingetragen werden die Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen, Wiederherstellungsmaßnahmen sowie ein Großteil der Vermeidungsmaßnahmen. Vermeidungsmaßnahmen, die einer Herstellung oder dauerhaften Unterhaltung/ Überwachung bedürfen (z.B. Überflughilfen, Amphibienleiteinrichtungen), sind jedoch in FLISTRAneo einzutragen.

Die Richtigkeit und Aktualität der eingegebenen Daten zu den Kompensationsmaßnahmen sind von zentraler Bedeutung für die Arbeit mit den Maßnahmen und damit auch für ihren Erfolg. Nur dann kann die Betreuung der Maßnahmen über den gesamten Entwicklungszyklus von der Planung bis zur Unterhaltung mit der neuen Datenbank wirksam unterstützt und organisiert werden. Neben richtigen und aktuellen Daten sind aber auch gewisse Standards zur Dokumentation der Maßnahmenplanungen wichtig, so dass eine Genauigkeit und Einheitlichkeit bei der Datenablage gewährleistet werden kann.

Näheres zur Handhabung regeln die „LBM-internen Hinweise für die Dateneingabe in FLISTRAneo“ (jeweils aktuellster Stand auf L und im Internet, dazu themenbezogene Tutorials und Schulungsvideos sowie zeitnah eine WIKI-Austauschplattform).

Gemäß Landeskompensationsverzeichnisverordnung Rheinland-Pfalz (LKompVzVO Juli 2018) müssen die Kompensationsflächen und -maßnahmen zum Zeitpunkt der Erteilung der Zulassung des Vorhabens ins KomOn Service Portal (KSP) des Landes Rheinland-Pfalz überführt werden. Allerdings findet seitens des LBM keine Direkteingabe in KSP statt, sondern von FLISTRAneo aus erfolgt nach Prüfung durch die Zentrale eine automatisierte Weitergabe der Daten an das KomOn-Service-Portal (KSP) des Landes Rheinland-Pfalz (vgl. [Grundlageninformationen zum KSP . Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)). Näheres hierzu wurde per Rundschreiben an die Regionalstellen mitgeteilt.<sup>79</sup>

---

<sup>79</sup> S. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 06.02.2018 zur „Dateneingabe ins KomOn Service Portal (KSP) durch die regionalen Dienststellen des LBM RP“ sowie vom 07.08.2018 zur „Landeskompensationsverordnung und Landeskompensationsverzeichnisverordnung“ sowie vom 06.12.2018 zur „Dateneingabe ins KomOn Service Portal (KSP) durch die regionalen Dienststellen des LBM RP, 06.Dezember 2018.“

## **10. Integration umweltrelevanter Inhalte in die Entwurfsunterlagen nach RE 2012**

Die „Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau“ (RE 2012) gelten für die Aufstellung von Entwurfsunterlagen im Rahmen des Neu-, Um- und Ausbaus von Bundesfernstraßen und Landesstraßen. Sie können auch bei Straßenbauvorhaben anderer Baulastträger angewendet werden.

Die RE 2012 sehen ein Baukastensystem über die Planungsstufen Vorplanung, Entwurfsplanung und Genehmigungsplanung vor, nach dem die Entwurfsunterlagen entsprechend fortzuschreiben sind.

Die umweltrelevanten Inhalte sind in den Unterlagen 1 (Erläuterungsbericht), 9 (Landschaftspflegerische Maßnahmen) und 19 (Umweltfachliche Untersuchungen) zusammengefasst.

Der LBP wird gemäß § 26 HOAI sowie der HVA F-StB erstellt und besteht aus einem Textteil mit Anlagen sowie einem Kartenteil. Nach Abschluss des LBP werden die Entwurfsunterlagen nach RE 2012 aufgestellt und der LBP in die Unterlagen 9 und 19 integriert.

### **10.1. Erläuterungsbericht (Unterlage 1)**

Um die Allgemeinverständlichkeit des Erläuterungsberichts zu gewährleisten, ist eine zusammenfassende Darstellung aller Ergebnisse der einzelnen Fachuntersuchungen (der Entwurfsunterlagen) erforderlich. Weiterführende und herleitende textliche Abhandlungen sind in den entsprechenden Entwurfsunterlagen der Teile C und D einzuordnen.

Der Erläuterungsbericht ist vom technischen Planer und vom Landschaftsplaner gemeinsam zu erstellen. Folgende Kapitel sind vom Landschaftsplaner bzw. unter seiner Mit Hilfe beizubringen:

- 2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung
- 2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen
- 2.6 Zwingende Gründe des öffentlichen Interesses
- 3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes
- 3.3.4 Umweltverträglichkeit
- 5 Angaben zu den Umweltauswirkungen
- 6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

In der Mustergliederung LBP (AM 1) sind die für den Erläuterungsbericht relevanten LBP-Inhalte gekennzeichnet.

## **Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (Unterlage 1 Kap. 2.2)**

Für Straßenbauvorhaben ist auf der Grundlage der §§ 6, 9 bis 12 UVPG oder §§ 3 und 4 LUVPG die UVP-Pflicht des Vorhabens festzustellen. Wurde im vorgelagerten Verfahren eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) durchgeführt, so ist diese hier zu erwähnen. Wird nur ein einstufiges Planungsverfahren (nur Planfeststellungs<sup>80</sup>- / Plangenehmigungsverfahren oder einvernehmliches Abstimmungsverfahren (EAV<sup>81</sup>)) durchgeführt, so ist die UVP-Pflicht anhand des LBM eigenen „Leitfadens UVP-Vorprüfung - Prüfkatalog zur Ermittlung der UVP-Pflicht bei Straßenbauvorhaben“ zu ermitteln ([Fachunterlagen . Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)). Ist keine UVP erforderlich, so wird die negative Vorprüfung LBM-intern über das zentrale UVP-Portal der Bundesländer bekannt gegeben. Ist eine UVP erforderlich so ist neben dem LBP im Planfeststellungsverfahren ein separater UVP-Bericht zu erstellen.<sup>82</sup>

## **Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen (Unterlage 1 Kap. 2.5)**

Sofern durch das Vorhaben an anderer Stelle vorhandene Umweltauswirkungen verringert werden, z. B. Verringerung von Lärm- und Schadstoffbelastungen parallel zu Verkehrswegen im untergeordneten Straßennetz, sind diese als Positivwirkungen aufzuführen. Hier ist i. d. R. eine Abstimmung zwischen technischem Planer, Landschaftsplaner und dem Planer für den Immissionsschutz erforderlich.

## **Zwingende Gründe des öffentlichen Interesses und der Sicherheit (Unterlage 1 Kap. 2.6)**

Ausnahmen von den Verboten nach § 34 und § 45 BNatSchG können aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit<sup>83</sup> einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art zugelassen werden, sofern u. a. keine zumutbaren Alternativen gegeben sind. Zur Darlegung der zwingenden Gründe im Erläuterungsbericht Kap. 2.6 wird auf die Vorhabenbegründung zurückgegriffen. Die Aufbereitung der zwingenden Gründe erfolgt durch den technischen Planer in Abstimmung mit dem Landschaftsplaner.

---

<sup>80</sup> S. auch Richtlinien für die Planfeststellung nach dem Bundesfernstraßengesetz (Planstellungsrichtlinien 2019)

<sup>81</sup> EAV Einvernehmliches Abstimmungsverfahren auf Basis § 74 Abs. 7 VwVfG Abstimmungsverfahren bzw. § 5 Abs. 4 LStrG. S. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 12.03.2010 zum Jour Fixe Technik am 03. November 2009 in Pleisweiler, TOP 5: Abstimmungsverfahren

<sup>82</sup> Wenn als Ergebnis des „Prüfkatalog zur Ermittlung der UVP-Pflicht bei Straßenbauvorhaben“ erhebliche Beeinträchtigungen für ein oder mehrere Schutzgüter gemäß UVPG nicht ausgeschlossen werden können, dann ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. In einem zweistufigen Verfahren wird auf Ebene der Linienbestimmung eine UVS erarbeitet, die im Zuge der Prüfung der Raumordnerischen Belange (Raumordnungsverfahren) Bestandteil der einzureichenden Unterlagen wird. Im Genehmigungsverfahren hingegen ist dann ein UVP-Bericht anzufertigen. Wenn eine UVP-Pflicht besteht ist immer eine Planfeststellung erforderlich. Auch bei der Betroffenheit von Natura 2000 Gebieten kann kein EAV durchgeführt werden (s. Planfeststellungsrichtlinien).

<sup>83</sup> Gemäß Urteil des OVG zur 2. Rheinbrücke Wörth – Karlsruhe (2020)

Die Abwägung zwischen den Belangen des Habitat- und Artenschutzes und den zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses erfolgt nach der „Je-Desto-Formel“. Die abzuwägenden Belange stehen in einem Verhältnismäßigkeitszusammenhang – je bedeutender die Erhaltungsziele oder die geschützten Arten sind, desto gewichtiger, desto zwingender müssen die öffentlichen Interessen sein. Umgekehrt kann aber auch schon ein „leichtgewichtigeres“ öffentliches Interesse überwiegen, wenn dem beeinträchtigten Erhaltungsziel im betroffenen Gebiet nur geringe Bedeutung zukommt.

In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, ob die Beeinträchtigungen „leicht“ oder „schwierig“ kompensierbar sind bzw. ob grundsätzlich ein Ausgleich der Beeinträchtigungen möglich ist. Dementsprechend trägt ein fachlich fundiertes, sehr umfängliches und frühzeitiges Kompensationskonzept dazu bei, dass die erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes oder einer betroffenen Art mit einem geringeren Gewicht in die Abwägung mit den zwingenden Gründen eingehen (siehe auch BVerwG, Urteil vom 09.07.2009 (Verkehrsflughafens Münster/Osnabrück), Az. 4 C 12.07).

### **Beschreibung des Untersuchungsgebietes (Unterlage 1 Kap. 3.1)**

Auf der Grundlage der UVS oder vergleichbarer Voruntersuchungen zur Variantenentscheidung bzw. des UVP-Berichtes ist das Untersuchungsgebiet in seinen wesentlichen Merkmalen darzustellen. Die Beschreibung ist auf die wertbestimmenden und entscheidungsrelevanten Schutzgüter sowie den schutzgutübergreifenden Raumwiderstand zu beschränken. Ist keine UVP erforderlich, so sind die Darlegungen des LBP zum Untersuchungsgebiet/ Planungsgebiet zu übernehmen.

### **Umweltverträglichkeit (Unterlage 1 Kap. 3.3.4)**

Die Zusammenfassung der Ergebnisse der Auswirkungsprognosen und der Variantenvergleiche der UVS oder vergleichbarer Voruntersuchungen bzw. des UVP-Berichtes dient der Nachvollziehbarkeit der Variantenentscheidung aus umweltfachlicher Sicht.

### **Angaben zu den Umweltauswirkungen (Unterlage 1 Kap. 5)**

Die Angaben zu den Schutzgütern nach § 2 Abs. 1 UVPG werden untergliedert in den Bestand und die Umweltauswirkungen je Schutzgut. Die Angaben im LBP zu Naturhaushalt und Landschaftsbild decken die biotischen und abiotischen Schutzgüter des UVPG weitgehend ab.

Für die Schutzgüter Mensch (Unterlage 1 Kap. 5.1), Fläche (Unterlage 1 Kap. 5.2) sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Unterlage 1 Kap. 5.4) gem. UVPG sind ggf. ergänzende Untersuchungen durchzuführen. Sofern die Schutzgüter bereits ausreichend untersucht sind z. B. in der UVS zur Voruntersuchung oder in den immissions-technischen Untersuchungen (Lärm und Schadstoffe), reicht eine zusammenfassende Aussage im Erläuterungsbericht Kap. 5 aus.

Die Ergebnisse des Artenschutzbeitrages (Unterlage 1 Kap. 5.5), der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 1 Kap. 5.6), des Fachbeitrags zur WRRL und des Fachbeitrags Klimaschutz sind zu integrieren.

#### **Landschaftspflegerische Maßnahmen (Unterlage 1 Kap. 6.4)**

Das Maßnahmenkonzept bietet eine zusammenfassende Darstellung der übergreifenden Zielsetzung der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen vor dem Hintergrund der wesentlichen Konflikte. Die Tabelle aller Maßnahmen (einschließlich Vermeidungsmaßnahmen) mit Angabe des Maßnahmenkürzels, der Kurzbeschreibung und der Flächengröße vervollständigt die erforderliche Übersicht (vgl. AM 3 Mustergliederung, Kap. 6.3).

Abschließend ist zu dokumentieren, ob die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts gleichartig ausgeglichen oder gleichwertig ersetzt werden können und ob das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet werden kann.

### **10.2. Übersichtslageplan (Unterlage 3)**

Im Übersichtslageplan darzustellen sind Schutzgebiete gemäß BNatSchG / LNatSchG RP und WHG, Ziele der Raumordnung sowie Kultur-, Bau- und Bodendenkmale.

### **10.3. Lageplan (Unterlage 5)**

Bautabuzonen sowie technische, trassennahe Vermeidungsmaßnahmen werden in den technischen Lageplänen dargestellt. Dazu gehören u.a. Durchlässe, Grünbrücken, Wildschutzzäune, Blendschutz, Überflughilfen.

In der Unterlage 5 werden die zur Begrünung des Straßenseitenraumes vorgesehenen Flächen entsprechend der Signatur / Farbgebung Straßenbau (Einschnitt- / Dammböschung, Straßennebenflächen, Versickerungsmulde etc.) dargestellt. Im Weiteren werden diese Flächen als Begrünungsflächen bezeichnet. In der Legende zum Plan erfolgt dann die ergänzende Erläuterung: „Gehölz- / Baumpflanzung / Ansaat im Straßenseitenraum / auf den Böschungsflächen etc.“.

Weiterhin sind Schutzgebiete gemäß BNatSchG / LNatSchG RP und WHG darzustellen. Die Landespfleger des LBM achten darauf, dass die Daten vollständig von der technischen Planung übernommen werden.

### **10.4. Landschaftspflegerische Maßnahmen (Unterlage 9)**

Die Unterlage 9 im Teil B der Entwurfsunterlage nach RE 2012 enthält die Landschaftspflegerischen Maßnahmen. Eine feste Untergliederung der Unterlagen ist seitens der RE 2012 nicht vorgegeben, die sollte sich aber an der folgenden Reihung orientieren:

|            |   |
|------------|---|
| <b>U 9</b> | <b>Landschaftspflegerische Maßnahmen</b>                          |
| U 9.1      | LBP Maßnahmenübersichtsplan                                       |
| U 9.2      | LBP Maßnahmenplan   |
| U 9.3      | LBP Maßnahmenblätter  |
| U 9.4      | LBP Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation |

Die Unterlagen werden dem LBP entnommen und zur Unterlage 9 zusammengeführt. Der LBP berücksichtigt diesen Aufbau, indem die Maßnahmenblätter und die tabellarische Gegenüberstellung als Anlagen erstellt werden.

Die erforderlichen Maßnahmen aus dem Artenschutz, dem Natura 2000-Gebietsschutz, dem FB zur WRRL und dem Fachbeitrag Klimaschutz sind in die Unterlagen 9.1 bis 9.4 zu integrieren.

#### **10.5. Grunderwerb (Unterlage 10) und Regelungsverzeichnis (Unterlage 11)**

Die Landschaftspflegerischen Maßnahmen sind einschließlich der erforderlichen Maßnahmen aus dem Artenschutz, dem Natura 2000-Gebietsschutz, dem FB zur WRRL und dem Fachbeitrag Klimaschutz in den Grunderwerbsplan und das Grunderwerbsverzeichnis sowie in das Regelungsverzeichnis bzw. Verzeichnis der Ingenieurbauwerke aufzunehmen.

#### **10.6. Kostenermittlung (Unterlage 13)**

Die Kosten sind der Anlage Kostenermittlung des LBP zu entnehmen (s. Kap. 8, Anlage VI). Auf eine etwaige Teilung der Kosten der landschaftspflegerischen Maßnahmen nach dem Verursacherprinzip ist hinzuweisen.

#### **10.7. Umweltfachliche Untersuchungen (Unterlage 19)**

Die Unterlage 19 im Teil C der Entwurfsunterlage gemäß RE 2012 enthält alle Fachbeiträge, die die Umweltauswirkungen ermitteln, beschreiben und bewerten. Dabei ist der LBP um die für die Unterlage 9 entnommenen Unterlagen reduziert. Neben dem LBP und dem Fachbeitrag Artenschutz können weitere Unterlagen sein: FFH-VP, faunistische Fachgutachten, ergänzende Untersuchungen zu den Schutzgütern Menschen und/oder kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, ggf. UVS, UVP-Bericht; Prüfkatalog zur Ermittlung der UVP-Pflicht bei Straßenbauvorhaben, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, Fachbeitrag Klimaschutz etc.

Eine feste Untergliederung der Unterlagen ist seitens der RE 2012 nicht vorgegeben, sollte sich für die wesentlichen Beiträge aber an der folgenden Reihung orientieren (s. auch AM1):



|             |   |
|-------------|---|
| <b>U 19</b> | <b>Umweltfachliche Untersuchungen</b>   |
| U 19.1      | Landschaftspflegerischer Begleitplan (gemäß dem Leitfaden LBP des LBM)  |
| U 19.1.1    | LBP Erläuterungsbericht   |
| U 19.1.2    | LBP Bestandsübersicht   |
| U 19.1.3    | LBP Bestands- und Konfliktpläne   |
| U 19.2      | FFH-Vorprüfung / FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE xy inkl. Karten gemäß den Musterkarten zur FFH-VS, sowie ggf. FFH-Ausnahmeprüfung        |
| U 19.3      | FFH-Vorprüfung / FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE xy inkl. Karten gemäß den Musterkarten zur FFH-VS, sowie ggf. FFH-Ausnahmeprüfung |
| U 19.4      | Fachbeitrag Artenschutz (gemäß den aktuellen Mustertexten des LBM)  |
| U 19.5      | Faunistische Kartierungen   |
| U 19.5.1    | Avifaunistische Kartierungen  |
| U 19.5.2    | Fledermauskartierungen etc.   |
| U 19.6      | Umweltverträglichkeitsstudie  |
| U 19.7.1    | Prüfkatalog zur Ermittlung der UVP-Pflicht von Straßenbauvorhaben (UVP-Vorprüfung) (gemäß der aktuellen Mustervorlage des LBM)                              |
| U 19.7.2    | UVP-Bericht inkl. allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung (gemäß der aktuellen Mustergliederung des LBM)                                   |
| U 19.8      | Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (gemäß dem aktuellen Leitfaden WRRL des LBM)   |
| U 19.9      | Fachbeitrag Klimaschutz   |

Sofern Beiträge entfallen (z. B. FFH-Verträglichkeitsprüfung, FFH-Ausnahmeprüfung), rücken die nachfolgenden Unterlagen in der Nummerierung nach.

## 11. Literatur-, Quellenverzeichnis und Internetlinks

**Richtlinien, Gesetze, Verordnungen (in der jeweils aktuellen Fassung, sofern hier nicht angegeben)**

**Vogelschutzrichtlinie** - RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7) mit aktualisierten Anhängen von 2013

**FFH-Richtlinie** – RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7) mit aktualisierten Anhängen von 2013

**BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

**BKompV - Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung)** vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088).

**FStrG – Bundesfernstraßengesetz** vom 28. Juni 2007 (GVBl. 2007, 1206), zuletzt geändert durch Gesetz durch Artikel 1 G v. 19.6.2022 / 922

**UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** vom 18. März 2021 (GVBl. 1977, 273), zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 22.12.2023 I Nr. 6

**WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

**GrwV - Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung)** vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

**OGewV - Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung)** vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist

**BWaldG – Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz)** vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist

**FoVG – Forstvermehrungsgutgesetz** vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658), das zuletzt durch Artikel 414 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist

**BJagdG – Bundesjagdgesetz** vom 01. April 1976 (GVBl. 1976, 2849), zuletzt geändert durch Art. 291 V v. 19.6.2020 I 1328

**KSG – Bundes-Klimaschutzgesetz** vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist

**USchdG - Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346)

**VwVfG – Verwaltungsverfahrensgesetz** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 24 Absatz 3 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2154) geändert worden ist

**HOAI - Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure)** vom 10. Juli 2013 (BGBl. I S. 2276), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist

**LNatSchG – Landesnaturschutzgesetz** vom 06. Oktober 2015 (GVBl. 2015, 283), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)

**Landesverordnung über die Bestimmung von Eingriffen in Natur und Landschaft** vom 19. Dezember 2006 (GVBl. Nr. 22 vom 29.12.2006 S. 47)

**LKompVO – Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung)** vom 12. Juni 2018 (GVBl. 2018, 160)

**LKompVzVO – Landeskompensationsverzeichnisverordnung** vom 12. Juni 2018 (GVBl. 2018, 158)

**LStrG – Landesstraßengesetz** vom 01. August 1977 (GVBl. 1977, 273), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)

**LUVPG – Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** vom 22. Dezember 2015 (GVBl. 1977, 273), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.03.2018 (GVBl. S. 55)

**LWG – Landeswassergesetz** vom 14. Juli 2015 (GVBl. 2015, 127), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.03.2018 (GVBl. S. 55, 57)

**LNRG – Landesnachbarrechtsgesetz** vom 15. Juni 1970 (GVBl. 1970, 198), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21.07.2003 (GVBl. S. 209)

**LWaldG – Landeswaldgesetz** vom 30. November 2000 (GVBl. 2000, 504), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.03.2020 (GVBl. S. 98)

**LJG – Landesjagdgesetz** vom 09. Juli 2010 (GVBl. 2010, 149), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.09.2012 (GVBl. S. 310)

## Literatur

**ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER 2014:** Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

**BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2006:** Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Arbeitshilfen zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen. Bearb.: Bayer. Landesamt für Umwelt. Ref. 56/LfU und Mühlhofer G. (Ifanos).

**BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. 2021:** Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil I: Rechtliche und methodische Grundlagen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 193 S.

**BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT) 2022:** Fachmodul Gebietseigene Gehölze. Ausgabe 2022

**BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT) 2012:** Leitfaden Gebietseigene Gehölze. Ausgabe 2012

**BMDV (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR) 2023:** Anweisung zur Kostenermittlung und zur Veranschlagung von Straßenbaumaßnahmen (AKVS 2014). Ausgabe 04/2023

**BMDV (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR) 2023 MIT FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH:** Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr, Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung / Kompensation. Ausgabe 2023

**BMDV (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR) 2022:** Hinweise zur Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkungen in der Vorhabenzulassung. Ausgabe 2022

**BMDV (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR) 2022:** Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB) inkl. TVB Landschaft. Ausgabe 2022

**BMDV (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR) 2021:** Minderung der indirekten Fallenwirkung in Straßenseitenräumen. Ausgabe 2021

**BMDV (BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR) 2021:** Methoden der Bau-  
feldfreiräumung, Ausgabe 2021

**BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG) 2012:**  
Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsun-  
terlagen im Straßenbau (RE- Ausgabe 2012).

**BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG) 2010:** Ar-  
beitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des FuE-Vorhabens FE  
02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kom-  
pensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Stra-  
ßenwesen, Ausgabe 2010.

**BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG) 2011a:**  
Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) inkl.  
Gutachten. Ausgabe 2011.

**BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG) 2011b:**  
Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im  
Straßenbau (Musterkarten LBP). Ausgabe 2011

**BMVI (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR) 2021:** Techni-  
sche Vertragsbedingungen Landschaftspflegerische Leistungen (TVB-Landschaft).  
Ausgabe 2021

**BMVI (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR) 2021:** Leis-  
tungsheft für den Straßenbetrieb auf Bundesfernstraßen. Ausgabe 11/2021

**BMVI (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR) 2020:** PlafeR  
Richtlinien für die Planfeststellung nach dem Bundesfernstraßengesetz (Planfeststel-  
lungsrichtlinien 2019). Stand 03/2020

**BORKENHAGEN, J., PIECK, S. & FISCHER, S. 2019:** Rahmenbedingungen erfolgreicher  
Kompensation im Straßenbau. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik,  
Heft 1136, 123 S.

**DIN e.V. (Hrsg.) (DIN 18915:2018-06, 2018):** DIN 18915:2018-06 Vegetationstechnik  
im Landschaftsbau – Bodenarbeiten, Beuth-Verlag, Berlin, 2018.

**DIN e.V. (Hrsg.) (DIN 276-1:2008-12, 2008):** DIN 276-1:2008-12, Kosten im Bauwe-  
sen, Teil 1: Hochbau, Beuth-Verlag, Berlin, 2008.

**DIN e.V. (Hrsg.) (DIN 18920:1990-09, 1990):** DIN 18920:1990-09 Vegetationstechnik  
im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen  
bei Baumaßnahmen, Beuth-Verlag, Berlin, 1990

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2022:** Merkblatt zu Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen, Ausgabe 2022.

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2023:** Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (RSBB), Ausgabe 2023.

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2021:** Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung (M WRRL). Ausgabe 2021

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, QUERSCHNITTAUSSCHUSS): Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau (STLK), Leistungsbereich 107 Landschaftsbauarbeiten.** Ausgabe 2018, Korrekturfassung März 2021

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2021:** Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H LPM). Ausgabe 2021

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2019:** Hinweise zum Risikomanagement und Monitoring landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H RM). Ausgabe 2019

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2019:** Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen. H PSE – Stickstoffleitfaden Straße. Ausgabe 2019

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2018:** Merkblatt für die Erhaltung von Verkehrsflächen mit Baumbestand – M EVB, Ausgabe 2019.

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2017:** Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßenbau - H ArtB, Ausgabe 2017.

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2016:** Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten - RiStWag, Ausgabe 2016.

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, QUERSCHNITTAUSSCHUSS): Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau (STLK), Leistungsbereich 104 Pflanzenlieferung.** Ausgabe 2016.

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2013:** Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführungsplanung im Straßenbau (ELA). Ausgabe 2013.

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2009:** Richtlinien für den passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS) – Ausgabe 2009

**FGSV (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2006:** Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume (ESAB) – Ausgabe 2006

**FLL (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2014:** Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut – Ausgabe 2014

**FLL (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, ARBEITSGRUPPE STRASSENENTWURF) 2010:** Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 2 Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate – Ausgabe 2010

**LFUG (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUFSICHT) 1998:** Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) nach den §§ 4-6 des Landespflegegesetzes. Oppenheim, Dezember 1998.

**LANDESFORSTEN RHEINLAND-PFALZ 2019:** Merkblatt zur Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen, vom 10.07.2019.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2022:** Leitfaden WRRL. Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie in Rheinland-Pfalz. Ausgabe 2022.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2021:** Leitfaden UVP-Vorprüfung – Prüfkatalog zur Ermittlung der UVP-Pflicht von Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz. Ausgabe 2021.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2021:** Leitfaden UVP-Vorprüfung – Prüfkatalog zur Ermittlung der UVP-Pflicht von Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz. Ausgabe 2021.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2021:** LBM-interne Hinweise für die Dateneingabe in FLISTRAneo. Ausgabe 29.10.2021.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2021:** Leitfaden CEF-Maßnahmen – Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz. Ausgabe 2021.



**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2020:** Leitfaden Artenschutz – Fachbeitrag Artenschutz (Mustertexte bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz. Ausgabe 2020.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2019:** Grünbrücken Rheinland-Pfalz – 10 Jahre Monitoring – eine Erfolgsgeschichte für die Wiedervernetzung bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz. Ausgabe 2019.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2016:** Leitfaden: Beurteilung von Chlorid-einleitungen aus Straßen in Fließgewässerlebensräume (LRT 3260) in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Ausgabe 2016.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2014:** Grundlagen und Verfahrensweise bei der Bearbeitung von Ökokonten im LBM – Errichtung von Ökokonten beim LBM Konzept, vom 25.07.2014.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2011:** Fledermaus-Handbuch LBM – Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2011:** Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Pflanzen bei Straßenbaumaßnahmen in Rheinland-Pfalz.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 1996:** Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung des LBM (wird aufgehoben).

**LÜTTMANN J., FUHRMANN, M., KERTH, G., SIEMERS, B. & T. HELLENBROICH 2011** (unveröffentlicht): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Entwurf Mai 2011. Auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.256/2004/LR „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie, hier Fledermauspopulationen“ des BMVBS.

**MKUEM (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT) 2021:** Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz – Standardisiertes Bewertungsverfahren – gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung – LKompVO), 1. Aufl.

**MKUEM (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT) (HRSG.) 2021:** Kurzleitfaden Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) in der Flurbereinigung und der Straßenplanung in Rheinland-Pfalz – Gemeinsames Rundschreiben des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau und des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten vom 31.03.2021.

**NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V.) 2007:** Der NABU-Bundeswildwegeplan. 36. S.

**ÖKO-LOG (2020):** Ermittlung von Wiedervernetzungsmaßnahmen an Bundesfernstraßen in Rheinland-Pfalz, Stand: 27.02.2020.

**REINIRKENS, P. (1992):** Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Landschaftsfaktoren Boden und Wasser. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik 626, 144 S.

**SENATSV ERWALTUNG FÜR MOBILITÄT, VERKEHR, KLIMASCHUTZ UND UMWELT 2023:** Anpassung Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen, Ausgabe Juli 2023

**TEGETHOF, U. (1998):** Straßenseitige Belastungen des Grundwassers. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen: Verkehrstechnik, Bd. 60.

### **Gültige Rundschreiben des Landesbetriebs Mobilität**

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2024:** Rundschreiben des LBM an RLBM zur Einführung der RSBB.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2024:** Rundschreiben des LBM an RLBM Biotoptypenkartierung– Rundschreiben zur Einführung bei Straßenbauvorhaben des LBM“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2023:** Rundschreiben des LBM an RLBM Fachbeitrag Klimaschutz– Rundschreiben zur Einführung bei Straßenbauvorhaben des LBM“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2023:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 21.03.2023 zu „Überarbeitete Kartieranleitungen im LANIS.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2022:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 27.10.2022 zum „Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt vom 18.08.2021; hier Hinweis zu Beleuchtungseinrichtungen auf Grund des geänderten BNatSchG bei Bestand, Sanierung und Neubau.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2022:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 10.05.2022 zur „Bezeichnung der landschaftspflegerischen Maßnahmen im LBP und Eingabe in FLISTRAneo.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2022:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 11.02.2022 „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP - Rundschreiben zur Einführung bei Straßenbauvorhaben des LBM.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2022:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 13.01.2022 zur „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr- Hinweise für den

Umgang mit den Beurteilungspegeln nach der RLS - 19 und Anwendung des Excel-Berechnungsmoduls "AVIfauna V1.2b."

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2022:** Rundschreiben des LBM an RLBM zum

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2021:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 28.10.2021 zur „Einführung FLISTRAneo beim LBM.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2021:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 28.10.2021 zur „Einführung FLISTRAneo beim LBM.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2021:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 15.02.2021 „Leitfaden CEF-Maßnahmen – Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in Rheinland-Pfalz“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2021:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 15.02.2021 „Leitfaden Artenschutz – Überarbeitung Fachbeitrag Artenschutz (Mustertexte) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2020:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 25.11.2020 „Ermittlung von Wiedervernetzungsmaßnahmen an Bundesfernstraßen in Rheinland-Pfalz“ – Umsetzung bei Ausbau- und Neubaumaßnahmen.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2020:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 05.10.2020 „Forstrechtlicher Ausgleich nach §14 LWaldG“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2020:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 28.08.2020 zu „Auswirkungen der aktuellen Rechtsprechung im Natur- und Wasserrecht.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2020:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 17.04.2020 und 13.11.2020 zur „Verfahrensweise gebietseigenes Saatgut und gebietseigene Gehölze / gebietseigenes Gehölzsaatgut.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2020:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 23.01.2020 zum „Baukasten Pflegemaßnahmen.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2019:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 28.06.2019 „Merkblatt für die Erhaltung von Verkehrsflächen mit Baumbestand (M EVB), Ausgabe 2019 Hinweise zum Risikomanagement und Monitoring landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H RM), Ausgabe 2019 Rahmenbedingungen erfolgreicher Kompensationsmaßnahmen im Straßenbau, Heft 1136, 2019“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2019:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 28.06.2019 „Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ) – Länderabstimmung“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2019:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 30.09.2019 „Leitfaden Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)“ sowie Email zur Aktualisierung des Leitfadens vom 07.04.2022.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2019:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 25.03.2019 „Einführung Muster-Maßnahmenblätter und Mustermaßnahmenpläne LBP und LAP“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2019:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 10.01.2019 „Hinweisepapier für den Straßenbau in Rheinland-Pfalz zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF)“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2018:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 06.12.2018 zur „Dateneingabe ins KomOn Service Portal (KSP) durch die regionalen Dienststellen des LBM RP, 06.Dezember 2018.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2018:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 07.08.2018 „Landeskompensationsverordnung Landeskompensationsverzeichnisverordnung“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2018:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 09.08.2018 „Vereinbarung zur Verfahrensvereinfachung bei Abstimmungsverfahren“ im Bereich der SGD-Nord.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2018:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 20.06.2018 zur Einführung der „Hinweise zum Artenschutz beim Bau von Straßen (HArtB) (FGSV 2017).

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2018:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 06.02.2018 „Dateneingabe in KomOn Service Portal (KSP) durch die regionalen Dienststellen des LBM RP“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2017:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 20.02.2017 zu „Waldflächen als Kompensationsmaßnahmen-Datenübertragung an die Forstverwaltung; Verwaltungsvereinbarung mit dem Bundesforst.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2015:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 21.12.2015 zu neuem „Landesnaturenschutzgesetz vom 06. Oktober 2015“ und deren Vorschriften für die Straßenbauverwaltung.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2015:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 16.09.2015 zu „Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA, Ausgabe 2013).“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2014:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 15.10.2014 zur „Anrechenbarkeit des Rückbaues von Militärf Flächen als naturschutzfachliche Kompensation.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2014:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 04.08.2014 „Konzept zur Errichtung von Ökokonten beim LBM“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2014:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 27.01.2014 zur „HOAI 2013 - Regelung zur Ermittlung des Planungsgebietes bei landschaftspflegerischen Begleitplänen.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2013:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 17.04.2013 zu „Betongleitwände als bauliche Mitteltrennung.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2012:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 08.08.2012 zu „Richtlinien für den passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) und Einsatzfreigabeverfahren für Fahrzeugrückhaltesysteme, 8.August 2012“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2011:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 16.08.2011 zur Einführung des „Leitfaden zur Verwendung gebiets-eigener Pflanzen bei Straßenbaumaßnahmen in Rheinland-Pfalz.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2010:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 31.08.2010 zu Vorgezogene naturschutzrechtliche Maßnahmen im Straßenbau und deren Finanzierung.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2010:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 26.08.2010 zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.07.2009.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2010:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 06.04.2010 zu Richtlinien für passiven Schutz an Straßen (RPS) - Beseitigung von Bäumen -, 6. April 2010 (auch Oktober 2009/30. November 2009.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2008:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 12.03.2010 zum Jour Fixe Technik am 03.November 2009 in Pleisweiler, TOP 5: Abstimmungsverfahren“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2008:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 13.11.2008 zu „Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume, Ausgabe 2006 (ESAB 2006).“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2007:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 11.09.2007 zur „Zusammenarbeit der Forst- und Naturschutzbehörden im Vollzug der Eingriffsregelung.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2006:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 01.03.2006 zur „Amphibienschutz an Straßen - Aufstellen mobiler Amphibienschutzanlagen, 01 März.2006.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2005:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 23.06.2005 zur „Richtlinie für Wildschutzzäune an Bundesfernstraßen; Fortschreibung (Allg. Rundschreiben Straßenbau Nr.11/2005), 23. Juni 2005“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2004:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 29.10.2004 zur „Berücksichtigung landespflegerischer Aspekte bei der Planung von Ortsdurchfahrten.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 2002:** Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 12.09.2002 zu „Plangenehmigungen und Abstimmungsverfahren für Bundesfernstraßen, Landes- und Kreisstraßen.“

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 1996:** Rundschreiben des LBM an RLBM von 1996 zur „Anlage von landschaftspflegerischen Maßnahmenflächen bei Neubaumaßnahmen“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 1996:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 17.07.1996 zur „Anlage von landschaftspflegerischen Maßnahmenflächen bei Neubaumaßnahmen“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 1992:** Rundschreiben des LBM an RLBM von 1994, 1995 zur „Handhabung der Eingriffsregelung bei baulichen Maßnahmen an Stützwänden Lärmschutzwände mit vorgesetzter Betongleitwand“.

**LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) 1992:** Rundschreiben des LBM an RLBM vom 28.07.1995 „Lärmschutzwände mit vorgesetzter Betongleitwand“.

### **Gültige Rundschreiben Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität RLP**

Alle Rundschreiben sind hier einsehbar: [Eingriff und Kompensation . Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](https://www.rlp.de/Ministerium-fuer-Klimaschutz-Umwelt-Energie-und-Mobilitaet)

**MKUEM (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT) 2022:** Umsetzung der Landeskompensationsverzeichnisverordnung, Inbetriebnahme eines überarbeiteten Eingabesystems vom 07.10.2022.

**MUEEF (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN) 2018:** Schreiben der MUEEF an die Oberen und Unteren Naturschutzbehörden in Rheinland-Pfalz,

die Forstämter und die Zentralstelle der Forstverwaltung vom 03.09.2018 „Durchführung von Maßnahmen naturschutzorientierter Beweidung im Wald“.

**MUF (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN) 2003:** Ökokonto und Wald – Hinweise zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald – Anlage zum Schreiben des Ministeriums für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz vom 28.03.2003 (AZ: 1025 – 88690-1 – 4166).

**MUFV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ) 2007:** Zusammenarbeit der Forst- und Naturschutzbehörden im Vollzug der Eingriffsregelung, vom 23.05.2007.

**MULEWF (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN) 2018:** Durchführung von Maßnahmen naturschutzorientierter Beweidung im Wald, vom 03.09.2018.

**MULEWF (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN) 2015:** Vollzug der Eingriffsregelung; Hinweise zu Amphibienleitrichtungen als vorgezogene Kompensation nach § 16 BNatSchG (Ökokonto), vom 28.05.2015.

**MULEWF (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN) 2012:** Anerkennung der Elemente des „Konzeptes zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz“ (BAT Konzept) als Ökokonto bzw. Kompensation, vom 26.03.2012.

### Internetlinks

LBM Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz: [Startseite](#) . [Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#); Veröffentlichungen: [Landespflege / Umwelt](#) . [Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

MDI Ministerium des Innern und für Sport: Landesentwicklungsprogramm (LEP IV, LEP V): [Landesentwicklungsprogramm](#) . [Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#); [LEP IV Landesentwicklungsprogramm öffentlich \(rlp.de\)](#)

Raumordnungspläne: [Startseite](#) . [Rauminformationssystem \(RIS\) des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

Flächennutzungspläne mit integrierten Landschaftsplänen, Bebauungspläne: [Geoportal RLP](#)

MKUEM: Eingriffsregelung und Rundschreiben: [Eingriff und Kompensation](#) . [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

LfU: [NATUR](#) . [Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)



DLR Dienstleistungszentrums ländlicher Raum: Flurneuordnungsverfahren:

[dlr.rlp.de/Internet/lew/LEW\\_Verfahren.nsf/Verfahren-Nummer?OpenPage](http://dlr.rlp.de/Internet/lew/LEW_Verfahren.nsf/Verfahren-Nummer?OpenPage)

Landesforsten Rheinland-Pfalz: [Wald \(rlp.de\)](http://wald.rlp.de)

Zentralstelle der Forstverwaltung in Emmelshausen: <https://www.wald-rlp.de/de/wir/adressen/#c32532>

SGD-Nord, Naturschutz: [Naturschutz . Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord \(rlp.de\)](http://naturschutz.rlp.de/Struktur-undGenehmigungsdirektionNord)

SGD-Süd: [Naturschutz . Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd \(rlp.de\)](http://naturschutz.rlp.de/Struktur-undGenehmigungsdirektionSued)

### Biotope / Tiere / Pflanzen

BfN Lebensraumnetzwerke: [Bundeskonzept Grüne Infrastruktur - Biotopverbund, Lebensraumnetze und Achsen/Korridore | BfN](http://bfn.de/BundeskonzeptGrueInfrastruktur-Biotopverbund-Lebensraumnetze-undAchsenKorridore)

Landschaftsinformationssystem (LANIS) der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz: <https://naturschutz.rlp.de/>

FFH- und Vogelschutzgebiete: [Natura 2000 rlp.de](http://natura2000.rlp.de); Karten: [Natura 2000 Bewirtschaftungsplanung \(rlp-umwelt.de\)](http://natura2000.rlp.de/Bewirtschaftungsplanung)

Geodatendienste (WMS und WFS): [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/mod\\_ogc/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/mod_ogc/)

HpnV: [Heutige potentielle natürliche Vegetation . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](http://heutige.potentielle.natuerliche.vegetation.landesamt.fuer.umwelt.rheinland-pfalz.de)

Biotoptypenkartieranleitungen für Rheinland-Pfalz: [Downloads rlp.de](http://downloads.rlp.de)

Grünlandkartierung: [Biotopkartierung . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](http://biotopkartierung.landesamt.fuer.umwelt.rheinland-pfalz.de)

Planung vernetzter Biotopsysteme: [Planung vernetzter Biotopsysteme \(rlp-umwelt.de\)](http://planung.ernetzter.biotopsysteme.rlp-umwelt.de)

Initiative Nationales Naturerbe: [BMUV: Nationales Naturerbe](http://bmuv.de/NationalesNaturerbe) und [Naturschutzgroßprojekte . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](http://naturschutzgroessprojekte.landesamt.fuer.umwelt.rheinland-pfalz.de)

Biotopverbund: [Biotopverbund Rheinland-Pfalz . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](http://biotopverbund.rheinland-pfalz.landesamt.fuer.umwelt.rheinland-pfalz.de)

Lanis Artnachweise (nur mit Login): [LANIS - Intranet Geoportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz](http://lanis.intranet.geoportal.der.naturschutzverwaltung.rheinland-pfalz.de)

LfU ARTeFAKT: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/> mit dem Artdatenportal (nur mit Login): [Artdaten . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

ArtenFinder Service Portal: <https://artenfinder.rlp.de/> mit der Arten Analyse: <https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>

LfU Artenschutzprojekte / Artenhilfsprogramme: [Artenschutzprojekte, -konzepte und -hilfsprogramme . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#); <https://snu.rlp.de/de/projekte/>

SGD-Nord, Obere und Untere Fischereibehörde: [Fischerei . Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord \(rlp.de\)](#) und [Fischerei . Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd \(rlp.de\)](#)

SGD-Süd, Obere und Untere Fischereibehörde [Fischerei . Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd \(rlp.de\)](#)

Bundesprogramm Wiedervernetzung (<https://www.bmu.de/download/das-bundesprogramm-wiedervernetzung/> und [Zerschneidung und Wiedervernetzung | BFN](#)

LBM Landesprogramm Wiedervernetzung: Veröffentlichungen: [Landespflege / Umwelt . Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

BUND Wildkatzenwegeplan Deutschland (<https://www.wildkatzenwegeplan.de/>

Roten Listen Rheinland-Pfalz sind unter [Rote Listen . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

Roten Listen Deutschland unter <https://www.rote-liste-zentrum.de>

### Boden / Geologie:

LGB Landesamtes für Geologie und Bergbau, Online Bodenkarten: [LGB-RLP.de | Online-Karten](#)

LGB Kartenviewer: [Kartenviewer \(lgb-rlp.de\)](#)

LGB Verzeichnis von Geotopen: [LGB-RLP.de | Geotourismus, LGB-RLP.de | Geotourismus](#)

GDKE: [Grabungsschutzgebiete . Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

BisRP Bodeninformationssystem Rheinland-Pfalz, Fachmodul Bodenschutzkataster (BoKat) <http://bisbokat.rlp.de/bis-login/;jsession-id=A4493F180807C7683DE95492FF2F7E2F?0&session-expired>

Böden mit starkem Grundwasser- und Staunäseeinfluss, GD NRW 2019:  
[https://www.gd.nrw.de/wms\\_html/bk50\\_wms/pdf/VER.pdf](https://www.gd.nrw.de/wms_html/bk50_wms/pdf/VER.pdf)

#### Wasser:

MKUEM: [Geoexplorer . RLP-UMWELT Wasserportal](#)

MKUEM WRRL: [Startseite . Europäische Wasserrahmenrichtlinie in Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#); [GDAWasser \(rlp-umwelt.de\)](#)

Fließgewässer WRRL (OWK) ([Fließgewässer . Europäische Wasserrahmenrichtlinie in Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#))

Grundwasser WRRL (<http://www.wrml.rlp.de/servlet/is/8560/>) mit Darstellung der Grundwasserlandschaften und Wasserschutzgebiete

MKUEM: <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200042/>; [Wasserwirtschaft . Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord \(rlp.de\)](#) )

SGD-Nord: [Wasserwirtschaft . Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord \(rlp.de\)](#)

SGD-Süd: [Wasserwirtschaft Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd \(rlp.de\)](#)

#### Klima / Luft:

MKUEM: <https://umweltatlas.rlp.de/>

LfU: <https://luft.rlp.de/de/umweltmeteorologie/>

FAWF: <https://www.klimawandel-rlp.de/de/klimawandelfolgen/boden/bodenkohlenstoff/>

#### Landschaftsbild / Erholungsnutzung:

Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz: Naturräumliche Gliederung: [Naturräumliche Gliederung . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#); [LANIS \(rlp.de\)](#)

Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz: Landschaftsräume in Rheinland-Pfalz unter [Startseite | Landschaften in RLP](#)

---

MDI: UNESCO Welterbe ([Welterbe in Rheinland-Pfalz . Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#))

Landesforsten Rheinland-Pfalz: [Landesforsten Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

GDKE Generaldirektion Kulturelles Erbe, kulturgeschichtlich bedeutsame Objekte, Kulturdenkmäler: [Denkmaliste . Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

Bodendenkmale / Grabungsschutzgebiete: GDKE: [Grabungsschutzgebiete . Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

BMU Bundesumweltministerium Initiative Nationales Naturerbe: [BMUV: Nationales Naturerbe](#) und [Naturschutzgroßprojekte . Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)

Zweckverband Oberes Mittelrheintal: [Zweckverband Welterbe Oberes Mittelrheintal \(welterbe-mittelrheintal.de\)](#)

MDI: [Welterbe in Rheinland-Pfalz . Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz \(rlp.de\)](#)



## **Teil II - Anlagen**

**I Karten und –pläne**

**II Maßnahmenblätter**

**III Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen  
sowie der Wiederherstellungsmaßnahmen**

**IV Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation**

**V Integrierte Biotopbewertung - Berechnungstabelle**

**VI Kostenermittlung gemäß AKVS**

**VII Dokumentation der Planungsraumanalyse**





## **Anlage I Karten und Pläne**

Die kartographische Darstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan erfolgt in Anlehnung an die Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP) (BMVBS 2011b). Nach den Musterkarten werden für den LBP beim LBM RLP vier Plandarstellungen und deren Inhalte vorgeschlagen:

**Bestandsübersicht** (Unterlage 19.1.2 gemäß RE 2012) im Maßstab 1 : 5.000 bis 1 : 25.000, über den die Einbindung des Planungsgebietes in den Naturraum dargestellt werden soll. Beispielhafte Inhalte sind:

- Georeferenzierte TK 25 mit Topographie,
- Abgrenzung des Untersuchungsraumes / Planungsgebietes (UG),
- im UG flächendeckende Darstellung der Biotoptypen (ggf. zu Nutzungstypen zusammengefasst),
- Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen (Biotopkartierung), auch Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete (Darstellung ggf. in Anlehnung an die Planzeichenverordnung),
- Vorhaben / technische Planung (z.B. als rote Linien), Angabe Ausbaubeginn / Ausbauende und Bau-km,
- Blattschnitte, ggf. Nordpfeil, Maßstabsbalken, Stempel gemäß Vorlage LBM,
- Legende mit allen Kategorien,
- Quellenangaben,
- DIN A 4 Format faltbar.

**Bestands- und Konfliktpläne** (Unterlage 19.1.3 gemäß RE 2012) im Maßstab 1 : 1.000 oder größer (hier kann sich auch die Darstellung im Maßstab und Blattschnitt des technischen Lageplans anbieten) mit folgenden Darstellungen:

- Georeferenzierte Liegenschaftskarten mit Topographie, ggf. Hinterlegung der Luftbilder,
- Abgrenzung des Untersuchungsraumes / Planungsgebietes (UG),
- im UG flächendeckende Darstellung der Biotoptypen (z.B. helle Linien auf farbigem Luftbild oder vollfarbige Biotoptypenflächen ohne Luftbild (die Farbgebung soll intuitiv einen Eindruck von den Nutzungsstrukturen vermitteln); wenn es mit der Örtlichkeit übereinstimmt möglichst flurstücksgenaue Abgrenzungen; bei Gehölzen keine „Wölkchendarstellung“ oder „gezackelte“ Linien. Einzelbäume, Alleen, Baumgruppen/-reihen, Streuobstwiesen sind in der Karte als Einzelpunkte mit den darunterliegenden Flächen darzustellen. Jeder einzelne Baum ist als Geometrie abzubilden (s. auch Kap. 3.2.1 Integrierte Biotopbewertung). Gut sichtbare Darstellung der Biotoptypencodes inkl. der Zusatzcodes (ggf. als weiße Kästchen darstellen).

- Angaben zu Biotopwertpunkten einzelner Biotoptypenflächen gemäß Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs (ggf. nur im Eingriffsbereich (Bereich aller direkten und indirekten Wirkungen) in der Karte),
- nach § 30 BNatSchG / § 15 LNatSchG RP (ggf. neu erfasste) geschützte Biotope sowie Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie (auch außerhalb von Schutzgebieten),
- Flächen der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz,
- Schutzgebiete,
- Vorhaben / technische Planung (als rote Linien), Angabe Ausbaubeginn / Ausbauende und Bau-km, Angaben des Baubereichs (rot gestrichelte Linie / rot schraffiert)
- relevante faunistische Kartierungsergebnisse, faunistische Migrationskorridore und Funktionsbeziehungen,
- planungsrelevante Schutzgüter und Schutzgutfunktionen,
- Vorbelastungen,
- vorhandene Kompensationsmaßnahmen im Planungsraum und Festlegungen der Bauleitplanung,
- Konflikte („Textboxen“, ggf. in gelb), X für zu rodende Bäume / Gehölze,
- Blattsnitte, ggf. Nordpfeil, Maßstabsbalken, Stempel gemäß Vorlage LBM,
- Legende mit allen Kategorien, Erläuterung der Konflikte,
- ggf. Übersichtskarte,
- Quellenangaben,
- DIN A 4 Format faltbar.

Ggf. separate Karte für das Schutzgut Tiere / Arten, wenn die Bestandspläne sehr voll sind.

**Maßnahmenübersichtsplan** (Unterlage 9.1 gemäß RE 2012) im Maßstab 1 : 5.000 bis 1 : 25.000, über den die Einbindung des Planungsgebietes in den Naturraum dargestellt werden soll. Beispielhafte Inhalte sind:

- Georeferenzierte TK 25 mit Topographie,
- Abgrenzung des Untersuchungsraumes / Planungsgebietes (UG),
- Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen (Biotopkartierung),
- Vorhaben / technische Planung (in Farbe, alle Flächen transparent, so dass Bestand ersichtlich bleibt), Angabe Ausbaubeginn / Ausbauende und Bau-km,
- Darstellung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen inkl. der Maßnahmen des Artenschutzes, aus Habitatschutzgründen, des FB WRRL und des FB Klimaschutz,
- Darstellung von externen, außerhalb liegenden Maßnahmen (ggf. Auszugskarte),
- Blattsnitte, ggf. Nordpfeil, Maßstabsbalken, Stempel gemäß Vorlage LBM,
- Legende mit allen Kategorien,
- Quellenangaben,

- DIN A 4 Format faltbar.

**Maßnahmenpläne** (Unterlage 9.2 gemäß RE 2012) im Maßstab 1 : 1.000 oder größer (hier kann sich auch die Darstellung im Maßstab und Blattschnitt des technischen Lageplans anbieten) mit folgenden Darstellungen:

- Georeferenzierte Liegenschaftskarten mit Topographie, ggf. Hinterlegung der Luftbilder,
- Abgrenzung des Untersuchungsraumes / Planungsgebietes (UG),
- im UG flächendeckend Biototypen (z.B. Darstellung nicht vollflächig, sondern nur Umgrenzungslinien in dunkler Farbe) mit Angaben zu Biotopwertpunkten einzelner Biototypenflächen gemäß Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Gut sichtbare Darstellung der Biototypencodes inkl. der Zusatzcodes.
- nach § 30 BNatSchG / § 15 LNatSchG RP (ggf. neu erfasste) geschützte Biotope sowie Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie (auch außerhalb von Schutzgebieten)
- Flächen der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz,
- Schutzgebiete,
- ggf. relevante faunistische Kartierungsergebnisse, faunistische Funktionsbeziehungen,
- ggf. planungsrelevante Schutzgüter und Schutzgutfunktionen,
- Vorhaben / technische Planung (in Farbe, alle Flächen transparent, so dass Bestand ersichtlich bleibt), Angabe Ausbaubeginn / Ausbauende und Bau-km,
- Darstellung der Begrünungs-, Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen inkl. der Maßnahmen des Artenschutzes, aus Habitatschutzgründen des FB WRRL und des FB Klimaschutz mit Beschriftung. Generell sollten für Maßnahmen nur ganze Flurstücke belegt werden. Die Abgrenzungen sind mit GIS-Programmen in die Maßnahmenpläne darzustellen. Dabei sind die Flächenangaben der Geometrie zu wählen, die dann auch in alle Bilanzierungen einfließen. Es sind nur „gerade Linien“ zu zeichnen, keine „Wölkchendarstellungen“ für Gehölze oder „gezackelte“ Linien). Einzelbäume, Baumgruppen/ -reihen, Streuobstwiesen sind bei den A- und E-Maßnahmen in der Karte als Einzelpunkte mit den darunterliegenden Fläche getrennt darzustellen. Jeder einzelne Baum ist als Geometrie abzubilden. (Bei den Alleen, Baumgruppen/ -reihen werden die Flächen zur Berechnung in der integrierten Biotopbewertung benötigt.). Zur Darstellung der Begrünungsmaßnahmen s. Kap. 6.2.1..
- Fette, rote Linien für Bautabuflächen, -zonen,
- Farbige Schraffur der Entsiegelungsflächen,
- Erläuterung der Maßnahmen in „Textboxen“,
- Blattschnitte, ggf. Nordpfeil, Maßstabsbalken, Stempel gemäß Vorlage LBM,
- Legende mit allen Kategorien,
- Quellenangaben
- DIN A 4 Format faltbar.



## Anlage II Maßnahmenblätter

### Erläuterungen zur Handhabung der Maßnahmenblätter

Die vorliegenden Muster-Maßnahmenblätter LBP und LAP sollen die EDV-gerechte Eingabe der Daten ermöglichen.

Alle Eingabefelder sind – wo möglich – in ihrer Bezeichnung mit FLISTRAneo abgeglichen, so dass eine eindeutige Zuordnung bei der Datenübertragung gewährleistet ist.

Über Pulldown-Menüs können künftig für viele Eingabefelder Einträge in den Maßnahmenblättern auf der Basis von hinterlegten Referenzlisten ausgefüllt werden. Mit den Referenzlisten werden Falschbezeichnungen und Freitexteingaben weitestgehend reduziert. Der Zugriff auf hinterlegte Referenzlisten etc. ist gesperrt.

Beim Anwählen eines Eingabefeldes erscheinen kurze Eingabehinweise und Kommentare als Hilfestellung für die Eingabe.

Farbgebung der Felder:

|   |
|---|
| <b>Farbcodierung</b>                    |
|   |
| <b>LBP-Maßnahmenblatt</b>               |
| Übertragungsfelder in LAP               |
| kein Übertragungsfeld, nicht ausgefüllt |
|   |
| <b>LAP-Maßnahmenblatt</b>               |
| Übertragungsfelder aus LBP              |
| kein Übertragungsfeld, nicht ausgefüllt |
|   |
| <b>allgemein</b>                        |
| keine Angabe möglich / nötig            |
| kein Übertragungsfeld, ausgefüllt       |
| bitte Kontrollkästchen auswählen        |

Für jede Teilmaßnahme der V-, A-, E-Maßnahmen ist künftig ein Maßnahmenblatt zu erstellen. Es werden in einem Maßnahmenblatt alle Teilflächen einer Teilmaßnahme zusammengefasst (s. auch AM 4 Fallbeispiel).

Bei Streuobstwiesen sind 2 Maßnahmenblätter für 2 Teilmaßnahmen anzulegen (1 Blatt = 1 TM für die „Gehölz-Neuanlage“, 1 Blatt = 1 TM für die „Offenland Neuanlage“ / „Offenland Entwicklung“).

Bei Gehölzstreifen / Ufergehölzen mit Saum sind auch 2 Maßnahmenblätter für 2 Teilmaßnahmen anzulegen (1 Blatt = 1 TM für die „Gehölz-Neuanlage“, 1 Blatt = 1 TM für die „Säume Neuanlage“ / „Säume Entwicklung“).

Baumreihen / Alleen an Straßen werden nur mit 1 TM geführt, da hier die Mahd der Ansaat der Flächen unter den Bäumen den Straßenmeistereien obliegt. Abseits der Straße sind 2 TM anzulegen.

Mehrere Pflanzflächen, die zu einer zusammenhängenden Maßnahmenfläche gehören, sind als eine TF zu behandeln. Nur bei einer räumlichen Trennung der gesamten Maßnahmenfläche (Feldwege, Straßen etc.) sind getrennte TF anzulegen.

### **LBP Maßnahmenblatt – Eingabefelder:**

#### **Projekttext**

Hiermit ist die Vorhaben- / Projektbezeichnung gemeint; zuerst Benennung der Straßenkategorie (B, L, K), dann 3-stellige Nummer, schließlich der Titel des Vorhabens gleich den Genehmigungsunterlagen: z.B. „B010 Ausbau zwischen Godramstein und Landau“

#### **SAP-Nr.**

Angaben der 10-stelligen Nummer für das Vorhaben aus SAP (beim LBM erfragen), z.B. A.33-22-0003.01: A.33 = Amtsnummer; 22 = Jahr; 0003 = laufende Nummer; 01 = Kostenabschnitt

#### **Bau-km**

hier Angabe der Bau-km des Vorhabens, ggf. Netzknoten angeben

## Bezeichnung der Maßnahme

Die Maßnahmenbezeichnung soll so konkret wie möglich formuliert werden, sie soll kurz und eindeutig die durchzuführende Maßnahme benennen. Es sind keine allgemeinen Formulierungen zu verwenden wie z.B. „Optimierung von Biotopen“. Die Bezeichnung hat sich an der Teilmaßnahmenart (s.u.) zu orientieren (z.B. Neuanlage eines Gehölzes).

## Maßnahmenkennung

Die Maßnahmenkennung (Maßnahmennummer) entspricht der Nomenklatur gemäß Kap. 6.6.1. Sie wird nach Auswahl der nachfolgenden Punkte im Formular automatisch erzeugt:

- Zunächst ist unter „**Nr. der Einzelmaßnahme**“ die entsprechende Zahl einzugeben. A und E Maßnahmen werden fortlaufend durchnummeriert (01 A, 02 E, 03 A, 04 A, 05 E...). Ein „0“ ist immer zwecks besserer Sortierung in FLISTRAneo voranzustellen. Vermeidungsmaßnahmen werden in sich fortlaufend durchnummeriert: 01 V, 02 V<sub>FFH-S</sub>, 03 V. Auch hier wird eine „0“ zwecks besserer Sortierung in FLISTRAneo voranzustellen. (In FLISTRAneo werden nur die V-Maßnahmen eingegeben, die einer Herstellung bzw. dauerhaften Unterhaltung unterliegen). Die Maßnahmenbezeichnungen sind in allen Ebenen zwecks eindeutiger Identifizierung gleich zu formulieren: LBP Text, Pläne, Eingriffs-/Ausgleichstabelle, Maßnahmenblätter, LAP (Landschaftspflegerische Ausführungsplanung), Ausschreibung, Herstellung, Unterhaltung, FLISTRAneo.
- **Maßnahmenart:** = Maßnahmentyp; Hier sind die Kürzel für A = Ausgleichs-, E = Ersatz- und V = Vermeidungsmaßnahme auszuwählen.
- **Index:** Als Index können CEF (continuous ecological functionality-measures - vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme des FB Artenschutz), FCS (favorable conservation status - Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes des FB Artenschutz), FFH-S (Schadensbegrenzungsmaßnahme der FFH-Verträglichkeitsstudie), FFH-K (Kohärenzsicherungsmaßnahme der FFH-Verträglichkeitsstudie) gewählt werden. Eine Tiefstellung der Indices ist in dem Excel-Formular wie auch in FLISTRAneo nicht möglich, so dass es künftig 2 Layouts zu den Maßnahmennummern geben wird: Leitfaden LBP: 01 A<sub>CEF</sub> 1/1; Maßnahmenblätter und FLISTRAneo 01 A CEF 1/1.
- **Nr. der Teilmaßnahme und Nr. der Teilfläche:** Die Maßnahmennummer muss durch eine Zahl für die jeweilige Teilmaßnahme (TM vor dem Schrägstrich) und die jeweilige Teilfläche (TF nach dem Schrägstrich) ergänzt werden (01 A 1/1). So erhält jede Teilmaßnahme und -fläche eine eindeutige Nummerierung. Auch eine Maßnahme mit nur 1 Teilfläche und nur 1 Teilmaßnahme erhält die Bezeichnung 01 A 1/1.



- **Anzahl der Teilflächen:** Angabe der Gesamtanzahl an Teilflächen. Eine Maßnahme kann unterschiedlich viele Teilflächen haben bei nur 1 Teilmaßnahmenart. Z.B. Teilmaßnahmen Gehölz Neuanlage auf vier verschiedenen Teilflächen, da hier die Flächen flurstücksgenau abgegrenzt wurden und in der Landschaft durch Wegeparzellen voneinander getrennt sind. Sind Maßnahmen gleicher Teilmaßnahmenart räumlich weit distanziert voneinander, so sind daraus eigene Maßnahmen zu bilden. Ist nur 1 Teilfläche vorhanden, dann wird das Feld nicht ausgefüllt!

### Projektträger

= Vorhabenträger (i.d.R. auch der Baulastträger): Bund, Land, Kreis, kommunaler Träger

### Behördenkennzeichen

Amtsnummer und Benennung der einzelnen LBM Regionalstelle

### LBP-Maßnahmenübersichtsplan (i.d.R. 1 : 5.000 bis 1 : 25.000), Unterlage Nr.

Hier Eingabe der Unterlagennummer gemäß RE 2012 und dem Verzeichnis der Planfeststellungs- / Genehmigungsunterlagen.

### LBP- Maßnahmenplan (i.d.R. 1 : 1.000), Unterlage Nr., Blatt-Nr.

Hier Eingabe der Unterlagen- / Blattnummer gemäß RE 2012 und dem Verzeichnis der Planfeststellungs-/ Genehmigungsunterlagen.

### Teilmaßnahmenart / Zusatz / Zielbiotop

Die Teilmaßnahmenarten sowie die Zusätze sind gemäß nachfolgender Tabelle auszuwählen. Im Feld Z-Biotop wird der Zielbiotoptyp aus dem späteren Eintrag automatisch eingefügt.

| Teilmaßnahme       | Zusatz                                  | Einheit |
|--------------------|---|---------|
| Bauwerke-Neuanlage | Fließgewässerunterführung               | m       |
| Bauwerke-Neuanlage | Grünbrücken                             | m       |
| Bauwerke-Neuanlage | Lärmschutzwall                          | m       |
| Bauwerke-Neuanlage | Lärmschutzwand                          | m       |
| Bauwerke-Neuanlage | Trockendurchlass                        | m       |
| Bauwerke-Neuanlage | Wildtierdurchlass                       | m       |
| Bauwerke-Neuanlage | Überflughilfen & Irritationsschutzwände | m       |

| Teilmaßnahme                    | Zusatz  | Einheit        |
|---------------------------------|---|----------------|
| Bauwerke-Neuanlage              | Extensive Dachbegrünung                       | m <sup>2</sup> |
| Bauwerke-Rückbau                | Beseitigung von Anlagen                       | m <sup>2</sup> |
| Bauwerke-Rückbau                | Entsiegelung                                  | m <sup>2</sup> |
| Bauwerke-Unterhaltung & Betrieb | Umgestaltung/Instandsetzung baulicher Anlagen | m <sup>2</sup> |
| Bauwerke-Unterhaltung & Betrieb | Vorgaben zur Beleuchtung                      |                |
| Boden                           | Rohbodenflächen anlegen                       | m <sup>2</sup> |
| Brache-Neuanlage                |   | m <sup>2</sup> |
| Brache-Entwicklung              | Sicherung                                     | m <sup>2</sup> |
| Fauna                           | Kleinstrukturen, Neuanlage Sonderbiotop       | Stck           |
| Fauna                           | Künstliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten    | m <sup>2</sup> |
| Fauna                           | Umsiedlung von Arten                          | m <sup>2</sup> |
| Fauna                           | Prädatorenmanagement                          |                |
| Fauna                           | Leiteinrichtungen                             | m              |
| Flora                           | Ansiedlung von Arten                          | m <sup>2</sup> |
| Flora                           | Schutz- und Pflegemaßnahmen                   | m <sup>2</sup> |
| Flora                           | Umsiedlung von Arten                          | m <sup>2</sup> |
| Gehölz-Neuanlage                |   | m <sup>2</sup> |
| Gehölz-Neuanlage                |   | Stck           |
| Gehölz-Entwicklung              |   | m <sup>2</sup> |
| Gehölz-Entwicklung              | Ergänzungspflanzung                           | Stck           |
| Gehölz-Erhalt                   | Baumsanierung                                 | Stck           |
| Gehölz-Erhalt                   | Schnitt                                       | Stck           |
| Gehölz-Erhalt                   | Sicherung                                     | Stck           |
| Gehölz-Erhalt                   | Verpflanzung                                  | Stck           |
| Gehölz-Erhalt                   | Auf-den-Stock-setzen                          | m <sup>2</sup> |
| Gewässer-Neuanlage              | Stillgewässer                                 | m <sup>2</sup> |
| Gewässer-Neuanlage              | Verlegung                                     | m <sup>2</sup> |
| Gewässer-Entwicklung            | Flachwasserbereich                            | m <sup>2</sup> |
| Gewässer-Entwicklung            | Pflegemaßnahmen                               | m <sup>2</sup> |
| Gewässer-Entwicklung            | Renaturierung                                 | m <sup>2</sup> |
| Gewässer-Entwicklung            | Rückbau                                       | m <sup>2</sup> |
| Offenland-Neuanlage             |   | m <sup>2</sup> |
| Offenland-Neuanlage             | Sukzession                                    | m <sup>2</sup> |
| Offenland-Entwicklung           |   | m <sup>2</sup> |
| Offenland-Entwicklung           | Entbuschung                                   | m <sup>2</sup> |
| Offenland-Entwicklung           | Sukzession                                    | m <sup>2</sup> |
| Offenland-Entwicklung           | Deaktivierung Drainage                        | m              |
| Offenland-Erhalt                | Pflegemaßnahme                                | m <sup>2</sup> |
| Säume-Neuanlage                 |   | m <sup>2</sup> |
| Säume-Entwicklung               |   | m <sup>2</sup> |
| Sonstige                        | Geschwindigkeitsreduzierung                   |                |

| Teilmaßnahme     | Zusatz             | Einheit        |
|------------------|--------------------|----------------|
| Wald-Neuanlage   |                    | m <sup>2</sup> |
| Wald-Neuanlage   | Sukzession         | m <sup>2</sup> |
| Wald-Neuanlage   | Waldrand           | m <sup>2</sup> |
| Wald-Entwicklung |                    | m <sup>2</sup> |
| Wald-Entwicklung | Altholzsisicherung | m <sup>2</sup> |
| Wald-Entwicklung | Auflichtung        | m <sup>2</sup> |
| Wald-Entwicklung | Sukzession         | m <sup>2</sup> |
| Wald-Entwicklung | Umbau              | m <sup>2</sup> |
| Wald-Entwicklung | Waldrand           | m <sup>2</sup> |

### Umfang Teilmaßnahme, Umfang Teilmaßnahme – Einheit

Zur oben gewählten Teilmaßnahme ist die Flächengröße in ha, m, m<sup>2</sup> oder Stück anzugeben. Flächenbilanzierungen werden i.d.R. in m<sup>2</sup> ohne Nachkommastellen dargestellt. Sie sind i.d.R. in den GIS-Programmen genauestens zu ermitteln und sollen nicht auf höhere Werte gerundet werden. Die Werte müssen mit den Flächenangaben der Geometrien übereinstimmen, so dass es später zu keinen Differenzen z.B. im Flächenerfassungssystem FLISTRAneo kommt. Ebenso müssen die Werte gleich sein mit den Zahlen, die im Zuge der integrierten Biotopbewertung ermittelt wurden.

### Lage der Maßnahme

Hilfreich bei räumlich weit verteilten Maßnahmenflächen. Bei Lage der Maßnahme nahe der Vorhabenstraße (Bau-km aus technischer Planung in LBP übernehmen) oder im / außerhalb des Untersuchungsraumes / Planungsgebietes.

### Ökokonto

ggf. Benennung des Ökokontos

### Begründung der Maßnahme

#### 1.<sup>84</sup> Auslösende Konflikte

Angabe Konfliktnummer und Beschreibung des Konflikts (s. Kap. 5.1)

---

<sup>84</sup> Die Nummerierung entspricht den Angaben im Maßnahmenblatt

## **2. Entwicklungsziel**

= Zielkonzeption der Maßnahme; Ableitung und Beschreibung der funktionalen und räumlichen Begründung der Maßnahmen; Beschreibung Ausgangszustand der Maßnahmenflächen und des Aufwertungspotenzials; Benennung der Zielfunktionen

## **3. Funktionale Zuordnung Artenschutz**

Vermeidung: Name weiterer planungsrelevanter Arten (außer unten genannte)

Ausgleich für Konflikt: Name weiterer planungsrelevanter Arten (außer unten genannte)

Ersatz für Konflikt: Name weiterer planungsrelevanter Arten (außer unten genannte)

FFH-S-Maßnahme für: Name FFH-LRT, FFH-Anhang II- Art oder Vogelart n. Art. 4 (2) VSR

FFH-K-Maßnahme für: Name FFH-LRT, FFH-Anhang II- Art oder Vogelart n. Art. 4 (2) VSR

CEF-Maßnahme für: Name FFH-Anhang IV-Art oder Vogelart

FCS-Maßnahme für: Name FFH-Anhang IV-Art oder Vogelart

## **Umsetzung der Maßnahme**

### **4. Beschreibung der Maßnahmen**

Beschreibung der Maßnahmen zur Herstellung

### **Ausgangsbiotop / Zusatzcode und Zielbiotop / Zusatzcode**

Für die Ausgangs- und Zielbiotope wurde die vollständige Biotoptypenliste von RLP hinterlegt. Diese stellt eine Erweiterung der offiziellen Kartieranleitung von RLP dar. Die Zielbiotope müssen zu den Teilmaßnahmen passen (s. Tab. oben).

Es ist immer nur ein Biotoptyp auswählbar; es soll der mit dem größten Flächenanteil ausgewählt werden. Sofern es unterschiedliche Ausgangsstadien gibt, die für die weitere Entwicklung und Pflege von Bedeutung sind, ist dies in der Maßnahmenbeschreibung zu erläutern.

Die im Maßnahmenblatt verwendete Bezeichnung „Ausgangsbiotop“ ist im Praxisleitfaden als „Kompensationsfläche im Ist-Zustand“ bezeichnet. Die „Zielbiotop“ der Maßnahmenblätter entsprechen den „Kompensationsflächen im Ziel-Zustand“ gemäß Praxisleitfaden.

## 5. Maßnahmendurchführung

**Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten:** Ankreuzen, wenn Maßnahme vorgezogen des Vorhabenbaus umzusetzen ist (z.B. CEF-Maßnahme)

**Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten:** Ankreuzen, wenn Maßnahme während des Vorhabenbaus umzusetzen ist (z.B. Vermeidungsmaßnahme)

**Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten:** Ankreuzen, wenn Maßnahme nach Vorhabenbaus umzusetzen ist (z.B. Ersatzmaßnahme)

**Freies Feld:** zusätzliche Angaben als Freitext möglich (insbesondere Vorlaufzeit bei vorgezogenen Maßnahmen)

## 6. Hinweise zur Liegenschaft

**Grunderwerb erforderlich:** ankreuzen, wenn die Fläche gekauft werden muss (möglichst bei Grundstücken Privater). Die Flächen sind nach RE 2012 in die Unterlagen 10 aufzunehmen.

**Grunddienstbarkeit:** ankreuzen, wenn der Eintrag einer Grunddienstbarkeit als erforderlich erachtet wird (s. Kap. 6.2.13). Die Flächen sind nach RE 2012 in die Unterlagen 10 aufzunehmen.

**Freies Feld:** Hier kann angegeben werden, dass sich die Fläche ggf. bereits im Eigentum des Baulastträgers befindet. Weiterhin können Vereinbarungen mit Gemeinden für die Benutzung derer Flächen erwähnt werden. Ggf. Flurneuordnungsverfahren aufführen.

## 7. Hinweise für die Ausführungsplanung

Hinweis, ob eine nähere Ausarbeitung im LAP erforderlich ist; ggf. sind auch Beschreibungen des Leitfadens CEF-Maßnahmen für die Herstellung von Artenschutzmaßnahmen zu übernehmen; Hinweise zu zukünftigen Besitzern und Bewirtschaftern (Absichtserklärungen); Hinweise zur Erreichbarkeit, ggf. erforderliche Wegerechte bei schwer zugänglichen Flächen.

## 8. Hinweise zur Unterhaltungspflege

Beschreibung der Instandhaltungsleistungen zur Unterhaltung z.B. in Anlehnung an den LBM „Baukasten mit Pflegeanleitungen“ (s. Kap. 6.2.13). Generell Beschreibung von Art und Turnus der Pflegemaßnahmen (Pflege zum Erreichen / zur Erhaltung des Entwicklungszieles); Dauer des erforderlichen Pflege- und Unterhaltungszeitraumes. Gehen artenschutzrechtliche Anforderungen darüber hinaus, so sind die Maßnahmenbeschreibungen aus dem LBM Leitfaden CEF-Maßnahmen zu übernehmen.

## 9. Hinweise zur Kontrolle

**Monitoring:** ankreuzen, wenn ein Monitoring und / oder Risikomanagement erforderlich ist unter Angabe Zielart oder -zustand, Benennung der Voraussetzungen für die Zielerfüllung sowie des Monitoringzeitpunktes, Mindestdauer, Mindestturni, Ergebnisvorlage etc.

**andere Kontrollen:** Freitext möglich; die im Zuge der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sowie Instandhaltungsleistungen zur Unterhaltung erforderlichen Abnahme- und Funktionskontrollen müssen hier nicht erwähnt werden (DIN 18916 – 18919).

## 10. Umfang aller Teilmaßnahmen / Einheit

Hier wird der Umfang aller Teilmaßnahmen angegeben in ha, m, m<sup>2</sup> oder Stück. Flächenbilanzierungen werden i.d.R. in m<sup>2</sup> ohne Nachkommastellen dargestellt. Sie sind i.d.R. in den GIS-Programmen genauestens zu ermitteln und sollen nicht auf höhere Werte gerundet werden. Die Werte müssen mit den Flächenangaben der Geometrien übereinstimmen, so dass es später zu keinen Differenzen z.B. im Flächenerfassungssystem FLISTRAneo kommt. Ebenso müssen die Werte gleich sein mit den Zahlen, die im Zuge der integrierten Biotopbewertung ermittelt wurden.

Durch das Ausfüllen der Maßnahmenblätter wird eine **Gesamttabelle** mit den nachfolgenden Spalten erzeugt:

- Blatt (LBP 1 usw.)
- Maßnahmenkennung (vollständiger Code!)
- Bezeichnung der Maßnahme
- Teilmaßnahmenart
- Zusatz

- Ökokonto
- Umfang Teilmaßnahme
- Flächeneinheit
- Unterlage Nr.
- Blatt Nr.

Beispieleinträge zu den Maßnahmenblättern LBP (sowie 1 LAP-Blatt) wurden für das **Fallbeispiel** zum Ausbau einer Landesstraße vorgenommen (vgl. AM 4).

Das Formular wird als beiliegende **Excel-Datei** zur Verfügung gestellt. Darin ist neben den Tabellenblättern zum LBP und zum LAP ein Tabellenblatt „Erläuterungen“ zu finden zur Bedeutung der Farbgebung der Eingabefelder, zu Möglichkeiten der Vervielfältigung der Blätter sowie zur Ergänzung von Zeilen, wenn die vorgesehenen Eingabefelder nicht ausreichen.

**Wichtig: Es müssen immer das LBP- und das dazugehörige LAP-Blatt gemeinsam kopiert werden, damit die Verlinkungen nicht verloren gehen.**

Die Maßnahmenkennung wird anschließend als Bezeichnung für das Maßnahmenblatt übernommen.

Tipp: Das 1. LBP-Blatt sollte alle Angaben enthalten, die in allen Blättern gleich sind, bevor diese kopiert werden.

Das folgende Blankoformular zeigt den Aufbau des LBP-Maßnahmenblattes:



## Maßnahmenblatt LBP (blanko)

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Druckversion   |   | <b>LBP-Maßnahmenblatt</b>              |  |
| <b>Projekttext</b>  |   | <b>SAP-Nr.</b>                         |  |
|   |   |  |  |
| <b>Bau-km</b>   |   | <b>Maßnahmenkennung</b>                |  |
| <b>Bezeichnung der Maßnahme</b>   |   | 0                                      |  |
|   |   | <b>Nr. der Einzelmaßnahme</b>          |  |
| <b>Projektträger</b>  | <b>Behördenkennzeichen</b>                  | <b>Maßnahmenart</b>                    |  |
|   |   | <b>Index</b>                           |  |
| <b>LBP Maßnahmenübersichtsplan<br/>(i. d. R. 1:5.000 bis 1:25.000)</b>  | <b>LBP Maßnahmenplan (i. d. R. 1:1.000)</b> | <b>Nr. der Teilmaßnahme</b>            |  |
| <b>Unterlage-Nr.:</b>   | <b>Unterlage-Nr.:</b>                       | <b>Nr. der Teilfläche</b>              |  |
|   |   | <b>Nr. der Teilflächen</b>             |  |
| <b>Teilmaßnahmenart</b>   | <b>Zusatz</b>                               | <b>Zielbiotop</b>                      |  |
|   |   |  |  |
| <b>Umfang (Teilmaßnahme)</b>  |   | <b>Umfang (Teilmaßnahme) - Einheit</b> |  |
| <b>Lage der Maßnahme</b>  |   |  |  |
|   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> Ökokonto:  |   |  |  |
| <b>Begründung der Maßnahme</b>  |   |  |  |
| <b>1. Auslösende Konflikte</b>  |   |  |  |
|   |   |  |  |
| <b>2. Entwicklungsziel</b>  |   |  |  |
|   |   |  |  |
| <b>3. Funktionale Zuordnung Artenschutz</b>   |   |  |  |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung:<br><input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt:<br><input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:<br><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>                                      |   |   |
|  |   |   |
| <b>Ausgangsbiotop</b>  |   |   |
| Zusatzcode   |   |   |
| <b>Zielbiotop</b>  |   |   |
| Zusatzcode   |   |   |
| <b>5. Maßnahmendurchführung</b>  |   |   |
| <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten     | <input type="checkbox"/>                    | Ggf. Zusatzcode angeben<br>im Zuge der Straßenbauarbeiten |
| <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten | <input type="checkbox"/>                    |   |
| <b>6. Hinweise zur Liegenschaft</b>                                      |   |   |
| <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich                        | <input type="checkbox"/> Grunddienstbarkeit |   |
| <input type="checkbox"/>   |   |   |
| <b>7. Hinweise für die Ausführungsplanung</b>                            |   |   |
|  |   |   |
| <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>                              |   | Einheit   |

Für das Erstellen einer PDF-Version (z.B. für die Abgabe des LBP) sind die Tabellenblätter, die nicht benötigt werden, auszublenden (z.B. Ausblenden der LAP-Blätter) (Tabelleblatt in Excel markieren, rechte Maustaste, dann ausblenden). Für das Tabelleblatt mit der Gesamttabelle ist der Druckbereich festzulegen. Bei den LBP- / LAP-Blättern ist oben die „Druckversion“ zu wählen. Dann kann die gesamte Arbeitsmappe als PDF exportiert oder über eine Software zur PDF-Erstellung gedruckt werden. Die Excel-Tabelle ist bei der Abgabe der LBP-Unterlagen mit abzuliefern, damit sie in der Ausführungsplanung weiterverwendet werden kann.

### **LAP Maßnahmenblatt – Eingabefelder:**

Ein LAP-Blatt ist für jede Teilmaßnahme und jede Teilfläche anzulegen.

Die Angaben entsprechen größtenteils dem LBP-Blatt. Sie sind bzgl. der Herstellung und Unterhaltung weiter zu spezifizieren, so dass die Leistung auf Basis des LAP-Blattes und dazugehöriger Pläne ausgeschrieben werden kann.

Wenn sich der Ausgangsbioptyp geändert hat (durch Verlagerung oder zeitliche Verschiebung), können hier durch Kopieren der Zeile mehrere Ausgangsbioptypen angegeben werden.

Nummer 9 „Hinweise zur Pflege und Unterhaltung“ = Übernahme aus dem LBP

Nummer 10 „Beschreibung der dauerhaft notwendigen Unterhaltungspflege auf der Maßnahmenfläche“ = konkretisierende Angaben auf Ebene des LAP



## **Anlage III Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen sowie der Wiederherstellungsmaßnahmen**

Für Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen und Wiederherstellungsmaßnahmen werden keine Maßnahmenblätter angelegt. Stattdessen erfolgt eine Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen, für die die folgenden Musterformblätter herangezogen werden können (s. auch separate Worddatei als Vorlage). Die Ausfüllhinweise der Anlage II gelten hier entsprechend.

### **Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen**

Die Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen sollte Angaben zu prozentualen Anteile von Gehölzpflanzungen und Ansaaten enthalten. Auch Einzelbäume sind zu berücksichtigen, sofern sie als Begrünungsmaßnahme und nicht als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen geplant werden. Diese Größen sind relevant für die Kostenermittlung, in der die Begrünungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind (vgl. Kap. 8 und Anlage VI). Angaben zur Pflanzenverwendung, Einsaaten und Pflanzqualitäten sind jedoch nicht erforderlich, können aber ggf. beispielhaft vorgeschlagen werden (z.B. Hinweis ob groß- oder klein-kronige Bäume).

Bei Straßen sind im Mahdbereich der Straßen (4,5 m ab Straßenrand) unter Beachtung der RPS (Richtlinie für den passiven Schutz an Straßen) keine Bepflanzungen sowie wertvolle Saum-/Grabenbiotope anzulegen (s. auch Kap. 6.2.14). Ausgenommen von dieser Vorschrift der RPS sind der Erhalt und die Pflanzung von Bäumen aufgrund zwingender gesetzlicher Vorschriften; hierzu zählen insbesondere Vorschriften des Gebiets- und Artenschutzes sowie des Denkmalschutzes<sup>85</sup>. Gemäß der ESAB<sup>86</sup> Bäume können zudem Bäume in vorhandenen Baumreihen / Alleen ergänzt werden. Sollten Schutzplanken an der Straße vorhanden oder geplant sein, dann kann auch näher gepflanzt werden. Auch ein Tempolimit  $\leq 50$  km/h erlaubt eine Pflanzung näher am Fahrbahnrand.

Begrünungsmaßnahmen sind auch an Regenrückhaltebecken etc. vorzusehen. Diese sind nachfolgend separat aufzuführen, damit das Dokumentationsblatt in das sogenannte „Beckenbuch“ (Bauwerksliste) für die spätere Unterhaltung übernommen wird.

### **Wiederherstellungsmaßnahmen**

Die Dokumentation der Wiederherstellungsmaßnahmen sollte Angaben zu den für die Wiederherstellung des Ausgangszustandes auf Bauflächen erforderlichen Maßnahmen

---

<sup>85</sup> s. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 08.08.2012 zu „Richtlinien für den passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) und Einsatzfreigabeverfahren für Fahrzeugrückhaltesysteme, 8.August 2012“

<sup>86</sup> ESAB Empfehlungen zum Schutz vor Unfällen mit Aufprall auf Bäume (2006); s. Rundschreiben des LBM RLP an RLBM vom 13.11.2008

enthalten (z.B. zu Ansaaten etc.). Diese Größen sind relevant für die Kostenermittlung, in der die Wiederherstellungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind (vgl. Anlage VI).

| Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen / an Regenrückhaltebecken etc.   |                        |   |                     |                      |
|--|------------------------|---|---------------------|----------------------|
| <b>Projekttext</b>   |                        | <b>Projektträger</b>  |                     | <b>SAP-Nr.</b>       |
| <i>Vorhaben-/Projektbezeichnung</i>  |                        | <i>Vorhabenträger</i>   |                     |                      |
| <i>Bau-km</i>  |                        | <i>Behördenkennzeichen</i>  |                     |                      |
| <b>Begrünung von Straßennebenflächen</b>   |                        |   |                     |                      |
| <i>kurze Beschreibung: Ansaat, Pflanzung, ggf. Gestaltung RRB, Anlage Einzelbäume etc.</i>   |                        |   |                     |                      |
| <b>Lage der Maßnahme</b>   |                        |   |                     |                      |
| <i>kurze Beschreibung: Ortsangabe, Nennung der zu begrünenden Nebenflächen</i>   |                        |   |                     |                      |
| <b>Umsetzung der Maßnahme</b>  |                        |   |                     |                      |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b>   |                        |   |                     |                      |
| <i>Beschreibung der Art der Maßnahme mit Nennung von Anteilen Ansaat und Gehölzpflanzung, Beschreibung der Maßnahmen zur Herstellung</i> |                        |   |                     |                      |
| <b>Umfang der Maßnahme</b>   |                        |   |                     | <b>m<sup>2</sup></b> |
| <b>Ansaat<sup>87</sup>:</b>  | <i>Biototyp-kürzel</i> | <i>Biotop-Bezeichnung (des Biotops, das als Zustand nach Eingriff berücksichtigt wurde)</i> | <i>Flächengröße</i> | <b>m<sup>2</sup></b> |
| <b>Anlage Gehölze:</b>   | <i>Biototyp-kürzel</i> | <i>Biotop-Bezeichnung (des Biotops, das als Zustand nach Eingriff berücksichtigt wurde)</i> | <i>Flächengröße</i> | <b>m<sup>2</sup></b> |
| <b>Anlage Einzelbäume:</b>   | <i>Biototyp-kürzel</i> | <i>Biotop-Bezeichnung (des Biotops, das als Zustand nach Eingriff berücksichtigt wurde)</i> | <i>Anzahl</i>       | <b>Stck</b>          |
| <b>Gestaltung RRB:</b>   | <i>Biototyp-kürzel</i> | <i>Biotop-Bezeichnung (des Biotops, das als Zustand nach Eingriff berücksichtigt wurde)</i> | <i>Flächengröße</i> | <b>m<sup>2</sup></b> |
| <i>bei Bedarf weitere Maßnahmen</i>  | <i>Biototyp-kürzel</i> | <i>Biotop-Bezeichnung (des Biotops, das als Zustand nach Eingriff berücksichtigt wurde)</i> | <i>Flächengröße</i> | <b>m<sup>2</sup></b> |
| <b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung des Straßenbegleitgrüns</b>  |                        |   |                     |                      |

<sup>87</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 Böschungsfächen ist zu prüfen, ob eine zunächst eine Selbstbegrünung erfolgversprechend ist. Wenn nicht, dann Begrünung mit naturraumtreuem Saatgut (Mäh- und Druschgut- Übertrag) oder Regiosaatgut.

**Dokumentation der Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen / an Regenrückhaltebecken etc.**

| Projekttext  | Projektträger                                       | SAP-Nr. |
|--|---|---------|
| <i>Vorhaben-/Projektbezeichnung</i><br><i>Bau-km</i>                     | <i>Vorhabenträger</i><br><i>Behördenkennzeichen</i> |         |
| <i>Beschreibung von Art und Turnus der Pflegemaßnahmen <sup>88</sup></i> |   |         |

---

<sup>88</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.



| Dokumentation der Wiederherstellungsmaßnahmen  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Projekttext</b>   |  | <b>Projektträger</b>  | <b>SAP-Nr.</b>                           |
| <i>Vorhaben-/Projektbezeichnung</i>  |  | <i>Vorhabenträger</i>   |  |
| <i>Bau-km</i>  |  | <i>Behördenkennzeichen</i>  |  |
| <b>Wiederherstellung von baubedingt in Anspruch genommenen Flächen</b>   |  |   |  |
| <i>kurze Beschreibung: z.B. Ansaat</i>   |  |   |  |
| <b>Lage der Maßnahme</b>   |  |   |  |
| <i>kurze Beschreibung: Ortsangabe, Lage der Baustreifen oder BE-Flächen</i>  |  |   |  |
| <b>Umsetzung der Maßnahme</b>  |  |   |  |
| <b>Beschreibung der Maßnahme</b>   |  |   |  |
| <i>Beschreibung der verschiedenen Wiederherstellungsmaßnahmen in Abhängigkeit vom Ausgangszustand, Beschreibung der Maßnahmen zur Herstellung, Beschreibung der Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege</i> |  |   |  |
| <b>Umfang der Maßnahme</b>   |  |   | <b>m<sup>2</sup></b>                     |
| <b>Wiederherzustellende Biotope:</b>   | <i>Biotoptyp-kürzel des wiederherzustellenden Zustands</i> | <i>Bezeichnung des wiederherzustellenden Zustands und der Art der Maßnahme zur Wiederherstellung (z.B. Ansaat von Intensivgrünland)</i> | <i>Flächengröße</i> <b>m<sup>2</sup></b> |
|  | <i>Biotoptyp-kürzel</i>                                    | <i>Bezeichnung des wiederherzustellenden Zustands und Art der Maßnahme</i>  | <i>Flächengröße</i> <b>m<sup>2</sup></b> |
|  | <i>Biotoptyp-kürzel</i>                                    | <i>Bezeichnung des wiederherzustellenden Zustands und Art der Maßnahme</i>  | <i>Flächengröße</i> <b>m<sup>2</sup></b> |
|  | <i>Biotoptyp-kürzel</i>                                    | <i>Bezeichnung des wiederherzustellenden Zustands und Art der Maßnahme</i>  | <i>Flächengröße</i> <b>m<sup>2</sup></b> |
|  | <i>Biotoptyp-kürzel</i>                                    | <i>Bezeichnung des wiederherzustellenden Zustands und Art der Maßnahme</i>  | <i>Flächengröße</i> <b>m<sup>2</sup></b> |
| <b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung sowie zur rechtlichen Sicherung</b>  |  |   |  |
| <i>Nach Wiederherstellung des Ausgangszustandes obliegt die weitere Pflege und Unterhaltung der Flächen dem Eigentümer. Eine rechtliche Sicherung ist nicht erforderlich.</i>                                    |  |   |  |

## **Anlage IV Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation**

Die tabellarische Gegenüberstellung ermöglicht einen Überblick über das Verhältnis der verbleibenden Eingriffe / Kompensationsbedarf zur vorgesehenen Kompensation / Maßnahmen.

Bei der „Tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ (Unterlage 9.4) ist zwischen der integrierten Biotopbewertung und der schutzgutbezogenen Bewertung (funktionsspezifische Kompensation) zu differenzieren. Hierzu enthält diese Anlage zwei Tabellen, die beide Teil der Unterlage 9.4 werden (Muster).

Die Darstellung der integrierten Biotopbewertung umfasst alle Beeinträchtigungen von Biotopen (eB und eBS) und somit gleichzeitig auch alle erheblichen Beeinträchtigungen der weiteren Schutzgüter, die im Biotopwertverfahren ermittelt werden. Da für die integrierte Biotopbewertung eine Berechnungstabelle vorhanden ist (vgl. Anlage V), kann die tabellarische Gegenüberstellung durch eine Zusammenfassung der Berechnungstabelle erzeugt werden.

Die schutzgutbezogene Bewertung beschränkt sich auf die eBS-Fälle. In ihr wird die verbal-argumentative Ableitung der funktionsspezifischen Kompensation dokumentiert (inkl. eBS beim Schutzgut Biotope) (s. auch separate Worddatei als Vorlage).

Die Gegenüberstellungen von Beeinträchtigungen und Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen weisen als Mindeststandard folgende Inhalte auf:

### **Integrierte Biotopbewertung (Teil 1):**

Aus der detaillierten Berechnungstabelle zur integrierten Biotopbewertung (Anlage V) kann durch Ausblenden von Spalten die „Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – Integrierte Biotopbewertung“ erzeugt werden. Diese Zusammenfassung kann im LBP als Unterlage 9.4 (gemäß RE 2012) verwendet werden.

### Konflikte / Beeinträchtigungen – Ermittlung Kompensationsbedarf:

- Angabe der Konfliktnummer
- Auflistung der maßgeblichen Konflikte / Beeinträchtigungen / Eingriffe für das Schutzgut Biotope, dabei ggf. Markierung der eBS-Fälle (z.B. in roter Farbe).
- Umfang der Eingriffsflächen als Flächenangabe (m<sup>2</sup>), Anzahl (Stck)
- Auflistung der betroffenen Biotoptypen inkl. Biotoptypencode
- Ggf. Lage der Beeinträchtigungen im Bestands- und Konfliktplan, Bau-km
- Umfang des Kompensationsbedarfs in Biotopwertpunkten

### Landschaftspflegerische Maßnahmen – Ermittlung Kompensationswert:

- Angabe der Maßnahmennummer
- Kurzbezeichnung der Kompensationsmaßnahmen
- Ggf. Lage der Maßnahmen im Maßnahmenplan, Bau-km
- Umfang der Kompensationsmaßnahme als Flächenangabe inkl. des time lag (m<sup>2</sup>), Anzahl (Stck)
- Auflistung des Entwicklungszieles / Zielbiotoptypen und -codes (wichtig für Maßnahmenblätter und Eintrag in FLISTRAneo)
- Umfang des Kompensationswertes in Biotopwertpunkten
- falls erforderlich Bemerkungen
- Angabe, ob multifunktionale Kompensation für verschiedene Schutzgüter

**Schutzgutbezogene Bewertung (funktionsspezifische Kompensation) (Teil 2):**Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere – detaillierte Betroffenheiten:

- Angabe der Konfliktnummer
- Auflistung der erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) der betroffenen Schutzgüter nach den Schutzgutfunktionen gemäß Anlage 7.2 des „Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs“ (MKUEM 2021)
- Ggf. Lage der Beeinträchtigungen im Bestands- und Konfliktplan, Bau-km
- Umfang der eBS (Kompensationsbedarf), wenn möglich als Flächenangabe (m<sup>2</sup>), Anzahl (Stk), Länge (m) oder als qualitative Beschreibung
- bei eBS Biotopen Auflistung der betroffenen Biotoptypen inkl. Biotoptypencode

Zugeordnete funktionsspezifische Maßnahmen:

- Verbal-argumentative Kurzbeschreibung der funktionsspezifischen Kompensation (Entwicklungsziel, Art der Maßnahme, ggf. Hinweise zur räumlichen Lage) als Zusammenfassung über alle dem Konflikt bzw. mehreren Konflikten zugeordneten Maßnahmen
- Angabe der Maßnahmennummer
- Kurzbezeichnung der Maßnahme, Auflistung des Zielbiotopcodes (wichtig für Maßnahmenblätter und Eintrag in FLISTRAneo)
- Umfang der Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen als Flächenangabe (m<sup>2</sup>), Anzahl (Stck), Länge (m)
- Angabe, ob multifunktionale Kompensation für verschiedene Schutzgüter

(s. auch AM4 Fallbeispiel zum Ausbau einer Landesstraße, dort beispielhaft ausgefüllt).

## Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Muster)

### Teil 1: Integrierte Biotopbewertung

Aus der Berechnungstabelle zur integrierten Biotopbewertung (s. Anlage V) erzeugter Auszug, s. auch Excel-Datei anbei

| Konflikte / Beeinträchtigungen - Kompensationsbedarf                                |  |             |            |                   |  |              |                          | Landschaftspflegerische Maßnahmen - Kompensationswert |                       |                               |                                       |                 |                      |                  |                        |           |
|---|--|-------------|------------|-------------------|--|--------------|--------------------------|---|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|----------------------|------------------|------------------------|-----------|
| Nr.   | Konflikte / Beeinträchtigungen / Eingriffe Schutzgut Biotope | Fläche (m²) | Biotop-typ | Biotop-typ (Code) | Lage im Bestands-/Konfliktplan, Bau-km | Bäume (Stck) | Kompensationsbedarf (BW) | Nr.   | Kompensationsmaßnahme | Lage im Maßnahmenplan, Bau-km | 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) |  |             |            |                   |  |              |                          |   |                       |                               |                                       |                 |                      |                  |                        |           |
| x B   | Eingriff eBS bei   |             |            |                   |  |              |                          |   |                       |                               |                                       |                 |                      |                  |                        |           |
| x B   | Eingriff eBS bei   |             |            |                   |  |              |                          |   |                       |                               |                                       |                 |                      |                  |                        |           |
| x B   | Eingriff eBS bei   |             |            |                   |  |              |                          |   |                       |                               |                                       |                 |                      |                  |                        |           |
| Gesamt  |  |             |            |                   |  |              |                          | Maßnahmen gesamt:                                     |                       |                               |                                       | Bäume gesamt:   |                      |                  |                        |           |
|   |  |             |            |                   |  |              |                          |   |                       |                               |                                       |                 |                      |                  |                        |           |

## Teil 2: Funktionsspezifische Kompensation (schutzgutbezogene Bewertung)

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel xy):

- *Nr. der Vermeidungsmaßnahme:* Kurzbezeichnung der Maßnahme

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

| Vorhaben   |  |   |                              |   |
|--|--|---|------------------------------|---|
| Konflikte / Beeinträchtigungen –<br>Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere -<br>detaillierte Betroffenheiten   | Umfang<br>eBS                                      | Zugeordnete funktionsspezifische Maßnahmen                                    |                              | Maßnahmen-<br>umfang (m <sup>2</sup> )  |
| <b>eBS Schutzgut Biotope</b>   |  |   |                              |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Auflistung der Konflikte hinsichtlich der Biotopfunktion mit Betroffenheit eBS mit Konfliktnummer</li> <li>Art und ggf. Lage der Beeinträchtigungen</li> </ul>  | Fläche,<br>Anzahl,<br>Länge<br>je Beeinträchtigung | Kurzbeschreibung des Entwicklungsziels der funktionsspezifischen Kompensation |                              | Fläche,<br>Anzahl, Länge<br>je Maßnahme |
|  |  | Art der Maßnahmen, ggf. Hinweise zur Lage der Maßnahmen                       |                              |   |
|  |  | Nr. der Maßnahme  | Kurzbezeichnung der Maßnahme |   |
|  |  |   |                              |   |
|  |  |   |                              |   |
| <b>Summe Beeinträchtigungen</b>  | <b>xxx m<sup>2</sup></b>                           | <b>Summe Maßnahmen</b>  |                              | <b>xxx m<sup>2</sup></b>                |
| <b>eBS Schutzgut Boden</b>   |  |   |                              |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Auflistung der Konflikte hinsichtlich der Bodenfunktionen mit Betroffenheit eBS mit Konfliktnummer</li> <li>Art und ggf. Lage der Beeinträchtigungen</li> <li>Kompensationsfaktoren für Versiegelungen</li> </ul> | Fläche,<br>Anzahl,<br>Länge<br>je Beeinträchtigung | Kurzbeschreibung des Entwicklungsziels der funktionsspezifischen Kompensation |                              | Fläche,<br>Anzahl, Länge<br>je Maßnahme |
|  |  | Art der Maßnahmen, ggf. Hinweise zur Lage der Maßnahmen                       |                              |   |
|  |  | Nr. der Maßnahme  | Kurzbezeichnung der Maßnahme |   |
|  |  |   |                              |   |
|  |  |   |                              |   |
| <b>Summe Beeinträchtigungen</b>  | <b>xxx m<sup>2</sup></b>                           | <b>Summe Maßnahmen</b>  |                              | <b>xxx m<sup>2</sup></b>                |

| Konflikte / Beeinträchtigungen –<br>Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere -<br>detaillierte Betroffenheiten                     | Umfang<br>eBS   | Zugeordnete funktionsspezifische Maßnahmen  | Maßnahmen-<br>umfang (m <sup>2</sup> )  |
|--|---|---|---|
| <b>weitere Schutzgutfunktionen je nach Betroffenheit</b>   |   |   |   |
| Auflistung der Konflikte hinsichtlich der Funktion mit Betroffenheit<br>eBS mit Konfliktnummer<br>Art und ggf. Lage der Beeinträchtigungen | Fläche,<br>Anzahl,<br>Länge<br>je Beein-<br>trächtigung | Kurzbeschreibung des Entwicklungsziels der funktionsspezifischen<br>Kompensation<br>Art der Maßnahmen, ggf. Hinweise zur Lage der Maßnahmen |   |
|  |   | Nr. der Maß-<br>nahme   | Kurzbezeichnung der Maßnahme            |
|  |   |   | Fläche,<br>Anzahl, Länge<br>je Maßnahme |
| <b>Summe Beeinträchtigungen</b>  | <b>xxx m<sup>2</sup></b>                                | <b>Summe Maßnahmen</b>  | <b>xxx m<sup>2</sup></b>                |
| <b>Gesamtbetrachtung</b>   |   |   |   |
| <b>Aufgrund von überlagernden Funktionen maximal betroffene<br/>Fläche (gesamt)</b>  | <b>xxx m<sup>2</sup></b>                                | <b>Maßnahmenfläche (gesamt)</b>   | <b>xxx m<sup>2</sup></b>                |

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



## Anlage V Integrierte Biotopbewertung – Berechnungstabelle

s. Excel-Datei anbei mit Erläuterungen

### Vorhaben xy Integrierte Biotopbewertung (Berechnungstabelle)

| Konflikte / Beeinträchtigungen - Ermittlung Kompensationsbedarf |  |                |   |                          |                          |  |                 |                                    |  |   |  |  |
|---|--|----------------|---|--------------------------|--------------------------|--|-----------------|------------------------------------|--|---|--|--|
| Nr.   | Konflikte /<br>Beeinträchtigungen /<br>Eingriffe<br>Schutzgut<br>Biotope | Fläche<br>(m²) | Fläche<br>Einzel-<br>baum 1<br>cm STU<br>= 1 m²<br>(m²) | Flächen vor dem Eingriff |                          |  |                 |                                    |  |   |  |  |
|   |  |                |   | Biotop-<br>typ           | Biotop-<br>typ<br>(Code) | Lage im<br>Be-<br>stands-/<br>Konflikt-<br>plan,<br>Bau-km | Bäume<br>(Stck) | Biotop-<br>wert-<br>punkte<br>(BW) | Auf-/<br>Abwer-<br>tung,<br>Zu-/ Ab-<br>schlag<br>(BW) | Auf-/<br>Abwer-<br>tung,<br>Zu-/ Ab-<br>schlag<br>Grund | Biotop-<br>wert-<br>punkte<br>gesamt<br>(BW) | Biotop-<br>wert<br>gesamt<br>(Fläche<br>BW =<br>BWges) |
| Schutzgut Biotope   |  |                |   |                          |                          |  |                 |                                    |  |   |  |  |
| x B   | Biotope<br>eBS?  |                |   |                          |                          |  |                 |                                    |  |   | 0  |  |
|   |  |                |   |                          |                          |  |                 |                                    |  |   | 0  |  |
|   |  |                |   |                          |                          |  |                 |                                    |  |   | 0  |  |
| x B   | Bäume<br>eBS?  |                |   |                          |                          |  |                 |                                    |  |   | 0  |  |
|   |  |                |   |                          |                          |  |                 |                                    |  |   | 0  |  |
|   |  |                |   |                          |                          |  |                 |                                    |  |   | 0  |  |
|   |  |                |   |                          |                          |  |                 |                                    |  |   | 0  |  |
|   | Gesamt   | 0              | 0   |                          |                          |  | 0               |                                    |  |   |  |  |

Blaue Zahlenfelder  
sind auszufüllen!  
Ansonsten sind  
Formeln eingetragen!

| Nr.               | Konflikte /<br>Beeinträchtigungen /<br>Eingriffe<br>Schutzgut<br>Biotope | Fläche<br>(m²) | Fläche Einzel-<br>baum 1<br>cm STU<br>= 1 m²<br>(m²) | Flächen nach dem Eingriff |                          |   |                 |                                    |  |   |  |  |
|-------------------|--|----------------|--|---------------------------|--------------------------|---|-----------------|------------------------------------|--|---|--|--|
|                   |  |                |  | Biotop-<br>typ            | Biotop-<br>typ<br>(Code) | Lage im<br>Maßnah-<br>men-<br>plan,<br>Bau-km | Bäume<br>(Stck) | Biotop-<br>wert-<br>punkte<br>(BW) | Auf-/<br>Abwer-<br>tung,<br>Zu-/ Ab-<br>schlag<br>(BW) | Auf-/<br>Abwer-<br>tung,<br>Zu-/ Ab-<br>schlag<br>Grund | Biotop-<br>wert-<br>punkte<br>gesamt<br>(BW) | Biotop-<br>wert<br>gesamt:<br>Fläche x<br>BW<br>(BW) |
| Schutzgut Biotope |  |                |  |                           |                          |   |                 |                                    |  |   |  |  |
| x B               | Biotope  | 0              |  |                           |                          |   |                 |                                    |  |   | 0  |  |
|                   |  | 0              |  |                           |                          |   |                 |                                    |  |   | 0  |  |
|                   |  | 0              |  |                           |                          |   |                 |                                    |  |   | 0  |  |
| x B               |  |                |  |                           |                          |   |                 |                                    |  |   | 0  |  |
|                   |  |                |  |                           |                          |   |                 |                                    |  |   | 0  |  |
|                   |  |                |  |                           |                          |   |                 |                                    |  |   | 0  |  |
|                   | Gesamt   | 0              | 0  |                           |                          |   | 0               |                                    |  |   |  |  |

Blaue Zahlenfelder  
sind auszufüllen!  
Ansonsten sind  
Formeln eingetragen!



| <b>Zwischenbilanz I</b><br><b>Konflikte / Beeinträchtigungen -</b><br><b>Ermittlung Kompensationsbedarf</b> |                           |                          |  |                          |                           |           |
|---|---------------------------|--------------------------|--|--------------------------|---------------------------|-----------|
| vor dem Eingriff  | nach dem Eingriff         | Kompensationsbedarf (BW) |  | Flächen vor dem Eingriff | Flächen nach dem Eingriff | Differenz |
| Biotopwert gesamt (BWges)   | Biotopwert gesamt (BWges) | (BW)                     |  | Gesamtfläche (m²)        | Gesamtfläche (m²)         | (m²)      |
| 0   | 0                         | 0                        |  | 0                        | 0                         | 0         |

| Landschaftspflegerische Maßnahmen |                            |  |  |  |                         |                              |  |                        |                    |                                    |  |   |  |   |
|-----------------------------------|----------------------------|--|--|--|-------------------------|------------------------------|--|------------------------|--------------------|------------------------------------|--|---|--|---|
| Nr.                               | Kompensations-<br>maßnahme | Lage im Maßnah-<br>men-<br>plan,<br>Bau-km | Fläche Biotop-<br>typ<br>gesamt<br>inkl. Time-<br>lag (m²) | Fläche Einzel-<br>baum<br>neu 1 cm<br>STU = 1<br>m² (m²) | Flächen im Ziel-Zustand |                              |  |                        |                    |                                    |  |   |  |   |
|                                   |                            |  |  |  | Ziel-<br>biotop-<br>typ | Ziel-<br>biotop-<br>typ Code | Fläche Biotop-<br>typ (m²)<br>ohne<br>time lag | Bäume<br>neu<br>(Stck) | Timelag-<br>Faktor | Biotop-<br>wert-<br>punkte<br>(BW) | Auf-/<br>Abwer-<br>tung,<br>Zu-/ Ab-<br>schlag<br>(BW) | Auf-/<br>Abwer-<br>tung,<br>Zu-/ Ab-<br>schlag<br>Grund | Biotop-<br>wert-<br>punkte<br>gesamt<br>(BW) | Biotopwert gesamt<br>(Fläche x BW =<br>BWges) |
| Schutzgut Biotope                 |                            |  |  |  |                         |                              |  |                        |                    |                                    |  |   |  |   |
|                                   | Biotope                    |  |  |  |                         |                              | #DIV/0!  |                        |                    |                                    | 0  |   | 0  | #DIV/0!                                       |
|                                   |                            |  |  |  |                         |                              | #DIV/0!  |                        |                    |                                    | 0  |   | 0  | #DIV/0!                                       |
|                                   |                            |  |  |  |                         |                              | #DIV/0!  |                        |                    |                                    | 0  |   | 0  | #DIV/0!                                       |
|                                   | Bäume                      |  |  |  |                         |                              |  | #DIV/0!                |                    | 11                                 |  |   | 11   | 0   |
|                                   |                            |  |  |  |                         |                              |  | #DIV/0!                |                    | 11                                 |  |   | 11   | 0   |
|                                   |                            |  |  |  |                         |                              |  | #DIV/0!                |                    | 11                                 |  |   | 11   | 0   |
|                                   |                            |  |  | 0  | #DIV/0!                 |                              | #DIV/0!  | #DIV/0!                |                    |                                    |  |   |  | #DIV/0!                                       |

| Landschaftspflegerische Maßnahmen |                            |   |  |   |                        |                          |                 |                                    |  |   |  |  |                |
|-----------------------------------|----------------------------|---|--|---|------------------------|--------------------------|-----------------|------------------------------------|--|---|--|--|----------------|
| Nr.                               | Kompensations-<br>maßnahme | Lage im<br>Maßnah-<br>men-<br>plan,<br>Bau-km | Fläche<br>Biotop-<br>typ<br>gesamt<br>inkl.<br>Time-<br>lag (m²) | Fläche<br>Einzel-<br>baum<br>neu 1 cm<br>STU = 1<br>m² (m²) | Flächen im IST-Zustand |                          |                 |                                    |  |   |  |  | Bemer-<br>kung |
|                                   |                            |   |  |   | Biotop-<br>typ         | Biotop-<br>typ<br>(Code) | Bäume<br>(Stck) | Biotop-<br>wert-<br>punkte<br>(BW) | Auf-/<br>Abwer-<br>tung,<br>Zu-/ Ab-<br>schlag<br>(BW) | Auf-/<br>Abwer-<br>tung,<br>Zu-/ Ab-<br>schlag<br>Grund | Biotop-<br>wert-<br>punkte<br>gesamt<br>(BW) | Biotop-<br>wert<br>gesamt<br>(Fläche x<br>BW =<br>BWges) |                |
| Schutzgut Biotope                 |                            |   |  |   |                        |                          |                 |                                    |  |   |  |  |                |
|                                   | Biotope                    |   | 0  |   |                        |                          |                 |                                    |  |   | 0  | 0  |                |
|                                   |                            |   | 0  |   |                        |                          |                 |                                    |  |   | 0  | 0  |                |
|                                   |                            |   | 0  |   |                        |                          |                 |                                    |  |   | 0  | 0  |                |
|                                   | Bäume                      |   |  |   |                        |                          |                 |                                    |  |   |  |  |                |
|                                   |                            |   |  |   |                        |                          |                 |                                    |  |   |  |  |                |
|                                   |                            |   |  |   |                        |                          |                 |                                    |  |   |  |  |                |
|                                   |                            |   | 0  |   |                        |                          | 0               |                                    |  |   |  | 0  |                |

| Zwischenbilanz II<br>Landschaftspflegerische Maßnahmen<br>Ermittlung Kompensationswert |   |                                     |  |                           |                           |                |
|--|---|-------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|----------------|
| Ziel-Zustand   | IST-Zustand                                   | Kompen-<br>sations-<br>wert<br>(BW) |  | Ziel-<br>Zustand          | IST-<br>Zustand           | Diffe-<br>renz |
| Biotopwert<br>gesamt<br>(Fläche x<br>BW =<br>BWges)                                    | Biotopwert<br>gesamt (Fläche x<br>BW = BWges) | (BW)                                |  | Gesamt-<br>fläche<br>(m²) | Gesamt-<br>fläche<br>(m²) | (m²)           |
| #DIV/0!  | 0   | #DIV/0!                             |  | 0                         | 0                         | 0              |

| Gesamtbilanz                     |                               |                                 |
|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Kompen-<br>sations-<br>wert (BW) | Kompensations-<br>bedarf (BW) | Defizit /<br>Ökokon-<br>to (BW) |
| #DIV/0!                          | 0                             | #DIV/0!                         |



## Anlage VI Kostenermittlung gemäß AKVS

s. auch Excel-Datei anbei sowie Kap. 8 im Erläuterungsbericht

### Vorhaben

### Anlage VI

#### Kostenermittlung landschaftspflegerischer Maßnahmen

##### 1. Vermeidungsmaßnahmen

| Art der Maßnahmen     | Maßnahmen-nummer    | Erläuterung der Maßnahmen (soweit erforderlich)                            | KBK-Nr.*    | Menge | Einzelpreis | Gesamtpreis |
|-----------------------|---------------------|--|-------------|-------|-------------|-------------|
| Maßnahme A            | 01 V                |  |             | m²    | 0,00 €      | 0,00 €      |
| Maßnahme B            | 02 V                |  |             | m     | 0,00 €      | 0,00 €      |
| Maßnahme C            | 03 V <sub>CEF</sub> |  |             | St    | 0,00 €      | 0,00 €      |
| <b>Beispiele</b>      |                     |  |             |       |             |             |
| Rekultivierung Boden  | 01 V                | Rekultivierung Boden   | 7.107.1.010 | m²    | 0,00 €      | 0,00 €      |
| temporäre Schutzzäune | 03 V                | Errichtung von Schutzzäunen zur Begrenzung des Baufeldes                   | 7.107.1.010 | m     | 0,00 €      | 0,00 €      |
|                       | 04 V <sub>CEF</sub> | Temporäre Leit- und Sperreinrichtung für Amphibien, Einbau von Fanggefäßen | 7.107.4.010 | m     | 0,00 €      | 0,00 €      |

Summe (netto)

0,00 €

##### 2. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

| Art der Maßnahmen      | Maßnahmen-nummer          | Erläuterung der Maßnahmen (soweit erforderlich)  | KBK-Nr.*    | Menge | Einzelpreis | Gesamtpreis |
|------------------------|---------------------------|--|-------------|-------|-------------|-------------|
| Maßnahme D             | 01 A 1/1                  |  |             | m²    | 0,00 €      | 0,00 €      |
| Maßnahme E             | 02 A <sub>CEF</sub> 1/1   |  |             | m²    | 0,00 €      | 0,00 €      |
| Maßnahme F             | 03 E 1/1                  |  |             | m²    | 0,00 €      | 0,00 €      |
| <b>Beispiele</b>       |                           |  |             |       |             |             |
| Extensivgrünland       | 02 A <sub>CEF</sub> 1/1   | Extensivgrünland feucht-nass mit Blänken für den Kiebitz, Herstellung gemäß Leitfaden CEF-Maßnahmen; hier TM Extensivgrünland  | 7.107.9.010 | m²    | 0,00 €      | 0,00 €      |
|                        | 02 A <sub>CEF</sub> 2/1-5 | Blänken (10% der Gesamtfläche)   | 7.107.9.010 | m²    | 0,00 €      | 0,00 €      |
| Gehölzflächen und Wald | 03 E 1/1                  | Anlage naturnaher Waldrand, inkl. Bodenvorbereitung, Pflanzenlieferung, Pflanzarbeiten, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege  | 7.107.3.040 | m²    | 0,00 €      | 0,00 €      |
|                        | 04 A 1/1                  | Anlage naturnaher Moorwald, Moorbirke mit eingestreutem Faulbaum und Gagel, 60 % der Fläche; inkl. Bodenvorbereitung, Pflanzenlieferung, Pflanzarbeiten, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege | 7.107.3.040 | m²    | 0,00 €      | 0,00 €      |
| Bachrenaturierung      | 01 A 1/1                  | Renaturierung Bach mit Störsteinen ohne Ufersicherung  | 7.107.5.040 | m²    | 0,00 €      | 0,00 €      |

Summe (netto)

0,00 €

## Vorhaben

## Anlage VI

### 3. Begrünungsmaßnahmen auf Straßenebenflächen

| Art der Begrünung                                | Anteil Ansaat und Gehölzpflanzung an der Begrünung der Straßenebenflächen   | KBK-Nr.*    | Menge          | Einzelpreis | Gesamtpreis |
|--|---|-------------|----------------|-------------|-------------|
| Ansaat Landschaftsrasen auf Straßenebenflächen   | 60% der Gesamtfläche der Begrünungsmaßnahmen, inkl. Bodenvorbereitung, Saatarbeiten, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege                      | 7.107.2.010 | m <sup>2</sup> | 0,00 €      | 0,00 €      |
| Gehölzpflanzungen auf Straßenebenflächen         | 40% der Gesamtfläche der Begrünungsmaßnahmen, inkl. Bodenvorbereitung, Pflanzenlieferung, Pflanzarbeiten, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege | 7.107.3.040 | m <sup>2</sup> | 0,00 €      | 0,00 €      |
| Landschaftsgerechte Begrünung RRB                | 50%, inkl. Bodenvorbereitung, Pflanzenlieferung, Pflanzarbeiten, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege  | 7.107.3.040 | m <sup>2</sup> | 0,00 €      | 0,00 €      |
| Pflanzung Einzelbäume im Bereich von Parkbuchten | inkl. Bodenvorbereitung, Pflanzenlieferung, Pflanzarbeiten, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege   | 7.107.3.030 | St             | 0,00 €      | 0,00 €      |
|  |   |             |                |             |             |

Summe (netto)

0,00 €

### 4. Wiederherstellungsmaßnahmen

| Art der Wiederherstellung                    | Erläuterung der Maßnahme (soweit erforderlich)             | KBK-Nr.*    | Menge          | Einzelpreis | Gesamtpreis |
|--|--|-------------|----------------|-------------|-------------|
| Wiederherstellung von Grünland durch Ansaat  | inkl. Bodenvorbereitung, Saatarbeiten                      | 7.107.2.010 | m <sup>2</sup> | 0,00 €      | 0,00 €      |
| Wiederherstellung von Ackerflächen           | enthalten in Maßnahme 01 V Rekultivierung Boden            |             |                |             |             |
| Wiederherstellung von Hecken durch Pflanzung | inkl. Bodenvorbereitung, Pflanzenlieferung, Pflanzarbeiten | 7.107.3.040 | m <sup>2</sup> | 0,00 €      | 0,00 €      |
|  |  |             |                |             |             |

Summe (netto)

0,00 €

|  |  |               |
|--|--|---------------|
| Summe der Ziffer 1. (netto)                | Vermeidungsmaßnahmen                       | 0,00 €        |
| Summe der Ziffer 2. (netto)                | Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen             | 0,00 €        |
| Summe der Ziffer 3. (netto)                | Begrünungsmaßnahmen auf Straßenebenflächen | 0,00 €        |
| Summe der Ziffer 4. (netto)                | Wiederherstellungsmaßnahmen                | 0,00 €        |
| <b>Summe der Ziffern 1. bis 4. (netto)</b> |  | <b>0,00 €</b> |
| zzgl. 19 % MwSt.                           |  | 0,00 €        |

Gesamtsumme (brutto)

0,00 €

\* KBK-Nr.: Kostenberechnungskatalog-Nr. ist eine Sammlung überwiegend mit Bezug zum Standardleistungskatalog (STLK), hier gemäß AKVS Anlage 2 (s. auch Tabellenblatt 2)

Legende:

| <b>KBK_Nr.</b> | <b>Beschreibung</b>   |
|----------------|---|
| 7.107.0.010    | Vorarbeiten, Baufeldvorbereitung  |
| 7.107.2.010    | Rasen-, Saatarbeiten  |
| 7.107.3.030    | Pflanzen von Hochstämmen und anderen Großgehölzen einschließlich Pflege   |
| 7.107.3.040    | Flächenhafte Pflanzungen einschließlich Pflege  |
| 7.107.4.010    | Amphibienleiteinrichtung herstellen   |
| 7.107.4.020    | Biotopstrukturen herstellen<br>Dies können z.B. sein: Einbau von Findlingen/Felsblöcken, Herstellen von Trockenmauern, Totholzhabitaten, Aufschichten von Stein- oder Stubbenhäufen.  |
| 7.107.4.040    | Nisthilfen, Kästen, Stangen   |
| 7.107.9.010    | Sonstige Maßnahmen<br>In diese Position sind z.B. Waldumwandlungen soweit keine Entschädigungsleistungen an Forst und nicht bei 107.0 veranschlagt, Moorrenaturierung, Extensivierung von Grünland, soweit nicht reine Bewirtschaftungsauflagen. Die getroffenen Annahmen sind zu beschreiben und die Pauschale damit zu begründen.<br>Entschädigungsleistungen unter HG 1. |



## Anlage VII Dokumentation der Planungsraumanalyse

(s. auch separate Worddatei als Vorlage)

### Steckbrief zur Dokumentation der Planungsraumanalyse - kommentiert

| Dokumentation der Planungsraumanalyse im <i>Untersuchungsraum XY</i>  |  |
|---|--|
| Kurzbeschreibung des Raumes   |  |
| Lage  | <i>Kurze räumliche Beschreibung</i>  |
| Naturraum   | <i>(Unter)Einheit Naturräumliche Gliederung</i>  |
| Charakteristik/Nutzung  | <i>Kurzbeschreibung der wesentlichen Raumnutzungen</i>   |
| Kurzbeschreibung der Schutzgüter/Funktionen und Ableitung der planungsrelevanten Funktionen / zu erwartenden Beeinträchtigungen |  |
| Biotope   | <b>Biotopfunktion:</b><br><i>Stichpunktartige Zusammenfassung der wesentlichen Biotopausstattung sowie aufgrund der Wirkungen des Vorhabens und der Empfindlichkeit des Bestandes zu erwartende Beeinträchtigungen.</i><br><i>Sofern die Funktion planungsrelevant ist, sind keine weiteren Ausführungen erforderlich.</i><br><i>Sofern die Funktion <u>nicht</u> planungsrelevant ist, erfolgt eine Begründung, warum in Kombination von Bedeutung und Empfindlichkeit des Bestandes und der Wirkungen des Vorhabens keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind oder warum die Beeinträchtigungen über andere planungsrelevanten Funktionen ausreichend berücksichtigt werden.</i> |
| Tiere   | <b>Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt:</b><br><i>siehe Biotopfunktion</i>   |
| Pflanzen  | <b>Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt:</b><br><i>siehe Biotopfunktion</i>   |
| Boden   | <b>Natürliche Bodenfunktionen (Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion Wasser):</b><br><i>siehe Biotopfunktion</i>   |
|   | <b>Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes:</b><br><i>siehe Biotopfunktion</i>   |
| Wasser  | <b>Funktionen bezüglich der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer:</b><br><i>siehe Biotopfunktion</i>   |
|   | <b>Funktionen bezüglich der Qualität und Quantität des Grundwassers:</b><br><i>siehe Biotopfunktion</i>  |
|   | <b>Hochwasserschutzfunktion und Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt (Retentionsfunktion):</b><br><i>siehe Biotopfunktion</i>   |
| Klima / Luft  | <b>Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen:</b><br><i>siehe Biotopfunktion</i>  |



| Dokumentation der Planungsraumanalyse im <i>Untersuchungsraum XY</i>   |  |
|--|--|
|  | <b>Klimaschutzfunktionen durch Treibhausgassenken:</b><br><i>siehe Biotopfunktion</i>  |
| Landschaftsbild  | <b>Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes:</b><br><i>siehe Biotopfunktion</i>                                      |
|  | <b>Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung:</b><br><i>siehe Biotopfunktion</i> |
| Planungsrelevante Funktionen im <i>Untersuchungsraum ##</i> sind somit:<br>➔ ...<br>➔ ...<br>➔ ...<br><i>Auflistung der oben abgeleiteten planungsrelevanten Funktionen und textliches Fazit für den Untersuchungsraum</i> |  |

## **Teil III Arbeitsmaterialien (AM)**

**AM 1 Mustergliederung LBP mit RE-Verweisen**

**AM 2 Checkliste / Prüfprotokoll LBP**

**AM 3 Mustergliederung „LBP für geringfügige Eingriffe“**

**AM 4 Fallbeispiel Straßenbau I: Ausbau einer Landesstraße**



## **AM 1 Mustergliederung LBP Erläuterungsbericht**

(s. auch separate Worddatei als Vorlage)

| <b>U19.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) Erläuterungsbericht<br/>Mustergliederung</b> |   |
|--|---|
| <b>1</b>   | <b>Einleitung</b>   |
| 1.1  | Aufgabenstellung und Beschreibung des Vorhabens   |
| 1.2  | Grundlagen und methodischer Rahmen  |
| <b>2</b>   | <b>Planungsraumanalyse</b>  |
| 2.1  | Untersuchungsraum / Planungsgebiet  |
| 2.2  | Planungsrelevante Schutzgutfunktionen   |
| <b>3</b>   | <b>Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter</b>  |
| 3.1  | Methodik der Bestandserfassung  |
|  | <i>(Zahl und Nummerierung der folgenden Unterkapitel richtet sich nach dem Vorhandensein planungsrelevanter Funktionen bei dem jeweiligen Schutzgut.)</i> |
| 3.2  | Schutzgutbezogene Bewertung   |
|  | <i>(jeweils je planungsrelevanter Schutzgutfunktion: Bestand, Bewertung, Vorbelastungen)</i>  |
| 3.2.1  | Integrierte Biotopbewertung   |
| 3.2.2  | Tiere   |
| 3.2.3  | Pflanzen  |
| 3.2.4  | Boden   |
| 3.2.5  | Wasser  |
| 3.2.6  | Klima / Luft  |
| 3.2.7  | Landschaftsbild   |
| 3.3  | Schutzausweisungen  |
| 3.3.1  | Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und schutzwürdige Biotope   |
| 3.3.2  | Weitere Schutzausweisungen und fachplanerische Festsetzungen sowie relevante Nutzungen  |
| <b>4</b>   | <b>Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen</b>   |
| 4.1  | Straßenbautechnische und weitere dauerhafte Vermeidungsmaßnahmen  |
| 4.2  | Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme   |

| <b>U19.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) Erläuterungsbericht</b><br><b>Mustergliederung</b> |  |
|--|--|
| <b>5</b>   | <b>Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung</b>   |
| 5.1  | Methodik der Konfliktanalyse   |
| 5.2  | Integrierte Biotopbewertung  |
| 5.2.1  | Anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen  |
| 5.2.2  | Indirekte Beeinträchtigungen von Biotopen  |
| 5.2.3  | Kompensationsbedarf im Rahmen der integrierten Biotopbewertung   |
| 5.3  | Schutzgutbezogene Bewertung der Eingriffsschwere   |
|  | <i>(Zahl und Nummerierung der folgenden Unterkapitel richtet sich nach dem Vorhandensein planungsrelevanter Funktionen)</i>                        |
| 5.3.1  | EBS-Fälle beim Schutzgut Biotope   |
| 5.3.2  | Eingriffsermittlung Tiere  |
| 5.3.3  | Eingriffsermittlung Pflanzen   |
| 5.3.4  | Eingriffsermittlung Boden  |
| 5.3.5  | Eingriffsermittlung Wasser   |
| 5.3.6  | Eingriffsermittlung Klima / Luft   |
| 5.3.7  | Eingriffsermittlung Landschaftsbild  |
| 5.4  | Zusammenfassung der Beeinträchtigungen und Konflikte   |
| <b>6</b>   | <b>Maßnahmenplanung</b>  |
| 6.1  | Ableiten des Maßnahmenkonzeptes  |
| 6.2  | Kompensation im Rahmen der integrierte Biotopbewertung   |
| 6.2.1  | Kompensationswert der Maßnahmenflächen   |
| 6.2.2  | Gesamtbilanz Biotope nach integrierter Biotopbewertung   |
| 6.3  | Funktionsspezifische Kompensation im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertung   |
|  | <i>(Zahl und Nummerierung der folgenden Unterkapitel richtet sich nach dem Vorhandensein von eBS-Fällen bei den planungsrelevanten Funktionen)</i> |
| 6.3.1  | Funktionsspezifische Kompensation Biotope  |
| 6.3.2  | Funktionsspezifische Kompensation Tiere  |
| 6.3.3  | Funktionsspezifische Kompensation Pflanzen   |
| 6.3.4  | Funktionsspezifische Kompensation Boden  |
| 6.3.5  | Funktionsspezifische Kompensation Wasser   |
| 6.3.6  | Funktionsspezifische Kompensation Klima / Luft   |
| 6.3.7  | Funktionsspezifische Kompensation Landschaftsbild  |

| <b>U19.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) Erläuterungsbericht</b> |  |
|---|--|
| <b>Mustergliederung</b>   |  |
| 6.4   | Maßnahmenübersicht   |
| 6.4.1   | Vermeidungsmaßnahmen   |
| 6.4.2   | Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen inkl. Maßnahmen des Arten- und Gebiets-schutzes, des FB Klimaschutz und des FB zur WRRL                                      |
| 6.4.3   | Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen  |
| 6.4.4   | Wiederherstellungsmaßnahmen  |
| 6.4.5   | Ersatzzahlung ( <i>sofern relevant</i> )   |
| <b>7</b>  | <b>Gesamtbeurteilung des Eingriffs</b>   |
| <b>8</b>  | <b>Kostenermittlung</b>  |
| <b>9</b>  | <b>Literatur- und Quellenverzeichnis</b>   |
| <b>Anlagen zum LBP-Erläuterungsbericht</b>                                    |  |
| I   | Dokumentation der Planungsraumanalyse  |
| II  | Integrierte Biotopbewertung - Berechnungstabelle   |
| III   | Kostenermittlung gemäß AKVS  |
| <b>Weitere Unterlagen nach RE 2012</b>  |  |
| <b>U 9</b>  | <b>Landschaftspflegerische Maßnahmen</b>   |
| U 9.1   | LBP Maßnahmenübersichtsplan  |
| U 9.2   | LBP Maßnahmenplan  |
| U 9.3   | LBP Maßnahmenblätter   |
| U 9.4   | LBP Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation  |
| <b>U 19</b>   | <b>Umweltfachliche Untersuchungen</b>  |
| U 19.1  | Landschaftspflegerischer Begleitplan   |
| U 19.1.1  | LBP Erläuterungsbericht  |
| U 19.1.2  | LBP Bestandsübersicht  |
| U 19.1.3  | LBP Bestands- und Konfliktpläne  |
| U 19.2  | FFH-Vorprüfung / FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE xy inkl. Kar-ten gemäß den Musterkarten zur FFH-VS, sowie ggf. FFH-Ausnahmeprüfung        |
| U 19.3  | FFH-Vorprüfung / FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE xy inkl. Karten gemäß den Musterkarten zur FFH-VS, sowie ggf. FFH-Ausnahmeprü-fung |
| U 19.4  | Fachbeitrag Artenschutz  |
| U 19.5  | Faunistische Kartierungen  |
| U 19.5.1  | Avifaunistische Kartierungen   |

**U19.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) Erläuterungsbericht**  
**Mustergliederung**

|          |  |
|----------|--|
| U 19.5.2 | Fledermauskartierungen etc.  |
| U 19.6   | Umweltverträglichkeitsstudie   |
| U 19.7.1 | Prüfkatalog zur Ermittlung der UVP-Pflicht von Straßenbauvorhaben (UVP-Vorprüfung) |
| U 19.7.2 | UVP-Bericht inkl. allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung         |
| U 19.8   | Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie   |
| U 19.9   | Fachbeitrag Klimaschutz  |

## AM 2 Checkliste / Prüfprotokoll LBP

(s. auch separate Worddatei als Vorlage)

Die nachfolgende Checkliste dient einer zielgerichteten Qualitätssicherung des Landschaftspflegerischen Begleitplans im Hinblick auf die verfahrensrelevanten Sachverhalte. Darüber hinaus können die Checklisten auch als Grundlage für einen Prüfbericht zur Dokumentation der Qualitätssicherung der Planungsbeiträge durch den Landesbetrieb Mobilität dienen. Die Checklisten gliedern sich in:

- relevante Planungsvorgaben,
- formale Vollständigkeit,
- inhaltlich fachliche Aussagen.

### Relevante Planungsvorgaben

| Nr. | Vorgabe   |                          |                          |
|-----|---|--------------------------|--------------------------|
|     |   |                          |                          |
|     |   | liegt vor                | liegt nicht vor          |
| 1   | Liegt ein Linienbestimmungsbeschluss vor?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2   | Liegt eine landesplanerische Beurteilung vor (Raumordnerischer Bescheid)?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3   | Liegt eine UVS vor? Welche Vorzugsvariante wurde aus umweltfachlicher Sicht favorisiert?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4   | Liegt eine FFH-VP vor? Wurde eine Ausnahmeprüfung durchgeführt?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5   | Liegt ein Fachbeitrag Artenschutz vor? Wurde eine Ausnahmeprüfung durchgeführt?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6   | Liegt ein Fachbeitrag WRRL vor?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7   | Liegt ein Fachbeitrag Klimaschutz vor?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8   | Liegt eine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG vor?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9   | Liegt ein UVP-Bericht vor?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10  | Liegen raumbedeutsame Planungen Dritter (Raumordnungspläne mit integrierten Landschaftsrahmenplänen, Flächennutzungspläne mit integrierten Landschaftsplänen, Bebauungspläne mit integrierten Grünordnungsplänen, weitere Eingriffsplanungen etc.) vor? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11  | Liegt ein mit den Naturschutzbehörden abgestimmter Untersuchungsrahmen vor?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



| Nr.                      | Vorgabe |  |           |                 |
|--------------------------|---------|--|-----------|-----------------|
|                          |         |  | liegt vor | liegt nicht vor |
| Anmerkungen zu Nr. ... : |         |  |           |                 |

### Formale Vollständigkeit

| Nr. | Prüfkriterium  | Anforderung              |                          |                          |
|-----|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|     |  | erfüllt                  | nicht erfüllt            | nicht relevant           |
| 1   | Ist der LBP nach der Mustergliederung (AM 1) erstellt?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2   | Wurden die Pläne nach den Vorgaben in Anlage I dargestellt?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3   | Sind die Maßnahmenblätter nach dem Formblatt in Anlage II vorhanden und vollständig ausgefüllt?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4   | Ist eine tabellarische Gegenüberstellung von Konflikten und landschaftspflegerischen Maßnahmen vorhanden und vollständig ausgefüllt, z.B. nach einem der Muster in Anlage IV?                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5   | Liegt eine Berechnungstabelle zur integrierten Biotopbewertung vor (nach Anlage V)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6   | Sind die Maßnahmennummern den Maßnahmen in den Maßnahmenblättern, der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation, den Maßnahmenplänen und dem LBP-Text eindeutig zugeordnet? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7   | Sind die Querbezüge zwischen LBP, Fachbeitrag Artenschutz, FFH-VP, Fachbeitrag Klimaschutz, Fachbeitrag WRRL und technischer Planung widerspruchsfrei? Z. B.                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|     | Darstellung der Beeinträchtigungen der faunistischen Funktionen sowie der geschützten Arten gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|     | Darstellung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der technischen Planung  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|     | Darstellung und Codierung der landschaftspflegerischen Maßnahmen in LBP, Fachbeitrag Artenschutz, FFH-VP, Fachbeitrag Klimaschutz und Fachbeitrag WRRL   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|     | Darstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Grunderwerbsplan und –verzeichnis (Unterlage 13 nach RE 2012)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8   | Wurden die wesentlichen Ergebnisse des LBP in die Unterlage 1 übernommen?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nr.                      | Prüfkriterium   | Anforderung              |                          |                          |
|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                          |   | erfüllt                  | nicht erfüllt            | nicht relevant           |
| 9                        | Wurde bei artenschutz- bzw. habitatschutzrechtlichen Ausnahmeprüfungen die zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses und der Sicherheit formuliert? Erfolgt eine artenschutzrechtliche Alternativenprüfung? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10                       | Wurden die landschaftspflegerischen Belange alle in den gemäß Kap. 10 erforderlichen Unterlagen für den Genehmigungsantrag eingebracht?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11                       | Sind die Anforderungen gemäß § 19 BNatSchG (Umweltschäden) abgearbeitet?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12                       | Sind die Voraussetzung für naturschutzrechtliche Befreiungen dargelegt? Welche zusätzlichen Genehmigungen sind bei Abstimmungsverfahren erforderlich?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13                       | Ist die Planung mit den Trägern öffentlicher Belange, insbesondere der Naturschutzverwaltung abgestimmt? Wurden ggf. die Naturschutzverbände frühzeitig beteiligt?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Anmerkungen zu Nr. ... : |   |                          |                          |                          |

### Inhaltlich fachliche Aussagen

| Nr.       | Prüfkriterium   | Anforderung              |                          |                          |
|-----------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|           |   | erfüllt                  | nicht erfüllt            | nicht relevant           |
| <b>1.</b> | <b>Planungsraumanalyse</b>  |                          |                          |                          |
| 1.1       | Sind die relevanten Projektwirkungen ermittelt worden?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2       | Ist die Auswahl der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nachvollziehbar?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.3       | Ist die Abgrenzung des Untersuchungsraumes / Planungsgebietes anhand der Reichweite der Projektwirkungen und der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen nachvollziehbar?                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.4       | Ist die Planungsraumanalyse ausreichend dokumentiert und mit den Naturschutzbehörden abgestimmt? Kann eine Betrachtung von einzelnen Schutzgütern bzw. Schutzgutfunktionen ggf. unterbleiben? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nr.                      | Prüfkriterium   | Anforderung              |                          |                          |
|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                          |   | erfüllt                  | nicht erfüllt            | nicht relevant           |
| Anmerkungen zu Nr. ... : |   |                          |                          |                          |
| 2.                       | Bestandserfassung   |                          |                          |                          |
| 2.1                      | Sind die relevanten Daten- und Informationsgrundlagen dokumentiert?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2                      | Haben die ökologischen Kartierungen bzw. Sonderuntersuchungen eine für die Konfliktanalyse ausreichende Qualität und Aktualität (Angabe des Kartier-, Untersuchungsjahres erforderlich)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | Wurden Biotoptypen anhand der Kartieranleitung RLP/ Anlage 7.1 des Praxisleitfadens neu erfasst? Wurden nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG geschützte Biotoptypen, nach Anh. I FFH-RL geschützte Lebensraumtypen außerhalb von Schutzgebieten ebenfalls erhoben? Wurden die dazu vorhandenen Einträge in Lanis überprüft? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | Wurden die Artendaten in Lanis (Login Artnachweise), Artenfinder Service Portal und in Artefakt / Artdatenportal ausgewertet?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | Wurden für den Fachbeitrag Artenschutz die europarechtlich geschützten Arten (Anhang IV FFH-RL, (gefährdete) europäische Vogelarten neu erfasst? Wurden diese Daten / Ergebnisse in den LBP übernommen?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | Wurden für eine FFH-VS die nach Anh. I FFH-RL geschützten Lebensraumtypen, die nach Anh. II FFH-RL und die Anh. I / Art 4 (2) VSR geschützten Arten neu erfasst? Wurden diese Daten / Ergebnisse in den LBP übernommen?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | Sind im Zuge der Eingriffsregelung und gemäß Umweltschadensgesetz weitere planungsrelevante Tierartengruppen sowie ggf. Pflanzenarten zu erfassen bzw. zu betrachten?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.3                      | Sind die weiteren relevanten Funktionen und Strukturen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes gemäß Anl. 7.2 des Praxisleitfadens als Grundlage für die Konfliktanalyse ausreichend erfasst?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | Boden (natürliche Bodenfunktion, Bodentypenvielfalt / Geotope)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | Wasser (Oberflächengewässer, Grundwasser, Hochwasserschutz)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | Klima/Luft (Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion, Klimaschutzfunktion durch Treibhausgasenken / -speicher)  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                          | Landschaftsbild, Erholung   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nr.                             | Prüfkriterium  | Anforderung              |                          |                          |
|---------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                 |  | erfüllt                  | nicht erfüllt            | nicht relevant           |
| 2.4                             | Sind die Erfassungs- und Bewertungsmethoden dokumentiert und im Hinblick auf die jeweiligen Anwendungsbereiche schlüssig?<br>Wurden Kartierstandards gemäß den „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Fachbeitrag Artenschutz (Albrecht et al. 2014) beachtet?<br>Sind Erfassungsdefizite erkennbar? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.5                             | Wurden alle Schutzgebiete erfasst?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.6                             | Sind die planungsrelevanten Vorbelastungen identifiziert worden?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.7                             | Sind die Natur und Landschaft auch auf den Maßnahmenflächen erfasst und bewertet worden?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <b>Anmerkungen zu Nr. ... :</b> |  |                          |                          |                          |
| <b>3.</b>                       | <b>Konfliktanalyse</b>   |                          |                          |                          |
| 3.1                             | Sind alle wesentlichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Art, Ort, Intensität, räumlicher Reichweite und Dauer erfasst?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.2                             | Sind alle planungsrelevanten Beeinträchtigungen der Fachbeiträge Artenschutz, FFH-VS, FB Klimaschutz und FB WRRL berücksichtigt (nachrichtlich)?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.3                             | Sind die Beeinträchtigungen bestimmter Arten und natürlicher Lebensräume gemäß § 19 BNatSchG) sowie geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 15 LNatSchG / LRT n. Anh. I FFH-RL erfasst?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.4                             | Sind die Prognose- und Bewertungsaussagen nachvollziehbar?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.5                             | Sind die planungsrelevanten Vorbelastungen berücksichtigt worden?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.6                             | Wurde der Kompensationsbedarf gemäß dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ und gemäß den Fallbeispielen des LBM ermittelt und ausreichend dokumentiert?<br>Wurde auch der Zustand nach Eingriff eingerechnet?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.7                             | Wurde zwischen der integrierten Biotopbewertung und der schutzgutbezogenen Bewertung unterschieden?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.8                             | Wurden die eBS-Fälle für Biotoptypen sowie die weiteren Schutzgutfunktionen ermittelt?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nr.                      | Prüfkriterium  | Anforderung              |                          |                          |
|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                          |  | erfüllt                  | nicht erfüllt            | nicht relevant           |
| Anmerkungen zu Nr. ... : |  |                          |                          |                          |
| 4.                       | Maßnahmenplanung   |                          |                          |                          |
| 4.1                      | Sind die im Rahmen der Eingriffsregelung entwickelten Vermeidungsmaßnahmen geeignet und angemessen? Sind sie im LBP (Text, Maßnahmenpläne, Maßnahmenblätter, tab. Gegenüberstellung von Eingriff – Kompensation) dargelegt? Sind sie in der Unterlage 5 dargestellt?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.2                      | Sind Vermeidungsmaßnahmen zur Umgehung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sowie von erheblichen Beeinträchtigungen gem. § 34 BNatSchG (Schadensbegrenzung V <sub>FFH-S</sub> ) entwickelt worden nachvollziehbar? Wurden sie nachrichtlich in den LBP (Text, Maßnahmenpläne, Maßnahmenblätter, tab. Gegenüberstellung von Eingriff – Kompensation) übernommen? Sind sie in der Unterlage 5 dargestellt? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.3                      | Ist das Maßnahmenkonzept anhand der Beeinträchtigungen räumlich funktional und unter Berücksichtigung der Landschaftsplanung abgeleitet worden und nachvollziehbar?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.4                      | Wurde die Planung vernetzter Biotopsysteme mit dem Leitartenkonzept beachtet? Wurden das Wiedervernetzungskonzept RLP des LBM beachtet?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.5                      | Ist die Ausgleichbarkeit der planungsrelevanten Beeinträchtigungen nach funktionalen, räumlichen und zeitlichen Aspekten ermittelt und nachvollziehbar dokumentiert?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.6                      | Sind die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus den planungsrelevanten Funktionen abgeleitet und sind diese geeignet und angemessen? Wurden die eBS-Fälle funktional kompensiert?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.7                      | Sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Umgehung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (ACEF-Maßnahmen) im FB Artenschutz entwickelt worden und sind diese nachvollziehbar? Wurden die ACEF-Maßnahmen nach dem „Leitfaden CEF-Maßnahmen“ konzipiert? Wurden sie nachrichtlich in den LBP (Text, Maßnahmenpläne, Maßnahmenblätter, tab. Gegenüberstellung von Eingriff – Kompensation) übernommen?         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nr.  | Prüfkriterium  | Anforderung              |                          |                          |
|------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|      |  | erfüllt                  | nicht erfüllt            | nicht relevant           |
| 4.8  | Wurde im FB Artenschutz eine Ausnahmeprüfung durchgeführt und wurden kompensatorische Maßnahmen (A/E <sub>FCS</sub> -Maßnahmen) zur Verbesserung des Erhaltungszustandes geschützter Arten nach § 45 BNatSchG entwickelt und sind diese nachvollziehbar? Wurden sie nachrichtlich in den LBP (Text, Maßnahmenpläne, Maßnahmenblätter, tab. Gegenüberstellung von Eingriff – Kompensation übernommen?               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.9  | Wurde nach § 34 BNatSchG eine FFH-Ausnahmeprüfung durchgeführt und sind Kohärenzsicherungsmaßnahmen (E <sub>FFH-K</sub> ) entwickelt worden? Wurden sie nachrichtlich in den LBP (Text, Maßnahmenpläne, Maßnahmenblätter, tab. Gegenüberstellung von Eingriff – Kompensation übernommen?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.10 | Wurden die Maßnahmen in allen Unterlagen und Fachbeiträgen gleichlautend bezeichnet?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.11 | Ist zwischen den zum Bauwerk gehörenden Begrünungsmaßnahmen und den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ausreichend differenziert? Sind die Begrünungsmaßnahmen in der Unterlage 5 und 9 dargestellt?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.12 | Wurde der Kompensationswert im Zuge der Integrierten Biotopbewertung gemäß dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ und gemäß dem Fallbeispiel des LBM ermittelt? Deckt der Kompensationswert den Kompensationsbedarf? Wurden schutzgutbezogene Maßnahmen gesondert festgelegt und/oder dienen sie multifunktional? Wurde die gesamte Berechnung ausreichend dokumentiert? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.13 | Ist die tabellarische Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen und der landschaftspflegerischen Maßnahmen plausibel?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.14 | Sind die Ausführungen in den Maßnahmenblättern umfänglich und nachvollziehbar?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.15 | Sind die Maßnahmen im Hinblick auf das formulierte Maßnahmenziel geeignet?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.16 | Sind mit den Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen (auch artenschutzrechtliche) des Naturhaushalts verbunden, die mit dem Maßnahmenziel nicht zu rechtfertigen sind?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.17 | Ist mit der Erstellung der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung ein konkretes und geeignetes Pflege-, Entwicklungs- und Unterhaltungskonzept erforderlich?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.18 | Sind die standortgebundenen Maßnahmen so begründet, dass sie notfalls auch über eine Enteignung umgesetzt werden könnten?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.19 | Wurden Maßnahmen aus Flächenpools oder Ökokonten verwendet? Sind diese ausreichend funktional begründet? Wurde hierbei das Vorrangprinzip „Ausgleich vor Ersatz“ berücksichtigt?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nr.  | Prüfkriterium   | Anforderung              |                          |                          |
|------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|      |   | erfüllt                  | nicht erfüllt            | nicht relevant           |
| 4.20 | Sind für Maßnahmen, deren Wirksamkeit wissenschaftlich nicht ausreichend geklärt ist, geeignete Nachkontrollen vorgesehen und sind die erforderlichen Vorgaben und Zielzustände dargelegt (v.a. mit Blick auf die CEF- und FCS-Maßnahmen)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.21 | Sind die erforderlichen Standortbedingungen (Boden, Wasserhaushalt, Relief, Exposition etc.) zur Umsetzung der Maßnahmen gegeben?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.22 | Sind vorhandene Leitungen (z. B.: Ver- und Entsorgung) bei der Maßnahmenplanung (z. B.: hinsichtlich spezifischer Abstandsregelungen) soweit erforderlich berücksichtigt worden?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.23 | Sind Restriktionen, wie Nachbarschaftsrecht oder Abstandsregelungen bei der Maßnahmenplanung (z. B.: Einhaltung von Pflanzabständen; Einhaltung von Auflagen aus dem Sicherheitsaudit, wie Sichtdreiecke) berücksichtigt worden? Sind Grunddienstbarkeiten und andere Nutzungseinschränkungen (soweit vor Genehmigung bekannt) von Maßnahmenflächen berücksichtigt? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.24 | Sind die baulichen Voraussetzungen zur Umsetzbarkeit der Maßnahmen ausreichend berücksichtigt worden (z.B. Kreuzungsproblematik bei Positionierung von Leit- und Sperreinrichtungen)?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.25 | Liegt insbesondere bei gewässerbaulichen Maßnahmen die Maßnahmenplanung in ausreichender Detailschärfe vor (z. B.: Vorlage hydraulischer Berechnungen)?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.26 | Wurde ausgewiesene Materialien zur Maßnahmenumsetzung (z. B.: gebietseigenes Pflanzmaterial/Saatgut für die freie Landschaft, Vorgaben Leitfaden CEF-Maßnahmen) gefordert?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.27 | Wurde geprüft, ob durch die Baumaßnahme anfallende Materialien für die Maßnahmengestaltung verwendet werden können (z. B.: anfallendes Rodungsmaterial für die Anreicherung mit Totholz; Mahdgut als Mulchmaterial)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.28 | Erlaubt die vorgegebene Maßnahmenplanung eine vertretbare Flexibilität bei der Ausführungsplanung (möglichst keine Angaben zu Pflanzenarten, -qualitäten), ohne dass hierdurch das Maßnahmenziel oder der Kompensationserfolg gefährdet wird?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.29 | Werden vorrangig geeignete bundes-, landes-, kreis- oder gemeinde-eigene Flächen oder sonstige Flächen der öffentlichen Hand genutzt (Minimierung der Inanspruchnahme von Privateigentum)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.30 | Ist die Flächenverfügbarkeit ausreichend geklärt und sichergestellt?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.31 | Wurde bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen auf agrarstrukturelle und forstliche Belange Rücksicht genommen (§ 15 Abs. 3 BNatSchG)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.32 | Wurde geprüft, ob die Kompensation durch Maßnahmen nach § 15 Abs. 3 S. 2 BNatSchG erfolgen kann (Entsiegelung, Maßnahmen zur Wiedervernetzung, Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen) oder in Gebieten nach § 7 Abs.1 LNatSchG umsetzbar sind? Falls nicht, wurde bei der ONB eine Ausnahmegenehmigung eingeholt?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nr.  | Prüfkriterium   | Anforderung              |                          |                          |
|------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|      |   | erfüllt                  | nicht erfüllt            | nicht relevant           |
| 4.33 | Ist die künftige Nutzung / Pflege (z. B.: Beweidung, Mahd, Gehölzpflege) der Maßnahmenflächen vorgeklärt (Eigentümer, Pächter oder Institutionen)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.34 | Sind insbesondere bei den artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen Umsetzungszeiträume und -fristen angegeben?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.35 | Sind für wirksamkeitskritische Maßnahmen (z.B. CEF-/FCS-Maßnahmen) Funktionskontrollen und ggf. ein Risikomanagement gemäß dem Leitfaden CEF-Maßnahmen erforderlich und vorgesehen sowie geeignet und angemessen?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.36 | Wurde die Nettoneuversiegelung zusätzlich im Verhältnis 1:1 mit einer Entsiegelung, die zu einer nachhaltigen Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes beiträgt, kompensiert? Oder wird eine bodenfunktionsaufwertende Maßnahme eines Ökokontos umgesetzt? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.37 | Ist die Übernahme bzw. Übergabe der Maßnahmen in FLISTRAneo erfolgt?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.38 | Wurde eine Kostenermittlung durchgeführt und in die AKVS übernommen (Anlage 13 nach RE 2012)?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|      |   |                          |                          |                          |



## Gesamtbeurteilung

|                                       |                          |                           |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Zusammenfassendes Prüfergebnis</b> | Anforderung erfüllt      | Anforderung nicht erfüllt |
|                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |
| Gesamteinschätzung:                   |                          |                           |
| Überarbeitungsbedarf:                 |                          |                           |
| Kritische Aspekte:                    |                          |                           |

### AM 3 Mustergliederung „LBP für geringfügige Eingriffe“

Auch bei geringfügigen straßenbaubedingten Eingriffen ist eine Genehmigung nach § 17 BNatSchG i.V. mit § 9 LNatSchG RP erforderlich, es sei denn es handelt sich um „Ortsdurchfahrten“ oder einen „geringfügigen Ausbau auf freier Strecke“ gemäß der Vereinbarung mit der SGD-Nord<sup>89</sup>.

Geringfügige straßenbaubedingte Eingriffe können verursacht werden durch den Bau von:

- Fahrbahnteilern und geschwindigkeitsdämpfenden Maßnahmen (GDM) am Rande von Ortsdurchfahrten,
- Busbuchten,
- Umgestaltungen von Links- bzw. Rechtsabbiegespuren sowie Einmündungsbereichen,
- Radwegebau im bereits versiegelten Straßenseitenraum,
- Erneuerung von Kopfbalken auf Betonstützmauern<sup>90</sup>,
- Betongleitwänden,
- bestandsnahen Sanierungen von Ortsdurchfahrten<sup>91</sup>,
- Sanierung von bereits verrohrten Durchlässen und kleinsten Bachbrücken,
- geringfügigen Böschungsbrüchen.

Durch diese Baumaßnahmen werden i.d.R. keine Bestandteile des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes von besonderer Planungsrelevanz beeinträchtigt; die Beeinträchtigungen bestehen überwiegend in der Flächenversiegelung, wobei häufig bereits vorbelastete Bereiche im Straßenrandbereich betroffen sind.

In diesen Fällen kann der Bearbeitungsaufwand des LBP reduziert und ein „LBP für geringfügige Eingriffe“ erstellt werden. **Diese Regelung kommt in Betracht bei Ausbauvorhaben (keine Neubaumaßnahmen) mit weniger als 2.000 m<sup>2</sup> Eingriffsflächen (inkl. bauzeitliche Beanspruchungen) und Beeinträchtigungen von Schutzgutfunktionen allgemeiner Bedeutung und unwesentlichen Veränderungen des Landschaftsbildes sowie der Geländemorphologie.**

Sofern auch bei kleinen Bauvorhaben Funktionen besonderer Planungsrelevanz betroffen sind, ist ein „LBP für geringfügige Eingriffe“ nicht zulässig. Hier sei allerdings darauf

---

<sup>89</sup> S. Rundschreiben LBM RLP an RLBM v. 09.08.2018 „Vereinbarung zur Verfahrensvereinfachung bei Abstimmungsverfahren“ im Bereich der SGD-Nord (07.05.2018).“

<sup>90</sup> Hier ist nur die Erneuerung der Kopfbalken gemeint. Die Beseitigung von Trockenmauern, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind, stellt einen Eingriff dar und bedarf einer Befreiung. S. auch Rundschreiben des LBM RLP an RLBM von 1994, 1995 zur „Handhabung der Eingriffsregelung bei baulichen Maßnahmen an Stützwänden.“

<sup>91</sup> S. Rundschreiben LBM RLP an RLBM v. 29.10.2004 zur „Berücksichtigung landespflegerischer Aspekte bei der Planung von Ortsdurchfahrten.“

hingewiesen, dass durch die Planungsraumanalyse bei jedem LBP die Möglichkeit besteht, sich auf die wesentlichen Wirkungen und Funktionen im Untersuchungsraum zu konzentrieren und den LBP somit kompakt zu halten.

**Grundsätzlich nicht zulässig** ist ein „LBP für geringfügige Eingriffe“ beim Vorliegen folgender Schutzgebiete/-objekte bzw. beim Vorhandensein folgender wertgebender Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild:

- Schutzgebiete gemäß §§ 23-29, §§ 31-33 BNatSchG oder § 14 LNatSchG RP,
- Biotoptypen / Vegetationsstrukturen von besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt (geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sowie § 15 LNatSchG RP, LRT nach Anhang I FFH-RL, Vorkommen von Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL, Biotopkartierungsflächen, Alleen)
- Betroffenheit von Biotopverbundachsen und –elementen
- artenschutzrechtliche Betroffenheiten nach § 44 BNatSchG, Betroffenheit von Tierarten des Anhangs II der FFH-RL oder nach Roter Liste D / RLP
- Schutzgebiete nach §§ 51 und 53 WHG

Weiterhin darf es sich nur um Fälle von unwesentlicher Bedeutung handeln, in denen Planfeststellung und Plangenehmigung entfallen (Abstimmungsverfahren n. § 74 Abs. 7 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) bzw. § 5 Abs. 4 LStrG). Auch dürfen keine waserrechtlichen Genehmigungen erforderlich sein (Erlaubnis oder Bewilligung nach §§ 11 und Planfeststellungen nach § 19 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)).<sup>92</sup>

Der **Untersuchungsraum** / das Planungsgebiet eines „LBP für geringfügige Eingriffe“ umfasst in der Regel die Flächen 25 m rechts und links der Trasse und reicht jeweils 25 m über Ausbauanfang und Ausbauende hinaus.

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind die Biotoptypen zu erfassen und das Landschaftsbild kurz zu beschreiben. Da die Versiegelungen von Böden eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere darstellen, sind die natürlichen Bodenfunktionen immer zu berücksichtigen, sofern Voll- oder Teilversiegelungen stattfinden. Außerdem ist darzulegen, dass keine weiteren eBS-Fälle von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu erwarten sind (vgl. Planungsraumanalyse, Kap. 2).

Der **Aufbau des Erläuterungstextes** eines „LBP für geringfügige Eingriffe“ orientiert sich an der Mustergliederung LBP (AM1), die jedoch um einige Kapitel / Unterkapitel reduziert werden kann (s. auch separate Worddatei als Vorlage). Folgende Gliederungspunkte und Inhalte sollte ein „LBP für geringfügige Eingriffe“ aufweisen:

---

<sup>92</sup> S. RS des LBM an RLBM von 2002 zu „Plangenehmigungen und Abstimmungsverfahren für Bundesfernstraßen, Landes- und Kreisstraßen“

| Kapitel                    |   | Inhalt   |
|----------------------------|---|--|
| 1                          | Aufgabenstellung und Beschreibung des Vorhabens               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurze Beschreibung von Aufgabenstellung und Vorhaben</li> <li>• Art der Baurechtsbeschaffung, Begründung, warum Vorgehensweise „LBP für geringfügige Eingriffe“ möglich ist</li> <li>• kleine Übersichtskarte / Abbildung auf TK 25 Basis im Text mit Lage des Vorhabens</li> </ul>   |
| 2                          | Bestandserfassung und Bewertung                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurze Beschreibung der Biotop- und Landschaftsstruktur</li> <li>• Ausschluss des Vorhandenseins von Funktionen besonderer Planungsrelevanz</li> <li>• ggf. Darstellung in tabellarischer Form analog zur Dokumentation der Planungsraumanalyse (vgl. Teil II, Anlage VII)</li> </ul>  |
| 3                          | Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurze Darstellung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (i.d.R. standardmäßig vorzusehende Maßnahmen wie Bodenschutzmaßnahmen im Zuge der Bauausführung oder zeitliche Vorgaben für die Rodung von Gehölzen / Bauzeitenregelung)</li> </ul>   |
| 4                          | Konfliktanalyse, Eingriffsermittlung                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kurze Beschreibung der zu erwartenden Beeinträchtigungen</li> <li>• (Falls kein separater FB Artenschutz erstellt wird, hier ein separates Kapitel zur artenschutzrechtliche Betrachtung mit Prüfung der Verbotstatbestände).</li> <li>• Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs (vgl. Kap. 5.2)</li> <li>• Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Versiegelung von Böden (vgl. Kap. 5.3.4)</li> </ul> |
| 5                          | Maßnahmenplanung  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ableitung der vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</li> <li>• Ableitung von Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen und von Wiederherstellungsmaßnahmen auf baubedingt in Anspruch genommenen Flächen</li> <li>• Umsetzung von Maßnahmen vorzugsweise mittels Ökokonten, dingliche Sicherung</li> <li>• Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (vgl. Anlage IV)</li> </ul>               |
| 6                          | Gesamtbeurteilung des Eingriffs                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zusammenfassende Darstellung der Konfliktanalyse sowie der vorgesehenen Vermeidungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</li> <li>• Gesamtaussage zur ausreichenden Kompensation</li> </ul>   |
| Anlagen                    |   |  |
| I                          | Maßnahmenblätter  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vgl. Teil II, Anlage II</li> </ul>  |
| II                         | Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vgl. Teil II, Anlage IV</li> <li>• Anpassen der Tabelle, reduzieren auf relevante Inhalte</li> </ul>  |
| Karten                     |   |  |
| Bestands- und Konfliktplan |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vgl. Anlage I</li> <li>• Liegenschaftskarten mit Topographie, ggf. Hinterlegung der Luftbilder</li> <li>• Abgrenzung des Untersuchungsraumes / Planungsgebietes (UG)</li> </ul>   |

| Kapitel       | Inhalt   |
|---------------|--|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzgebiete/-objekte und Flächen der Biotopkartierung RLP (außerhalb des UG)<sup>93</sup></li> <li>• innerhalb des UG flächendeckende Darstellung der neu kartierten Biotoptypen sowie Hervorhebung von vorhandenen geschützten Biotopen oder FFH-LRT<sup>94</sup></li> <li>• Angaben zu Biotopwertpunkten einzelner Biotoptypenflächen,</li> <li>• technische Planung</li> <li>• Konflikte (Textbox)</li> <li>• Quellenangaben</li> </ul>  |
| Maßnahmenplan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vgl. Anlage I</li> <li>• Liegenschaftskarten mit Topographie, ggf. Hinterlegung der Luftbilder</li> <li>• Abgrenzung des Untersuchungsraumes / Planungsgebietes (UG)</li> <li>• Schutzgebiete/-objekte und Flächen der Biotopkartierung RLP (außerhalb des UG)<sup>95</sup></li> <li>• innerhalb des UG flächendeckende Darstellung der neu kartierten Biotoptypen sowie Hervorhebung von vorhandenen geschützten Biotopen oder FFH-LRT<sup>96</sup></li> <li>• Angaben zu Biotopwertpunkten einzelner Biotoptypenflächen,</li> <li>• Vorhaben / technische Planung (in Farbe, alle Flächen transparent, so dass Bestand ersichtlich bleibt),</li> <li>• Darstellung der Begrünungs-, Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Generell sollten für Maßnahmen nur ganze Flurstücke belegt werden. Die Abgrenzungen sind mit GIS-Programmen in die Maßnahmenpläne zu kopieren. Dabei sind die Flächenangaben des Katasters zu wählen, die dann auch in alle Bilanzierungen einfließen. Es sind nur „gerade Linie“ zu zeichnen, keine „Wölkchendarstellungen“ für Gehölze oder „gezackelte“ Linien),</li> <li>• Fette, rote Linien für Bautabuflächen, -zonen,</li> <li>• Farbige Schraffur der Entsieglungsflächen,</li> <li>• Erläuterung der Maßnahmen in „Textboxen“,</li> <li>• Quellenangaben.</li> </ul> |

<sup>93</sup> Das Vorhandensein von Schutzgebieten/-objekten im UG wäre ein Ausschlusskriterium für die Anwendung der Vorgehensweise „LBP für geringfügige Eingriffe“, s.o.

<sup>94</sup> Dabei kann es sich nur um geschützte Biotope oder FFH-LRT handeln, die nicht vom Vorhaben beeinträchtigt werden. Bei einer bau- oder anlagebedingten Inanspruchnahme dieser Biotope ist ein „regulärer“ LBP zu erstellen.

<sup>95</sup> Das Vorhandensein von Schutzgebieten/-objekten im UG wäre ein Ausschlusskriterium für die Anwendung der Vorgehensweise „LBP für geringfügige Eingriffe“, s.o.

<sup>96</sup> Dabei kann es sich nur um geschützte Biotope oder FFH-LRT handeln, die nicht vom Vorhaben beeinträchtigt werden. Bei einer bau- oder anlagebedingten Inanspruchnahme dieser Biotope ist ein „regulärer“ LBP zu erstellen.

---

## **AM 4      Fallbeispiel: Ausbau einer Landesstraße**

s. beiliegende Word-Dokumente, Excel-Dateien sowie pdf-Datei mit den Anhängen 1 bis 4



**Bilder Rückseite:**

- Mehlinger Heide (2004) - Foto: Lothar Mansfeld, LBM Rheinland-Pfalz
- Wasserbüffel (Bubalus spec.) im Blümelsbachtal (2012)  
Foto: Helmut Schneider, LBM Rheinland-Pfalz
- Grünbrücke A1 BW 14 Wittlich (2013) Foto: LBM Trier, Dasbachstr. 15c, 54292 Trier

**Druck**

Görres-Druckerei und Verlag GmbH, Neuwied

**Gesamtredaktion:**

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz  
Geschäftsbereich Planung / Bau  
Fachgruppe II Umwelt / Landespflege  
Friedrich-Ebert-Ring 14-20  
56068 Koblenz





**LANDESBETRIEB  
MOBILITÄT  
RHEINLAND-PFALZ**

Landesbetrieb Mobilität  
Rheinland-Pfalz  
Geschäftsbereich Planung / Bau  
Fachgruppe II Umwelt /  
Landespflege

Friedrich-Ebert-Ring 14-20  
56068 Koblenz  
Tel.: 0261/3029-0  
[lbm@lbm.rlp.de](mailto:lbm@lbm.rlp.de)  
[www.lbm.rlp.de](http://www.lbm.rlp.de)

