RheinlandPfalz
MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT

PRAXISLEITFADEN

zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz

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)

IMPRESSUM

Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität
Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz – standardisiertes Bewertungsverfahren zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß § 2 Abs. 5 Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung -LKompVO)

Diese Handreichung wurde durch eine Projektarbeitsgruppe erstellt:

- Backes, Dr. Josef, MUEEF (Obmann)
- Gorell, Steffen, LfU
- Gossen, Dr. Ulrike, MWVLW
- Hergenröther, Vera, MUEEF
- Hofmann, Dr. Uwe, MUEEF
- Horix, Gisela, MWVLW
- Linnemann, Kathrin, LfU
- Mirbach, Erika, LfU
- Sauer, Dr. Stephan, LGB
- Schneider, Matthias, MUEEF
- Schell, Jennifer, MUEEF (Obfrau)
- Störger, Ludwig, LfU
- Wiesner, Christof, MWVLW
- Wilhelm, Georg Josef, MUEEF
- Zimmer, Dr. Matthias, LfU

MUEEF - Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten

LfU - Landesamt für Umwelt

MWVLW - Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau

LGB - Landesamt für Geologie und Bergbau

Der Praxistest wurde durch die Universität Kassel, Prof. Dr.-Ing. Dr. iur. Andreas Mengel und Ass. iur. M. Sc. Thore Möller begleitet.

Layout: n.n.

Herausgeber: Ministeriums für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität
Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz

Telefon: 06131-16-0

Internet: www.mkuem.rlp.de

Auflage: 1. Auflage, Stand Mai 2021

© 2021 Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG 6

2. GRUNDSÄTZE DES BEWERTUNGSVERFAHRENS 8

2.1. KONZEPTIONELLER ANSATZ 8

2.2. INTEGRIERTE BIOTOPBEWERTUNG 11

2.3. SCHUTZGUTBEZOGENE BEWERTUNG 13

3. BEWERTUNGSVERFAHREN 16

3.1. BESTANDSERFASSUNG UND –BEWERTUNG DER EINGRIFFSFLÄCHE 16

3.1.1. Integrierte Biotopbewertung der Eingriffsfläche 16

3.1.2. Schutzgutbezogene Bewertung der Eingriffsschwere 16

3.2. ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS 16

3.3. BESTANDSERFASSUNG UND –BEWERTUNG DER KOMPENSATIONSFLÄCHE, FESTLEGUNG DES KOMPENSATIONSZIELS UND AUSWAHL DER MASSNAHMEN 17

3.3.1. Bestandserfassung und -bewertung der Kompensationsfläche 17

3.3.2. Festlegung des Kompensationsziels und Bewertung des zu entwickelnden Biotops 18

3.3.3. Ermittlung des Kompensationswerts der Kompensationsfläche 19

3.3.4. Maßnahmenauswahl 19

4. BILANZIERUNG VON KOMPENSATIONSBEDARF UND -WERT 22

4.1. ANRECHENBARKEIT EINES KOMPENSATIONSPLUS ALS ÖKOKONTO 22

4.2. BERECHNUNGSWERKZEUG BIOTOPWERT 22

5. QUELLENVERZEICHNIS 23

6. DEFINITIONEN 24

7. ANLAGEN 33

7.1. BIOTOPWERTLISTE 34

7.2. BEWERTUNGSRAHMEN DER SCHUTZGÜTER UND IHRER FUNKTIONEN 58

7.3. MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH UND ERSATZ - BEISPIELE UND RÄUMLICH-FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN FÜR EINGRIFFE BESONDERER SCHWERER 70

7.4. MAßNAHMEN NACH LANDESNATURSCHUTZGESETZ 83

7.4.1. Anforderungen zu Zielkulisse und Maßnahmentypen gemäß § 7 LNatSchG 83

7.4.2. Beispiele für produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen in der Landwirtschaft 85

7.5. SCHUTZGUTBEZOGENE MASSNAHMEN / LITERATURHINWEISE 87

7.6. SONDERFÄLLE DER BEWERTUNG 88

7.7. BEISPIELE 90

7.7.1. Fallbeispiel: Flurbereinigung Weinberg 91

7.7.2. Fallbeispiel: Windenergieanlagen im Wald 99

7.7.3. Fallbeispiel: Errichtung einer Gerätehalle 105

7.7.4. Fallbeispiel: Freiflächen-Photovoltaikanlage 110

7.7.5. Fallbeispiel: Straßenplanung (n.n., in Abstimmung mit LBM) 116

1. EINLEITUNG

Mit Inkrafttreten des rheinland-pfälzischen Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) am 16. Oktober 2015 wurde die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 14 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) für das Land Rheinland-Pfalz ausgestaltet und teils abweichend geregelt. Gemäß § 7 Abs. 1 und 2 LNatSchG wird die Kompensation – mit Ausnahme von Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der ökologischen Aufwertung von Waldbeständen – auf den in Abs. 1 bestimmten Flächen festgelegt. Als Kompensationsmaßnahmen zur nachhaltigen Aufwertung von Natur und Landschaft kommen nur die in § 7 Abs. 3 LNatSchG genannten Maßnahmen in Betracht (vgl. Anhang 7.4).

Konkretisiert werden diese Regelungen in der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (nachfolgend Landeskompensationsverordnung oder **LKompVO**) vom 12. Juni 2018. Sie bestimmt das Nähere zum Vollzug der Eingriffsregelung und zur Erhebung von Ersatzzahlungen für nicht kompensierbare erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie zur Verwendung von Ersatzzahlungen. Die LKompVO zielt auf ein landesweit einheitliches Vorgehen im Vollzug der Eingriffsregelung. In § 2 Abs. 5 nennt sie daher explizit die Möglichkeit zur Einführung eines Bewertungsverfahrens:

„Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs kann die oberste Naturschutzbehörde gemäß § 40 Abs. 2 LNatSchG die erforderlichen Verwaltungsvorschriften erlassen oder Vollzugshinweise, insbesondere Listen zur Bewertung von bestimmten Eingriffen in Natur und Landschaft veröffentlichen.“

Der vorliegende Praxisleitfaden zum **Bewertungsverfahren** des Landes Rheinland-Pfalz soll die Bewertung von Eingriffen und in der Folge durchzuführende Kompensationsmaßnahmen landesweit harmonisieren, transparent und nachvollziehbar gestalten und so den Vollzug der Eingriffsregelung unterstützen. Gemäß Vorgabe des Koalitionsvertrags 2016-2021 wurde der Praxisleitfaden ebenso wie die LKompVO in enger Anlehnung an den Entwurf der Bundes-Kompensationsverordnung (BR-Drs. 332/13, 2013) entwickelt. Auf diesem Entwurf baut auch die Bundeskompensationsverordnung von 2020 auf, die nur für Vorhaben gilt, die ausschließlich durch die Bundesverwaltung ausgeführt werden, z. B. den Bundesnetzausbau.

Abb. 1: Gutachten Methodik der Eingriffsregelung im bundesweiten Vergleich, BfN 2018.

Für die Erarbeitung des Praxisleitfadens in Rheinland-Pfalz wurden ergänzend zur o. a. Bundesrats-Drucksache von 2013 auch die Gutachterempfehlungen aus der „Methodik der Eingriffsregelung im bundesweiten Vergleich“ (BfN, Naturschutz und biologische Vielfalt, Heft 165, 2018, siehe Abb. 1) ausgewertet und teilweise übernommen. Der Praxisleitfaden wurde in einer abteilungs- und behördenübergreifenden Arbeitsgruppe erstellt und an die in Rheinland-Pfalz bereits bestehenden Erhebungsmethoden und Datengrundlagen angepasst und in einem Praxistest überprüft. Begleitet und ausgewertet wurde der Praxistest durch denselben Gutachter, der auch die BKompV wesentlich begleitet hat (Universität Kassel). Daher wurden teilweise auch Anpassungen an die BKompV von 2020 vorgenommen

Alle Eingriffe, Kompensationsflächen und -maßnahmen - auch solche, die der vorgezogenen Kompensation dienen (Ökokonto) - sind gemäß der Landeskompensationsverzeichnisverordnung (LKompVzVO) zur Führung des Kompensationsverzeichnisses in der Fachanwendung KSP bereitzustellen.

Die sonstigen Vorgaben des Naturschutzrechtes insbesondere zum Artenschutz, zu Natura2000-Gebieten, zu gesetzlich geschützten Biotopen und zu sonstigen Schutzgebieten sind weiterhin zu beachten.

2. GRUNDSÄTZE DES BEWERTUNGSVERFAHRENS

Das standardisierte **Bewertverfahren** ergänzt die LKompVO in Bezug auf die konkrete Bewertung von **Eingriffen,** die Ermittlung des Kompensationsbedarfs und die Ableitung der erforderlichen **Kompensationsmaßnahmen**. Das Bewertungsverfahren ersetzt nicht die in den rechtlichen Grundlagen angelegten inhaltlichen Vorgaben und systematischen Schritte zum Vollzug der Eingriffsregelung (Vermeidungsvorrang, Abwägung, Kompensation, ggf. Ersatzzahlung). Die im § 2 Abs. 1 LKompVO festgelegten „Anforderungen an die Kompensation“ sind also zu beachten:

„Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach § 13 Satz 1 BNatSchG vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind nach Satz 2 BNatSchG durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. Im Falle von Bodenversiegelung kommt als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage.“

2.1. KONZEPTIONELLER ANSATZ

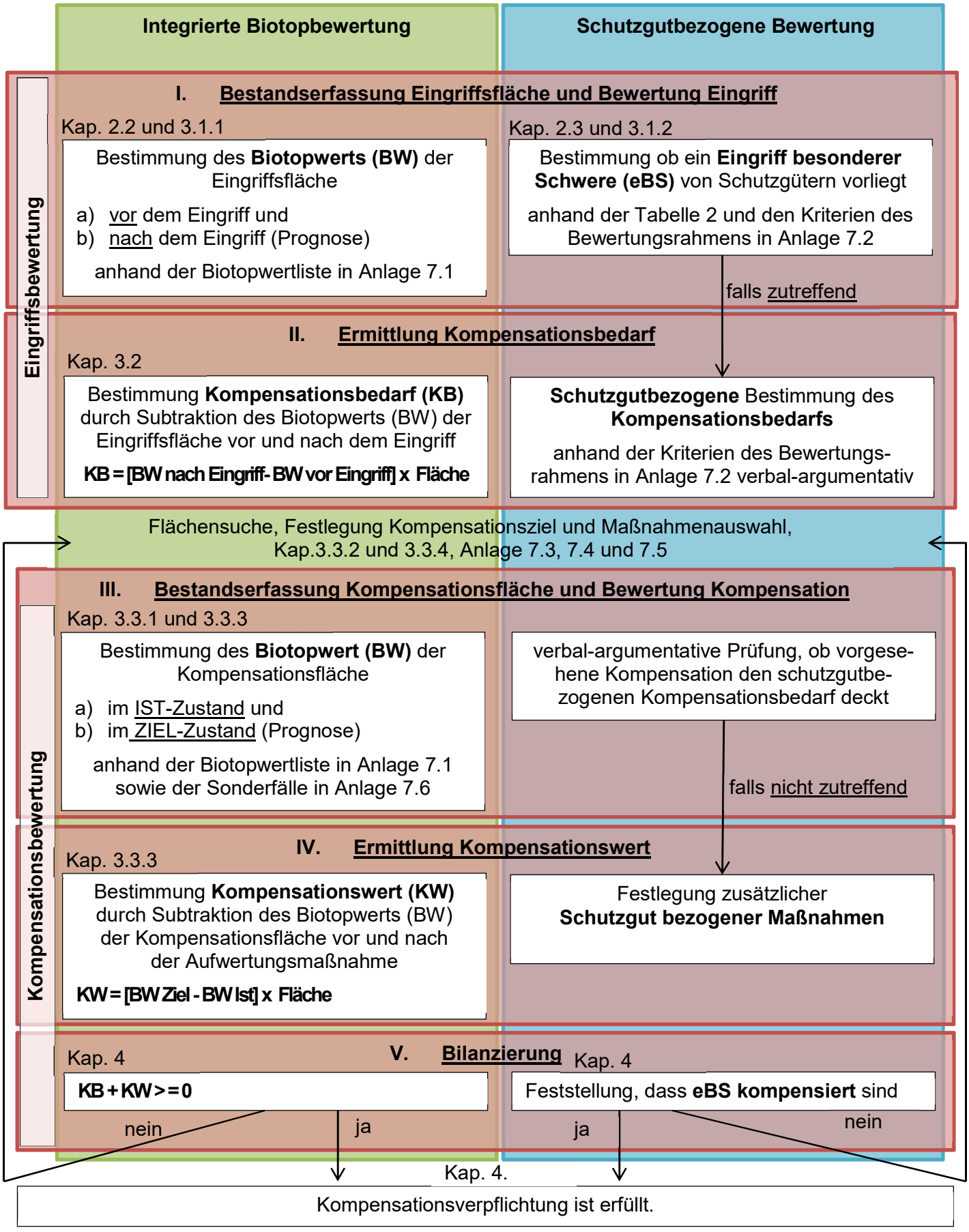
Voraussetzung für die Anwendung des standardisierten Bewertungsverfahrens zur Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs ist – nach wie vor – die Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft in den Eingriffs- und in den Kompensationsflächen sowie eine Prognose zur Entwicklung der Flächen. Sofern mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben; unabhängig davon, ob er sich aus der schutzgutbezogenen Bewertung oder der integrierten Biotopbewertung ergibt.

Das standardisierte Bewertungsverfahren wird entsprechend der BKompV **für erhebliche Beeinträchtigungen (eB)** sowohl für Eingriffs- als auch für Kompensationsflächen grundsätzlich als **integrierte Biotopbewertung** (siehe **2.2**) durchgeführt.

Parallel zu dieser integrierten Biotopbewertung erfolgt immer auch eine Erfassung und Bewertung der aus dem BNatSchG abgeleiteten Schutzgüter. Dabei wird für alle Schutzgüter geprüft, ob eine **schutzgutbezogene erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** für das jeweilige Schutzgut vorliegt (siehe **2.3**). In diesen Fällen kann ein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich werden, der verbal-argumentativ zu begründen ist.

Für Kompensationsflächen ist eine den eingriffsbedingten Funktionsverlusten ähnliche und – gemessen in Biotopwertpunkten – wertgleiche Aufwertung nachzuweisen. Bei Eingriffen besonderer Schwere sind ggf. zusätzliche schutzgutbezogene Maßnahmen erforderlich. Durch diese schutzgutbezogene Kompensation kann es daher zu einem höheren Punktwert kommen als er in der integrierten Biotopbewertung ermittelt wurde. Dieser ist erforderlich und kann daher nicht als Ökokonto vereinbart werden.

Bei größeren Vorhaben, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass regelmäßig eBS-Fälle überwiegen, die eine schutzgutbezogene Bewertung und Kompensation erfordern, kann die integrierte Biotopbewertung auf der schutzgutbezogenen Bewertung aufbauen. Auch hier gilt, dass möglicherweise höhere Punktwerte nicht bedeuten, dass Maßnahmen und Flächen in das Ökokonto aufgenommen werden können, da sie auf den Kompensationsbedarf durch die eBS-Fälle zurückgehen.


Integrierte Biotopbewertung
Schutzgutbezogene Bewertung
Eingriffsbewertung
I. Bestandserfassung Eingriffsfläche und Bewertung Eingriff
Kap. 2.2 und 3.1.1
Bestimmung des Biotopwerts (BW) der Eingriffsfläche
a) vor dem Eingriff und
b) nach dem Eingriff (Prognose)
anhand der Biotopwertliste in Anlage 7.1
Kap. 2.3 und 3.1.2
Bestimmung ob ein Eingriff besonderer Schwere (eBS) von Schutzgütern vorliegt
anhand der Tabelle 2 und den Kriterien des Bewertungsrahmens in Anlage 7.2
falls zutreffend
II. Ermittlung Kompensationsbedarf
Kap. 3.2
Bestimmung Kompensationsbedarf (KB) durch Subtraktion des Biotopwerts (BW) der Eingriffsfläche vor und nach dem Eingriff
KB = [BW nach Eingriff - BW vor Eingriff] x Fläche
Schutzgutbezogene Bestimmung des Kompensationsbedarfs
anhand der Kriterien des Bewertungsrahmens in Anlage 7.2 verbal-argumentativ
Flächensuche, Festlegung Kompensationsziel und Maßnahmenauswahl,
Kap.3.3.2 und 3.3.4, Anlage 7.3, 7.4 und 7.5
Kompensationsbewertung
III. Bestandserfassung Kompensationsfläche und Bewertung Kompensation
Kap. 3.3.1 und 3.3.3
Bestimmung des Biotopwert (BW) der Kompensationsfläche
a) im IST-Zustand und
b) im ZIEL-Zustand (Prognose)
anhand der Biotopwertliste in Anlage 7.1 sowie der Sonderfälle in Anlage 7.6
verbal-argumentative Prüfung, ob vorgesehene Kompensation den schutzgutbezogenen Kompensationsbedarf deckt
falls nicht zutreffend
IV. Ermittlung Kompensationswert
Kap. 3.3.3
Bestimmung Kompensationswert (KW) durch Subtraktion des Biotopwerts (BW) der Kompensationsfläche vor und nach der Aufwertungsmaßnahme
KW = [BW Ziel - BW Ist] x Fläche
Festlegung zusätzlicher Schutzgut bezogener Maßnahmen
V. Bilanzierung
Kap. 4
KB + KW >= 0
nein
ja
Kap. 4
Feststellung, dass eBS kompensiert sind
ja
nein
Kap. 4.
Kompensationsverpflichtung ist erfüllt.

2.2. INTEGRIERTE BIOTOPBEWERTUNG

Der integrierten Biotopbewertung liegt eine **schutzgut- und funktionsintegrierte Betrachtung** der aus § 1 BNatSchG abgeleiteten, folgenden drei **Zielbereiche** nach MENGEL et. al (BfN 2018, S. 401 ff) zugrunde.

Zielbereich 1 = **Sicherung des natürlichen und kulturellen Erbes**
Zielbereich 2 = **Materiell-physische Funktionen**
Zielbereich 3 = **Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft**

Diese Zielbereiche bilden den Bewertungsrahmen zur Bewertung der Biotoptypen in der Biotopwertliste. Der Bewertungsrahmen der Biotopwertliste mit maximal **24 Biotopwertpunkten** und der **Wertstufeneinteilung** aus dem Entwurf der BKompV (2013) wurde für das Verfahren in Rheinland-Pfalz übernommen. Gemäß der nachfolgenden Tab. erfolgt die Klassifizierung in die sechs **Wertstufen** von sehr gering bis hervorragend.

Tab. I: Wertstufen der integrierten Biotopbewertung (BKompV-E, 2013).

Wertstufe	**Biotopwert BW** (Gesamtwert)
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

Die **Biotopwertliste** ist die maßgebliche Grundlage für die Anwendung der intergierten 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.

Die Biotopwertliste ist in der **ANLAGE 7.1** beschrieben und über das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS) in der jeweils aktuellen Fassung verfügbar.

Als Ausgangspunkt für die **Biotopwertliste** (siehe **ANLAGE 7.1**) diente die Liste der Biotoptypen Deutschlands aus der BKompV-E (2013), die an die in Rheinland-Pfalz eingeführten Fachverfahren der Naturschutzverwaltung (z. B. Biotopkataster, Kompensationsverzeichnis) angepasst wurde. Die Struktur der Biotopwertliste entspricht somit der **Biotoptypen-Kartieranleitung** für Rheinland-Pfalz (s. LANIS, osiris neo). Als Basis dienen die Biotoptypen zweiter Ordnung. Die weitere Differenzierung in der Biotopwertliste erfolgt je nach Biotoptyp entweder entsprechend der 3. Ordnung der Biotoptypen-Kartieranleitung für Rheinland-Pfalz oder - soweit erforderlich - anhand standortspezifischer Ausprägungen sowie bestimmter Landnutzungen. Beispielsweise erfolgt die Bewertung von Waldbiotopen bzw. Biotopen mit forstlicher Nutzung innerhalb der jeweiligen Biotoptypen 2. Ordnung grundsätzlich am Anteil der standortheimischen Baumarten sowie an der Naturnähe der betreffenden Flächen. Des Weiteren erfolgt die Bewertung der Gewässerbiotope bzw. Biotope mit wasserwirtschaftlicher Nutzung in starker Anlehnung an wasserwirtschaftliche Vorgaben u.a. durch die LAWA-Verfahrensanleitung für eine uferstrukturelle Gesamtseeklassifizierung (LAWA - Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, 2015).

Zusätzlich sollen die zu bewertenden Eingriffs- und Kompensationsflächen mit jeweils individuellen **biotopabhängigen Auf-** bzw. **Abwertungen** sowie **lageabhängigen Zu-** bzw. **Abschlägen** versehen werden. Wenn bestimmte positive bzw. negative Faktoren für die jeweiligen Biotope oder Standorte zutreffen, die die bestehende oder künftige naturschutzfachliche Qualität maßgeblich bestimmen, wirken sich diese wertmindernd oder werterhöhend aus. Auf- und Abwertungen sowie Zu- oder Abschläge in Anlage 7.1 dienen dabei als Richtwerte. In begründeten Fällen können sie durch weitere bislang nicht in der Anlage aufgeführte Kriterien zur Ausprägung und Wertigkeit des jeweiligen Biotoptyps ergänzt werden. Insgesamt ist mit allen Auf- und Abwertungen sowie Zu- oder Abschlägen eine **maximale Abweichung von drei Punkten vom Grundwert** möglich.

Eine **Ausnahme** bilden **technisch überprägte Biotoptypen**, die entsprechend der Anlage 7.1 eine **Abwertung von bis zu fünf Punkten** erhalten.

Die Auf- oder Abwertungspunkte, die in Anlage 7.1 den **Waldbiotoptypen** (Gruppe A) vorangestellt sind, sind zwingend und kumulativ anzuwenden. Sie ergeben den Grundwert der Waldbiotoptypen (Gruppe A) zu denen weitere Auf- und Abwertungen sowie Zu- oder Abschläge mit der maximal möglichen Abweichung von drei Punkten bzw. bei technischer Überprägung von maximal fünf Punkten hinzukommen.

Für naturschutzfachlich wichtige **punktuelle und linienförmige Biotope und Strukturen** sind zusätzlich abweichende Flächenregelungen anzuwenden (siehe **ANLAGE 7.6**.

Die vorzunehmenden Auf- oder Abwertungen sowie Zu- oder Abschläge sind kumulativ und im Gesamtrahmen „gedeckelt". **Eine Unterschreitung von „0" und eine Überschreitung von 24 Punkten sind systembedingt nicht möglich.**

Der **Biotopwert** setzt sich also zusammen aus

- einem **Grundwert** mit **biotopabhängigen Differenzierungen**,
- **biotopabhängigen Auf-** bzw. **Abwertungen**
- sowie generellen **lageabhängigen Zu-** bzw. **Abschlägen** (für alle Biotope gleich zutreffend)

Die **Biotopwertliste** (Anlage 7.1) ist die zentrale Grundlage für die Eingriffs- und Kompensationsbilanzierung in der Integrierten Biotopbewertung entsprechend der nachfolgenden Arbeitsschritte:

- **Bestandserfassung und Biotopbewertung auf der Eingriffsfläche vor dem Eingriff (vgl. 3.1.1)**
- **Ermittlung des Kompensationsbedarfs anhand des zu erwartenden Zustands der Eingriffsfläche nach dem Eingriff (vgl. 3.2)**
- **Bestandserfassung und Biotopbewertung des IST-Zustandes auf der Kompensationsfläche (vgl. 3.3.1)**
- **Festlegung des Kompensationsziels und Bewertung des zu entwickelnden Biotops (vgl. 3.3.2)**

2.3. SCHUTZGUTBEZOGENE BEWERTUNG

Parallel zur Integrierten Biotopbewertung (siehe **2.2**) erfolgt entsprechend der BKompV eine Erfassung und Bewertung der nachfolgenden Schutzgüter hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch den vorgesehenen Eingriff:

- **KLIMA / LUFT**
- **WASSER**
- **BODEN**
- **PFLANZEN**
- **TIERE**
- **BIOTOPE**
- **LANDSCHAFTSBILD**

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter durch den vorgesehenen Eingriff wird unterschieden in:

- **erheblichen Beeinträchtigungen (eB)** und
- **erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS)**

Bei einer **erheblichen Beeinträchtigung (eB)** erfolgt die Kompensation durch **multifunktional wirkende Maßnahmen** ausschließlich im Rahmen der Integrierten Biotopbewertung. Bei Vorliegen von **erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** ist grundsätzlich ein zusätzlicher schutzgutbezogener Kompensationsbedarf notwendig.

Zur Bestimmung, ob ein Eingriff besonderer Schwere vorliegt, erfolgt eine Klassifizierung für die Funktionen jedes Schutzgutes separat gemäß der nachfolgenden **Bewertungsmatrix** (Tab. II).

Tab. II: Matrixtabelle eB und eBS – Zuordnung der Schutzgüter (nach BKompV-E, 2013)

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	**Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe**		
	I gering	**II mittel**	**III 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. ggf. weitere, schutzgutbezogene Kompensation erforderlich*

Die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter und ihrer Funktionen („Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen“) erfolgt entsprechend der Kriterien und des Bewertungsrahmens nach **ANLAGE 7.2** in den **Wertstufen** von 1 bis 6 (vgl. Tab. II). Bei der Identifizierung der maßgeblichen Wertstufe für die jeweils schutzgut- bzw. funktionsbezogen 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.
Eine besondere Wertigkeit gibt die Landeskompensationsverordnung (LKompVO) dem Schutzgut Boden. Gemäß § 2 Abs. 1 Satz 3 LKompVO kommt im Falle von Bodenversiegelung als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage. **Bodenversiegelungen** stellen daher grundsätzlich eine **Beeinträchtigung besonderer Schwere** dar, die immer funktionsspezifisch zu kompensieren sind.

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. Entsprechende Kriterien müssen sich daher im Rahmen der Praxiserfahrung herausbilden. Für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen (integrierte Biotopbewertung) ist davon auszugehen, dass die Wirkstufe III (hoch) immer dann gegeben ist, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung). Dies stellt den Regelfall dar. Die Wirkstufe mittel ist beispielsweise bei mittelbaren Einwirkungen durch Lärm- oder Abgasimmissionen und die Wirkstufe gering bei baubedingten Einwirkungen von Lärm, Abgasen und Blickbeziehungen anzunehmen.

Grundsatz: Je wertvoller das betroffene Schutzgut bzw. die beeinträchtigte Funktion und je intensiver die erhebliche Beeinträchtigung / die Eingriffswirkung ist, desto enger sollte der Funktionsbezug verstanden werden.

3. BEWERTUNGSVERFAHREN

Für eine systematische und rechtssichere Anwendung des Biotopwertverfahrens wird dieses in **vier** Phasen gegliedert:

- **Bestandserfassung und -bewertung der Eingriffsfläche** (siehe 3.1)
- **Ermittlung des Kompensationsbedarfs** (siehe 3.2)
- **Bestandserfassung und -bewertung der Kompensationsfläche, Festlegung des Kompensationsziels und Auswahl der Maßnahmen** (siehe 3.3)
- **Bilanzierung von Kompensationsbedarf und festgelegten Kompensationsmaßnahmen** (siehe 4)

Dem Bewertungsansatz zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs liegt ein grundsätzlich flächenbezogener Bewertungsansatz gemäß BKompV-E (2013) unter Multiplikation des **Biotopwertes** mit der **Flächengröße** zugrunde. In den nachfolgenden Unterkapiteln wird das Bewertungsverfahren erläutert.

3.1. BESTANDSERFASSUNG UND –BEWERTUNG DER EINGRIFFSFLÄCHE

3.1.1. Integrierte Biotopbewertung der Eingriffsfläche

Der Biotopwert der Eingriffsfläche **vor** dem Eingriff (Ist-Zustand) ist anhand der Biotopwertliste unter Berücksichtigung der gegebenenfalls vorzunehmenden Auf- und Abwertungen sowie der Zu- und Abschläge gemäß der Biotopwertliste nach **ANLAGE 7.1** zu erfassen.

3.1.2. Schutzgutbezogene Bewertung der Eingriffsschwere

Zur Bestimmung, ob ein Eingriff besonderer Schwere vorliegt, erfolgt gemäß der in Kapitel **2.3** beschriebenen Verfahrensweise eine Klassifizierung und Bewertung für jedes Schutzgut separat gemäß der **Bewertungsmatrix** nach Tab. II.

3.2. ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS

Bei den Biotopen, bei denen aufgrund der Schutzgutanalyse mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) zu erwarten ist, muss der **biotopwertbezogene Kompensationsbedarf** ermittelt werden. Hierfür ist für jedes betroffene Biotop das 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** (m²) zu ermitteln. Dabei

sind gegebenenfalls vorzunehmende Auf- und Abwertungen sowie Zu- und Abschläge zu berücksichtigen. Für naturschutzfachlich wichtige punktuelle und linienförmige Biotope / Strukturen sind zudem abweichende Flächenregelungen anzuwenden (siehe **ANLAGE 7.6**).

Berechnungsansatz:

Sind von einem Eingriff verschiedene Biotoptypen betroffen, ist die Berechnung für jeden Biotoptyp durchzuführen. Mehrere Flächen desselben Biotoptyps können dabei zusammengefasst werden.

Die Summe der gebildeten Produkte ergibt den **biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf (KB).**

Es gilt: **KB = Σ [[[BW1 vor Eingriff – BW1 nach Eingriff] x Fläche Eingriff] +**
[[BW2 vor Eingriff – BW2 nach Eingriff] x Fläche Eingriff] etc.]

3.3. BESTANDSERFASSUNG UND –BEWERTUNG DER KOMPENSATIONSFLÄCHE, FESTLEGUNG DES KOMPENSATIONSZIELS UND AUSWAHL DER MASSNAHMEN

3.3.1. Bestandserfassung und -bewertung der Kompensationsfläche

Der Biotopwert der für die Kompensation zur Verfügung stehenden und aufzuwertenden Flächen **(Ist-Zustand)** ist vor der Kompensation anhand der Biotopwertliste gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Auf- und Abwertungen sowie der Zu- und Abschläge nach **ANLAGE 7.1** zu ermitteln. Für naturschutzfachlich wichtige punktuelle und linienförmige Biotope / Strukturen sind zusätzlich abweichende Flächenregelungen anzuwenden (siehe **ANLAGE 7.6**). Bei Eingriffen, bei denen aufgrund der Schutzgutanalyse eine **erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** zu erwarten ist, ist verbal-argumentativ darzulegen, inwieweit die im integrierten Biotopwertverfahren erbrachte Kompensation auch die schutzgutbezogene Kompensation abdeckt und welche weiteren schutzgutbezogenen Maßnahmen gegebenenfalls erforderlich sind (siehe 2.3). Bei größeren Vorhaben, bei denen aufgrund überwiegender eBS Fälle die integrierte Bewertung auf der schutzgutbezogenen Bewertung aufbaut, dient der Biotopwert der Überprüfung, ob ausreichend Kompensation erbracht wurde.

3.3.2. Festlegung des Kompensationsziels und Bewertung des zu entwickelnden Biotops

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG sind Ausgleichsmaßnahmen funktionsspezifisch gleichartig hinsichtlich der jeweils beeinträchtigten Funktion des Schutzguts zu wählen. Sie sollen nach Möglichkeit eng mit dem beeinträchtigten Raum verbunden sein. Ersatzmaßnahmen sind funktionsspezifisch gleichwertig hinsichtlich der jeweils beeinträchtigten Funktion des Schutzguts zu wählen. Sie sind unter Bezug auf den beeinträchtigten Raum, zumindest jedoch so durchzuführen, dass die jeweilige Funktion im betroffenen Naturraum hergestellt wird. Eine Kompensation insbesondere von hochwertigen Biotopen im Wirkbereich des Vorhabens, z. B. durch Lärmemissionen, Staubentwicklung und Schadstoffeinträge bei Straßenbauvorhaben ist hingegen nicht erwünscht.

Bei der Auswahl der Kompensationsflächen und -maßnahmen sind zudem die Vorgaben des § 7 LNatSchG (Zielkulisse und Maßnahmentypen) zu beachten. Diese Vorgaben sowie Beispiele für Maßnahmen, die den gesetzlichen Vorgaben des § 7 Abs. 3 LNatSchG entsprechen und Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen, sind der **ANLAGE 7.4** zu entnehmen. Die als Kompensation neu oder wiederherzustellenden bzw. zu entwickelnden Biotope müssen im selben Naturraum (Einordnung nach Ssymank) liegen, in dem der Eingriff stattfindet und den vom Eingriff betroffenen Biotopen ökologisch gleich oder zumindest ähnlich sein (**Wahrung des räumlich-funktionalen Zusammenhangs**). Insoweit ist eine Kompensation von Grünlandbiotopen z. B. durch die Anlage von Gewässerbiotopen oder ein Verlust von Offenlandbiotopen durch Waldneuanlage nicht möglich. In der Regel können auch nur Biotope der Wertstufen 4 - 6 (hoch, sehr hoch und hervorragend) gemäß der Tab. als Ziel angestrebt werden. D. h. vor allem Biotope mit sowohl einem **Grundwert** als auch einem **Biotopwert** >12 nach **ANLAGE 7.1** kommen für Kompensationsmaßnahmen in Betracht. Ausnahmen bilden beispielsweise entsiegelte Flächen oder die Anlage von Erdwegen zur Kompensation von beseitigten Erdwegen im Rahmen von Flurbereinigungsverfahren.
Für die Kompensation ist (sind) ein (mehrere) **Biotop(e)** als Kompensationsziel anhand der Biotopwertliste gemäß **ANLAGE 7.1** festzulegen. 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.

Bei Biotopen mit Entwicklungszeiten von über 30 Jahren ist für den **time-lag-Effekt** der Faktor 2 anzusetzen. Bei Biotopen mit Entwicklungszeiten von 10 bis 30 Jahren ist für den time-lag-Effekt der Faktor 1,5 anzusetzen und bei Biotopen mit Entwicklungszeiten von 5 bis 10 Jahren ist für den time-lag-Effekt der Faktor 1,2 anzusetzen.

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

3.3.3. Ermittlung des Kompensationswerts der Kompensationsfläche

Zur **Ermittlung des Kompensationswerts (KW)** ist für jedes Biotop der vorgesehenen Kompensationsfläche(n) 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 m²** zu ermitteln (siehe **ANLAGE 7.1**)**.**

Berechnungsansatz:
Sind für die Kompensation verschiedene Biotoptypen vorgesehen, ist die Berechnung für jeden Biotoptyp durchzuführen. Mehrere Flächen desselben Biotoptyps können dabei zusammengefasst werden.

Die Summe der gebildeten Produkte ergibt den **biotopwertbezogenen Kompensationswert (KW).**

Es gilt: **$KW = \Sigma$ [[[BW_1 Ziel – BW_1 Ist] x Kompensationsfläche 1] +**
[[BW_2 Ziel – BW_2 Ist] x Kompensationsfläche 2] etc.]

3.3.4. Maßnahmenauswahl

Die allgemeinen Anforderungen an den Ausgleich und den Ersatz von **erheblichen Beeinträchtigungen** sind gesetzlich geregelt (vgl. 3.3.2) und in der LKompVO (2018) konkretisiert.
Bei der Entwicklung von Kompensationsmaßnahmen ist nach Art und Umfang auf die charakteristische Eigenart des betroffenen Landschaftsraumes (typische Struktur- und Formelemente in entsprechender Verteilung) und konkret betroffene Biotope abzustellen:

- In den Ackerbaugebieten und in den Gebieten mit Sonderkulturen sollen vorrangig nutzungsintegrierte Maßnahmen verfolgt werden, die sich auch günstig auf die charakteristischen Arten des Offenlandes auswirken.
- In den Offenstandorten der Mittelgebirge sollen vorrangig verbrachte Wiesentäler, verbuschte Magerrasen und eingewachsene Streuobstbestände wieder in eine extensive, naturschutzkonforme Nutzung überführt werden.
- In Waldgebieten soll gemäß § 7 Abs. 4 LNatSchG vorrangig Wald ökologisch aufgewertet werden.

- Generell kommt auch der Anlage und Ergänzung von Alleen in den Offenlandschaften von Rheinland-Pfalz eine besondere Bedeutung für eine Aufwertung des Landschaftsbildes zu.

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 zusätzlichen 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 wiederhergestellt werden kann.

Bei einer Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, die mit einer Entsiegelung verbunden ist, sind zusätzlich 20 Biotopwertpunkte je Quadratmeter aufgewerteter Fläche anzusetzen.

Der Umfang der Maßnahmen für die funktionsspezifische Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ergibt sich zunächst aus der Wiederherstellung des beeinträchtigten Biotops im integrierten Biotopwertverfahren und der weiteren beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und wird einzelfallbezogen abgeleitet.
Wird im integrierten Biotopwertverfahren keine schutzgutbezogene Kompensation erreicht, sind weitere Maßnahmen zur Wiederherstellung der Funktionen des Naturhaushaltes und / oder des Landschaftsbildes für die betroffenen Schutzgüter zu ergreifen.

Die aus dem BKompV-E (2013) übernommene **ANLAGE 7.3** listet die räumlich-funktionalen Anforderungen an die Kompensation auf und wurde um Beispiele für produktionsintegrierten Maßnahmen ergänzt. Die Aufstellung soll die Auswahl geeigneter Maßnahmen unterstützen.
In der **ANLAGE 7.5** werden u. a. unterstützende Hinweise auf **schutzgutbezogene Maßnahmen** mittels weiterführender Literaturhinweise gegeben.

Ziel der Realkompensation ist letztlich, dass Natur und Landschaft nach erfolgreicher Durchführung der Kompensation – in der Gesamtbilanz von eingriffsbedingten Verschlechterungen und kompensationsbedingten Verbesserungen – eine mindestens gleiche Qualität und Wertigkeit im räumlich-funktionalen Zusammenhang aufweisen wie vor dem Eingriff. Dazu ist im Fachbeitrag Naturschutz / Landschaftspflegerischen

Begleitplan (LBP) / Fachplan - wie bisher - ein **Kompensations- und Maßnahmenkonzept** zu erstellen und durch die erforderliche Biotopwertberechnung zu ergänzen.

4. BILANZIERUNG VON KOMPENSATIONSBEDARF UND -WERT

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind so zu bemessen, dass der **Kompensationswert** mindestens dem **Kompensationsbedarf** entspricht

(KW - KB > = 0).

Eine tabellarische Gegenüberstellung der Biotope, die verloren gehen zu denen, die als Kompensation erstellt werden, ist dabei sinnvoll.

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.

4.1. ANRECHENBARKEIT EINES KOMPENSATIONSPLUS ALS ÖKOKONTO

Werden prognostisch mehr als die bilanziell erforderlichen Biotopwertpunkte (BW) erzielt, so 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.

4.2. BERECHNUNGSWERKZEUG BIOTOPWERT

Im Sinne eines einheitlichen und transparenten Verwaltungsvollzugs wird die Excel-basierte Anwendung zur Ermittlung von Biotopwerten in Rheinland-Pfalz als Berechnungswerkzeug zur Verfügung gestellt.

Die aktuelle Version kann über den nachfolgenden Link zum Landesinformationssystem der Naturschutzverwaltung als Download zur einfachen Nutzung heruntergeladen werden: Erstellung in Arbeit

5. QUELLENVERZEICHNIS

Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2018 (Hrsg.), Methodik der Eingriffsregelung im bundesweiten Vergleich, Mengel et al., erschienen in der Reihe Naturschutz und biologische Vielfalt, Heft 165

Bundeskompensationsverordnung vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist

Bundesratsdrucksache 332/13 (BR-Drs. 332/13), Entwurf einer Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bundeskompensationsverordnung - BKompV), Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2013

Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung LKompVO), Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz vom 15.06.2018

Landesforsten Rheinland-Pfalz 2011, BAT-KONZEPT - Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz, Mainz, 16. Juni 2011, AZ: 105-64011/2008-1

Landeskompensationsverzeichnisverordnung (LKompVzVO), Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz vom 15.06.2018

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 6. Oktober 2015 (GVBl. 2015, 283), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21.12.2016 (GVBl. S. 583)

LAWA (Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser), 2015 - F161 Verfahrensanleitung für eine uferstrukturelle Gesamtseeklassifizierung; 2. überarbeitete und erweiterte Fassung

LAWA (Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser), 2019 Verfahrensempfehlung zur Gewässerstrukturkartierung, Verfahren für mittelgroße bis große Fließgewässer; 2. Überarbeitete Auflage, Magdeburg,

LAWA (Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) 2019, Fortschreibung der „Verfahrensanleitung zur uferstrukturellen Gesamtseeklassifizierung mit einem bundesweit einheitlichen Übersichtsverfahren“, Kartieranleitung

6. DEFINITIONEN

AUKM

Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) sind Instrumente zur Erreichung von Umweltzielen in der gemeinsamen europäischen Agrarpolitik. Mit der Durchführung von AUKM verpflichten sich Landwirte freiwillig, für einen Zeitraum von in der Regel fünf Jahren die in den Förderrichtlinien der Länder festgelegten Bewirtschaftungsauflagen im Rahmen der AUKM auf ihrem Betrieb einzuhalten. Die in diesen Förderrichtlinien festgeschriebenen Auflagen müssen über die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestanforderungen hinausgehen.

Ausführlich zu den Förderrichtlinien

a) auf Bundesebene
https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-und-foerderung/agrarumwelt-und-klimamassnahmen-aukm/agrarumweltmassnahmen-deutschland.html

b) auf Landesebene
https://add.rlp.de/de/themen/foerderungen/in-der-landwirtschaft-agrarfoerderungen/agrarumwelt-und-klimamassnahmen-aukm/
https://www.eler-eulle.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=750KS893Z8&p1=8TPH6C9U30&p3=6ZX3311V75&p4=2HI1ZY3QY0

Ausgleich

Unter Ausgleich versteht man eine Maßnahme, durch die die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild wiederhergestellt werden. Der Ausgleich muss in einem sachlich-funktionellen Zusammenhang mit dem Eingriff stehen; die beeinträchtigten Funktionen müssen gleichartig wiederhergestellt werden. Der Ausgleich muss nicht am Ort des Eingriffs selbst erfolgen, sich jedoch auch dort auswirken. Der funktionale und räumliche Bezug ist enger als bei Ersatzmaßnahmen. Die Ausgleichsmaßnahmen müssen sich dort auswirken, wo die Beeinträchtigungen auftreten (BVerwG v. 27.10.2000 - 4 A 18/99).
Legaldefinitionen: §15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG.

	Der Ausgleich in der Bauleitplanung § 18 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. §§ 1a Abs. 3 Satz 2, 200a BauGB.
BAT-Konzept	Konzept zum Umgang mit Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz bei Landesforsten Rheinland-Pfalz, Mainz, 16. Juni 2011, abrufbar unter https://www.wald.rlp.de/index.php?eID=tx_securedownloads&u=0&g=0&t=1970462046&hash=4563b2dd87ef39f2cb5904023528b05ae0fcb493&file=fileadmin/website/downloads/5bewahren/bat_konzept.pdf
Biotop	Als Biotope (griech. bios = Leben, topos = Ort) bezeichnet man in der Biologie bestimmte, abgrenzbare Lebensräume. Ein Biotop ist getrennt von den in ihr lebenden Organismen (Biozönose) zu betrachten, wenn auch keine Ausklammerung stattfinden kann, weil ein Biotop erst durch die bewohnenden Lebewesen zum Biotop wird. Dabei existiert kein Unterschied, ob der Lebensraum auf natürlichem Wege oder durch den Einfluss des Menschen entstanden ist. Legaldefinition § 7 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG und § 7 Abs. 2 Nr. 4 LNatSchG: Lebensraum einer Lebensgemeinschaft wildlebender Tiere und Pflanzen.
Biotoptypen	Ein Biotoptyp ist ein abstrahierter Typus aus der Gesamtheit gleichartiger oder ähnlicher Biotope und dient vor allem der Beschreibung der kleinsten ökologischen Landschaftseinheiten im Rahmen der Vorgaben der Naturschutzgesetze. Jeder einzelne Typ bietet, als Lebensraum mit seinen ökologischen Bedingungen einheitliche, von anderen Typen verschiedene Voraussetzungen und ist durch spezielle Pflanzengesellschaften gekennzeichnet. Er kann als Resultat aus ähnlichen Lebensbedingungen und einer verwandten Vegetationsgeschichte verstanden werden. In der Typisierung fließen abiotische und biotische Umweltfaktoren ein, ein Großteil ist durch anthropogene Nutzung geprägt oder beeinträchtigt.
Biotopwert	Der Biotopwert berechnet sich aus einem Grundwert, biotopabhängigen Auf- und Abwertungen sowie generellen lageabhängigen Zu- und Abschlägen. Siehe auch Anlage 7.1 des Leitfadens.
Biotopwertpunkte	Ein Punktwert, der einem Biotop anhand des Biotoptyps und seiner Ausprägung und Lage zugewiesen wird und in der Summe aller

	sonstigen Bewertungsfaktoren zum Biotopwert als Ganzes führt. Siehe auch Anlage 7.1 dieses Leitfadens.
Standardisiertes Bewertungs-verfahren	Das standardisierte Bewertungsverfahren stellt eine Ergänzung zur LKompVO dar und ermöglicht die konkrete Ermittlung des Kompensationsbedarfs aufgrund standardisierter Verfahren und Vorgaben zur Bewertung von Eingriff und Kompensation. Der Leitfaden findet Anwendung auf den gemäß § 9 Abs. 3 Satz 1 LNatSchG zu erstellenden Fachbeitrag Naturschutz / landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) / Fachplan.
Eingriffe in Natur und Landschaft	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 Funktions-fähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (Legaldefinition aus § 14 Abs. 1 BNatSchG). Die Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen im Sinne des § 3 des Gentechnikgesetzes und der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG dar (Ergänzung aus § 7 LNatSchG).
Eingriffe besonderer Schwere	Eingriffe besonderer Schwere (eBS) stellen entweder Eingriffe in besonders wertvolle Bereiche für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild dar oder besonders intensive Eingriffe. Zur Bestimmung wird die Bewertungsmatrix Tab. 2 unter Kapitel 2.3 i. V. m. Anlage 7.2 herangezogen.
Ersatz	Unter Ersatz versteht man eine Maßnahme, durch die die beeinträch-tigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist. Eine Kompensation in Form eines Ersatzes setzt also voraus, dass die beeinträchtigten Funktionen in gleichwertiger (Ausgleich=Gleichartig) Weise ersetzt werden. Gleichwertigkeit ist dann gegeben, wenn das ökologische Niveau erreicht wird, das ein Ausgleich bewirkt hätte. Demnach muss auch beim Ersatz ein sachlich-funktioneller Zusammenhang zum Eingriff

	gegeben sein, doch genügt die Herstellung ähnlicher und nicht wie beim Ausgleich identischer Funktionen. Räumlich innerhalb des betroffenen Naturraums (Legaldefinition aus § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatschG).
Kartieranleitung Rheinland-Pfalz	Die Kartieranleitungen von Rheinland-Pfalz und weiteres Informationsmaterial aus der Osiris-Ablage sind im Landschafts-informationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) unter Biotope > Biotopkataster abgelegt. Das LANIS kann unter https://naturschutz.rlp.de aufgerufen werden. Grundlage für die Bewertung der Biotoptypen in Rheinland-Pfalz in der Anlage 7.1 ist die Kartieranleitung Biotoptypen, die eine Gesamtübersicht der Biotoptypen von Rheinland-Pfalz enthält.
LANIS	Das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS), bietet ein breites Spektrum an Fachinformationen zum Naturschutz in Rheinland-Pfalz und stellt amtlich geprüfte Geofachdaten bereit. Es kann unter https://naturschutz.rlp.de abgerufen werden.
Integrierte Biotopbewertung	Die integrierte Biotopbewertung beinhaltet eine schutzgut- und funktionsintegrierte Betrachtung abgeleitet aus den Zielbereichen des § 1 BNatSchG. In die Bewertung einbezogen wurden die Sicherung des natürlichen und kulturellen Erbes, die materiell-physischen Funktionen sowie das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft. Aus den Zielbereichen ergibt sich ein Bewertungsrahmen mit maximal 24 Biotopwertpunkten. Bei Eingriffen unterhalb einer festgelegten Schwelle (eB) ist die integrierte Bewertung ausreichend.
Kommunale Landschafts-planung	Die Landschaftsplanung (§§ 8 ff. BNatSchG) hat nach § 9 BNatSchG die Aufgabe, die Ziele von Natur und Landschaft für das Land im Landschaftsprogramm, für die jeweilige Region im Landschaftsrah-menplan und für die jeweilige Gemeinde (Kommune) im Landschafts-plan und ggf. in Grünordnungsplänen für Teile des Gemeindegebietes zu konkretisieren. Die kommunale Landschaftsplanung enthält also die auf örtlicher Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des

	Naturschutzes und der Landschaftspflege, die im Rahmen der Bauleitplanung (Flächenutzungsplan) in die Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des Baugesetzbuches aufgenommen werden. Der Landschaftsplan wird als naturschutzfachlicher Planungsbeitrag für den Flächennutzungsplan erstellt. (vgl. § 5 LNatSchG i. V. m. § 11 BNatSchG)
KSP	Das KSP (KomOn Service Portal) ist eine webbasierte Fachanwendung zur Führung des Kompensationsverzeichnisses in Rheinland-Pfalz. Es dient der Erfassung von Eingriffsflächen sowie Kompensationsflächen und –maßnahmen, einschließlich solcher, die der vorgezogenen Kompensation dienen (Ökokonten). Auch festgelegte Ersatzzahlungen sind im KSP zu übermitteln. Mit dem KSP werden die Vorgaben der Landeskompensationsverzeichnisverordnung (LKompVzVO) vom Juni 2018 umgesetzt.
Kompensation	Unter Kompensation werden sowohl Ausgleichs- als auch Ersatzmaßnahmen überbegrifflich zusammengefasst.
Kompensationsbedarf	Der erforderliche Kompensationsbedarf ergibt sich aus dem jeweiligen Eingriff und steht in unmittelbarer Abhängigkeit zu Eingriffsfläche und Eingriffsintensität. Bei Eingriffen besonderer Schwere (eBS) kann zusätzlich zum ermittelten Kompensationsbedarf aus der Biotopbewertung (integrierten Biotopbewertung) eine schutzgutbezogene Kompensation erforderlich werden.
Kompensationsfläche	Fläche, auf der die Kompensation stattfindet. Die Fläche muss dazu in einen Zustand versetzt werden können, der im Vergleich zum ursprünglichen als ökologisch höherwertig eingestuft werden kann. Nicht ausreichend ist die bloße Erhaltung eines Lebensraums. Ohne Aufwertung verbliebe sonst in der Gesamtbilanz ein Defizit. Die Flächengröße ist dabei nicht allein entscheidend. Vielmehr geht es um den Aufwertungszustand.
Kompensationsmaßnahmen	Bei der Entwicklung von Kompensationsmaßnahmen ist nach Art und Umfang auf die charakteristische Eigenart des betroffenen Landschaftsraumes (typische Struktur- und Formelemente in

	entsprechender Verteilung) und konkret betroffene Biotope abzustellen. Ziel ist die Realkompensation, damit Natur und Landschaft nach erfolgreicher Durchführung der Kompensation – in der Gesamtbilanz von eingriffsbedingten Verschlechterungen und kompensationsbedingten Verbesserungen – eine mindestens gleiche Qualität und Wertigkeit im räumlich-funktionalen Zusammenhang aufweisen wie vor dem Eingriff.
Kompensations-wert	Zur Ermittlung des Kompensationswerts (KW) ist für jeden Biotop der vorgesehenen Kompensationsfläche(n) 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 m² zu ermitteln (siehe ANLAGE 7.1). Formel: KB = Σ [[[BW1 vor Eingriff – BW1 nach Eingriff] x Fläche Eingriff] + [[BW2 vor Eingriff – BW2 nach Eingriff] x Fläche Eingriff] etc.]
LANIS	Das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) bietet ein breites Spektrum an Naturschutzinformationen sowie digitalen Karten und Naturschutzdaten. Hier können amtlich geprüfte Geofachdaten im Bereich Natur und Landschaft, abgerufen werden.
Multifunktional wirkende Maßnahmen	Maßnahmen, die eine Aufwertung für mehrere Schutzgüter darstellen. Sie werden im integrierten Biotopwertverfahren angestrebt und unterstützen die Vorgabe des § 4 LKompVO Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen so zu lenken, dass sie jeweils auf die Wiederherstellung, Herstellung oder Neugestaltung mehrerer beeinträchtigter Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes gerichtet sind. Ziel ist es, die Inanspruchnahme von Flächen so gering wie möglich zu halten.
Naturraum	Die naturräumliche Gliederung, die auf grundlegende Arbeiten von Meynen & Schmithüsen (1953-1962) zurückgeht und im Auftrag der Bundesanstalt für Landeskunde erstellt wurde, grenzt auf verschiedenen Maßstabsebenen naturräumliche Einheiten unter Bezug auf

	physisch-geographische Faktoren wie Klima, Geologie, Relief, Boden und Wasserhaushalt voneinander ab. Sie dient der ökologischen Charakterisierung und Abgrenzung von Landschaften und wurde im Auftrage des BfN von Axel Ssymank et al. überarbeitet (erstmals 1992-1994). In Rheinland-Pfalz sind die Naturräume für Eingriffsverfahren nach U. Hauke / A. Ssymank (BfN 2012) auf der Datengrundlage von E. Meynen / J. Schmithüsen (LfU 2009) abgegrenzt worden und in der Landeskompensationsverordnung festgelegt, vgl. Anlage 1 zu § 3 Abs. 1 Satz 2. Sie sind im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS) digital verfügbar. (Im Kartendienst unter „Nachhaltige Naturschutzmaßnahmen“ > „Kompensationsverzeichnis“ > „Naturräume zur Anwendung der LKompVO“.)
Ordnung der Biotoptypen	Die Kartieranleitung der Biotoptypen von Rheinland-Pfalz untergliedert sich in drei Ordnungen. Biotoptypen erster Ordnung sind die Hauptgruppen wie Wälder (A), Kleingehölze (B), Moore, Sümpfe (C) etc. Biotoptypen zweiter Ordnung sind die Untergruppen wie Buchenwald (AA), Eichenwald (AB), Erlenwald (AC), etc. Biotoptypen dritter Ordnung sind weitere Differenzierungen dieser Untergruppen wie Buchenwald (AA0), Eichen-Buchenmischwald (AA1), Buchenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten (AA2), Buchenmischwald mit gebietsfremden Laubbaumarten (AA3), etc.
Ökokonto	Unter dem Begriff „Ökokonto“ ist die Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen für künftige Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung zu verstehen. Das Ökokonto wird in Rheinland-Pfalz als Teil des Landeskompensationsverzeichnisses geführt. Die Veröffentlichung findet im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS) statt.
Ökologischer Landbau	In den EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau wird definiert, wie landwirtschaftliche Erzeugnisse und Lebensmittel, die als Ökoprodukte gekennzeichnet sind, erzeugt und hergestellt werden müssen. Die Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die ökologische / biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen /

	biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates hat die entscheidende erste Stufe der Revision der EU-Rechtsvorschriften für die ökologische Produktion genommen. Die neue EU-Ökobasisverordnung ist am 17. Juni 2018 in Kraft getreten und gilt ab dem 1. Januar 2021.
PIK	Unter produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahmen (PIK) werden Maßnahmen verstanden, die dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft unter gleichzeitiger Aufrechterhaltung oder Erstnutzung einer auf die Kompensationsziele ausgerichteten extensiven land- bzw. forstwirtschaftlichen Bodennutzung dienen. Ergänzend werden Maßnahmen integriert, die der Biodiversität und dem Artenschutz in besonderer Weise dienen und als Teil der land- oder forstwirtschaftlichen Betriebsfläche mit der Produktion verbunden sind ohne unmittelbar Erzeugnisse hervorzubringen, z. B. Trockenmauerlebensräume und dazugehörige Kleinstrukturen in den Terrassenlagen des Steillagenweinbaus.
Schutzgut	Schutzgüter sind Biotope, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und das Landschaftsbild. Biotope, Tiere und Pflanzen werden dabei als biotische Bestandteile des Naturhaushaltes gesehen; Boden, Wasser, Klima/Luft als abiotische. Das Landschaftsbild ist separat zu betrachten.
Schutzgut-bezogene Bewertung	Die schutzgutbezogene Bewertung erfasst und bewertet die Schutzgüter Biotope, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild hinsichtlich ihrer individuellen Beeinträchtigung und ist parallel zur integrierten Bewertung anzuwenden sofern erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) vorliegen.
Schutzgut-funktionen	Jedes Schutzgut erfüllt mehrere Funktionen im Naturhaushalt bzw. für das Landschaftsbild. Diese Funktionen werden als Schutzgutfunktionen bezeichnet und beeinflussen sich wechselseitig.
Sonderkulturen	Unter Sonderkulturen werden in der Landwirtschaft und der statistischen Auswertung diejenigen Bereiche der Pflanzenproduktion bezeichnet, die als besonders arbeits- und kapitalintensiv gelten.

Dazu gehört der Anbau von Wein, Gemüse (einschließlich Rhabarber), Obst (Baum-, Strauchobst, Erdbeeren), Tabak, Gewürzpflanzen, Arzneipflanzen, Zierpflanzen (Zimmerpflanzen, Beet- und Balkonpflanzen), Stauden, Baumschulen, Hopfen. (Nach dem Ausschlussverfahren alle Kulturen, die nicht zu Hackfrüchten, Getreide oder Futterpflanzen zählen.)

7. ANLAGEN

7.1. BIOTOPWERTLISTE 34

7.2. BEWERTUNGSRAHMEN DER SCHUTZGÜTER UND IHRER FUNKTIONEN 58

7.3. MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH UND ERSATZ - BEISPIELE UND RÄUMLICH-FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN FÜR EINGRIFFE BESONDERER SCHWERER 70

7.4. MAßNAHMEN NACH LANDESNATURSCHUTZGESETZ 83

7.4.1. Anforderungen zu Zielkulisse und Maßnahmentypen gemäß § 7 LNatSchG 83

7.4.2. Beispiele für produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen in der Landwirtschaft 85

7.5. SCHUTZGUTBEZOGENE MASSNAHMEN / LITERATURHINWEISE 87

7.6. SONDERFÄLLE DER BEWERTUNG 88

7.7. BEISPIELE 90

7.7.1. Fallbeispiel: Flurbereinigung Weinberg 91

7.7.2. Fallbeispiel: Windenergieanlagen im Wald 99

7.7.3. Fallbeispiel: Errichtung einer Gerätehalle 105

7.7.4. Fallbeispiel: Freiflächen-Photovoltaikanlage 110

7.7.5. Fallbeispiel: Straßenplanung (in Abstimmung mit LBM) 116

7.1. BIOTOPWERTLISTE

Die Struktur der **Biotopwertliste** orientiert sich an der **Biotopkartierung Rheinland-Pfalz** (MUEEF, 2018). Als Basis der Bewertung dienen die Biotoptypen dritter Ordnung gemäß der Kartieranleitung, die in der Biotopwertliste teilweise anhand standortspezifischer Ausprägungen weiter differenziert wurden.

Biotopwert

Der **Biotopwert** setzt sich aus dem **Grundwert, biotopabhängigen Auf- und Abwertungen sowie lageabhängigen Zu- und Abschlägen** zusammen (s. u.).

Während der Grundwert fest vorgegeben ist, liegt die Anwendung der Auf- und Abwertungen sowie der Zu- und Abschläge im Ermessensspielraum der Gutachter und Naturschutzbehörden. Insgesamt ist dabei eine **maximale Erhöhung oder Minderung des Grundwertes von bis zu drei Punkten** möglich.

Ausgenommen sind die **Waldbiotoptypen**, bei denen stets zwingend eine kumulative Bewertung anhand der Kriterien erfolgt, die vor der Gruppe A (Wald) genannt sind. Diese sind dem Grundwert der Waldbiotope zuzurechnen.

Ausgenommen sind auch **technisch überprägte Biotoptypen**. Hier ist im Regelfall eine Minderung des Biotoptypenwertes um 5 Punkte vorzunehmen.

Grundsätzlich ist die Anwendung der Auf- und Abwertung, die in der Liste den einzelnen Biotoptypen zugeordnet sind, sinnvoll. Zusätzlich können Punkte für eine überdurchschnittlich gute bzw. unterdurchschnittlich gute Ausprägung der Biotope vergeben werden. Auch die lageabhängigen Zu- und Abschläge können **im Bedarfsfall** durch **weitere Kriterien** ergänzt werden. **Eine Begründung ist erforderlich.**

Grundwert

Jedem Biotop der Eingriffsfläche kann nur ein Grundwert zugeordnet werden. Wurden die Biotoptypen zweiter Ordnung gemäß der Kartieranleitung von Rheinland-Pfalz aufgrund standortspezifischer Merkmale weiter differenziert, stehen je nach Ausprägung unterschiedliche Werte zur Auswahl. Wurde keine Differenzierung der Biotoptypen vorgenommen, steht lediglich ein Wert zur Verfügung.

Auf- und Abwertungen sowie sonstige Bewertungsmerkmale

Der Grundwert soll gegebenenfalls biotopabhängig auf- und abgewertet werden. Die Auf- und Abwertungskriterien sind dabei entweder an die Biotoptypen der zweiten oder der dritten Ordnung gemäß der Kartieranleitung von Rheinland-Pfalz angehängt. (z. B. EA

Fettwiese oder DA1 Calluna-Heide). Zusätzlich können Punkte für eine überdurchschnittlich bzw. unterdurchschnittlich gute Ausprägung der Biotope vergeben werden.

Sonstige Bewertungsmerkmale sowie ergänzende Informationen zur Bewertung der einzelnen Biotoptypen sind kursiv dargestellt.

Zu- und Abschläge

Neben den Auf- und Abwertungen gibt es lageabhängige Zu- und Abschläge. Diese gelten für alle Biotoptypen und können im Bedarfsfall durch weitere Kriterien ergänzt werden:

Abschläge für

- Lage an oder in der Nähe zu Siedlungen / klassifizierten Straßen
- Lage in Energietrassen
- technische Überprägung von Flächen mit bis zu -5 Punkten, beispielsweise bei Dämmen, Deichen und sonstigen technischen Gewässern (HE, HX und FS)

Zuschläge für

- Einbettung in Biotopverbundachsen (nach Landschaftsplan, Planung vernetzter Biotopsysteme oder Biotopkomplexe der Biotopkartierung) oder Lage bis ca. 100 m angrenzend an Wildbrücken oder Kleintierdurchlässe
- Einbettung in Flächen, die entsprechend den Anforderungen des ökologischen Landbaus (insbesondere Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und mineralische Stickstoffdünger) bewirtschaftet werden oder Flächen, in denen der Eintrag chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und mineralischer Stickstoffdünger durch einen Pufferstreifen (> 3 m) reduziert ist
- Dauerhafte Etablierung extensiver naturschutzorientierter Ganzjahresbeweidung in beweidungsfähigen Biotoptypenkomplexen.
- Dauerhafte Etablierung von Nieder- und Mittelwald auf naturschutzfachlich besonders geeigneten Bereichen oder begründeten Vorhaben, insbesondere auf historischen Niederwaldstandorten oder bei nachgewiesenem Arten- oder Biotoppotenzial bei Wäldern
- Großflächigkeit und Vitalität (Wüchsigkeit, Dichte, ohne Störanzeiger) bei Seggen und Röhrichten
- Seltenheit unter Berücksichtigung des Umfeldes

Code	Klartext	Grundwert
A Wälder		
Aufwertung/Abwertung	**gilt für Wälder aus standortheimischen Baumarten:**	
	- Historisch alter Wald: Waldstandorte mit einer ununterbrochenen langen Waldtradition. (Bereitstellung als Polygon/Flächenlayer (GIS) von der Forsteinrichtung (Abt. 4 der Zentralstelle der Forstverwaltung (ZdF))	+2
	- Naturzyklus: Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Einbeziehung des BAT-Konzeptes mit Einzelhabitatbäumen, Biotopbaumgruppen und Waldrefugien (vgl. https://www.wald.rlp.de > Bewahren > Menü „Biodiversität“ > BAT-Konzept) oder analoge Formen der Integration des dauerhaften Nutzungsverzichts (Bereitstellung von Informationen durch die Forsteinrichtung (Abt. 4 der Zentralstelle der Forstverwaltung (ZdF) bzw. Erfassung durch Gutachter)	+2
	- Vertikalität (Mehrstufigkeit: Unterschiede von über 10 m bezogen auf die Kronenansatzhöhen von über 5 m hohen Bäumen, Altersunterschiede > 50 Jahre) als Biotopelement des Lebensraummosaiks Wald (Bereitstellung von der Abt. 4 der Zentralstelle der Forstverwaltung (ZdF) bzw. Erfassung durch Gutachter)	+1
	- Baumartenvielfalt Vorhandensein von mindestens 3 standortheimischen Baumarten mit je mindestens 10 % Flächenanteil (Bereitstellung von der Abt. 4 der Zentralstelle der Forstverwaltung (ZdF) bzw. Erfassung durch Gutachter)	+1
	- Seltene Baum- oder Straucharten (bspw. gemäß HpnV-Ansprüchen, Arten der Roten Liste, Natura2000-Arten, Verantwortungsarten, etc. oder besondere / ökologisch wertvolle Baumarten wie Feldulme, Bergulme, Flatterulme, Elsbeere, Speierling, Mehlbeere, Eibe, Sommerlinde und Französischer Ahorn	+1
	- Abstand der Rückegassen durchschnittlich mindestens 40 m von Mitte zu Mitte (d. h. auch Wälder ohne Rückegassen)	+1
	gilt für Wälder aus nicht standortheimischen Baumarten	
	- Historisch alter Wald: Waldstandorte mit einer ununterbrochenen langen Waldtradition. (Bereitstellung als Polygon/Flächenlayer (GIS) von der Forsteinrichtung (Abt. 4 der Zentralstelle der Forstverwaltung (ZdF))	+1
	- Naturzyklus: Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Einbeziehung des BAT-Konzeptes mit Biotopbaumgruppen, Waldrefugien und Biotopbäumen (vgl. https://www.wald.rlp.de > Bewahren > Menü „Biodiversität“ > BAT-Konzept) oder analoge Formen der Integration des dauerhaften Nutzungsverzichts (Bereitstellung als GIS-Layers von der Forsteinrichtung (Abt. 4 der Zentralstelle der Forstverwaltung (ZdF) bzw. Erfassung durch Gutachter)	+1
	- Seltene Baum- oder Straucharten (bspw. gemäß HpnV-Ansprüchen, Arten der Roten Liste, Natura2000-Arten, Verantwortungsarten, etc.,) oder besondere / ökologisch wertvolle Baumarten wie Feldulme, Bergulme, Flatterulme, Elsbeere, Speierling, Mehlbeere, Eibe, Sommerlinde und Französischer Ahorn	+1
AA	**Buchenwald**	
AA0/AA1/AA2/AA3/AA4	**Buchenwald/Eichen-Buchenmischwald/Buchenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten/Buchenmischwald mit gebietsfremden Laubbaumarten/Nadelbaum-Buchenmischwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 10%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	11
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	10
AA5/AA6/AA7	**Orchideen-Buchenwald/Zahnwurz-Buchenwald/Buchenwald auf Schluchtwald-/Blockschuttstandort**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	12
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	11

AB	**Eichenwald**	
AB0/AB1/AB3/AB4/AB5	**Eichenwald/Buchen-Eichenmischwald/Eichenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten/Eichenmischwald mit gebietsfremden Laubbaumarten/Nadelbaum-Eichenmischwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	11
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	10
AB2	**Birken-Eichenmischwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	12
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	11
AB6/AB7	**Wärmeliebender Eichenwald/Eichen-Auenwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	15
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	12
AB8/AB9	**Eichen-Schlucht- bzw. Hangschuttwald/Hainbuchen-Eichenmischwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	12
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	11
AC	**Erlenwald**	
AC0/AC1/AC2/AC3	**Erlenwald/Erlenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten/Erlenmischwald mit gebietsfremden Laubbaumarten/Nadelbaum-Erlenmischwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	11
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	10
AC4	**Erlen-Bruchwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	16
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	13
AC5	**Bachbegleitender Erlenwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	12
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	11
AC6	**Erlen-Sumpfwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	15
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	12
AD	**Birkenwald**	
AD0/AD1a/AD2/AD3	**Birkenwald/Birkenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten/Birkenmischwald mit gebietsfremden Laubbaumarten/Nadelbaum-Birkenmischwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	11
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	10

AD1/AD6	**Eichen-Birkenmischwald/Karpatenbirken-Blockschuttwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	12
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	11
AD4/AD5	**Birken-Bruchwald/ Birken-Moorwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	16
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	13
AE	**Weidenwald (auch Schwarzpappelwald)**	
AE0/AE1/AE3	**Weidenwald/Weidenmischwald/Weiden-Bruchwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	11
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	10
AE2/AE4	**Weiden-Auenwald/Weidensumpfwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	15
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	12
AF	**Pappelwald (ohne Schwarzpappelwald)**	
AF0/AF1/AF3/AF4	**Pappelwald/Pappelmischwald/Pappelwald auf Bruchwaldstandort/Erlen-Pappelmischwald**	
	- Anteil standortheimischer Baumarten über 20%	8
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 20%	7
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%	6
AF2	**Pappelwald auf Auenstandort**	
	- Anteil standortheimischer Baumarten über 20%	10
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 20%	9
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%	8
AF5	**Pappel-Moorwald**	
	- Anteil standortheimischer Baumarten über 20%	11
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 20%	10
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%	9
AG	**Sonstige Laub(misch)wälder einheimischer Laubbaumarten (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe AG)**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	11
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	10
AH	**Sonstiger Laubwald aus einer gebietsfremden Laubbaumarten (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe AH)**	
	- Anteil standortheimischer Baumarten über 20%	8
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 20%	7
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%	6
AJ	**Fichtenwald (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe AJ)**	
	- Anteil standortheimischer Baumarten über 20%	8
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 20%	7
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%	6

AK	**Kiefernwald**	
AK0/AK1/AK2/AK3/AK5	**Kiefernwald/Kiefernmischwald mit einheimischen Laubbaumarten/Kiefernmischwald mit gebietsfremden Laubbaumarten/Nadelbaum-Kiefernmischwald/Laub-, Nadelbaum-Kiefernmischwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	11
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	9
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	8
	Trockene Felskiefernwälder:	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	12
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	11
	Trockene Sandkiefernwälder:	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	15
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	12
AK4	**Kiefern-Moorwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	16
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	13
AL	**Sonstige Wälder aus Nadelbaumarten (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe AL)**	
	- Anteil standortheimischer Baumarten über 20%	8
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 20%	7
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%	6
AM	**Eschenwald**	
AM0	**Eschenwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	11
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	10
AM1/AM2/AM4	**Eschenmischwald (*nur feuchter Standorte*)/Bachbegleitender Eschenwald/Eschen-Schlucht- bzw. Hangschuttwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	12
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	11
AM3/AM5	**Eschenwald auf Auenstandort/Eschen-Sumpfwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	15
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	12
AN	**Robinienwald (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe AN)**	
	- Anteil standortheimischer Baumarten über 20%	8
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 20%	7
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%	6
AO	**Roteichenwald (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe AO)**	
	- Anteil standortheimischer Baumarten über 20%	8
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 20%	7
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%	6

AP	**Ulmenwald**	
AP0/AP0a	**Ulmenwald/Ulmenmischwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	11
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	10
AP1	**Ulmenmischwald auf Auenstandort**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	15
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	12
AP2	**Sommerlinden-Ulmen-Hangschuttwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	12
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	11
AQ	**Hainbuchenwald**	
AQ0/AQ1a	**Hainbuchenwald/Hainbuchenmischwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	11
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	10
AQ1/AQ2/AQ3	**Eichen-Hainbuchenwald/Winterlinden-Hainbuchen-Hangschuttwald/Eichen-Hainbuchenwald trockener Standorte**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	12
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	11
AR	**Ahorn-/Lindenwald**	
AR0/AR1	**Ahorn-/Lindenwald/Ahornmischwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	11
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	10
AR2/AR3/AR4/AR6	**Ahorn-Schlucht- bzw. Hangschuttwald/Lindenwald/Lindenmischwald/Spitzahorn-Sommerlinden-Blockschuttwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	14
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	12
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	11
AR5	**Felsenahornwald**	
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 5%	15
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 20%	13
	- Anteil nicht standortheimischer Baumarten über 20%	12
AS	**Lärchenwald (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe AS)**	
	- Anteil standortheimischer Baumarten über 20%	8
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 20%	7
	- Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%	6
AT	**Schlagflur (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe AT)**	**10**
AU	**Aufforstung, Pionierwälder**	
AU0	**Aufforstung**	**7**
AU1/ AU2	**Wald, Jungwuchs / Vorwald, Pionierwald**	**11**

AV	**Waldränder** (Übergangsbereich vom Wald zur Offenlandschaft. In naturnaher Ausprägung kulissenartig aufgebaut vom Saum über die Staudenflur bis zum Gebüsch bzw. Vorwaldstadium)	
AV0/ AV1	**Waldrand/ Waldmantel**	**17**
B Kleingehölze		
BA	**Feldgehölze**	
BA1*	**Feldgehölz aus einheimischen Baumarten**	
	- alte Ausprägung	17
	- mittlere Ausprägung	14
	- junge Ausprägung	13
Aufwertung/Abwertung	**gilt für BA1* (junge Ausprägung ausgeschlossen)**	
	- auf nassen bis feuchten Standorten	+2
	- auf trocken-warmen Standorten	+2
BA2	**Feldgehölz aus gebietsfremden Baumarten**	10
BB	**Gebüsch**	
BB0	**Gebüsch, Strauchgruppe**	
	- auf stickstoffreichen, ruderalen Standorten	12
	- aus Brombeere / Kratzbeere/ Himbeere	10
BB1	**Gebüschstreifen, Strauchreihe**	**siehe BD 2/3/4/6**
BB2	**Einzelstrauch**	**siehe BF**
BB3	**stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50%)**	**je nach Biotoptyp**
	Alle Biotopuntertypen sind dem nächstähnlichen Biotoptyp zuzuordnen.	
BB4/ BB5/ BB6	**Weiden-Auengebüsch/ Bruchgebüsch/ Moorgebüsch**	**18**
BB7/BB10	**Felsengebüsch/Wärmeliebende Gebüsche**	
	- Buxus-Gebüsch	18
	- Wacholder-Gebüsch	17
	- Trockenes Zwerg- und Weichselkirschen-Gebüsch	19
	- Besenginster-Gebüsch trocken-warmer Standorte	16
	- sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte	16
BB8	**Haselgebüsche auf Blockschutt**	
	- sonstiges Gebüsch frischer Standorte	13
	- sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte	16
BB9	**Gebüsche mittlerer Standorte**	
	- Besenginster-Gebüsch	16
	- sonstiges Gebüsch frischer Standorte	13
BD	**Hecke**	
BD1	**Wallhecke**	
	- mit Überhältern alter Ausprägung	20
	- mit Überhältern mittlerer Ausprägung	17
	- junge Ausprägung (ohne Überhälter)	12
BD2/BD3/BD4/BD6	**Strauchhecke/Gehölzstreifen/Böschungshecke/Baumhecke, ebenerdig**	
	Aus überwiegend autochthonen Arten:	
	- mit Überhältern alter Ausprägung	18

	- mit Überhältern mittlerer Ausprägung	15
	- junge Ausprägung (ohne Überhälter)	11
	Aus überwiegend nicht autochthonen Arten:	
	- alte Ausprägung	14
	- mittlere Ausprägung	11
	- junge Ausprägung	8
Aufwertung/Abwertung	**gilt für BD2/BD3/BD4/BD6**	
	- auf Lesesteinriegel	+1
BD5	**Schnitthecke**	8
Aufwertung/Abwertung	**gilt für BD5**	
	- überwiegend standortheimische Arten	+3
BE	**Ufergehölz (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe BE)**	
(BE1/BE2/BE3/BE4)	**(Weiden-Ufergehölz/ Erlen-Ufergehölz/ Pappel-Ufergehölz/ Erlen-Eschen-Ufergehölz)**	
	- alte Ausprägung	19
	- mittlere Ausprägung	16
	- junge Ausprägung	13
BF	**Baumgruppe, Baumreihe (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe BF)**	
(BF1/BF2/BF3/BF4/BF5/BF6)	**(Baumreihe/Baumgruppe/Einzelbaum/Obstbaum/Obstbaumgruppe/Obstbaumreihe)**	
	Aus überwiegend autochthonen Arten:	
	- alte Ausprägung	18
	- mittlere Ausprägung	15
	- junge Ausprägung	11
	Aus überwiegend nicht autochthonen Arten:	
	- alte Ausprägung	14
	- mittlere Ausprägung	11
	- junge Ausprägung	8
BG	**Kopfbaumgruppe, Kopfbaumreihe (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe BG)**	
(BG0/BG1/BG2/BG3)	**Kopfbaumgruppe, Kopfbaumreihe/Kopfbaumreihe/Kopfbaumgruppe/Kopfbaum)**	
	- alte Ausprägung	18
	- mittlere Ausprägung	15
	- junge Ausprägung	12
BH*	**Allee**	
	- alte Ausprägung	19
	- mittlere Ausprägung	16
	- junge Ausprägung	11
BJ	**Siedlungsgehölz**	
	- alte Ausprägung	16
13	*- mittlere Ausprägung*	13
	- junge Ausprägung	10
BL	**Totholz**	
BL1/BL2	**starkes Totholz, stehend oder liegend**	18
BL3/BL4	**schwaches Totholz, stehend oder liegend**	16

BM	**Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen** (Bewertung gilt für alle Biotoptypen der Gruppe BM)	7
C Moore, Sümpfe		
CA	**Hochmoor, Übergangsmoor**	
CA1	**Hochmoor-, Torfmoos- bzw. Binsenaspekt**	**24**
CA2	**Hochmoor-Feuchtheideaspekt**	**24**
CA3	**Übergangs-, Zwischenmoor, Quellmoor**	**23**
CA4	**Hoch-, Zwischenmoordegenerationsstadium**	
	- geschädigt, noch regenerierbar	18
	- geschädigt, nicht regenerierbar	13
CA5	**Moorregenerationsfläche außerhalb von Torfstichen**	**16**
CB	**Torfstich**	
CB0	**Torfstich**	6
CB1	**Torfstich mit Moorregenerationsfläche**	16
CC	**Kleinseggenried, Binsensumpf**	
CC0/CC1/CC2/CC3/CC4	**Kleinseggenried, Binsensumpf/Bodensaures Kleinseggenried/Kalk-Kleinseggenried/Bodensaurer Binsensumpf/Kalk-Binsensumpf**	
	- weitgehend intakt	23
	- degeneriert (teilentwässer)	17
CD	**Großseggenried**	
CD0/CD1/CD2	**Großseggenried/Rasen-Großseggenrie/Bulten-Großseggenried**	
	- nährstoffarme Großseggenrieder	19
	- nährstoffreiche Großseggenriede	16
CF	**Röhrichte** *(Bemerkung: falls nicht unter FA, FB oder FC erfasst und dort höher)*	
CF0/CF1	**Röhrichtbestand/Röhrichtbestand niedrigwüchsiger Arten**	**16**
CF2	**Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten**	
	- Teichsimsenröhricht	19
	- Wasserschwadenröhricht	13
	- sonstiges Röhricht	16
CF2a	**Schilfröhricht**	**17**
CF2b	**Rohrkolbenröhricht**	**16**
CF3	**Schneidenröhricht**	**20**
CF4	**Bachröhricht**	**15**
D Heiden, Trockenrasen		
DA	**Trockene Heide**	
DA1	**Calluna-Heide *intakt (Pionier- bis Altersphase)***	**19**
Aufwertung/Abwertung	**gilt für DA1**	
	- auf nährstoffärmeren Lehmböden (Lehmheide)	+1
DA2	**degenerierte Calluna-Heide**	**14**
DA3/DA4/DA6	**Besenginster-Heide/Wacholder-Heide/lineare Heideelemente, -säume**	**19**
	- Pionier- bis Altersphase	19
	- degeneriert, mit Grasdominanz (z. B. Deschampsia flexuosa)	14

	- degeneriert, mit Gehölzaufkommen (Kiefer, Birke)	14
Aufwertung/Abwertung	**gilt für DA3/DA4/DA6**	
	- auf nährstoffärmeren Lehmböden (Lehmheide)	+1
DA5	**Bergheide-Beerenstrauchheide**	**18**
DB	**Feucht-, Moorheide**	
DB1	**Zwergstrauch-Feuchtheide**	
	- weitgehend intakt	**21**
	- degeneriert mit Gehölzaufkommen	**16**
DB2	**Pfeifengras-Feuchtheide**	
	- weitgehend intakt	**21**
	- degeneriert mit Grasdominanz (z. B. Molinia caerulea)	**16**
Aufwertung/Abwertung	**gilt für DB2, wenn es sich um eine Moordegenerationsfläche handelt**	
	- geschädigt, noch regenerierbar	+1
	- geschädigt, nicht regenerierbar	-3
DC	**Silikattrockenrasen**	
DC1	**sukkulentenreicher Silikattrockenrasen**	**21**
Aufwertung/Abwertung	**gilt für DC1**	
	- mit einjähriger Vegetation	-2
DC2	**Silbergrasflur**	**20**
DC3	**Straußgrasrasen**	
	- gemäht oder beweidet (inkl. Mähweide)	20
	- brachgefallen bzw. ungenutzt	17
DC4	**Rheinischer Glanzlieschgrasrasen**	
	- gemäht oder beweidet (inkl. Mähweide)	**21**
	- brachgefallen bzw. ungenutzt	16
DD	**Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen**	
DD1/DD2/DD3	**Enzian-Schillergrasrasen/Trespen-Halbtrockenrasen/Wacholder-Kalkhalbtrockenrasen**	
	- gemäht oder beweidet (inkl. Mähweide)	20
	- brachgefallen bzw. ungenutzt	16
DD4	**Kalktrockenrasen**	**21**
DD5	**Sandsteppenrasen**	
	- mit weitgehend geschlossener Narbe, gemäht oder beweidet (inkl. Mähweide)	21
	- mit weitgehend geschlossener Narbe, ungenutzt	16
DD6	**subkontinentaler Halbtrocken- und Steppenrasen**	

	- gemäht oder beweidet (inkl. Mähweide)	22
	- brachgefallen bzw. ungenutzt	19
DE0	**Schwermetallrasen**	**19**
DF0	**Borstgrasrasen *(in tieferen Lagen und höheren Lagen)***	
	- gemäht oder beweidet	20
	- brachgefallen	17
Aufwertung/Abwertung	**gilt für DF0**	
	- auf feuchten Standorten	+1
E Grünland		
EA	**Wiese**	
EA1/EA2	**Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)/Fettwiese, Mittelgebirgsausbildung (Goldhaferwiese)**	
	- artenreich	19
	- mäßig artenreich	15
EA3	**Fettwiese, Neueinsaat**	
	- intensiv genutztes, frisches Grünland	8
	- frisches Ansaatgrünland	7
EB	**Weide**	
EB1	**Fettweide, Neueinsaat**	
	- intensiv genutztes, frisches Grünland	8
	- frisches Ansaatgrünland	7
EB2	**Frische bis mäßig trockene Mähweide**	
	- artenreich	17
	- mäßig artenreich	13
EC	**Nass- und Feuchtgrünland**	
EC1/EC2	**Nass- und Feuchtwiese/Nass- und Feuchtweide**	
	- artenreich	19
	- mäßig artenreich (nur bei Arrhenatheretum lychnetosum möglich)	15
	- feuchtes intensiv genutztes Grünland oder Ansaatgrünland	10
EC3/EC4/EC7/EC8	**basenreiche Pfeifengraswiese/basenarme Pfeifengraswiese/Brenndolden-Stromtalwiese/Pfeifengras-Stromtalwiese**	**23**
EC5	**Flutrasen**	
	- naturnaher extensiv oder nicht bewirtschafteter Flutrasen	17
	- intensiv genutzter Flutrasen	12
Aufwertung/Abwertung	**gilt für EC**	
	- bei Lage am Gewässer (Gewässerentwicklungsfläche)	+1

ED	**Magergrünland**	
ED1	**Magerwiese**	
	- artenreich	20
	- mäßig artenreich	17
ED2	**Magerweide**	
	- artenreich	18
	- mäßig artenreich	15
Aufwertung/Abwertung	**gilt für ED**	
	- bei Lage am Gewässer (Gewässerentwicklungsfläche)	+1
EE	**Grünlandbrache**	
EE1/EE2/EE4	**brachgefallene Fettwiese/brachgefallene Fettweide/brachgefallenes Magergrünland**	
	- artenreich	16
	- mäßig artenreich	13
	- artenarm	11
EE3	**Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland**	
	- brachgefallene Brenndolden-Auenwiese	20
	- brachgefallene Pfeifengraswiese	19
	- brachgefallenes Feucht- bzw. Nassgrünlandbrache in tieferen und in höheren Lagen	16
	- brachgefallenes, artenarmes Feuchtgrünland	12
Aufwertung/Abwertung	**gilt für EE**	
	- bei Lage am Gewässer (Gewässerentwicklungsfläche)	+1
EE5	**gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrache**	**je nach Biotoptyp (siehe EE1-EE4)**
	Alle Biotopuntertypen sind dem nächstähnlichen Biotoptyp zuzuordnen.	
EF	**Salzrasen**	**22**
F Gewässer		
FA	**See**	
FA0	**See**	
	- oligotroph	22
	- mesotroph	20
	- eutroph	14
	- polyhypertroph	7
Aufwertung/Abwertung	**gilt für FA gemäß LAWA-F161**	
	- an unveränderten bis sehr gering veränderten Uferabschnitten	+2

	- an gering veränderten Uferabschnitten	0
	- an mäßig veränderten Uferabschnitten	-2
	- an stark veränderten Uferabschnitten	-4
	- an sehr stark veränderten Uferabschnitten	-6
FB	**Weiher (stetig)**	
FB0	**Weiher (stetig)**	
	- oligotroph	20
	- mesotroph	18
	- eutroph	14
	- polyhypertroph	7
Aufwertung/Abwertung	**gilt für FB gemäß LAWA-F161**	
	- an unveränderten bis sehr gering veränderten Uferabschnitten	+2
	- an gering veränderten Uferabschnitten	0
	- an mäßig veränderten Uferabschnitten	-2
	- an stark veränderten Uferabschnitten	-4
	- an sehr stark veränderten Uferabschnitten	-6
FC	**Altarm, Altwasser**	
FC1/FC3	**Altarm (angebunden)/Altarm (angebunden, nicht durchströmt)**	**18**
FC1/FC4	**Altarm (angebunden)/Altarm (angebunden, durchströmt)**	
	- Altarm (durchströmt), ausgekiest	16
	- Altarm (durchströmt)	20
FC2	**Altwasser (abgebunden)**	
	- mesotrophes Altwasser	18
	- mesotrophes Altwasser, ausgekiest	15
	- eutrophes Altwasser, Wasserpflanzen dominiert	18
	- eutrophes Altwasser	16
	- eutrophes Altwasser, ausgekiest	13
	- poly-hypertrophes Altwasser	7
FC5	**Auenkolk, Woye**	
	- oligotroph	17
	- mesotroph	17
	- eutroph	14
	- polyhypertroph	7
	- salzhaltig	20

Aufwertung/Abwertung	**gilt für FC**	
	- an unveränderten bis sehr gering veränderten Uferabschnitten	+2
	- an gering veränderten Uferabschnitten	0
	- an mäßig veränderten Uferabschnitten	-2
	- an stark veränderten Uferabschnitten	-4
	- an sehr stark veränderten Uferabschnitten	-6
FD	**stehendes Kleingewässer**	
FD1/FD2	**Tümpel (periodisch)/Blänke**	
	- oligotroph	17
	- mesotroph	17
	- eutroph	14
	- polyhypertroph	7
	- salzhaltig	20
FD3	**Lache, Wagenspur**	**13**
FD4	**Bombentrichter** *Alle Biotopuntertypen sind dem nächstähnlichen Biotoptyp zuzuordnen.*	**je nach Biotoptyp**
FE	**Heideweiher, Moorblänke**	
FE1/FE2	**Heideweiher/Moorblänke, Moortümpel**	
	- natürliche dystrophe Gewässer	20
	- naturnahe dystrophe Gewässer inkl. sich selbst überlassene Abbaugewässer (Teilabschnitte können getrennt betrachtet werden)	16
FF	**Teich**	
FF1/FF4/FF6/FF8	**Parkteich, Zierteich, Gartenteich/Löschteich/Klärteich/Springbrunnen, Zierbecken**	**5**
FF2	**Fischteich, Nutzteich**	
	- extensive Nutzung	10
	- intensive Nutzung	7
FF3/FF5	**Mühlenteich/Naturschutzteich** *Alle Biotopuntertypen sind dem nächstähnlichen Biotoptyp zuzuordnen.*	**je nach Biotoptyp**
FF7	**Gräfte**	**18**
FF9	**Dystropher Teich**	
	- sonstige natürliche mesotrophe Gewässer	19
	- naturnahe mesotrophe Gewässer, inkl. sich selbst überlassene Abbaugewässer (Teilabschnitte können getrennt betrachtet werden)	15
FG	**Abgrabungsgewässer**	
Bemerkung:	**In RLP v.a. Baggerseen, die auch während der Auskiesung schon gewisse ökologische Grundfunktionen erfüllen können. Tagebauseen mit extremem Chemismus fehlen.**	

FG0/FG1/FG2	**Abgrabungsgewässer/(Lockergestein)/Abgrabungsgewässer (Festgestein)**	
	- Flachwasserzone bis 2m Wassertiefe	16
	- Übergangszone bis 6 m Wassertiefe	10
	- Tiefenwasserzone ab 6 m Wassertiefe	4
Aufwertung/Abwertung	**gilt für FG**	
	- oligotroph oder mesotroph	+2
	- an unveränderten bis sehr gering veränderten Uferabschnitten	+2
	- an gering veränderten Uferabschnitten	0
	- an mäßig veränderten Uferabschnitten	-2
	- an stark veränderten Uferabschnitten	-4
	- an sehr stark veränderten Uferabschnitten	-6
FH	**Staugewässer**	
FH1/FH2/FH3	**Stausee, Talsperre, Vorbecken/ Fluss-, Bachstau/ Quellstau**	**6**
FJ	**Absetzbecken, Rieselfelder**	
FJ1	**Absetz- und Klärbecken**	**3**
FJ2	**Rieselfeld**	**10**
FJ3	**Schlammweiher**	**5**
FK	**Quellen**	
FK0/FK1/FK2/FK3/FK4	**Quelle, Quellbereich/Grundquelle, Tümpelquelle/Sicker-, Sumpfquelle/Sturzquelle/Tuff-, Sinterquelle** *(geochemische Sondertypen: Kalksinter-, Schwefel-, Mineral-, Sole- und Thermalquelle)*	
	- naturnahe Quelle, geochemischer Sondertyp	24
	- naturnah	23
	- bedingt naturnahe Quelle, geochemischer Sondertyp	23
	- bedingt naturnah	21
	- mäßig beeinträchtigte Quelle, geochemischer Sondertyp	20
	- mäßig beeinträchtigt	18
	- geschädigte Quelle, geochemischer Sondertyp	18
	- geschädigt	14
	- stark geschädigte Quelle, geochemischer Sondertyp	11
	- stark geschädigt	5
FL	**Wasserfälle, Stromschnellen**	
FL1	**Wasserfall**	**22**
FL2/FL3	**Stromschnelle / Bachschwinde**	**k.A.**
FM	**Bach**	

FM4/FM5/FM6	**Quellbach/Mittelgebirgsbach/Tieflandbach**	
	- natürlich oder naturnah oder temporär trockenfallende natürliche Bäche (sommertrocken) oder ein historischer Verbau mit naturnaher Sohle (Triftbäche)	22
	- anthropogen mäßig beeinträchtigt	17
	- anthropogen stark beeinträchtigt- besondere Ausprägung mit Flachwasserzonen oder Wasserpflanzen, langsam fließend	13
	- anthropogen stark beeinträchtigt - typische Ausprägung	8
	- anthropogen sehr stark verändert- besondere Ausprägung mit Flachwasserzonen oder Wasserpflanzen	9
	- anthropogen vollständig verändert	5
Aufwertung/Abwertung	**gilt für FM**	
	- Gewässergüte (Saprobie) mäßig oder schlecht	-2
FN	**Graben**	
FN1/FN2/FN3/FN4	**Graben mit intakter Fließgewässervegetation/Gräben mit intakter Stillgewässervegetation/Graben mit extensiver Instandhaltung/Graben mit intensiver Instandhaltung**	
	- naturnahe Ausbildung	13
	- naturferne Ausbildung	8
FN5	**Graben überwiegend verbaut oder verrohrt**	**0**
FN6	**Beton-, Steinrinne**	**0**
FO	**Fluss**	
FO1/FO2	**Mittelgebirgsfluss/Tieflandfluss**	
	- natürliche oder naturnah	24
	- anthropogen mäßig beeinträchtigt	17
	- anthropogen stark beeinträchtigt- besondere Ausprägung mit Flachwasserzonen oder Wasserpflanzen, langsam fließend	13
	- anthropogen stark beeinträchtigt - typische Ausprägung	8
	- anthropogen sehr stark verändert- besondere Ausprägung mit Flachwasserzonen oder Wasserpflanzen	9
	- anthropogen vollständig verändert	5
Aufwertung/Abwertung	**gilt für FO**	
	- Gewässergüte (Saprobie) mäßig oder schlecht	-2
FP	**Kanal**	**7**
FR	**Bergsenkungsgewässer** *Sind dem nächstähnlichen Biotoptyp zuzuordnen.*	**je nach Biotoptyp**
FS	**Sonstige technische Gewässer**	

FS0/FS2	**Rückhaltebecken/Polder**	**je nach Biotoptyp**
	Bewertung erfolgt nach Biotoptyp bzw. nach der jeweiligen Nutzung	
Aufwertung/Abwertung	**gilt für FS2**	
	- wegen technischem Bauwerk	-5
	gilt für FS0	
	- bei ökologischer Flutung auf die betroffene Fläche	+2
FS1	**Höhlengewässer**	**21**
FT	**Hafen***(becken)*	**4**
G Gesteinsbiotope		
GA	**Fels, Felswände, -klippen**	
GA1/GA2/GA3/GA4	**natürlicher Kalkfels/natürlicher Silikatfels/sekundärer Kalkfels/sekundärer Silikatfels**	
	- mit Trockenrasen	21
	- natürliche Felsen	20
	- naturnah entwickelte Felsen in alten, stillgelegten Steinbrüchen	16
	- naturnah entwickelte Felsen an Verkehrsanlagen	12
GB	**Block-/Feinschutthalde**	
GB1/GB2/GB3/GB4	**Natürliche Kalk-Block-/Feinschutthalde/Natürliche Silikat-Block-/Feinschutthalde/Sekundäre Kalk-Block-/Feinschutthalde/Sekundäre Silikat-Block-/Feinschutthalde**	
	- natürliche Block- und Schutthalden	20
	- naturnah entwickelte Block- und Schutthalden (insbes. in alten, stillgelegten Abbaugebieten)	16
GC	**Steinbruch**	
GC1/GC2/GC3/GC4	**Kalksteinbruch/Silikatsteinbruch/Basaltsteinbruch/Steinbruch, sonstiger magmatischer Gesteine**	
	- junge Felswände oder junge felsige Abbausohlen in Steinbrüchen nach Beendigung des Abbaus	12
	- Felswände und felsige Abbausohlen unmittelbar nach Beendigung des Abbaus oder neue, im Abbau befindliche Felswände und felsige Abbausohlen	4
GD	**Lockergesteinsabgrabung**	
GD0	**Lockergesteinsabgrabung**	
	- junge Halde nach Beendigung der Aufschüttung	10
	- Halde unmittelbar nach Beendigung der Aufschüttung oder neue, in Aufschüttung befindliche Halden	3
GD1/GD2	**Sand-, Kiesabgrabung/Lehm-, Tonabgrabung**	
	- junge ebenerdige Abbaufläche nach Beendigung des Abbaus	10
	- ebenerdige Abbaufläche unmittelbar nach Beendigung des Abbaus oder neue, im Abbau befindliche ebenerdige Abbaufläche	3
GE	**Höhlen und Stollen**	

GE1	**Höhle**	**21**
GE2	**Stollen**	
	- sich selbst überlassener Stollen bzw. Schacht	11
	- in Betrieb befindlicher Stollen bzw. Schacht (inkl. Besucherbergwerke usw.)	6
GF	**Vegetationsarme oder -freie Bereiche**	
GF1/GF2/GF4	**Vegetationsarme Kies- und Schotterflächen/Vegetationsarme Sandflächen**	**18**
GF3/GF5	**Vegetationsarme Löß- und Lehmflächen**	**17**
GF6	**Vegetationsarme Aufschüttungsfläche**	
	- vegetationsarme Fläche mit bindigem Substrat	17
	- nach Beendigung der Aufschüttung	10
	- unmittelbar nach Beendigung der Aufschüttung/des Abbaus oder neue, in Aufschüttung/in Abbau befindliche Halden und felsigen Abbausohlen	3
GG	**Sand-, Lößwand**	
GG1	**Sandwand**	**17**
GG2	**Löß-, Lehmwand**	**18**
H Weitere anthropogen bedingte Biotope		
HA	**Acker**	
HA0/HA2/HA3*/HA4*/ HA5*/HA6*/HA8	**Acker/Wildacker/ Sand-, Silikatacker/ Kalkacker/ Lößacker, lockerer Lehmacker/ Schwerer Lehm-, Tonacker/ Acker auf Torf oder Anmoor/ Feldfutterbau**	
	- intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6
	- Acker mit Fragmentgesellschaft der Segetalvegetation	10
	- Acker mit artenreicher Segetalvegetation	14
HA9	**Weidenacker** *(Ackerflächen mit (Kopf-)Weidenbestockung. Kulturhistorische Nutzung der Weidenruten als Bindeweiden bzw. zur Korbflechterei)*	**12**
Aufwertung/Abwertung	**gilt für alle Biotoptypen der Gruppe HA**	
	- am Gewässer (Gewässerentwicklungsfläche)	-3
	- in der rezenten Aue (bzw. Überschwemmungsgebiet , falls bekannt)	-2
	- bei Schlaglänge > 350 m	-1
	- bei Schlaglänge < 150 m	+1
HB	**Ackerbrache**	
HB1/ HB2n	**Einsaat-Ackerbrache/ Sonstige Ackerbrache**	
	- Einsaat-Ackerbrache	*8*
	- ein- bis zweijährige Ackerbrache (Spontanbegrünung) mit stark verarmter Segetalvegetation	*10*
	- ein- bis zweijährige Ackerbrache (Spontanbegrünung) mit artenreicher Segetalvegetation	*12*

	- Mehrjährige Ackerbrache	*9*
Aufwertung/Abwertung	**gilt für alle Biotoptypen der Gruppe HB**	
	- am Gewässer (Gewässerentwicklungsfläche)	-2
	- in der rezenten Aue (bzw. Überschwemmungsgebiet , falls bekannt)	-1
HC	**Rain, Strassenrand** (Feld- und Wegraine, Straßenränder und Gräben mit linienhaft von den angrenzenden Flächen abgehobenen Bewuchs. Kartierschwelle 2 m Breite; darunter Erfassung mit angrenzenden Flächenbiotoptyp)	
HC1/ HC2	**Ackerrain/ Grünlandrain**	
	- auf oligo- bis eutrophem Standort	16
	- auf hypertrophem Standort	8
HC3/ HC4	**Straßenrand/ Verkehrsrasenfläche**	**3**
	- mit artenreicher Krautschicht oder mit Gehölzbestand mittlerer bis alter Ausprägung bzw. mit extensiv gepflegtem Gehölzbestand	11
	- mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung bzw. mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand	7
	- Bankette, Mittelstreifen	3
HD	**Gleisanlage, Bahnhof**	
HD1/ HD2	**Sammel-, Verschiebe-, Güterbahnhof/ Personenbahnhof, Haltebahnhof**	0
HD3/ HD5/ HD7/ HD8	**Bahnlinie/ Straßenbahnlinie/ Zechenbahnanlage/ Museumsbahnanlage**	1
HD4/ HD6	**Bahndepot/ Straßenbahndepot**	0
HD9*	**Brachfläche der Gleisanlagen, Bahngelände**	
	- mit wesentlichen Anteilen struktur-/artenreicher Ausprägung	12
	- ohne wesentliche Anteile struktur-/artenreicher Ausprägung	7
HE	**Hochwasserdamm, Deich** *Bewertung der Biotopuntertypen erfolgt nach Bewuchs (entsprechender Biotoptyp)*	**je nach Biotoptyp**
Aufwertung/Abwertung	**gilt für alle Biotoptypen der Gruppe HE**	
	- wegen technischem Bauwerk	-5
HF	**Halde, Aufschüttung**	**0**
HG	**Hohlwege**	**17**
HH	**Böschung**	
HH1/HH2/HH3/HH4/HH5/HH6/HH7	**Straßenböschung/ Bahnböschung/ Kanalböschung (jeweils Einschnitt und Damm)/ Fließgewässerprofilböschung**	
	- mit artenreicher Krautschicht oder mit Gehölzbestand mittlerer bis alter Ausprägung bzw. mit extensiv gepflegtem Gehölzbestand	11
	- mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung bzw. mit intensiv gepflegtem Gehölzbestand	7
HH8bn/ HH9bn	**Uferrandstreifen Fließgewässer/ Stillgewässer**	**16**
HJ	**Garten, Baumschule**	
HJ1/ HJ2/ HJ3	**Ziergarten/ Nutzgarten/ Bauerngarten**	
	- strukturreich	11

	- strukturarm	7
HJ4	**Gartenbrache**	**11**
HJ5	**Gartenbaubetrieb**	**je nach Biotoptyp**
	Alle Biotopuntertypen sind dem nächstähnlichen Biotoptyp zuzuordnen.	
HJ6/HJ7/HJ8/HJ9	**Baumschule/ Weihnachtsbaumkultur/ Landwirtschaftliche Sondernutzungen/ Energieholzkulturen**	**6**
HK	**Obstanlagen**	
HK1	**Streuobstgarten**	
	- strukturreich	11
	- strukturarm	7
HK2*/HK3*	**Streuobstwiese/weide, sonstige artenschutzrelevante Hochstammanlagen auf Wiesen/Weiden**	
	- mit mittlerem bis altem Baumbestand	19
	- mit jungem Baumbestand	12
HK4*	**Niederstamm-Obstanlage**	**6**
HK5*	**Streuobstacker, sonstige artenschutzrelevante Hochstammanlagen/Acker o.ä.**	
	- mit mittlerem bis altem Baumbestand	16
	- mit jungem Baumbestand	11
HK6*	**Busch- oder Halbstammanlagenobstanlage**	**6**
HK7*	**Streuobstgartenbrache/**	
	- mit wesentlichen Anteilen struktur- / artenreicher Ausprägung	13
	- ohne wesentliche Anteile struktur- / artenreicher Ausprägung	7
HK8*	**Niederstamm-, Busch oder Halbstammobstanlagenbrache**	**7**
HK9*	**Streuobstbrache, sonstige artenschutzrelevante Hochstammanlage/Brache**	
	- mit jungem Baumbestand	**19**
	- mit mittlerem bis altem Baumbestand	**13**
HL	**Weinberg, Rebkulturfläche**	
HL1	**Bewirtschafteter Weinberg, Rebkulturfläche**	**je nach Lage**
	Biotopuntertypen wird je nach Lage bewertet (siehe HL3-HL4)	
HL2	**Trockenmauer der Weinberge, Rebkulturflächen**	
	- offen	16
	- verbuscht	13
HL3	**Rebkulturen in Steillage (> 30%)**	
	- historische Terrassenweinbaulandschaften mit Trockenmauern	16
	- sonstige Rebkulturen in Steillage	10
HL4	**Rebkulturen in *Flachlage***	**7**
HL7*	**Rebkulturbrachen in Steillage (> 30%) (verbuscht, bis 10 Jahre)**	**13**
HL8*	**Rebkulturbrache in *Flachlage* (verbuscht, bis 10 Jahre)**	**10**
HM	**Park, Grünanlage**	
HM1	**Strukturreicher Stadt-, Schloßpark mit altem Baumbestand**	
	- extensiv gepflegt	16
	- intensiv gepflegt	13
HM2	**Strukturarmer Stadtpark ohne alten Baumbestand**	

	- extensiv gepflegt	12
	- intensiv gepflegt	8
HM3	**Strukturarme Grünanlage, Baumbestand nahezu fehlend**	**8**
HM3a	**Strukturreiche Grünanlage**	**12**
HM4	**Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen**	**5**
HM5	**Pflanzenbeet**	**6**
HM6	**Höherwüchsige Grasfläche**	
	- artenreich	10
	- artenarm	7
HM7	**Nutzrasen**	**5**
HM8	**Staudenreiche Fläche**	**8**
HM9	**Brachfläche der Grünanlagen**	
	- mit wesentlichen Anteilen struktur- / artenreicher Ausprägung	12
	- ohne wesentliche Anteile struktur- / artenreicher Ausprägung	7
HN	**Gebäude, Mauerwerk, Ruine**	
HN1	**Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)**	**0**
	- mit intensiv gepflegter Begrünung	**4**
	- mit extensiver Dachbegrünung Zierstauden und -gräsern	**7**
	- mit extensiver Dachbegrünung mit heimischen Stauden / Gräser / Sedum	10
HN2	***Unverfugte* Mauer, Trockenmauer**	**13**
HN3	**Ruine**	
	- mit kulturhistorischer Bedeutung	9
	- ohne kulturhistorische Bedeutung	0
HN4	**Verfugte Mauer, Betonmauer**	**0**
HN5n	**Gabione**	**5**
HO	**Tunnel**	**keine Zuordnung**
HR	**Friedhof, Begräbnisstätte**	
HR1/ HR2/ HR3	**Alter Friedhof, Parkfriedhof/ Junger Friedhof, Heckenfriedhof, Zierfriedhof/ Waldfriedhof**	
	- Friedhöfe mit altem Baumbestand	14
	- Friedhof ohne alten Baumbestand	9
HR9	**Brachfläche der Friedhöfe**	**11**
HS	**Kleingartenanlage, Grabeland**	
HS1	**Intensiv genutzte, strukturarme Kleingartenanlage**	**7**
HS2	**Kleingartenanlage mit hoher struktureller Vielfalt**	**11**
HS3	**Grabeland**	
	- strukturreich	10
	- strukturarm	6
HS9	**Brachfläche der Kleingartenanlagen**	**11**
HT	**Hofplatz, Lagerplatz**	
HT1/ HT4/ HT5	**Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad/ Lagerplatz, versiegelt/ Lagerplatz**	**0**
HT2/ HT3/ HT5	**Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad/ Lagerplatz, unversiegelt/ Lagerplatz**	
	- Natursteinpflaster unverfugt	5

	- geschotterter Belag oder wassergebundene Decke (z.B. Aschenplatz)	3
	- teilbefestigt (z.B. Rasengitter)	2
HU	**Sport- und Erholungsanlage**	
HU1	**Sport- u. Erholungsanl. m. hohem Versiegelungsgrad**	**0**
HU2	**Sport- u. Erholungsanl. m. geringem Versiegelungsgr. (z.B. Freibad, Golfplatz, Campingplatz und sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage)**	**je nach Biotoptyp**
	Alle Biotopuntertypen sind dem nächstähnlichen Biotoptyp zuzuordnen.	
HU3	**Sportrasen**	**4**
HU9	**Brachfläche der Sport- und Erholungsanlagen**	**8**
HV	**Grossparkplatz**	
HV1/HV2/ HV3/ HV4/ HV5/ HV6/ HV7	**Grossparkplatz mit hohem Versiegelungsgrad/Grossparkplatz mit geringem Versiegelungsgrad/ Parkplatz/ öffentlicher Platz/ Garagenhof/ Marktplatz/ Tiefgarage/ Parkdeck**	**0**
	- Natursteinpflaster unverfugt	5
	- geschotterter Belag oder wassergebundene Decke (z.B. Aschenplatz)	3
	- teilbefestigt (z.B. Rasengitter)	2
	- versiegelt oder sonstiger gepflasterter Parkplatz	0
HW	**Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache**	
	- ohne wesentliche Anteile struktur- / artenreicher Ausprägung	7
	- mit wesentlichen Anteilen struktur- / artenreicher Ausprägung	12
	Bewertung gilt für alle Biotopuntertypen.	
HX	**Staudamm**	**je nach Biotoptyp**
	Alle Biotopuntertypen sind dem nächstähnlichen Biotoptyp zuzuordnen.	
Aufwertung/Abwertung	**gilt für alle Biotoptypen der Gruppe HX**	
	- wegen technischem Bauwerk	-5
HZ	**Bunker**	
	Biotopuntertypen sind im Einzelfall zu prüfen.	
	- mit kulturhistorischer Bedeutung	9
	- ohne kulturhistorische Bedeutung	0
K Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur		
KA/KB/KC	**feuchter Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur / Trockener Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur / Randstreifen, Saumstreifen**	
	- naturnah oder mit wertgebenden Merkmalen z. B. struktur- oder artenreich	**16**
	- naturfern und sonstige sowie hypertrophe Standorte	**8**
L Annuellenfluren, flächenhafte Hochstaudenfluren		
LA	**Annuellenfluren**	
LA0	**Feuchte Annuellenflur**	
	- Natürliche oder naturnahe Ausprägung	**19**
	- Bedingt naturnahe Ausprägung	**14**
LA1	**Trockene Annuellenflur**	**15**
LB	**Flächenhafte Hochstaudenfluren**	
LB1/LB2	**Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft/ Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft**	

	- mit wertgebenden Merkmalen z. B. struktur- oder artenreich	16
	- sonstige	8
LB3	**Neophytenflur**	**3**
V Verkehrs- und Wirtschaftswege		
VA	**Verkehrsstraßen**	
VA0/VA1/VA2/VA3/VA4	**Autobahn/Bundes, Landes, Kreisstrasse/Gemeindestrasse/Umgehungsstrasse)**	**0**
VB	**Wirtschaftswege**	
VB1/VB2/VB3/VB4/VB5/VB6	**Feldweg (befestigt/unbefestigt)/land-, forstwirtschaftlicher Weg/Waldweg/Rad- und Fussweg/Reitweg**	
	- unbefestigt (Sand-, Erd- und Graswege)	9
	- Weg mit Natursteinpflaster (unverfugt)	5
	- Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke	3
	- Teilbefestigter Weg (z. B. Rasengitter, Spurplatten)	2
	- Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Weg	**0**
Aufwertung/Abwertung	**gilt für VB2/VB3/VB4/VB5/VB6**	
	- Vernetzungsfunktion	**+1**
	- Strukturen, z. B. dichter Bewuchs, Lachen	**+1**
	- starke Frequentierung	**-1**
VC	**Flughäfen (gilt für alle VC)**	0
VC0/VC1/VC2/VC3/VC4/VC5	**Grossflughafen/Regionalflughafen/Flugplatz/Hubschrauberlandeplatz/Militärflugplatz**	

7.2. BEWERTUNGSRAHMEN DER SCHUTZGÜTER UND IHRER FUNKTIONEN

Im Folgenden Bewertungsrahmen für die Schutzgüter und ihre Funktionen werden auch Hinweise zur landesspezifischen Datensituation und Datenverfügbarkeit **(„Datensituation und Hinweise“)** der unterschiedlichen Fachgebiete gegeben. Die genannten Quellen stellen dabei **keine abschließende Aufzählung** dar und bieten eine **erste Orientierung**. **Bei der konkreten Eingriffsbewertung** sind diese landesweit verfügbaren Daten i.d.R. durch detailliertere, kleinmaßstäbigere und auf den Eingriffsort bezogene Daten **zu ergänzen**. Dazu kann das Heranziehung vorhandener Informationen, z.B. aus der kommunalen Landschaftsplanung, oder auch vertiefende Untersuchungen erforderlich sein. Dabei ist im Einzelfall zu klären, welcher Aufwand zur Informationsgewinnung jeweils zumutbar ist.

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Landschafts-bild	**Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes**	Landschaftskategorien: Naturlandschaften - § 1 Abs. 4 BNatSchG: Räume mit naturlandschaftlicher Prägung (z. B. Buchenwälder, Moore, Flussauen) Historisch gewachsene Kulturlandschaften - § 1 Abs. 4 BNatSchG: Räume, die durch spezifische historische Nutzungen, Strukturen und/oder Elemente geprägt sind Naturnahe Landschaften ohne wesentliche Prägung durch technische Infrastruktur – vgl. § 1 Abs. 5 BNatSchG: Landschaftsräume mit einem hohen Anteil an naturnahen Biotopen und einer geringen Zerschneidung Besonders bedeutsame Einzellandschaften, die sich z. B. durch eine weiträumig markante Geländemorphologie oder eine besondere kulturelle oder zeitgeschichtliche Symbolkraft (wie etwa der Grüne Wall im Westen) auszeichnen.	**hervorragend (6):** 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. **sehr hoch (5):** 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. **hoch (4):** eine Landschaft von hoher Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hohen Ausprägung charakteristischer Merkmale der jeweiligen Landschaftskategorie

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Landschafts-bild			**mittel (3):** eine Landschaft mit einer mittleren Ausprägung mehrerer wertbestimmender Merkmale der in Spalte 3 genannten Landschaftskategorien **gering (2):** eine Landschaft mit wenigen wertbestimmenden Merkmalen der in Spalte 3 genannten Landschaftskategorien **sehr gering (1):** eine Landschaft mit sehr wenigen oder keinen wertbestimmenden Merkmalen der in Spalte 3 genannten Landschaftskategorien
		Datensituation und Hinweise	
		Hinsichtlich der Datenverfügbarkeit wird auf den Kartendienst des Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ verwiesen. Hier sind Informationen zu den Landschaften und ihren Leitbildern in Rheinland-Pfalz (unter Landschaftsplanung), zu Schutzgebieten sowie zu schutzwürdigen Biotopen und Biotoptypen (unter Biotopkataster) abruf- und downloadbar. Die dahinterliegenden Informationen finden sich auch auf der LANIS-Hauptseite auf https://www.naturschutz.rlp.de/unter Fachinformationen > Schutzgebiete, > Biotope und > Landschaften. Diese Informationen sind als Grundlage in die Bewertung miteinzubeziehen. Sofern Landschaftspläne oder andere kommunale oder regionale Grundlagen mit einer Landschaftsbildbewertung vorliegen, die von der Naturschutzbehörde als den fachlichen Standards entsprechend bewertet werden, sollen diese zugrunde gelegt werden. 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).	
	Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft	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 landschaftsprägende Elemente, die bei der Bestimmung	**hervorragend (6):** Landschaftsbildeinheit mit herausragender Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. Seen, Moore **sehr hoch (5):** 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

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Landschafts-bild	**einschließlich landschafts-gebundener Erholung**	der Landschaftsbildqualität berücksichtigt werden (einschließlich ihrer Dichte und Anordnung): - Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität der Einzelelemente der Landschaft (den im folgenden benannten Schutzgütern zugeordnet, z. B. Biotop-typen), sofern ihnen eine landschaftsprägende Bedeutung zukommt - weitere Einzelelemente von besonderer Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität sind etwa: Hangkanten und Hügel, Einzelbäume, Baumgruppen und Waldränder, Wege unterschiedlicher Ausprägung Landschaftstypen als erste Stufe der Bestimmung der Eigenart: - Waldlandschaften/waldreiche Landschaften - strukturreiche Kulturlandschaften o Mittelgebirgslandschaften mit Wechsel von Wald, Ackerbau, Grünland und anderen Landnutzungen o weitere strukturreiche Kulturlandschaften, z. B. durch Weinbau, Obstbau, Gewässer, Heiden oder Moore geprägte Kulturlandschaften - offene Kulturlandschaften o weiträumige ackerbaulich geprägte Kulturlandschaften o weiträumige grünlandgeprägte Kulturlandschaften - urbane/ semiurbane Landschaften	Bachläufen; Räume in weiträumigen offenen, ackerbaulich geprägten Kulturlandschaften mit Grünlandauen und weiteren für den konkreten Raum typischen Landschaftselementen **hoch (4):** Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, z. B. Räume in semi-urbanen Landschaften mit Land-schaftselementen, 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 **mittel (3):** 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 **gering (2):** 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 **sehr gering (1):** 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

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Landschafts-bild		**Datensituation und Hinweise**	
		Hinsichtlich der Datenverfügbarkeit wird auf den Kartendienst des Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ verwiesen. Hier sind Informationen zu den Landschaften und ihren Leitbildern in Rheinland-Pfalz (unter Landschaftsplanung), zu Schutzgebieten sowie zu schutzwürdigen Biotopen und Biotoptypen (unter Biotopkataster) abruf- und downloadbar. Die dahinterliegenden Informationen finden sich auch auf der LANIS-Hauptseite auf https://www.naturschutz.rlp.de/unter Fachinformationen > Schutzgebiete, > Biotope und > Landschaften. Diese Informationen sind als Grundlage in die Bewertung miteinzubeziehen. Sofern Landschaftspläne oder andere kommunale oder regionale Grundlagen mit einer Landschaftsbildbewertung vorliegen, die von der Naturschutzbehörde als den fachlichen Standards entsprechend bewertet werden, sollen diese zugrunde gelegt werden.	
		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).	
Klima / Luft	**klimatische und lufthygienische Ausgleichs-funktionen**	Wirkungsspezifische Erfassungsnotwendigkeit: Sofern ein Bezug der Entstehungsgebiete und Leitbahnen zu Siedlungen bzw. Belastungsräumen besteht, Erfassung der - Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete - Frisch- und Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen - Freiräume mit bioklimatischer Bedeutung im Siedlungsraum - Art und Größe der Siedlungen bzw. Belastungsräume	**hervorragend (6):** mit Wirkung für den stark belasteten Siedlungsraum: besonders leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen **oder** besonders leistungsfähige Freiräume und Freiflächen **sehr hoch (5):** mit Wirkung für den stark belasteten Siedlungsraum: leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen **oder** leistungsfähige Freiräume und Freiflächen **hoch (4):** mit Wirkung für den mäßig belasteten Siedlungsraum: leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen **oder** leistungsfähige Freiräume und Freiflächen **mittel (3):** mit Wirkung für den unbelastetem/gering belasteten Siedlungsraum:

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Klima / Luft			leistungsfähige Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen **oder** leistungsfähige Freiräume und Freiflächen jeweils **gering (2):** weniger leistungsfähige Kalt- oder Frischluft-entstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss- oder Luftleitbahnen **oder** weniger leistungsfähige Freiräume und Freiflächen **oder** kein Bezug zu einem Siedlungsraum **sehr gering (1):** fehlende Kalt- oder Frischluftentstehungsgebiete **oder** fehlende Freiräume und Freiflächen
		Datensituation und Hinweise	
		Hinsichtlich der Datenverfügbarkeit wird verwiesen auf den Umweltatlas Rheinland-Pfalz des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten unter https://umweltatlas.rlp.de/. Hier sind Informationen zum Klima abrufbar, die auf Basis von Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) durch das Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen mit in einer Auflösung von 1 km * 1 km großen Rasterzellen erstellt. Zusätzlich ist dort auch die thermische Belastungssituation für RLP verfügbar. Weitere Information zur thermischen Belastungssituation sowie zu Windrichtungsverteilungen und lokaler Kaltluft sind auf der Seite des LfU unter https://luft.rlp.de/de/umweltmeteorologie/ einsehbar.	
	Klimaschutz-funktionen durch Treibhausgas-senken / -speicher	Ökosysteme, die als Treibhausgassenken /-speicher fungieren: - insbesondere Bodentyp einschließlich Humusgehalt und Nutzungsart, Grundwasserflurabstand, Moore und ihre Degradations- und Regenerationsstadien - insbesondere langfristige Kohlenstofffestlegung und Berücksichtigung weiterer Treibhausgase	Die Klassifizierung der Klimaschutzfunktion erfolgt nach den Kohlenstoffvorräten in „Corg-Vorräte in t/ha“ bis max. 200 cm Bodentiefe. **hervorragend (6):** > 200 t/ha; Moore **sehr hoch (5):** > 150 – 200 t/ha; entwässerte/degradierte Moore, Auenböden, Kolluvisole, Gleye **hoch (4):** > 100-150 t/ha; Tschernoseme, Parabraunerden, Rigosole, Pseudogleye **mittel (3):** > 50 – 100 t/ha; Braunerden, Regosole **gering (2**): >0 - 50 t/ha; teilversiegelte Flächen, Ranker, Syroseme; Standorte mit geringen Senkenpotenzialen, z. B. extensive Ackerstandorte geringer Bodenzahlen

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Klima / Luft			**sehr gering(1)**: 0 t/ha; versiegelte Flächen
		Datensituation und Hinweise	
		Fachliche Grundlage für eine Treibhausgassenke / -speicherfunktion stellen die Kohlenstoffvorräte im Boden dar. Das Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) und das Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen stellen hierzu die entsprechenden Informationen bereit. Hinsichtlich der Datenverfügbarkeit wird auf den Kartenviewer des LGB verwiesen (https://mapclient.lgb-rlp.de/): Die Zuordnung der Klimaschutzfunktion erfolgt über die Bodenformengesellschaft, die über den entsprechenden Infobutton im Verzeichnis Boden/BFD50 (Bodenflächendaten Im Maßstab 1: 50.000) abgefragt werden kann. Über die Bodenformengesellschaft ist eine Zuordnung zu den Klassen der Kohlenstoffvorräte (s. o.) annäherungsweise möglich. Es ist geplant, eine Karte der Kohlenstoffvorräte als entsprechenden Layer in die BFD50 zu integrieren.	
		Hinweis: Weitere Informationen und Hintergründe finden sich auf den Seiten des LGB unter https://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/ > Online-Karten > Boden zu Böden allgemein und auf den Seiten des Kompetenzzentrums für Klimawandelfolgen Rheinland-Pfalz unter http://www.kwis-rlp.de/de/klimawandelfolgen/boden/bodenkohlenstoff/ zu Kohlenstoffvorräten in Böden.	
Wasser	**Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben**	Auswertung vorhandener Datengrundlagen hinsichtlich - der Gewässerqualität, - der Hydromorphologie - und des Abflusses	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.
	Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der	Auswertung vorhandener Datengrundlagen hinsichtlich	Die Bewertung erfolgt abweichend zu den anderen Schutzgütern rein verbal-argumentativ. Dabei wird u. a. die Einstufung des mengenmäßigen

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Wasser	**Qualität und Quantität des Grundwassers ergeben**	- der Art und Mächtigkeit des Grundwasserleiters (Ergiebigkeit), - Grundwasserqualität, - Grundwasserflurabstand, - Art und Mächtigkeit der Deckschichten u. a.	Grundwasserzustands und des chemischen Grundwasserzustands nach der Grundwasserverordnung berücksichtigt.
	Hochwasser-schutzfunktion und Funktio-nen im Nieder-schlags-Ab-flusshaushalt (Retentions-funktion)	Betroffenheit von Fließgewässern, Auenbereichen bzw. Überschwemmungsbereichen und Rückhalteflächen Auswertung vorhandener Datengrundlagen hinsichtlich - Bemessungshochwasser - Risikogebiete - festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete - Überschwemmungsflächen	Die Bewertung erfolgt abweichend zu den anderen Schutzgütern rein verbal-argumentativ, u. a. unter Zugrundelegung der Überflutungswahrscheinlichkeit der betreffenden Fließgewässer und Auen.
		Datensituation und Hinweise	
		Hinsichtlich der Datenverfügbarkeit wird auf das Auskunftssystem der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz unter https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de bzw. www.geoportal-wasser.rlp.de verwiesen. Folgende Hinweise und Daten können hier abgerufen werden: - unter der Rubrik „Auskunftssysteme“: Wasserrechte aus dem digitalen Wasserbuch und das Grundwasser-Immissions-Kataster - unter der Rubrik „Kartendienste“: Gewässerstrukturgüte, Wasserschutzgebiete, Hochwassergefahrenkarten und Überschwemmungsgebiete - unter der Rubrik „GeoExplorer“: Saprobienindex unter Messstellen > Immissionsmessstellen Biologie (Analysen). Sofern der Saprobiewert an einer Messstelle nicht erhoben wird, soll hilfsweise der Saprobiewert an der nächstgelegenen MZB-Messstelle an demselben Gewässer gewählt werden.	

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
		Hinsichtlich der Datenverfügbarkeit zum ökologischen Zustand / Potential der Oberflächenwasserkörper und der Stehgewässer sowie zum chemische Zustand der Grundwasserkörper wird auf www.wrrl.rlp.de > Karten verwiesen. Das Infopaket Hochwasser kann, wenn diese für den Bereich vorliegen, bei der betroffenen Verbandsgemeinde oder bei der Wasserbehörde angefragt werden.	
Boden	**Natürliche Boden-funktionen** **Natürliche Bodenfrucht-barkeit,** **Filter- und Pufferfunktion** **Regler- und Speicherfunk-tion Wasser**	Auswertung vorhandener Bodeninformationssysteme und weiterer Datengrundlagen im Hinblick auf: - Eigenschaften von Böden zur Einschätzung der natürlichen Bodenfunktionen, zum Beispiel Bodenart - Bestehende Versiegelungen/ Überschüttungen - Bodenabtrag - Bodenauffüllungen - Bodenplanierungen - Verdichtung insbesondere hinsichtlich Vermeidungsmaßnahmen - Veränderung hinsichtlich der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegel durch Grundwasserabsenkung, Überstauung, Überflutung Schadstoffeintrag in Böden: hinsichtlich bodenspezifischer Wirkungen in der Regel keine Erfassung erforderlich, da über das BBodSchG und die BBodSchV abgedeckt	**hervorragend (6)**: Böden mit hervorragender Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen, z.B. besondere tiefgründige, gut entwickelte Lössböden ohne Stauwassereinfluss **sehr hoch (5)**: Böden mit sehr hoher Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen, z.B. tiefgründige, schwach steinige, lehmige Tonböden **hoch (4):** Böden mit hoher Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen **mittel (3)**: Böden mit mittlerer Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen **gering (2)**: Böden mit geringer Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen, insbesondere durch Baumaßnahmen stark veränderte Böden **sehr gering (1):** Fläche versiegelt oder befestigt 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.
		Datensituation und Hinweise	
		Das MUEEF hat mit Rundschreiben vom 08.06.2016 die vom Landesamt für Geologie und Bergbau entwickelte Methodik zur Bodenfunktionsbewertung verpflichtend für den Vollzug des Bodenschutzrechts eingeführt. Die Methodik der Bodenfunktionsbewertung basiert auf den Bodenschätzungsdaten. Insofern liegt eine Bewertung von Einzelbodenfunktionen sowie der Gesamtfunktionsbewertung einschränkend nur für die landwirtschaftlich genutzten Flächen vor. Die Methodik sowie der Zugang zu den Daten erfolgt über https://mueef.rlp.de/de/themen/klima-und-ressourcenschutz/bodenschutz/bodeninformation/bodenfunktionsbewertung/	

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Boden	**Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes**	Hinweis: Die 5-stufige Klassifizierung wird wie folgt an die hier maßgebliche 6-stufige Klassifizierung angepasst, indem für versiegelte 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)).	
		Auswertung vorhandener Bodeninformationen/-daten und weiterer Daten im Hinblick auf: - schutzwürdige, gefährdete Bodentypen und Bodenformen - 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)	**hervorragend (6):** Ausprägungen von Böden und Geotopen mit hervorragender wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landeskundlicher Bedeutung sowie vom völligen Verschwinden bedrohte Bodentypen und Bodenformen. **sehr hoch (5):** Ausprägungen von Böden und Geotopen mit sehr hoher wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landeskundlicher Bedeutung sowie stark gefährdete Bodentypen und Bodenformen **hoch (4):** Ausprägungen von Böden und Geotopen mit hoher wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landeskundlicher Bedeutung sowie gefährdete Bodentypen und Bodenformen **mittel (3)**: Ausprägungen von Böden und Geotopen mit einer mittleren wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Bedeutung **gering (2):** Ausprägungen von Böden und Geotopen mit geringer bis fehlender wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landeskundlicher Bedeutung **sehr gering (1):** Ausprägungen von Böden und Geotopen sehr geringer bis keiner wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Bedeutung
		Datensituation und Hinweise	
		Das Landesamt für Geologie und Bergbau hält eine Karte „Böden als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte sowie ein Verzeichnis von Geotopen vor. Die Daten können als wms-Dienst genutzt werden über: http://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/wms-dienste.html#c802	

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Pflanzen	**Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerart-lichen Vielfalt**	Standorte von Pflanzenarten hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt. Zu berücksichtigen sind dabei Standorte eingriffsrelevanter Arten bzw. Artengruppen. Eingriffsrelevante Arten bzw. Artengruppen bilden die Lebensraumqualität, insbesondere unter Berücksichtigung indikatorischer Ansätze, im Eingriffsraum hinreichend ab. Die Ergebnisse der Erfassung von Arten und Lebensräumen der FFH-Richtlinie, sowie weiterer einschlägiger Gutachten, sind bei der Einschätzung der Bedeutung des vom Eingriff betroffenen Raumes mit heranzuziehen.	**hervorragend (6):** Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hervorragende Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben **sehr hoch (5):** Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben **hoch (4):** Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben **mittel (3):** Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine mittlere Bedeutung haben, z. B. im Falle von aktuell noch ungefährdeten Pflanzenarten mit spezifischen Standortansprüchen **gering (2):** Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine geringe Bedeutung haben **sehr gering (1):** Standorte von Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr geringe oder keine Bedeutung haben **sehr gering**
		Datensituation und Hinweise	
		Hinweise zur Datenverfügbarkeit der roten Listen für Rheinland-Pfalz stehen auf der Seite des Landesamtes für Umwelt (LfU) Rheinland-Pfalz unter https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/daten-zur-natur-planungsgrundlagen/rote-listen/. Hinweise zur Datenverfügbarkeit der roten Listen des Bundes stehen auf der Seite des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) unter https://www.bfn.de/themen/rote-liste/. Verantwortungsarten des Bundes, d. h. Pflanzen, die eine besondere Relevanz	

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
		für die Biodiversitätssicherung haben sind (wenn vorhanden) ebenfalls der roten Liste des Bundes zu entnehmen. Die Kategorisierung der Verantwortungsarten und weitere Informationen zu den Verantwortungsarten sind der BfN-Seite https://www.bfn.de/themen/artenschutz/gefaehrdung-bewertung-management/verantwortungsarten.html zu entnehmen. Eine Übersicht über Vorkommensmeldungen relevanter Arten befindet sich auf den entsprechenden Seiten der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz unter • Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (FT-Artnachweise) https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ • Artdatenportal des Landesamtes für Umwelt https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal	
Tiere	**Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerart-lichen Vielfalt**	Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt. Zu berücksichtigen sind dabei eingriffsrelevante Arten bzw. Artengruppen. Eingriffsrelevante Arten bzw. Artengruppen bilden die Lebensraumqualität, insbesondere unter Berücksichtigung indikatorischer Ansätze, im Eingriffsraum hinreichend ab. Die Ergebnisse der Erfassung von Arten und Lebensräumen der FFH und der Vogelschutzrichtlinie, sowie weiterer einschlägiger Gutachten, sind bei der Einschätzung der Bedeutung des vom Eingriff betroffenen Raumes mit heranzuziehen.	**hervorragend (6):** Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hervorragende Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben **sehr hoch (5):** Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben **hoch (4):** Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hohe Bedeutung insbesondere aufgrund ihrer Gefährdung haben **mittel (3):** Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine mittlere Bedeutung haben, z. B. im Falle von aktuell noch ungefährdeten Tierarten mit spezifischen Lebensraumansprüchen. **gering (2):**

Schutzgut	Funktionen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Tiere			Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine geringe Bedeutung haben **sehr gering (1):** Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr geringe oder keine Bedeutung haben
		Datensituation und Hinweise	
		Hinweise zur Datenverfügbarkeit der roten Listen für Rheinland-Pfalz stehen auf der Seite des Landesamtes für Umwelt (LfU) Rheinland-Pfalz unter https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/daten-zur-natur-planungsgrundlagen/rote-listen/. Hinweise zur Datenverfügbarkeit der roten Listen des Bundes stehen auf der Seite des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) unter https://www.bfn.de/themen/rote-liste/. Verantwortungsarten des Bundes, d. h. Pflanzen, die eine besondere Relevanz für die Biodiversitätssicherung haben sind (wenn vorhanden) ebenfalls der roten Liste des Bundes zu entnehmen. Die Kategorisierung der Verantwortungsarten und weitere Informationen zu den Verantwortungsarten sind der BfN-Seite https://www.bfn.de/themen/artenschutz/gefaehrdung-bewertung-management/verantwortungsarten.html zu entnehmen. Eine Übersicht über Vorkommensmeldungen relevanter Arten befindet sich auf den entsprechenden Seiten der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz unter • Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (FT-Artnachweise) https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ • Artdatenportal des Landesamtes für Umwelt https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal	

7.3. MAßNAHMEN ZUM AUSGLEICH UND ERSATZ - BEISPIELE UND RÄUMLICH-FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN FÜR EINGRIFFE BESONDERER SCHWERER

Grundlage der folgenden Tabelle ist Anlage 5 des Entwurfs der BKompV 2013. Sie wurde insbesondere für Maßnahmen in bewirtschafteten Flächen um Beispiele für Rheinland-Pfalz ergänzt und benennt die Anforderungen an den Ausgleich und den Ersatz mindestens erheblicher Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie erheblicher Beeinträchtigungen besonderer Schwere sonstiger Schutzgüter.
Die Auflistung der Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz dienen dem Erreichen von Kompensationszielen und sind beispielhaft zu verstehen. Die Einzelmaßnahmen in den Räumen, in denen die Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen sind, werden mit den Eigentümern bzw. Nutzern unter Beachtung der Eigentums- und Nutzungsrechte vereinbart.

Schutz-güter	**Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)**	**Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)**	**Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind** (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)
Land-schafts-bild	**Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes**	Wiederherstellung beeinträchtigter Landschaftsbereiche durch Rückführung bereits vorgenommener Eingriffe und der eingetretenen Veränderung der Ausprägung charakteristischer Merkmaler der jeweiligen Landschaftskategorie <u>Mögliche Maßnahmen:</u> • Entfernung/Rückbau vorhandener störender Baukörper, • Wiederherstellung der landschaftsprägenden Elemente in der jeweiligen Ausprägung der charakteristischen Merkmale	in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum
	Funktionen im Bereich des	Wiederherstellung oder Neugestaltung der Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität der Landschaft.	in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsbildraum oder in dessen

Schutz-güter	**Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)**	**Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)**	**Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind** (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)
Land-schafts-bild	**Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebund ener Erholung**	<u>Mögl. Maßnahmen unter Berücksichtigung der Eigenart der Landschaft:</u> • 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 (z. B. oberirdisch verlaufende Ver- und Entsorgungsleitungen) • Freistellung und/ oder (Wieder)herstellung von Trocken- und Weinbergsmauern bzw. -terrassen	unmittelbarem Umfeld

Schutz-güter	Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)	Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)
Klima / Luft	**klimatische und lufthygienische Ausgleichs-funktionen**	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: <u>Mögliche Maßnahmen:</u> • 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	in dem vom Eingriff zusätzlich betroffenen Siedlungs-/ Belastungsraum, in den für den Siedlungsraum relevanten Kaltluft-/Frischluftabflussbahnen bzw. im klimatisch wirksamen Umfeld des jeweiligen Belastungsraums
	Klimaschutz-funktionen durch Treibhausgas-senken	Wiederherstellung/Optimierung der Klimaschutzfunktion unter Berücksichtigung von Art und Umfang der beeinträchtigten Böden und Ökosysteme <u>Mögliche Maßnahmen:</u> • Renaturierung von Mooren, Moorböden, u.a. durch Wiedervernässung (u. a.: Schließen von Drainagen, Aufstau in Gräben, Versickern und Einstau von Sümpfungswasser) • Neuaufforstung von Waldflächen mit standortgerechten Arten	in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum

Schutz-güter	**Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)**	**Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)**	**Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind** (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)
Klima / Luft		• Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland • Aufbau eines standortangepassten Humusgehaltes (z.B. Ökolandbau, vielfältige Fruchtfolgen, Extensivierung von Grünlandnutzung, Bodenverbesserungsmaßnahmen)	
Wasser	**Funktionen bezüglich** • **der Qualität und** • **der Quantität** **der Oberflächen-gewässer**	Neuschaffung/Wiederherstellung/Optimierung von Oberflächengewässern unter Berücksichtigung des Fließgewässerabschnitts, der Stillgewässerzone, der Größe des betroffenen Gewässers sowie der Gewässergüte und Strukturgüte <u>Mögliche Maßnahmen für die Qualität und Quantität:</u> • 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 Fließgewässer-morphologie 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	in dem vom Eingriff betroffenen Fließ- oder Stillgewässer oder Gewässersystem

Schutz-güter	Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)	Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)

Wasser		abflussregulierenden Bauwerken, Deichrückverlegungen, 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
		  • 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 „Stripp-Till“
		• Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen
		• Wiederherstellung von auentypischen 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	

Schutz-güter	**Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)**	**Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)**	**Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind** (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)

Wasser	**Funktionen bezüglich**
	• **der Qualität und**
	• **der Quantität**
	des Grundwassers
		Optimierung/Wiederherstellung der Grundwasserfunktionen
		<u>Mögliche Maßnahmen für die Qualität:</u>
		• 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 „Stripp-Till“
		• Reduzierung/Beseitigung von Grundwasserverschmutzungen z. B. durch Altlastensanierung
		<u>Mögliche Maßnahmen für die Quantität:</u>
		• 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 Poren-grundwasserleitern in Auen, durch die Wiederherstellung von fließgewässertypischen Abfluss- und Überflutungsverhältnissen
		• Anbindung der Aue (Wasserrückhalt)
		Beseitigung bestehender Grundwasserbarrieren (z. B. Spundwände)
			in dem vom Eingriff betroffenen Grundwasserleiter, -einzugsgebiet

Schutz-güter	Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)	Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)
Wasser	**Hochwasserschutz-funktion und Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt (Retentions-funktion)**	Optimierung/Wiederherstellung der Hochwasserschutz- und Retentionsfunktionen <u>Mögliche Maßnahmen:</u> • Entsiegelungen • Maßnahmen zur Erhöhung der Grundwasserneubildung durch Reduzierung des Direktabflusses, ggf. Infiltration von Niederschlagswasser und Regenwasserrückhaltung • Nutzungsextensivierung 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, z. B. • Fruchtfolgeerweiterung durch vielfältige Kulturen im Ackerbau in	in dem vom Eingriff betroffenen Retentionsraum bzw. im betroffenen Einzugsgebiet des Fließgewässers oder Gewässersystems

Schutz-güter	Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)	Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)
Wasser		Anlehnung an AUKM • Anlage von Erosionsschutzstreifen wie etwa Getreidestreifen im Maisfeld, durch Mulchsaat, durch Minimalbodenbearbeitung oder durch „Stripp-Till“ • Deichrückverlegung zur Erweiterung des Retentionsraumes • Schaffung von Poldern, Regenwasserrückhalteräumen oder -becken • Vorlandmanagement in den Deichvorländern	
Boden	**Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes**	Wiederherstellung / Optimierung durch: <u>Mögliche Maßnahmen:</u> • Fortführung von kulturhistorischen Bewirtschaftungsformen, z. B. Plaggen, Streunutzung, Bewirtschaftung von Wölbäckern, 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	in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum, Bereich mit vergleichbaren Bodengesellschaften und -typen

Schutz-güter	Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)	Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)
Boden	**natürliche Bodenfunktionen Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Speicherfunktion Wasser**	Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Optimierung der natürlichen Bodenfunktionen unter Berücksichtigung von Art und Umfang der beeinträchtigten Flächen Mögliche Maßnahmen: • Entsiegelung oder Teilentsiegelung • 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 • Fruchtfolgeerweiterung durch vielfältige Kulturen im Ackerbau in Anlehnung an AUKM	in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum, Bereich mit vergleichbaren Bodengesellschaften und -typen
Pflanzen	**Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt**	Wiederherstellung / Optimierung / Neuschaffung der Standorte der betroffenen Art unter Berücksichtigung von • Ausbreitungsmechanismen der betroffenen Art, Verbreitungsareale • artspezifischen Standortbedingungen • Entwicklungszeiten Mögliche Maßnahmen: • Optimierung der artspezifisch erforderlichen Standortbedingungen und/oder Wiederherstellung von Lebensräumen, z. B. Freistellung und	in dem vom Eingriff betroffenen populations- bzw. artspezifischen Funktionsraum in Abhängigkeit von konkreten Verbreitungsarealen

Schutz-güter	Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)	Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)

		Offenhaltung von Sandrasenflächen, Entfernen von Gehölzen
		• Maßnahmen zur Wiederansiedlung/Umsiedlung von Pflanzenarten, z. B. Entnahme und Ausbringung von Diasporen, Heumulchverfahren auf Dauergrünland
		• Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, z. B.:
		  • Belassen von Getreidestreifen durch Ernteverzicht
		  • Zeitliche Verlängerung der Stoppelbrache, Umbruch frühestens ab 1.10.
		  • Anlegen von Lerchenfenstern
		  • Fruchtfolgeerweiterung durch vielfältige Kulturen im Ackerbau in Anlehnung an die AUKM
		  • Erhalt bestehender Bäume in Obstbrachen und Offenhalten durch nachhaltige Pflege, z. B. Mähen, Beweidung
		  • Freistellung und dauerhafte Offenhaltung von Weinbergsbrachen mit wertgebenden Saumstrukturen	

Tiere	**Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt**	Wiederherstellung / Optimierung / Neuschaffung der Habitate der betroffenen Art unter Berücksichtigung von • Reviergrößen/Minimalarealen der betroffenen Art • Aktionsräumen der betroffenen Art/Population/Metapopulation • artspezifischen Habitatstrukturen (entsprechend den beeinträchtigten Schlüsselhabitaten) und deren zeitlicher Wiederherstellbarkeit <u>Mögliche Maßnahmen:</u> • Optimierung/Aufwertung bestehender artspezifischer	In dem vom Eingriff betroffenen populations- bzw. artspezifischen Funktionsraum in Abhängigkeit von • konkreten Aktions- oder Dispersionsräumen der betroffenen Art/Population

Schutz-güter	**Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)**	**Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)**	**Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind** (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)

Tiere		Habitatstrukturen (insbesondere Schlüsselhabitate wie Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagdhabitate)
		• Entwicklung/Wiederherstellung/Neuanlage artspezifischer Habitatstrukturen (insbesondere Schlüsselhabitate wie Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagdhabitate)
		• Reaktivierung/Schaffung von Vernetzungsstrukturen und Wanderkorridoren, Wiedervernetzung von Lebensräumen
		• Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, z. B.:
		  • Belassen von Getreidestreifen durch Ernteverzicht und Beschränkung der Bodenbearbeitung auf eine Tiefe von höchstens 25 cm. (Artenschutz, Hamster)
		  • Anlegen von Lerchenfenstern
		  • Zeitliche Verlängerung der Stoppelbrache, Umbruch frühestens ab 1.10.
		  • Fruchtfolgeerweiterung durch vielfältige Kulturen im Ackerbau in Anlehnung an die AUKM
		  • Anlage von Kiebitzinseln /-bänke
		  • Anlage von Käferwällen
		  • Artenschutzrelevante Bewirtschaftung (Rast-, Brut-, Nahrungshabitate) und Artangepasste bzw. gestaffelte Mahdtermine (Brut-, Setzzeiten, Wirtspflanzen)
		  • Belassen von Altgrasstreifen (überjährig)
			• vorhandenen Metapopulationsverbänden

Schutz-güter	Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)	Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)
Tiere		• Erhalt bestehender Bäume in Obstbrachen und Offenhalten durch nachhaltige Pflege, z. B. Mähen, Beweidung • Freistellung und anschließend dauerhafte Offenhaltung von Weinbergsbrachen durch Beweidung / Mahd • Anlage von dauerhaften Strukturen (Hecken, Steinhaufen, Einzelbäume, etc.) • Anlegen von Saum- und Bandstrukturen mit gebietseigenem Saatgut (vgl. § 40 BNatSchG) • Weideschweinhaltung	
Biotope	**Vielfalt von Lebensgemein-schaften und Lebensräumen**	Wiederherstellung/Neuschaffung/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) aufwertungsfähig sind und • die unter Berücksichtigung des erforderlichen Maßnahmenaufwands und der Entwicklungszeiten (im Kompensationszeitraum, i. d. R. innerhalb von max. 30 Jahren) geeignet sind. <u>Mögliche Maßnahmen</u> • Nährstoffentzug • Wiedervernässung	in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum, der sich durch eine ähnliche Biotopausstattung abgrenzt (z. B. Waldbereiche, Niederungs-bereiche, strukturiertes Offenland)

Schutz-güter	Funktionen (siehe im Einzelnen Anlage 7.2)	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz (Beispiele)	Räume, in denen die Ausgleichsmaß-nahmen durchzuführen sind (Räume, in denen Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind: siehe LKompVO, 2018 – Anlage 1 Naturräume in Rheinland-Pfalz)
Biotope		• 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 naturschutzfachlichen Interesse sind • wasserwirtschaftliche Renaturierungsmaßnahmen • Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, s.o.	

7.4. MAßNAHMEN NACH LANDESNATURSCHUTZGESETZ

7.4.1. Anforderungen zu Zielkulisse und Maßnahmentypen gemäß § 7 LNatSchG

§ 7 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
(Ergänzung zu und Abweichung von § 15 Abs. 2 bis 6 BNatSchG)

(1) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie mit Ersatzzahlungen durchzuführende zweckgebundene Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden, unter Beachtung der räumlich-funktionalen Anforderungen aus § 15 Abs. 2 und 6 BNatSchG , auf Flächen in Natura 2000-Gebieten, auf 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, auf Flächen in geschützten Teilen von Natur und Landschaft sowie auf den dafür vorgesehenen Flächen in Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen festgelegt. Für eine Kompensation kommen auch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in Betracht.

(2) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe durch Rodung von Wald erfolgen vorrangig durch eine ökologische Aufwertung von Waldbeständen.

(3) Als Kompensationsmaßnahmen kommen nur solche in Betracht, zu deren Durchführung die Person, die einen Eingriff verursacht hat, oder andere Personen nicht anderweitig rechtlich verpflichtet sind. Kompensationsmaßnahmen müssen zu einer nachhaltigen Aufwertung führen. Sie sind 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.

(4) Die Festsetzung einer Kompensation in anderen als den in Absatz 1 genannten Räumen und für andere als in Absatz 3 aufgeführte Maßnahmen sind grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen bedürfen vor ihrer Festsetzung und Durchführung der Zustimmung der oberen Naturschutzbehörde.

(5) Ersatzzahlungen im Sinne des § 15 Abs. 6 BNatSchG werden auf ein eigens eingerichtetes Konto der Stiftung für Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz gezahlt. Zinserträge aus angelegten Ersatzzahlungen sind diesen zuzurechnen. Die Ersatzzahlungen sind von der Stiftung für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden, die von der an der Eingriffsentscheidung beteiligten Naturschutzbehörde durchgeführt werden. Die beteiligten Naturschutzbehörden sollen zusätzlich zu den in § 3 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG genannten Dritten nach Möglichkeit auch Stiftungen mit der Ausführung von Maßnahmen beauftragen, sofern deren Zweck den Schutz von Natur und Umwelt umfasst. Sind Ersatzzahlungen drei Jahre nach Eingang der Zahlung bei der Stiftung noch nicht oder nicht vollständig in Projekten gebunden worden, werden sie von der Stiftung nach fachlicher Beteiligung der obersten Naturschutzbehörde oder auf Anforderung der obersten Naturschutzbehörde abweichend von § 15 Abs. 6 Satz 7 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474), in dem betroffenen Naturraum für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne des § 15 Abs. 6 Satz 7 BNatSchG eingesetzt.

7.4.2. Beispiele für produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen in der Landwirtschaft

Ackerbau
Anlegen einer Acker-Brache durch Einsaat oder Selbstbegrünung
Anlegen von Saum- und Bandstrukturen mit gebietseigenem Saatgut (vgl. § 40 BNatSchG)
Bewirtschaftung nach ökologischen Grundsätzen (entsprechend der EU-Ökoverordnung)
Anlage von dauerhaften Strukturen (Hecken, Steinhaufen, Einzelbäume, etc.)
Grünland
Entwicklung und Pflege von artenreichem Grünland durch extensive Bewirtschaftung
extensive Beweidung von Hutungen und Mähweiden, z. B. durch Wanderschafhaltung
Bewirtschaftung nach ökologischen Grundsätzen (entsprechend der EU-Ökoverordnung)
Anlage von dauerhaften Strukturen (Hecken, Steinhaufen, Einzelbäume, etc.)
Obstbau
Extensivierung des Mulchregimes durch Reduzierung der Mulchgänge in der Vegetationsperiode und/oder zeitlich versetztes Mulchen der Reihen zwischen den Bäumen in Verbindung mit artenreicher Begrünung
Verzicht auf Herbizide und Zulassen von Spontanvegetation, Einsaat oder mechanische Bodenbearbeitung in den Baumreihen
Erhalt bestehender Bäume in Obstbrachen und Offenhalten durch nachhaltige Pflege, z. B. Mähen, Beweidung
Pflanzung einzelner starkwachsender Bäume/Hochstämme in bestehenden Erwerbsobstanlagen
Schaffung unterschiedlicher Altersstrukturen in einer Anlage durch Einzel-(Nach)pflanzungen
Neuanlage und Pflege von Streuobstanlagen
Bewirtschaftung nach ökologischen Grundsätzen (entsprechend der EU-Ökoverordnung)
Anlage von dauerhaften Strukturen (Hecken, Steinhaufen, Einzelbäume, etc.)

Weinbau
Extensivierung des Mulch-/Walzregimes durch Reduzierung der Mulchgänge in der Vegetationsperiode und/oder zeitlich versetztes Mulchen/Walzen der Fahrgassen in Verbindung mit artenreicher Begrünung
Verzicht auf Herbizide und Zulassen von Spontanvegetation, Einsaat oder mechanische Bodenbearbeitung unter Stock
Freistellung von Weinbergsbrachen und anschließend dauerhafte Offenhaltung durch Beweidung / Mahd
Querterrassierung durch Anlage und dauerhaften Erhalt von extensiv gepflegten Böschungen in Steillagen
Anlegen von Saum- und Bandstrukturen mit gebietseigenem Saatgut (vgl. § 40 BNatSchG)
Freistellen und dauerhafter Erhalt von Weinbergs- und Trockenmauern mit wertgebenden Saumstrukturen
Gemüsebau
Anlegen von Saum- und Bandstrukturen mit gebietseigenem Saatgut (vgl. § 40 BNatSchG)
Anlage von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen
Bewirtschaftung nach ökologischen Grundsätzen (entsprechend der EU-Ökoverordnung)

Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen, die einzelne oder mehrere Schutzgütern und ihre Funktionen aufwerten, sind in Anhang 7.3. integriert.

7.5. SCHUTZGUTBEZOGENE MASSNAHMEN / LITERATURHINWEISE

Nachfolgend werden relevante Quellenangaben zu weiterführender Literatur, Arbeitshilfen oder Internetseiten für eine sachgerechte Maßnahmenplanung und -umsetzung von schutzbezogenen Maßnahmen als Hilfestellung gegeben

Schutzgut Klima / Luft

VDI Richtlinie 3787 Blatt 5 - Lokale Kaltluft, Dezember 2003

Schutzgut Wasser

LAWA (Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser), 2015 - F161 Verfahrensanleitung für eine uferstrukturelle Gesamtseeklassifizierung; 2. überarbeitete und erweiterte Fassung

LAWA (Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser), 2019 Verfahrensempfehlung zur Gewässerstrukturkartierung, Verfahren für mittelgroße bis große Fließgewässer; 2. Überarbeitete Auflage, Magdeburg,

Arbeitsgemeinschaft UBA und LAWA 2014 Informationsportal zur Bewertung der Oberflächengewässer gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie https://www.gewaesser-bewertung.de

Schutzgut Boden

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, 2016 - Themenheft Vorsorgender Bodenschutz Heft 1 Bodenfunktionsbewertung in der Planungspraxis.

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, 2016 – Rundschreiben zur Einführung der Bodenfunktionsbewertung in Rheinland-Pfalz https://mueef.rlp.de/de/themen/klima-und-ressourcenschutz/bodenschutz/bodeninformation/bodenfunktionsbewertung/

Miller, R., Friedrich, K., Sauer, S. & Th. Vorderbrügge (2018): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB - Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz. Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen H. 14, 53 S., https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/boden/BBH14_2018.pdf

7.6. SONDERFÄLLE DER BEWERTUNG

Flächenregelung punktuelle und linienförmige Biotope

Hinsichtlich der naturschutzfachlich wichtigen **punktuellen und linienförmigen Biotope / Strukturen** sind abweichende Flächenregelungen wie folgt getroffen, um deren besondere ökologische Wertigkeit entsprechend werten zu können:

- Für punktuelle Biotope (z. B. Quellbiotope) sind mindestens 4 m² zzgl. des Umrisses (Durchmesser) in cm anzusetzen.
- Bei Einzelbäumen ist der Stammumfang in cm, gemessen in 1,3 m Höhe, anzusetzen. 1 cm Stammumfang sind dabei als 1 m² Fläche anzusetzen.
  Der Wert des Baumes erfolgt gemäß der Biotopwertliste

		alt	mittel	jung
BF3	Landschaftsprägender Einzelbaum			
	- nicht autochthonen Arten	14	11	8
	- autochthone	18	15	11
BF4	Einzeln stehender hochstämmiger landschaftsprägender Obstbaum	21	19	11
BG3	Landschaftsprägender Kopfbaum	18	15	12

- Für linienförmige Biotope (z. B. Säume, Gräben; Quellbäche) ist eine Mindestbreite von 1 m zugrunde zu legen, soweit keine größere Breite ermittelbar ist.
- Abweichend davon ist bei Trockenmauern, Biotopen auf Hangkanten, Fels-, Löß, Lehm- oder Sandwänden die jeweilige Wandfläche hinzuzurechnen; je 0,5 m Breite entfallen zusätzlich auf Mauer- bzw. Böschungsfuß und -krone.
- Bei Amphibienleiteinrichtungen, zu deren Bau keine gesetzliche Verpflichtung besteht (Nachrüstung an bestehenden Verkehrswegen), sind für 1lfm Leiteinrichtung/Querungshilfe (addierte Länge) 70 m² (fiktive Entsiegelung) allgemeine Entschneidungseffekte für Straßenbauvorhaben im gleichen Naturraum anzuerkennen.

Sonderfall – Herstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern

Bei der Bewertung von Rückbaumaßnahmen (Querbauwerken) bzw. zur Herstellung der Durchgängigkeit von Gewässern sind die **fiktiven Baukosten** der Rückbaumaßnahme als Bemessungsgrundlage heranziehen. 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. Nach § 16 BNatSchG sind Maßnahmen als vorgezogene Kompensation anzuerkennen, soweit sie ohne rechtliche Verpflichtung durchgeführt wurden und dafür keine öffentlichen Fördermittel in Anspruch genommen wurden. Für eine Anrechnung als Kompensation kommt insoweit nur eine Anrechnung des Rückbaues entsprechend dem nicht geförderten Anteil in Betracht.

7.7. BEISPIELE

Die Fallbeispiele dienen der Verdeutlichung, wie der vorliegende Praxisleitfaden zur Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs angewendet werden kann. Grundlage der angeführten Beispiele ist eine Auswahl von Eingriffsverfahren aus Rheinland-Pfalz und deren Aufbereitung und Zusammenfassung durch die Universität Kassel im Rahmen des Praxistestes.

Die Beispiele stellen selbstredend keinen Musterfachbeitrag Naturschutz / keinen Muster - LBP (Landschaftspflegerischen Begleitplan / Fachplan) gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG i. V. m. § 9 Abs. 3 LNatSchG dar, in dem der Eingriffsverursacher zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 BNatSchG in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben macht.

Das Beispiel zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist bewusst ein Beispiel aus der Bauleitplanung. Aufgrund der Aktualität des weiteren Ausbaus erneuerbarer Energien in der freien Landschaft ergänzt es das Beispiel der Windenergienutzung im Wald.

7.7.1. Fallbeispiel: Flurbereinigung Weinberg

Das Beispiel-Vorhaben umfasst Flurbereinigungsmaßnahmen in einem Weinbaugebiet. Das Flurbereinigungsverfahren hat eine Größe von rund 41 ha. Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen von fünf Projektabschnitten. Von dem Verfahren werden die weinbaulich genutzten Flächen der betroffenen Gemeinde umfasst. Naturräumlich gehört das gesamte Verfahrensgebiet zur Untereinheit Rheinhessische Randstufe innerhalb der Haupteinheit Rheinhessisches Tafel- und Hügelland. Dieser Landschaftsraum wird durch großflächigen Weinbau wesentlich geprägt.

Kurzdarstellung Planungsraum

Im Planungsraum befinden sich keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, keine gesetzlich geschützten Biotope und keine Wasserschutzgebiete.

Den weitaus größten Flächenanteil nehmen Rebkulturflächen gefolgt von Rebkulturbrachen und teilweise alte Brachen mit Gehölzbestand ein. Hinzu kommen geschotterte und unbefestigte Feldwege und Böschungen mit und ohne Gehölzbestand.

Im Nordosten des Verfahrensgebiets befindet sich ein größeres Feldgehölz. Zudem existieren zahlreiche kleinere Böschungen mit Gras- und Krautbewuchs. Die kleinflächige Form der Bewirtschaftung prägt hier das Landschaftsbild. Weite Teile der von der Flurbereinigung betroffenen Fläche weisen eine Erosionsgefährdung durch Wasser auf, einzelne Bereiche sogar eine hohe Erosionsgefährdung. Es ist von einer hohen Nährstoffversorgungskapazität des anstehenden Tonmergels und der Kolluvien als geologisches Ausgangsmaterial für die tiefgründigen Rigosol-Pararendzinen auszugehen.

Kurzdarstellung Eingriff

Das Flurbereinigungsverfahren sieht Änderungen in der Wegeführung und der Befestigungsart von Wegen, Massenausgleichsplanierungen, die Beseitigung von Böschungen und Weinbergsbrachen sowie den Bau eines Regenrückhaltebeckens mit Zulauf vor. Dabei werden auf einer Fläche von 1.062 m² Wege schwer befestigt, die zuvor als Schotterwege ausgestaltet waren. Zudem werden auf 3.312 m² Rebkulturfläche neue Wege mit Schotter angelegt. Bislang vorhandene Erdwege werden auf einer Fläche von 3.510 m² zu Weinbauflächen rekultiviert, auf der anderen Seite werden 12.558 m² Erdwege neu hergestellt. Auf einer Fläche von 48.596 m² werden Massenausgleichsplanierungen bis zu 1,20 m Tiefe durchgeführt, um die Querneigung im Hang zu minimieren und so das Gefährdungspotential der maschinellen Bewirtschaftung zu senken. Darüber hinaus werden zwei Böschungen mit artenreicher Krautschicht (620 m²)

sowie eine Böschung mit Gehölzbewuchs (1.100 m²) beseitigt und ein Sukzessionsgebüsch wird teilweise angeschnitten (250 m²). Für eine geordnete Entwässerung wird ein Regenrückhaltebecken mit einer Fläche von 500 m² angelegt, dessen Zu- und Ablauf 80 m² Fläche beanspruchen.

Sofern mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben, unabhängig davon ob sich dies aus der integrierten Biotopbewertung (Biotop) oder aus der schutzgutbezogenen Bewertung (Landschaftsbild, Klima / Luft, Wasser, Boden, Pflanzen, Tiere) ergibt.

Für die integrierte Biotopbewertung werden die betroffenen Biotoptypen und ihr jeweiliger Biotopwert gemäß der Anlage 7.1 ermittelt. Anhand Tabelle I in Kap. 2.2 wird anschließend die Wertstufe der betroffenen Biotoptypen bestimmt. Diese werden gemäß der Tabelle II in Kap. 2.3 mit der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (Wirkintensität) in Beziehung gesetzt. Dabei ist für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen die Wirkstufe III (hoch) gegeben, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung).

Tabelle 1: Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezog. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
HH0	Böschung mit artenreicher Krautschicht	11	mittel (3)	hoch (III)	eBS
HH0	Böschung mit Gehölzbestand Aufwertung wegen sehr altem Gehölzbewuchs	11 + 3 => 14	hoch (4)	hoch (III)	eBS
HL4	Rebkulturfläche in Flachlage	7	gering (1)	hoch (III)	eB
HL8	Rebkulturbrache in Flachlage (verbuscht, bis 10 Jahre)	10	mittel (3)	hoch (III)	eBS
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe hier: alte Rebbrache	12	mittel (3)	hoch (III)	eBS
VB1	Feldweg befestigt (geschottert)	3	sehr gering (1)	hoch (III)	eB

VB2	Feldweg unbefestigt Abwertung wg. artenarmen Bewuchs, eutroph	9 - 2 => 7	gering (1)	hoch (III)	eB

Bestimmung des Kompensationsbedarfs der Integrierten Biotopbewertung

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

Bestimmung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Tabelle 2: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche (m²)	BW
HH0	Böschung mit artenreicher Krautschicht	11	2.643	29.073
HH0	Böschung mit Gehölzbestand Aufwertung wegen sehr altem Gehölzbewuchs	11 + 3 => 14	1.100	15.400
HL4	Rebkulturfläche in Flachlage	7	304.641	2.132.487
HL8	Rebkulturbrache in Flachlage (verbuscht, bis 10 Jahre)	10	47.503	475.030
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe, hier: alte Rebbrache	12	8.380	100.560
VB1	Feldweg befestigt (geschottert)	3	2.193	6.579
VB2	Feldweg unbefestigt Abwertung wg. artenarmen Bewuchs, eutroph	9 - 2 => 7	32.912	230.384
	Gesamt:		**399.372**	**2.989.513**

Die Tabelle 2 stellt die vom Eingriff betroffenen Biotoptypen (Spalte 1 und 2), ihren Biotopwert in Biotopwertpunkten pro Quadratmeter - BW / m² (Spalte 3), ihre Flächengröße in Quadratmetern - m² (Spalte 4) und die sich daraus ergebenden Biotopwertpunkte - BW (Spalte 5) dar. Die Biotopwertpunkte ergeben sich dabei aus der Multiplikation der dem

jeweiligen Biotoptyp zugeordneten Biotopwertpunkte (Spalte 3) mit der Flächengröße der einzelnen Biotoptypen (Spalte 4). Die Summe der Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen (Spalte 5) ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff in Höhe von **2.989.513** Biotopwertpunkten.

Bestimmung des Biotopwerts nach dem Eingriff

Die Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff erfolgt anhand derselben Vorgehensweise.

Tabelle 3: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche (m²)	BW
HH0	Böschung mit artenreicher Krautschicht	11	2.023	22.253
HL4	Rebkulturfläche in Flachlage	7	297.021	2.079.147
HL4	Rebkulturfläche in Flachlage, Abwertung wg. Veränderung des Bodengefüges	7 -1 => 6	48.596	291.576
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe, hier alte Rebbrache	12	8.130	97.560
VB1	Feldweg befestigt (versiegelt)	0	1.062	0
VB1	Feldweg befestigt (geschottert)	3	3.312	9.936
VB2	Feldweg unbefestigt Abwertung wegen artenarmen Bewuchs, eutroph	9 - 2 => 7	38.648	270.536
FH1	Stausee, Talsperre, Vorbecken	6	500	3.000
FN4	Graben mit intensiver Instandhaltung, naturferne Ausbildung	8	80	640
	Gesamt:		**399.372**	**2.774.648**

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich, haben sich die Flächen einzelner Biotoptypen gegenüber der Ausgangssituation nach dem Eingriff verändert. So hat sich etwa die Wegefläche erhöht. Die Böschungen mit altem Gehölzbestand entfallen. Als neue Biotoptypen sind die schwer befestigten Wege sowie die neu angelegten Gewässer hinzugekommen. Hinsichtlich der von der Massenausgleichsplanierung betroffenen Rebkulturflächen wurde eine Abwertung um einen Wertpunkt für die Situation nach dem Eingriff vorgenommen. Zwar befindet sich grundsätzlich der gleiche Biotoptyp mit der gleichen Nutzung auf den betroffenen Flächen, jedoch entsteht durch die starken Erdbewegungen mit Eingriffen in bis zu 1,2 m Tiefe eine dauerhafte erhebliche Veränderung des Bodengefüges, die eine

entsprechende Abwertung begründet. Ebenso werden die nicht mehr benötigten Erdwege und Böschungen einplaniert und die zukünftige Rebfläche daher um einen Wertpunkt abgewertet. Im Ergebnis erhält die Gesamtfläche nach dem Eingriff einen Gesamtwert von **2.774.648** Biotopwertpunkten.

⇨ **Kompensationsbedarf aus der Integrierten Biotopbewertung = 214.865 BW**
Aus der Subtraktion des Werts nach und vor dem Eingriff (**2.989.513 BW - 2.774.648 BW**) ergibt sich ein Minuswert von **(-)214.865 BW**, d. h. ein **Kompensationsbedarf von 214.865 Biotopwertpunkten.**

Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Die Bestimmung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auf einzelne Schutzgüter vorliegt und sich damit ein enger funktionsbezogener Kompensationsbedarf ergibt, erfolgt anhand der Bewertungsmatrix der Tabelle II in Kap. 2.3. Die Zuordnung der Schutzgüter bzw. ihrer Funktionen zu den Wertstufen erfolgt anhand der Kriterien und des Bewertungsrahmens der Anlage 7.2. Der Kompensationsbedarf ist verbal-argumentativ zu begründen und kann in der integrierten Biotopbewertung berücksichtigt werden.

Für das Flurbereinigungsverfahren ergaben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für die Schutzgüter Klima / Luft und Wasser.

Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) sind für Biotope gegeben (s. o.) und können für die Schutzgüter Landschaftsbild, Boden sowie Tiere und Pflanzen angenommen werden. Sie werden daher im Folgenden näher betrachtet.

Landschaftsbild

Das Bodenordnungsverfahren gehört zur großräumigen Planungseinheit „Rheinhessisches Tafel- und Hügelland“. Die weinbauliche Nutzung gestaltet wesentlich den Landschaftsraum. Auffällig sind im Gebiet zwei Böschungen, die mit großen Laubgehölzen bewachsen sind. Weiterhin sind zahlreiche kleinere Böschungen mit Gras- und Krautbewuchs und gehölzreiche Brachen vorhanden. Daher prägt eine kleinflächigere Form der Bewirtschaftung mit häufigen Nutzungsgrenzen das Landschaftsbild. Aufgrund von Ortsnähe und den vorhandenen Strukturen hat der Raum eine hohe Bedeutung (**Wertstufe IV**) für die landschaftsgebundene Erholung.

Durch die Zusammenlegung und die Beseitigung von Kleinstrukturen (Erdwege, Säume und Böschungen, Ausgleichsplanierungen) verliert das Landschaftsbild seine Kleinteiligkeit. Die **Intensität des Eingriffs** ist durch den Monotonisierungseffekt der Landschaft mit **mittel (II)** einzustufen.

Als **Vermeidungsmaßnahme** wurden bedeutende gehölzdominierte Böschungen und alte landschaftsprägende Sukzessionsflächen erhalten. (Sie sind daher nicht in der Bilanzierung des Eingriffs in der integrierten Biotopbewertung enthalten.)

⇨ **Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Landschaftsbild ist entsprechend der Tabelle II in Kap. 2.3. gegeben.**

Boden

Durch **Versiegelung und Teilversiegelung** werden die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion Wasser) beeinträchtigt. Daher stellt die Bodenversiegelung grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere dar.
Der betroffene Standort weist Rigosol-Pararendzinen mit hoher Nährstoffversorgungskapazität auf. Das Schutzgut Boden wäre hinsichtlich des Wegebaus aufgrund der hohen Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen daher der Wertstufe 4 (hoch) zuzuordnen. Durch die tatsächliche Lage der geplanten schwer befestigten Wege **auf vorhandenen Schotterwegen** reduziert sich im Eingriffsbereich dieser Wert jedoch auf die **Wertstufe zwei (gering).** Die **Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen** ist im Bereich der Vollversiegelung durch schwer befestigte Wegebeläge als hoch anzusehen (**Wirkungsstufe III**), da durch eine vollständige Versiegelung sämtliche Bodenfunktionen zum Erliegen kommen.

Auch die **Massenausgleichsplanierungen** bis zu 1,20 m Höhe stellen eine Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen der Rigosol-Pararendzinen mit der **Wertstufe 4** (hoch) dar, die durch die bereits **vorher intensiv genutzte Rebfläche** aber nur eine geringe Wirkungsstufe **(Wirkstufe I)** erwarten lässt. (Die Ausgleichsplanierung wird zudem in der integrierten Biotopbewertung durch Abwertung um -1 erfasst).

Als **Vermeidungsmaßnahme** für das Schutzgut Boden wurde der Bereich mit dem stärksten Querhang mit Rutsch- sowie Erosionsgefährdung durch eine flächige Kompensationsmaßnahme (Magerwiese) aus der Bewirtschaftung genommen werden.

⇨ **Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Boden ist entsprechend der Tabelle II in Kap. 2.3. nicht gegeben.**

Unabhängig davon ist die Regelung zur Kompensation von Bodenversiegelungen in § 2 Abs. 1 Satz 2 LKompVO zu beachten („Im Falle von Bodenversiegelung kommt als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage.“)

Tiere und Pflanzen

Aufgrund des trocken-warmen Klimas und der überwiegend weinbaulichen Nutzung haben sich zahlreiche Strukturen mit speziellen Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen entwickelt. Im Rahmen der Tierökologischen Bestandsaufnahme konnte daher im Flurbereinigungsgebiet das Vorkommen mindestens einer gefährdeten Art bzw. mehrerer Arten der Vorwarnliste nachgewiesen werden. Das Gebiet hat somit eine **hohe Bedeutung (Wertstufe IV)** als Lebensraum dieser Arten. Die wesentlichen Strukturen stellen dabei vor allem die nicht weinbaulich genutzten Saumstreifen, Böschungen und Brachen dar, so dass die **Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung** als **mittel (II)** einzustufen ist.

⇨ **Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen ist entsprechend der Tabelle II in Kap. 2.3 gegeben.**

Kompensationsmaßnahmen – Festlegung und Bilanzierung

Aus der schutzgutbezogenen Bewertung ergibt sich ein schutzgutbezogener Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Landschaftsbild sowie Tiere und Pflanzen.

Als schutzgutbezogene Kompensationsmaßnahmen für das Landschaftsbild, speziell die Funktion landschaftsbezogener Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität, sind vor allem Neugestaltungsmaßnahmen durch Einbringen von charakteristischen Landschaftselementen von Bedeutung. Das sind in der trocken-warmen Weinbauregion vor allem Gliederungs- und Vernetzungsstrukturen wie **magere blütenreiche Säume und Wiesen mit Einzelgehölzen, Gehölzgruppen und Lesesteinriegeln.**

Als schutzgutbezogene Kompensationsmaßnahmen für Tiere und Pflanzen sollen durch die **Neuanlage von Saumstreifen mit Einzelgehölzen und Lesesteinriegeln vergleichbare Strukturen (u. a. für Eidechsen, Steinschmätzer)** wiederhergestellt werden. Dabei wird eine zusätzliche Kompensation erforderlich, da die jungen Neustrukturen im Vergleich zu den vorhandenen Altstrukturen geringere Lebensraumeignung aufweisen.

Als **Kompensationsmaßnahme** auch für die erheblichen Eingriffe in Biotope (Böschung mit artenreicher Krautschicht, Böschung mit altem Gehölzbestand, Rebkulturbrache) festgelegt wurden die Anlage von Trittstein- und Vernetzungsbiotopen sowie Blüh- und Saumstreifen innerhalb der bisherigen Rebflächen. Konkret sind dies artenreiche Magerwiesen, mäßig artenreiche Magerwiesen mit Tümpeln und Gehölzen zur naturnahen Umfeldgestaltung des Regenrückhaltebeckens sowie die Saumstreifen, die teilweise durch Gehölzgruppen, Einzelgehölze und/oder Lesesteinriegel ergänzt wurden.

Wertbestimmung der Kompensationsflächen gemäß der **integrierten Biotopbewertung**

Tabelle 4: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsflächen im IST-Zustand

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche in m²	BW
HL4	Rebkulturfläche in Flachlage	7	19.440	**136.080**
VB 2	Feldweg unbefestigt, Abwertung wg. artenarmen Bewuchs, eutroph	7	2.170	**15.190**
	Gesamt		21.610	**151.270**

Der Biotopwert der Kompensationsflächen im IST-Zustand, d. h. vor Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen beträgt somit 21.610 x 7 = **151.270 Biotopwertpunkte**.

Tabelle 5: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsfläche im ZIEL-Zustand (Prognose)

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche in m²	BW
KC3	Saum- und Blühstreifen, artenreich	16	4.885	78.160
ED1	Magerwiese, mäßig artenreich	17	5.132	87.244
ED1	Magerwiese, mäßig artenreich mit Tümpeln und Gehölzen => Aufwertung	17 +2 => 19	3.761	71.459
KC3	Saumstreifen, struktur- und artenreich mit zusätzlichen Baumgruppen, Einzelgehölzen und Lesesteinriegeln => Aufwertung	16 +1 => 17	7.832	133.144
	Gesamt		**21.610**	**370.007**

Der Biotopwert der Kompensationsflächen nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen im prognostizierten ZIEL-Zustand ergibt sich durch Multiplikation der dem jeweiligen Biotoptyp zugeordneten Biotopwertpunkte (Spalte 3) mit der Flächengröße der einzelnen Biotoptypen (Spalte 4) und der anschließenden Summenbildung der Ergebnisse

für die einzelnen Biotoptypen (Spalte 5). Der Gesamtbiotopwert der Kompensationsfläche beträgt daher **370.007 Biotopwertpunkte**.

Aus der Subtraktion des Werts nach (ZIEL-Zustand) und vor (IST-Zustand) der Durchführung der biotopwertbezogenen Kompensationsmaßnahmen (370.007 BW - 151.270 BW) ergibt sich der **Kompensationswert von 218.737 Biotopwertpunkten**.

Damit ist der biotopwertbezogene **Kompensationsbedarf von** (-) **214.865 Biotopwertpunkten** gedeckt, ohne größere zusätzliche Flächeninanspruchnahme für die schutzgutgebogene Kompensation. Die Kompensationsflächen können zudem als PIK-Maßnahmen weitgehend in landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben.

Die Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen sind gemäß der Landeskompensationsverzeichnisverordnung (LKompVzVO) von der Zulassungsbehörde **in die webbasierte Fachanwendung zur Führung des Kompensationsverzeichnisses KSP einzugeben**. Die Zulassungsbehörde kann diese Aufgabe dem Eingriffsverursacher übertragen. Sie muss dann nur noch die Übereinstimmung der Daten mit dem Zulassungsbescheid bestätigen und ggf. Aktenzeichen sowie gesetzte Friste ergänzen.

Gegebenenfalls können sich aus den Artenschutzbestimmungen gemäß § 44 BNatSchG noch zusätzlich erforderliche (vorgezogene) Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Qualität des Lebensraumes ergebenden. Diese sind hier noch nicht berücksichtigt.

7.7.2. Fallbeispiel: Windenergieanlagen im Wald

Das Beispiel-Vorhaben umfasst die Errichtung von zwei Windenergieanlagen im Wald in einer waldreichen Mittelgebirgslandschaft.

Kurzdarstellung Planungsraum

Die Anlagenstandorte liegen größtenteils in Nadelwaldbeständen; zum Teil ist auch Buchen-Eichenmischwald betroffen.

Bei den Waldflächen handelt es sich teilweise um monostrukturierte und altershomogene Fichtenreinbestände mit einem Alter von 40 bis 60 Jahren. Die Fichtenforste weisen eine stark verarmte Kraut- und Strauchschicht, jedoch auch Biotopbaumgruppen nach dem BAT-Konzept auf. Ein weiterer Flächenanteil entfällt auf einen Fichtenmischwald mit stellenweisem Vorkommen weiterer Nadel- und Laubbaumarten. Auch hier sind Biotopbaumgruppen vorhanden. Einen geringeren Flächenanteil nimmt ein Buchen-

Eichenmischwald ein, der neben Biotopbaumgruppen auch mehr als drei standortheimische Baumarten sowie einen mehrstufigen Waldaufbau aufweist. Bei allen betroffenen Flächen handelt es sich um historisch alte Waldstandorte.

Kurzdarstellung Eingriff

Errichtet werden sollen zwei Windenergieanlagen des Fabrikats REpower 3.2M 114 mit einer Nennleistung von je 3,17 Megawatt. Bei einer Gesamthöhe von 200 m beträgt die Nabenhöhe 143 m und der Rotorkreisdurchmesser 114 m. Die Anlagen werden von kreisringförmigen Stahlbetonfundamenten getragen, die jeweils einen Sockelring mit einer Fläche von 60 m² sowie eine weitere Fläche von 285 m² unterhalb der Geländeoberkante umfassen. Letztere Bereiche werden dauerhaft geschottert. Für die Errichtung und Wartung der Anlagen werden dauerhaft geschotterte Kranstellplätze mit Flächen von 2.000 und 1.800 m² angelegt. Das Vorhaben erfordert zudem den Ausbau forstwirtschaftlicher Wege von 3 auf 4 m Breite auf einer Länge von 985 m. Hinzu kommen geschotterte Kurvenradien der Forstwege von 1.150 m².

Sofern mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben, unabhängig davon, ob sich dies aus der integrierten Biotopbewertung (Biotop) oder aus der schutzgutbezogenen Bewertung (Landschaftsbild, Klima / Luft, Wasser, Boden, Pflanzen, Tiere) ergibt.

Für die integrierte Biotopbewertung werden die betroffenen Biotoptypen und ihr jeweiliger Biotopwert gemäß der Anlage 7.1 ermittelt. Anhand Tabelle I in Kap. 2.2 wird anschließend die Wertstufe der betroffenen Biotoptypen bestimmt. Diese werden gemäß der Tabelle II in Kap. 2.3 mit der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (Wirkintensität) in Beziehung gesetzt. Dabei ist für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen die Wirkstufe III (hoch) gegeben, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung).

Tabelle 3: Darstellung Eingriffsschwere anhand der Biotope

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezog. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
AJ	Fichtenwald, Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%, Historisch alter Wald, Naturzyklus	8 (6 +1+1)	gering (2)	hoch (III)	eB
AJ	Fichtenwald, Anteil standortheimischer Baumarten unter 20%, Historisch alter Wald, Naturzyklus	9 (7+1+1)	mäßig (3)	hoch (III)	eB

AB1	Buchen-Eichenmischwald, Anteil nicht standort-heimischer Baumarten unter 5%, Historisch alter Wald, Naturzyklus, Baumartenvielfalt, Abstand der Rückegassen durchschnittlich mindestens 40 m	19 (13+2+ 2+1+1)	sehr hoch (5)	hoch (III)	eBS

Bestimmung des Kompensationsbedarfs der Integrierte Biotopbewertung

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

Bestimmung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Tabelle 2: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche (m²)	BW
AJ	Fichtenwald Anteil standortheimischer Baumarten unter 5%, Historisch alter Wald, Naturzyklus	8 (6 +1+1)	2.975	23.800
AJ	Fichtenwald, Anteil standortheimischer Baumarten unter 20%, Historisch alter Wald, Naturzyklus	9 (7+1+1)	3.250	29.250
AB1	Buchen-Eichenmischwald, Anteil nicht standort-heimischer Baumarten unter 5%, Historisch alter Wald, Naturzyklus, Baumartenvielfalt, Abstand der Rückegassen durchschnittlich mindestens 40 m	19 (13+2+ 2+1+1)	400	7.600
	Gesamt:		**6.625**	**60.650**

Die Tabelle 2 stellt die vom Eingriff betroffenen Biotoptypen (Spalte 1 und 2), ihren Biotop-wert in Biotopwertpunkten pro Quadratmeter - BW / m² (Spalte 3) -, ihre Flächengröße in Quadratmetern - m² (Spalte 4) - und die sich daraus ergebenden Biotopwertpunkte - BW (Spalte 5) - dar. Die Biotopwertpunkte ergeben sich dabei aus der Multiplikation der dem jeweiligen Biotoptyp zugeordneten Biotopwertpunkte (Spalte 3) mit der Flächengröße der einzelnen Biotoptypen (Spalte 4). Die Summe der Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen (Spalte 5) ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff in Höhe **60.850** Biotopwertpunkten.

Bestimmung des Biotopwerts nach dem Eingriff

Die Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff erfolgt ebenfalls anhand derselben Vorgehensweise.

Tabelle 3: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche (m²)	BW
HT1 (HT4)	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad (Lagerplatz, versiegelt)	0	120	0
HT2	Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad, geschottert	3	4.370	13.110
VB3	Forstwirtschaftlicher Weg, geschottert	3	2.135	6.405
	Gesamt:		**6.625**	**19.515**

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich erfolgte eine Vollversiegelung von 120 m² und eine Teilversiegelung auf 6.505 m² auf Waldstandorten. Im Ergebnis erhält die Gesamtfläche nach dem Eingriff einen Gesamtwert von **19.515 Biotopwertpunkten**.

⇨ **Kompensationsbedarf aus der Integrierten Biotopbewertung = 41.135 BW**

Aus der Subtraktion des Werts nach und vor dem Eingriff (**19.515 BW – 60.650BW**) ergibt sich ein Minuswert von **(-)41.135 BW**, d. h. ein **Kompensationsbedarf von 41.135 Biotopwertpunkten.**

Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Die Bestimmung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auf einzelne Schutzgüter vorliegt, erfolgt anhand der Bewertungsmatrix der Tabelle II in Kap. 2.3. Die Zuordnung der Schutzgüter bzw. ihrer Funktionen zu den Wertstufen erfolgt anhand der Kriterien und des Bewertungsrahmens der Anlage 7.2.

Für das Verfahren ergaben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für die Schutzgüter Klima / Luft, Wasser, Tiere und Pflanzen.

Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für die Schutzgüter Landschaftsbild und Boden sind hingegen anzunehmen und für Biotope gegeben (s. o.).

Landschaftsbild

Gemäß § 6 Landeskompensationsverordnung (LKompVO) sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die von Mast- oder Turmbauten verursacht werden, die höher als 20 Meter sind, nicht ausgleichbar oder ersetzbar. Statt einer Realkompensation sind **für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch die Windenergieanlagen** daher **Ersatz-**

zahlungen zu leisten. Auf der Homepage des MUEEF unter https://mueef.rlp.de/de/themen/naturschutz/eingriff-und-kompensation/ => Anwendungshilfen ist eine „Anwendungshilfe zur Berechnung der Ersatzzahlungen für nicht ausgleich- und ersetzbare Landschaftsbildbeeinträchtigungen durch Windenergieanlagen“ abrufbar. Hier ist auch die Wertigkeit des Landschaftsbildes gemäß der Anlage 1 LKompVO einzugeben.

Boden

Durch **Versiegelung und Teilversiegelung** werden die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion Wasser) beeinträchtigt. Daher stellt die Bodenversiegelung grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere dar.

⇨ **Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Boden ist entsprechend der Tabelle II in Kap. 2.3. gegeben.**

Kompensationsmaßnahmen – Festlegung und Bilanzierung

Ein schutzgutbezogener Kompensationsbedarf besteht für die Schutzgüter Landschaftsbild, Boden sowie Biotope, wobei die Eingriffe besonderer Schwere für das Landschaftsbild über die Ersatzzahlungen kompensiert werden.

Als **Kompensationsmaßnahme** wurden die Entwicklung eines bestehenden Waldbestandes mittleren Alters mit einem höheren Anteil nicht standortheimischer Baumarten zu dem beeinträchtigten Biotoptyp (Buchen-Eichenmischwald) sowie die ungestörte Entwicklung des angrenzenden Bachtals festgesetzt. Die bachbegleitenden Heckenstrukturen und Pioniergehölze sollen sich zu einer angepassten Bachtalvegetation mit Ufergehölzen entwickeln. Im Waldbestand selbst wurden die Fichten entlang des Baches entfernt und der Bestand als dauerhaftes Waldrefugium der Ortsgemeinde ausgewiesen. Das Waldrefugium ist mit dem Beschluss der Ortsgemeinde zur Teilnahme am BAT-Konzept verbunden.

Die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen dienen auch der Kompensation der erheblichen Eingriffe besonderer Schwere der Schutzgüter Biotope und Boden, da der ursprüngliche Biotoptyp wiederhergestellt wird, der Erosionsschutz und die durchwurzelte Bodenschicht gefördert wird, und sich das Wasserrückhaltevermögen verbessert. Gleichzeitig können die Maßnahmen als Voraussetzung zur Genehmigung der Waldumwandlung nach dem Landeswaldgesetz (LWaldG) anerkannt werden, da gemäß Erlass des MUEEF vom 9. Oktober 2014 („Nachhaltiges Landnutzungsmanagement / Anwendung des § 14 Absatz 2 LWaldG“) in Landkreisen mit einem Waldanteil von über 35 Prozent grundsätzlich eine Aufwertung vorhandener Waldbestände anstelle einer Ersatzaufforstung zu verlangen ist.

Wertbestimmung der Kompensationsflächen gemäß der **integrierten Biotopbewertung**

Tabelle 3: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsflächen im IST-Zustand

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche in m²	BW
AB1	Buchen-Eichenmischwald, Anteil nicht standort-heimischer Baumarten unter 20%, Historisch alter Wald, Abstand der Rückegassen durchschnittlich mindestens 40 m	14 (11+2+1)	30.000	420.000
BB0	Gebüsch auf stickstoffreichen, ruderalen Standorten	12	10.000	12.000
	Gesamt		**40.000**	**432.000**

Tabelle 4: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsfläche im ZIEL-Zustand (Prognose)

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche in m²	BW
AB1	Buchen-Eichenmischwald, Anteil nicht standort-heimischer Baumarten unter 5%, Historisch alter Wald, Naturzyklus, Baumartenvielfalt, Abstand der Rückegassen durchschnittlich mindestens 40 m	19 (13+2+ 2+1+1)	30.000	570.000
	Timelag (1,2)			475.000
BE	Ufergehölz, mittlere Ausprägung mit Strauchgruppen	17 (16+1)	10.000	17.000
	Gesamt		**40.000**	**492.000**

Aus der Subtraktion des Biotopwertes der Kompensationsfläche im ZIEL-Zustand von ihrer aktuellen Wertigkeit im IST-Zustand ergibt sich der **Kompensationswert** der Maßnahmen von **60.000 Biotopwertpunkten** (492.000 BW - 432.000 BW).

Damit ist der biotopwertbezogene **Kompensationsbedarf von** (-) **41.135 Biotopwert-punkten gedeckt. Die verbleibenden 18.865 Biotopwertpunkte werden auf die Fläche umgerechnet und mit der Naturschutzbehörde als vorgezogene Kompensations-maßnahme für künftige Eingriffe der Gemeinde als Ökokonto vereinbart. Das heißt 3.773 m² des Waldrefugiums werden als flächenkonkrete Maßnahme in das Ökokonto eingetragen.** Die 3.773 m² ergeben sich aus der Differenz von 5 Punkten, die der ZIEL-Zustand im Vergleich zum IST-Zustandes an Aufwertung darstellt. Teilt man die 18.865 Biotopwertpunkte durch 5 ergibt sich die Flächengröße des Ökokontos.

Der Betrag der sich aus der Berechnung der **Ersatzzahlungen für** die nicht real zu kompensierenden **Eingriffe in das Landschaftsbild** ergibt, ist gemäß der Landes-kompensationsverordnung (LKompVO) **an die Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz (SNU) zu überweisen**. Gemäß Anlage 3 sind im Betreff die Zulassungsbehörde und

die Kennung der Objektart „Eingriffsverfahren“ aus der Fachanwendung zur Führung des Kompensationsverzeichnisses (KSP) anzugeben.

Die Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen sowie die Ersatzzahlung sind gemäß der Landeskompensationsverzeichnisverordnung (LKompVzVO) von der Zulassungsbehörde **in die webbasierte Fachanwendung zur Führung des Kompensationsverzeichnisses KSP einzugeben**. Die Zulassungsbehörde kann diese Aufgabe dem Eingriffsverursacher übertragen. Sie muss dann nur noch die Übereinstimmung der Daten mit dem Zulassungsbescheid bestätigen und ggf. Aktenzeichen sowie gesetzte Friste ergänzen.

Gegebenenfalls können sich aus den Artenschutzbestimmungen gemäß §44 BNatSchG noch zusätzlich erforderliche (vorgezogene) Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Qualität des Lebensraumes ergebenden. Diese sind hier noch nicht berücksichtigt.

7.7.3. Fallbeispiel: Errichtung einer Gerätehalle

Das Beispiel-Vorhaben umfasst den Neubau einer Geräte-Lagerhalle eines Weinguts sowie die Schaffung einer Zufahrt mit einer wassergebundenen Wegedecke. Das betroffene Flurstück weist eine Hanglage auf und fällt von Osten nach Westen ab. Westlich befindet sich die Straßenmeisterei mit weiteren größeren Hallen, östlich grenzt der Siedlungsbereich und im Nordwesten ein Waldgebiet an.

Kurzdarstellung Planungsraum

Auf dem betroffenen Flurstück befindet sich ein kleinerer Schuppen in Holzbauweise mit den dazugehörigen Hof- und Wegeflächen sowie vereinzelte Lagerflächen. Zudem befinden sich Brachflächen, Neophytenfluren sowie ein Gehölzstreifen und zwei Einzelbäume (eine Stieleiche und eine Linde) sowie im östlichen Teil eine artenarme Fettweide auf der Eingriffsfläche. Insgesamt weist die direkte Eingriffsfläche damit kleinteilige Strukturen auf.

Kurzdarstellung Eingriff

Der Neubau der Geräte-Lagerhalle des Weinguts beansprucht eine Fläche von 610 m² sowie die Schaffung einer Zufahrt mit wassergebundener Wegedecke auf einer Fläche von 160 m². Dabei werden die drei Einzelbäume im Bereich der zu errichtenden Halle gefällt.

Tabelle 4: Darstellung Eingriffsschwere anhand der Biotope

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vor-habenbezog. Wirkungen	Erwartete Be einträchtigung
HH0	Böschung mit artenarmer Krautschicht	7	gering (2)	hoch (III)	eB
EB1	Fettweide, intensiv genutztes, frisches Grünland	8	gering (2)	hoch (III)	eB
LB3	Neophytenflur	3	sehr gering (1)	hoch (III)	eB
HT1	Hofplatz, hoher Versiegelungsgrad	0	sehr gering (1)	hoch (III)	eB
HT2	Hofplatz, unverfugtes Natursteinpflaster	5	gering (1)	hoch (III)	eB
HJ4	Gartenbrache	11	mittel (3)	hoch (III)	eBS
HN1	Gebäude	0	sehr gering (1)	hoch (III)	eB
BD3	Gehölzstreifen aus überwiegend autochthonen Arten mit Überhältern mittlerer Ausprägung	15	hoch (4)	hoch (III)	eBS
BF3	Einzelbaum, mittlere Ausprägung, Stieleiche	15	hoch (4)	hoch (III)	eBS
BF3	Einzelbaum, mittlere Ausprägung, Linde	15	hoch (4)	hoch (III)	eBS

Bestimmung des Kompensationsbedarfs der Integrierten Biotopbewertung

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

Tabelle 5: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche (m²)	BW
HH0	Böschung mit artenarmer Krautschicht	7	195	1.365
EB1	Fettweide, intensiv genutztes, frisches Grünland	8	220	1.760
LB3	Neophytenflur	3	60	180
HT1	Hofplatz, hoher Versiegelungsgrad	0	70	0

HT2	Hofplatz, unverfugtes Natursteinpflaster	5	50	250
HJ4	Gartenbrache	11	35	385
HN1	Gebäude	0	140	0
BD3	Gehölzstreifen aus überwiegend autochthonen Arten mit Überhältern mittlerer Ausprägung	15	80	1.200
BF3	Einzelbaum, mittlere Ausprägung, Stieleiche	15	80	1.200
BF3	Einzelbaum, mittlere Ausprägung, Linde	15	30	450
	Gesamt:		**770**	**6.790**

Die Tabelle 2 stellt die vom Eingriff betroffenen Biotoptypen (Spalte 1 und 2), ihren Biotopwert in Biotopwertpunkten pro Quadratmeter (Spalte 3), ihre Flächengröße in Quadratmetern (Spalte 4) und die sich daraus ergebenden Biotopwertpunkte (Spalte 5) dar. Die Biotopwertpunkte ergeben sich dabei aus der Multiplikation der dem jeweiligen Biotoptyp zugeordneten Biotopwertpunkte (Spalte 3) mit der Flächengröße der einzelnen Biotoptypen (Spalte 4). Die Summe der Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen (Spalte 5) ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff in Höhe von 7.570 Biotopwertpunkten.

Die Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff erfolgt anhand derselben Vorgehensweise.

Tabelle 3: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche (m²)	BW
HN1	Gebäude	0	610	0
HT2	Hofplatz, geschotterter Belag oder wassergebundene Decke	3	160	480
	Gesamt:		**770**	**480**

⇨ **Der Kompensationsbedarf aus der Integrierten Biotopbewertung beträgt also - 6.310 Biotopwertpunkte.**

Er ergibt sich aus der Subtraktion des Biotopwertes der Fläche nach und vor dem Eingriff: 480 BW – 6.790 BW = - 6.310 BW, d. h. ein Kompensationsbedarf von 6.310 Biotopwertpunkten.

Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Die Bestimmung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auf einzelne Schutzgüter vorliegt, erfolgt anhand der Bewertungsmatrix der Tabelle II in Kap. 2.3. Die Zuordnung der Schutzgüter bzw. ihrer Funktionen zu den Wertstufen erfolgt anhand der Kriterien und des Bewertungsrahmens der Anlage 7.2.

Für das Verfahren ergaben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für die Schutzgüter Klima / Luft, Wasser, Boden, Landschaftsbild sowie Tiere und Pflanzen, jedoch für Biotope (s. o.).

Kompensationsmaßnahmen – Festlegung und Bilanzierung

Mit der Errichtung der Gerätehalle erfolgte eine Neuversiegelung von 550 m². Auch wenn die schutzgutbezogene Betrachtung keinen Eingriff besonderer Schwere ergab, ist § 2 Abs. 1 Satz 2 LKompV zu beachten, wonach als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage kommt.

In Bezug auf das Schutzgut Biotope sind aufgrund der Beeinträchtigungen besonderer Schwere die betroffenen Biotope unter Berücksichtigung von Art und Umfang des betroffenen Bestandes wiederherzustellen bzw. neu zu.

Möglichkeiten zur Entsiegelung bestehen im Plangebiet nicht. Als Kompensationsflächen sind intensiv genutzte Grünlandbereiche des betroffenen Flurstücks sowie eine angrenzende Grünlandfläche vorgesehen. Durch Extensivierung wird eine artenreiche Mähweide geschaffen und eine Strauchhecke sowie drei Einzelbäume gepflanzt.

Wertbestimmung der Kompensationsflächen gemäß der **integrierten Biotopbewertung**

Tabelle 4: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsflächen im IST-Zustand

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche in m²	BW
EB1	Fettweide, intensiv genutztes, frisches Dauergrünland	8	140	1.120
EB1	Fettweide, intensiv genutztes, frisches Dauergrünland, Bewirtschaftung ohne chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und mineralische Stickstoffdünger	10 (8+2)	1.200	12.000
Gesamt:			1.340	13.120

Tabelle 5: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsfläche im ZIEL-Zustand (Prognose)

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche in m²	BW
BF3	Einzelbaum	15	50	750
BF3	Einzelbaum	15	50	750
BF3	Einzelbaum	15	20	300
BF3	Einzelbaum	15	20	300
BD3	Strauchhecke aus überwiegend autochthonen Arten mit Überhältern alter Ausprägung Timelag (:1,5)	18	90	(1.620) 1.080
EB2	Frische bis mäßig trockene Mähweide, mäßig artenreich	13	1.250	16.250
Gesamt:			1.340	19.430

Bestimmung des Biotopwerts nach Durchführung von Kompensationsmaßnahmen: Zunächst ist die Eingrünung der neu errichteten Halle mit einer Strauchhecke sowie die Pflanzung von vier Einzelbäumen vorgesehen. Bei der Strauchhecke wird aufgrund des angestrebten Zieles (Überhälter alter Ausprägung) ein Entwicklungszeiten von 10 bis 30 Jahren angenommen und daher der Faktor von 1,5 für das time-lag angewendet (vgl. Kap. 3.3.2). Bei den Bäumen ist aufgrund des Sonderfalls der Bewertung (Anlage 6.1) das time-lag durch die Zugrundelegung des Stammumfangs bereits integriert. Für die Entwicklung der artenreichen Mähweide auf der Fettweide, die bereits aktuell ohne chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und mineralische Stickstoffdünger bewirtschaftet wird, wird von einem time-lag unter fünf Jahren ausgegangen.

Der Kompensationsbedarf in Höhe von 6.310 BW ist damit genau erfüllt (19.430 - 13.120 = 6.310). Die Maßnahmen decken zugleich den ermittelten schutzgutbezogenen Kompensationsbedarf hinsichtlich der eBS-Fälle bei den Biotopen ab und erfüllen die Vorgaben zur Kompensation bei Bodenversiegelungen.

Die Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen sind gemäß der Landeskompensations-verzeichnisverordnung (LKompVzVO) von der Zulassungsbehörde **in die webbasierte Fachanwendung zur Führung des Kompensationsverzeichnisses KSP einzugeben**. Die Zulassungsbehörde kann diese Aufgabe dem Eingriffsverursacher übertragen. Sie muss dann nur noch die Übereinstimmung der Daten mit dem Zulassungsbescheid bestätigen und ggf. Aktenzeichen sowie gesetzte Friste ergänzen.

7.7.4. Fallbeispiel: Freiflächen-Photovoltaikanlage

Das Beispiel-Vorhaben umfasst die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf einem ehemals durch die NATO militärisch genutzten Gebietes. Für das Vorhaben wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan für das „Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ erstellt, dessen Geltungsbereich eine Gesamtfläche von 9,12 ha umfasst. Der Abstand zwischen den Modulreihen beträgt 3,80 m, die Höhe 2,50 m über Geländeoberkante. Das Plangebiet liegt in Kuppenlage auf einem etwa 350 m über NN gelegenen Berg mit überwiegend nach Südost exponierten geringen Hangneigungen.

Der Landschaftsraum, in dem das Plangebiet gelegen ist, umfasst die durch mehrere Täler gegliederte östliche Randzone des Gutlandes. Im Nordwesten wird der Landschaftsraum von der Hochfläche durch eine steile Hangkante mit Hecken, Gebüschen und Feldgehölzen sowie Magerweiden, Streuobstweiden und verbuschenden Brachen abgesetzt. Im Nordosten beginnt ein Bachtal als flache Mulde, die rasch in einen steilen, markanten Taleinschnitt übergeht.

Kurzdarstellung Planungsraum

Grünlandbrachen mit temporärer Beweidung nehmen den größten Flächenanteil im Gebiet ein. Diese werden mit Ziegen beweidet, um eine stärkere Verbuschung zu verhindern. Lediglich im Randbereich entlang der Zaunanlage und im Bereich der Böschungen sowie der übergrünten Bunkeranlagen sind Gehölze, z. B. Schlehe und Weißdorn, vertreten. Auf den Grünlandbrachen mittlerer Standorte dominieren Gräser wie Rotschwingel, Gewöhnlicher Glatthafer und Honiggras. Im Osten des Gebiets ist auf einer Fläche von 4.015 m² eine Magerwiese mit gesellschaftstypischer Artenkombination gelegen. Auf dieser Fläche findet sich eine Vielzahl von Magerkeitszeigern. Ein Teil der unversiegelten Flächen ist bereits für die Überbauung mit Modulen aufgeschüttet und planiert worden. Mehrere Standorte sind mit Gebäuden und asphaltierten Wirtschaftswegen vollversiegelt.

Das Plangebiet weist durch die Grünlandbrachen, einzelne Gehölze und Gebüschgruppen eine mittlere Strukturierung auf. Zudem wirken sich die Böschungen, Aufschüttungen und die z.T. noch aus der militärischen Nutzung stammende bauliche Infrastruktur wie Gebäude, asphaltierte Zuwegung und Zaunanlage als landschaftsfremde Strukturen kleinflächig negativ auf die Landschaftsbildqualität aus. Die geplante Photovoltaikanlage ist von den im Tal liegenden Ortslagen nicht einsehbar, da das Sichtfeld zum Planungsgebiet durch Gehölzstrukturen und Waldbestände verdeckt wird. Auch vom Ortsausgang der nordöstlich gelegenen Ortschaft besteht keine Sichtbeziehung. Lediglich von den nördlich angrenzenden Ackerflächen kann die Anlage eingesehen werden.

Geologisch gesehen liegt das Gebiet an der Grenze zwischen oberem Buntsandstein und unterem Muschelkalk. In Kuppenlage und somit im überwiegenden Bereich des Plangebiets sind Reste des mergeligen und kalkhaltigen Muschelsandsteins erhalten geblieben, während zu den Talhängen der feinkörnige und quarzitische Buntsandstein freigelegt wird. Speziell im Plangebiet haben sich Braunerden mit Übergängen zu Parabraunerden bzw. in stärker geneigten Hanglagen flachgründigere Rendzinen ausgebildet.

Das Filtervermögen von Schadstoffen ist aufgrund der lehmigen bis lehmig-tonigen Textur insgesamt hoch, kann aber je nach Mächtigkeit und Carbonatanteil der Decklehme variieren. Auch die Fähigkeit, schädliche Schwermetalle abzufangen und einzulagern, ist bei ton- und kalkreichen Böden wie im Untersuchungsgebiet als hoch einzustufen. Das Ertragspotential der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist im Planungsgebiet jedoch nur gering bis mittel.

Aufgrund der früheren militärischen Nutzung wurde der Untergrund im Gebiet durch Kraftstoffeinträge kontaminiert. Fünf Nutzungsteilflächen wurden im Jahr 2006 saniert, eine nicht sanierte Teilfläche befindet sich unter einer Betonplatte.

Kurzdarstellung Eingriff

Im Rahmen des Vorhabens erfolgt die Vollversiegelung einer Fläche von insgesamt 1.700 m² durch den Bau der Fundamente bzw. Modultische der Photovoltaikanlagen. Davon sind im Umfang von 1.580 m² Grünlandbrachen und im Umfang von 120 m² Aufschüttungsflächen betroffen.

40.190 m² der Grünlandbrachflächen werden aufgrund der Überbauung mit den Photovoltaikmodulen dauerhaft verschattet, das Gleiche gilt für Aufschüttungsflächen von 10.860 m². Die Magerweide mit einer Fläche von 4.015 m² wird zwar nicht mit Modulen überbaut, aber dennoch von diesen beschattet. Beschattungseffekte durch die tiefstehende Sonne (frühe Morgen- und späte Abendstunden) führen zu Unterschieden bezüglich der Wuchshöhe, der Blühhäufigkeit oder der erreichten Deckungsgrade einzelner Arten von Pflanzengesellschaften, so dass mit einer Änderung der Zusammensetzung der jeweiligen Pflanzengesellschaften auf den Grünlandflächen, insbesondere in Form einer Verringerung des Anteils von Blütenpflanzen, zu rechnen ist.

Tabelle 6: Darstellung Eingriffsschwere anhand der Biotope

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezog. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
EE2	Grünlandbrache, mäßig artenreich	13	mittel (3)	hoch (III)	eBS
GF6	Vegetationsarme Aufschüttungsfläche unmittelbar nach Beendigung der Aufschüttung	3	sehr gering (1)	hoch (III)	eB
ED1	Magerwiese, artenreich	20	sehr hoch (5)	hoch (III)	eBS

Bestimmung des Kompensationsbedarfs der Integrierten Biotopbewertung

Im Rahmen der integrierten Biotopbewertung ist zunächst der Biotopwert der vom Eingriff betroffenen Flächen anhand der Biotopwertliste (Anlage 7.1 des Praxisleitfadens) zu bestimmen. Die Daten der konkret vom Eingriff betroffenen Flächen sind aus Tabelle 1 ersichtlich. Bei der Zuordnung der Grünlandflächen hinsichtlich ihres Artenreichtums ist die Grünlandbrache als mäßig artenreich und die Magerwiese als artenreich einzustufen.

Bestimmung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Die Flächengröße der einzelnen Biotoptypen (Spalte 4) werden mit den diesen jeweils zugeordneten Biotopwertpunkten (Spalte 3) gemäß Anlage 7.1 multipliziert. Die Summe der Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen (Spalte 5) ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff in Höhe von 656.250 Biotopwertpunkten.

Tabelle 7: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche (m²)	BW
EE2	Grünlandbrache, mäßig artenreich	13	41.770	543.010
GF6	Vegetationsarme Aufschüttungsfläche unmittelbar nach Beendigung der Aufschüttung	3	10.980	32.940
ED1	Magerwiese, artenreich	20	4.015	80.300
Gesamt:			**56.765**	**656.250**

Bestimmung des Biotopwerts nach dem Eingriff

Die Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff erfolgt in derselben Vorgehensweise.

Tabelle 3: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche (m²)	BW
HT4	Versiegelte Fläche (Lagerplatz, versiegelt)	0	1.700	0
EE2	Grünlandbrache, mäßig artenreich (technisch überprägt, verschattet)	11 (13-2)	40.190	442.090
GF6	Vegetationsarme Aufschüttungsfläche, unmittelbar nach Beendigung der Aufschüttung (technisch überprägt, verschattet)	2 (3-1)	10.860	21.720
ED1	Magerwiese, artenreich (technisch überprägt, verschattet)	18 (20-2)	4.015	72.270
Gesamt:			**56.765**	**536.080**

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich, hat sich die Zusammensetzung der Biotoptypen und ihrer Flächen gegenüber der Ausgangssituation verändert. Für die vollversiegelte Fläche der Modultische wurde der Biotoptyp HT4 verwendet. Dieser bezieht sich seiner Bezeichnung nach zwar auf vollversiegelte Lagerplätze, ist jedoch im vorliegenden Fall der nächstgelegene Biotoptyp. Die Beschattung durch die Photovoltaikmodule wirkt sich negativ auf die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften der künftig unter den Modulen gelegenen Grünlandflächen aus. Die Flächen werden technisch überprägt und verschattet. Im Fall der der Aufschüttungsflächen wurde daher eine Abwertung um einen Punkt vorgenommen, die Grünlandbrache und die Magerwiese wurden um je zwei Biotopwertpunkte herabgesetzt. Alternativ wäre eine Einstufung in die jeweils artenärmere Ausprägung der Grünlandbrache bzw. der Magerwiese im Vergleich zum Ausgangszustand in Betracht gekommen. Dies würde im Fall der Grünlandbrache ebenfalls zu 11 Punkten führen (Grünlandbrache, artenarm) und im Fall der Magerwiese zu 17 Punkten (Magerwiese mäßig artenreich). Im Ergebnis ist der Gesamtfläche nach dem Eingriff einen Gesamtwert von 411.495 Biotopwertpunkten zugeordnet (s. Tabelle 3).

⇨ **Kompensationsbedarf der Integrierten Biotopbewertung 240.740 BW** (Subtraktion des Werts vor und nach dem Eingriff: 656.250 BW – 536.080 BW = -120.170)

Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Parallel zur integrierten Biotopbewertung erfolgt eine Erfassung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch den Eingriff, wobei unterschieden wird zwischen

- erheblichen Beeinträchtigungen (eB) und
- erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS)

Die Bestimmung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auf einzelne Schutzgüter vorliegt und sich damit ein enger funktionsbezogener Kompensationsbedarf ergibt, erfolgt anhand der Bewertungsmatrix der Tabelle II in Kap. 2.3. Die Zuordnung der Schutzgüter bzw. ihrer Funktionen zu den Wertstufen erfolgt anhand der Kriterien und des Bewertungsrahmens der Anlage 7.2. Der Kompensationsbedarf ist verbal-argumentativ zu begründen und kann in der integrierten Biotopbewertung berücksichtigt werden.

Für das Verfahrensgebiet ergaben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für die Schutzgüter Klima / Luft, Wasser, Pflanzen / Tiere und auch nicht für die Schutzgüter Landschaftsbild und Boden.

Zwar werden große Flächen mit den landschaftsfremden und reflektierenden Photovoltaikmodulen bedeckt. Jedoch ist die Intensität der Auswirkungen auf das Landschaftsbild als gering einzustufen, da die Anlage einen Standort aufweist, der weitestgehend nicht einsehbar ist (s. o.). In der Nahwirkung ist die Anlage zwar sichtbar, jedoch ist hier zu berücksichtigen, dass aufgrund der Relikte der militärischen Nutzung bereits eine erhebliche optische Vorbelastung gegeben ist. Da gleichzeitig die bisherige Ausprägung der Landschaft keine Bewertung des Gebietes als „hervorragend“ für das Landschaftsbild zulässt, liegt kein eBS-Fall vor.

Das Schutzgut Boden wird durch die Vollversiegelung, die der höchsten Wirkstufe III zuzuordnen ist, in seiner Filterfunktion beeinträchtigt. Sowohl das Filtervermögen von Schadstoffen als auch die Fähigkeit, schädliche Schwermetalle abzufangen und einzulagern, ist bei den Böden im Plangebiet als hoch bewertet. Allerdings haben im Plangebiet Altlastensanierungen stattgefunden. Da in diesem Zusammenhang umfangreiche Erdbewegungen stattgefunden haben und der Boden in weiten Teilen nicht mehr seine ursprüngliche Zusammensetzung und seinen ursprünglichen Aufbau aufweist, wird die Wertigkeit des Schutzgut Boden im Plangebiet jedoch unterhalb der Wertstufe „hoch“ eingeordnet. Das Vorliegen eines eBS-Falls scheidet somit bezüglich dieses Schutzguts aus.

Unabhängig davon ist jedoch die Regelung zur Kompensation von Bodenversiegelungen in § 2 Abs. 1 S. 2 LKompV zu beachten (dazu s. unten).

Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Biotope ist hingegen gegeben (s. o.).

Kompensationsmaßnahmen – Festlegung und Bilanzierung

Als Kompensationsflächen sind Aufschüttungsflächen sowie eine intensiv genutzte Grünlandfläche vorgesehen. Auf den Aufschüttungsflächen wird als Zielzustand extensiv genutztes Grünland angestrebt. Um das Kompensationsziel innerhalb der nächsten 30 Jahre erreichen zu können (vgl. Kapitel 3.3.2), wird aufgrund der Beschattung durch die Überbauung mit Photovoltaikmodulen und den damit verbundenen Beeinträchtigungen der darunterliegenden Pflanzengesellschaften der Biotoptyp „mäßig artenreiche Magerweide“ als realistisch angesehen. Aufgrund des Entwicklungszeiten von 10 bis 30 Jahren wird der Faktor von 1,5 für das time-lag angewendet (vgl. Kap. 3.3.2). Bei der Heckenneuanlage unter Verwendung autochthoner Arten wird von einer Strauchhecke mittlerer Altersausprägung als Zielbiotop ausgegangen, die der Artenzusammensetzung der im Gebiet bereits vorhandenen Gehölze mit Schlehe und Weißdorn entspricht. Aufgrund des Entwicklungszeitraumes von voraussichtlich 5-10 Jahren wird der Faktor von 1,5 für das time-lag angewendet (vgl. Kap. 3.3.2).

Hinsichtlich der Bodenversiegelung ist die Regelung des § 2 Abs. 1 Satz 2 LKompV zu beachten, wonach als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage kommt. Mit der Errichtung der Fundamente erfolgte eine Vollversiegelung von 1.700 m² auf einer Grünlandbrache. Möglichkeiten zur Entsiegelung bestehen im Plangebiet nicht. Mit der vorgenommenen Kompensationsmaßnahme (Entwicklung von Aufschüttungsflächen zu mäßig artenreichem Grünland auf einer Fläche von 10.860 m²) ist jedoch eine Aufwertung der Bodenfunktionen verbunden, die den schutzgutbezogenen Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden abdeckt.

Gegebenenfalls können sich aus den Artenschutzbestimmungen gemäß §44 BNatSchG noch zusätzlich erforderliche (vorgezogene) Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Qualität des Lebensraumes ergebenden. Diese sind hier noch nicht berücksichtigt.

Wertbestimmung der Kompensationsflächen gemäß der **integrierten Biotopbewertung**

Tabelle 4: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsflächen im IST-Zustand

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche in m²	BW
GF6	Vegetationsarme Aufschüttungsfläche unmittelbar nach Beendigung der Aufschüttung	3	14.300	42.900

EA3	Intensiv genutztes, frisches Dauergrünland (Fettwiese, Neueinsaat)	8	2.400	19.200
Gesamt:			**16.700**	**62.100**

Tabelle 5: Ermittlung des Biotopwerts nach Kompensationsfläche im ZIEL-Zustand (Prognose)

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche in m²	BW
ED2	Magerweide, mäßig artenreich (teilweise überbaut / beschattet) Time-lag (:1,5)	14 (15-1)	14.300	(228.800) 152.533
BD2	Strauchhecke aus autochthonen Arten, mittlere Ausprägung Time-lag (:1,2)	15	2.400	(36.000) 30.000
Gesamt:			**16.700**	**182.533**

Der Biotopwert der Kompensationsflächen nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen im prognostizierten ZIEL-Zustand ergibt sich durch Multiplikation der dem jeweiligen Biotoptyp zugeordneten Biotopwertpunkte (Spalte 3) mit der Flächengröße der einzelnen Biotoptypen (Spalte 4) und der anschließenden Summenbildung der Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen (Spalte 5). Der Gesamtbiotopwert der Kompensationsfläche beträgt daher **182.533 Biotopwertpunkte**.

Aus der Subtraktion des Werts nach (ZIEL-Zustand) und vor (IST-Zustand) der Durchführung der biotopwertbezogenen Kompensationsmaßnahmen (182.533 BW - 62.100 BW) ergibt sich der **Kompensationswert von 120.433 Biotopwertpunkten**.

Damit ist der biotopwertbezogene **Kompensationsbedarf von** (-) **120.170 Biotopwertpunkten** gedeckt. Die geringfügige Überschreitung des Zielwerts von 263 Biotopwertpunkten liegen im Rahmen der Prognoseungenauigkeit und sind aus aus verwaltungsökonomischen Gründen unbeachtlich (vgl. Kapitel 4.1).

Die Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen sind gemäß der Landeskompensationsverzeichnisverordnung (LKompVzVO) von der Zulassungsbehörde **in die webbasierte Fachanwendung zur Führung des Kompensationsverzeichnisses KSP einzugeben**. Die Zulassungsbehörde kann diese Aufgabe dem Eingriffsverursacher übertragen. Sie muss dann nur noch die Übereinstimmung der Daten mit dem Zulassungsbescheid bestätigen und ggf. Aktenzeichen sowie gesetzte Friste ergänzen.

7.7.5. Fallbeispiel: Straßenplanung (in Abstimmung mit LBM)