



bosch & partner

planen • beraten • forschen

Leitfaden LBP

**Hinweise zur Anwendung der RLBP 2011
bei Straßenbauprojekten in Rheinland-Pfalz**

Jörg Borkenhagen

Erfahrungsaustausch Landespflege
Planung / Ausführung
14./15.09.2021



Büro Herne
Kirchhofstr. 2c
44623 Herne

Büro Hannover
Lortzingstraße 1
30177 Hannover

Büro Berlin
Kantstraße 63a
10627 Berlin

Büro München
Pettenkoferstraße 24
80336 München

www.boschpartner.de

Zielsetzung der Bearbeitung

- Erarbeitung von Hinweise zur Anwendung der RLBP bei Straßenbauprojekten in Rheinland-Pfalz
- Vereinheitlichung der Arbeitsschritte des LBP
- Zusammenführung von Methodenstandards des LBM in einem Dokument (z.B. Entwurf HVE)
- Berücksichtigung landesspezifischer Vorgaben (z.B. LKompVO)
- Berücksichtigung aktueller Wissensstand und anerkannte Fachkonventionen

Methodischer Rahmen

- Berücksichtigung der Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP 2011)
- Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021)



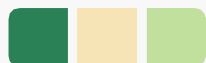
Richtlinien für die
landschaftspflegerische Begleitplanung
im Straßenbau
(RLBP)



PRAXISLEITFADEN

zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz

Ausgabe 2011



bosch & partner

planen • beraten • forschen

Aufbau des Leitfadens

- Teil I: Anwendungshilfe, orientiert an Mustergliederung LBP
- Teil II: Anlagen, z.B. Formblätter, Hinweise für die erforderlichen Unterlagen gemäß RE 2012
- Teil III: Arbeitsmaterialien (AM), die die Erstellung und Prüfung des LBP unterstützen
- Ausführliches Fallbeispiel in Ergänzung zu dem Fallbeispiel, das in den Praxisleitfaden übernommen werden soll

Was ist neu?

- Biotopwertverfahren
- Bewertungsmethodik des Praxisleitfadens in Anlehnung an BKompV
 - Definierte (zusätzliche) Schutzgutfunktionen
 - 6-stufige Bewertung der Schutzgutfunktionen
 - Unterscheidung erhebliche Beeinträchtigungen (eB) und erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS)
 - Funktionsspezifische Kompensation beim Vorliegen von eBS-Fällen

aber: Abweichung des Praxisleitfadens von Vorgehensweise BKompV in einigen, z.T. wesentlichen Punkten

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzguts 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

Zentrales Instrument:

Matrixtabelle
zur Bewertung
der Schwere
der
Beeinträchti-
gungen der
Schutzgüter

- : keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten
 eB : erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten
 eBS : erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten

Planungsraumanalyse

- Instrument der RLBP 2011
- Ziel: Fokussierung der Bestandserfassung und –bewertung, der Konfliktanalyse und der Maßnahmenplanung auf entscheidungserhebliche Inhalte
- Konsequenz: Schutzgutfunktionen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) sicher ausgeschlossen werden können, müssen nicht detailliert erfasst und bewertet werden

Schutzgüter und Schutzgutfunktionen

- **Biotope**
- **Tiere und Pflanzen:**
 - Vielfalt von Tierarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt
 - Vielfalt von Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt
- **Boden:**
 - Natürliche Bodenfunktionen (Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion Wasser)
 - Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen sowie von Geotopen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes

Schutzgüter und Schutzgutfunktionen

- **Wasserhaushalt:**

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

Schutzgüter und Schutzgutfunktionen

▪ Klima / Luft:

- klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen
- Klimaschutzfunktionen durch Treibhausgasenken /-speicher

▪ Landschaftsbild:

- Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes
- Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung

Integrierte Biotopbewertung

- Biotopwertverfahren
- max. 24 Wertpunkte
- 6-stufige Bewertung
- Auf- und Abwertungen sowie lageabhängige Zu- und Abschläge nach Praxisleitfaden

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

Auszug Biotopwertliste Praxisleitfaden:

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
...	...	

Beispiel Boden („Archivfunktion“)

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

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 Bed.

gering (2):

Ausprägungen von Böden und Geotopen mit geringer bis fehlender wissenschaftlicher, naturgeschichtlicher, kulturhistorischer oder landeskundlicher Bed.

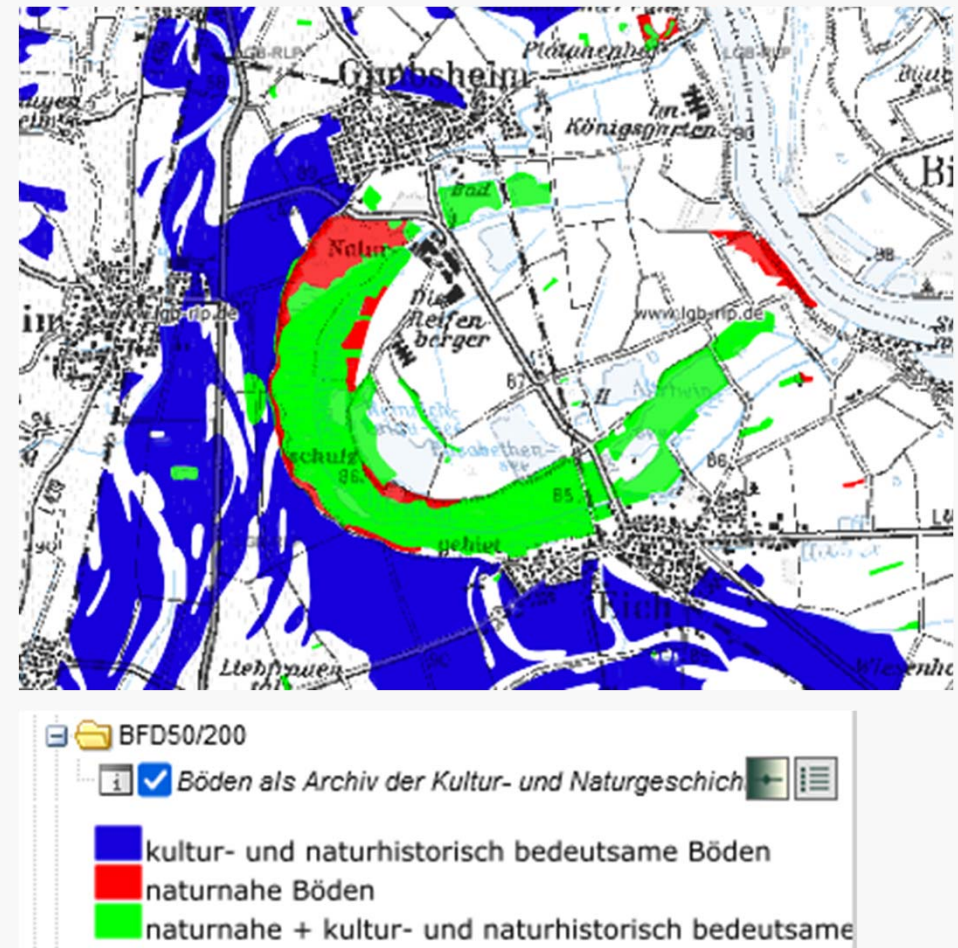
sehr gering (1):

(...)

Beispiel Boden („Archivfunktion“)

- 6-stufige Bewertung gefordert
- als Datengrundlage wird Karte „Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (BFD50/200)“ genannt
- Karte ermöglicht aber keine 6-stufige Differenzierung

Frage: Welche Differenzierung ist erforderlich, um eBS-Fälle zu identifizieren?



Bestandserfassung und Bewertung

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzguts 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

Versiegelung (Sonderregel Boden):

eine Versiegelung
unversiegelter
Böden stellt
grundsätzlich einen
eBS-Fall dar

Weitere Beeinträchtigungen von Böden mit Archivfunktion besitzen eine mittlere oder geringe Wirkintensität.

Die eBS-Schwelle beginnt bei mindestens **hoher Bedeutung** der Funktion.

Konsequenz: eine Differenzierung „mindestens hoch“ und „sehr gering bis mittel“ ist ausreichend!

Beispiel Boden („Klimaschutzfunktion“)

Funktion: Klimaschutzfunktion durch Treibhausgasenken /-speicher	
<p>Ökosysteme, die als Treibhausgasenken /-speicher fungieren:</p> <ul style="list-style-type: none">insbesondere Bodentyp einschließlich Humusgehalt und Nutzungsart, Grundwasserflurabstand, Moore und ihre Degradations- und Regenerationsstadieninsbesondere 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, Kolluviole, 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, Syrosemi; Standorte mit geringen Senkenpotenzialen, z. B. extensive Ackerstandorte geringer Bodenzahlen
	sehr gering (1): 0 t/ha; versiegelte Flächen

Konvention Straßennebenflächen:
geringe Bedeutung

- neue Funktion
- detaillierte Vorgaben
- Konventionen für Straßennebenflächen

auch hier wie bei allen Funktionen gilt:

Differenzierung der Bewertung nur dann erforderlich, wenn sich aus der Anwendung der Matrix eine Konsequenz für die Eingriffsbewertung ergibt (eB-/eBS-Schwelle)

Bestandserfassung und Bewertung

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzguts 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 Konsequenz hinsichtlich Eingriffsbeurteilung:

- sehr geringe oder geringe Bedeutung: **höchstens eB**
- sehr hoch und hervorragend: **immer eBS**
- weitere Kombinationen möglich in Anhängigkeit von der Eingriffsintensität

Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

- Straßenbautechnische und weitere dauerhafte Vermeidungsmaßnahmen
- Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme
- Beispiel von regelmäßig vorzusehenden Vermeidungsmaßnahmen (Tabelle)
- Kennzeichnung von Vermeidungsmaßnahmen in der Tabelle, für die i.d.R. ein Maßnahmenblatt zu erstellen ist

Integriertes Biotopwertverfahren

- Kompensation der Beeinträchtigungen von Biotopen und der eB-Fälle der weiteren Schutzgüter
- Bei den weiteren Schutzgütern ist nur dann eine funktionsspezifische Kompensation erforderlich, wenn ein eBS-Fall vorliegt

Ausblick Maßnahmenplanung: Multifunktionale Berücksichtigung der funktionsspezifischen Maßnahmen im Rahmen des Biotopwertverfahrens möglich



Biotopwertbezogener Kompensationsbedarf

- Kompensationsbedarfs bei Biotopen mit **mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB)**
- relevante Größen sind:
 - Ist-Zustand Biotoptyp
 - Zustand nach Eingriff
- Berücksichtigung von Auf-/Abwertungen sowie Zu-/Abschlägen
- Formel:

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

Biotopwertbezogener Kompensationsbedarf

- Flächeninanspruchnahmen: **hohe Intensität**, immer mindestens eB
- Vorgabe der Wirkungsstufen und ggf. Wirkzonen für **mittelbare Projektwirkungen** (z.B. Waldanschnitt, Nähr- und Schadstoffeinträge etc).

- Zu beachten:
eB-Schwelle und
eBS-Schwelle
- Achtung:
eBS-Fälle
gibt es auch beim
Schutzgut Biotope!

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzguts 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

Schutzgutbezogene Bewertung der Eingriffsschwere

- Anwendung der Matrix: Identifikation von eBS-Fällen grundsätzlich für **alle** Schutzgutfunktionen
- Somit auch Definition der Stärke der Beeinträchtigung (Stufen I, II oder III) für **alle Funktionen** erforderlich
- Projektwirkungen wirken unterschiedlich auf verschiedene Schutzgüter (z.B. ist Lärm bei abiotischen Schutzgütern nicht relevant)
- Wirkintensität und Reichweite von Projektwirkungen variieren je Schutzgutfunktion

Aufgabe Leitfaden LBP: Einordnung von Projektwirkungen für alle Schutzgutfunktionen für den Regelfall

Beispielhafte Anwendung der Matrix für eine Schutzgutfunktion

Schutzguts Boden Bedeutung der Funktion „Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen“ nach Wertstufen (aus Anlage 7.2 Praxisleitfaden zzgl. Fachkonventionen LBM RP)	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering (nicht vorhanden)	II mittel Überbauung, Abgrabung, Verdichtung, unvermeidbare baubedingte Auswirkungen	III Hoch Vollversiegelung, Teilversiegelung
1 sehr gering versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Plätze, Rinnen) befestigte bzw. teilversiegelte Flächen (geschotterte oder gepflasterte Flächen, Rasengittersteine)	–	–	(eB)
2 gering Böden mit geringer Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen, insbesondere durch Baumaßnahmen stark veränderte Böden als Konvention: Bankette, Entwässerungsgräben, Versickerungsmulden, Regenrückhaltebecken Böschungen (Damm- und Einschnittböschungen), Grünflächen (z.B. im Bereich von Rastanlagen oder im Anschlussstellenbereich)	–	eB	eBS !!!!! (Sonderfall Boden, Festlegung im Praxisleitfaden)
3 mittel Böden mit mittlerer Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen	eB	eB	eBS
4 hoch Böden mit hoher Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen	eB	eBS	eBS
5 sehr hoch Böden mit sehr hoher Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen, z.B. tiefgründige, schwach steinige, lehmige Tonböden	eBS	eBS	eBS
6 hervorragend Böden mit hervorragender Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen, z.B. besondere tiefgründige, gut entwickelte Lössböden ohne Stauwassereinfluss	eBS	eBS	eBS

Grundsätze der Maßnahmenplanung

- Kompensation der Beeinträchtigungen von Biotopen und der eB-Fälle der weiteren Schutzgüter durch integriertes Biotopwertverfahren
- funktionsspezifische Kompensation von eBS-Fällen der Schutzgüter (einschließlich Biotope)
- Multifunktionale Berücksichtigung der funktionsspezifischen Maßnahmen im Rahmen des Biotopwertverfahrens möglich
- Kompensationsansprüche Arten- und Gebietsschutz, gesetzlicher Biotopschutz, Waldausgleich bleiben davon unberührt, Biotopwerte der Maßnahmen werden berücksichtigt
- Stärkung des **Maßnahmenkonzeptes** als Instrument zur Integration aller Kompensationsansprüche!!

Kompensation im Rahmen des Biotopwertverfahrens

- 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.

- Formel:

$$KW = \Sigma [[BW_1 \text{ Ziel} - BW_1 \text{ Ist}] \times \text{Kompensationsfläche 1}] + [[BW_2 \text{ Ziel} - BW_2 \text{ Ist}] \times \text{Kompensationsfläche 2}] \text{ etc.}]$$

- Berücksichtigung des time-lag-Effekts
(Flächenzuschlag, Faktor zwischen 1,2 und 2,0)

Funktionsspezifische Kompensation

- Verbal-argumentative Ableitung von Art und Umfang der Kompensation
- z.T. Konventionen (z.B. beim Boden)
- Praxisleitfaden definiert:

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.

Weitere Inhalte des Leitfadens LBP

- **LBM-spezifische Regelung** (z.B. Versiegelungsgrad unter Brücken, Landschaftsbildmaßnahmen auf Straßennebenflächen, Maßnahmensicherung, Ökokontokonzept, Ersatzzahlung)
- **Formblätter**
 - Maßnahmenblatt
 - Tabellarische Gegenüberstellung
 - Kostenberechnung
 - Dokumentation Planungsraumanalyse
- **Mustergliederung mit RE-Verweisen**
- **Checkliste / Prüfprotokoll**



bosch & partner

planen • beraten • forschen

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Büro Herne
Kirchhofstr. 2c
44623 Herne

Büro Hannover
Lortzingstraße 1
30177 Hannover

Büro Berlin
Kantstraße 63a
10627 Berlin

Büro München
Pettenkoferstraße 24
80336 München

www.boschpartner.de