



# Grundsätze der Maßnahmenplanung

## 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
- Ausnahme: Versiegelung von Böden
- Kompensationsansprüche Arten- und Gebietsschutz, gesetzlicher Biotopschutz, Waldausgleich bleiben davon unberührt, Biotopwerte der Maßnahmen werden berücksichtigt
- Stärkung des **Maßnahmenkonzepts** als Instrument zur Integration aller Kompensationsansprüche!!

## Arten von Maßnahmen

- Vermeidungsmaßnahmen
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- jeweils einschließliche Maßnahmen, die für den Arten- oder Gebietsschutz erforderlich sind

Keine Kompensationsmaßnahmen:

- Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen
- Wiederherstellungsmaßnahmen

### Begrünungsmaßnahmen im Straßenrandbereich

- ersetzen Gestaltungs- bzw. A<sub>L</sub> – Landschaftsbildmaßnahmen im Straßenseitenraum
- Reduzierung des Kompensationsbedarfs aufgrund Berücksichtigung des Zustands nach Eingriff
- **keine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen**
- kein Maßnahmenblatt erforderlich  
(stattdessen Dokumentation in Anlehnung an ein „**abgespecktes**“ **Maßnahmenblatt**, Angabe zum Anteil Gehölze und Ansaat in %)
- Kennzeichnung im Maßnahmenplan, aber nicht als A/E-Maßnahme
- **kein FLISTRA-Eintrag** erforderlich
- Berücksichtigung in der Kostenschätzung, hier %-Angabe Gehölze und Ansaat relevant

## Wiederherstellungsmaßnahmen

- Wiederherstellung nur, wenn keinerlei Anforderungen an die weitere Unterhaltung der Fläche gestellt wird
- Reduzierung des Kompensationsbedarfs aufgrund Berücksichtigung des Zustands nach Eingriff (bei Wiederherstellung ohne timelag i.d.R. in sich ausgeglichen)
- **keine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen**
- kein Maßnahmenblatt erforderlich  
(stattdessen Dokumentation in Anlehnung an ein „**abgespecktes**“ **Maßnahmenblatt**, Beschreibung des Zielzustandes)
- Kennzeichnung im Maßnahmenplan (Baufläche), aber nicht als A/E-Maßnahme
- **kein FLISTRA-Eintrag** erforderlich
- Berücksichtigung in der Kostenschätzung, hier Beschreibung des Zielzustandes relevant

## Weitere Hinweise zur Maßnahmenplanung im Leitfaden LBP

- Ersatzzahlung
- Maßnahmenkonzept, Multifunktionalität
- Integration von Maßnahmen aus anderen Rechtsbereichen (Arten- und Gebietsschutz, Biotopschutz, Forstrecht)
- Vorgaben für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen gemäß § 7 LNatSchG RP
- Berücksichtigung agrarstruktureller Belange
- Nutzung von Ökokontomaßnahmen
- Flächenverfügbarkeit, Sicherung von Maßnahmenflächen und Unterhaltung von Maßnahmen



# Kompensation im Rahmen der integrierten Biotopbewertung

### 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 m<sup>2</sup> 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)



## Biotopwert der Maßnahmenflächen im Ist-Zustand

- der Biotopwert der aufzuwertenden Maßnahmenflächen ist anhand der Biotopwertliste (Praxisleitfaden, Anl. 7.2) zu ermitteln
- ggf. unter Berücksichtigung der Auf- und Abwertungen sowie der Zu- und Abschläge
- für bestimmte punktuelle und linienförmige Biotope sind zusätzlich abweichende Flächenregelungen anzuwenden (insb. Einzelbäume und Fließgewässer)

## Biotopwert der Maßnahmenflächen im Ziel-Zustand

- als Kompensationsziel ist der Biotopwert des prognostizierten, angestrebten und erwarteten Biotops bei der weiteren Berechnung zugrunde zu legen
- Als Zielbiotope sollten vorrangig mindestens hochwertige Biotope (Wertstufen 4 bis 6) angestrebt werden
- demnach kommen v.a. Biotope mit mind. 13 BW als Zielbiotope in Betracht
- Entwicklungszeiten verschiedener Zielbiotope sind abhängig vom konkreten Ausgangszustand der Maßnahmenfläche
- ab einer Entwicklungszeit von 5 Jahren sind time-lag-Effekte zu berücksichtigen
  - 5-10 Jahre: Faktor 1,2
  - 10-20 Jahre: Faktor 1,5
  - Über 30 Jahre: Faktor 2

### Entsiegelungszuschlag

- bei einer nachhaltigen Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, die mit einer Entsiegelung verbunden ist, sind zusätzlich **20 BW je m<sup>2</sup>** aufgewerteter Fläche anzusetzen
- für entsiegelte Flächen, die nach ihrer Entsiegelung wieder Teil der Nebenanlagen der Straße sind (z.B. Böschung, Bankett), ist der Entsiegelungszuschlag nicht anzuwenden

## Ermittlung des Kompensationswertes

- Differenz zwischen Zielzustand und Ist-Zustand der Maßnahmenfläche
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind so zu bemessen, dass der Kompensationswert mindestens dem Kompensationsbedarf entspricht ( $KW - KB \geq 0$ )
- grundsätzlich können alle Kompensationsmaßnahmen, die mit einer Aufwertung von Biotopen verbunden sind, ins Biotopwertverfahren eingestellt werden
- also auch die, die der funktionsspezifischen Kompensation dienen
- Ausnahme: additive Kompensation für eBS-Fälle durch Bodenversiegelungen
- funktionsspezifische Kompensation bestimmt Art und Umfang der Kompensation, „Überkompensation“ im Biotopwertverfahren möglich

## Darstellung der Aufwertung auf den Maßnahmenflächen

- Berechnungstabelle zur Ermittlung der wertgleichen Kompensation
- vorgeschlagene Bilanztablelle kann zur „vergleichenden Gegenüberstellung“ von Eingriff und Kompensation generiert werden

Landschaftspflegerische Maßnahmen - Ermittlung Kompensationswert																								
Nr.	Kompensation s-maßnahme	Lage im Maßnah- men- plan, Bau-km	Fläche Biotop- typ gesamt inkl. Time- lag (m²)	Fläche Einzel- baum neu 1 cm STU = 1 m² (m²)	Flächen im Ziel-Zustand								Flächen im IST-Zustand								Kompensations- wert (BW)	Bemer- kung		
					Ziel- biotop- typ	Ziel- biotop- typ Code	Fläche Biotop- typ (m²) ohne time lag	Bäume neu (Stck)	time lag- Faktor	Biotop- wert- punkte (BW)	Auf-/ Abwer- tung, Zu-/ Ab- schlag (BW)	Auf-/ Abwer- tung, Zu-/ Ab- schlag Grund	Biotop- wert- punkte gesamt (BW)	Biotopwert gesamt (Fläche x BW = BWges)	Biotop- typ	Biotop- typ (Code)	Bäume (Stck)	Biotop- wert- punkte (BW)	Auf-/ Abwer- tung, Zu-/ Ab- schlag (BW)	Auf-/ Abwer- tung, Zu-/ Ab- schlag Grund			Biotop- wert- punkte gesamt (BW)	Biotop- wert gesamt (Fläche x BW = BWges)
							#DIV/0!						0	#DIV/0!							0	0	#DIV/0!	
							#DIV/0!						0	#DIV/0!							0	0	#DIV/0!	
							#DIV/0!						0	#DIV/0!							0	0	#DIV/0!	
				#DIV/0!				0	hier keine Anwen-	15			15	0									0	
				#DIV/0!				0	hier keine Anwen-	15			15	0									0	
				#DIV/0!				0	hier keine Anwen-	15			15	0									0	
			0	#####			#####	0						#DIV/0!								0	#DIV/0!	
															Defizit / Ökokonto (BW Biotopwertpunkte)						#DIV/0!			

### Kompensation von punktuellen und linienförmigen Biotopen

- Anlage 7.6 des Praxisleitfadens enthält abweichende Flächenregelungen für naturschutzfachlich bedeutende punktuelle und linienförmige Biotope
- Umgang mit dem Verlust von **Einzelbäumen** ist noch nicht geklärt
- derzeit vom LBM präferierte Vorgehensweise:  
Der Verlust von Einzelbäumen ist durch Neupflanzung von Bäumen zu kompensieren, und zwar in Abhängigkeit vom Alter der gefälltten Bäume in folgendem Kompensationsverhältnis:
  - Verlust von Bäumen junger Ausprägung: 1 : 1
  - Verlust von Bäumen mittlerer Ausprägung: 1 : 2
  - Verlust von Bäumen alter Ausprägung: 1 : 3



# Funktionsspezifische Kompensation

## Funktionsspezifische Kompensation

- **Verbal-argumentative** Ableitung von Art und Umfang der Kompensation
- z.T. Konventionen (z.B. beim Boden)
- der 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 Maßnahmen

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

jeweils **im betroffenen Funktionsraum** ausgeglichen oder ersetzt werden kann.



## Darstellung funktionsspezifischer Kompensationsbedarf

- textliche verbal-argumentative Ableitung
- besondere Rolle des Maßnahmenkonzeptes
- Zusammenfassende Darstellung in tabellarischer Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Vorhaben / Bezugsraum			
Vermiedene Beeinträchtigungen		zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen	
<u>Art der Beeinträchtigung (ggf. mehrere Zeilen je Schutzgut)</u> - Kurzbeschreibung der Art der eBS-Fälle der betroffenen Funktionen - Auflistung der Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahmennummern), durch die erhebliche Beeinträchtigung und erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vermieden werden können		Auflistung der zugeordneten Vermeidungsmaßnahmen	
Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere - detaillierte Betroffenheiten	Umfang der eBS	Zugeordnete funktionsspezifische Einzelmaßnahmen / Maßnahmenkomplexe	Maßnahmenumfang in ha
<b>eBS Biotope</b>			
- Auflistung der Konflikte hinsichtlich der Biotopfunktion mit Betroffenheit eBS - Art und Lage der Beeinträchtigungen	Fläche, Anzahl, Länge je Beeinträchtigung	- Auflistung der Maßnahmen mit Kurzbezeichnung, ggf. differenziert nach Maßnahmenkomplexen - Kurzbeschreibung des angestrebten Ziels der funktionsspezifischen Kompensation	Fläche, Anzahl, Länge je Maßnahme
Summe Beeinträchtigungen	x,xx	Summe Maßnahmen	x,xx
<b>eBS Schutzgut Boden</b>			
- Auflistung der Konflikte hinsichtlich der Bodenfunktionen mit Betroffenheit eBS - Art und Lage der Beeinträchtigungen - Kompensationsfaktoren für Versiegelungen	Fläche, Anzahl, Länge je Beeinträchtigung	- Auflistung der Maßnahmen mit Kurzbezeichnung, ggf. differenziert nach Maßnahmenkomplexen - Kurzbeschreibung des angestrebten Ziels der funktionsspezifischen Kompensation	Fläche, Anzahl, Länge je Maßnahme
Summe Beeinträchtigungen	x,xx	Summe Maßnahmen	x,xx
weitere Schutzgutfunktionen je nach Betroffenheit			

### Funktionsspezifische Kompensation Biotope

- ist ebenfalls gesondert zu behandeln und darzustellen
- Die Kompensation zielt demnach ab auf eine **Wiederherstellung, Neuschaffung oder Optimierung** der vom Eingriff **betroffenen Biotope** unter Berücksichtigung von Art und Umfang des betroffenen Bestandes sowie von Mindestgrößen von Biotopen.
- Ausgangszustand sind Biotope zu wählen, die gemessen an dem Wert des betroffenen Biototyps **aufwertungsfähig** sind und die unter Berücksichtigung des erforderlichen **Maßnahmenaufwands** und der **Entwicklungszeiten geeignet** sind.
- **Umfang** der Kompensation (als Faustformel): **mindestens wertgleich** (Nachweis über integrierte Biotopbewertung)

### Funktionsspezifische Kompensation Tiere

- Kompensationsumfang für **eBS-Fälle Tiere** bzw. für die Beeinträchtigung faunistischer Habitate wird **einzelfallspezifisch** ermittelt
- Die Kompensation hat sicher zu stellen, dass in ausreichendem **Umfang neue Lebensräume** geschaffen bzw. vorhandene Lebensräume aufgewertet werden, die in der Summe einer **gleich großen Individuenzahl** als Habitat dienen können.
- **Maßnahmen** werden aus dem **Fachbeitrag Artenschutz** sowie der **FFH-Verträglichkeitsstudie** in den LBP übertragen
- für **weitere planungsrelevante Arten** sind bei eBS-Fällen ebenfalls Kompensationsmaßnahmen zu ergreifen
- ist der **Kompensationsbedarf Fauna größer** als der für die Biotopfunktion, bestimmt dieser i.d.R. die **Gesamtkompensation**

### Funktionsspezifische Kompensation Pflanzen

- Kompensationsumfang für **eBS-Fälle Pflanzen** bzw. Pflanzenstandorten wird **einzelfallspezifisch** ermittelt
- Hierbei ist u.a. zu berücksichtigen
  - Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen und verbleibende Beeinträchtigungsintensität
  - Ausbreitungsmechanismen der betroffenen Art Verbreitungsareale,
  - artspezifischen Standortbedingungen
  - Entwicklungszeiten
- **Hauptaugenmerk** liegt hier auf der **Vermeidung von eBS** (z.B. durch Verpflanzen / Umsiedeln wertvoller Bestände)

### Funktionsspezifische Kompensation Boden

- **Natürliche Bodenfunktionen:** Kompensation für **Versiegelungen** zusätzlich zum Kompensationsbedarf Biotope
- **Kombination** mit funktionsspezifischen **Maßnahmen für eBS-Fälle anderer Schutzgüter** allerdings möglich (z.B. Klimaschutzfunktion, Grundwasser etc.)
- Kompensation im Verhältnis **1:1**  
(für 1 m<sup>2</sup> Nettoneuversiegelungsfläche ist 1 m<sup>2</sup> Maßnahmenfläche festzulegen)
- Entsiegelung oder Maßnahmen mit bodenverbessernder Wirkung
- Maßnahmenumsetzung erfolgt bevorzugt über **Ökokonten**
- **weitere eBS-Fälle** (Überbauung etc.): gleiche Maßnahmen, aber Anrechnung im Biotopwertverfahren möglich

### Funktionsspezifische Kompensation Boden

- **Archivfunktion: Multifunktionalität** mit **natürlichen Bodenfunktionen** herstellen
- Anlage 7.3 des Praxisleitfadens enthält Maßnahmen zur funktionsspezifischen Kompensation
- Ausgleich: Maßnahmen auf Böden mit vergleichbarer Archivfunktion
- Ersatz: Maßnahmen für die natürlichen Bodenfunktionen gelten i.d.R. als gleichwertige Kompensation
- Maßnahmen für beide Bodenfunktionen z.B.
  - Wiedervernässung von Moorböden oder Auengleyen
  - Extensivierung auf bedeutenden Böden
  - Erosionsschutzpflanzungen

### Funktionsspezifische Kompensation Wasser

- Die Beurteilung der Beeinträchtigungsintensität sowie die **Ableitung der Kompensationsmaßnahmen** beim Vorliegen von planungsrelevanten Funktionen beim Schutzgut Wasser erfolgt nicht rechnerisch, sondern **verbal-argumentativ**.
- unter Bezugnahme auf die jeweils beeinträchtigten Funktionen
- Kompensationsmaßnahmen für Grundwasser und Oberflächengewässer werden in Rückkopplung mit dem **Fachbeitrag WRRL** gewählt
- Anlage 7.3 des Praxisleitfadens enthält Maßnahmenbeispiele für eine funktionsspezifische Kompensation

### Funktionsspezifische Kompensation Wasser

- Funktionen bezüglich der Qualität und der Quantität der **Oberflächengewässer:**  
Neuschaffung/Wiederherstellung/Optimierung von Oberflächengewässern unter Berücksichtigung des Fließgewässerabschnitts, der Stillgewässerzone, der Größe des betroffenen Gewässers sowie der Gewässergüte und Strukturgüte
- Funktionen bezüglich der Qualität und der Quantität des **Grundwassers:**  
Optimierung / Wiederherstellung der Grundwasserfunktionen
- Funktionen bezüglich der Qualität und der Quantität der **Retentionsfunktion:**  
Optimierung / Wiederherstellung der Hochwasserschutz- und Retentionsfunktionen



### Funktionsspezifische Kompensation Klima / Luft – Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion

- **Verbal-argumentative Ableitung** von Art und Umfang der Kompensation
- Anlage 7.3 des Praxisleitfadens enthält Maßnahmen zur funktionsspezifischen Kompensation
- Maßnahmen zielen ab auf eine **Wiederherstellung / Neuschaffung / Optimierung** der Funktion, insb. hinsichtlich der **bioklimatischen Qualität** in den Siedlungsräumen unter Berücksichtigung von Art und Umfang der beeinträchtigten, klimarelevanten Fläche, z.B.
  - Gehölzpflanzung
  - Entsiegelung
  - Beseitigung von Barrieren

### **Funktionsspezifische Kompensation Klima / Luft – Klimaschutzfunktion durch Treibhausgasenken**

- **Verbal-argumentative Ableitung** von Art und Umfang der Kompensation
- Anlage 7.3 des Praxisleitfadens enthält Maßnahmen zur funktionsspezifischen Kompensation
- **Wiederherstellung / Optimierung der Klimaschutzfunktion** unter Berücksichtigung von Art und Umfang der beeinträchtigten Böden und Ökosysteme, z.B.
  - Renaturierung von Mooren, Moorböden, u.a. durch Wiedervernässung
  - Neuaufforstung von Waldflächen mit standortgerechten Arten
  - Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland und Aufbau eines standortangepassten Humusgehaltes

### Funktionsspezifische Kompensation Landschaftsbild

- Verbal-argumentative Ableitung von Art und Umfang der Kompensation
- i.d.R. ist eine **multifunktionale Kompensation beider Landschaftsbildfunktionen** möglich
- Anlage 7.3 des Praxisleitfadens enthält Maßnahmen zur funktionsspezifischen Kompensation
- **Grundlage zur Ableitung von Maßnahmen** für das Landschaftsbild ist das **vorhandene Landschaftsgefüge** und die **Wirkung des Bauwerkes** Straße inkl. Straßenbegleitgrün (Begrünungsmaßnahmen auf Straßennebenflächen)
- besonderes Augenmerk liegt dabei auf den als planungsrelevant eingestuften Landschaftsbildräumen



# Ausgewählte Anlagen zum Themenbereich Maßnahmenplanung

## Anlage II: Muster-Maßnahmenblätter

- Muster-Maßnahmenblätter als Excel-Formular
- dem Maßnahmenverzeichnis sollte eine Maßnahmenübersicht vorangestellt werden
- ein Beispiel für eine entsprechende Tabelle findet sich in den Muster-Maßnahmenblättern

LBM RP 09 / 2024: s. aktueller Leitfaden LBP



## Anlage II: Muster-Maßnahmenblätter

LBM RP 09 / 2024: s. aktueller Leitfaden LBP  
sowie AM4 Fallbeispiel

## Anlage III: Tabellarische Gegenüberstellung

Vorhaben / Bezugsraum			
Vermiedene Beeinträchtigungen		zugeordnete Vermeidungsmaßnahmen	
<i>Art der Beeinträchtigung (ggf. mehrere Zeilen je Schutzgut)</i> - Kurzbeschreibung der Art der eBS-Fälle der betroffenen Funktionen - Auflistung der Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahmennummern), durch die erhebliche Beeinträchtigung und erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere vermieden werden können		<i>Auflistung der zugeordneten Vermeidungsmaßnahmen</i>	
Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere - detaillierte Betroffenheiten	Umfang der eBS	Zugeordnete funktionsspezifische Einzelmaßnahmen / Maßnahmenkomplexe	Maßnahmenumfang in ha
<b>eBS Biotop</b>			
- Auflistung der Konflikte hinsichtlich der Biotopfunktion mit Betroffenheit eBS - Art und Lage der Beeinträchtigungen	<i>Fläche, Anzahl, Länge je Beeinträchtigung</i>	- Auflistung der Maßnahmen mit Kurzbezeichnung, ggf. differenziert nach Maßnahmenkomplexen - Kurzbeschreibung des angestrebten Ziels der funktionsspezifischen Kompensation	<i>Fläche, Anzahl, Länge je Maßnahme</i>
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>x,xx</b>	<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>x,xx</b>
<b>eBS Schutzgut Boden</b>			
- Auflistung der Konflikte hinsichtlich der Bodenfunktionen mit Betroffenheit eBS - Art und Lage der Beeinträchtigungen - Kompensationsfaktoren für Versiegelungen	<i>Fläche, Anzahl, Länge je Beeinträchtigung</i>	- Auflistung der Maßnahmen mit Kurzbezeichnung, ggf. differenziert nach Maßnahmenkomplexen - Kurzbeschreibung des angestrebten Ziels der funktionsspezifischen Kompensation	<i>Fläche, Anzahl, Länge je Maßnahme</i>
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>	<b>x,xx</b>	<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>x,xx</b>
<b>weitere Schutzgutfunktionen je nach Betroffenheit</b>			

## Anlage IV: Kostenermittlung gemäß AKVS

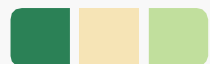


g

Kostenermittlung nach Vorgaben des Auftraggebers

1,5

*Kostenermittlung nach AKVS. Dabei sind die Einzelpositionen der Kostenermittlung darzustellen*





Berechnung der Einzelkosten				Blatt E
Bezeichnung des Projektes				
Bezeichnung des Teilprojektes				
Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme				
Bezeichnung des Bauwerks/der Leistung				
Stationierung				
Länge: km	Stufe der Kostenermittlung Unterlage der Planungsstufe	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils: Bezeichnung des Teils:					
KBK - NR.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
<b>7. Landschaftsbau</b>					
<b>7.000 Landschaftsbau</b>					
7.000.0 Landschaftsbau					
7.000.0.001	psch	Landschaftsbau	1		
<b>7.104 Pflanzenlieferung</b>					
7.104.0 Pflanzenlieferung					
7.104.0.010	psch	strauchartige Gehölze liefern	1		
7.104.0.020	Stck	Hochstämme liefern			
7.104.0.030	psch	Staudenpflanzen, Wasserpflanzen liefern	1		
<b>7.107 Landschaftsbauarbeiten</b>					
7.107.0 Vorarbeiten, Baufeldvorbereitung					
7.107.0.010	psch	Vorarbeiten, Baufeldvorbereitung	1		
7.107.1 Bodenvorbereitung, Düngung					
7.107.1.010	psch	Bodenvorbereitung, Düngung	1		
<b>7.107.2 Rasen-, Saatarbeiten</b>					
7.107.2.010	psch	Rasen-, Saatarbeiten	1		
7.107.3 Pflanzarbeiten					
7.107.3.010	Stck	Pflanzen von Hochstämmen und anderen Großgehölzen einschließlich Pflege			
7.107.3.020	m²	Flächenhafte Pflanzungen einschließlich Pflege			
7.107.4 Amphibienschutz, Biotopstrukturen					
7.107.4.010	m	Amphibienleiteinrichtung herstellen			
7.107.4.020	Stck	Biotopstrukturen herstellen			
7.107.4.030	m²	Vegetationsbestände umsetzen			
7.107.4.040	Stck	Nisthilfen, Kästen, Stangen			
7.107.5 Sicherungsbauweisen					
7.107.5.010	psch	Felsböschungen sichern	1		
7.107.5.020	psch	Sicherungswände	1		
7.107.5.030	psch	Sicherungsvorrichtungen aus Pflanzenteilen	1		
7.107.5.040	m²	Ufer- und Sohlenbefestigung			

Berechnung der Einzelkosten				Blatt E
Bezeichnung des Projektes				
Bezeichnung des Teilprojektes				
Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme				
Bezeichnung des Bauwerks/der Leistung				
Stationierung				
Länge: km	Stufe der Kostenermittlung Unterlage der Planungsstufe	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils: Bezeichnung des Teils:					
KBK - NR.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
<b>7.107.6 Pflegemaßnahmen</b>					
7.107.6.010	psch	Pflegemaßnahmen	1		
<b>7.107.7 Schutz- und Pflegemaßnahmen an Bäumen</b>					
7.107.7.010	Stck	Schutz- und Pflegemaßnahmen an Bäumen			
7.107.8 Ausstattung von Freianlagen					
7.107.8.010	psch	Ausstattung von Freianlagen			
7.107.9 Sonstige Maßnahmen					
7.107.9.010	psch	Sonstige Maßnahmen	1		



Berechnung der Einzelkosten				Blatt E
Bezeichnung des Projektes				
Bezeichnung des Teilprojektes				
Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme				
Bezeichnung des Bauwerks/der Leistung				
Stationierung				
Länge:	Stufe der Kostenermittlung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
km	Unterlage der Planungsstufe			
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils: Bezeichnung des Teils:					
KBK - NR.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
<b>8. Ausstattung</b>					
<b>8.000 Ausstattung</b>					
8.000.0 Ausstattung					
8.000.0.001	psch	Ausstattung	1		
<b>8.128 Zäune, Holzgeländer</b>					
8.128.1 Zaun aufnehmen					
8.128.1.010	m	Zaun oder Holzgeländer aufnehmen			
<b>8.128.2 Zaun herstellen</b>					
8.128.2.010	m	Wildschutzzäun herstellen inklusive Lieferung			
8.128.2.020	m	Maschendrahtzaun herstellen inklusive Lieferung			
8.128.2.030	m	Weidezaun herstellen inklusive Lieferung			
8.128.2.040	m	Stahlgitterzaun herstellen inklusive Lieferung			
<b>8.129 Fahrzeug-Rückhaltesysteme (FRS) und Leiteinrichtungen</b>					
8.129.0 Abbau von FRS- und Leiteinrichtungen					
8.129.0.010	psch	Abbau von Schutz- und Leiteinrichtungen			
8.129.1 Neubau und Erneuerung FRS					
8.129.1.010	m	Schutzeinrichtung herstellen, Stahl, Aufhaltestufe N 2/H 1			
8.129.1.020	m	Schutzeinrichtung herstellen, Stahl, Aufhaltestufe H 2			
8.129.1.030	m	Schutzeinrichtung herstellen, Betonschutzwand, Aufhaltestufe H 2			
8.129.1.040	m	Schutzeinrichtung herstellen, Stahl, Aufhaltestufe H 4b			
8.129.1.050	m	Schutzeinrichtung herstellen, Betonschutzwand, Aufhaltestufe H 4b			
8.129.3 Erhaltung, Ergänzung und Reparatur FRS/Blendschutzsysteme					
8.129.3.010	m	Schutzeinrichtungen abbauen und herstellen			
8.129.3.020	m	Blendschutzsystem herstellen			
8.129.4 Leitpfosten					
8.129.4.010	Stck	Leitpfosten liefern und aufstellen			

Berechnung der Einzelkosten				Blatt E
Bezeichnung des Projektes				
Bezeichnung des Teilprojektes				
Bezeichnung der Straßenbaumaßnahme				
Bezeichnung des Bauwerks/der Leistung				
Stationierung				
Länge:	Stufe der Kostenermittlung	Projis-/Identnummer:	Bauwerks-Nr. (ASB):	
km	Unterlage der Planungsstufe			
Träger der Baumaßnahme:				

Bezeichnung des Hauptteils: Bezeichnung des Teils:					
KBK - NR.	Einheit	Beschreibung	Menge	Kosten je Einheit €	Einzelkosten €
<b>9. Sonstige besondere Anlagen und Kosten</b>					
<b>9.000 Sonstige besondere Anlagen und Kosten</b>					
9.000.0 Sonstige besondere Anlagen und Kosten					
9.000.0.001	psch	Sonstige besondere Anlagen und Kosten	1		
<b>9.100 Verlegung, Änderung und Sicherung von vorh. Ver- und Entsorgungsanlagen</b>					
9.100.1 Verlegung, Änderung und Sicherung von vorh. Ver- und Entsorgungsanlagen					
9.100.1.010	psch	Maßnahmen an Stromleitungen durchführen	1		
9.100.1.020	psch	Maßnahmen an Gasleitungen durchführen	1		
9.100.1.030	psch	Maßnahmen an Wasserleitungen durchführen	1		
9.100.1.040	psch	Maßnahmen an Abwasserleitungen durchführen	1		
9.100.1.050	psch	Maßnahmen an Telekommunikationsleitungen durchführen	1		
9.100.1.060	psch	Maßnahmen an sonstigen Leitungen durchführen	1		
<b>9.200 Sonstige besondere Anlagen und Kosten</b>					
9.200.1 Änderung an Bahnanlagen, Straßen, Wegen, Wasserläufen und sonstigen Anlagen					
9.200.1.010	psch	Änderung an Bahnanlagen, Straßen, Wegen, Wasserläufen und sonstigen Anlagen	1		
9.200.2 Archäologische Sicherungsmaßnahmen					
9.200.2.010	psch	Archäologische Sicherungsmaßnahmen	1		
9.200.3 Sonstige besondere Kosten					
9.200.3.010	psch	Sonstige besondere Kosten	1		
9.200.3.020	psch	Ersatzzahlung nach BNatSchG/Maßnahmen zu Ökokonten/Ökopools	1		
9.200.3.030	psch	Beteiligung an Kanalkosten	1		
9.200.3.040	psch	Gebäude	1		

# Maßnahmenplanung

ART DER MASSNAHME	MASSNAHMEN-NR.	ERLÄUTERUNG DER MASSNAHME (soweit erforderlich)	KBK-Nr.	MENGE	EINZELPREIS	GESAMTPREIS
Entsiegelung - Baufeld	4 A	Rückbau/Entsiegelung von Gebäude- und Verkehrsflächen		17.800,00 m²	techn. Entwurf	€
Hochstaudenflure, Heide/ Ruderalflur	3.5 A	Entwicklung von Hochstaudenfluren	7.107.2.010	302.300,00 m²	1,50 €	453.450,00 €
	3.3 A	Anlage <b>Ruderalstrukturen</b> mit Gehölzgruppen, Ansaat	7.107.9.010	72.900,00 m²	0,50 €	36.450,00 €
		Gehölzgruppen (30 % der Fläche)	7.107.3.020	21.870,00 m²	3,50 €	76.545,00 €
	11.3 A <sub>CEF</sub>	Anlage strukturreicher Brache- / Heidestreifen	7.107.2.010	110.900,00 m²	1,50 €	166.350,00 €
	9.2 A	Anlage feuchter gehölzfreier Ufervegetation	7.107.2.010	12.300,00 m²	1,50 €	18.450,00 €
	11.6 A <sub>FCS</sub>	Entwicklung Heide/Ruderalflur	7.107.2.010	7.500,00 m²	1,50 €	11.250,00 €
Extensivgrünland	11.2 A <sub>CEF</sub>	mit Gebüsch / Hecken strukturiertes <b>Extensivgrünland</b>	7.107.9.010	174.100,00 m²	0,50 €	87.050,00 €
		Gebüsche und Hecken (10 % der Fläche, Neuntöter)	7.107.3.020	17.400,00 m²	3,50 €	60.900,00 €
	10. A <sub>CEF</sub>	<b>Extensivgrünland</b> mit Blänken, randlich Ansitzwarten und Schilfröhricht	7.107.9.010	482.100,00 m²	0,50 €	241.050,00 €
		Blänken (ca. 10 % der Gesamtfläche)	7.107.9.010	45.000,00 m²	4,00 €	180.000,00 €
		Ansitzwarten (randlich, Braunkehlchen, 1 Weide)	7.107.4.040	1,00 St	100,00 €	100,00 €
		Schilfröhricht (randlich, 0,6 ha für Blaukehlchen)	7.107.9.010	6.000,00 m²	1,50 €	9.000,00 €
Extensivacker, Ackerbrache	11.1 A <sub>CEF</sub>	Extensivacker oder -brache		216.900,00 m²	Entschädigung	€
Gehölzflächen und Wald	3.7 A	Anlage naturnaher Waldrand	7.107.3.020	16.400,00 m²	3,50 €	57.400,00 €
	3.8 A	Anlage naturnaher Moorwald, Pflanzung, Moorbirke mit eingestreutem Faulbaum und Gagel, 60 % der Fläche	7.107.3.020	10.500,00 m²	3,50 €	36.750,00 €
		Sukzession, 40 % der Fläche	7.107.9.010	7.000,00 m²	0,00 €	0,00 €
	11.4 A <sub>CEF</sub>	Optimierung Waldrand für Baumpieper, Auflichtung auf 50 % der Fläche	7.107.9.010	6.200,00 m²	3,50 €	21.700,00 €
		Ruderalflur auf 50 % der Fläche, lückig	7.107.9.010	6.200,00 m²	0,50 €	3.100,00 €
	11.5 A <sub>CEF</sub>	<b>Entwicklung und Optimierung von Randstrukturen;</b> Auflichtungen, 20 % der Fläche (ca.2 ha von 10,59)	7.107.9.010	20.000,00 m²	3,50 €	70.000,00 €
	3.2 A	Anlage flächiger Gehölzpflanzungen	7.107.3.020	115.800,00 m²	3,50 €	405.300,00 €
	9.3 A	Anlage naturnaher Ufergehölze	7.107.3.020	26.700,00 m²	3,50 €	93.450,00 €
Bachrenaturierung	9.1 A	Renaturierung Dohrener Bach		4.100,00 m²	techn. Entwurf	€
		Totholzhaufen		5,00 St	65,00 €	325,00 €
Nisthilfen	13.1 A <sub>CEF</sub>	Anlage von Nisthilfen für die Schleiereule	7.107.4.040	5,00 St	1.200,00 €	6.000,00 €
	13.2 A <sub>CEF</sub>	Anlage von Nisthilfen für den Gartenrotschwanz (je Revier 5)	7.107.4.040	10,00 St	100,00 €	1.000,00 €
	13.3 A <sub>CEF</sub>	Anlage von Fledermauskästen für den Großen Abendsegler	7.107.4.040	5,00 St	150,00 €	750,00 €



bosch & partner

planen • beraten • forschen

**Soweit erstmal...**

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit,  
Ihre Fragen und Beiträge!**

---

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