

ANHANG

Handlungsanleitung zum Leitmodell „Regionales Bibermanagement“

- Leitmodell: 7 Schritte – Anleitung: 1 Seite
- Begriffsdefinitionen: 4 Seiten
- Beispiel für eine Bewertung: 6 Seiten
- Checklisten Konflikterheblichkeit: 3 Seiten
- Checklisten Eintrittswahrscheinlichkeit: 6 Seiten

Regionales Bibermanagement

Leitfaden für die Analyse von Biberkonflikten

Das Regionale Bibermanagement ist eine gesamtheitliche Betrachtung aller (potentiellen) Biberkonflikte und der Lebensraumsituation innerhalb von Biberrevieren oder Gewässerabschnitten. Auf Basis einer regionalen Vorprüfung und -planung erfolgt eine Differenzierung der Biberkonflikte nach fachlichen und rechtlichen Kriterien sowie eine Lebensraumbewertung. Aus der Zusammenführung der Konflikt- mit der Lebensraumbewertung ergibt sich eines von 3 Leitzielen für jeden einzelnen Bewertungsabschnitt (z. B. Biberrevier):

A = Gefahrenvermeidung

B = Bewirtschaftung & Artenschutz

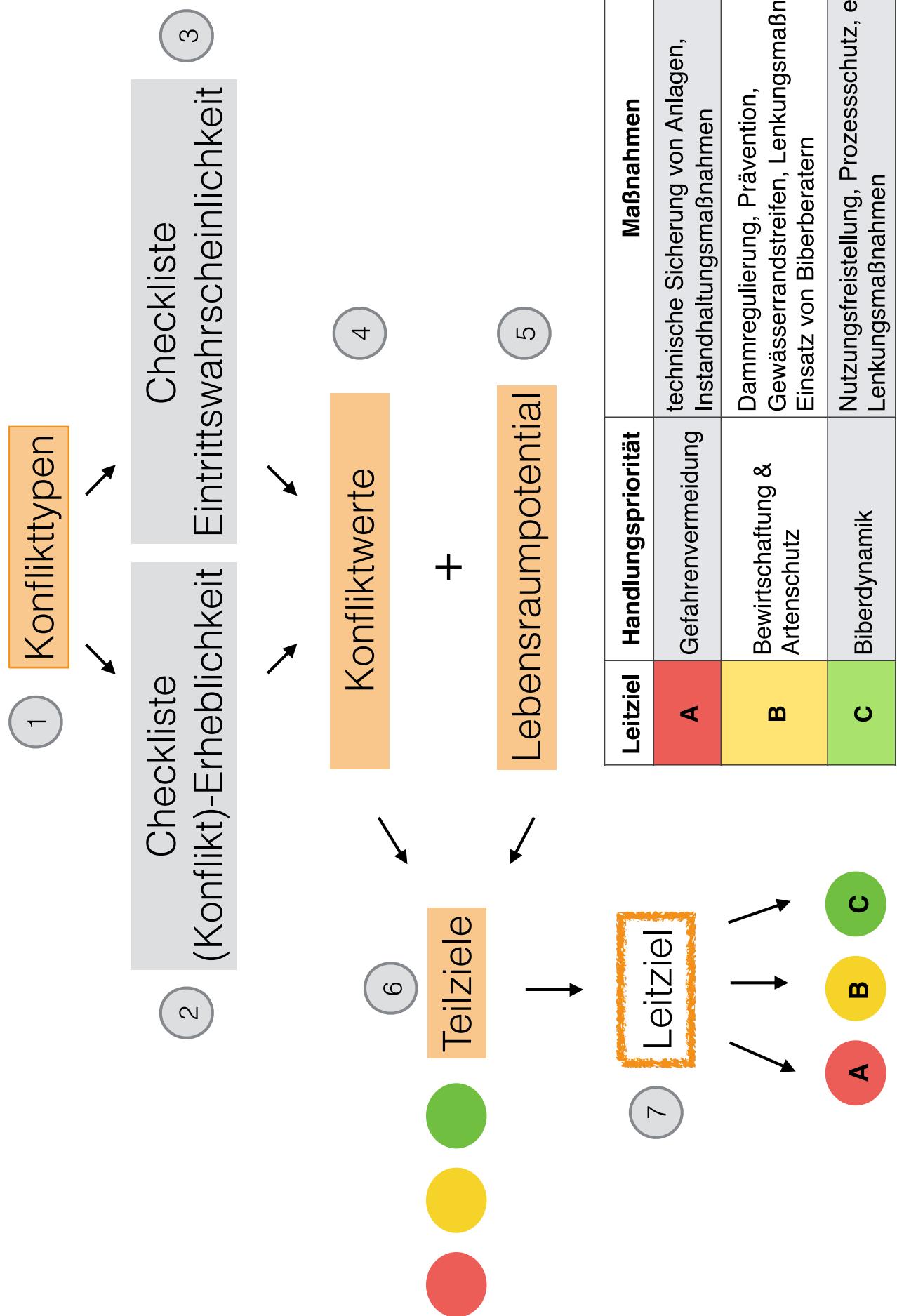
C = Biberdynamik

Ziel ist die Ausgewogenheit der Maßnahmen insgesamt zwischen der notwendigen Gefahrenvermeidung, dem Zulassen einer natürlichen Entwicklung und einer daran angepassten, maßvollen Einschränkung der Lebensraumgestaltung durch den Biber, zugunsten der wirtschaftlichen Nutzung.

Der folgende Praxisleitfaden führt Schritt für Schritt durch das Analysenerfahren und beinhaltet Begriffsdefinitionen, alle für die Beurteilung notwendigen Checklisten und Tabellen sowie eine exemplarische Visualisierung der Analyse schritte.

Leitmodell Regionales Bibernagement

Schritt 1-7



Begriffsdefinitionen und Anwendungshinweise

1

Bewertungsabschnitt

Der Bewertungsabschnitt stellt jene Raumeinheit dar, innerhalb der ein AnalySEDurchgang (Schritt 1-7) nach dem Leitmodell durchgeführt werden soll. Dieser sollte die Größe einer in etwa 1 km langen Gewässerstrecke oder, wenn eine Revierkartierung vorliegt, eines Biberreviers aufweisen. Innerhalb des Bewertungsabschnittes werden alle Konflikttypen erhoben, die sich in einem 50 m breiten Streifen links und rechts vom Ufer befinden.

Konflikttyp

Der Konflikttyp beschreibt jene Fläche oder jenes Objekt, auf der bzw. an dem ein Konflikt auftreten kann. Konflikttypen können den Themen Wasserbau (z. B. Kraftwerk), Infrastruktur (z. B. Straße) und Landnutzung (z.B. Wald) zugeordnet werden.

Konflikt-Erheblichkeit

Die Konflikt-Erheblichkeit beschreibt die Relevanz eines Konflikttyps nach Gesichtspunkten des Art. 16 FFH-RL (RL 92/43 EWG) (siehe Abb. 1). Eine Auflistung möglicher Konflikttypen und ein Bewertungsvorschlag derselben liegt mit der Tabelle „Checkliste Konflikt-Erheblichkeit“ vor. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. Jeder Konflikttyp kann in Verbindung mit der Biberaktivität Graben, Nagen oder Stauen auftreten. Die Bewertung kann in begründeten Fällen vom Vorschlag in der Checkliste abweichen.

Eintritts-
wahrscheinlichkeit

Die Eintrittswahrscheinlichkeit beschreibt die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Konflikt an einem Standort tatsächlich auftritt, gemessen an der Wahrscheinlichkeit des Auftretens der jeweiligen Biberaktivität (Graben, Nagen, Stauen), der technischen Beschaffenheit des Konflikttyps und der Geländeverhältnisse am jeweiligen Standort. Wesentliche Kriterien und Beurteilungsvorschläge befinden sich in der „Checkliste Eintrittswahrscheinlichkeit“, jeweils für Graben, Nagen und Stauen. Die Bewertung kann in begründeten Fällen vom Vorschlag in der Checkliste abweichen.

Begriffsdefinitionen und Anwendungshinweise

2

Konfliktwert
Lebensraum-
potential

Konfliktwert = Erheblichkeit x Eintrittswahrscheinlichkeit

Jedem Konflikttyp wird ein Konfliktwert (gering, mittel, hoch) zugeordnet, der sich aus den beiden Parametern „Konflikt-Erheblichkeit“ und „Eintrittswahrscheinlichkeit“ zusammensetzt. Die Beurteilung erfolgt über eine Beurteilungsmatrix (Abb. 2). Pro Konflikttyp wird ggf. für Gräben, Nagen und Stauen jeweils ein Konfliktwert ermittelt. Schließlich werden die Konfliktwerte pro Konflikttyp zu einem Konfliktwert zusammengefasst (Konfliktwert-Zusammenfassung (ZF): gering, mittel oder hoch), wobei der höchste Wert (Graben, Nagen oder Stauen) zählt.

Teilziel
Lebensraum-
potential

Das Lebensraumpotential (gering, mittel, hoch) wird nur einmal für jeden Bewertungsabschnitt ermittelt und berücksichtigt folgende Parameter:

- (Langfristige) Lebensraumeignung für den Biber
 - Ökologisches Potential des Lebensraumes für Biodiversität & Ökosystemdienstleistungen
 - Besiedelungsanreiz / Attraktivität des Lebensraums
- Die Bewertung erfolgt über ein Punkteschema. Vorschläge für Beurteilungskriterien finden sich in der „Tabelle Lebensraumpotential“ (Abb. 5)

Teilziel = Konfliktwert x Lebensraumpotential

Aus der Verschneidung der Konfliktwerte (ZF) mit dem Lebensraumpotential ergibt sich ein Teilziel für jeden Konflikttyp. Das Teilziel beschreibt die Handlungsriorität, auf die das Management schwerpunktmaßig abzielen soll. Es bezieht sich jedoch jeweils nur auf einen Konflikttyp und noch nicht auf den gesamten Bewertungsabschnitt.
Die Beurteilung erfolgt nach der Beurteilungsmatrix (Abb. 3)

Leitziel

Aus der Gesamtheit der Teilziele wird ein Leitziel für den Bewertungsabschnitt ermittelt. Das Leitziel gibt eine Stoßrichtung für die Maßnahmenwahl vor. Als Leitziel für den Bewertungsabschnitt wird eine von drei Handlungsrioritäten (A,B,C) nach einem Schlüssel (Abb. 4) ausgewählt.

Planungsebene

Die Planungsebene oder Planungsregion stellt jene Raumeinheit dar, innerhalb der das Regionale Management schließlich zur Anwendung kommen soll. Eine Planungsregion besteht dabei im Optimalfall aus mehreren Bewertungsabschnitten (bzw. mehreren Biberrevieren), um insgesamt innerhalb der Planungsregion eine Ausgewogenheit der Maßnahmen zu erzielen. Die Planungsebene kann ein Gewässerlauf, ein abgrenzbarer Teilabschnitt eines Gewässers mit Nebengewässern oder z. B. eine Gemeinde sein.

Definitionen und Beurteilungstabellen

3

		Konflikt-Erheblichkeit			
Erheblich-keit	Beschreibung	Konsequenz			
		KONFLIKT-WERT	Erheblichkeit		
hoch	Konflikt kann eine potentielle Gefährdung der Volksgesundheit oder der öffentlichen Sicherheit auslösen	unmittelbarer Handlungsbedarf (Überprüfung)	gering	mittel	hoch
mittel	<ul style="list-style-type: none"> Konflikt betrifft Schäden an land- und forstwirtschaftlichen Kulturen, Viehbeständen, Wäldern, Fischwässern oder sonstigen Formen von Eigentum (fallweise ernste, nicht unerhebliche Schäden) Konflikt durch bestehenden Rechtsanspruch 	(reaktiver) Handlungsbedarf Beobachtung, Beratung und Maßnahmen sinnvoll	gering	mittel	hoch
gering	keiner der oben genannten Konflikte zutreffend	kein Handlungsbedarf zu erwarten	hoch	mittel	hoch

Abb. 1 Definition Konflikt-Erheblichkeit

Leitziel	Handlungsriorität	Definition
A	Gefahrenvermeidung	mind. 2 Teilziele innerhalb des Bewertungsabschnitts rot
B	Bewirtschaftung & Artenschutz	mind. die Hälfte der Teilziele innerhalb des Bewertungsabschnittes gelb und A nicht zutreffend
C	Biodynamik	weniger als die Hälfte der Teilziele innerhalb des Bewertungsabschnittes gelb und A nicht zutreffend

Abb. 2 Beurteilungsmatrix für den Konfliktwert

Teilziel	Konfliktwert (ZF)			
Lebensraum-potential	gering	mittel	hoch	
gering	B	A	A	
mittel	C	B	A	
hoch	C	C	B	

Abb. 3 Beurteilungsmatrix für die Teilziele

Abb. 4 Schlüssel für die Ermittlung des Leitziele

Tabelle Lebensraumpotential

4

Punkte	Lebensraumpotential			
	1	2	3	4
Ökologisches Potential	<ul style="list-style-type: none"> regulierte, hart verbaute Gewässer überwiegend im Siedlungsraum Infrastruktur / Begleitwege vorhanden Uferlinie nicht veränderbar schlecht grabbare Ufer Dammbau nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> teilweise harte Ufer eingetiefte Gewässer Regulierung keine Anbindung an Gewässer im Hinterland Dammbau möglich 	<ul style="list-style-type: none"> teilweise weiche Ufer, Uferlinie zumindest teilweise veränderbar kommunizierende Gewässer Vernässung im Hinterland teilweise möglich Dammbau möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Gewässer / Auwald oder (ehemaliger) Feuchtgebietskomplex mit möglicher Überflutungsdynamik und weichem Ufer Dammbau möglich
Habitatqualität	<ul style="list-style-type: none"> < 0,5 ha Winternahrung Flache Ufer 	<ul style="list-style-type: none"> Wald und Wiesen Siedlungsgebiet mit lückigem oder einzelligem Uferbegleitholz teilweise steile Ufer (1:3) 	<ul style="list-style-type: none"> Naturstrecke mit durchgehendem Begleitholzgürtel Großer Teich mit Ufergehölzen Weichholzjungwuchs mind. 0,5 ha. Nahrungsbasis kann sich im Laufe der Zeit erschöpfen 	<ul style="list-style-type: none"> Ausreichend regenerationsfähiger Gehölzbestand, für dauerhafte Biberansiedelung: mind. 2-3 ha Weichlaubholz in einem Alter von 15 bis 25 Jahren notwendig
Besiedelungsanreiz	<ul style="list-style-type: none"> deckungsarmer Ufersaum oder überwiegend Nadelholz Stärkere Strömung 	<ul style="list-style-type: none"> teilweise strömungsberuhigt Weichholz vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> Zweigstelle, Mündung von Nebengewässern Natürliche Nahrungsquellen Weichholzjungwuchs 	<ul style="list-style-type: none"> Gewässer / Feuchtgebietskomplex Auwald an einem Hauptstrom

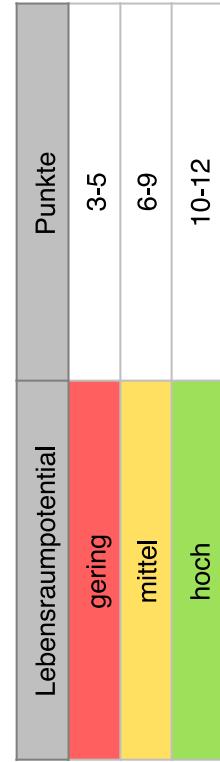
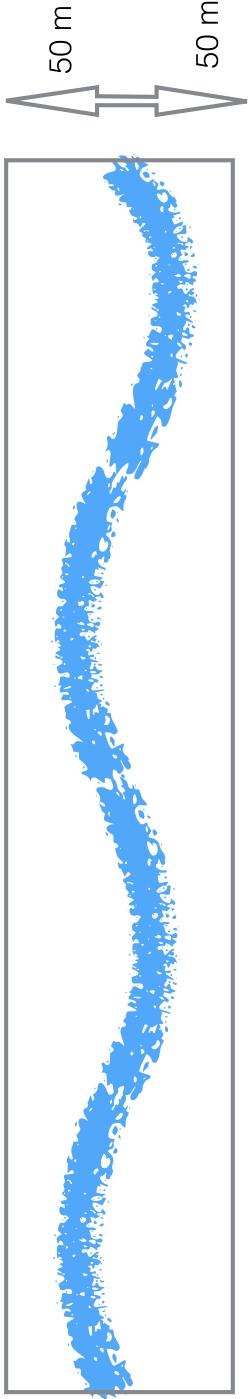


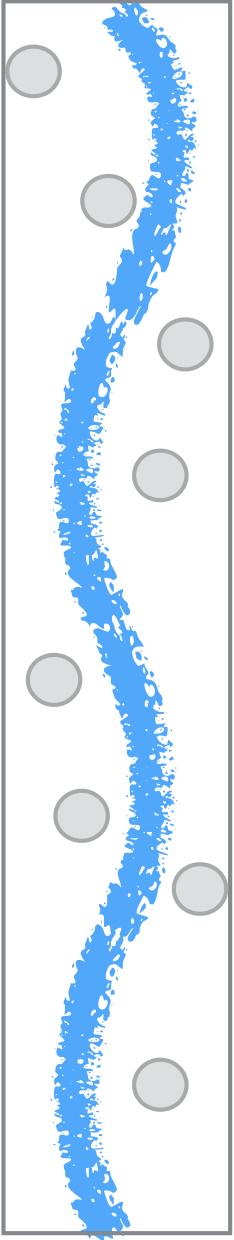
Abb. 5 Ermittlung des Lebensraumpotentials

Beispiel für eine Bewertung

1
Bewertungsabschnitt
1 km Gewässerstrecke
oder 1 Biberrevier



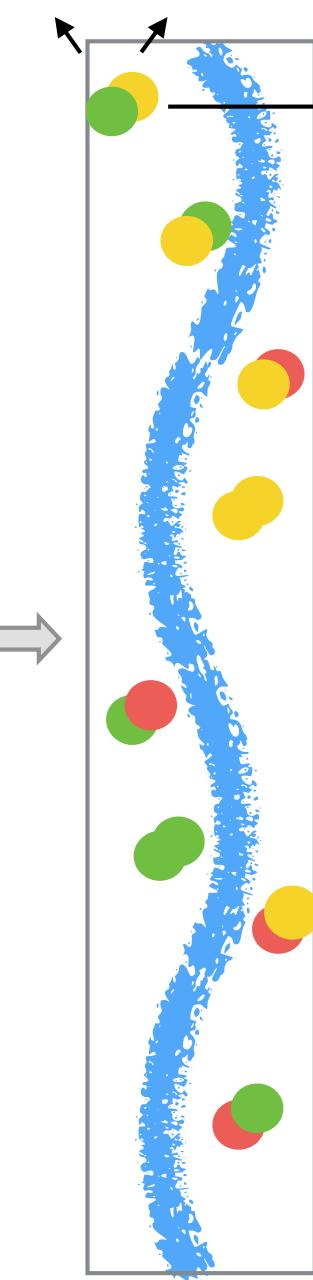
2
Erfassung der Konflikttypen



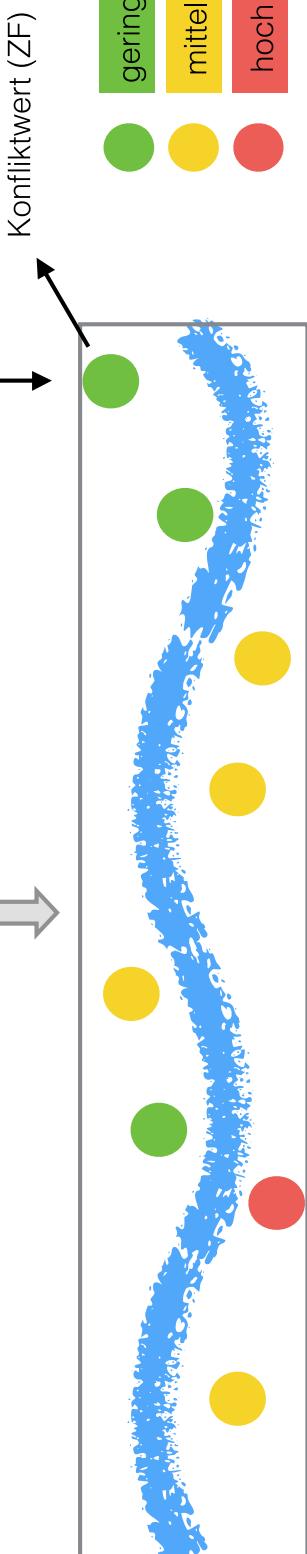
z. B.
Kraftwerk
Landesstraße
Wald
...

3
Ermittlung von Erheblichkeit und Eintrittswahrscheinlichkeit der Konflikttypen

Checkliste Erheblichkeit
Checkliste Eintritts-
wahrscheinlichkeit



4
Ermittlung der Konfliktwerte (ZF) für die einzelnen Konflikttypen

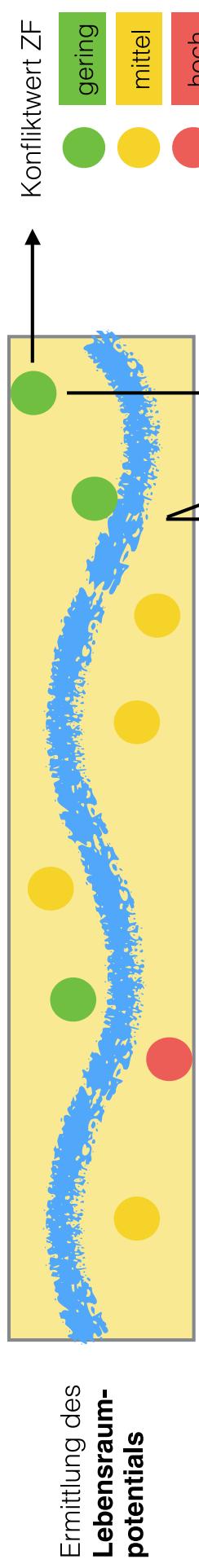


Konfliktwert = Erheblichkeit x Eintrittswahrscheinlichkeit (Abb. 2)

Beispiel für eine Bewertung

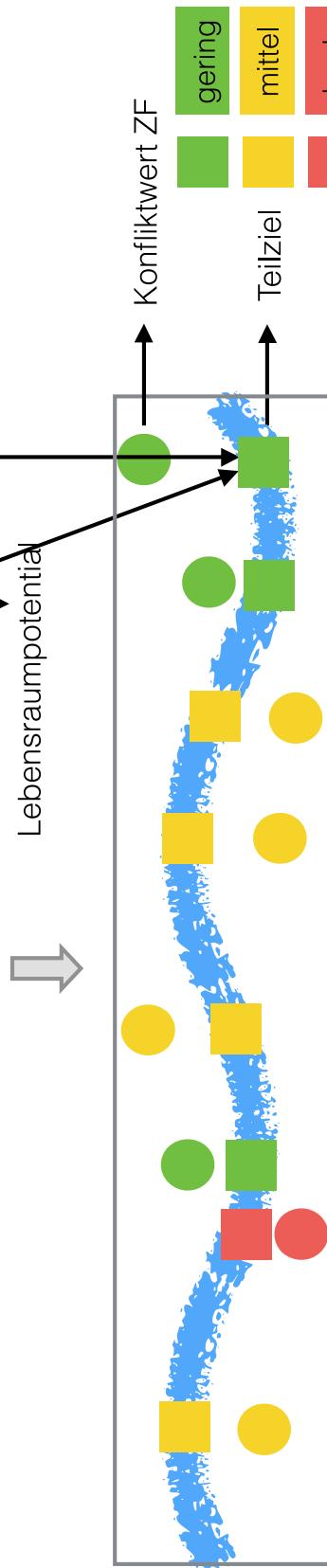
Variante Lebensraumpotential gelb

5

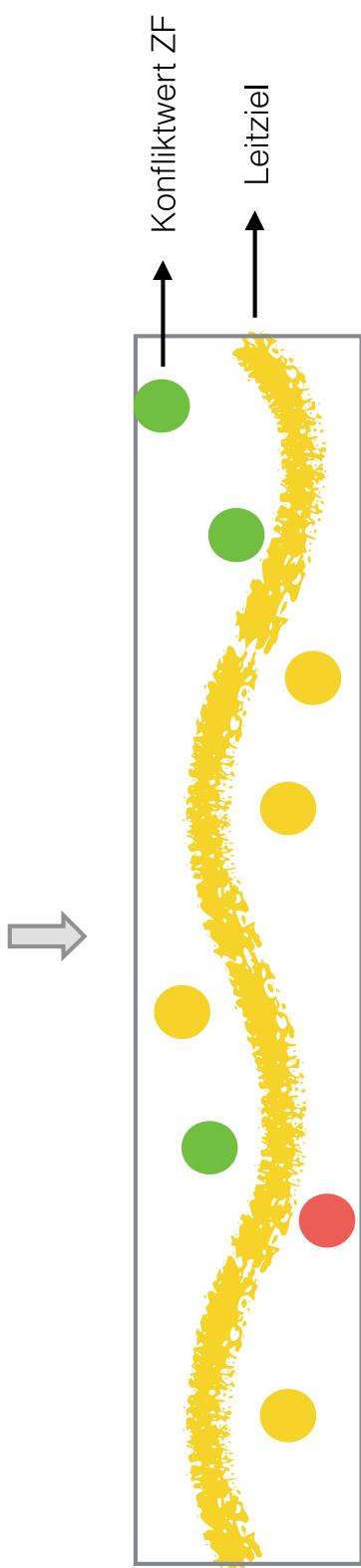


Lebensraumpotential: Ermittlung durch Tabelle lt. Abb. 5

6



7



Die Hälfte der Teilziele gelb = Leitziel gelb

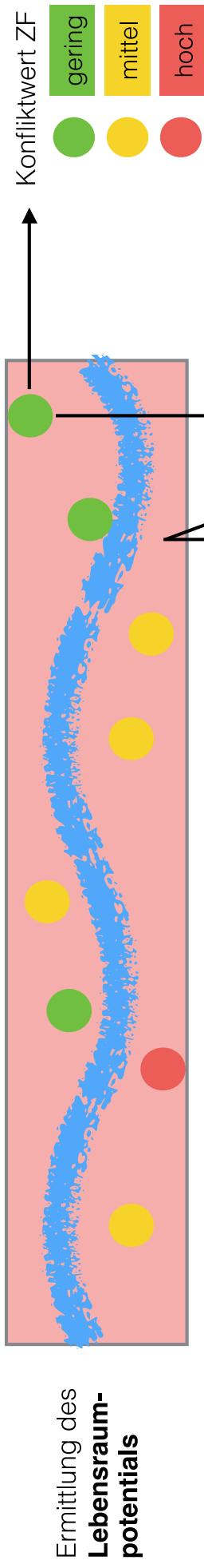
A = Gefahrenvermeidung
B = Bewirtschaftung & Artenschutz
C = Biberdynamik



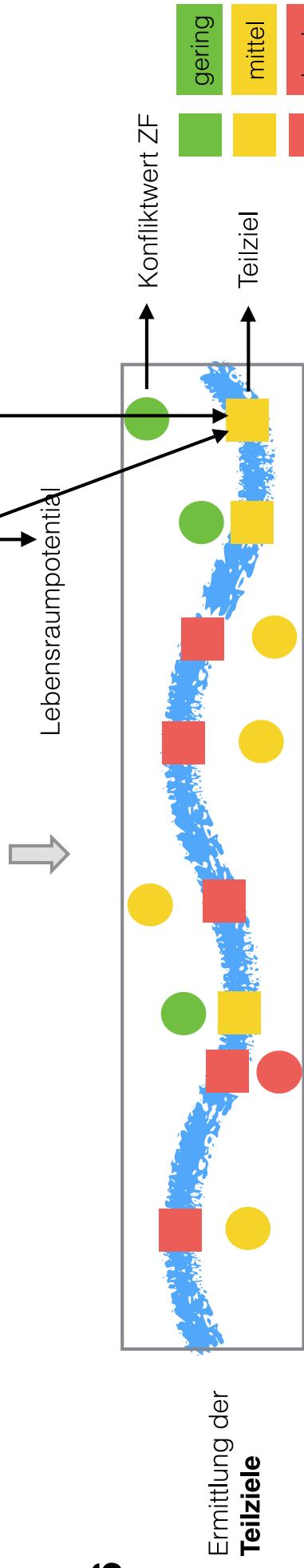
Beispiel für eine Bewertung

Variante Lebensraumpotential rot

5

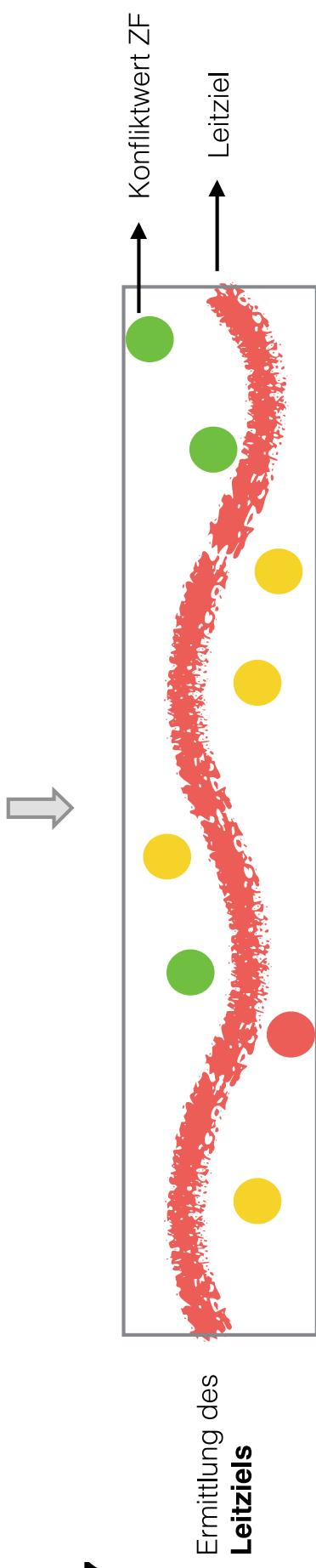


6



$$\text{Teilziel} = \text{Konfliktwert (ZF)} \times \text{Lebensraumpotential}$$

7

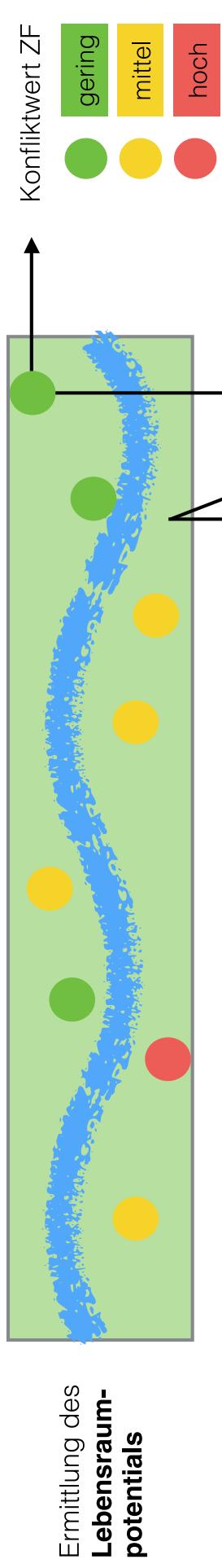


A = Gefahrenvermeidung
B = Bewirtschaftung & Artenschutz
C = Bioderdynamik

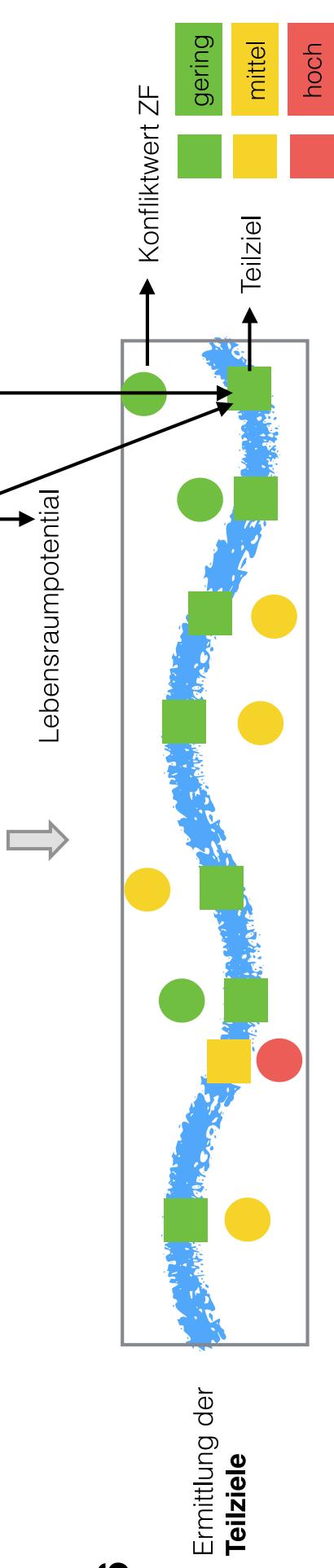
Beispiel für eine Bewertung

Variante Lebensraumpotential grün

5

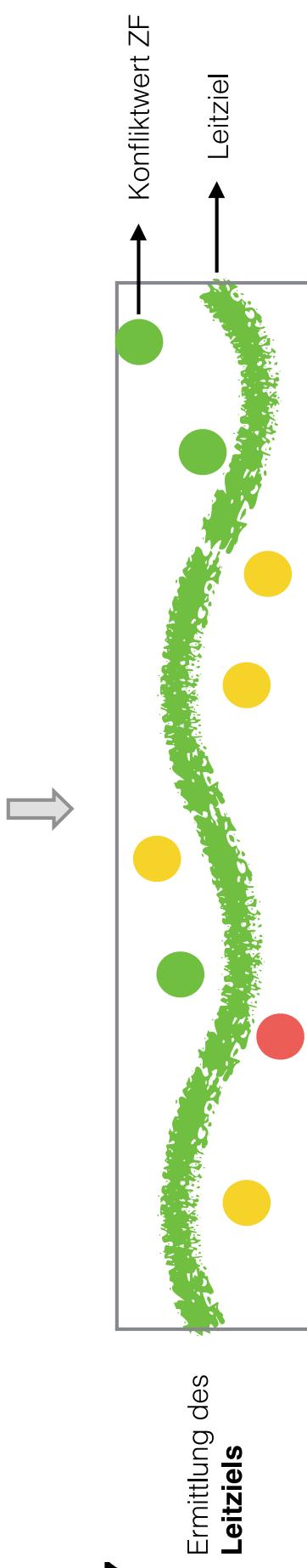


6



$$\text{Teilziel} = \text{Konfliktwert (ZF)} \times \text{Lebensraumpotential}$$

7



A = Gefahrenermiedlung
B = Bewirtschaftung & Artenschutz
C = Biberdynamik

Regionales Bibermanagement

Planungsebene

A B C



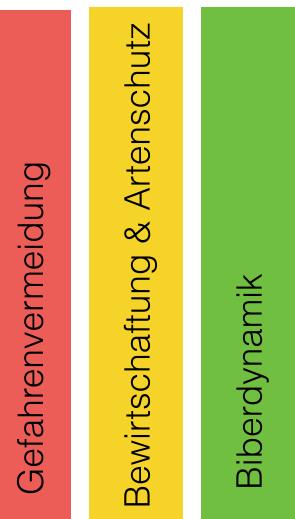
Leitziele Gefahrenvermeidung Bewirtschaftung & Artenschutz Biberdynamik



Bewertungsabschnitt



Planungsebene



Gefahrenvermeidung

Bewirtschaftung & Artenschutz

Biberdynamik

A

B

C

Leitziel	Gefahrenvermeidung A	Bewirtschaftung & Artenschutz B	Biberdynamik C
Handlungsempfehlung	Lebensraum-Schadansfälligkeit senken, Eingriff in den Lebensraum	Bewirtschaftung mit dem Biber, Schutz engerer Lebensraum, finanzieller Ausgleich und Eingriffe in den Lebensraum	Prozessschutz, natürliche Entwicklung eines Biberreviers
	technische Sicherungen (z. B. Untergrabschutz, Verklausungsschutz) oder Dammentfernungen, Instandhaltungsmaßnahmen	Maßnahmenwahl abhängig von der Ausgewogenheit der Maßnahmen insgesamt zwischenen Eingriffen und Prozessschutz: Gewässerrandstreifen, Dammregulierungen, Prävention, Lenkungsmaßnahmen	möglichst kein Eingriff, Nutzungsfeiestellung, Prävention, Uferrandstreifen, ev. Lenkungsmaßnahmen

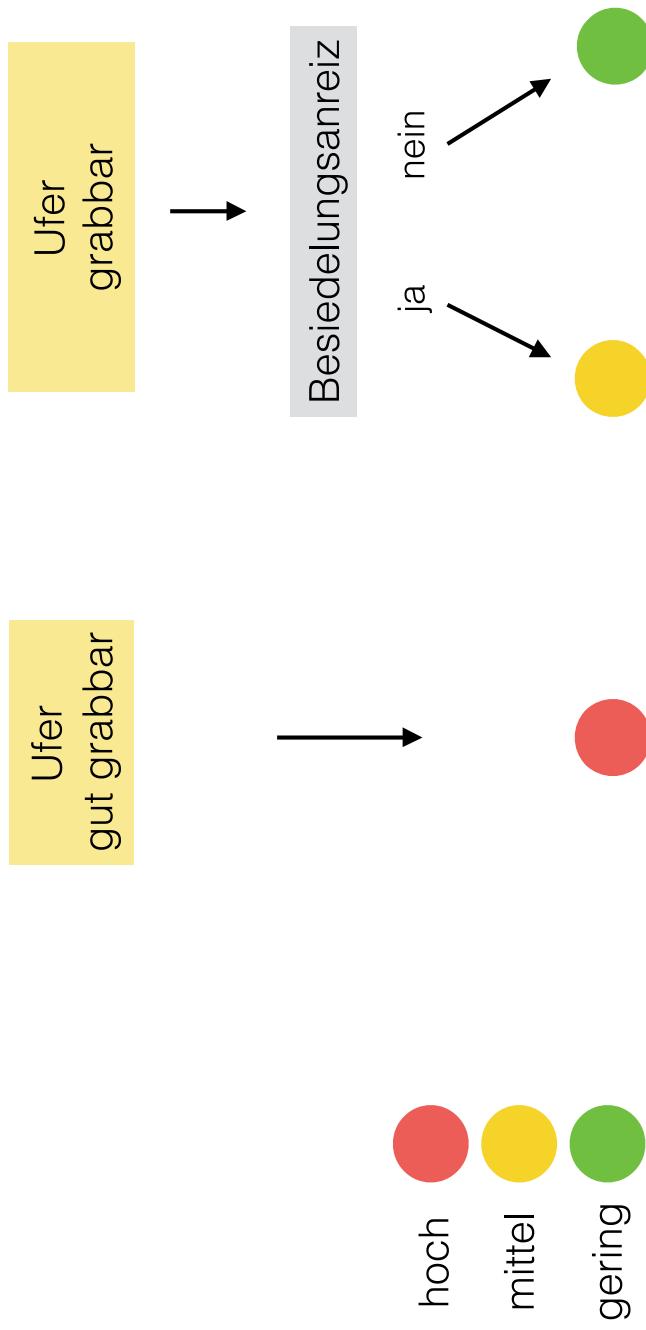
Checkliste Erheblichkeit - GRABEN				
Thema	Konflikttyp	hoch	mittel	gering
Wasserbau	Kraftwerk Uferböschung des Staubereichs	●		
	Kläranlage Schönungsteich (Folienteich)	●		
	Hochwasserschutzanlage Schutz- und Begleitdämme, Rückhaltebecken	●		
	Uferdamm Gewässer oberhalb der Tiefenlinie und Infrastrukturgefährdung	●		
	Großer Teich (>1 ha) Uferböschung über Geländeniveau und Infrastrukturgefährdung (Dammbruch)	●		
Infrastruktur bis zu 20 m Entfernung vom Ufer	Verkehrsanlage Bahn, höherrangige Straße (A+S, Landesstraßen B+L)	●		
	Verkehrsanlage Nebenstraße (Gemeindestraße und Güterweg), ausgewiesener Rad- od. Reitweg		●	
	Verkehrsanlage Weg (landwirtschaftlicher Fahrweg, Privatweg), Wanderweg, Gehweg			●
	Objekt Wohngebäude, Gewerbe, Industrie	●		
	Objekt Nebengebäude			●
	Leitung Gewässerparallele Erdleitung (ausgenommen Metallrohr) innerhalb von 20 m Entfernung vom Ufer (Gefährzungsbereich Graben), über der Bachsohle liegend		●	
	Leitung Strommasten, niederrangiges Netz bis 30 kV (Holzbauweise)		●	
Landnutzung	Wirtschaftsteich Landwirtschaftlicher Ertrag		●	
	Teich Hobbynutzung			●

Checkliste Erheblichkeit - NAGEN				
Thema	Konflikttyp	hoch	mittel	gering
Wasserbau	Kraftwerk Treibgut an Rechen, Schütze, Wehrklappe			
Infrastruktur bis zu 50 m Entfernung vom Ufer	Verkehrsanlage Bahn, höherrangige Straße (A+S, Landesstraßen B+L)			
	Verkehrsanlage Nebenstraße (Gemeindestraße und Güterweg), Parkplatz, Gehweg, ausgewiesener Rad- oder Reitweg			
	Verkehrsanlage Weg (landwirtschaftlicher Fahrweg, Privatweg)			
	Objekt, bauliche Anlagen Wohngebäude, Gewerbe, Industrie, Mauer, Nebengebäude			
	Leitung Freileitung Hochspannung (ab 110 kV)			
	Leitung Freileitung bis Mittelspannung			
Landnutzung	Wald Selektiver Verbiss von Zielbaumarten			
	Wald natürlicher Uferbewuchs			
	Sonderkulturen Christbaumkultur, Energieholzplantage (ungeschützt), Wertholz			
	Einzelbäume Landschaftsprägende Einzelbäume, Biotopbäume, Allee, Botanischer Garten			
	Grünland Verbiss an Kulturpflanzen, Privatgarten			

Checkliste Erheblichkeit - STAUEN				
Thema	Konflikttyp	hoch	mittel	gering
Wasserbau	Hochwasserschutz Abflusssicherung Ortsgebiet, Siedlungen, Gebäude (z. B. Regulierung) und außerhalb der Ortschaften, wenn Gewässer außerhalb der Tiefenlinie liegt, Prüfung durch Wasserbauexperten	●		
	Hochwasserschutzanlage Schutz- und Begleitdämme, Rückhaltebecken, Entlastungsgerinne		●	
	Hochwasserschutzanlage Renaturierung, Aufweitung		●	
	Fischwanderhilfe wasserrechtlich bewilligt	●		
	Kraftwerk-Triebwerkskanal	●		
	Pegelmessstandorte Hochwasser-Schutz-Steuerpegel, hydrografischer Dienst	●		
	Zu- und Ableitungsbauwerke Kläranlage, Regulierung, Hochwasser-Schutzanlage	●		
	Entwässerung wasserrechtlich bewilligte Meliorationsanlage	●		
Infrastruktur bis zu 50 m Entfernung vom Ufer	Verkehrsanlage Bahn, höherrangige Straße (A+S, Landesstraßen B+L)	●		
	Verkehrsanlage Nebenstraße (Gemeindestraße und Güterweg)		●	
	Verkehrsanlage landwirtschaftlicher Fahrweg, Privatweg, ausgewiesener Reit- oder Radweg, Wanderweg, Gehweg			●
	Einzelobjekte Wohngebäude, Gewerbe, Mauer		●	
	Leitung Freileitung, niederrangiges Netz bis 30 kV (Holzmasten)		●	
	Brücken, Durchlässe höherrangige Straße, Bahn	●		
	Brücken, Durchlässe Nebenstraße, Radweg		●	
	Brücken, Durchlässe Begleitweg, Wanderweg, Reitweg			●
Landnutzung	Teiche Zu- und Ableitungsbauwerke		●	
	Wald, Wiesen, Felder, Kulturen		●	

Checkliste Eintrittswahrscheinlichkeit – Graben

Ausgangssituation: der **Uferbereich** eines Gewässers (Teich, Fließgewässer) ist **direkt Konfliktbereich**
Konfliktthema sind alle Konflikttypen Wasserbau (außer Schutzzdamm): Uferböschung, Teich, Retentionsbecken
(Ausgangssituation ist Hochwasserfall)

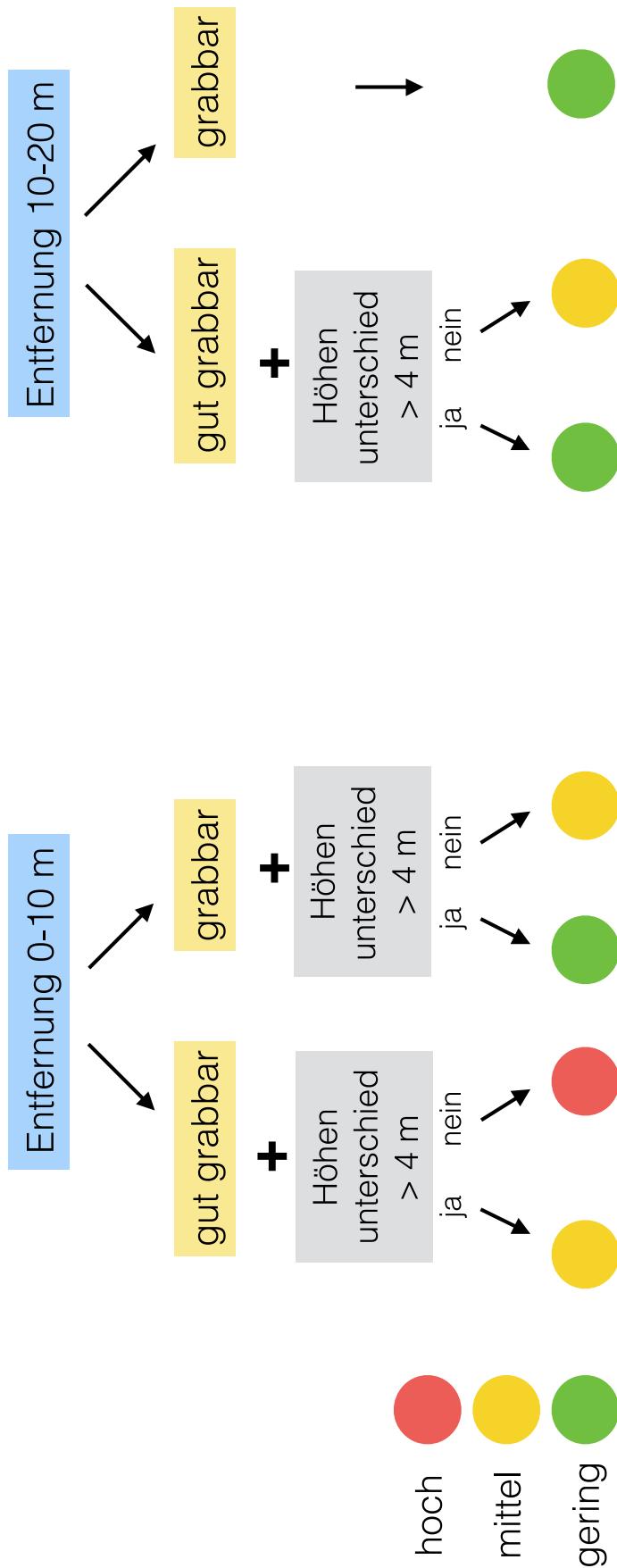


Erläuterungen

Besiedelungsanreiz	z. B. Weichholz, Stillgewässer, Feldfrüchte, Kultur
Ufer gut grabbar	z. B. bindiger Boden, keine Uferverbauung
Ufer grabbar	z. B. Schotterboden, Uferverbauung nicht
Ufer nicht grabbar	kein Konflikt

Checkliste Eintrittswahrscheinlichkeit – Graben

Ausgangssituation: der **Uferbereich** eines Gewässers (Teich, Fließgewässer) ist **nicht direkt Konfliktbereich**
Konfliktthema sind alle Konflikttypen Infrastruktur

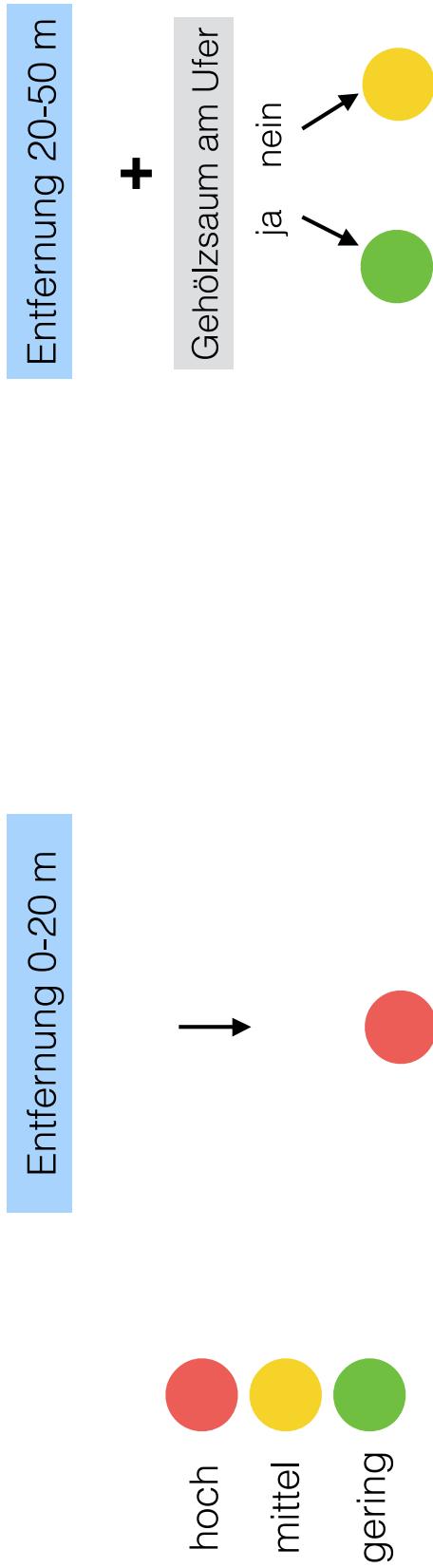


Erläuterungen

Entfernung	Entfernung des zu beurteilenden Gegenstandes vom Gewässerrand (Dammfuß bei Hochwasserschutzdamm)
Höhenunterschied	Höhdifferenz zwischen Mittelwasseranschlagslinie und Beurteilungsgegenstand (z. B. Straßoberfläche bzw. Dammfuß bei Schutzwand)
Ufer gut grabbar	z. B. bindiger Boden, keine Uferverbauung
Ufer grabbar	z. B. Schotterboden, Uferverbauung nicht gräbesicher
Ufer nicht grabbar	kein Konflikt

Checkliste Eintrittswahrscheinlichkeit – Nagen

Ausgangssituation: Konfliktthemen sind alle Konflikttypen Wasserbau und Infrastruktur. Indirekte Konflikte z. B. durch gefällte Gehölzpflanzen: vom Biber genutzte Pflanzen, die entweder als Treibgut im Gewässer zur Durchflussbehinderung oder als umstürzende Bäume zur Beschädigung von Infrastruktur führen können. Beim Konfliktthema Infrastruktur müssen Gehölzpflanzen im Gefährdungsbereich (IST-Zustand bei der Bewertung) vorhanden sein, um eine Konfliktsituation auszulösen.



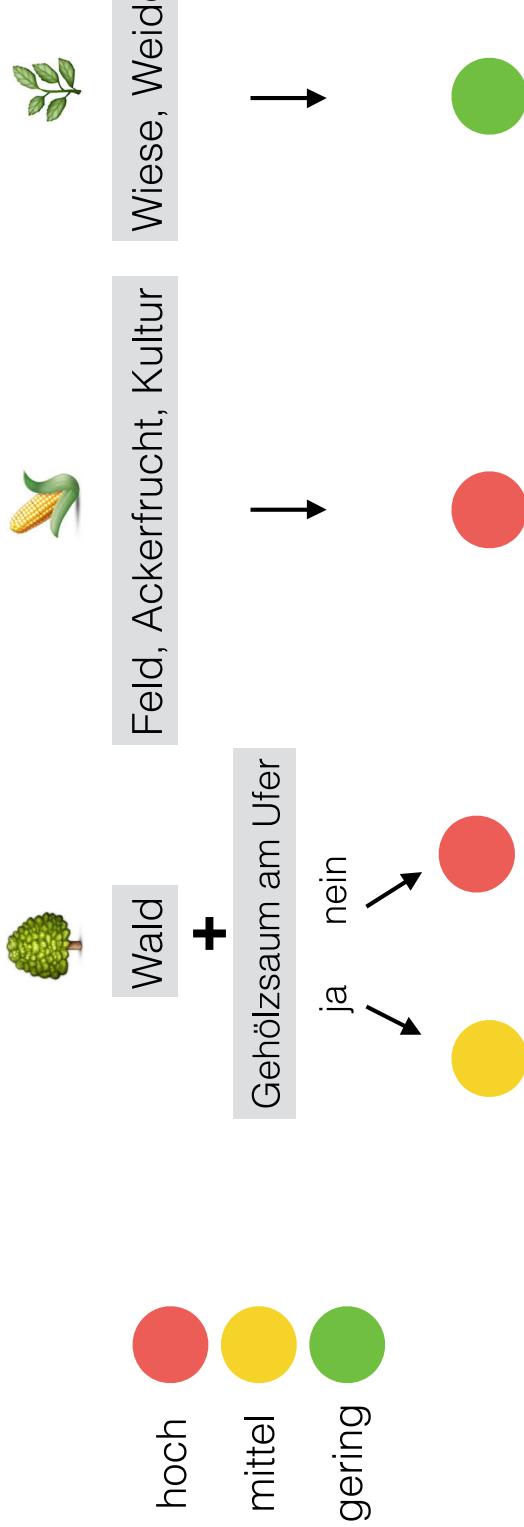
Sonderfall Kraftwerk: Treibgut: abhängig von der Bauart der Turbine:

Erläuterungen

Entfernung	Entfernung des zu beurteilenden Gegenstandes vom Gewässerrand
Gehölzsaum	natürlicher Gehölzsaum, Weichholz, Uferbegleitgehölzgürtel, standortgerechter Wald

Checkliste Eintrittswahrscheinlichkeit – Nagen

Ausgangssituation: Konflikthema ist die land- und forstwirtschaftliche Landnutzung
Konflikttyp sind vom Biber genutzte Pflanzen bis in eine Entfernung von 20 m vom
Gewässerrand.



Erläuterungen

Gehölzsaum	natürlicher Gehölzsaum, Weichholz, Uferbegleitgehölzgürtel, standortgerechter Wald
	Nagen im Bereich des Uferbegleitgehölzes ist kein Konflikt

Checkliste Eintrittswahrscheinlichkeit – Stauen

Konfliktthema sind alle Konflikte Wasserbau (ausgenommen Hochwasserschutzbegleitdamm und -becken)



Gewässerbreite 0-6 m

hoch
mittel
gering



Gewässerbreite 0-6 m



Sonderfall: Regulierungsbauwerk, Teich (Zu- und Ablauf):

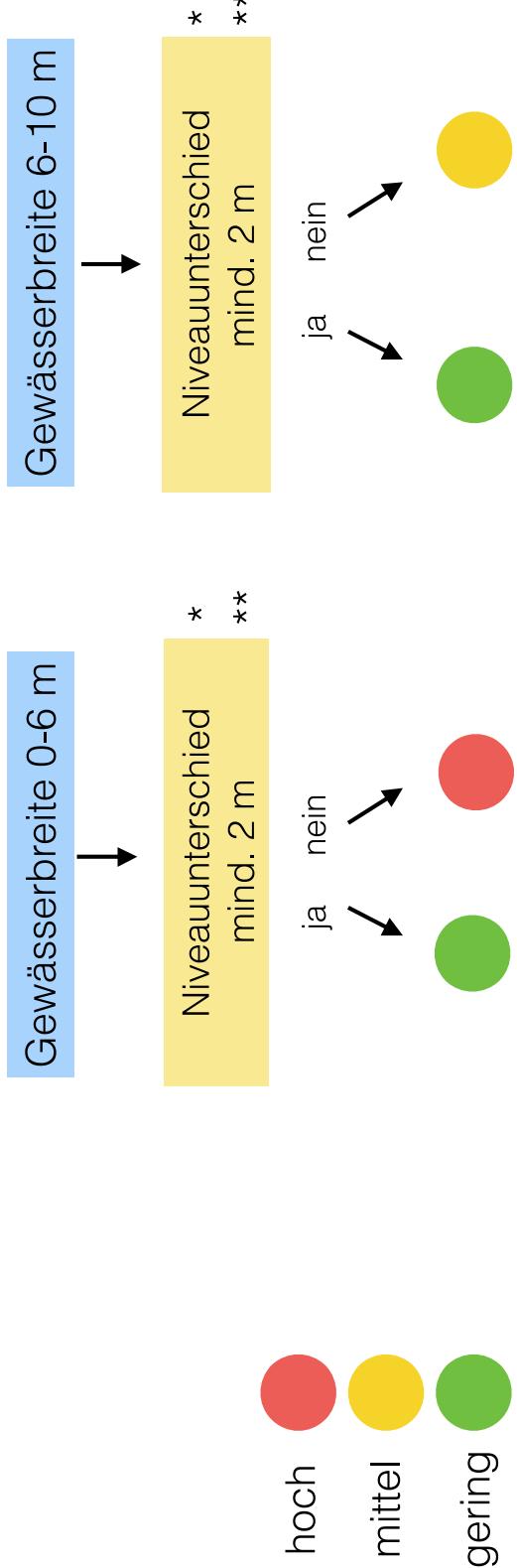
Erläuterungen

Gewässerbreite	Dammbauwahrscheinlichkeit bei geringer Wassertiefe, strömungsberuhigten Bereichen und Vorhandensein eines Gehölzsaumes
	Bei einer Gewässerbreite >10 m und einer Wassertiefe von über 0,7 m und starker Strömung ist kein Dammbau zu erwarten

Konflikttyp Hochwasserschutz / Abflussicherung: Sensibilität einer Gewässerstrecke gegenüber Anstau bedarf einer fachlichen Expertise

Checkliste Eintrittswahrscheinlichkeit – Stauen

Konfliktthemen sind Landnutzung, Infrastruktur sowie die Konflikttypen
Hochwasserschutzbegleitdamm oder -becken,
innerhalb von 50 m vom Ufer



mit Verklausungsgefahr (Abflussquerschnitt eingeengt, Freibord unter 1 m)
Sonderfall Brücken:
ohne Verklausungsgefahr

Erläuterungen

Gewässerbreite	Dammbauwahrscheinlichkeit bei geringer Wassertiefe, strömungsberuhigten Bereichen und Vorhandensein eines Gehölzsaumes
Niveauunterschied	* Höhendifferenz zwischen Stauanschlagslinie (bis zu ca. 1 m Anstau) und Straßenoberkante / Beurteilungsgegenstand ** bei Hochwasserschutzdämmen und -Becken: Höhendifferenz zwischen Uferrand und Dammfuß / Böschungsfuß
	Bei einer Gewässerbreite >10 m und starker Strömung ist kein Dammbau zu erwarten
	Konflikttyp Hochwasserschutz / Abflussicherung: Sensibilität einer Gewässerstrecke gegenüber Anstau bedarf einer fachlichen Expertise