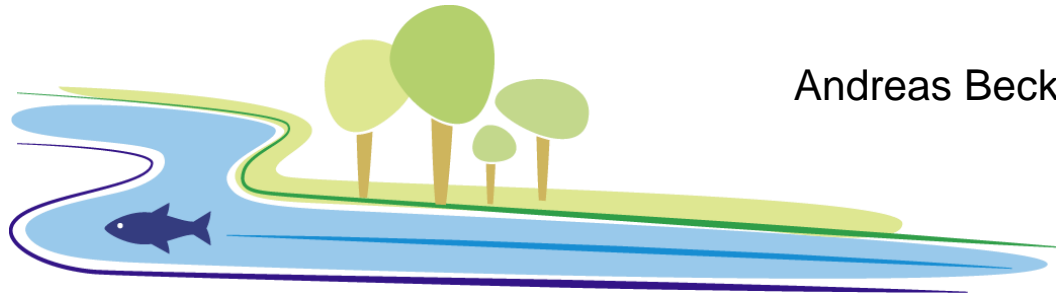


Fischhabitate

richtig planen und langfristig erhalten

Landesstudie Gewässerökologie



Andreas Becker, HYDRA Wiesloch



Regierungspräsidium Tübingen

Vortragsgliederung

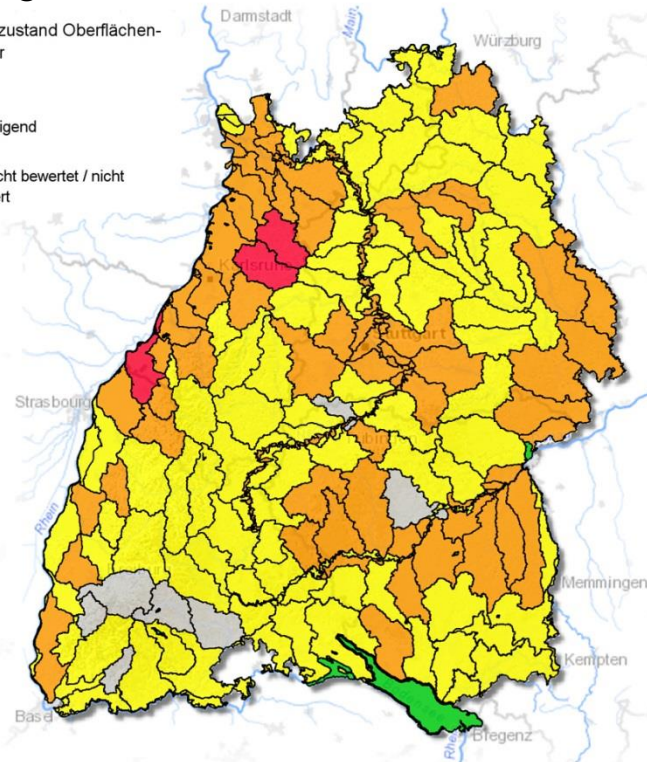
- (1) Anlass
- (2) Gewässerstrukturelle Ansprüche von Fischen – Fischökotop
- (3) Herangehensweise nach Handreichung „Fischökologisch funktionsfähige Strukturen in Fließgewässern“
 - Grundsätzliches (Fokusarten, Mindestausstattung von Fischökotopen)
 - Beurteilung von Gewässerabschnitten
 - Defizitanalyse
 - Maßnahmenplanung
- (4) Verständnisfragen / Diskussion



Anlass

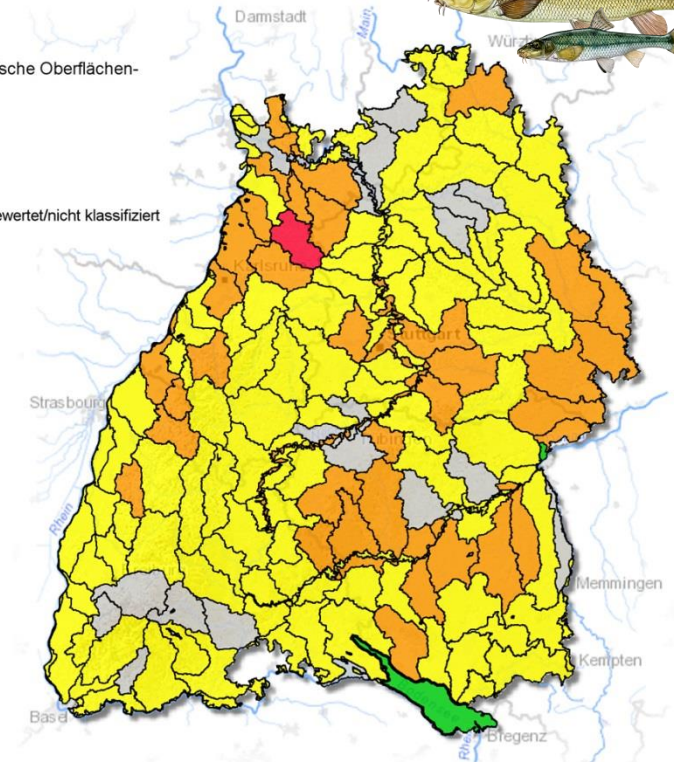
Ökologischer Gesamtzustand

- ökol. Gesamtzustand Oberflächen-
Wasserkörper
- gut
 - mäßig
 - unbefriedigend
 - schlecht
 - (noch) nicht bewertet / nicht klassifiziert



Zustand bQk Fische

- Zustandsklasse Fische Oberflächen-
Wasserkörper
- gut
 - mäßig
 - unbefriedigen
 - schlecht
 - (noch) nicht bewertet/nicht klassifiziert



Anlass

- ⇒ Fische müssen berücksichtigt werden
- ⇒ Maßnahmen müssen bedarfsgerecht geplant werden

Bedarf an Strukturen (bzw. Maßnahmen)? (Defizitanalyse)

Räumliche Anordnung geplanter Strukturen (bzw. Maßnahmen)?

- ⇒ Handreichung „fischökologische funktionsfähige Strukturen in Fließgewässern“





Fischhabitate ?

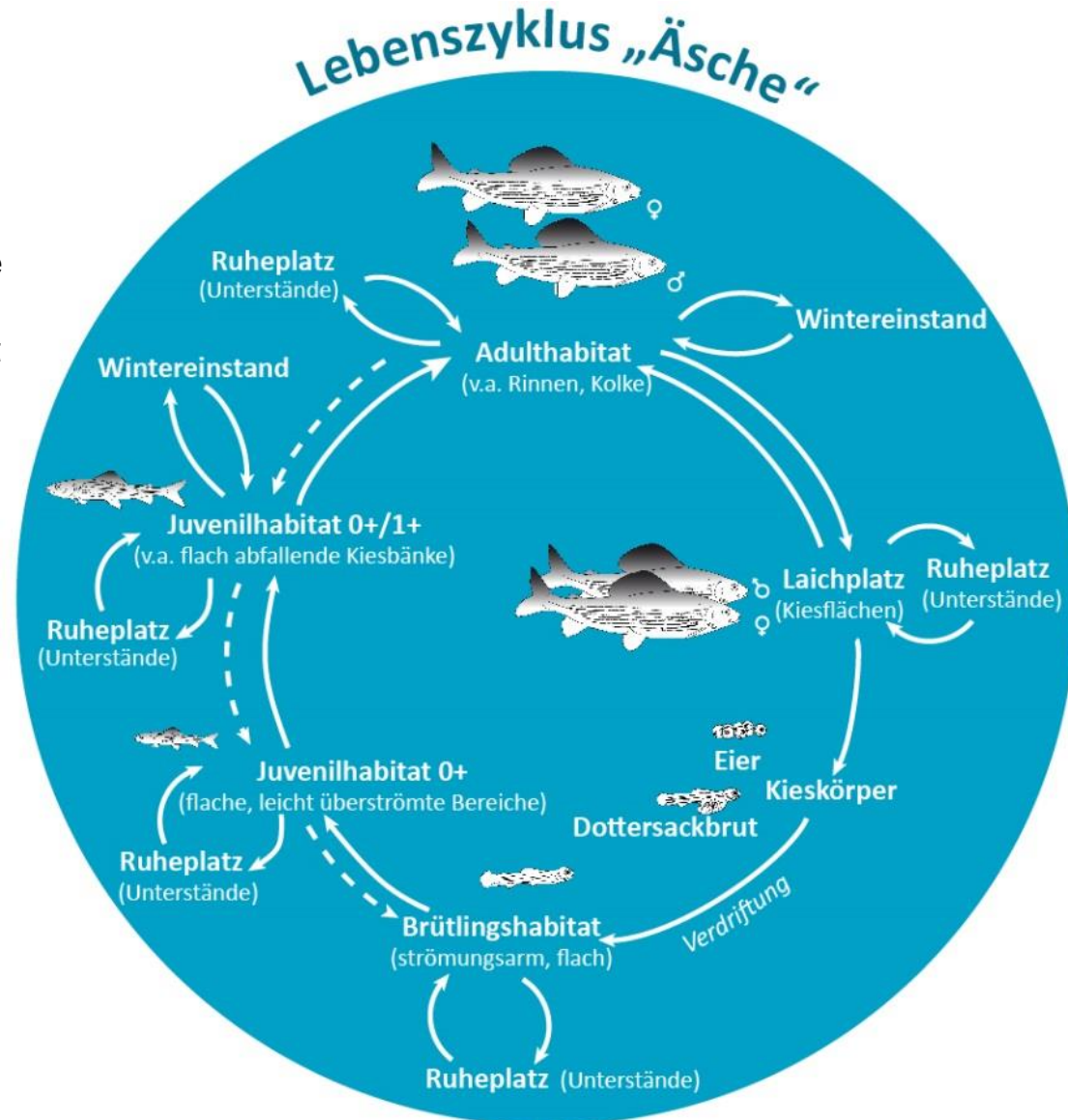
Wasserqualität

Temperatur

Gewässerstrukturen

Fischhabitate – Begriff Fischökotop

„Gewässerabschnitt, in welchem für eine betrachtete Fischart alle notwendigen Teilhabitate in der erforderlichen Qualität und Quantität vorhanden sind und in einem fischökologisch funktionsfähigen Verbund zusammenwirken.“



Fischökotope beinhalten **alle** benötigten Strukturen/Teilhabitate

Handreichung: Fokusarten

Ansprüche an die hydromorphologische Strukturausstattung sind artspezifisch:

- Arten mit vergleichsweise unspezifischen Ansprüchen (Ubiquisten)
- Arten mit spezifischen Ansprüchen (Spezialisten, häufig „anspruchsvoll“)

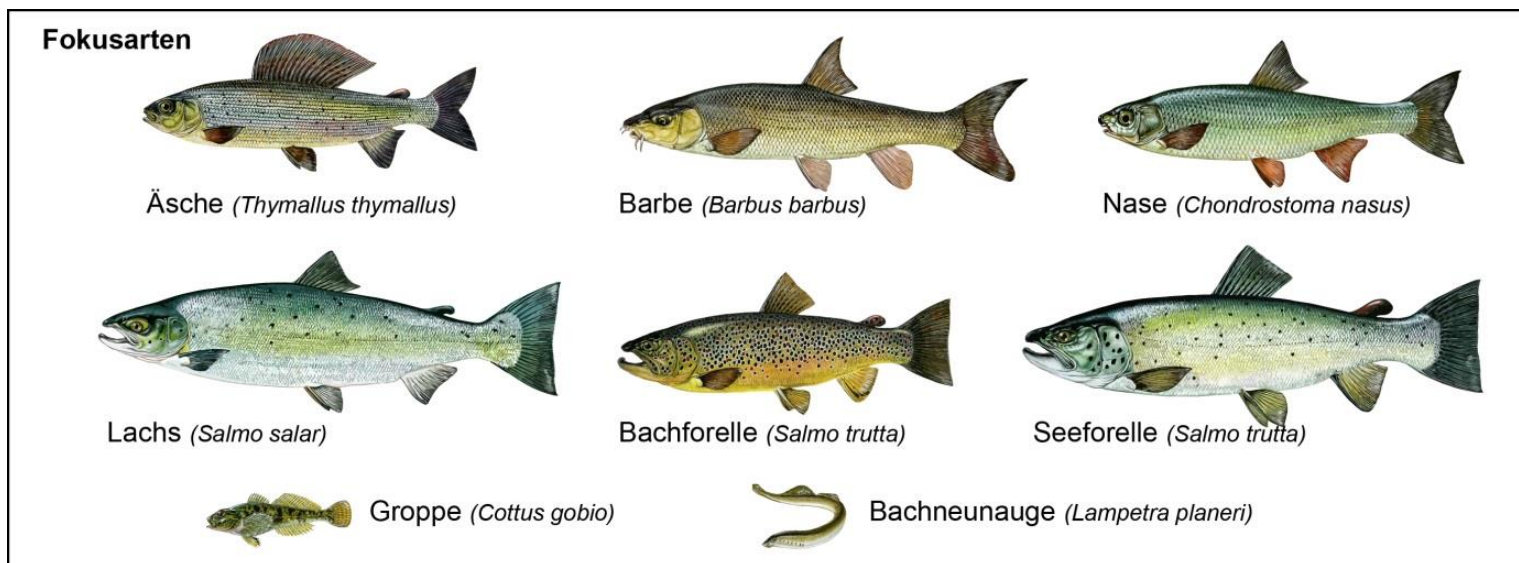
Sämtliche Ansprüche der gewässertypischen Arten können in den meisten Gewässern nicht behandelt werden.

Durch die Auswahl einiger „anspruchsvoller“ Arten können die Bedingungen für die gesamte, gewässertypische Fischfauna verbessert werden.

➤ **Konzept der Fokusarten**



Handreichung: Fokusarten



- ergänzt durch Ansprüche von „Stillwasserarten“

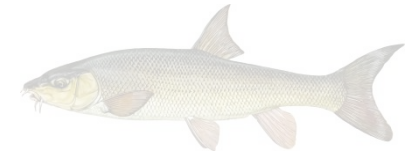
Handreichung: Ansprüche der Fokusarten

- Richtwerte für die Herstellung eines Barben-Ökotops



Barbe Herstellung eines Fischökotops (Schätzungen)			Lauflänge ≥ 5 km	
Strukturen	Teilhabitate für	Mindestfläche (Einzelstruktur)	Relative Lage	Flächenanteil
1. überströmte Kiesflächen	Laichplatz	50 m ²	oberhalb 2.	5 %
2. flache, strömungsberuhigte Bereiche	Brütlinge	8 m ²	unterhalb 1.	10 %
3. flach abfallende, angeströmte Bereiche	Juvenile	20 m ²		15 %
4. ruhig durchflossene Fließrinne	Adulte, Juvenile	50 m ²		20 %
5. kleinflächige Unterstände	Adulte, Juvenile	6 m ²	verteilt im PB	10 %
6. tiefe, große Kolke	Adulte	15 m ²		1 %

Handreichung: Ansprüche der Fokusarten



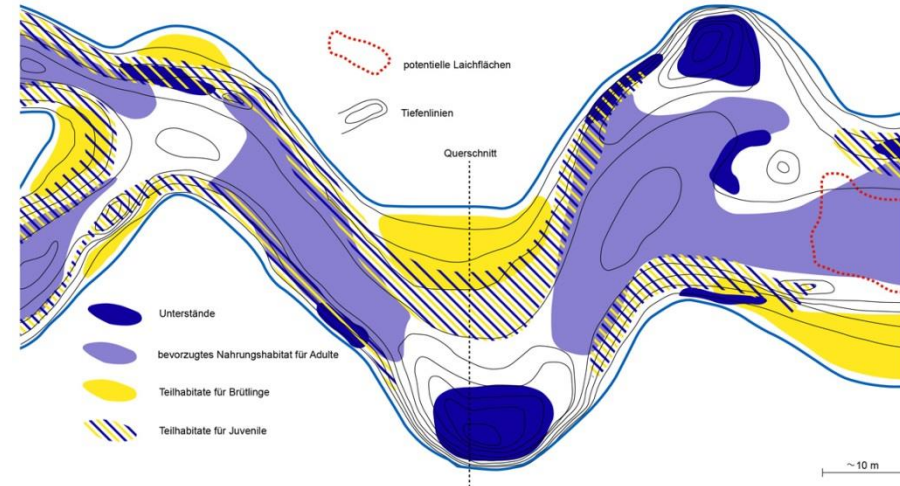
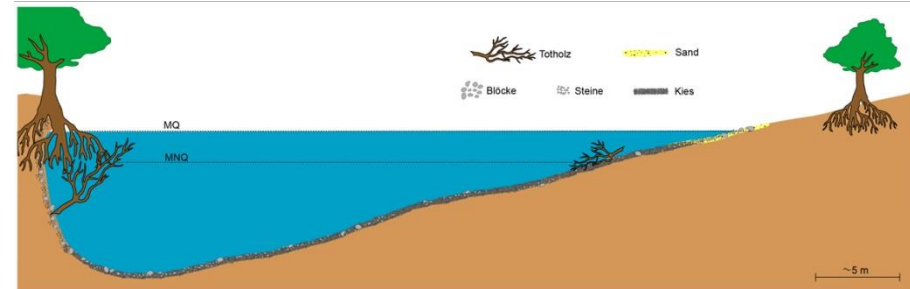
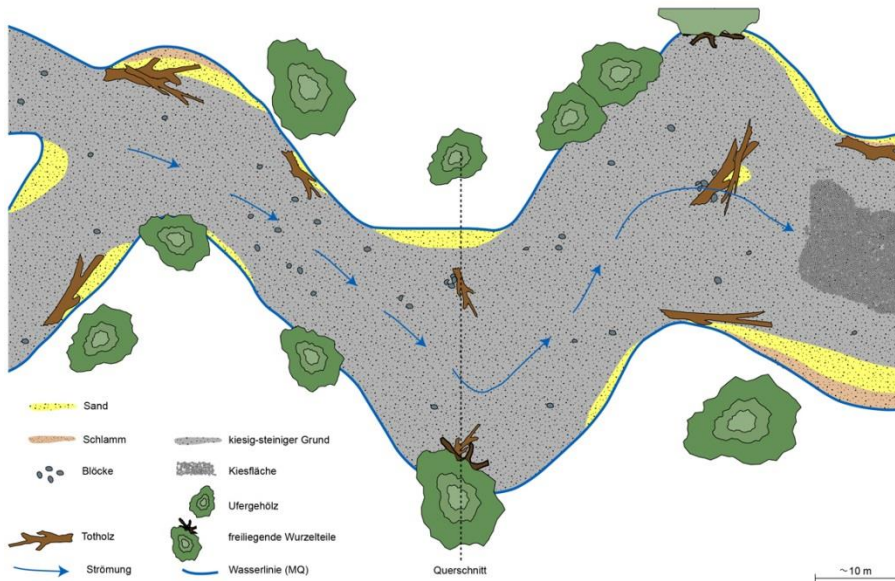
- Richtwerte für die Herstellung eines Barben-Ökotopts

- fachlich vertretbare Vereinfachung
- Experteneinschätzung der UAG Fische & Autoren
 - wissenschaftliche belegte Information (Übertragbarkeit Ba.-Wü. ?)
 - Erfahrungswerte
 - „best guess“

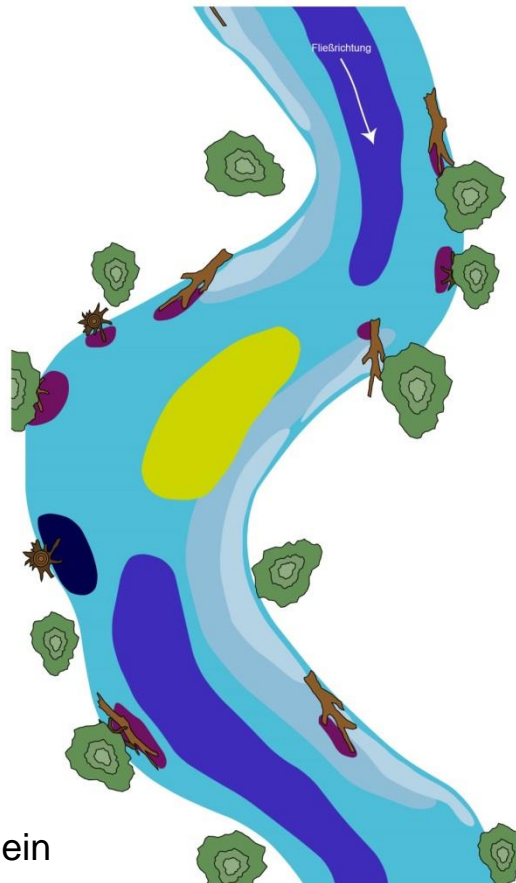
Barbe Herstellung eines Fischökotopts (Schätzungen)			Lauflänge ≥ 5 km	
Strukturen	Teilhabitate für	Mindestfläche (Einzelstruktur)	Relative Lage	Flächenanteil
1. flache, strömungsberuhigte Bereiche	Laichplatz	50 m ²	oberhalb 2.	5 %
2. flache, strömungsberuhigte Bereiche	Brütlinge	8 m ²	unterhalb 1.	10 %
3. flache, strömungsberuhigte Bereiche	Juvenile	20 m ²		15 %
4. röhlig durchflossene Fließrinne	Juvenile	50 m ²		20 %
5. kleinflächige Unterstände	Adulte, Juvenile	6 m ²	verteilt im PB	10 %
6. tiefe, große Kolke	Adulte	15 m ²		1 %

Handreichung: Ansprüche der Fokusarten

- Tabellen mit Beschreibungen / Parametern
- Schemazeichnungen idealisierter Ökotope



Handreichung: Mindestausstattung von Fischökotopen

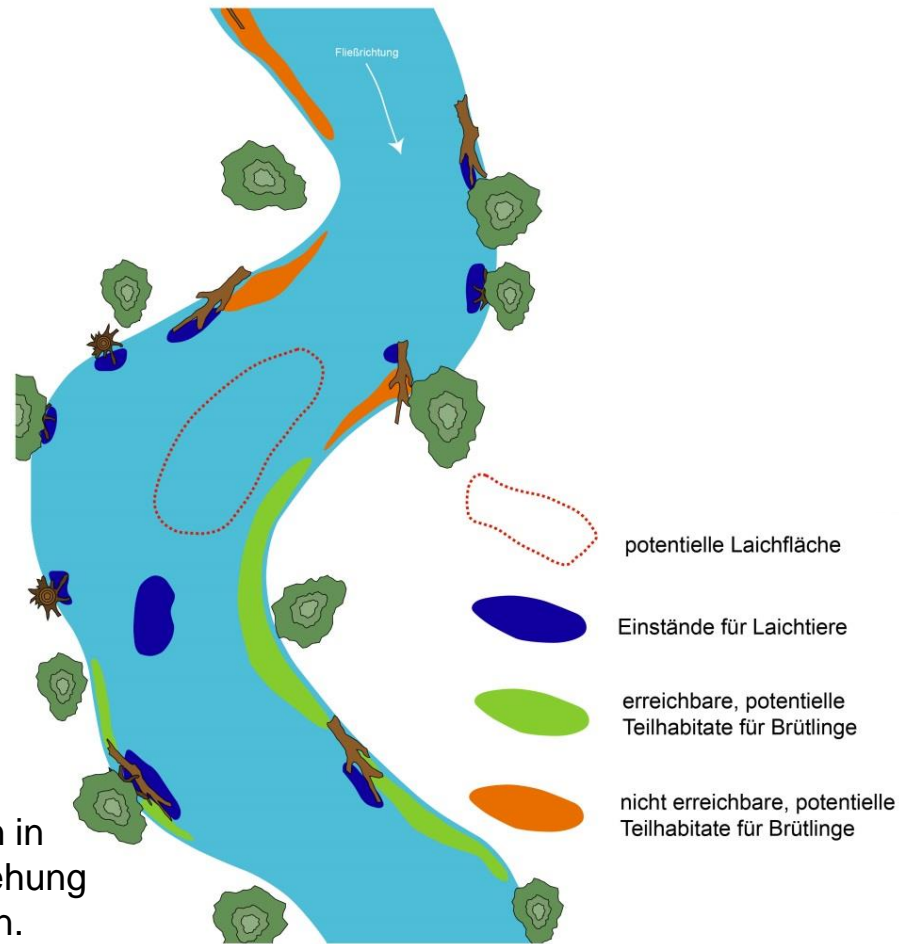


Richtwerte für die Herstellung eines Barben-Ökotops

Flächenanteil	Strukturen	Teilhhabitate für
5 %	Kiesflächen	Laichplätze
10 %	flach, strömungsarm	Brütlinge
15 %	Gleitufer o.ä.	Juvenile
20 %	Fließrinnen	Adulte, Juvenile
10 %	Unterstände	Adulte, Juvenile
1 %	tiefe Kolke	Adulte

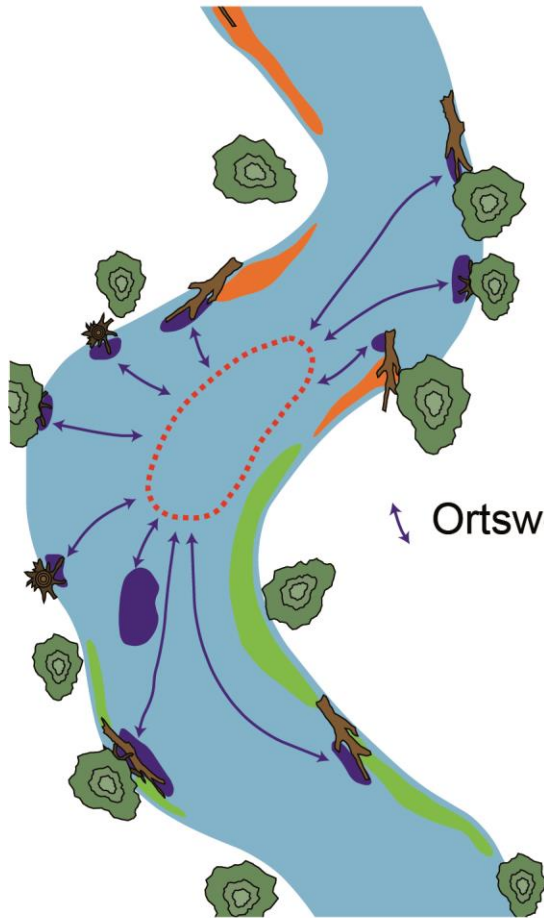
Teilhhabitate müssen
in unterschiedlichem
Ausmaß vorhanden sein

Handreichung: Räumliche Anordnung potentieller Teilhabitate



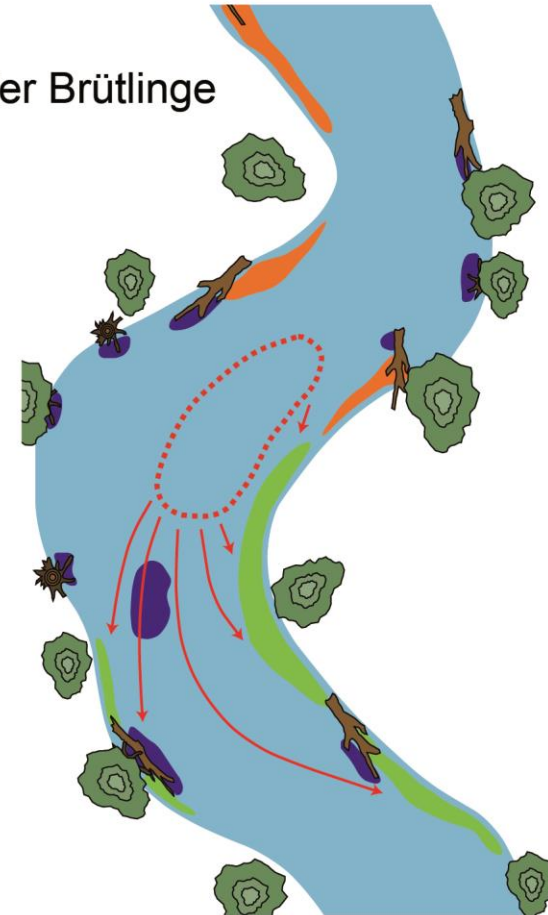
Einige Teilhabitate müssen in einer speziellen Lagebeziehung zu anderen vorhanden sein.

Handreichung: Räumliche Anordnung potentieller Teilhabitate



↕ Ortswechsel der Laichtiere

↘ Verdriftung der Brütlinge



Handreichung: Defizitanalyse

- Identifikation der Schlüsselhabitate bzw. benötigten Strukturen
- Lenkung der Maßnahmenplanung in die „richtige“ Richtung
- „Flughöhe“: Abschätzung



Handreichung: Defizitanalyse

1) Dokumentation der Ist-Situation

- Einarbeitung/Recherche (1. Ansprechpartner: Fischereibehörde)
- Interpretation vorhandener Daten über aktuelle Fischvorkommen
- i.d.R. **Überblickskartierung** fischökologisch funktionsfähiger Strukturen notwendig
 - Kartieranleitung verwenden



Handreichung: Defizitanalyse

1) Dokumentation der Ist-Situation

- Einarbeitung/Recherche (1. Ansprechpartner: Fischereibehörde)
- Interpretation vorhandener Befischungsdaten
- i.d.R. **Überblickskartierung** fischökologisch funktionsfähiger Strukturen notwendig
 - Kartieranleitung verwenden


2) Abschätzung des Flächenbedarfs benötigter Strukturen

- Fachliche Einschätzung der Eignung kartierter Strukturen (Mindestgröße, Qualität, relative Lage)
- Abgleich mit fokusartspezifischem Richtwert für entsprechende Flächen



Handreichung: Defizitanalyse

Beispiel Barbe

Abschätzung benötigter Strukturen für eine Fokusart (z.B. Barbe) 

Anforderungsprofil (s. Kap. 6)	Bewertung (Ist)	Soll-Ist-Vergleich	
Strukturtyp 1 überströmte Kiesflächen als Laichplatz		Soll \leq Ist	Kein Handlungsbedarf
		Soll $>$ Ist	Benötigte Struktur
Strukturtyp 2 flache, strömungsberuhigte Bereiche für Brütlinge		Soll \leq Ist	Kein Handlungsbedarf
		Soll $>$ Ist	Benötigte Struktur
Strukturtyp 3 flach abfallende, angeströmte Bereiche		Soll \leq Ist	Kein Handlungsbedarf
		Soll $>$ Ist	Benötigte Struktur
Strukturtyp 4 Fließrinnen für Adulte und Juvenile		Soll \leq Ist	Kein Handlungsbedarf
		Soll $>$ Ist	Benötigte Struktur
Strukturtyp 5 kleinflächige Unterstände Adulte und Juvenile		Soll \leq Ist	Kein Handlungsbedarf
		Soll $>$ Ist	Benötigte Struktur
Strukturtyp 6 tiefe, große Kolke für Adulte		Soll \leq Ist	Kein Handlungsbedarf
		Soll $>$ Ist	Benötigte Struktur

Handreichung: Defizitanalyse

Abschätzung benötigter Strukturen für Barben

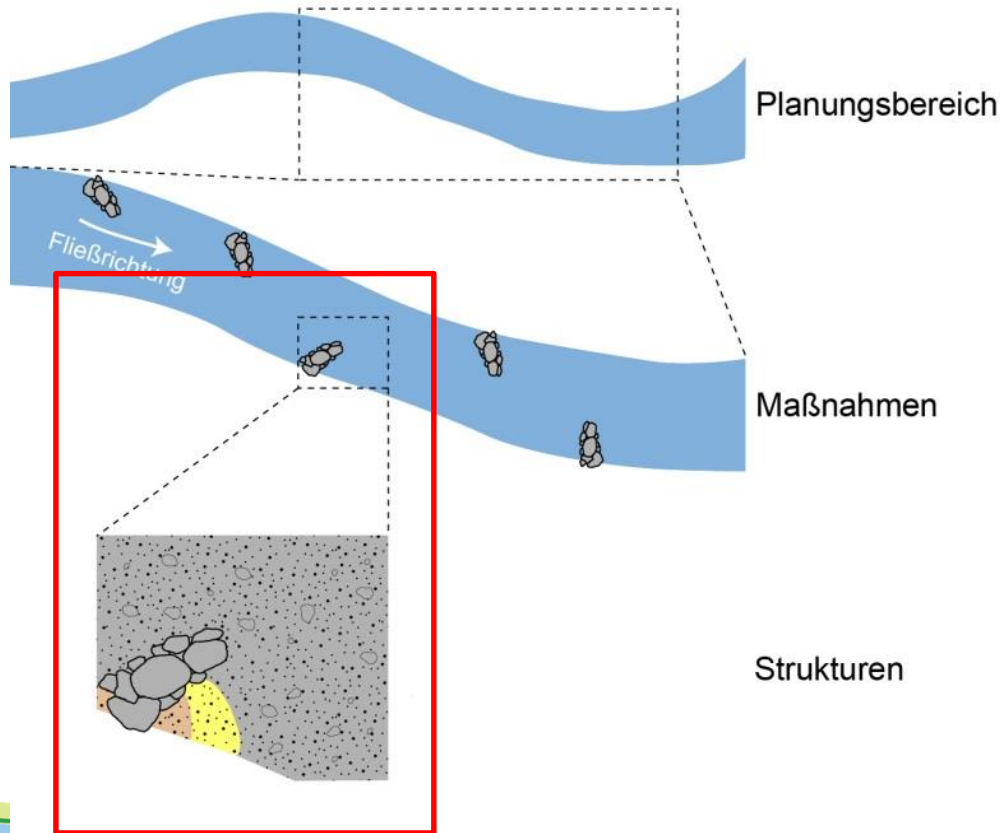


Beispiel Barbe

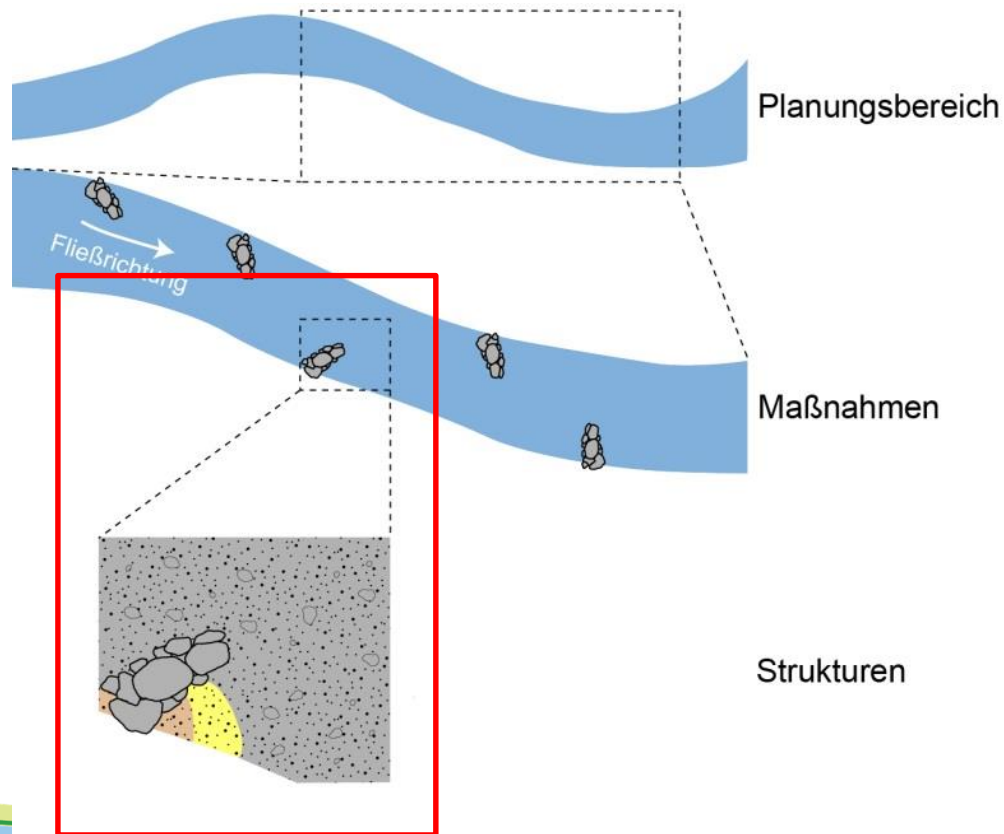
Strukturen	Teilhabitat für	Soll (Kap. 6)	Ist (Kap. 4)	Defizit	Abschätzung
Kiesflächen	Laichplatz	5 %	7 %	-	kein Handlungsbedarf
flach, strömungsarm	Brütlinge	10 %	3 %	7 %	Schlüsselhabitat
flach abfallend, angeströmt	Juvenile	15 %	3 %	12 %	Schlüsselhabitat
Fließrinne	Adulte Juvenile	20 %	14 %	6 %	Schlüsselhabitat
Unterstände	Adulte Juvenile	10 %	12 %	-	kein Handlungsbedarf
tiefe, große Kolke	Adulte	1 %	-	1 %	Schlüsselhabitat

**Richtwerte für den
Maßnahmenbedarf**

Handreichung: Maßnahmenplanung



Handreichung: Maßnahmenplanung



Lassen sich mit den geplanten Maßnahmen benötigte Strukturen schaffen?

In welchem Umfang?

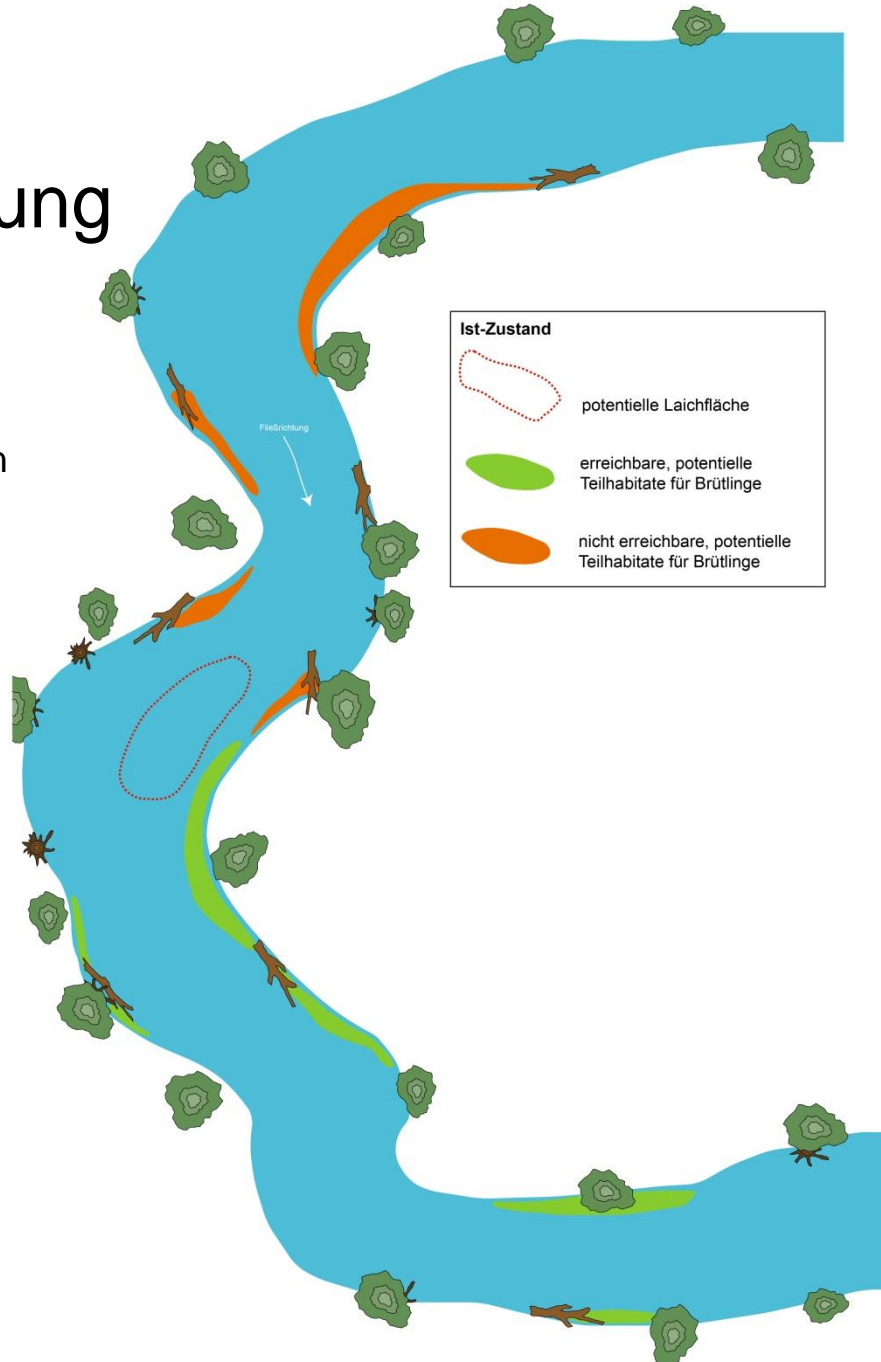
Sind die Strukturen dauerhaft?




Handreichung: Maßnahmenplanung



Handreichung: Maßnahmenplanung

Planung der Maßnahmenlokalisierung

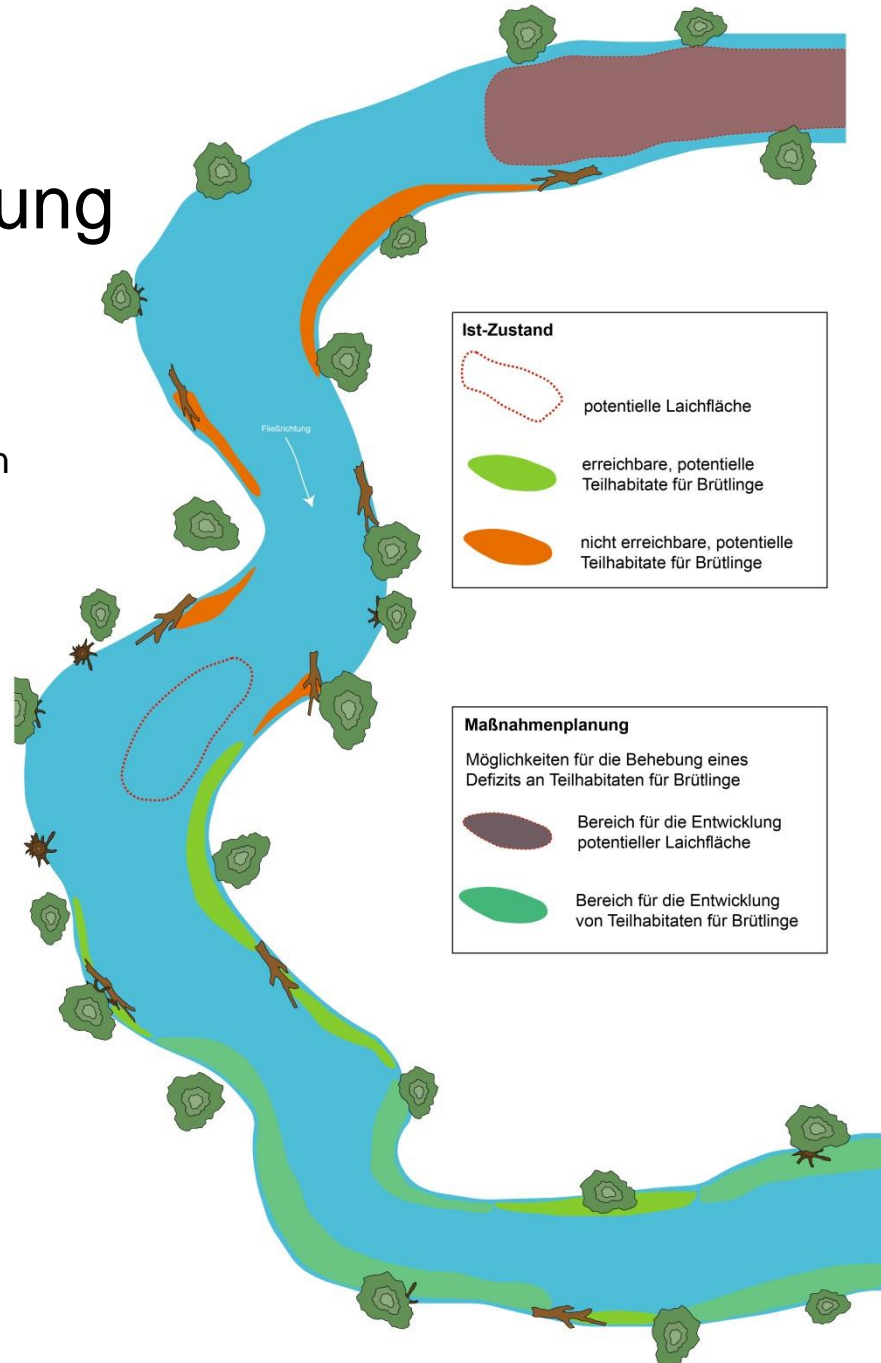


Ist-Zustand	
	potentielle Laichfläche
	erreichbare, potentielle Teilhabitate für Brütlinge
	nicht erreichbare, potentielle Teilhabitate für Brütlinge



Handreichung: Maßnahmenplanung

Planung der Maßnahmenlokalisierung



Vielen Dank



Autoren:

Andreas Becker und Johannes Ortlepp, HYDRA

Begleitende Arbeitsgruppe UAG Fische:

Gerhard Bartl, RP Freiburg

Sandra Bergmann, RP Tübingen

Uwe Dußling, RP Tübingen

Dr. Julia Gaye-Siessegger, FFS Langenargen

Dominik Geray, RP Stuttgart

Ute Hellstern, RP Tübingen

Dr. Berthold Kappus, RP Karlsruhe

Manuel Redling, RP Stuttgart

Johannes Reiss, Büro am Fluss e.V.

**Landesstudie Gewässerökologie
Baden-Württemberg**

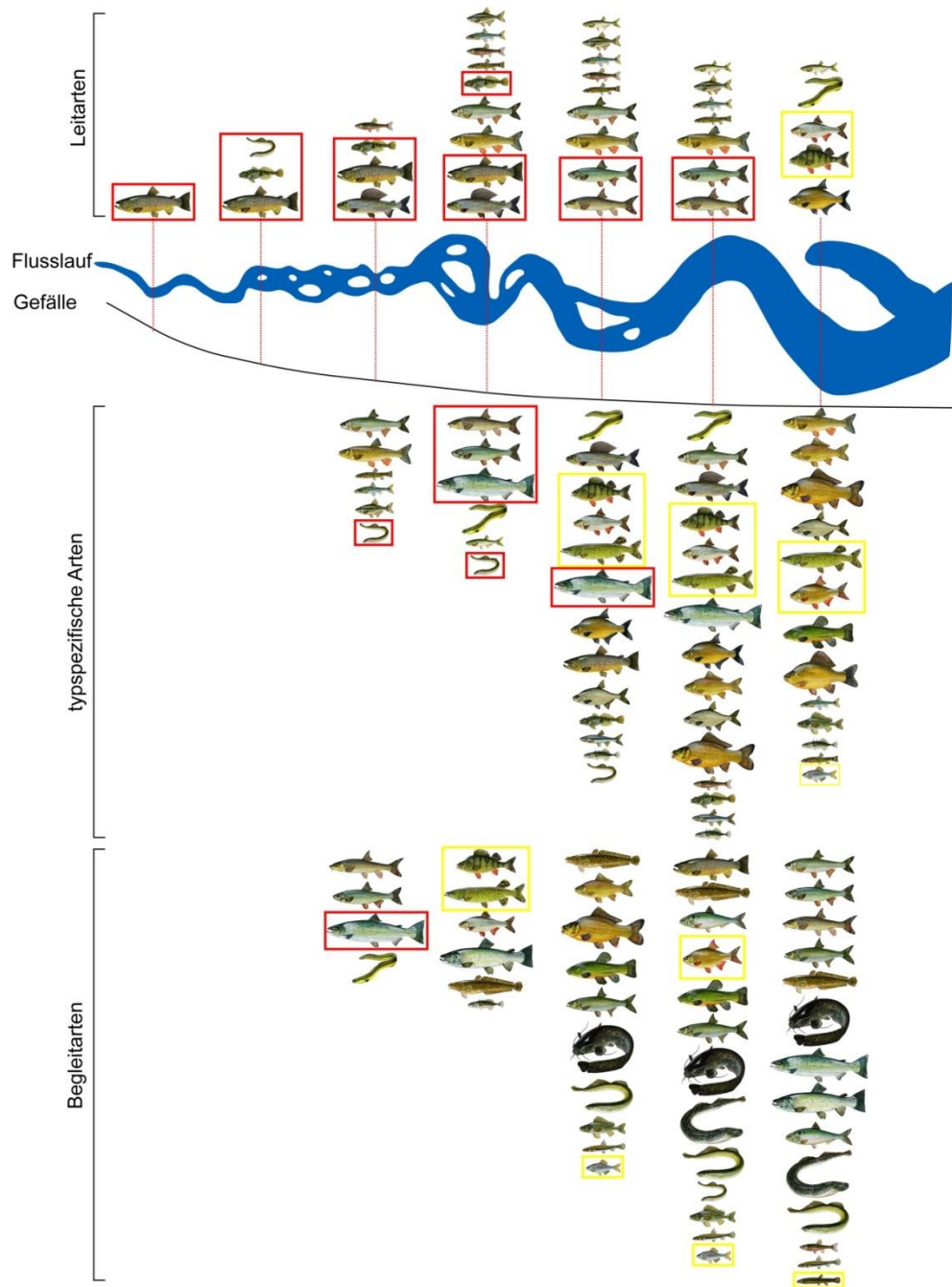
**Fischökologisch funktionsfähige Strukturen in
Fließgewässern**

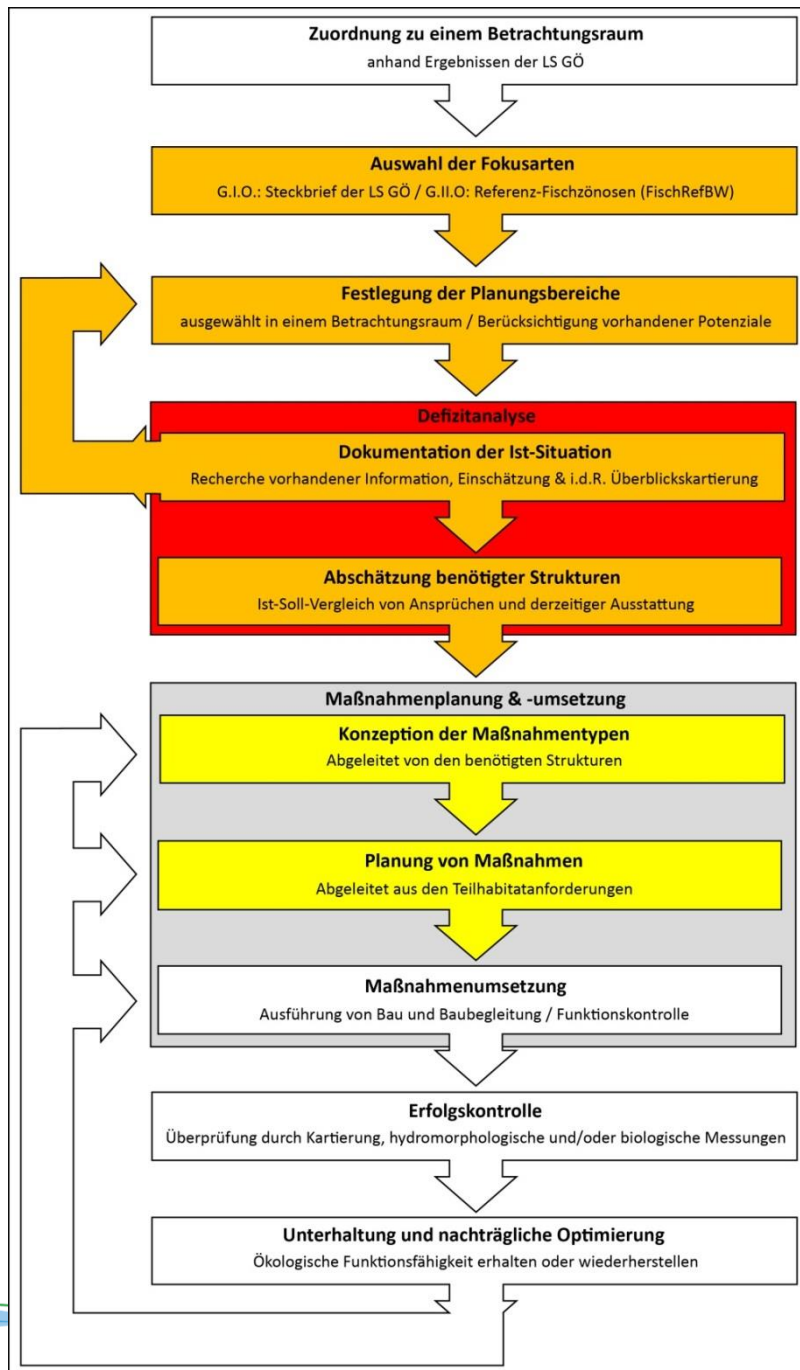
Methodik zur Herleitung des notwendigen
Maßnahmenbedarfs zur Schaffung von funktionsfähigen
Lebensräumen für die Fischfauna in den Gewässern
Baden-Württembergs



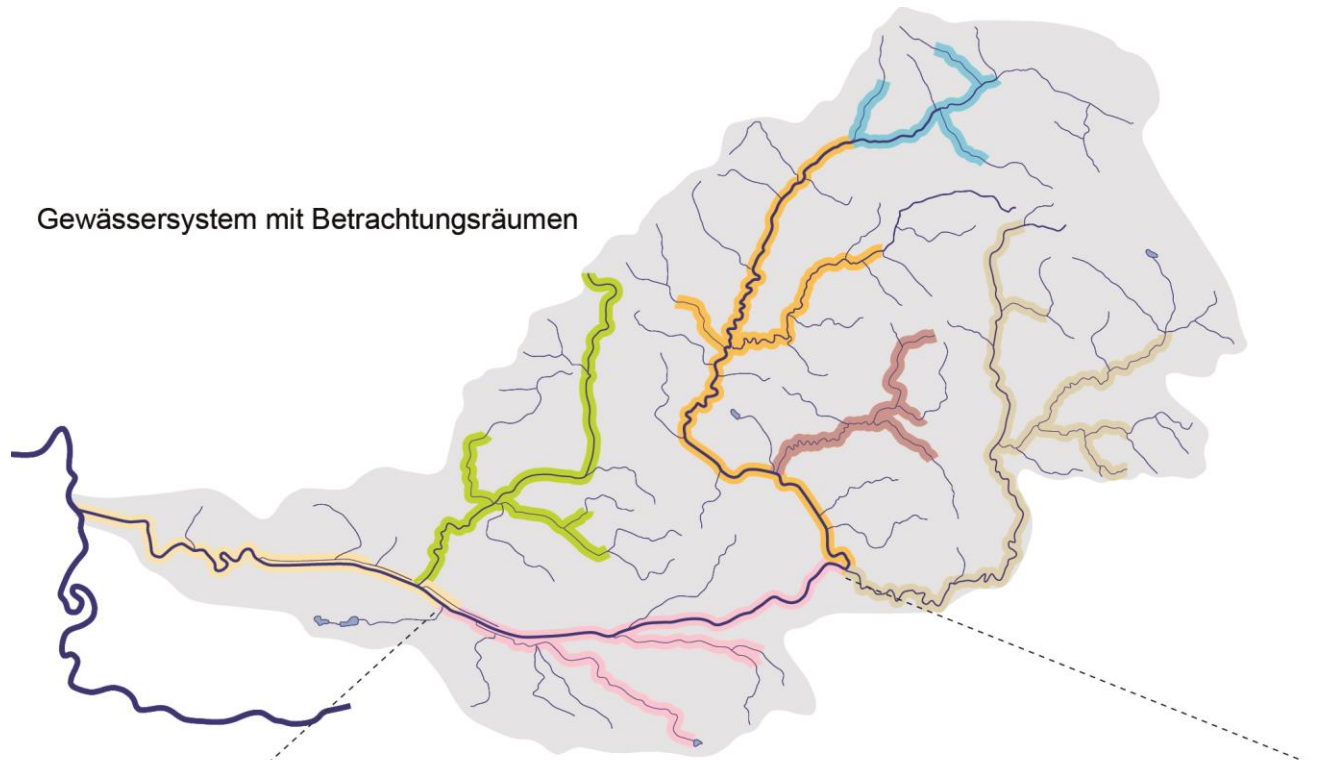
Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN



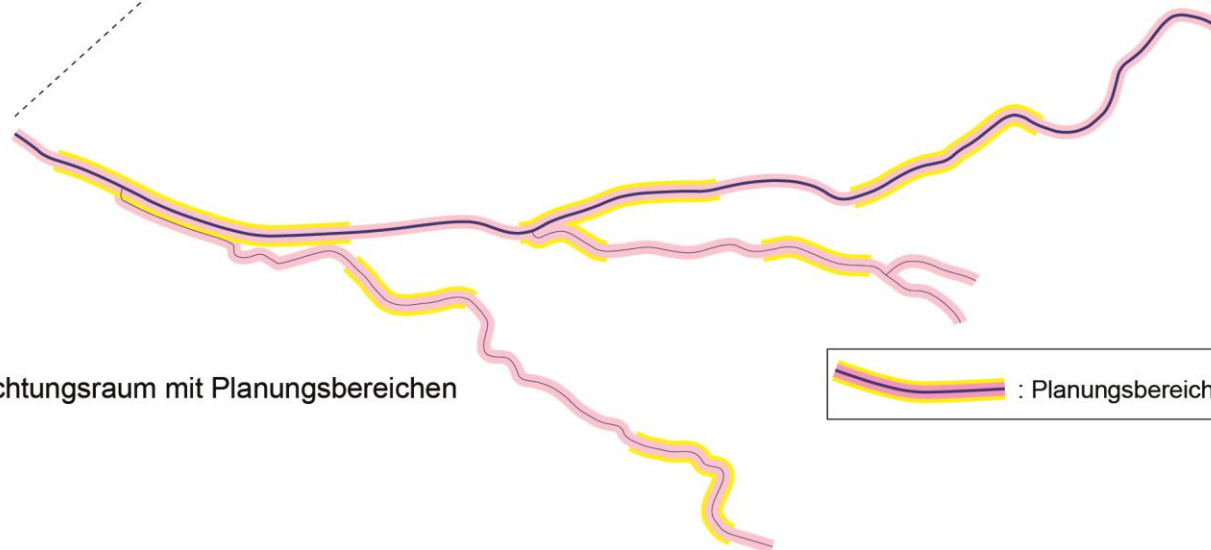




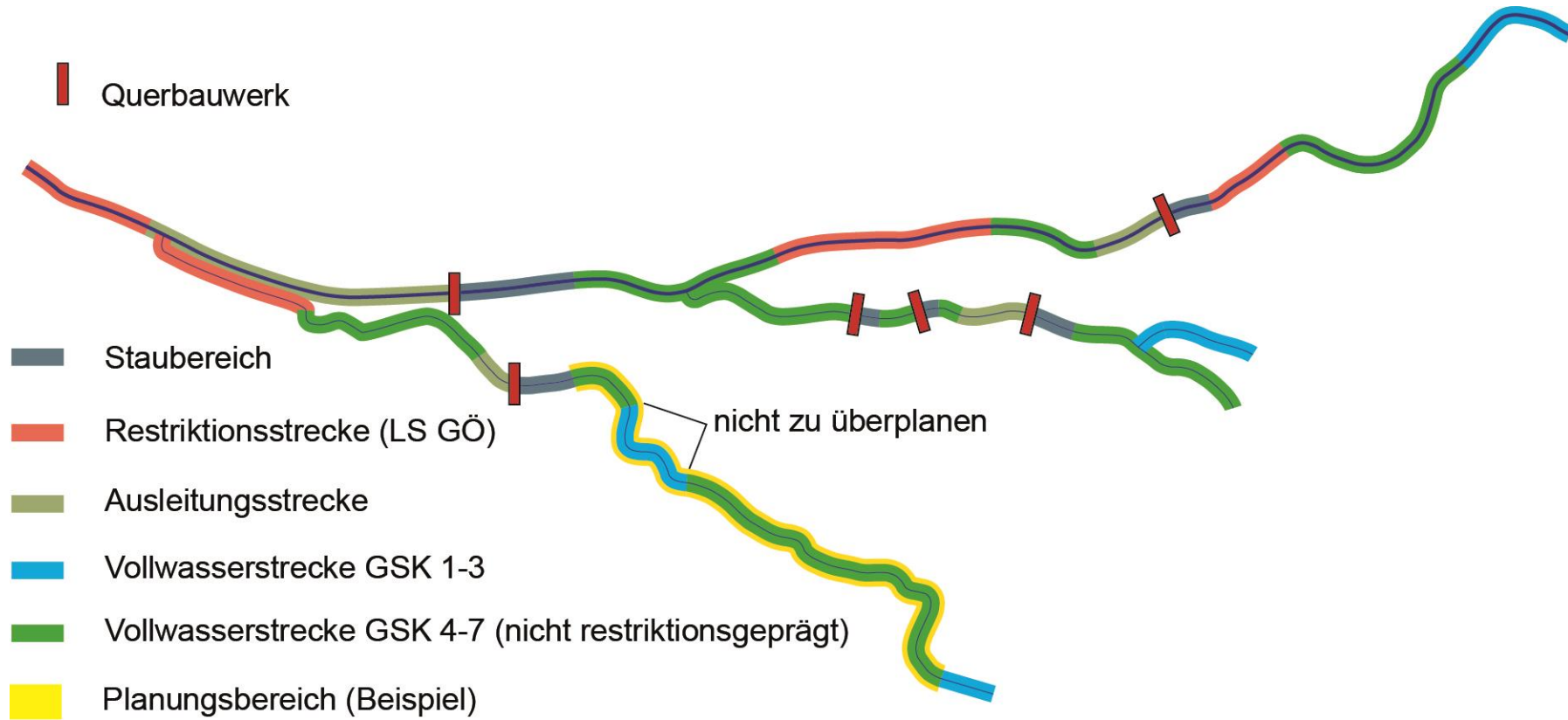
Gewässersystem mit Betrachtungsräumen

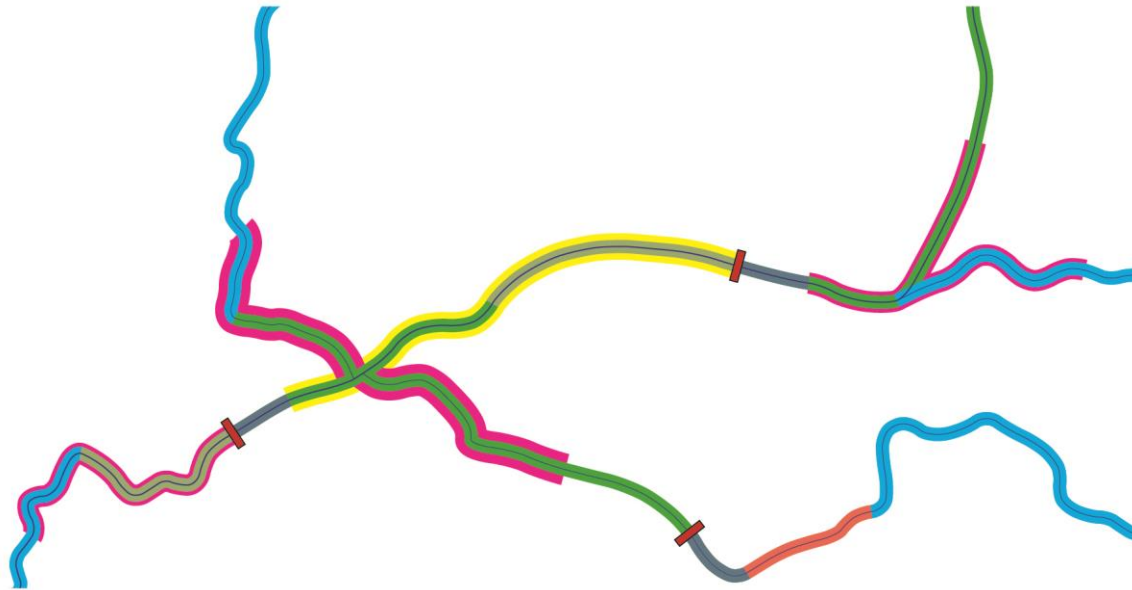











Betrachtungsraum mit Planungsbereichen



 : Planungsbereich

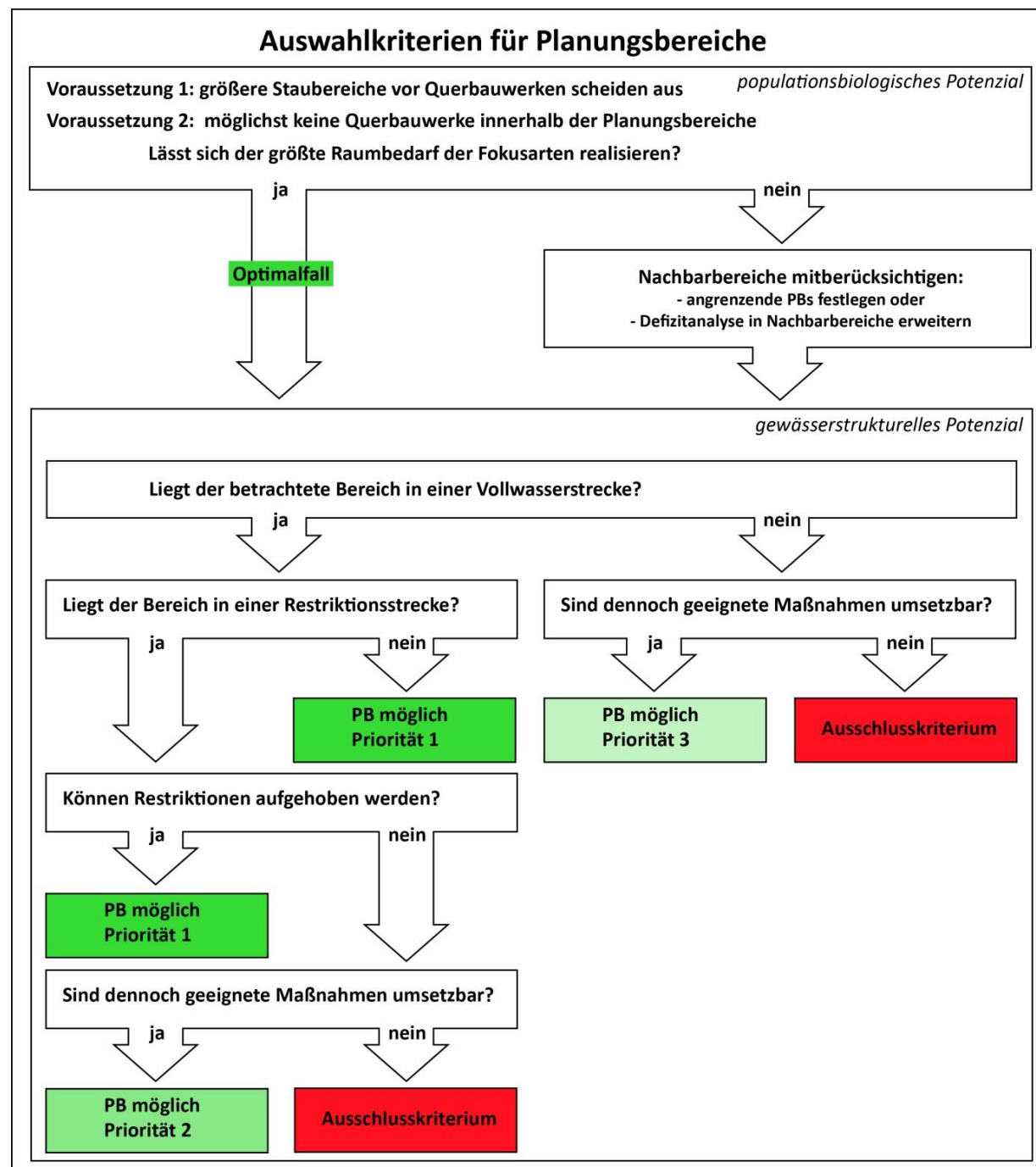




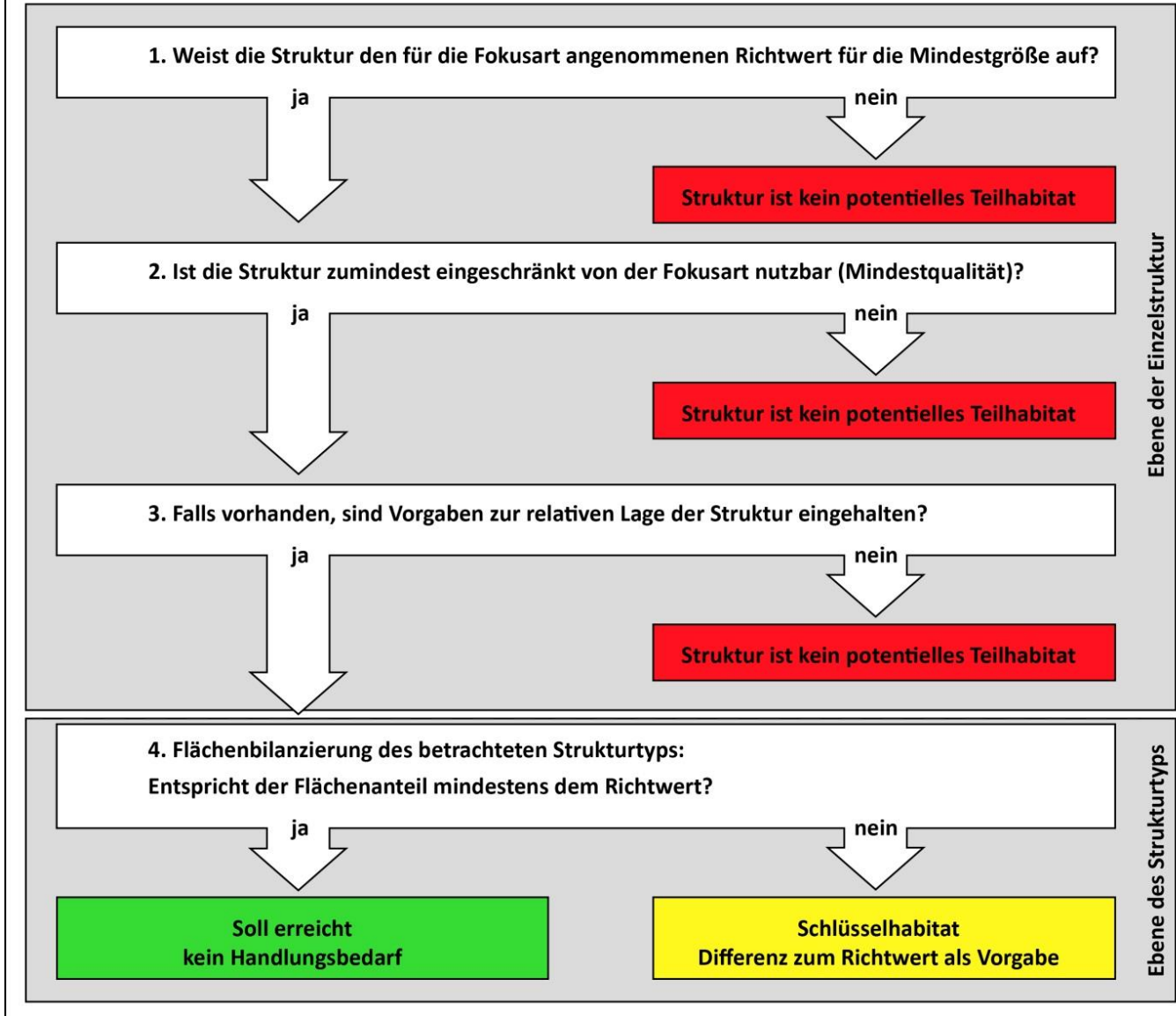
-  Querbauwerk
-  Staubereich
-  Restriktionsstrecke (LS GÖ)
-  Ausleitungsstrecke
-  Vollwasserstrecke GSK 4-7 (nicht restriktionsgeprägt)
-  Vollwasserstrecke GSK 1-3
-  Planungsbereich
-  zu berücksichtigender Nachbarbereich (1. Priorität)
-  zu berücksichtigender Nachbarbereich (2. Priorität)

Festlegung von Planungsbereichen

- Auswahlkriterien

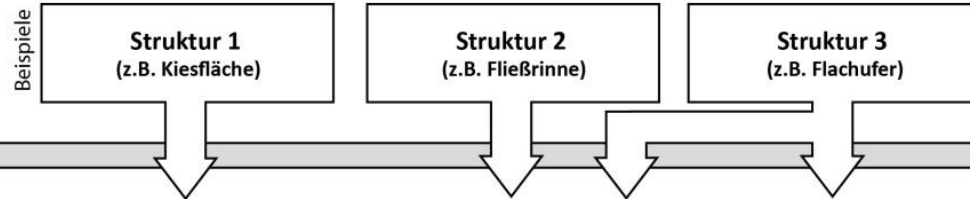


Bewertungskriterien für Strukturen



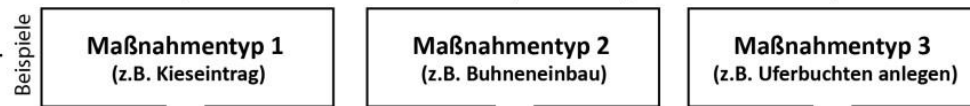
Herleitung geeigneter Maßnahmen

Benötigte Strukturen (aus Defizitanalyse)



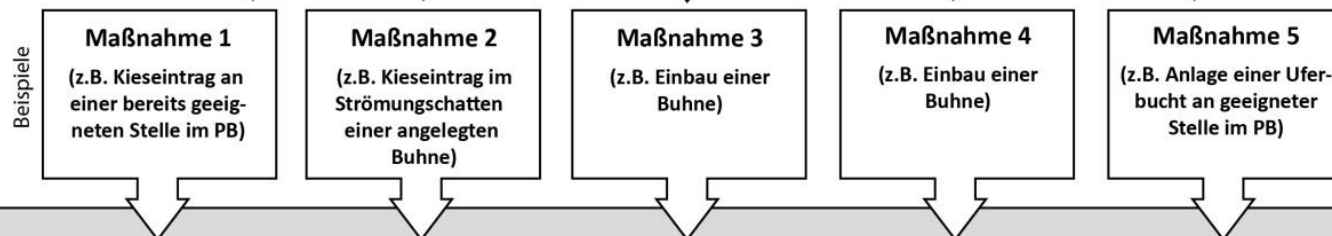
Konzeption von Maßnahmentypen

- sind benötigte Strukturen mit Maßnahmen-
typ in benötigtem Umfang realisierbar?



Planung von Einzelmaßnahmen

- Qualität, Quantität, Lage,
wasserstandsabhängige
Verfügbarkeit (i.d.R. Q_{30} - Q_{330})?



Maßnahmenumsetzung

- Funktionskontrolle im Rahmen der ökologischer Fachbaubegleitung und ggf. Nachbesserungen vor Abnahme der Baumaßnahmen

Handreichung: Maßnahmenplanung

Restriktionsgeprägte Betrachtungsräume ⇔ nicht restriktionsgeprägte Betrachtungsräume

- Bau von Ersatzstrukturen
 - a) direkte Schaffung benötigter Strukturen (bspw. Unterstände)
 - b) indirekt durch strömungslenkende Ingenieurbauwerke (bspw. Fließrinnen, flache, strömungsarme Bereiche)
- Bedarf wird abgeschätzt anhand der Defizitanalyse
- Bedingungen für die räumliche Anordnung von Maßnahmen ergeben sich aus den jeweiligen Ansprüchen der Fokusarten
- Wiederherstellung naturnaher morphodynamischer Prozesse
- ggf. gezielte Induktion für die Entwicklung benötigter Strukturen (bspw. Kiesmanagement, Lenkung erodierender Prozesse)

Praxis: Übergangsformen!

