

Grundlagen zur Planung und Umsetzung von Strukturmaßnahmen an Gewässern



*Erstellung der Rahmenplanungen
für Betrachtungsräume*

- *Nicht restriktionsgeprägte Betrachtungsräume*
- *Restriktionsgeprägte Betrachtungsräume*



ERSTELLUNG DER RAHMENPLANUNGEN FÜR GEWÄSSER I. ORDNUNG

Um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zu erreichen, ist es eine zentrale Aufgabe, die Lebensraumfunktion unserer Gewässer wiederherzustellen. Dazu gehört u. a. die Verbesserung der Struktur und die Herstellung der Durchgängigkeit der Gewässer. Mit der Landesstudie Gewässerökologie wurden wichtige Grundlagen für eine zielorientierte Planung von Strukturmaßnahmen geschaffen.

An den Gewässern I. Ordnung (G.I.O.) wurde ein Ablauf zur Erstellung der Rahmenplanungen für die **Betrachtungsräume** (BR) definiert (Abbildung 1). Dieser dient den Landesbetrieben der Regierungs-

präsidien (LBG) als Planungshilfe. Wichtig ist eine frühzeitige Einbeziehung der verschiedenen beteiligten Stellen, die Informationen und Fachwissen für den Planungsprozess bereitstellen können. Dies geschieht bereits zu Beginn des Prozesses mit einem Startgespräch. Die weiteren Arbeitsschritte sind im Projekt- und Zeitplan mit dem Auftragnehmer zu vereinbaren und durch den LBG zu begleiten. Inhaltliche Anforderungen werden nachfolgend anhand zweier Fließschemata (s. Abbildung 2 und Abbildung 3) aufgezeigt.



Strukturen am Neckar bei Starzach-Börstingen. ©RP Tübingen



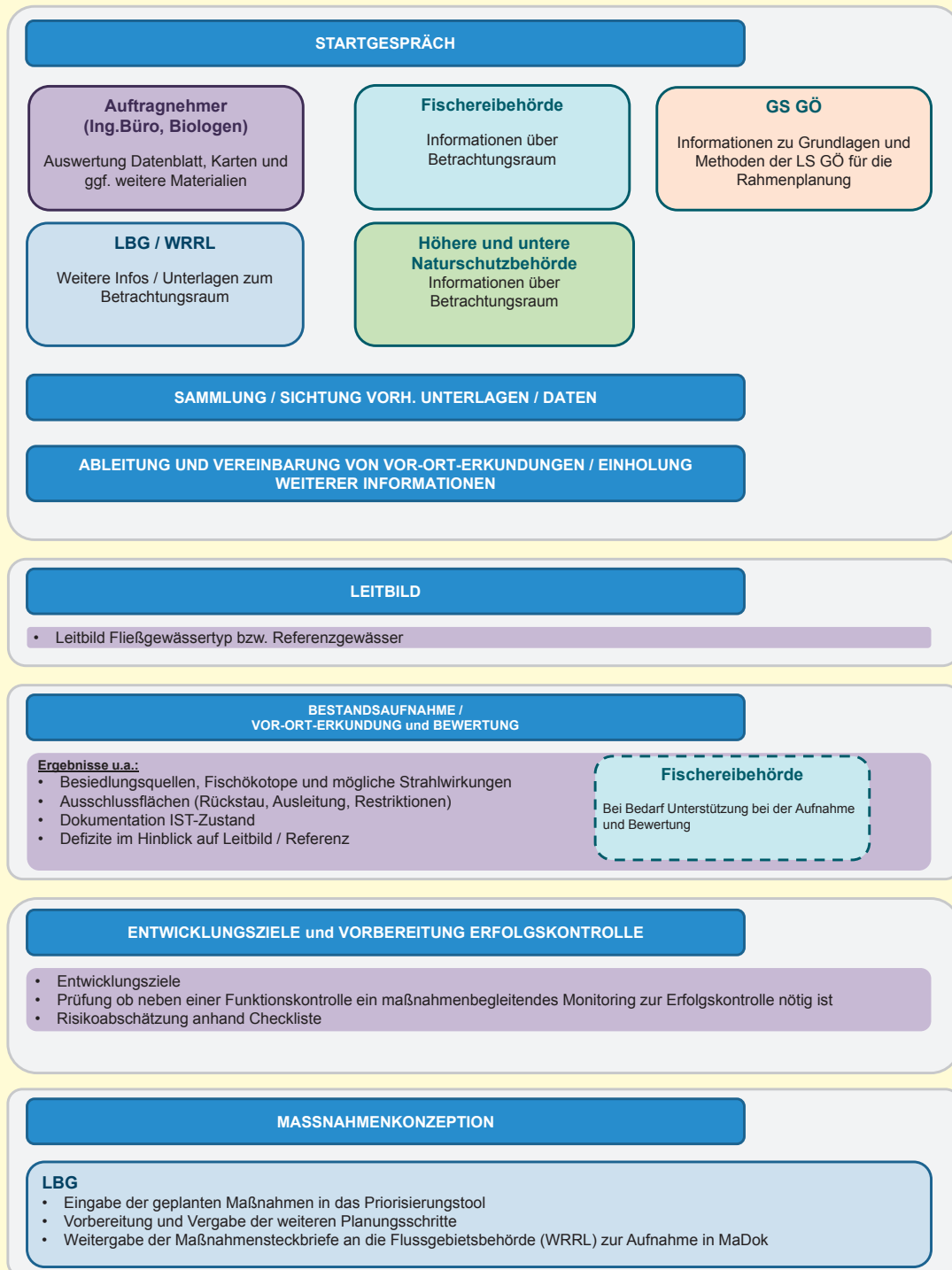


Abbildung 1: Ablauf der Erstellung der Rahmenplanungen für Betrachtungsräume



PLANUNGSPRINZIPIEN UND -ABLAUF AUF BASIS DES STRAHLWIRKUNGS- UND TRITTSTEIN-KONZEPTS

Die Planung orientiert sich an dem Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept. Soweit es in den Fließgewässern möglich ist, sollen vor allem zusammenhängende ökologisch funktionsfähige Lebensräume für Makrozoobenthos (MZB) und Fische geschaffen werden, da diese biologischen Qualitätskomponenten flächendeckend die größten Defizite haben und die größte Abhängigkeit von der Gewässerstruktur zeigen.

Prioritäres Ziel ist immer eine Fließgewässertypspezifische Ausprägung der Lebensräume mit entsprechender Dynamik, die mit natürlichen Umlagerungsprozessen Habitate neu schaffen und erhalten kann. Dabei gilt es jeweils, den Maßnahmenumfang gemäß WRRL zu erfüllen.

Für die konkrete Planung der Maßnahmen an den G.I.O. spielt der aktuelle Zustand des Gewässers eine zentrale Rolle. Sind hier entlang des Gewässers lokale Restriktionen zu finden, die nicht zurückgenommen werden können oder ist das Gewässer durch Staustrecken erheblich überformt, ist eine Umsetzung des Ziels der eigendynamischen Entwicklung mit dem Zielzustand Gewässerstrukturklasse (GeStruk) 1 bis 3 auf 50 % der Gewässerstrecke nicht realistisch. Daher werden zwei grundsätzliche Fälle für die Bearbeitung unterschieden: die nicht restriktionsgeprägten G.I.O. und die restriktionsgeprägten G.I.O.

i Nicht restriktions- geprägtes G.I.O.:

Das zu überplanende Gewässer besteht i.d.R. zu mehr als 50 % aus Gewässerabschnitten, die nicht von Restriktionen ((i.d.R. nicht reversible Nutzungen, die die Entwicklungsmöglichkeiten für das Gewässer stark einschränken (z.B. Siedlungsflächen)) geprägt sind.

Das nachfolgende Fließschema beschreibt den Ablauf des Planungsprozesses für **nicht restriktionsgeprägte G.I.O.**. Ausgangspunkt sind die Defizite der biologischen Qualitätskomponenten (bQK) Makrozoobenthos und /oder Fische (Abbildung 2).

- ① Prüfung, ob die bQK MZB defizitär ist. Wenn das nicht der Fall ist, ist keine MZB-bezogene Planung erforderlich, weiter mit Schritt ⑦.
- ② Bei einem Defizit des MZB: Prüfung, ob im Rahmen der landesweiten Analysen (potenzielle) Besiedlungsquellen erfasst wurden. Falls dies nicht der Fall ist weiter mit Schritt ⑥.

③ Sind sowohl MZB als auch Fische defizitär, so wird im Rahmen der Bestandsaufnahme auch eine Überblickskartierung zu den Fischhabitaten durchgeführt, um später eine Einschätzung treffen zu können, ob die geplanten Maßnahmen die Lebensraumbedingungen für die relevanten Fokusarten verbessern werden (insbesondere Schlüsselhabitate schaffen).

④ Sind gemäß der Datenlage potenzielle Besiedlungsquellen vorhanden, so sind diese vor Ort zu verifizieren (Untersuchung des MZB im betreffenden Fließgewässerabschnitt).

Bei Bestätigung einer Besiedlungsquelle MZB sind die Regeln des Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzips anzuwenden.

⑤ Ist die Durchgängigkeit an einer Anlage nicht gegeben und auch langfristig nicht herstellbar, wird je nach Zuständigkeit für diese Anlage die Information an den LBG, die Flussgebietsbehörde oder untere Wasserbehörde weitergegeben und es ist zu prüfen, ob die Durchgängigkeit grundsätzlich hergestellt werden kann. Je nach Ausgang der Prüfung kann im angrenzenden Abschnitt eine Maßnahme geplant werden oder nicht.

⑥ Sind keine (potenziellen) Besiedlungsquellen prognostiziert, sind generell geeignete Abschnitte für eine leitbildorientierte Entwicklung (Gewässerstrukturklasse 1 bis 3) zu identifizieren und entsprechende Aufwertungen zu planen.

⑦ Liegt nur bei der bQK Fische ein Defizit im BR vor, sind geeignete Abschnitte für eine leitbildorientierte Entwicklung (Ziel: Gewässerstrukturklasse 1 bis 3) zu identifizieren und unter Berücksichtigung der strukturellen Anforderungen der Fokusarten der Fischfauna zu entwickeln.

⑧ Wenn es für die Umsetzung des Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzips erforderlich ist, dass restriktionsgeprägte Gewässerabschnitte aufgewertet



werden müssen, um die erforderlichen Abstände (ggf. über Trittsteine) einzuhalten, so kann hier mit einer gezielten Planung von Fischökotopen gemäß dem Ansatz für restriktionsgeprägte G.I.O. gearbeitet werden. In Trittsteinen von 100–500 m Länge können für einige Fokusarten keine vollständigen Fischökotope geplant werden. Hier sind zumindest die im Rahmen der Kartierung identifizierten und umsetzbaren Schlüsselhabitate in den Trittsteinen vorzusehen.

- ⑨ Für die Bilanzierung wird die Länge der geplanten Maßnahmenbereiche (zuzüglich der Trittsteine), in denen mit Hilfe der vorgesehenen Maßnahmen

das Ziel (Gewässerstrukturklasse 1 bis 3) erreicht werden kann, addiert. Ist es in einzelnen Maßnahmenbereichen (nicht restriktionsgeprägt) nicht möglich, die Strukturqualität insgesamt auf den Wert von Gewässerstrukturklasse 1 bis 3 aufzuwerten, sind mindestens die relevanten Einzelparameter auf diesen Zielwert aufzuwerten. Die Gründe sind zu dokumentieren. Für die Bilanzierung wird die gesamte Länge auch dieser Maßnahmenbereiche gewertet. Wurden Maßnahmenbereiche in restriktionsgeprägten Abschnitten geplant, werden diese ebenfalls mit ihrer jeweiligen Länge in die Bilanzierung einrechnet.

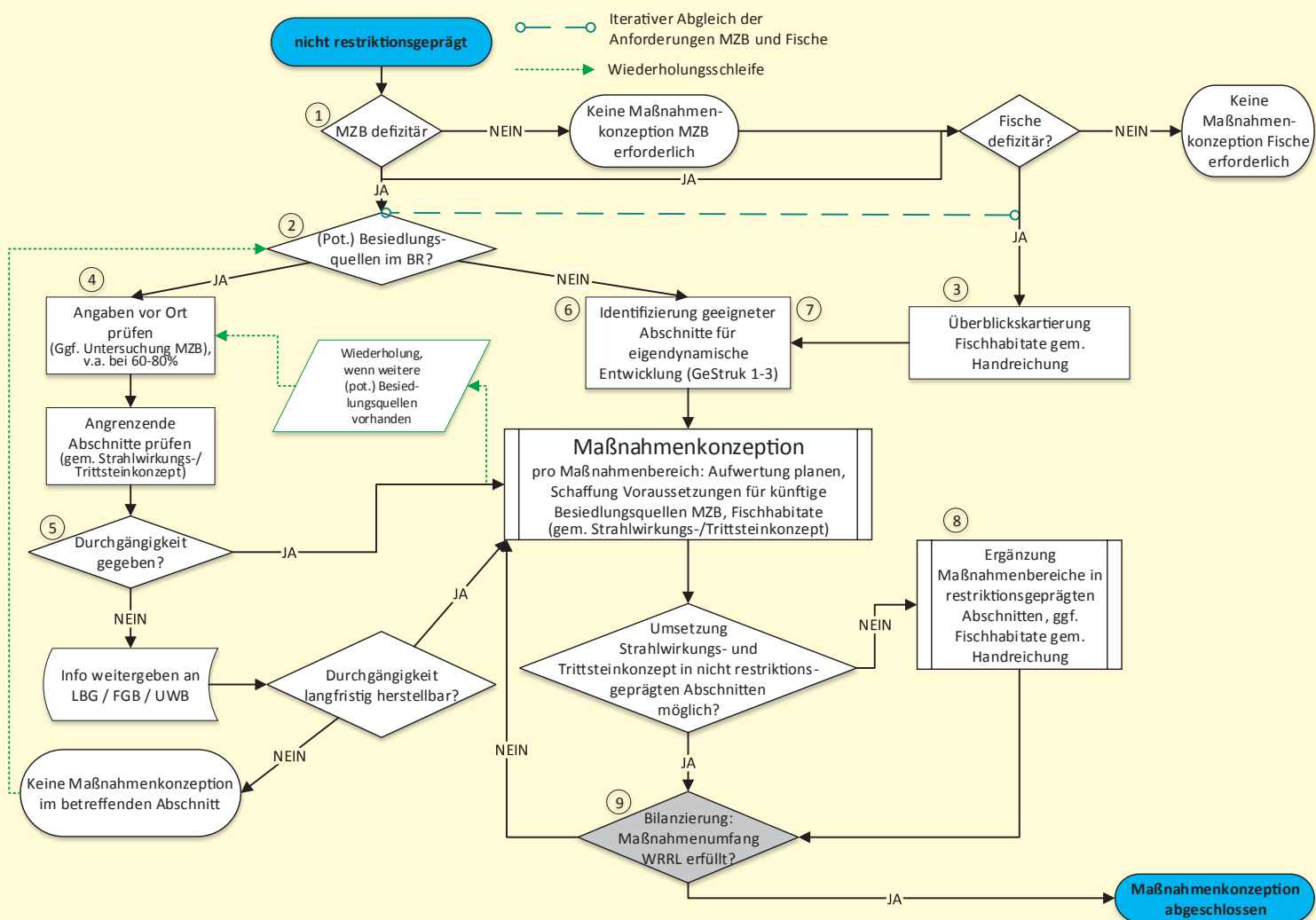


Abbildung 2: Ablauf der Bearbeitung in nicht restriktionsgeprägten G.I.O.



i Restriktionsgeprägtes

G.I.O.:

Das zu überplanende Gewässer ist zu mehr als 50 % durch restriktionsgeprägte Gewässerabschnitte geprägt.

PLANUNGSPRINZIPIEN UND -ABLAUF FÜR RESTRIKTIONSGEPRÄGTE G.I.O.

Für G.I.O., in denen es große Bereiche (i. d. R. > 50 %) mit lokalen Restriktionen im Hinblick auf die morphologische Entwicklung gibt, sollte zunächst geprüft werden, ob diese Restriktionen beseitigt werden können. Soweit dies der Fall ist, gilt für die Maßnahmenkonzeption der Ablauf entsprechend den nicht restriktionsgeprägten G.I.O.

Wenn Restriktionen nicht beseitigt werden können und somit leitbildorientierte Maßnahmen nicht bzw. nur vereinzelt umsetzbar sind, wird ein alternativer Ansatz unter besonderer Berücksichtigung der potenziell heimischen Fischfauna aufgezeigt (s. Abbildung 3).

Hierbei wird ausgehend von der potenziell natürlichen Fischfauna (Referenz-Fischzönosen) anhand der Habitatanforderungen ausgewählter Fokusarten ein Planungsverfahren abgeleitet, mit dem alle für die gewässertypische Fischfauna notwendigen Teilhabitate in Qualität, Quantität und funktional geeigneter räumlicher Anordnung im Gewässer geschaffen werden können. Diese Methode ist in der Handreichung „Fischökologisch funktionsfähige Strukturen in Fließgewässern“ beschrieben.

Zunächst werden für die relevanten Fokusarten entsprechende Planungsbereiche identifiziert. Maßgeblich für den Umfang der abzugrenzenden Planungsbereiche ist das Ziel, auf 50 % der Gewässerslänge funktionierende Fischökotope zu schaffen, d. h. eine Bestandsaufnahme zur Ermittlung der tatsächlichen Defizite findet für 50 % der Gewässerstrecke des zu überplanenden G.I.O. statt.

In diesen Planungsbereichen wird eine Detailkartierung zur Erfassung vorhandener Strukturen durchgeführt und das Defizit gemäß Handreichung „Fischökologisch funktionsfähige Strukturen in Fließgewässern“ ermittelt.

Auf Basis der Ergebnisse der Detailkartierung und eines Soll-Ist-Vergleichs notwendiger Schlüsselhabitate in ausreichender Qualität, Quantität und geeigneter relativer Lage wird die Maßnahmenkonzeption entwickelt. Die Größenordnung der auszuarbeitenden Maßnahmen wird durch den Maßnahmenumfang der WRRL vorgegeben. Dazu ist jeweils mit dem LBG und den Fischereibehörden abzustimmen, in welchen der untersuchten Planungsbereichen die Maßnahmenkonzeption weiter ausgearbeitet wird. Darüber hinausgehende festgestellte Defizite stehen dem LBG als Information zur Verfügung, z. B. um Maßnahmenplanungen außerhalb der Umsetzung der WRRL umzusetzen. Gibt es innerhalb des zu überplanenden G.I.O. längere freifließende Gewässerstrecken, in denen eine eigendynamische Entwicklung möglich ist, sollen diese Gewässerabschnitte weitergehend als nur durch Schaffung von Fischökotopen und orientiert am natürlichen Leitbild aufgewertet werden. Maßgeblich ist auch hier das Strahlwirkungs- und Trittsteinprinzip. Dabei ist auch hier auf eine Entwicklung der insgesamt notwendigen Habitatausstattung für die Fokusarten zu achten.

Bei einem Defizit des MZB sind die geplanten Maßnahmen auf positive Wirkungen für MZB durch Verbesserung der relevanten Strukturparameter zu prüfen und ggf. zu optimieren.

Das Planungsziel ist erreicht, wenn die für die Maßnahmenkonzeption ausgearbeiteten Maßnahmenbereiche mit ihrem Gesamtumfang dem durch die WRRL vorgegebenen Maßnahmenumfang entsprechen. Dabei sollte mindestens ein funktionsfähiges Fischökotop (Planungsbereich) geschaffen werden. Defizite der Gewässerdurchgängigkeit sind in gleicher Weise wie in nicht restriktionsgeprägten BR zu analysieren und dokumentieren.



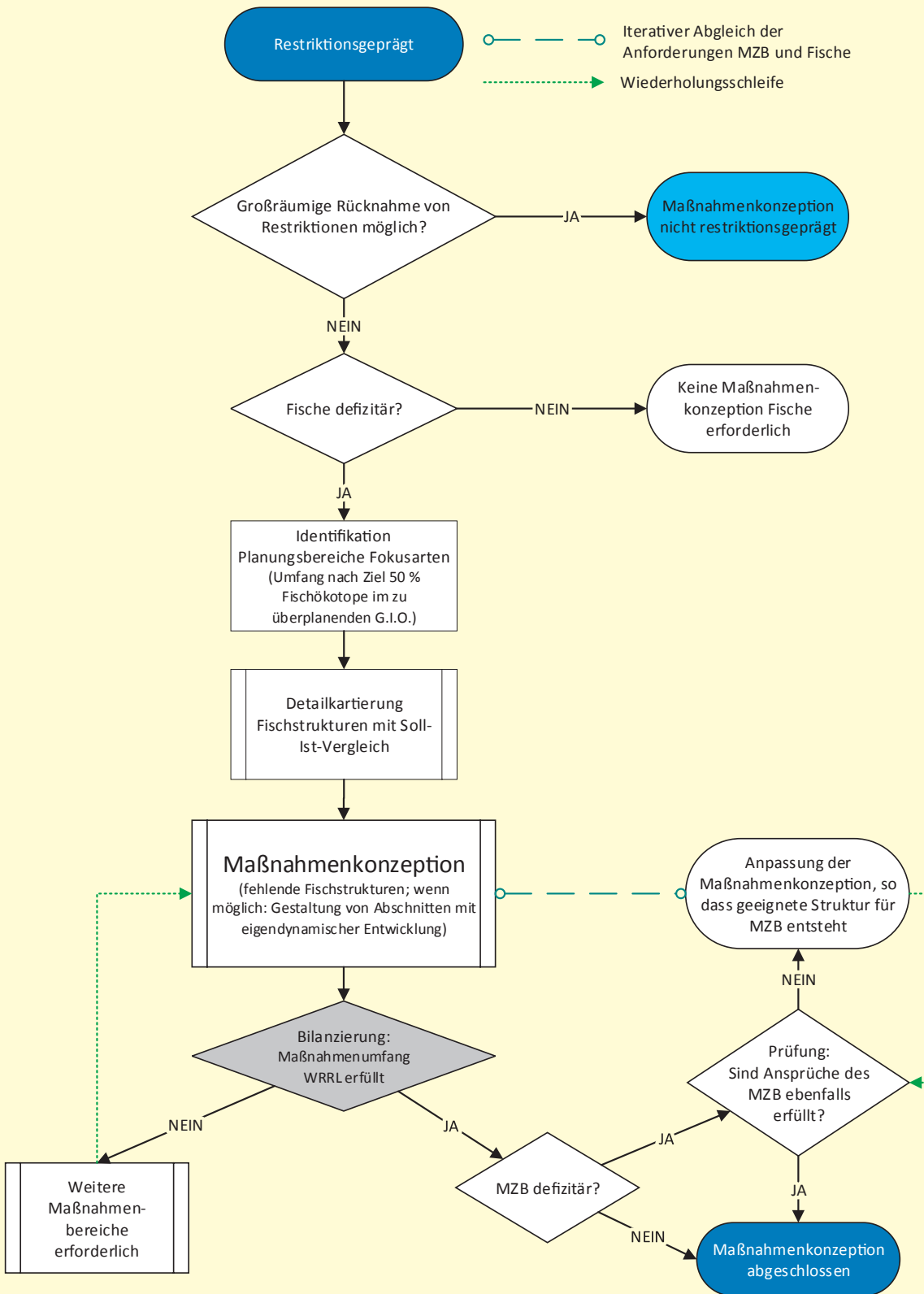


Abbildung 3: Ablauf der Bearbeitung in restriktionsgeprägten G.I.O.



Produkte der Landesstudie Gewässerökologie

Die veröffentlichten Produkte können im Downloadbereich auf der Internetseite der Geschäftsstelle Gewässerökologie heruntergeladen werden: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wasserboden/gsggeo>

Regierungspräsidium Tübingen (2021): Landesweite Grundlagen und Methodik zur Planung und Priorisierung hydromorphologischer Maßnahmen in Fließgewässern in Zuständigkeit der Landesbetriebe Gewässer – Kurzbericht Stufe 1 (G.I.O.). Fortschreibung 2021. Tübingen.

Regierungspräsidium Tübingen (2021): Fischökologisch funktionsfähige Strukturen in Fließgewässern. Methodik zur Herleitung des notwendigen Maßnahmenbedarfs zur Schaffung von funktionsfähigen Lebensräumen für die Fischfauna in den Gewässern Baden-Württembergs. Tübingen.

Regierungspräsidium Tübingen (2021): Fischökologisch funktionsfähige Strukturen in Fließgewässern. Kartieranleitung für wattend begehbare Fließgewässer. Tübingen.

Karte der (Potenziellen) Besiedlungsquellen: Gewässerabschnitte, von denen potenziell eine positive Wirkung ausgeht:

Karte der Aufwertungsstrecken: Gewässerabschnitte, in denen eine potenziell positive Fernwirkung wirksam werden kann und die als zukünftige Lebensräume gut entwickelbar sind.

Karte der Verbindungsstrecken: Gewässerabschnitte, die für Organismen durchwanderbar sind.

Aufteilung der G.I.O. in Betrachtungsräume

Weiterführende Informationen

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg. Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Baden-Württemberg:

<https://www.wrrl.baden-wuerttemberg.de>

Regierungspräsidien Baden-Württemberg. Flussgebietsbehörden zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Baden-Württemberg:

<https://rp.baden-wuerttemberg.de/themen/wasserboden/wrrl>

LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Informationen/ Fachberichte/ Karten zum Fließgewässerzustand in Baden-Württemberg:

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/fliessgewaesserzustand>

LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2017): Gewässerstrukturkartierung in Baden-Württemberg. Feinverfahren. Karlsruhe:

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/gewaesserstruktur>

FFS – Fischereiforschungsstelle Langenargen. Referenz-Fischzönosen in Baden-Württemberg zur fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EG-WRRL(07/2016):

<https://www.lazbw.de/pb/de/startseite/themen/referenz-fischzoenosen>

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2014): Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle. Dessau-Roßlau:

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/strategien-zur-optimierung-von-fliessgewaesser>

LAWA – Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2015): Handbuch zur Bewertung und planerischen Bearbeitung von erheblich veränderten (HMWB) und künstlichen Wasserkörpern (AWB):

https://gewaesser-bewertung.de/files/handbuch_v3.0_2015.pdf

Ansprechpartner

E-Mail an das Postfach der Geschäftsstelle Gewässerökologie:

✉ gs.gewaesseroekologie@rpt.bwl.de

GESCHÄFTSSTELLENLEITUNG LANDESBETRIEB GEWÄSSER

Astrid Denk

☎ 07071 757-3027

✉ astrid.denk@rpt.bwl.de

Katharina Reitter

☎ 07371 187-333

✉ katharina.reitter@rpt.bwl.de

GEWÄSSERÖKOLOGIE

Sandra Bergmann

☎ 07071 757-3125

✉ sandra.bergmann@rpt.bwl.de

Katja Fleckenstein

☎ 07071 757-177114

✉ katja.fleckenstein@rpt.bwl.de

GEWÄSSER II. ORDNUNG

Dr. Verena Huber

☎ 07071 757-3546

✉ verena.huber@rpt.bwl.de

Sebastian Krieg

☎ 07071 757-3551

✉ sebastian.krieg@rpt.bwl.de

