

Rahmenplanung zur Verbesserung der Gewässerstruktur der Weschnitz in Baden-Württemberg



Abbildung 1: Kanalisierter und eingedämmter Flusslauf der Neuen Weschnitz



Abbildung 2: Verteilerwehr

ANLASS

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) verfolgt das Ziel, die Lebensraumqualität der Gewässer für Wasserpflanzen, Algen, Kleinlebewesen und Fische zu erhalten oder wiederherzustellen. Eine wichtige Voraussetzung dafür sind ausreichend naturnahe Strukturen in Bächen und Flüssen. Baden-Württemberg hat für die Gewässer, die in der WRRL betrachtet werden, folgenden Ansatz gewählt:

- Naturnahe Gewässerstrukturen sollen an etwa 50% der Gewässerstrecken erhalten oder wiederhergestellt werden.
- Sind die Einschränkungen zu groß, z.B. aufgrund anstehender Bebauung, sollen alternativ auf 50% der Gewässerstrecken funktionsfähige Fischökotope für die gewässertypische Fischfauna vorhanden sein. Defizite werden anhand der Ansprüche ausgewählter Fischarten („Fokusarten“) ermittelt.

Als Arbeitsgrundlage zur Zielerreichung wurde die Landesstudie Gewässerökologie (LSGÖ) entwickelt, die sukzessiv an den Gewässern in Zuständigkeit des Landes in den kommenden Jahren durchgeführt wird. Die erstellte Rahmenplanung dient zur Identifizierung von Maßnahmenbereichen und Erarbeitung von konzeptionellen Ideen für Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur. Die Rahmenplanung für die Weschnitz betrachtet den baden-württembergischen Abschnitt der Weschnitz.

Die Weschnitz ist ein länderübergreifendes Vorranggewässer für die Wiederansiedlung des Lachses. Sie entspringt im hessischen Odenwald, tritt in Weinheim in die Rheinebene ein und erreicht nach 11 km (bei 59 km Gesamtlänge) wieder hessisches Gebiet. Schließlich mündet sie bei Biblis in den Rhein. Auf hessischem Gebiet wurden im Unterlauf bereits verschiedene Maßnahmen zur Strukturverbesserung durchgeführt. Besonders hervorzuheben ist die Zusammenführung der untersten Abschnitte der beiden Weschnitz-Arme im Naturschutzgebiet „Weschnitzinsel von Lorsch“.

mäßig bewertet. Neben der Abflussaufteilung bestehen Defizite in der Strukturausstattung der beiden Gerinne. Abbildung 1 zeigt den typischen monotonen Zustand des heutigen Flusslaufs. Natürliche bzw. naturnahe Elemente sowie Beschattung fehlen gänzlich. Das System einer natürlichen Flusslandschaft ist völlig degradiert. In der Folge hat der Gewässerabschnitt eine sehr eingeschränkte Lebensraumeignung für die aquatische Lebensgemeinschaft. Wer hier überleben will, muss in hohem Maße anpassungsfähig sein.

LEITBILD

Die Weschnitz stellt aufgrund der naturräumlichen Situation einen Sonderfall innerhalb der von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser festgelegten Fließgewässertypen dar. Im Odenwald wird sie als silikatischer, fein- bis grobmaterialreicher Mittelgebirgsfluss eingeordnet. In der Rheinebene dagegen kommt die Studie aufgrund des geringen Gefälles für das hydromorphologische Leitbild zu einem anderen Ergebnis. Unterhalb des Verteilerwehres wird die Weschnitz als Sondertyp des kiesgeprägten und jenseits der Autobahn des sand- und lehmgeprägten Tieflandflusses definiert.

Die letztgenannten Gewässertypen würden bei einem wenig veränderten Zustand folgende Merkmale aufweisen: *Die Lauform ist stark geschwungen bis geschlängelt. Das Gewässerbett ist nur wenig in die Aue eingeschnitten, diese wird häufig überschwemmt. In den Laufkrümmungen weist das Querprofil eine ausgeprägte Prall-Gleitufer-Asymmetrie auf. Tiefe Kolke, häufig mit Kehrwasser, liegen in den engen Kurven. In weniger stark gekrümmten Bögen treten in der Regel langgezogene Tiefrinnen an ihre Stelle. Im natürlichen Zustand verfügen die Gewässer häufig über unterspülte Ufer, Gehölz- und Totholzstrukturen (z. B. Wurzelunterstände und Sturzbäume) sowie vielfältige Strömungs- und Substratmuster. Die Tiefwasserstrukturen haben für die Fischfauna und insbesondere für die Fokusart Barbe eine große Bedeutung als Rückzugsgebiet (Niedrigwasserzeiten), Nahrungs-, Überwinterungs- und Aufenthaltsräume. Darüber hinaus stellen sie die „Infrastruktur“ für wandernde Fischarten dar. Insbesondere für große Arten wie den Lachs sind sie von herausragender Bedeutung. Eine Uferstruktur mit Wurzelstöcken im Bachbett, Umlaufbäumen, Holzansammlungen am Ufer und Erlen-/Eschenbuchten zwischen den einzelnen Ufergehölzen spielt für die Tiefen- und Breitenvarianz eine wichtige Rolle. Die Beschattung mindert die Wassertemperatur. Die Gewässer werden natürlicherweise von einem Auwald begleitet.*

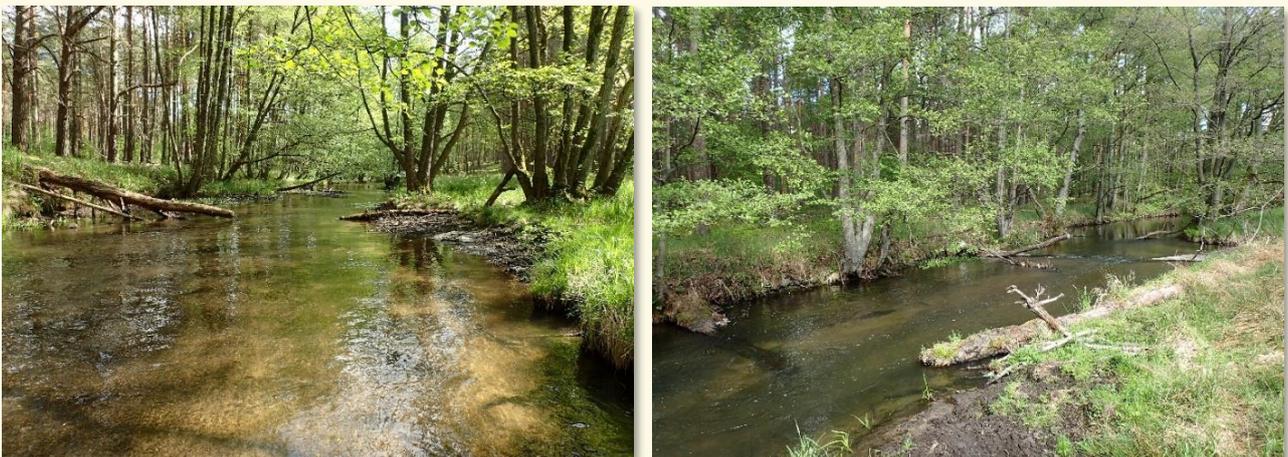


Abb. 4 und 5: Leitbild: Der Rheinsberger Rhin in Brandenburg zeigt in Abhängigkeit vom Gefälle sowohl kies- (links) als auch sandgeprägte (rechts) Abschnitte.

RESTRIKTIONEN UND ENTWICKLUNGSZIEL

Die Weschnitz wird fast vollständig von Restriktionen (Siedlungsflächen, Wasserkraftnutzung, Hochwasserdämme) geprägt. Für solche Gewässer sieht die Landesstudie als Ziel vor, auf 50% der Länge funktionsfähige Fischökotope zu schaffen. Fokusarten für die Rheinebene sind die Barbe und der Lachs. Die erforderlichen Gewässerstrukturen für diese Arten lassen sich mit reinen Instream-Maßnahmen (auf das bestehende Gewässerbett begrenzte Maßnahmen) und dem am Verteilerwehr halbierten Abfluss nicht erzeugen. Wesentliche Voraussetzung ist eine Beschattung des Gewässers durch Ufergehölze, um Wassertemperatur und Wasserpflanzenaufwuchs zu vermindern. Bereits das Erreichen des Ziels

von funktionsfähigen Fischhabitaten ist inklusive Ufergehölzen nur mit grundlegenden Veränderungen des Gewässers möglich. Nur über die Zurücknahme der Hochwasserdämme und die Zusammenlegung der Weschnitzarme zu einem Gewässerlauf können tatsächliche Verbesserungen erreicht werden. Da die Flächen zwischen der Neuen und der Alten Weschnitz ausschließlich landwirtschaftlich genutzt werden, wird im Rahmen der Landesstudie grundsätzlich die Möglichkeit einer Zurücknahme der Restriktion durch Hochwasserdämme betrachtet.

Daher wurde für die Fließstrecke bis zur hessischen Grenze (Planungsbereich 1) das Entwicklungsziel „Regeneration einer naturnahen Flusslandschaft der Weschnitz“ erarbeitet.

ERGEBNISSE

Oberlauf/Planungsbereich 2 (Entwicklungsziel: Durchgängigkeit): Die Maßnahmenkonzeption stellt hier prioritär den Bedarf zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit fest. Als Migrationsgewässer für den Lachs ist die Erreichbarkeit von dessen Laichhabitaten oberhalb Birkenaus in Hessen von essenzieller Bedeutung für die Etablierung dieser Art. Weitere Leitarten wie Bachforelle und Groppe würden ebenfalls stark von einer Verbesserung der Durchgängigkeit profitieren. Gleiches gilt für die Organismen der Gewässersohle.

Unterlauf/Planungsbereich 1 (Entwicklungsziel „Regeneration einer naturnahen Flusslandschaft der Weschnitz“): Durch die vollständige wasserbauliche Veränderung der Weschnitz und ihres Umfeldes kann eine Revitalisierung des Gewässers nur mittels grundlegender Veränderungen Erfolg haben. Es ist notwendig, die beiden Gewässerarme wieder zusammen zu führen, das neue Gewässerbett mit naturnahen Strukturen auszustatten und einen breiten Korridor für die eigendynamische Entwicklung zur Verfügung zu stellen. Damit wird auch der Verminderung der physikalisch-chemischen Beeinträchtigungen (Sauerstoffgehalt, Ammoniak, Nitrit u.a.) Rechnung getragen, z.B. durch ausgeprägte Beschattung und ausreichend breite Entwicklungskorridore mit Stoffschutzfunktion.

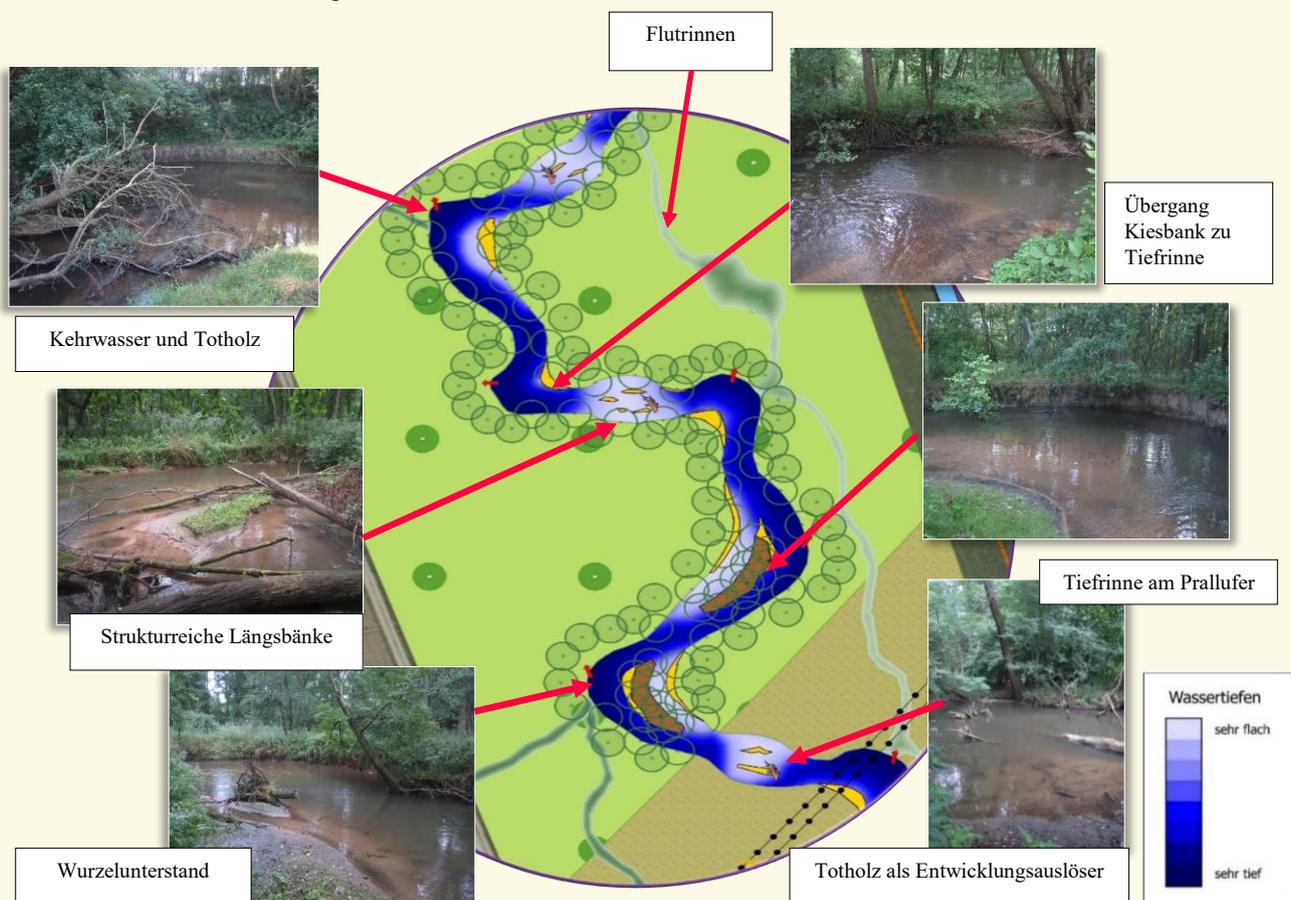


Abbildung 6: Beispielhafter Ausschnitt des Gewässerlaufes

Die Abbildung 7 stellt beispielhaft einen Ausschnitt für die Neugestaltung des Bachlaufes dar. Wichtige Elemente sind die stark geschwungene Linienführung mit Inseln und Bänken, die Breitenvarianz des Gewässerbetts von 7 – 20 m, ein Sohlniveau von max. 0,6 m unterhalb des Vorlandniveaus, der Einbau von massiven Totholzstrukturen für die Strömungsdifferenzierung und die Pflanzung von Ufergehölzen mit Lücken. Das Gewässerbett soll von einem 140 - 220 m breiten Entwicklungskorridor begleitet werden. Der Korridor wird von Flutrinnen durchzogen und idealerweise wächst ein Auwald auf. Mit dieser Maßnahme wird nach ausreichender Entwicklungszeit die Gewässerstrukturgüte 1-2 und damit die Grundlage für eine umfassende Revitalisierung (Wiederbesiedlung mit gewässertypischen Tieren und Pflanzen) geschaffen.

Der Lageplan (Abb. 8) zeigt den in der Studie angedachten Bereich für die Zusammenlegung der beiden Weschnitzarme und den dazugehörigen Entwicklungskorridor.

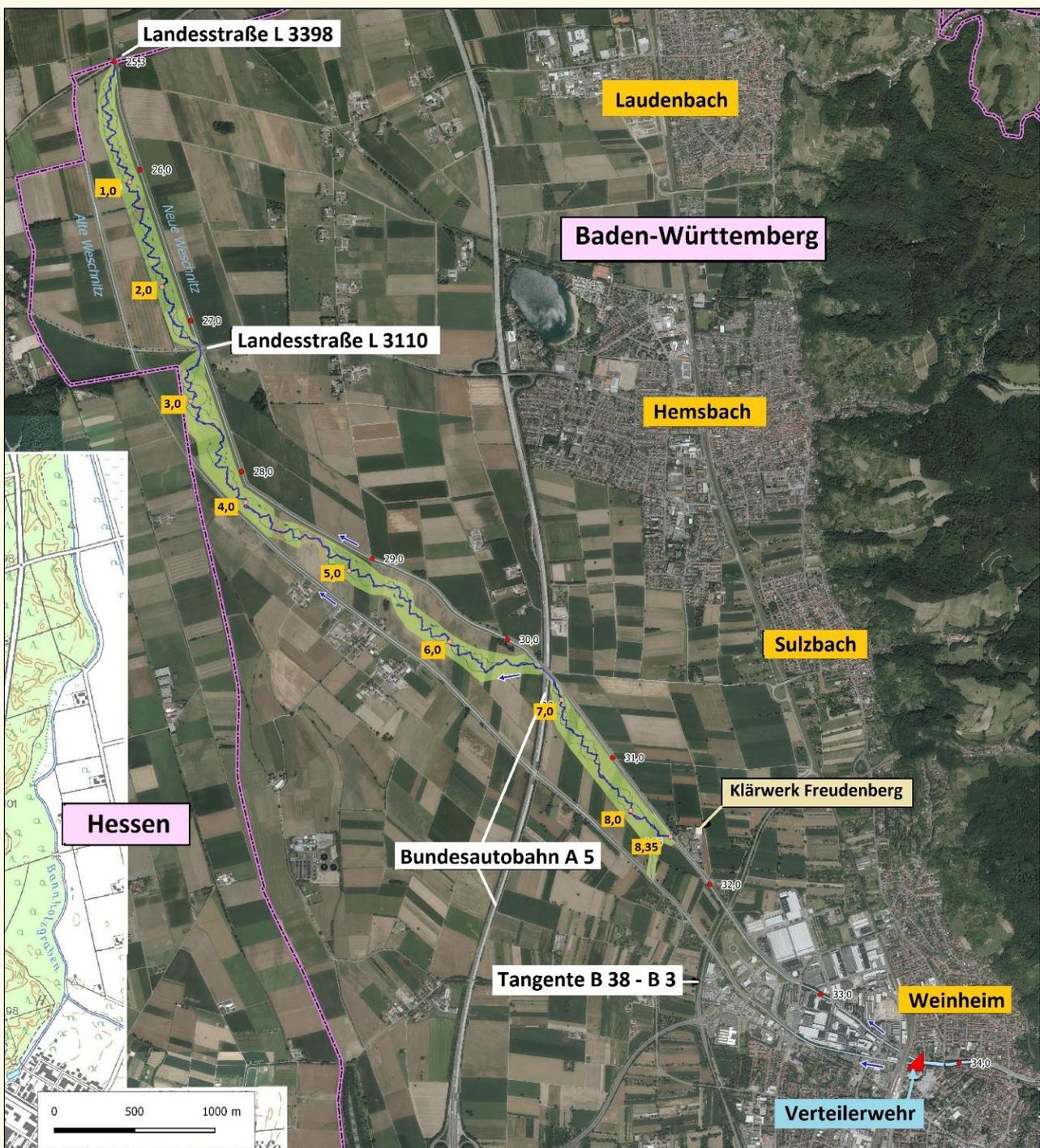


Abbildung 7: Lageplan Maßnahmen im Planungsbereich 1

AUSBLICK

Die Landesstudie ist ein erster Schritt in Richtung Gewässerrevitalisierung der Weschnitz. Als nächster Schritt ist eine Machbarkeitsstudie vorgesehen, um die Realisierbarkeit des Konzeptes näher zu untersuchen. Es sind viele Aspekte vertieft zu betrachten und zusammen zu führen. Dazu gehören beispielsweise die technischen Fragen, Aspekte des Hochwasserschutzes und möglicher Dammrückverlegungen, hydraulische Untersuchungen, Bewertung verschiedener Varianten, Kostenrahmen und ganz wesentlich die Frage der Flächenverfügbarkeit. Die Machbarkeitsstudie soll ab 2021 unter Beteiligung der Gemeinden, Fachbehörden und weiterer Akteure vor Ort, sowie in enger Abstimmung mit dem Land Hessen erarbeitet werden.

WEITERE INFORMATIONEN UND ANSPRECHPARTNER*INNEN

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE LANDESBETRIEB GEWÄSSER:

Sophie Lefort

☎ 0721 926 7560

✉ sophie.lefort@rpk.bwl.de

GESCHÄFTSSTELLE GEWÄSSERÖKOLOGIE:

Astrid Denk

☎ Telefon 07071 757-3027

✉ astrid.denk@rpt.bwl.de | gs.gewaesseroekologie@rpt.bwl.de

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

IMPRESSUM

BEARBEITUNG

Büro für Auen- und Gewässerentwicklung (AuGe)

in Kooperation mit Limnocon, Kerzenheim

Beierweg 51, 53359 Rheinbach

✉ geogen@t-online.de

HERAUSGEBER

Regierungspräsidium Karlsruhe

Referat 53.1 – Landesbetrieb Gewässer

Markgrafenstr. 46, 76133 Karlsruhe

BILDNACHWEIS

Alle Abbildungen Büro für Auen- und Gewässerentwicklung.

STAND

Oktober 2020

LANDESSTUDIE GEWÄSSERÖKOLOGIE

Ziel der Landesstudie Gewässerökologie ist es, aktuelle Erkenntnisse der Zusammenhänge zwischen Gewässerstruktur und Qualität biologischer Komponenten (Makrozoobenthos und Fische) aus dem Monitoring der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) aufzugreifen und für die Planung und Umsetzung gewässerökologischer Maßnahmen durch die Landesbetriebe Gewässer gezielt aufzubereiten. Die Erkenntnisse fließen in alle Arbeitsschritte zur Erstellung von Rahmenplanungen zur Verbesserung der Gewässerstruktur ein. Dies reicht von der Ermittlung des notwendigen Maßnahmenumfangs über die Anordnung und Ausgestaltung der Maßnahmen bis hin zur Priorisierung der geplanten Maßnahmen im Hinblick auf die landesweite Mittelverteilung.

Ausführliche Erläuterungen finden Sie auf unserer Themenseite zur [Landesstudie Gewässerökologie](#).

