

HY MO.05 – Wiederherstellung von naturnaher Laufentwicklung und Gewässerbett

WAS?

Ziel

Gewässertyp-konforme Laufform und naturnahes Gewässerbett mit strukturreicher Sohle und Uferbereichen ...

WIE?

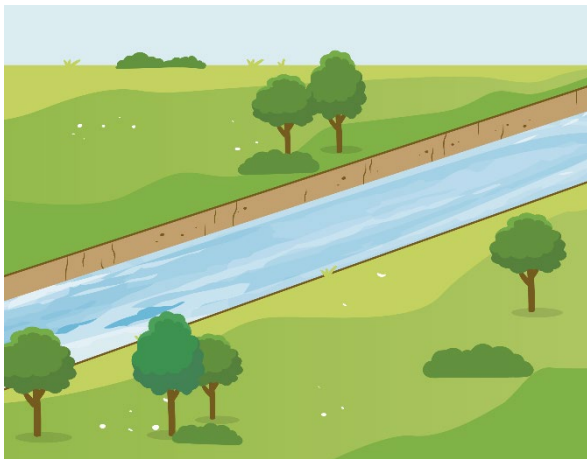
Umsetzung

... durch bauliche Neuprofilierung des Gewässers und Einbau von Strukturelementen ...

WARUM?

Kontext

... zur Ausbildung von neuen Kernlebensräumen, Anbindung von Nebengewässern oder Aufwertung von Nebengewässern als Wiederbesiedlungsquellen, Rückzugsräume und Ersatzhabitate.



Vorher: Geradliniges, monotones Gewässer ohne gewässertyp-konforme Strukturen.



Nachher: Mäandrierendes, strukturreiches Gewässer mit hoher Tiefen- und Breitenvarianz.

Gewässerökologische Bedeutung der Maßnahme

Flussbögen sind charakteristische Elemente mäandrierender Gewässer. In den gewunden-mäandrierenden Flussbetten finden sich wesentliche gewässertypische Habitate wie steile Prallhänge und flache Gleithänge sowie typische Abfolgen von Kolken und Furten (Riffle-Pool-Sequenzen). Begradigte und technisch ausgebaute Gewässer können bei eingeschränkter Dynamik diesen Naturzustand kaum mehr aus eigener Kraft erreichen.

Die bauliche Wiederherstellung eines naturnahen, gewässertyp-konformen Gewässerlaufs und -bettes kann geeignete hydromorphologische Verhältnisse für das Erreichen und die Erhaltung des guten ökologischen Zustandes im Gewässerabschnitt schaffen.



Belastungen und Defizite, die durch die Maßnahme beseitigt werden

Die bauliche Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerlaufes und -bettes ist dann sinnvoll, wenn ein Fließgewässer durch Begradigung und technischen Ausbau dermaßen degradiert ist und der Wasser- bzw. Sedimenthaushalt so gestört ist, dass eine eigendynamische Entwicklung nicht mehr möglich ist.



Maßnahmenwirkung

Die Maßnahmen wirken sich positiv auf die blau markierten Parameter der Gewässerstruktur aus.

Sohle

- Laufkrümmung
- Krümmungserosion
- Längsbänke
- Besondere Laufstrukturen
- Querbauwerke
- Verrohrungen
- Rückstau
- Querbänke
- Strömungsdiversität
- Tiefenvarianz
- Ausleitungen
- Strömungsbilder
- Sohlsubstrat
- Substratdiversität
- Sohlverbau > 10 m
- Besondere Sohlstrukturen
- Besondere Sohlbelastungen

Ufer

- Profiltyp
- Profiltiefe
- Breitenerosion
- Breitenvarianz
- Durchlass/Brücke
- Uferbewuchs
- Uferverbau
- Besondere Uferstrukturen
- Besondere Uferbelastungen
- Beschattung

Umfeld

- Flächennutzung
- Gewässerrandstreifen
- Schädliche Umfeldstrukturen
- Besondere Umfeldstrukturen

Beispiel



Neutrassierung des Treterbaachs (Breitwies) | Bei der Wiederherstellung einzelner Mäanderbögen oder der Neutrassierung längerer Gewässerabschnitte ist insbesondere auf die **gewässertyp-konforme Ausgestaltung** des Gewässerlaufs und -bettes zu achten.



Best Practice

-  Diese Maßnahmenart entspricht der „klassischen“ Renaturierung: Neutrassierung inkl. typspezifischer Laufkrümmung, Anlage von Flachwasserbereichen und Tiefenrinnen, Aufweitung bzw. Verengung des Gewässerprofils, Strukturierung von Ufern, Anlage vielfältiger Sohlstrukturen.
-  Diese Art von Maßnahmen stellen massive bauliche Eingriffe in das Ökosystem von Fließgewässern dar und sind daher nur dann anzuwenden, wenn aufgrund von zu geringer Eigendynamik (stark eingeschränkte Abflussdynamik, tief eingeschnittenes Profil etc.) eine schonende Entwicklung durch Initialmaßnahmen nicht möglich ist.
-  Mögliche bauliche Maßnahmen sind:
 - Wiederherstellung einzelner Fluss- oder Mäanderbögen** bis hin zur **gänzlichen Neutrassierung längerer Gewässerabschnitte** mit gewundener bis mäandrierender Linienführung.

Entwicklung von **Lebensräumen für die gewässertypische Fauna und Flora** durch Herstellung hochwertiger Strukturen wie Kiesbänke, Uferunterstände, Ruhebereiche, Wintereinstände etc.
 - Anbindung von Nebengewässern** mit Fokus auf die Beseitigung von Wasserspiegeldifferenzen zwischen Hauptlauf und Zufluss.

Aufwertung von Zuläufen als Wiederbesiedlungsquellen, Rückzugsmöglichkeiten und Ersatzlebensräume für aquatische Organismen.
-  Zusätzlich zur Neutrassierung sind Flächen für einen Gewässerentwicklungskorridor langfristig bereitzustellen. Falls die Flächen für die eigendynamische Entwicklung nur begrenzt zur Verfügung stehen kann ggf. an solchen Zwangspunkten auf einen „schlafenden“ Verbau zur Sicherung der äußeren Entwicklungsgrenzen oder eine Bepflanzung zur Uferstabilisierung zurückgegriffen werden.
-  Die Neuanlage von Fließgewässerstrecken muss sich immer am Referenzzustand des jeweiligen Gewässertyps orientieren. So ist beispielsweise ein durchgehend stark mäandrierender Verlauf bei gestreckten und verzweigten Flusstypen nicht leitbildkonform.
-  Vermieden werden sollten nicht typ-konforme Aufweitungen und beidseitige Gleitufer: Eine reine Aufweitung des Abflussprofils ohne Herstellung eines pendelnden Mittelwasserbettes ist keine leitbildkonforme Maßnahme und führt nicht zur Ausbildung gewässertypischer Lebensräume. Ohne strömungslenkende Strukturen entsteht ein überbreites Gewässerbett, das sukzessive wieder verlandet.
-  Einengen statt Aufweiten: Abgeschrägte Uferböschungen kommen in der Natur nicht oder nur sporadisch vor. Durch Renaturierungsmaßnahmen künstlich angelegte, beidseitig flache Uferböschungen nehmen dem Fließgewässer die typischen Steilufer und somit auch Angriffspunkte für eine eigendynamische Entwicklung. Einengende Strukturen wie Prallhänge, Buhnen, Wurzelstöcke hingegen fördern die Eigendynamik.
-  Bei Anhebung der Sohle oder Umverlagerung des Flussbettes ist auf die Gewährleistung der Entwässerungsfunktion von Einleitungen und Drainagen zu achten. Anbindung an Abwassernetz



Arbeitshilfen

[AESN \(2007\): Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau \(Fiche technique 11 : Modification de la géométrie du lit mineur/moyen / Fiche technique 15 : Reméandrage ou création de cours d'eau\)](#)

[CATER Normandie \(2018\) : La récréation de cours d'eau : du retour en fond de vallée au reméandrage](#)

[DWA \(2015\): Grundlagen morphodynamischer Phänomene in Fließgewässern](#)

[BMLRT \(2014\): Flussbau und Ökologie - Flussbauliche Maßnahmen zur Erreichung gewässerökologischen Zielzustandes.](#)

