

serversorgungen drastisch verringerte. Bei Fischarten wie z.B. der Äsche, die bei den erwähnten Fischvergiftungen im Binnenkanal ganz verschwunden war, verliefen Besatzmassnahmen erfolgreich.

Mit der Sauberhaltung des Wassers ist der Gewässerschutz jedoch noch nicht abgeschlossen. Trotz der relativ guten Wasserqualität sind bei uns praktisch alle • derzeit noch natürlich vorkommenden Fisch- und Krebsarten mehr oder weniger gefährdet. Der Hauptgrund liegt im eingangs erwähnten Verlust an Lebensräumen bzw. an natürlichen Gewässern infolge der vorangegangenen und nach wie vor fortschreitenden Kultivierung und Besiedlung des Landes bzw. der damit verbundenen Gewässereingriffe.

Schaffung neuer Gewässer und Feuchtgebiete / Wiederbewässerung

Um dem gefährlichen und oft unbemerkt verlaufenden Verlust an Naturwerten entgegenzuwirken, sind neben der Gewässerreinigung

Naturnah erhalten, naturnah gestalten

Die massiven Eingriffe in das Gewässersystem, sei dies durch Hochwasserschutzbauten, Kraftwerke oder andere naturfeindliche Massnahmen, haben die Lebensbedingungen der einheimischen Fischarten drastisch verschlechtert. Die Fische zählen daher heute zu den gefährdetsten Artengruppen.

Die Methoden des naturnahen Wasserbaus, die heute wieder verstärkt zur Anwendung gelangen, können diesen Trend zum Teil umkehren. In Liechtenstein wurden beispielsweise am Binnenkanal Revitalisierungsmassnahmen getroffen, die sich auf den Fischbestand positiv auswirken, Unabdingbar ist selbstverständlich, dass die freie Fischwanderung sichergestellt ist. Optimal konstruierte Fischtreppe erlauben zumindest einem Teil der Fische den Aufstieg in ihre Laichgewässer.

Die Seeforelle steigt beispielsweise vom Bodensee hoch, Sie schwimmt im Rhein aufwärts und gelangt über die Fischtreppe im Kanalauslauf in den • Liechtensteiner Binnenkanal. Von dort sucht sie noch kleinere Seitengewässer mit Kiesgrund zur Laichablage. Sie findet solche beispielsweise in den Giessen in Balzers, die seit der Wiederbewässerung der Äulehäg wieder genügend Wasser führen. Fischtreppe, Bewässerungen, Beseitigung von Wanderhindernissen, Gewässerreinigung sind notwendig, um' das Überleben der Seeforelle zu sichern. Es wird ein erheblicher Aufwand betrieben, um die Sünden der Vergangenheit auszumerzen. Die Aktionen müssen international koordiniert werden, da die Seeforelle vier Staaten und noch mehr Kantone bzw. Bundesländer durchwandert. Diese Anstrengungen könnten durch den Bau der Rheinkraftwerke zu nichte gemacht werden. Die Laufkraftwerke am Hochrhein haben den dortigen Fischbestand um 80 Prozent dezimiert und einige Fischarten ausgerottet...

bereits einige weitere Massnahmen getroffen worden:

- Schaffung von Naturschutzgebieten mit Feuchtgebieten und Weihern (Heilos Triesen, St. Katharina-Brunnen Balzers, Gampirner See, Schwabbrünnen Schaan, Ruggeller Ried, Birka Mauren etc.).
- Nachstehende trockenengefallene Bäche wurden wiederbewässert: Mühlbach, Parallelgraben und Wührlegraben in Ruggell
- Waschgraben und Kleiner Kanal in Schaan Naturschutzgebiet Äule Häg, Balzner Giessen und Oberlauf Binnenkanal.

Diese begonnenen Arbeiten zur Wiederbewässerung trockenengefallener bzw. nur noch zeitweise wasserführenden Fliessgewässer oder die Schaffung neuer stehender Gewässer (Weiher, Tümpel, Feuchtgebiete), sind von Land, Gemeinden und Besitzern von Wasserkraftanlagen weiterzuführen. Im Vordergrund stehen derzeit Massnahmen an folgenden Gewässern:

Fliessgewässer

Wiederbewässerung:

- alter Bachlauf im Bereich Gemeindegrenze, Balzers/Triesen
- Irkalesbach Vaduz
- Tentschagraben Schaan/Eschen

Verbesserung der Wasserführung:

- Kleiner Kanal und Wäschgraben Schaan
- Unterlauf Lawenabach, Triesen
- Giessen Vaduz
- Samina unterhalb Stausee Steg / Unterlauf Malbunbach
- Mühlbach, Parallelgraben und kleinere Gräben Ruggell

Stehende Gewässer / Feuchtgebiete

Um den Verlust auch an stehenden Gewässern und Feuchtgebieten teilweise zu kompensieren, können im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz an Bächen, im Unterlauf von Rüfen sowie bei der Siedlungsentwässerung, Hochwasserrückhalte- und Absetzweiher von einigen Hektaren Fläche geschaffen werden. Das gleiche gilt für Aus-

gleichsbecken unterhalb bestehender Turbinenanlagen zum Ausgleich des störenden Schwallbetriebes, der bei der Produktion von Spitzenenergie entsteht. An noch geeigneten Stellen können entlang von Gewässern, den Rhein inbegriffen, zeitweise überschwemmte Auwaldstrukturen geschaffen werden. Positive Beispiele die bereits realisiert worden sind: Absetzweiher bei der Lawenarüfe, Rückhaltweiher Haldenmäher Ruggell oder die Renaturierungsstrecke am Binnenkanal unterhalb Ruggell. Wichtig ist, dass neben der technischen Funktion für die Entwässerung auch die Einpassung in Natur und Landschaft sowie der Unterhalt (Entschlammung) fachmännisch geplant werden. Eine wichtige Massnahme, wenn nicht die wichtigste, wird aber die mittel- bis langfristige Anhebung der Rheinsohle auf das vom Hochwasserschutz noch tolerierbare Mass sein. Dies würde die Grundwasserneubildung und damit dessen Qualität sowie die Wasserführung, vor allem der rheinnahen Bäche inklusive Binnenkanal, wesentlich verbessern. Möglichkeiten zur Erhöhung der Sohle bei Beibehaltung der Durchlässigkeit sind Dammaufweitungen und/oder Sohlschwelen. Die Entnahme von Kies aus dem Rhein und seinen Zuflüssen, ist von allen Staaten im Einzugsgebiet des Rheines gemeinsam neu zu regeln.

Renaturierung bestehender Gewässer

Durchwanderbarkeit für Fische

Durch technische Eingriffe in die Gewässer entstanden Wanderungshindernisse für Fische und Makro-Organismen. Derzeit existieren in unserem Gewässernetz meistens in Mündungsbereichen noch 15 Hindernisse, die jedoch mit vergleichbar geringen Kosten saniert werden können. Aufgrund der grossen Bedeutung, die die freie Durchwanderbarkeit insbesondere für das Erreichen geeigneter Laichplätze zur Fortpflanzung verschiedener Fischarten hat, ist die Sanierung dieser Hindernisse im ganzen Gewässerschutzprogramm vorrangig zu realisieren.

Grafik: Grad der Naturnähe der Gewässer in Liechtenstein vom 12. Jh. bis 22. Jh.

