

Alles im Fluss

Ein einzigartiges gewässerökologisches Gesamtkonzept an der Isar für Renaturierung und Hochwasserschutz

Klaus Arzet, Stefan Joven und Claudia Wagner

Seit Mitte der 1990er Jahre hat die Wasserwirtschaftsverwaltung mit Unterstützung der Forst- und Naturschutzverwaltung ehrgeizige Renaturierungsprojekte an der Isar in Angriff genommen. Ausgehend von Einzelmaßnahmen an der Oberen Isar und südlich von München bei Wolfratshausen wurden im Zuge der wasserrechtlichen Neubewilligung von Wasserkraftnutzungen im Mühlthal und am Mittleren Isar-Kanal umfangreiche Gewässerentwicklungsmaßnahmen in Gang gesetzt, die bis heute andauern. Als prominentes urbanes Beispiel bildet der Isar-Plan im Stadtgebiet von München eine Brücke zwischen beiden Flussabschnitten.

Schon viel Positives wurde in der Gewässerentwicklung der Isar erreicht, im Süden, wie auch im Norden von München (LfW, LfU 2002). Noch stehen jedoch große Aufgaben an, die es zu meistern gilt. Nachfolgend wird anhand des Status Quo über das bisher Erreichte eine Perspektive für die zukünftige naturnahe Gewässerentwicklung und den vorbeugenden Hochwasserschutz aufgezeigt. Dabei spielt die Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschafts-, Forst- und Naturschutzverwaltung eine wichtige Rolle.

Aller Anfang ist schwer im Mühlthal

Der Isarabschnitt südlich von München zwischen Icking und Baierbrunn wird als Mühlthal bezeichnet. Wie alle voralpinen Flüsse wurde auch die Isar seit Mitte des 19. und verstärkt zu Beginn des 20. Jahrhunderts mit Hilfe massiver Uferverbauungen in ein schmales Mittelwasserbett eingezwängt.



Foto: Archiv WWA München

Abbildung 1: Wildflusslandschaft der Isar im Mühlthal (um 1920) beim Kloster Schäftlarn (rechts im Bild) vor dem technischen Ausbau und der Begradigung des Gewässerbettes

Vorschub zum Ausbau des Flussbettes leistete die zur Wasserkraftnutzung 1924 bei Icking errichtete Wehranlage mit Kraftwerkskanal. Heute betreibt dort die E.ON Wasserkraft eines der ältesten Wasserkraftwerke Bayerns.

Auf der zehn Kilometer langen Fließstrecke ab dem Icking-Wehr entstand aus dem ehemals gewundenen, stark verzweigten Flussverlauf (Abbildung 1) ein begradigtes, eintöniges Gerinne. Ein kanalartiges Erscheinungsbild ersetzte die charakteristischen Geschiebeumlagerungen mit dem ständigen Werden und Vergehen ausgedehnter Kiesbänke und Kiesinseln sowie die strukturelle Vielfalt aus Kolken, Furten und Kehrwassern. Trockenere Standorte verdrängten die an eine voralpine Wildflusslandschaft angepassten Pioniergesellschaften sowie die uferbegleitende Weichholzaue.

Als im Jahr 1994 nach 70 Jahren die wasserrechtliche Neubewilligung der Wasserkraftnutzung anstand, bot sich erstmals die Chance, die Isar auf einer längeren Fließstrecke zu renaturieren. Für die neue Bewilligung der Gewässerbenutzung legte das Landratsamt Bad Tölz Bedingungen und Auflagen für eine Erhöhung des Mindestwasserabflusses und für die naturnahe Umgestaltung der Isar im Bereich der Ausleitungsstrecke fest. Die umzusetzenden Maßnahmen fanden Eingang in einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und wurden zum verbindlichen Inhalt des neuen Wasserrechtsbescheids. Die Kosten für die Umsetzung des auf der Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans erstellten Gewässerentwicklungskonzeptes (LfW 2001) hatte die Betreiberin zu tragen.

Der wechselseitige Ausbau der Ufersicherungen auf einige Flusskilometer im Längsverlauf reaktivierte die Seitenerosion und alsbald den Geschiebeeintrag. Unterstützt von den Hochwasserereignissen der vergangenen Jahre entwickelte sich die Isar verhältnismäßig schnell (eigen-)dynamisch und zeigt sich heute unvergleichlich wilder als zuvor. Die natürliche Verbreiterung des Flussbettes bis auf das Dreifache des ursprünglichen Querschnittes ließ ein naturnahes Flussbett mit ausgedehnten Kiesbänken und -inseln entstehen. In den neu entstandenen Lebensräumen siedelten sich Arten der klassischen Weichholzaue wieder an, typische Lebensgemeinschaften voralpiner Fließgewässer breiteten sich aus (Abbildung 2).



Foto: S. Joven, WWA München

Abbildung 2: Renaturierter Isarabschnitt im Mühlthal mit ausgeprägter Kiesbankbildung; aus dem kanalartigen, strukturarmen Flusslauf entstand eine naturnahe Flusslandschaft mit einer Vielzahl an Kleinlebensräumen, die zusätzlich einen äußerst hohen Freizeitwert aufweist.

Die Umsetzung des ersten großen bayerischen Renaturierungsprojektes oblag einer Projektgruppe, der neben der Wasserwirtschafts- auch die Forst- und Naturschutzverwaltung angehörte. Dabei war die kooperative Zusammenarbeit mit dem örtlichen Forstamt Wolfratshausen Voraussetzung dafür, die für die Uferentwicklung benötigten Flächen zu erhalten. Dank geschicktem Flächenmanagement und Grundstückstausch gelang es, das Kloster Schäftlarn als Eigentümer der von der Renaturierung betroffenen Waldflächen für das Projekt zu gewinnen. Mittels Flächentausch und finanziellem Wertausgleich erwarb die Forstverwaltung circa 23 Hektar der benötigten Flächen. Auf diese Weise wurden gewässerbegleitende Auwaldstandorte entlang des Flusses ihrer eigentlichen Bestimmung zugeführt und gleichzeitig auf geeigneten Böden die weitere forstwirtschaftliche Verwertung gesichert.

Die Diskussion um die Renaturierung mit teilweiser Wiederherstellung der Weichholzaue und der damit verbundenen Überflutungsdynamik setzte damals einen intensiven fachübergreifenden Dialog in Gang. Heute zählen Konzepte zum vorbeugenden Hochwasserschutz und die naturnahe Gewässerentwicklung zum fachlichen Repertoire von Umweltverwaltungen. Management-Pläne für Fauna-Flora-Habitat-Gebiete und Maßnahmenprogramme der Wasserrahmenrichtlinie tragen über Verwaltungsgrenzen hinweg zum Verständnis der Gesamtzusammenhänge bei. Mehr denn je sind die Fachverwaltungen aufgefordert, bei Gewässer- und Landschaftsentwicklung sowie Hochwasser- und Naturschutz zu kooperieren.

»Gut Ding will Weile haben« – vorbeugender Hochwasserschutz an der Mittleren Isar

Der Flussabschnitt ab dem Oberföhringer Wehr an der Münchener Stadtgrenze bis über Moosburg hinaus wird als Mittlere Isar bezeichnet. Ihre Geschichte gleicht der anderer Isarabschnitte im Süden. Noch bis Mitte des 19. Jahrhunderts wies sie auch hier alle klassischen Merkmale eines voralpinen Wildflusses auf, den stark schwankende Abflüsse und hohe Geschiebefrachten charakterisieren. Mit dem Bau der Wehranlage Oberföhring in den Jahren 1924/28 wurde der Fluss aufgestaut und bis zu 150 Kubikmeter Isarwasser pro Sekunde in den Mittleren Isar-Kanal mit fünf Kraftwerksstufen zwischen München und Moosburg abgeleitet. Ihr Schicksal als kanalisiertes Fließgewässer mit geradlinigen, steilen und massiv gesicherten Uferböschungen schien für die Ewigkeit zementiert (Lfw, LfU 2002).

Nicht nur das Gewässerbett tiefte sich wegen der Begradigung stark ein, auch die Grundwasserstände und Überschwemmungen in der Aue gingen zurück. Der ständige Austausch zwischen Fluss und Aue sowie die strukturelle Anbindung von Nebengewässern blieben im Laufe der Zeit aus. Zahlreiche Sohlschwellen und Absturzbauwerke wurden errichtet, um der Eintiefung entgegenzuwirken. Diese Barrieren waren zwar gut gemeint, aber sie hindern die Gewässerbewohner, Fische und Kleinlebewesen der Gewässersohle, daran, stromaufwärts zu wandern.

Wie wichtig auch der Hochwasserschutz an der Mittleren Isar ist, zeigte die Flut im August 2005. Das »Hochwasserschutz-Aktionsprogramm 2020« des Freistaates Bayern wird seit Anfang 2000 umgesetzt. Zahlreiche Deichverstärkungen und -neubauten wurden inzwischen verwirklicht. Maßnahmen zum vorbeugenden Hochwasserschutz wie Deichrückverlegungen und eine naturnahe Gewässerentwicklung, beispielsweise der Umbau von Sohlschwellen und Uferverbauentnahmen, ergänzen das Programm.

Insgesamt zielt auch das Gewässerentwicklungskonzept Mittlere Isar des Bayerischen Landesamtes für Umwelt darauf ab, einen möglichst naturnahen Zustand des Flusses und der Aue wiederherzustellen als auch den Erholungswert des Isarraumes zu verbessern.

Laut Vertrag zwischen der E.ON Wasserkraft und dem Freistaat Bayern geht wie im Mühlthal mit der Renaturierung eine Erhöhung der Restwasserabgabe von acht auf 15 Kubikmeter pro Sekunde (im Jahresmittel) in das Mutterbett der Isar einher. Die Kosten für die Realisierung der Maßnahmen von circa 22,5 Millionen Euro auf 20 Jahre tragen die E.ON Wasserkraft zu drei Vierteln und der Freistaat Bayern zu einem Viertel (LfW 1999).

Einzelne Maßnahmen wurden bereits verwirklicht. Am linken Ufer bei Hangenham sowie am rechten Ufer zwischen Niederhummel und der Einmündung des Sempt-Flutkanals wurde die Verbauung auf einer Länge von circa 2.800 Metern entfernt. Diese Bereiche entwickelten sich während der Hochwasserereignisse 1999 und 2005 bereits naturnah. Steile Uferabbrüche und damit Lebensräume für Vögel und Insekten formten sich. Neue Kiesbänke sowie ein abwechslungsreiches Strömungsbild im Wirkungsbereich umgestürzter Ufergehölze entstanden. Das Gebiet bei Hangenham hat sich mit seinen großen Kiesflächen überdies zu einem beliebten Freizeitgebiet entwickelt. Hier zeigt sich aber auch, dass Hochstauden und Weiden offene Kiesflächen ohne regelmäßige Überschwemmungen schnell besiedeln und in relativ kurzer Zeit neuer Wald entsteht.

Die Rückverlegung von Deichen bei Oberhummel und Rosenau als Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes schufen bisher insgesamt etwa 400.000 Kubikmeter Rückhaltevolumen. Diese Gebiete sollen den Wiederanschluss an das Hochwasserregime zurückgewinnen und sich langfristig wieder zu Auwald entwickeln. Waldflächen im Eigentum des Freistaates Bayern baut die Bayerische Staatsforsten langfristig standortsgerecht um. Der Erwerb von Privatflächen innerhalb der neuen Bedeichung steht auf der Prioritätenliste weit oben. Bisher landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen werden in der Regel als Ersatz für im Zuge der Baumaßnahmen unvermeidliche Rodungen aufgeforstet. Hierbei unterstützt die Bayerische Staatsforsten bei der Artenauswahl. Bei der



Foto: WWA München

Abbildung 3: Luftbild der ausgebauten Isar zwischen Ismaning und Garching nördlich von München

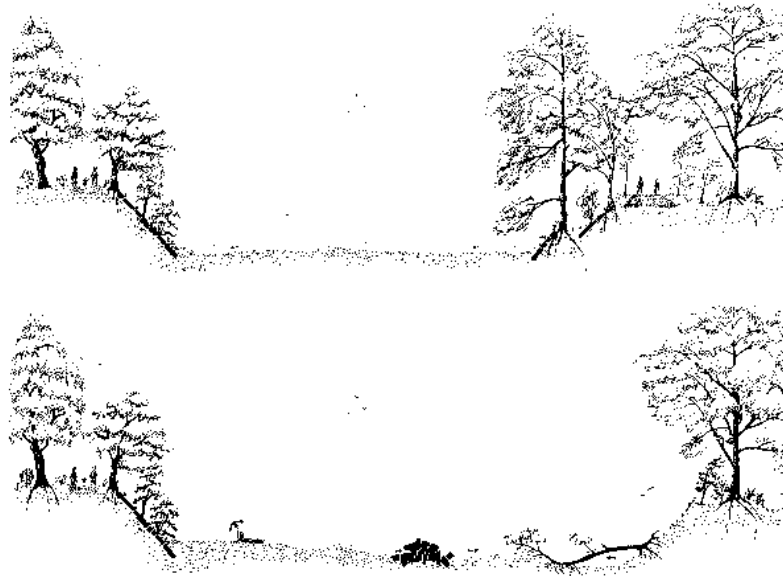


Abbildung 4: Schematische Darstellung der Mittleren Isar nördlich von München, geprägt von starker Eintiefung und einem kanalartigen Ausbau des Flussbettes (oben) und mit eigendynamischer Aufweitung des Flussbettes nach wechselseitigem Entfernen der massiven Ufersicherungen. Grafik: S. Joven, WWA München

Ausschreibung der Aufforstungen achtet das Wasserwirtschaftsamt nicht nur auf die forstliche Herkunft, sondern auch auf die Verwendung autochthonen Materials. Zur Beschaffung genetisch sicher aus den Isarauen stammender Pflanzen arbeitet das Wasserwirtschaftsamt erfolgreich mit der Samenklengruppe der Bayerischen Staatsforsten in Laufen zusammen.

Für die geplanten Maßnahmen sowie für Vorhaben im Vorland werden Flächen benötigt, die sich zum Teil im Eigentum des Freistaates Bayern befinden und von der Bayerischen Staatsforsten bewirtschaftet werden. In einem ersten Schritt wurden deshalb in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Staatsforsten Bereiche benannt, in denen die Rückverlegung von Wegen möglich erscheint. Dabei soll die Waldbewirtschaftung kaum beeinträchtigt werden und ertragreiche Standorte müssen weiterhin, gegebenenfalls über neu anzulegende Rückegassen bzw. Erschließungswege, problemlos zu erreichen sein. Gleichzeitig ist geplant, langfristig für die Bewirtschaftung nicht mehr attraktive Flächen auszuweisen, auf denen die Nutzung extensiviert oder gar beendet wird und »echter«, d. h. nicht von menschlichen Aktivitäten beeinflusster Auwald entstehen darf. Eine solche strukturreiche Wildnis könnte im Hochwasserfall zu einer Verlangsamung des Wasserabflusses und damit zu positiven Wirkungen für den Hochwasserrückhalt führen. Gleichzeitig hätten diese naturnahen Bereiche gerade im Ballungsraum Freising/Flughafen als Rückzugsflächen und Lieferbiotope eine besondere Bedeutung für den Naturschutz. Dies kommt auch in der Managementplanung für das FFH-Gebiet »Isarauen zwischen Unterföhring und Landshut« zum Ausdruck, die derzeit im Entwurf vorliegt. Hier werden unter anderem die Erhaltung störungsarmer Auwaldkomplexe sowie das Belassen ungenutzter Bereiche als Ziel formuliert.

Ausblick

Ob sich die Vision einer teilweise ungenutzten, sich dynamisch selbst entwickelnden Isarau verwirklichen lässt, hängt maßgeblich von dem wirtschaftlichen Druck ab, dem die Bayerische Staatsforsten ausgesetzt ist. Obwohl das Amt für Landwirtschaft und Forsten in Ebersberg den FFH-Managementplan federführend erstellt, entsprechen die hier formulierten Ziele nicht zwangsläufig den Wirtschaftlichkeitsbestrebungen der Bayerischen Staatsforsten. Es ist zu wünschen, dass bei der zukünftigen Entwicklung der Isarauen die Belange der Wasserwirtschaft, des Naturschutzes und der Bayerischen Staatsforsten in Einklang gebracht werden können. Die Wohlfahrtswirkungen einer naturnahen, eigendynamischen Entwicklung der Isarauen, bei der auch der vorbeugende Hochwasserschutz nicht zu kurz kommt, sind nicht in Geld zu bemessen – schließlich profitieren nicht nur Flora und Fauna, sondern maßgeblich auch der Mensch.

Summa summarum sind die genannten Maßnahmen Teil eines einzigartigen gewässerökologischen Gesamtkonzeptes, in dessen Verlauf die Isar allmählich ihrem ursprünglichen Erscheinungsbild wieder ein Stück näher rückt.

Literatur

Arzet, K; Joven, S. (2008): *Erlebnis Isar – Fließgewässerentwicklung im städtischen Raum von München*. Korrespondenz Wasserwirtschaft. 1, S. 17–22

LfW – Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft (1999): *Restwasserstudie »Mittlere Isar zwischen Oberföhringer Wehr und Uppenborn Wehr«*. Fachbericht (Entwurf), 106 S.

LfW – Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft (2001): *Gewässerentwicklungsplan für die Ausleitungstrecke der Mittleren Isar unterhalb Oberföhringer Wehr und Wiedereinleitung des Mittleren Isar-Kanals zwischen Flusskilometer 142,9 bis 78,25*. Fachkonzept, 63 S.

LfW, LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2002): *Flusslandschaft Isar von der Landesgrenze bis Landshut, Leitbilder, Entwicklungsziele, Maßnahmenhinweise*. Fachbericht, 74 S.

Dr. Klaus Arzet leitet das Wasserwirtschaftsamt München.

klaus.arzet@wwa-m.bayern.de

Stefan Joven ist im Sachgebiet »Planung und Bau«, Claudia Wagner im Sachgebiet »Landespflege« tätig. stefan.joven@wwa-m.bayern.de; claudia.wagner@wwa-m.bayern.de

Bayerns UrEinwohner



Foto: C. Stein

Bayerisches Löffelkraut (*Cochlearia bavarica*)

Mit der Kampagne »Bayerns UrEinwohner« machen die bayerischen Landschaftspflegeverbände auf Tier- und Pflanzenarten aufmerksam, die es nur in Bayern gibt und deren Aussterben weltweit einen unwiederbringlichen Verlust bedeuten würde. Dieses Projekt ist ein wichtiger Beitrag Bayerns zum »Biodiversitätsjahr 2008«.

Wer sind die bayerischen Ureinwohner? Sicherlich sind es keine Menschen, die vor Tausenden von Jahren mit Gamsbart und Lederhosen durch dichte Wälder streiften. Es gibt andere »echte Bayern«, die bei uns seit langer Zeit heimisch sind. Das Bayerische Löffelkraut, die Fränkische Mehlbeere, das Bayerische Federgras, der Hochmoorgelbling und die Orber Wicke sind Beispiele dafür. Diese Arten sind in ihrer Verbreitung oft nur auf Regionen begrenzt und in ihrem Bestand hochbedroht. 17 ausgewählte Arten sind die Hauptakteure der Initiative der bayerischen Landschaftspflegeverbände.

Das Bayerische Löffelkraut wächst weltweit nur an Quellen und Niedermooren im Alpenvorland. Insgesamt sind 19 Wuchsorte bekannt. Die Fränkische Mehlbeere kommt nur in der Fränkischen Schweiz vor. Andere Urbayern sind Überbleibsel aus längst vergangenen Zeiten. Der Hochmoorgelbling ist ein Relikt aus der Eiszeit und auf Moore angewiesen, die gleichfalls gefährdet sind. Das Federgras wurde bei uns während der Warmzeiten heimisch und hat sich heute auf trocken-heißen Felsstandorten zurückgezogen. Der Erhalt dieser Arten, die zu unseren Landschaften gehören, erfordert besonderen Schutz und sorgfältige Pflege.

red

Mehr unter: www.lpv.de