©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Laufener Seminarbeiträge 4/97, ??/?? • Bayer. Akad. Natursch. Landschaftspfl. – Laufen/Salzach 1997

Zusammenfassung (Seminarergebnis)

Die Isar – Problemfluß oder Lösungsmodell?

Symposium: 30. September bis 1. Oktober 1996 in Wolfratshausen

In einer gemeinsamen Veranstaltung der Arbeitsgemeinschaft „Wasserkraft in Bayern" und der „Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege" wurde am 30. September bis 01. Oktober 1996 ein internationales Symposium in Wolfratshausen durchgeführt. Thema des Seminars war „Die Isar – Problemfluß oder Lösungsmodell?"
Weitere Träger der Veranstaltung waren der DVWK Landesverband Bayern, der Österreichische Verein für Ökologie und Umweltforschung und der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband. Die Veranstaltung fand regen Anklang und war getragen vom Willen zum Dialog.

Begrüßungsansprachen:

Die Begrüßungsansprachen wurden vorgetragen von den Herren Dipl.-Ing. Eckart Naumann, Vorstandsmitglied der Bayer. Wasserkraftwerke AG in München, Dr. Christoph Goppel, dem Direktor der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen, Staatsminister Prof. Dr. Kurt Faltlhauser, Leiter der Bayerischen Staatskanzlei in München, Peter Finsterwalder, 1. Bürgermeister der Stadt Wolfratshausen, Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Schiller, Österreichischer Verein für Ökologie und Umweltforschung in Wien und Dipl.-Ing. ETH Georg Weber, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes in Baden.
Alle Vorredner traten ein für ein offenes, gemeinsames Gespräch. Dr. Naumann erwartete sich lebhafte Diskussionen und das Verstehen von Standpunkten. Dr. Goppel sah die Veranstaltung als Plattform für das Ringen um ein Konzept, das wirtschaftliche Entwicklung und soziale Wohlfahrt verbunden mit dem dauerhaften Schutz unserer Lebensgrundlagen in sich vereint. Dr. Faltlhauser betonte die Aufgabe des Staates, Bedürfnisse der Natur und der Energieversorgung in Einklang zu bringen und hob die Veranstaltung als Musterbeispiel für einen sinnvollen Dialog zwischen Ökologie und Ökonomie hervor. Bürgermeister Finsterwalder hob die Abwägung verschiedenster Interessen hervor mit dem Ziel der wirtschaftlichen Nutzung und natürlichen Erhaltung der Isar. Offene und deutliche Worte sprach Herr Dipl.-Ing. Weber, der in Anbetracht der zunehmenden Abgabenlast der Stromindustrie an die öffentliche Hand in der Schweiz sagte, „Vielleicht müssen sich die Werke an der Isar wehren im Interesse ihrer Kunden".

Grundsatzreferate:

Univ. Prof. Dr.-Ing. Theodor STROBL referierte zum Thema Wasserkraftnutzung und Mindestwasserregelung. Er vertrat dabei folgende Grundthese: Wasserkraft sei in Bayern die einzige wirklich bedeutende regenerative und CO_2-freie Energiequelle. Technisch beinhalte sie keine Risiken. Die ökologischen Belastungen seien bekannt und könnten weitgehend reduziert werden. Er stellte ein Berechnungsmodell vor zur Bestimmung des erforderlichen Mindestabflusses. Durch Anwendung dieses Modells würde die Artenvielfalt nur gering beeinträchtigt und durch zusätzliche Gestaltungsmaßnahmen ließen sich Lebensverhältnisse schaffen, die an sich erst bei höherem Abfluß erreichbar wären.
Die Wirksamkeit des Modells sei in der Anwendung bestätigt. Dies gelte zumindest für Kraftwerke bis 500 KW an Ober- und Mittelläufen von Gebirgsflüssen. Die Übertragbarkeit auf andere Flußtypen und größere Kraftwerke sei noch zu prüfen.

„Naturschutz ist statisch, retrospektiv, Konservierend!" So beschrieb Prof. Dr. Harald PLACHTER die derzeitige Situation. Dieser Ansatz reiche für den Schutz von Kulturlandschaften bei weitem nicht aus. Gerade für Flußlandschaften würde ein Konzept benötigt, das den Aspekt der Dynamik angemessen berücksichtige. Ökosystemar entscheidend seien „Störgrößen" wie Überschwemmungen und Spitzenhochwässer. Dr. Plachter hielt jede Art der Verbauung, ob Längs- oder Querverbauung, für eine tiefgreifende Störung, die das Aussterberisiko für die dortigen Lebensgemeinschaften erhöhe. Erforderlich sei es, zumindest einige repräsentative Fließgewässersysteme, zu denen er die obere Isar rechnet, von allen Maßnahmen freizuhalten, die das hydraulische Regime verändern.

Fachreferate zur Isar, Teil 1:

Die Isar, als einen Fluß im Wandel der Zeit, stellte Prof. Dr.-Ing. Karl SCHEURMANN, vor. Er betonte, daß das heutige Bild der Isar nicht mehr dem ursprünglichen Erscheinungsbild entspricht. Fehlende Geschiebefracht durch Anlagen im Einzugsbereich, Wasserableitungen für energetische Nutzung, Regulierung und Begradigung seien hierfür die wesentlichen Ursachen. Die Isar ist ein Fluß, der tiefgreifend durch die Tätigkeit des

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Menschen verändert wurde! Die Isar sei somit ein Spiegelbild der Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt. Zwar sei der Verlust von Natürlichkeit zu bedauern, eine Rückkehr zur „historischen Isar" jedoch nicht mehr möglich. In dieser Situation müsse der Stabilisierung des morphologisch aus dem Gleichgewicht geratenen Flußbettes Vorrang eingeräumt werden.

Die Bedeutung der „energiewirtschaftlichen Nutzung der Isar" hob Dipl.-Ing. Hans HAAS hervor. Als Mitglied im Vorstand der Bayernwerk Wasserkraft AG, Landshut, betonte er die Wasserkraft als mit Abstand bedeutendste regenerative Energiequelle. Die Vorteile lägen in der hohen Lebensdauer der Anlagen, in den geringen Entwicklungskosten durch ausgereifte Technik, im hohen Wirkungsgrad und im günstigen Verhältnis von Energieernte zu Energieaufwand. Das Energiesystem Isar erbringe rund 50 % der Leistung des Kernkraftwerks Isar I. Müßte man diese Energie ersatzweise in einem Steinkohlekraftwerk erzeugen, entspräche dies einem CO_2-Ausstoß von 1,7 Mio. Tonnen CO_2, oder einem Ausstoß von 560 000 Autos mit einer Fahrleistung von 15.000 km pro Jahr. Durch die derzeitigen Rückleitungen ergäben sich Erzeugungsverluste von 6 % der Gesamterzeugung. Herr Haas forderte eine angemessene Bewertung dieser zusätzlichen Umweltbelastung bei der Festlegung von Mindestwassermengen. Darüberhinaus seien Hürden beim Bau und Betrieb von Energieerzeugungsanlagen mit Wasserkraft zu reduzieren. Ökologie dürfe nicht vor Ökonomie stehen. Er hoffe auf Entlastung der umweltfreundlichen Wasserkraft von Auflagen und auf Neubauten durch Rücknahme überzogener Forderungen.

„Wer glaubt, man könne nur durch bauliche Veränderungen der Geschiebehindernisse (Kraftwerke) die ursprünglichen Verhältnisse wiederherstellen, verkennt die Vielschichtigkeit der Probleme." Diese Kernaussage traf Dipl.-Ing. FH WEISS in seinem Referat zur Geschiebeproblematik der Isar. Entscheidend zur Stabilisierung seien vielmehr der Geschiebetransport aus dem Stauwurzelbereich Sylvenstein-Tölz und eine Geschiebeverfrachtung durch den Stauraum. Er berichtete von den Erfahrungen mit künstlichen Geschiebezugaben, die das Ziel verfolgen, den Restgeschiebetrieb in der Isar aufzubessern, die vom Abfluß berührten Flußlandschaften ökomorphologisch zu verbessern sowie einen Beitrag zur Stabilisierung des Gewässerbettes zu leisten. Als Ansätze für ein Lösungskonzept sah Weiß die künstliche Geschiebezugabe in Verbindung mit lokalem Geschiebeeintrag, Rückbau geeigneter Uferbereiche, Sohlsicherung und Maßnahmen der Sohlfixierung. Ob diese Maßnahmen ausreichen, könne erst nach Ablauf künftiger Hochwässer festgestellt werden. Eine Verbesserung des Strukturangebotes im Gewässerbett sei aber gegeben.

Sechs Jahre Isarrückleitung – historische und aktuelle Veränderungen: Zu den Ergebnissen einer Arbeitsgruppe an der Universität Marburg referierte Dr. Michael REICH. Die Kernthese lautete: Eine einfache Erhöhung der Abflußmenge beschleunigt die Sukzession. Am Beispiel des Abschnitts Krüner Wehr bis Rißbachmündung lasse sich historisch und speziell für die letzten sechs Jahre eine Entwicklung beobachten, die in einer deutlichen Abnahme der Kiesflächen und Pioniervegetation und in einer Zunahme der höheren Wald-Sukzessionsstadien liege. Dieser Bereich lasse sich charakterisieren durch die Merkmale Geschieberückhaltung, Herstellung des Grundwasseranschlusses, Nährstoffeinträge, fehlende Umlagerung. In der Referenzstrecke Rißbach-Sylvenstein seien in den letzten 6 Jahren kaum Veränderungen aufgetreten. Dort bringe der Rißbach Geschiebe, sei ein vollständiger Spitzenwasserabfluß gewährleistet, existiere Geschiebetrieb und Geschiebeumlagerung. Nach Auffassung von Dr. Reich läßt Wasserkraftnutzung die Erhaltung naturnaher Wildflußlandschaften zu, sofern auf Längsbauwerke verzichtet wird, naturnahe Hochwasserdynamik und entsprechender Geschiebetransport gegeben sind.

Fachreferate zur Isar, Teil 2:

Aufgrund eines veränderten Umweltbewußtseins und Veränderungen in der Landwirtschaft sei es möglich, ausgebauten Flüssen und Bächen wieder mehr Raum zur Verfügung zu stellen. Dies habe zu einem Wandel bei der Behandlung der Gewässer und zu neuen Wegen in der Gewässerpflege geführt. Diesen optimistischen Grundtenor enthielt das Referat von Dipl.-Ing. RD Walter BINDER vom Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft in München zum Thema „Gewässerpflege-Ausblick". Binder bezog sich dabei auf das Wasserhaushaltsgesetz, nach dem Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes so zu bewirtschaften seien, daß sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihnen auch dem Nutzen einzelner dienen und jede vermeidbare Beeinträchtigung unterbleibt. Ein darauf aufbauendes Leitbild beinhalte den natürlichen Zustand als Entwicklungsziel. In einem Ausblick stellte der Referent hierzu konkrete Beispiele und Erfahrungen vor, die an der Isar und anderen Flußsystemen gewonnen wurden. „Lassen statt Machen" sei die richtige Devise, um den Flüssen mehr Freiheit und uns mehr Natur zu schenken.

Wie schwer es jedoch ist, idealen Leitbildvorstellungen bei konkreten Sachzwängen gerecht zu werden, zeigte sich im Referat von Benno BLASCHKE vom Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt. Blaschke referierte zum Thema: Nutzwertanalytische Ermittlung von Restabflüssen in Ausleitungsstrecken am Beispiel des Kraftwerks Mühltal (Isar). Ziel sei es gewesen, die 10 km lange Ausleitungsstrecke wieder mit einem „angemessenen" Restabluß zu beschicken. Zur Ermittlung der „angemessenen" Abflußmenge wurde das methodische Instrument der Nutzwertanalyse eingesetzt, die es ermögliche, die aus unterschiedlichen Zielen herrührenden Restwasserforderungen auf einer einheitlichen Wertbasis, dem Nutzwert nämlich, abzuwägen. Das Ergebnis der Analyse war ein Restwasservorschlag von $14 m^3/sec$ im Jahresdurchschnitt, der monatlich so gestaffelt werden solle, daß die Abflußcharakteristik des natürlichen Dargebots im Jahresgang in etwa gewährleistet bleibt.

Einen wesentlich anderen Akzent setzte Dr. Nikolaus DÖRING, der die Anforderungen an Mindestwasserstrecken aus der Sicht der Isar-Allianz defi-

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

nierte. Döring argumentierte, daß „Restwasserfestlegungen" politischen und technischen Vorgaben folgen. Zu bevorzugen sei eine „Mindestwasserfestlegung", die gewässerökologische und morphologische Gesichtspunkte berücksichtige. Zur Wiederherstellung eines in allen Wirkungsbereichen funktionsfähigen Flußsystems müßten deshalb über Mindestwassermengen sogar noch hinausgehende Anforderungen erfüllt und über Sanierungs- und Renaturierungskonzepte umgesetzt werden. Döring vertrat die Vision einer dynamischen Flußlandschaft, forderte ökologische Bestandsaufnahmen und ein Erkennen und Berücksichtigen funktionaler Zusammenhänge. Die wichtigsten ökologischen Anforderungen ergäben sich aus den Aspekten der Geschiebedynamik, der Abflußdynamik und der hydrologischen Wechselwirkung zwischen Fluß und Aue. Notwendig sei deshalb ein Gesamtkonzept, das ein für den ganzen Talraum förderliches Strukturkonzept anbiete, das Anwohnern und Entscheidungsträgern die Verbesserungen für ihren Verantwortungsbereich verdeutliche.

Über die „Erfahrungen des Wasserwirtschaftsamtes Weilheim mit der Isarrückleitung (an der oberen Isar am Krüner Wehr) berichtete Dr. Brigitte LENHART. Der Vortrag ist inhaltlich in Verbindung mit den Referaten von Prof. Dr. Harald Plachter und Dr. Michael Reich zu sehen. Lenhart bezog sich auf die umfangreichen Beweissicherungen, die seit 1990 in dem Gebiet durchgeführt werden. Folgende Ergebnisse seien bedeutsam: Mit der Teilrückleitung sei das Ziel eines durchgehenden Abflusses erreicht worden. Da seit der Teilrückleitung größere Hochwässer nicht stattfanden, konnte eine weitgehend ungestörte, schnelle Vegetationsentwicklung in der Ausleitungsstrecke ablaufen. Eine Dynamisierung der derzeit starren Abflußregelung sei deshalb aus ökologischen Gründen angebracht. Erhöht haben sich die Grundwasserstände, die Geschiebetrift sei kaum beeinflußt worden, der Geschiebehaushalt sei ausgeglichen. Auf das Makrozoobenthos bezogen habe sich eine weitgehend standorttypische Besiedlung eingestellt. Entgegen anderweitig immer wieder erhobenen Behauptungen habe eine deutliche Abnahme der Nährstoffkonzentrationen stattgefunden. Die Isar in der Ausleitungsstrecke sei mesotroph, von einem stark mit Nährstoffen belasteten Fließgewässer könne keine Rede sein. Fischereibiologisch hätten die meisten originären Fischarten wieder Lebensraum gefunden. Lenhart bewertete die Teilrückleitung aus wasserwirtschaftlicher und ökologischer Sicht insgesamt positiv. An Stelle des vorher auf eine längere Strecke und über viele Monate hin trockenen Flußbettes unterhalb des Krüner Wehres sei ein belebtes, hochwertiges Flußbett entstanden.

Allgemeiner Teil:

Im allgemeinen Teil des Symposiums standen Referate vor allem aus den Nachbarländern im Vordergrund. So berichtete Prof. Dr. Dr. Daniel VISCHER über Geschiebestollen in der Schweiz. Geschiebestollen verhindern das Auffüllen des Stauraumes. Gerade weil in Deutschland hierzu kaum Erfahrungen vorliegen, waren die Ausführungen Vischer besonders wichtig. In der Schweiz haben sich Geschiebestollen bewährt; sie haben dort einen Großteil des anfallenden Geschiebes aufgenommen und umgeleitet. Geschiebestollen seien aber nicht nur Bypass für Geschiebe, sondern auch für Hochwasser, so diese effektiv zur Entlastung eingesetzt würden. Probleme könnten Verklausung, Verstopfungen und Abschliff bereiten, die aber durch entsprechende Planung und Ausführung beherrschbar seien.

Harsche Kritik an den „Restwasservorschriften im revidierten eidgenössischen Gewässerschutzgesetz" übte Dr. Allen FUCHS, Zürich. Das entsprechende Gesetz, das 1992 revidiert wurde, habe erhebliche Mängel. Es werde, aufgrund der einheitlichen Berechnungsformel, der Vielfalt der Flüsse und Bäche nicht gerecht. Die Bestimmungen seien zu theoretisch, die Auswirkungen vor allem in den Wintermonaten gravierend. Fuchs beklagte vor allem, daß das Gesetz einseitig zugunsten der Umwelt interpretiert werde und dem öffentlichen Interesse und der Nutzung der Wasserkraft zu wenig Rechnung trage. So würden Speicherseen nicht gefüllt werden, die energiewirtschaftliche Nutzung werde abgeschwächt. Das Gesetz sei ein Eingriff in bestehende Konzessionen und führe zu erheblichen Wettbewerbsnachteilen. Aufgrund seiner Erfahrungen seien folgende Forderungen angebracht: Das Gesetz müsse konkret auf Einzelfälle auslegbar sein, die Dotierwassermengen im Winter seien zu reduzieren und der Schutz wohlerworbener Rechte sei zu gewährleisten.

Technische und ökologische Problemlösungsansätze am Beispiel der Ausleitungsstrecke des Draukraftwerkes Rosegg stellte Dipl.-Ing. Anton STEINER vor. Hauptproblem seien die beträchtlichen Anlandungen in der Ausleitungsstrecke mit einer Verminderung der Hochwassersicherheit. Steiner stellte als Problemlösung das sogenannte „Rosegg light"-Konzept vor, das eine Zwei-Drittel-Räumung sowie wiederkehrende Bedarfsräumung der Anlandungen vorsieht. Diese Maßnahmen konnten mit vertretbaren ökologischen Eingriffen vorgenommen werden – auch auf der Basis einer breiten Zustimmung der Bevölkerung und des fachlichen Naturschutzes.

Eintiefungstendenzen als Folge eines durch Querbauwerke unterbrochenen Geschiebetransportes sind an vielen Flüssen ein schwieriges Problem. „Neuere Erkenntnisse zur Sohlensicherung von erosionsgefährdeten Flüssen" trug Prof. Dr. Ing.-habil. Jost KNAUSS von der Versuchsanstalt für Wasserbau der TU München vor. Er referierte über ein sogenanntes „offenes Deckwerk" am Beispiel der unteren Isar, das er als effektive Maßnahme der naturnahen Gewässerstabilisierung ansah, wenn es gelinge, eine praxisrelevante Einbautechnologie zu entwickeln. Mit dem ökologischen Vorteil gehe dabei ein ökonomischer einher, da der Materialbedarf um das drei- bis fünffache geringer sei, als bei einer geschlossenen Abdeckung. Nicht geeignet sei das Verfahren bei schiffbaren Flüssen und bei einer Flußsohle aus Sand oder Flinz. Einen weiteren Teil des Referates widmete Knauss dem Thema der natürlichen Abpflasterung der oberen Isar. Geschiebezugabe als Maßnahme der Flußbettstabilisierung sei letztlich nur dann erfolgreich, wenn der Transportbedarf durch adäquate Materialzuführung befriedigt werden könne. Wenn dies

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Schwierigkeiten bereite, sollte die Sohlensicherung zuerst durch eine Verstärkung der Deckschicht hergestellt und dann durch Maßnahmen der Teilrenaturierung, wie Geschiebezugabe, ergänzt werden.

Fazit:

Das Symposium bot an zwei Tagen ein attraktives, inhaltlich anspruchsvolles Programm, das von vielen Teilnehmerinnen und Teilnehmern angenommen wurde. Wie in der Podiumsdiskussion deutlich wurde, kann ein solches Symposium nicht die Konflikte zwischen Schutz und Nutzung unserer Flüsse lösen. Eine solche Erwartungshaltung wäre naiv und ist nicht erfüllbar. Es kann jedoch ein Forum sein, das dazu dient, einen fairen Austausch von Meinungen, Erfahrungen und Standpunkten zu ermöglichen. Miteinander – Reden ist nämlich die Voraussetzung für das Finden von gemeinsamen Problemlösungen.
In diesem Sinne läßt sich das Symposium als Erfolg bezeichnen, das eine Weiterführung verdient.

Laufen, 27.08.1997

Dipl.-Biol., RD Manfred Fuchs, ANL

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge (LSB)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 4_1997

Autor(en)/Author(s): Fuchs Manfred

Artikel/Article: Zusammenfassung (Seminarergebnis) "Die Isar" - Problemfluß oder Lösungsmodell? 177-180