

Bund Naturschutz in Bayern e.V.,  
Kreisgruppe Altötting  
Bahnhofstr. 48  
84503 Altötting



Stellungnahme WRRL 2009 IN408 IN\_PE07: Salzach

Mehring, 23. Juni 2009

## **Stellungnahme zur Ökologie und Wasserhaushalt der Unteren und Mittleren Salzach zwischen Freilassing und Burghausen, Erörterung aktueller Planungen und Diskussion potentieller Bedrohungen.**

### **Inhalt**

#### **1. Zusammenfassung**

Der Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Altötting (BN) sieht in freifließenden Flüssen und funktionstüchtigen, d.h. regelmäßig überschwemmten Auen, eine der wesentlichen und prägenden Naturlandschaften und Biotoptypen unserer Heimat Bayern. Der BN misst daher dem konsequenten Schutz und Erhalt unverbauter Flüsse im Sinne von Natur, Artenerhalt und Biodiversität höchste Bedeutung zu.

Der BN begrüßt die Umsetzung der in dem ROV Salzach festgelegten Maßnahmen zur Aufweitung der Salzach und fordert die zügige Umsetzung der Aufweitung des Flusses und der Erweiterung der Flussauen.

Der BN akzeptiert die Notwendigkeit der in der ROV Salzach festgelegten naturverträglicher Maßnahmen zur Verhinderung eines Sohledurchbruchs der Salzach wie Sohl-schwellen.

Der BN steht Planung zur elektrischen energetischen Nutzung des freifließenden Flusses Salzach, eines der letzten freifließenden Flüsse in Bayern, äußerst skeptisch gegenüber und fordert die Einstellung dieser Planungen.

Zum einen wäre zunächst zu hinterfragen, inwieweit ein Flusskraftwerk überhaupt einen Beitrag zur Minderung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes in Bayern liefert.

Zum anderen dringt der BN massiv darauf, jegliche Minderung der Qualität der Fluss-ökologie des freifließenden Flusses Salzach, abzulehnen.

#### **2. Salzach: Historie**

Die 1820 begonnene Längskorrektur der Unteren Salzach hat im Zusammenwirken mit den Flusskraftwerken im Mittellauf und den Kiesentnahmen im Ober- und Mittellauf zu einem zum Teil dramatisch eingetieften, kanalartigen, gestreckten Gerinne geführt mit

extremer Strukturarmut. Die begleitenden Flussauen haben sich mehr und mehr vom Hauptfluss abgekoppelt.

Dieser Zustand ist in seiner Monostruktur für die Ökologie eines Flusses denkbar ungünstig. Das ursprünglich vielfältige, mit dem Hauptfluss kommunizierende Auengewässersystem ist heute weitgehend verschwunden oder vom Hauptfluss abgekoppelt, so dass es für Laichtätigkeit, als Habitat für Jungfische, Fluchraum bei Hochwasser u. ä. kaum noch eine Bedeutung spielt.

Der BN fordert, dass das in der Wasserrahmenuntersuchung Salzach der 1990er Jahre und den Regensburger Verträgen von 1992 festgelegte Leitbild eines Flusses Salzach in der Gestalt von 1817 weiterhin konsequent verfolgt wird.

Seit dem Beginn der 2000er Jahre ist die Salzach und die Salzach Auen von Freilassung bis zur Mündung FFH Gebiet in Bayern und in Österreich Natura 2000 Gebiet.

### **3. Salzach: Aktuelle Umsetzung der Renaturierung**

Der BN begrüßt die Umsetzung der in dem ROV Salzach von 2002 / 2003 entwickelten Maßnahmen zur Aufweitung der Salzach im Freilassinger und Tittmoninger Becken und fordert die zügige Umsetzung der Aufweitung des Flusses und der Erweiterung der Flussauen.

Der BN fordert für das Tittmoninger Becken einen Fokus auf die Aufweitung der Salzach. Die Diskussion und Planung von Sohlschwellen im Tittmoninger Becken sollte zurückgestellt werden, bis hinreichend Erfahrungen mit den Maßnahmen Aufweitung des Flusses und Sohlschwellen im Freilassinger Becken für die Salzach gesammelt wurden.

Der BN akzeptiert die Notwendigkeit der in der ROV Salzach festgelegten naturverträglicher Maßnahmen zur Verhinderung eines Sohledurchbruchs der Salzach wie Sohlschwellen im Freilassinger Becken. Der BN fordert die zügige Umsetzung der Aufweitung der Salzach im Freilassinger Becken.

Nach Vorstellung des BN sollte man der Salzach ihren Auenbereich zurückgeben, dieser sollte nur an den Außenbereichen durch HQ100 Deiche gesichert werden. Hierbei würde die Hauptarbeit der Fluss selbst leisten können; das eingesparte Geld wäre Grundlage für Entschädigungsgelder für private Grundeigner entlang der Salzach.

### **4. Risiken der Gewinnung elektrischer Energie an der heute noch freifließenden Salzach.**

Alle Maßnahmen zur Gewinnung elektrischer Energie an der Salzach, die auf der Aufstauung des Flusses beruhen, werden vom BN kategorisch abgelehnt, da dies die definitive Zerstörung der Ökologie des freifließenden Flusses Salzach beinhalten würde. Dies würde eine Forderung der Erhaltung des guten ökologischen Zustandes widersprechen und damit den Zielen des FFH Gebietes Salzach und der WRRL widersprechen.

Für die Salzach wird eine mittlere langjährige Wasserführung von 240 m<sup>3</sup>/s genannt, mit Niedrigwasser von 40 m<sup>3</sup>/s bis Hochwasser HQ100 von 3100 m<sup>3</sup>/s.

Die täglichen Schwankungen sind erheblich.

Am 16. April 2009 stellte Prof. Dr. Martin Aufleger von der Universität Innsbruck im Landkreis Altötting in Burgkirchen Vorstellungen zur Konzeptionierung von Fließgewässerkraftwerken vor, bei dem vorgeblich ökologische und ökonomische Grundsätze gleichermaßen berücksichtigt sein sollten.

Die Planung wurde Prof. Dr. Martin Aufleger von der Universität Innsbruck angedacht für das Tittmoninger Becken. An Fluss-Kilometer 33,8 und 39,4, so seine Planung, könnten Sohlschwelen und Hydro-Matrix-Turbinen kombiniert werden. Gemäß Prof. Dr. Martin Aufleger würde eine Restwassermenge von 10 - 15 m<sup>3</sup>/s in einer Ökobresche verbleiben.

Prof. Dr. Martin Aufleger postuliert eine potentielle Leistung von 100 GWh/a.

Der BN stellt die Sinnhaftigkeit dieser Planungen in Frage und kritisiert das Vorhaben einer elektrischen energetischen Nutzung der Salzach.

#### 4.1. Restwassermenge, ökologische Durchlässigkeit

Die postulierte Restwassermenge von 10 - 15 m<sup>3</sup>/s entspricht nur ca. 3 – 6 % der Normalwassermenge; es ist für den BN nicht vorstellbar, dass eine derartig abgesenkte Wassermenge nicht zu erheblichen negativen Auswirkungen auf die Ökologie eines fließenden Flusssystems haben führen wird.

Bei Hochwasser würde in der für 10 - 15 m<sup>3</sup>/s ausgelegte Restwasserrinne eine Wassermenge von ca. 3000 m<sup>3</sup>/s tosen, das heißt die 200 - 300-fache Menge. Dies wird bei Hochwasser zu letalen Strömungssituationen führen, denn typischerweise ist die Fauna in einem Fluss des Flachlandes nicht an die tosenden Verhältnisse einer Hochgebirgsklamm angepasst.

#### 4.2. Geringer elektrischer Jahresertrag, Zweifel an der wirtschaftlichen Sinnhaftigkeit.

Das postulierte Regelarbeitsvermögen von ca. 100 GWh/a aus der Salzach würde eine massive ökologische Zerstörung mit sich bringen. Zum Vergleich liefern Biomasse und Photovoltaik im Landkreis Altötting in 2008 ca. 75 GWh, bei vergleichsweise geringem ökologischem Impakt.

Aus den Fallhöhen an den Sohlschwelen lassen sich Leistungen der einzelnen Kraftwerke von 5, maximal 10 MW, abschätzen. Dies wird heute von einem oder zwei modernen und großen Windrädern geleistet – bei deutlich geringerem ökologischem Schaden.

Öffentliche Fördergelder sollte daher nicht in derartige Flusskraftwerke, sondern ökologisch und mit der Biodiversität besser verträglichen regenerativen Energien investiert werden.

#### 4.3 Potentieller Ausstoß von Treibhausgasen durch Flusskraftwerke.

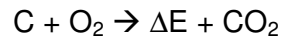
Um einem Hochwasser von > 3000 m<sup>3</sup>/s standzuhalten, sind massive Stahlbeton-Verbauungen erforderlich. Zum anderen sind erhebliche Materialbewegungen erforderlich. Im Weiteren führt die Umwandlung von Flusströmung in mechanische Turbinen-

energie und elektrische Energie zu einer Minderung der Strömungsgeschwindigkeit im Bereich des Kraftwerks, somit zu Sedimentablagerung.

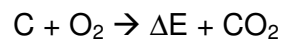
Vor einem Einstieg in eine Planung sollten daher im Vorfeld die Summen der potentiell emittierten Treibhausgase durch Bau, Bauphase und Sediment ermittelt und via elektrische Leistung gegen die Treibhaus-Emission eines modernen GuD Kraftwerks verglichen werden, um die Treibhausgas-Bilanz des Vorhabens zu ermitteln.

Es sollten dabei folgende Gleichungen berücksichtigt werden:

Betonherstellung



Stahlherstellung



Sediment



Transport



#### 4.4 Offene technische Frage zur Umsetzung der Elektrischen Energie Nutzung, die den Sinn des Vorhabens von Prof. Aufleger in Frage stellen.

4.4.1. Die Leistungsabgabe der geplanten Kraftwerke wird stark schwanken. Mit Blick auf typische Abflussmengen der Salzach im Verlauf eines Kalenderjahres kann man abschätzen, dass in weniger als 6 Monaten die von Prof. Aufleger genannte geeignete Abflussmenge überhaupt erreicht wird – diese Kraftwerke würde also über 50% der Jahreszeit unrentabel arbeiten.

Unklar ist, wie die postulierten Flusskraftwerke bei niederem Wasserstand von 40 m<sup>3</sup>/s wirtschaftlich oder überhaupt arbeiten und zum anderen Hochwässern mit bis zu 3000 m<sup>3</sup>/s technisch standhalten und diese intakt überstehen.

Es ist zu erwartend, dass die Energie an den beabsichtigten Kraftwerken nicht gleichbleibend zur Verfügung steht, sondern stark schwanken wird. Also wird sich kein Beitrag für eine sichere Energieversorgung ergeben.

Erfahrungsgemäß kann bei keinem alpinen Fluss der Abfluss optimal ausgenutzt werden, dazu ist die Dynamik zu groß. Letztlich ist zu vermuten, dass am Ende einer Pla-

nung das Prinzip Stauhaltung / Speicher stehen wird – das der BN entscheiden ablehnt.

Die Salzach ist sehr dynamisch, es ist zu erwarten, dass hier keine "sanfte" Nutzung möglich ist, denn die Technik muss der Urgewalt eines Hochwassers standhalten und diese bändigen. Die bisherigen Referenzprojekte für die von Prof. Dr. Martin Aufleger von der Universität Innsbruck vorgeschlagene elektrische Nutzung stehen alle an ruhigen großen Flüssen.

4.4.2. Die von Prof. Dr. Martin Aufleger von der Universität Innsbruck vorgeschlagene Turbinen-Matrix muss vor dem Geschiebe, insbesondere bei Hochwasser, geschützt werden.

Unklar ist wie Schotter von den Turbinen fern gehalten werden soll, und zum anderen aber ökologische Durchlässigkeit gewährleistet werden soll. Die postulierten Kies-schleusen wären ja dem eigentlichen Ziel von Sohlschwellen, also Geschiebe zu bremsen, zuwider und schädlich.

4.4.3. Welche Zufahrten für LkW oder Bagger müssen gebaut werden? Soll das Geschiebe durch Öffnungen unter den Turbinen durchgeleitet werden? Diese Untertunnelung wird bei Hochwasser einem Sand- oder Kiesstrahlgerät vergleichbar wirken, dem kaum etwas standhalten dürfte, dies wird zu Unterspülung und Verklausung führen. Es ist fraglich, ob das Geschiebe bei höheren Abflusswerten tatsächlich diesen Weg nehmen wird? Ist ein extra massives Fundament für die Turbinen erforderlich?

4.5. Der BN lehnt Eingriffe durch neuartige, bisher nicht an alpinen Flüssen erprobte Wasserkraftanlagen, strikt ab. Der BN kann darin kein Forschungs-, Entwicklungs- oder Demonstrationsvorhaben erkennen, welches der Allgemeinheit in besonderer Weise dienen sollte und deshalb gegenüber WRRL und NATURA2000 zu privilegieren wäre.

## **5. Maßnahmen zu Reaktivierung der Salzach und der Salzachauen als Lebensraum und Wanderkorridor Alpen – Bayerischer Wald.**

Der BN fordert einen Schwerpunkt der Planungen, Aktivitäten und Maßnahmen an der Salzach zu setzen, die die Salzach als lebendigen Lebensraum für die Fauna eines freifließenden Flusses erhalten und positiv weiterentwickeln, wie für Fische, Vögel, Säugetiere und Insekten.

Die für die Biodiversität wichtige Funktion eines Wanderkorridors Bayerischer Wald – Alpenraum der Salzach und Salzachauen ist zu erhalten, zu stärken und zu verbessern. Die Salzach hat essentielle Funktion für die Austausch und Wanderung bedrohter Arten wie Luchs, Fischotter, Äskulapnatter, Wiedehopf, Fischadler, Huchen und anderen.

Planungen wie Brückenbauten über die Salzach bei Fridolfing oder Freilassing stören diese für die Biodiversität essentielle Funktion Wanderkorridor und sind daher kritisch zu hinterfragen ob der Sinnhaftigkeit oder wirtschaftlichen Erforderlichkeit.

## **6. Maßnahmen zu Reaktivierung der Salzachauen als Primär-Lebensraum für Amphibien.**

Die moderne Forschung geht aus, dass Flussauen und Hangquellen die Primären Lebensräume sind für bedrohte Amphibienarten wie Springfrosch, Kammmolch, Feuersalamander, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Wechselkröte und andere.

Die in IN\_PE07: Salzach / Saalach / Waginger-Tachinger See sind für die Salzach zu ergänzen um Maßnahmen, die die Lebensräume von Amphibien verbessern und Populationen stärken.

Wichtig für den Feuersalamander sind der Erhalten von Hangquellen und kleinen Hangbächlein als Biotop für die Larven.

Wichtig für den Kammmolch sind fischfreie Überflutungsmulden mit starkem Bewuchs. Für Fischfreiheit oder Fischarmut ist dabei jährliches Überschwemmen erforderlich (Ausschwemmeffekte).

Wichtig für Springfrosch, Gelbbauchunke, Laubfrosch, Wechselkröte sind kleine Überschwemmungsmulde im Grundwasserbereich des Flusses, die nach Durchfrieren im Winter durch Feuchte von unten und Sediment aus dem Fluss dichtgehalten werden. Für Fischfreiheit oder Fischarmut ist dabei jährliches Überschwemmen erforderlich (Ausschwemmeffekte).

## 7. Konsequente Umsetzung der unter IN\_PE07: Salzach / Saalach / Waginger-Tachinger See genannten Hydromorphologischen Maßnahmen

Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Altötting.

Herbert Barthel

Anlage

### Maßnahmen

#### Stammdaten

**FWK-Code** IN408

**Flusswasserkörper (FWK)** Salzach

**Flussgebietseinheit** Donau

**Planungsraum** Inn

**Planungseinheit** IN\_PE07: Salzach / Saalach / Waginger-Tachinger See

	Maßnahmen		Verbindung zu Zielen von NATURA 2000-Gebiet/en
	lt. bayer. Maßnahmenkatalog	lt. LAWA-Maßnahmenkatalog	
	Bezeichnung	Code	Code
<b>Maßnahmen an Punktquellen</b>			
Verminderung der N-Fracht		PQ 1-4	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Stickstoffeinträge 2
Verminderung der CSB-Fracht		PQ 1-2	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge 4
Verminderung der NH4-N-Fracht		PQ 1-3	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge 4

Verminderung der BSB5-Fracht	PQ 1-1	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung sonstiger Stoffeinträge	4
------------------------------	--------	---	---

### Hydromorphologische Maßnahmen

Neuen naturnahen Gewässerlauf anlegen	HM41	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung inkl. begleitender Maßnahmen	72	Maßnahme dient sowohl Umweltzielen nach WRRL als auch Zielen von NATURA 2000-Gebiet/en
Ufergehölzsaum/Auwald durch Sukzession entwickeln	HM62	Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung)	73	Maßnahme dient sowohl Umweltzielen nach WRRL als auch Zielen von NATURA 2000-Gebiet/en
Deiche verlegen (nur in Verbindung mit einzugsgebietsbezogenen HW-Schutzbetrachtungen bzw. Managementplänen für Natura-2000-Gebiete)	HM71	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	65	Maßnahme dient sowohl Umweltzielen nach WRRL als auch Zielen von NATURA 2000-Gebiet/en
AltgewässerAuebäche neu anlegen	HM68	Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	74	Maßnahme dient sowohl Umweltzielen nach WRRL als auch Zielen von NATURA 2000-Gebiet/en
Gewässersohle anheben / stützen	HM72	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	65	Maßnahme dient sowohl Umweltzielen nach WRRL als auch Zielen von NATURA 2000-Gebiet/en
Uferverbau entnehmen und morpholog. Entwicklung zulassen	HM21	Maßnahmen zum Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	70	Maßnahme dient sowohl Umweltzielen nach WRRL als auch Zielen von NATURA 2000-

			Gebiet/en
Altgewässer/Auebäche anbinden	HM67	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	75
			Maßnahme dient sowohl Umweltzielen nach WRRL als auch Zielen von NATURA 2000-Gebiet/en

### **Maßnahmen zur gewässerschonenden Landwirtschaft**

#### **Sonstige Maßnahmen**

Erstellung und Fortschreibung von Gewässerentwicklungskonzepten (GEK) und von Gewässerentwicklungsplänen (GEP)	GEK	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	502
--	-----	--	-----