

„Kleine“ Wasserkraftanlagen - Rückbau statt Neubau -



Position des Bundes Naturschutz in Bayern e.V.

Sebastian Schöner

Sprecher AK Wasser im BN und BUND

sebastian.schoenauer@bund-naturschutz.de



Fließgewässer

– das ökologische Rückgrat unserer Landschaften



„Klimawandel erfordert Handeln“

Als vordergründiges Sofortziel und als ein Hauptziel einer nachhaltigen Entwicklung wurde international ...
... eine **deutliche Verminderung des Ausstoßes von Treibhausgasen**“ vorgegeben.

Die Handlungsansätze lauten:

(1) Regenerative Energien

- wie AgroEnergie – Windkraft – Wasserkraft – Geothermie etc..

(2) Erhöhung der Energieeffizienz der Anlagen

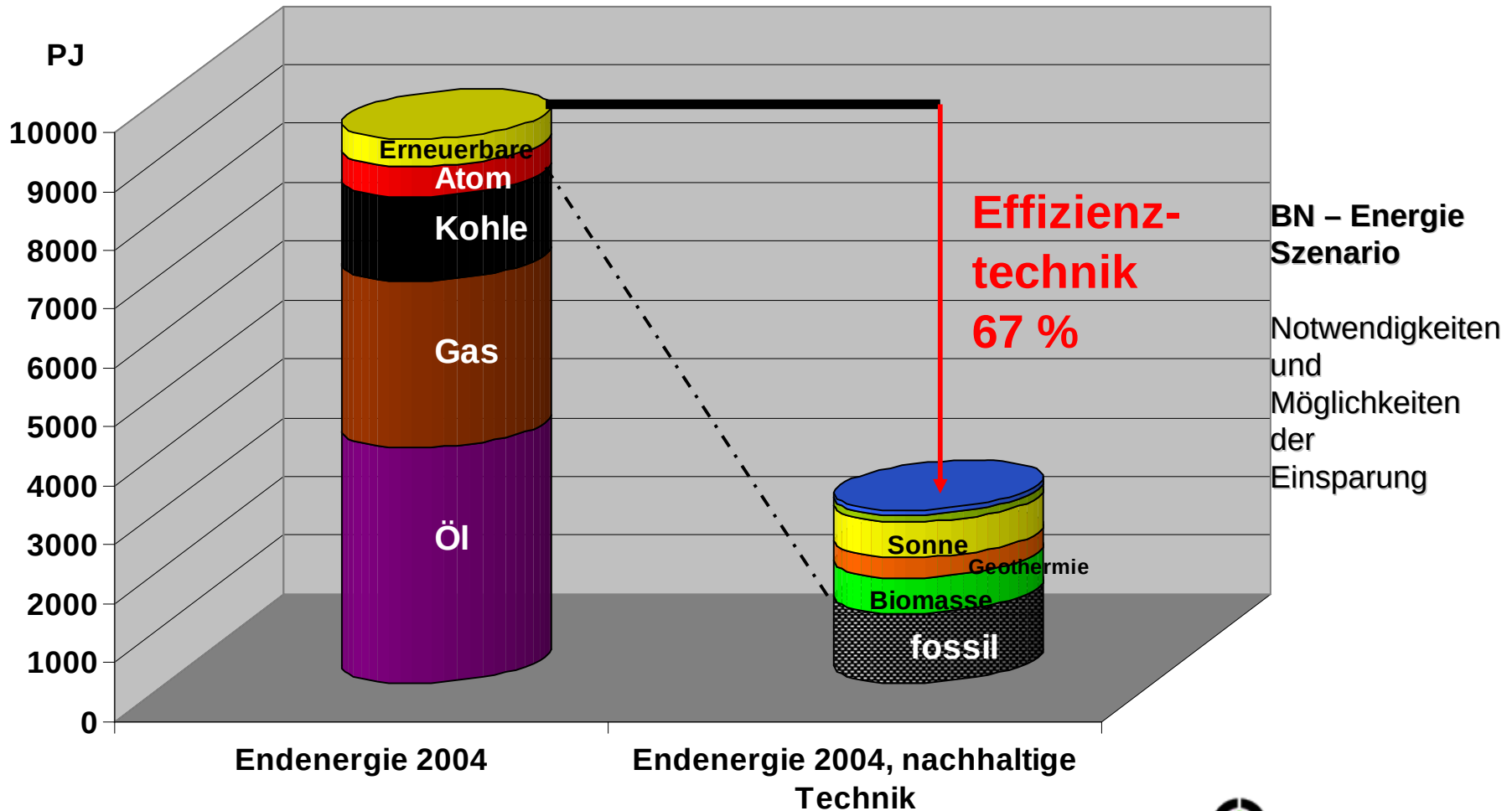
Doch was bisher kaum beachtet wird, ist ...

(3) dass der Energieverbrauch deutlich gesenkt werden muss und auch damit der Verbrauch an fossilen Energieträgern!

Ziele für eine nachhaltige Energieversorgung

- ✓ **Minderung von CO² - Emissionen um 80% (bezogen auf 1990) bis 2050**
- ✓ **Ausstieg aus der Kernenergienutzung bis 2023**
- ✓ **Nutzung von Potenzialen erneuerbarer Energien, die langfristig unter strengen naturschutzfachlichen Anforderungen für die Energiebereitstellung zur Verfügung stehen.**

Endenergie Deutschland 2004



Das Ziel - „Ausbau erneuerbarer Energien“

- **Potenziale**
- Beachtung von Naturschutzkriterien; „heimische“ Potenziale
- **strukturelle Bedingungen**
- **Stromerzeugung:** Dezentraler Einsatz mit großräumiger Vernetzung
- **Wärmeerzeugung:** KWK – kopplung und Nahwärmenetze
- **Kraftstoffe:** Nutzungskonkurrenz um Agro –Stoffe beachten!
- **Ökonomische Bedingungen**
- kostengünstige Potenziale mit Kosten –Nutzen- Analyse

Regenerative Energien – die (Er-) Lösung?

"Die vordergründige Begeisterung für das endlich gefundene "perpetuum mobile" unserer Konsumgesellschaft - **Energieerzeugung durch "regenerative Energien" oder "nachwachsende Rohstoffe"** – ...

... weicht bei einer sorgfältigen Abwägung der Vor- und Nachteile recht schnell einer ökologischen, wie einer ökonomischen Ernüchterung.

Unter dem Deckmantel der verstärkten Verwendung von regenerativen Energien oder nachwachsenden Rohstoffen werden in der Tat oft echte **"ökologische Torheiten"** angeboten". (Schönauer 1989)

"Anfangen beim "Ausbau" der letzten Kilometer Fließgewässer zur Stromerzeugung, über den Import von Palmöl aus den "Hungerländern", bis hin zum Verbrennen von hoch subventioniertem Getreide zur Erzeugung von Strom oder Wärme, geht es vordergründig um Energieerzeugung, **in Wirklichkeit** aber zur Zeit **um die Zementierung der Energieverschwendung**". (2007)

Kleine Wasserkraft - Rückbau statt Neubau -

Kanäle und Stauseen oder Fließgewässer ?



„Die heimischen Flüsse haben schon genug gelitten“

AZ 03.07.07

Wasserkraft Naturschutzverbände setzen sich gegen weiteren Ausbau zur Wehr

VON DOROTHEA SCHUSTER

Augsburg „Unsere Flüsse sind geschunden genug, ein weiterer Ausbau der Wasserkraft ist aus Sicht des Naturschutzes unverantwortlich“, sagt Ulrike Lorenz, Landesbeauftragte des Landesbunds für Vogelschutz (LBV). Zusammen mit Bund Naturschutz, Landesfischereiverband und der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft für Schwaben macht der Verband Front gegen die Ankündigung von Umweltminister Schnappauf, die Wasserkraft in Bayern um zehn Prozent auszubauen (wir berichteten). Denn, so seine Begründung, Wasserkraft sei ein wichtiger Baustein einer klimaverträglichen Energieversorgung. Noch im Sommer sollen die Energieversorger Vorschläge auf den Tisch legen.

Wasserkraft sei im Prinzip posi-

Oberstdorf sollen Kleinkraftwerke gebaut werden, wodurch laut Krafczyk die letzten frei fließenden Gewässer zerstört würden.

Auf Unverständnis stoßen die Pläne Schnappaufs bei den Verbänden auch aus einem ganz aktuellen Grund: Die europäische Wasserrahmenrichtlinie, die bis 2015 umgesetzt sein muss, hat eine Verbesserung der Fließgewässer zum Ziel. Das heißt unter anderem, dass sie wieder durchgängig gemacht wer-

den sollen, damit Fische und andere Wasserlebewesen wieder wandern können. „Und nicht in den Turbinen von Kraftwerken zerstückelt und zerhackt werden“, sagt Krafczyk. „Die Todesraten liegen bei 30 bis 99 Prozent.“

Stautufen verändern das ganze Ökosystem, gibt Dr. Christine Margraf, Artenschutzreferentin des BN, zu bedenken. Der Bau hat Auswirkungen auf Temperatur und Sauerstoffgehalt des Wassers und wirkt

weit über den Fluss in die Aue hinaus. Denn auch der Grundwasserspiegel verändert sich.

Im Tiroler Lechtal konnten Naturschützer den Kraftwerksbau vorerst verhindern und den letzten nordalpinen Wildfluss retten. Nun kämpft die Allianz der Gegner für die letzte Fließstrecke zwischen der Stautufen-Kette. Für Pfeuffer ist der Lech ökologisch von europäischer Bedeutung. Er ist eine wichtige Wanderachse für Tiere und Pflanzen von den Alpen zur Donau.

Noch gibt es bei Augsburg letzte Reste der flusstypischen Aue, sagt Pfeuffer. Es gibt hier noch Arten, die sonst am Lech ausgestorben sind. Hier fliegt noch der Filztaucher, ein Schmetterling, der Feuchtigkeit braucht. Und hier blüht die zierliche Sumpfglocke. Die Allianz wünscht sich für den Lech ein ähnliches Schicksal wie für den „Sanierungs-



Staugewässer

- zur Stromerzeugung



Sebastian Schönauer
Vöhringen, 6.Juli 2009

Wasserkraft – eine umweltfreundliche regenerative Energie?

Die dafür immer vorgebrachte Begründung wird nur von wenigen hinterfragt:

„Wasserkraft als dezentrale Energiequelle sei umweltfreundlich, weil

- sie die Energie aus einer regenerierbaren Quelle schöpft*
- dabei weder Schadgase, noch CO² oder Radioaktivität entstünden“*

Denn ...

- die Auswirkungen – auch und gerade - der kleinen Wasserkraft auf Fließgewässer - Lebensräume sind enorm negativ und ökologisch fatal.

Merke

Wasserkraftanlagen und gerade KleinWKA tragen aufgrund ihrer großen Anzahl und ihrer Auswirkungen auf Gewässerökosysteme massiv zur Zerstörung von Fließgewässerlebensräumen bei.

Beeinträchtigung durch Wasserkraftanlagen

Durch Wasserableitung, Wehranlagen und sonstige Bauten, Turbinen und Triebwerkskanäle, Schwallbetrieb und Aufstau kommt es z.B. zu

1. Veränderungen

der Strömungs-, Temperatur- und Sauerstoffverhältnisse
der Wasserstände
der Gewässerstrukturen
der Durchgängigkeit des Gewässers

2. Schäden an Gewässerbett und Ufern

3. Tötung und Verletzung von Fischen (90 % bedroht)

Auswirkungen dieser Veränderungen sind zum Beispiel ...

... Verschlechterung der Gewässergüte
... Verringerung der natürlichen morphologischen
Gewässerentwicklung
... Veränderung der Artenzusammensetzung



Hinter dem trockenen Wehr steht das Wasser in fruchtbaren Tälern.

(Foto: Uhrmeister)

Wieviele Kilowatt ist eine Wasserramsel wert?

Gewässerschutz oder Wasserkraft

Bernd Uhrmeister

Spätestens seit dem katastrophalen Hochwasser im August 2002 ist der breiten Öffentlichkeit bewusst geworden, wie verheerend die massive Verbauung unserer Bäche und Flüsse unser alltägliches Leben verändern kann. Der mittlerweile pensionierte Ingenieur Dr. Bernd Uhrmeister engagiert sich seit langem für den Schutz der letzten noch unverbauten Gewässer (siehe dazu auch seinen Artikel „Es klappert die Mühle am rauschenden Bach“ in NATIONALPARK Nr. 113, 3/2001). Im Zuge der Diskussion über erneuerbare Energien war die Wasserkraft freilich gerade auch bei an sich umweltbewussten Menschen „in“ geworden. Ein klassischer Konflikt zwischen Naturschutz und technischem Umweltschutz also? Vielmehr scheint es so, dass zumindest einzelne Naturschutzverbände Deutschlands gründlich auf die Propaganda von Kraftwerksbetreibern hereingefallen sind. Wie von Seiten des Naturschutzes mit dem Gegensatz Gewässerschutz-Wasserkraft umgegangen wurde und wird, zeigt der Autor am Beispiel der Haltung einzelner Verbände.

Ein kontrovers diskutiertes Thema, das keine einfache Antwort zulässt! Geht es hier doch letztlich um das Ringen zwischen bewahrendem Naturschutz und einem Umweltschutz, der zu tiefen Eingriffen in lebendige Strukturen bereit ist. Die einen klagen, dass sich nur noch zehn Prozent unserer Gewässer in einem naturnahen Zustand befinden, während die anderen eine Ausweitung der Wasserkraftnutzung fordern, die zwangsläufig die Denaturierung der verbliebenen Fließstrecken nach sich zieht. Ein gleichzeitiges „Schützen und Nützen“ ist nicht möglich! Eine Entscheidung ist zu treffen zwischen schwer Vergleichbarem, nämlich Schönheit und Nutzen. Wie sie ausfällt, entspringt einer Grundhaltung. Pointiert gesagt geht es um die Frage: „Wieviele Kilowatt ist eine Wasserramsel wert?“

Niederlagen und Erfolge beim Gewässerschutz in der Vergangenheit

Um die heutige Haltung der Verbände in dieser Frage zu verstehen, ist ein Rückblick auf deren Geschichte hilfreich. Eine der Quellen, die die Naturschutzbewegung speiste, war der Widerstand gegen das Kraftwerk Laufenburg. Dort stürzte der Hochrhein in einem gewaltigen Katarakt schäumend und gischelnd in die Tiefe, bis zu Beginn des letzten Jahrhunderts der Wilde Lauf im Stau des Werks versank. Zu spät schlossen sich Freunde dieses einzigartigen Naturschauspiels im „Heimatbund“ zusammen, als dass sie den Lauf hätten retten können. Zu mächtig war ihr Gegner.

Kleine Wasserkraft – - Rückbau statt Neubau -

Erhalt der natürlichen
Lebensgrundlagen und
Schutz von Pflanzen und Tieren
oder
Gewinn für wenige?

Sebastian Schönauer
Vöhringen, 6. Juli 2009

Die Tatsachen sind klar:

Das Ökosystem Fließgewässer gehört zu den gefährdetsten Lebensräumen Mitteleuropas

„Fließgewässer und die sie begleitenden Auen sind das ökologische Rückgrat unserer Landschaften...“

Beifallumrauschte Aussage Minister Thomas Goppel (CSU) beim Symposium internationaler Gewässerexperten mit 600 Teilnehmern am 7. Juni 1996 in Würzburg

Flüssen und Bächen ihr natürliches Bett zurückgeben

Von Dr. Thomas Goppel, Bayerischer Staatsminister
für Landesentwicklung und Umweltfragen

Mehr als 600 Fachleute aus vielen europäischen Ländern diskutierten in Würzburg im Rahmen der Tagung „Fluß und Landschaft – Ökologische Entwicklungskonzepte“ die Ergebnisse des bundesweiten Forschungsvorhabens „Modellhafte Erarbeitung ökologischer Sanierungskonzepte für kleine Fließgewässer“. In seinem Referat, das die Bayerische Staatszeitung im folgenden mit leichten redaktionellen Veränderungen dokumentiert, plädierte Umweltminister Dr. Thomas Goppel dafür, den Fließgewässern wieder die Möglichkeit zu geben, sich ihr natürliches Bett wählen zu können.

Würzburg, diese Stadt am Fluß läßt schon, welche Bedeutung Flüsse für den Menschen, für die Entwicklung seiner Kultur und Wirtschaft haben. In Flußmälern entstanden die ersten Hochkulturen. An Flüssen lagen die meisten großen Siedlungsschwerpunkte und Hauptstädte dieser Welt. Mit Namen wie Rom, Paris oder London sind untrennbar auch die Namen der Flüsse verbunden, an denen diese Städte liegen. Flüsse waren und sind Lebensadern der Menschheit.

Was für die Welt des Menschen gilt, gilt noch mehr für seine natürliche Umwelt. Flüsse, Bäche und ihre Auen sind das zu Recht so genannte „ökologische Rückgrat“ ihrer Landschaften. Die Ausbreitungsformen der Flüsse und Bäche mit ihren Überschwemmungsgebieten tragen unsere Landschaften und sind für die biologische Vernetzung innerhalb dieser Landschaften von außerordentlichem Wert.

Das gilt besonders für die naturnahen und natürlichen Fließgewässer und ihre Auen, die von einem stetigen Wechsel von Niedrigwasser und Hochwasser, von Abtrag und Anlandung geprägt sind. Diese Dynamik schafft Bereiche wechselnder Wasserstände und eine lockere Verzahnung von Fluß und Landschaft. Vor allem diese Kontaktzonen natürlicher Fließgewässer mit Ufern und Auen sind wertvolle Lebens-

Was für Bayern gilt, gilt natürlich auch für die anderen deutschen Länder: Sie besitzen ihren eigenen Reichtum an naturnahen, für ihre Landschaften typischen Flüssen und Bächen. Sie stehen damit aber auch vor derselben Aufgabe wie wir in Bayern: wir müssen diesen Reichtum an naturnahen Fließgewässern schützen und erhalten, denn dieser Reichtum ist in unserer industrialisierten, dichtbesiedelten Welt, mit ihren vielfältigen Ansprüchen an die Flüsse und Bäche, alles andere als selbstverständlich und gesichert.

Diesen Reichtum sichern zu helfen ist das Ziel des Verbundforschungsvorhabens „Modellhafte Erarbeitung ökologisch begründeter Sanierungskonzepte für kleine Fließgewässer“. Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens wurden sechs Flußgebiete in Deutschland untersucht: die Stör in Schleswig-Holstein, die Warnow in Mecklenburg-Vorpommern, die Hunte in Niedersachsen, die Ilm in Thüringen, die Lahn in Hessen und die Oberrhein in Bayern.

An diesen sechs Flußsystemen wurde zwischen 1980 und 1993 interdisziplinär kartiert, untersucht und diskutiert. Von dieser Forschung erwarten wir uns Hilfe und Anregung für neue Wege im Gewässerschutz. Die Wasserwirtschaft war in den letzten Jahrzehnten in Bayern – wie auch in den anderen deutschen Ländern – wesentlich geprägt vom Bemühen um eine Verbesserung der Gewässergüte. Diese Anstrengungen haben – gerade auch in Bayern – zu erheblichen Erfolgen geführt.

In Bayern gab es vor vierzig Jahren etwa 16 kommunale Kläranlagen. Seither haben die bayerischen Gemeinden, Städte und Zweckverbände rund 3000 Kläranlagen gebaut und dafür etwa 23 Milliarden DM investiert.

Heute leben bei uns 87 Prozent der Bevölkerung in Haushalten, die an Kläranlagen angeschlossen sind; nur noch für weitere 7 Prozent ist ein Anschluß möglich.

Diese jahrzehntelangen Bemühungen haben zum verdienten Erfolg geführt. Die Qualität der Oberflächengewässer Bayerns hat sich entscheidend verbessert.

Kleine Wasserkraft –
- Rückbau statt Neubau -



Bund
Naturschutz
in Bayern e.V.

*Die Flüsse und die sie
umgebenden Auen sind das
ökologische Rückgrat
unserer Landschaften*

Staatsminister Dr. Thomas Goppel,
Würzburg / Expertensymposium
Bayerische Staatszeitung
07.06. 1998

Sebastian Schönauer
Vöhringen, 6. Juli 2009

7.06.98 – Bayr. Staatszeitung

Kleine Wasserkraft -- Rückbau statt Neubau -

.. geht es „nur“ um Energie?

Die Zerstörungsbilanz pro Tag ist erschreckend .. OECD;Weltbank / DK 2005

65 mio t CO² und 70 Tier- und Pflanzenarten /

26 T ha Tropenwald / 300 T t Fische

10 Mrd m³ Wasser / 30 T ha Acker



Sebastian Schönauer
Vöhringen, 6. Juli 2009

Wasserkraft contra Fischartenschutz

- Mehr als **ein Drittel der Süßwasserfische** in Europa sind nach Angaben der Weltnaturschutzunion (IUCN) **vom Aussterben bedroht**.
- Die flussabwärts gerichtete **Fischwanderung** und die unvermeidliche **Schädigung aller Arten** durch Kraftwerksrechen und Turbinen erfolgen hauptsächlich **nachts und natürlich unter Wasser**.
- Wasserkraftwerke, Wehre und Wasserentnahmen gefährden laut IUCN vor allem wandernde Fischarten. Es ist bekannt, dass nahezu alle in Flüssen lebenden aquatischen Arten auch von der Möglichkeit der Wanderung innerhalb des Flussgebietes abhängig sind.
- IUCN: „***Der Schwund der Artenvielfalt hat sich nicht verlangsamt, sondern beschleunigt.***“

WRRL: Wo bleibt der „gute ökologische Zustand“?

- Bisher keine konsequente Umsetzung der RICHTLINIE 2000/60/EG des EP und des Rates – WRRL vom 23. Oktober 2000.
- Ernsthafte Ansätze zu wirklichen ökologischen Verbesserungen im **Umsetzungsprozess der WRRL** in den Bundesländern und durch die Bundesgesetzgebung unterlaufen.
- Mit der **EEG –Novelle zum 1. August 2004** hat der Bundestag auch Zeichen gegen den Fischartenschutz gesetzt. Kleinwasserkraft bis 1 MW sollte ursprünglich nicht gefördert werden!
- Der „**ÖKOBALLAST**“, die Festlegungen klarer Vergütungskriterien aus DWA - Schriften und „Handbuch Querbauwerke“ usw., wurde aus dem damaligen Gesetzentwurf und dem „Leitfaden Wasserkraft“ entfernt.

Naturschutzanforderungen an den Ausbau erneuerbarer Energien

- ✓ Es sollen nur Potenziale erneuerbarer Energien genutzt werden, die **langfristig unter strengen naturschutzfachlichen Anforderungen** zur Verfügung stehen.
- ✓ Neue Technologien sollten sich **in behutsamer und sensibler Weise** ausbreiten. Die generell bereits hohe Belastung unserer Lebensräume durch technische Bauwerke ist oft mit einem Unbehagen gegen weitere Eingriffe verbunden, auch wenn diese mit geringeren ökologischen Auswirkungen als bereits vorhandene Anlagen verbunden sind.
- ✓ Zur Beibehaltung der hohen Akzeptanz der erneuerbaren Energien sollte daher der Grundsatz gelten, ggf. auf lokale Potenziale zu verzichten, wenn zu große Konflikte mit deren Ausnutzung verbunden sind.

Rahmenbedingungen für die Wasserkraft

- *Weder die „kleine“ noch die „große“ Wasserkraft führt per se zu einer ökologisch verträglicheren Form der Wasserkraftnutzung*

Gewährleistung ökologischer Mindestanforderungen

- Durchgängigkeit – aufwärts abwärts
- Mindestwasserabfluss – bis 25 % erforderlich
- kein Schwellbetrieb
- keine Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels der Auen

... durch technische Hilfsmittel und rigorose bauliche Veränderungen können die negativen Auswirkungen einer Wasserkraftanlage zum Teil deutlich gemildert werden

„Argumente“ der Kleinkraft- Lobby

„Unterhalb von WKA sind gute Fischlebensräume“

Fachlich richtig dagegen ist

1. In ungestauten Fließstrecken ist die Gewässerstrukturvielfalt viel höher.
2. In naturnahen, naturbelassenen Bächen finden sich tiefe Gumpen, flache Rauschen, Buchten, Kehrströmungen, unterspülte Ufer, Aufzweigungen, Prall-, Gleitufer und mehr.
3. Der Besatz mit und die Dichte der gefährdeten Fließgewässerfischarten ist aufgrund der hohen Lebensraumvielfalt und funktionsfähiger Habitate (z.B. Kieslaichplätze) deutlich größer als in gestauten und verschlammten Kraftwerksstrecken.

PS. Fische sammeln sich an Wasserkraftwerken, weil sie nicht weiter wandern können und in Wehrgumpen letzte tiefe Bereiche in regulierten Strecken, sowie dort viele durch die Turbinen verletzte und getötete Beutefische finden können.

Weitere „Argumente“ der KW - Lobby

„Natürliche Gewässer im Urzustand waren nie durchgängig“
(aus BDW / www.wasserkraft.org)

Richtig ist, dass .. natürliche Wanderhindernisse in gebirgigen Oberläufen nur einen sehr geringen Gewässerteil ab trennen.

Weit über 90 % der Gewässerfläche und des Gewässervolumens waren in den natürlichen Fließgewässern Mitteleuropas miteinander vernetzt.

„Früher gab es doch mehr Mühlen als heute“.

Richtig ist, dass sich die Mühlentechnik vor dem 20. Jahrhundert auf die Fließgewässerlebensräume weit weniger störend aus wirkte als die heute üblichen massiven Betonbauten.

Direkt „zer – störend“ wirken die Turbinen der elektrischen Wasserkraftwerke nach 1900, die auch einen weit höheren Anteil des Abflusses (bis über 90 %!) nutzen.

Weitere „Argumente“ der KW - Lobby

„Lebensraumbedingungen für Fließgewässerarten sind ungünstig geworden“

Richtig ist, dass heute in vielen Fließgewässern wegen der Wasserkraftnutzung und wegen der Gewässerregulierung ein Mangel an Kieslaichplätzen und an Strukturvielfalt besteht.

Geschiebetransport und die Gewässerbettdynamik werden durch Wehre und Stauhaltungen erheblich reduziert. Kieslaichplätze fehlen.

„Kleine Wasserkraftanlagen sorgen für eine Durchfeuchtung der Landschaft und für Wasserrückhalt“

Richtig ist, dass die im Zuge des Wasserkraftausbaus geschaffenen Sicker- und Entwässerungsgräben zufließendes Wasser, das aufgrund der Stauungen nicht direkt in das Gewässer fließen kann, unterhalb des Staus in das dort künstlich vertiefte Gewässerbett leiten.

Merke: Der Wasserkraftausbau leistet damit einen Beitrag zu Trockenlegung und Melioration der Landschaft, nicht umgekehrt.

Kleine Wasserkraft -- Rückbau statt Neubau -

Weiteres „Argument“ der KW - Lobby



„Wehre und Wasserkraftanlagen seien notwendig, um die Gewässer mit Sauerstoff anzureichern“.

Richtig ist, dass .. sich das Wasser in frei fließenden Strecken weit besser mit Luftsauerstoff anreichert.

.... es aufgrund der Klärung der Abwässer kaum Sauerstoffdefizite gibt.

.. ..Staubereiche dagegen heute noch aufgrund mangelnder Durchströmung und einem gestörten Temperaturhaushalt für gelegentliche Sauerstoffdefizite prädestiniert sind.

FAZIT:

„In der Tat „benötigen viele Fischarten Lebensräume mit hoher morphologischer Vielfalt“, wie es auch im (dann gezielt pro Kleine WKA umgedeuteten) Ripl-Gutachten richtigerweise heißt.

Vergleichende Untersuchungen zeigen, dass naturnahe, ungestaute Gewässerstrecken über eine weit höhere morphologische Vielfalt aus Gumpen, Rauschen, Kehrströmungen, Buchten u. a. verfügen als als gestaute, verschlammte Gewässerabschnitte.

Wasserkraftanlagen und ihre Leistung

➤ **Bundesweit gibt es ca. 7.300 WKA .**

D.h. die Fließgewässer Deutschlands werden bereits stark zur Wasserkraftnutzung herangezogen und leisten einen gewissen Beitrag zu einer CO² -armen Stromgewinnung.

➤ **Das gesamte Wasserkraftpotenzial ist in Deutschland bereits zu mehr als 90 % ausgeschöpft.**

In Deutschland beträgt der Anteil (Stand: 2006 / UBA Bericht) **3,5%, d.h. 21,6 GWh**. Damit nimmt die Wasserkraft in Deutschland gegenwärtig nach der Windenergie den zweithöchsten Anteil an Strom unter den erneuerbaren Energien ein. (bei einem wesentlich größeren Gesamt- und pro Kopfverbrauch)

Trotzdem lautet die Forderung der Energieversorgungsunternehmen (EVU), im Bereich **"Stromerzeugung durch Wasserkraft"** ebenso wie von einer bestimmten Wasserkraftlobby in Politik und aus dem (umwelt-) politischen Lager aller Couleur:

Den **"Ausbau der Wasserkraft nicht weiter zu behindern"**.

EEG Anteile am Strom in Deutschland

1. **Windkraft 39,5 TWh = 6,4%** (steigend)
2. **Wasserkraft 20,7 TWh = 3,4%** (keine Steigerung)
3. **Biomasse 19,5 TWh = 3,2%** (steigend)
4. Sonstige Erneuerbare Energien: 1,3%

Insgesamt trugen **Erneuerbare 2007 mit 14,7% zur Stromerzeugung** bei.
(Daten aus BMU Jahresbericht 2007)

=====

Am gesamten Endenergieverbrauch (also auch Heizung, Verkehr etc.) hatten
die Erneuerbaren einen Anteil von **8,5%**
- im Vergleich dazu **Atomkraft nur mit 4,5%.**

Wasserkraft – Anteile (Bayern)

Übersicht:

Staffelung	Anzahl der		Stromerzeugung			
			Ausbauleistung summiert [kW]		Jahresarbeit summiert [GWh]	
Ausbau leistung	Anlagen		Ausbauleistung summiert [kW]		Jahresarbeit summiert [GWh]	
[kW]	[Stück]	[%]	[kW]	[%]	[GWh]	[%]
0 - 9	1063	25,05	5.754	0,20	21	0,16
10 - 24	1323	31,18	20.708	0,73	90	0,69
25 - 49	758	17,86	26.270	0,92	136	1,04
50 - 99	449	10,58	30.745	1,08	167	1,28
100 - 499	378	8,91	81.056	2,85	444	3,40
500 - 999	53	1,25	36.468	1,28	183	1,40

1000 - 4999	111	2,62	247.952	8,70	1.230	9,41
5000 - 9999	40	0,94	295.579	10,38	1.633	12,49
10000 -	68	1,60	2.104.225	73,86	9.165	70,13
Summen	4.243	100,00	2.848.756	100,00	13.069	100,00

Sebastian Schönauer
Vöhringen, 6. Juli '09

„Kleine Wasserkraft“ in Bayern

- **4.250 Wasserkraftanlagen** stauen die bayerischen Fließgewässern auf und erzeugen im Jahr rund 13.000 GWh Strom.
- **219 größere Anlagen** davon erzeugen allein **92% des gesamten Stromgewinns** (12.000 GWh/a). Diese WKA befinden sich allem an den alpinen Flüssen Isar, Inn, Lech, Iller und an der Donau.
- Die über **4.000 Kleinwasserkraftanlagen** mit einer Leistung unter 1.000 kW erbringen nur **8% des Wasserkraftstroms** in Bayern.
- Das entspricht lediglich **ca. 1,5 % der Gesamtstromerzeugung** in Bayern!

Kleinwasserkraftanlagen leisten damit einen sehr geringen Beitrag zum Klimaschutz,
zerstören aber massiv die Lebensräume in und an den Fließgewässern.

Das EEG - Gefahr für die Fließgewässer ...
... durch extensive Förderung der „Kleinen WKA“

Obwohl im Jahr 2004 als Schlussfolgerung aus der Studie „**Wasserkraftanlagen als erneuerbare Energiequelle; rechtliche und ökologische Aspekte**“ des Umweltbundesamtes – UBA – vom Januar 2001 im Gesetzestext richtigerweise die **Förderung der Kleinwasserkraftanlagen < 1 MW nicht berücksichtigt** werden sollte,

wurde auf Grund einer intensiven Lobbykampagne im Zusammenspiel Bundesverband Deutscher Wasserkraftwerke und einer einflussreichen Lobby von Parlamentariern die Einspeisevergütung für die ökonomisch unrentablen und ökologisch verheerenden Kleinstanlagen in das EEG „hineingeboxt“.

Das „Ergebnis“ dieser ökonomisch unsinnigen Förderung ist **ein ökologisch verheerender Druck durch KWKA - Neubauanträge an den letzten frei fließenden Gewässerstrecken in Deutschland.**

EEG: Vergütung für Strom aus kleinen WKA

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) **erhöhte** dann sogar ab 2004 für kleine Wasserkraftwerke > 0,5 MW Leistung die **Einspeisevergütung auf 9,67 ct/ kWh**.

Im Zuge der Novellierung des EEG (2008) sollen – trotz der fachlich fundierten Proteste der Naturschutz-, Fischereiverbände und der Bedenken von Fachbehörden - die Verbraucherentgelte auf 12,67 Ct / kWh erhöht werden.
Das entspricht einer Steigerung um 65 % seit 2004.

Fazit bei der CO² - Einsparung:

Auch diese starke Förderung der kleinen Wasserkraft kann den Anteil regenerativer Energien in Deutschland nicht merklich erhöhen, sie dient stattdessen dem Interesse Einzelner - auf Kosten aller Stromkunden.
(In Deutschland beträgt der WK - Anteil (UBA Bericht / 2006) 21,6 GWh, d.h. 3,5%.)

Das EEG – Chancen oder Gefahr für die Fließgewässer?

Fazit

Durch die überproportionale Förderung der kleinen Wasserkraft im Rahmen des EEG profitieren einige Kraftwerksbetreiber zu Lasten der Allgemeinheit, welche Lebensraumzerstörung und erhöhte Strompreise in Kauf nehmen muss.

Es wird durch die geplante Regelung kein merklicher Beitrag zur Erhöhung des Anteils regenerativer Energien an der Stromerzeugung Deutschlands geleistet.

Stattdessen regt die Förderung zur weiteren Zerstörung von Fließgewässerlebensräumen an - einer der seltensten Lebensräume Deutschlands.

Die bisherigen Auflagen zur „ökologischen Verbesserung“ als Grundlage einer erhöhten Vergütung sind unzureichend.

„Kleine Wasserkraftanlagen nicht privilegiert“

Zur Einschätzung, was die Privilegierung der Wasserkraft „aus öffentlichem Interesse“ betrifft, gibt es eine Abhandlung mit dem Titel

„Die gesetzliche Förderung kleiner Wasserkraftanlagen und der Gewässerschutz“

von Prof. Dr. Michael Reinhardt, LL.M. mit dem Untertitel:

„Zum Schutz der Umwelt vor dem Umweltschutz“,

Dort heißt es u. a.

*„Während die großen und leistungsfähigen WKW auch die Annahme eines
Ausnahmefalls nach § 25 WHG rechtfertigen, gilt dies keinesfalls bei der
rechtlichen Beurteilung kleiner und kleinster Kraftwerk,
die oftmals nur betrieben werden und nur dann rentabel arbeiten können, weil
eine finanzielle Subvention / Vergütung auf der Grundlage des EEG geleistet
wird..“*

Das EEG: Chancen oder Gefahr für die Fließgewässer?

Das Erneuerbare Energie Gesetz

- bietet bei zielorientierter Anwendung eine Chance zur Verbesserung der gewässerökologischen Situation
- soweit es sich nicht um Neuanlagen in bisher ungestauten Fließgewässern handelt!
- weckt allerdings insbesondere im Bereich der KleinWasserKraft - Anlagen **finanzielle Begehrlichkeiten** auf den Ausbau auch der letzten frei fließenden Bach- und Flussstrecken
- Die (mehrfach) **erhöhte Einspeisevergütung** muss deshalb an
- „wesentliche Verbesserungen des ökologischen Zustands“ geknüpft werden.

„Die Kraft des Wassers im Fluss lassen“



Die Stromerzeugung aus Wasserkraft > 1 MW Leistung trägt zur **Gesamtstromerzeugung der BRD nur zu 0,05 %** bei.

Erhöhte Einspeisevergütung für „EEG Kosmetik“?

In der Praxis zeigt sich, in der Regel bei „Kleinen WKA“ die Kosten für – **die geforderten – echten ökologische Verbesserungen** z. B.

- Fischaufstiegstreppe und Abstiegshilfen
- Fischpässe, Umgehungsgerinne u. a.

das erhöhte Entgelt des EEG - also die zusätzlichen Gewinne, für den Investor, die als Einspeisevergütungen von 12,67 ct / KW firmieren - weit übersteigen würden.

BUND / BN / LBV / NABU BFV – Forderung:

Es gilt zu verhindern, dass einzelne – meist rein „kosmetisch“ wirkende, aber als ökologisch bezeichnete - „Verbesserungen“ an Kleinen Wasserkraftanlagen von „nachgiebigen“ Genehmigungsbehörden als die im EEG geforderte Aufwertung beglaubigte und als solche zertifiziert werden.

Position der Naturschutzverbände BUND / BN in Bayern

Der Neubau von Staustufen wird abgelehnt

Weitere unverzichtbare Forderungen und Kriterien

- Rückbau einer hohen Anzahl der Querbauwerke
- Wasserkraftnutzung an vorhandenen Staustufen nur bei Erfüllung fließgewässerökologischen Mindestanforderungen
- nur für eine wesentlich effizientere und ökologisch verträgliche Nutzung können finanzielle Anreize gegeben werden
- Einspeisevergütungen erfordern Koppelung an rigorose und ständig nachprüfbare Kriterien
- Die hohen Einspeisevergütungen (bis zu 12,67 ct /KWh) sind zu revidieren



EU -Wasserrahmenrichtlinie

„Guter Zustand“
aller Gewässer bis 2015

Sebastian Schönauer
Vöhringen, 6. Juli 2009