

Leitartikel

Restwasservorschriften bleiben aktuell
Ion Karagounis 2

Dossier «Restwasser»

Gewässerökologie und
Wasserkraftnutzung
Fredy Elber 4

Die Restwasservorschriften haben
sich bewährt
Siegfried Lagger 6

Schutz- und Nutzungsplanung: rechtliche
Grundlagen und Erfahrungen
Rémy Estoppey 8

Modell zur Simulation von dynamischen
Restwasserabflüssen
Silke Wieprecht 10

Schutz- und Nutzungsplanung
am Beispiel der Rätia Energie
Bernd Kiefer 12

Der EWZ-Entscheid für Ökostrom
nach Naturemade star
Christoph Busenbart 14

Reif für Ökostrom?
Christoph Meier 16

Künstliche Hochwasser – ein Gewinn
für Natur und Kraftwerksbetreiber
Uta Mürle, Johannes Ortlepp,
Peter Molinari 17

Restwasservorstösse im Parlament
Pierre Jeanneret 20

Service

Adressen, Hinweise und Links zu
«Restwasser» 21

Standpunkte

Gewässerschutzvorschriften:
flexibilisieren oder ausbauen?
Hansueli Bircher, Tobias Winzeler 22

Energie

Energieeffizienz in der Wasser-
versorgung
Peter Spescha 24

Recht

Änderung der Konzession für das
Wasserkraftwerk Rheinfelden
Regula Müller Brunner 26

und ausserdem 27

Impressum 28

Restwasservorschriften bleiben aktuell



Ion Karagounis,
Geschäftsführer
Praktischer
Umweltschutz
Schweiz Pusch

Seit etwas mehr als zehn Jahren sind die Restwasservorschriften im Gewässerschutzgesetz verankert. Heute sind die Vorschriften politisch wieder umstritten. Doch sie haben sich – so weit sie schon umgesetzt wurden – bewährt. Eine Abschwächung würde dem guten Ruf der Wasserkraft als saubere und ökologische Energieform schaden und die Absatzchancen schmälern.

Das Gewässerschutzgesetz von 1991 legt die Restwassermengen fest, die unterhalb einer Wasserentnahme einem Fließgewässer belassen werden müssen, damit die natürliche Lebensgemeinschaft funktionsfähig bleibt. Die Bestimmungen sind das Resultat eines Kompromisses zwischen Wassernutzern und Gewässerschutzern. Das Schweizer Volk nahm das Gesetz 1992 in einer Abstimmung mit 66 Prozent Ja-Stimmen an.

Erste Erfahrungen zeigen, dass die Umsetzung der Restwasservorschriften den Zustand der Gewässer verbessert hat. Bei den bisher durchgeführten Sanierungen sank die Stromproduktion weniger stark als ursprünglich prognostiziert oder konnte sogar erhöht werden. Dies deshalb, weil die Kantone die Restwasserbestimmungen zurückhaltend angewendet haben und weil die Kraftwerksbetriebe optimiert und technisch erneuert wurden. Selbst nach Abschluss aller Massnahmen im Jahr 2070 dürfte nach Schätzungen des Bundes die Stromproduktion aus Wasserkraftwerken etwa auf heutigem Niveau verbleiben (siehe Seite 8).

Flexible Regelungen mit fixer Untergrenze bevorzugen

Die geltenden Restwasservorschriften sind heute politisch wieder umstritten. Die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerats (UREK-SR) hat eine Initiative ergriffen, die auf verschiedene Änderungen abzielt: Flexibilisierung der Ausnahmeregelungen zu den Mindestrestwassermengen, ergänzende Vorschriften zu Schwall- und Sunk-Regimes (die beim An- und Abschalten der mit Wasser aus Stauseen betriebenen Turbinen auftreten) sowie Verbesserung der wirtschaftlichen Nutzung der Wasserkraft.

Gegen eine flexible Festlegung von Restwassermengen ist an sich nichts einzuwenden. Natürliche Systeme sind von Ort zu Ort so unterschiedlich, dass starre Formeln für die örtliche Situation nicht immer sachgerecht sind. Ein Restwasserregime, das den jahreszeitlichen Ablauf nachbildet, ist sinnvoll (siehe Seite 17).

Flexible Vorschriften bringen jedoch auch Nachteile mit sich:

► der Vollzug wird aufwändiger, da für jeden Fall eine individuelle Beurteilung notwendig ist,

Mehr Service für unsere Leserinnen und Leser

► **Service I:** Auf Seite 21 sind Kontaktadressen sowie Hinweise auf Gesetze und Publikationen zum Thema «Restwasser» übersichtlich zusammengefasst.

► **Service II:** Sämtliche Internetadressen in diesem Heft sind als Links auf der Homepage von Pusch direkt benutzbar: www.umweltschutz.ch/themaumwelt/

Blick über die Grenzen



Die Weltkugel kennzeichnet Beiträge, welche Fallbeispiele aus dem Ausland beschreiben, internationale Aspekte berücksichtigen oder globale Zusammenhänge aufzeigen.

- es ist schwieriger, einen einheitlichen Vollzug zu gewährleisten,
- die Gefahr wächst, dass das Grundanliegen des Gewässerschutzgesetzes für minimal funktionsfähige Ökosysteme nur mangelhaft oder gar nicht erfüllt wird, weil die Umsetzung schwieriger zu kontrollieren ist.

Sinnvoll ist deshalb ein System von Vorgaben, das flexible Mechanismen enthält, aber auch fixe, klar kontrollierbare Untergrenzen, die in jedem Fall einzuhalten sind.

Beides ist mit den heutigen Regelungen im Gewässerschutzgesetz schon vorgesehen: Artikel 31 Absatz 1 nennt die minimalen Restwassermengen, die in jedem Fall zu gewährleisten sind. Artikel 33 legt fest, in welchen Fällen diese Mindestmengen erhöht werden müssen. Artikel 32c bietet ausserdem die Möglichkeit, im Rahmen einer Schutz- und Nutzungsplanung die in Artikel 31 genannten Mindestmengen zu unterschreiten.

Es gibt somit keinen Grund, an den vorhandenen Grenzwerten zu rütteln. Insbesondere, da diese teils bereits unter dem Niveau liegen, das die ökologischen Grundfunktionen eines Gewässers gewährleistet.

Wichtig ist hingegen, dass eine individualisierte Beurteilung eines Gewässers und eine flexible Festlegung von Restwassermengen nach möglichst objektiven Kriterien erfolgt. Hierzu bieten sich mathematische Modelle an, die die natürlichen Vorgänge simulieren (siehe Seite 10).

Klimaschutzziele lassen sich mit largerem Gewässerschutz nicht erreichen

Die Stromwirtschaft fordert die Abschwächung der Restwasserbestimmungen mit dem Argument, dass mit einer erhöhten Nutzung der Wasserkraft die Stromproduktion aus klimaschädlichen thermischen Kraftwerken ersetzt werden könne.

Fakt ist, dass wir den Ausstoss an klimaschädigenden Gasen in den nächsten Jahrzehnten massiv reduzieren müssen – etwa auf ein Drittel des heutigen Werts oder noch tiefer. Die Erfüllung des Kyoto-Protokolls wird nur ein bescheidener Anfang sein.

Die Kompensation von «Wasserkraft gegen Strom aus Kohle» bringt jedoch nur wenige Prozente oder liegt gar im Unschärfbereich der Prognosen. Es hilft nicht weiter, die verschiedenen Energieerzeugungsformen gegeneinander auszuspielen, denn alle bringen neben Vorteilen auch massive Nachteile mit sich – die fossilen Energieträger den CO₂-

Patrick Steinmann, Kitzbühel



Trotz zurückhaltender Anwendung durch die Kantone zeigen die ersten Erfahrungen, dass die Restwasservorschriften den Zustand der Gewässer und die Lebensbedingungen der gewässertypischen Flora und Fauna verbessert haben.

Ausstoss, die Atomkraft die ungelöste Abfallproblematik, die Wasser- und die Windkraft die Landschaftsbeeinträchtigung. Den CO₂-Ausstoss senken können wir letztlich nur, indem wir den Verbrauch an fossilen Energien massiv senken, und zwar durch die konsequente Anwendung von energieeffizienten Systemen und von Energie sparenden Massnahmen.

Dass dies technisch möglich ist, haben neutrale Stellen wie beispielsweise die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften SATW längst nachgewiesen. Gemäss SATW liegt bei den privaten Haushalten eine Halbierung des Verbrauchs fossiler Energieträger bis ins Jahr 2040 drin, beim Gewerbe, bei der Landwirtschaft, bei den Dienstleistungen und selbst beim Verkehr gar eine Halbierung bis ins Jahr 2020, bei der Industrie, die aus Kostengründen bereits stark reduziert hat, immerhin noch eine Senkung um einen Fünftel.

Was technisch möglich ist, scheitert heute an politischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Widerständen. Energie sparende Massnahmen haben sich unter anderem deshalb noch nicht durchgesetzt, weil die Energie zu billig ist. Praktischer Umwelt-

schutz Schweiz Pusch fordert deshalb, dass die Einführung einer griffigen CO₂-Abgabe für Brenn- und Treibstoffe nicht mehr aufgeschoben wird.

Den guten Ruf der Wasserkraft nicht aufs Spiel setzen

Wasserkraft geniesst in der Bevölkerung einen guten Ruf als saubere und erneuerbare Energieform. Mit dem Verkauf von zertifiziertem Strom, dessen Erzeugung im Minimum alle geltenden Gesetze respektiert, nutzen schon heute viele Kraftwerksgesellschaften diesen Ruf erfolgreich bei der Vermarktung ihrer Produkte (siehe Seiten 12 und 14). Mit einer Abschwächung der Restwasserbestimmungen verlöre die Wasserkraft massiv an Vertrauen bei den KonsumentInnen.

Auch europaweit könnte die Schweiz ins Abseits geraten. Die EU hat mit ihrer Wasserrahmenrichtlinie ein konsequentes Programm für die Erreichung eines guten ökologischen Zustands der Gewässer geschaffen. Die Schweiz gilt in Europa immer noch als Vorreiterin für einen zukunftsgerichteten Gewässerschutz und sollte diese Erfolgsposition nicht leichtfertig aufs Spiel setzen. ■

Dossier «Restwasser»

Die Texte des vorliegenden Dossiers basieren auf den Referaten des Pusch-Fachseminars vom 22. September 2004. Die Herausgabe dieses Heftes wurde finanziell unterstützt von den Bundesämtern für Umwelt, Wald und Landschaft Buwal sowie für Wasser und Geologie BWG.