

## Kriterien für ökostromzertifizierte Wasserkraftwerke

Armin Peter, Eva Schager & Bernhard Truffer  
Eawag, Seestr. 79, CH-4067 Kastanienbaum/Schweiz  
e-mail:armin.peter@eawag.ch

Als weitgehend umweltfreundliche, regenerative und emissionsfreie Energiequelle geniesst die Wasserkraft einen guten Ruf. Andererseits entstehen durch lokale Eingriffe in die Gewässer massive Schädigungen an aquatischen Systemen (Restwasser, Schwall-Sunk Strecken, ausgetrocknete Flussbette).

Aus diesem Grunde sollen freiwillige Investitionen in die Wasserkraftanlagen, die der Gewässerökologie zugute kommen, gefördert werden. Daher gilt es bei der Produktion von Ökostrom nicht nur globale, sondern auch lokale Gewässerprobleme zu berücksichtigen. An der Eawag wurde ein Verfahren entwickelt, mit dem ein Wasserkraftwerk den Nachweis einer umweltgerechten Stromproduktion erbringen kann. Nach einem umfassenden Prüfverfahren können Wasserkraftwerke nach dem green hydro Verfahren zertifiziert werden und sind dann berechtigt, das **Ökolabel naturmade star** zu tragen.

Ein derart zertifiziertes Kraftwerk erfüllt Ökostrom-Grundanforderungen und erreicht dadurch einen gewissen ökologischen Standard. Zusätzlich investiert das Kraftwerk einen fixen Betrag pro verkaufte Kilowattstunde in die Sanierung, den Schutz oder die Aufwertung des jeweiligen Gewässersystemes.

Die Ökostrom Grundanforderungen beinhalten vielfältige Aspekte zu den Bereichen Restwasser, Schwall-Sunk, Stauraum- und Geschiebemanagement sowie zur Anlagengestaltung. Die Grundanforderungen werden für jedes Kraftwerk angepasst und festgelegt. Dabei werden ökologische Kriterien stark gewichtet. Beim Bereich Restwasser wurden z. B. folgende Kriterien formuliert: das Abflussregime soll einer natürlichen Dämpfung entsprechen, es soll saisonal angepasst sein, Oberflächengewässer sind mit den Nebengewässern und dem Grundwasser verzahnt, die natürliche Sohlenstruktur der Gewässersohle bleibt erhalten, die Wassertiefen ermöglichen die Fischwanderung, die natürliche Artenvielfalt ist zu erhalten und kritische Sauerstoff- und Temperaturverhältnisse sind zu vermeiden. Beim Kriterium Anlagegestaltung sind auch die Anforderungen an die Fischwanderung definiert. Die freie Fischwanderung ist sicherzustellen. Dies beinhaltet sowohl eine gut funktionierende Aufstiegshilfe, aber auch der Fischabstieg ist bei einem Kraftwerk zu gewährleisten. Im Weiteren kann bei monotonen Lebensräumen die Schaffung von zusätzlichen Lebensräumen gefordert werden (z. B. gut strukturiertes Umgehungsgerinne).

Eine ökologische Aufwertung der Wasserkraftnutzung ist nur dann möglich, wenn die individuellen Besonderheiten einer Wasserkraftanlage und eines Gewässersystemes berücksichtigt werden. Die Ökostrom Förderbeiträge sollen dort verwendet werden, wo die grösstmöglichen ökologischen Effekte zu erwarten sind. Bei der Zertifizierung muss eine Liste mit den möglichen Verbesserungen vorliegen. Unter Einbezug der Stakeholdergruppen werden die Massnahmen abgesprochen.