Editorial

In diesem Schwerpunktheft wird in Originalbeiträgen von privaten, kommunalen und öffentlichen Betreibern über den Neubau, die Leistungs- und Erzeugungserhöhung sowie die Revitalisierung von Kleinwasserkraftwerken berichtet. Nach einer längeren Periode, in welcher vor allem wegen niedriger Erzeugungserlöse sowohl der Neubau als auch die Revitalisierung von kleineren Anlagen häufig an wirtschaftliche Grenzen stießen oder überhaupt unwirtschaftlich waren, kam es im Zuge einer Neubewertung von Ökoenergie und damit auch von Energieerzeugungen durch kleine Wasserkraftanlagen zu einem vermehrten Bewusstsein der Bedeutung solcher Anlagen.

Obwohl verschiedene Statistiken teilweise abweichende Zahlen liefern, kann davon ausgegangen werden, dass es in Österreich derzeit etwa 2.400 bis 2.500 Kleinanlagen gibt, die entweder Strom erzeugen und somit zur Versorgung mit elektrischer Energie beitragen, oder durch eine inselbetriebsfähige Ausstattung einen besonderen Beitrag zur dezentralen Versorgungssicherheit leisten. Als kleine Einheiten werden im österreichischen Sprachgebrauch Anlagen mit einer installierten Leistung bis 10 Megawatt verstanden. Der Anteil der Kleinwasserkraftwerke an der gesamten österreichischen Stromerzeugung liegt in einer Größenordnung von etwa 8 Prozent und hat in der jüngeren Vergangenheit eher zugenommen. Allerdings muss auch erwähnt werden, dass Kleinwasserkraftwerke nicht die Rolle der großen Kraftwerke im österreichischen Versorgungsnetz übernehmen können und dass sie als eine sinnvolle Ergänzung gesehen werden müssen, wodurch ihnen auch ein besonderer Stellenwert in der Energiepolitik zukommen sollte. Kleinwasserkraftwerke haben ebenso wie große Anlagen eine besondere Bedeutung bei der Verringerung von CO₂-Emissionen. Statistiken geben für kleine Anlagen eine Größenordnung von etwa 3,5 bis 4 Millionen Tonnen CO₂-Reduktion gegenüber fossilen Energieträgern an. Obwohl diese Zahlen schwer mit einem erfassbaren Maßstab messbar sind, kann die Bedeutung dieses kleinen Bausteins zum Schutz der Umwelt nicht außer Acht gelassen werden.

Vor allem beim Neubau und der Revitalisierung sowie der Wiederverleihung von Wasserrechten für Kleinkraftwerke oder deren Anpassung sind besondere ökologische Begleitmaßnahmen mit zum Teil sehr strengen Auflagen zu erfüllen. Diese werden vom österreichischen Wasserrechtsgesetz und der EU-Wasserrahmenrichtlinie sowie teilweise auch von länderspezifischen Naturschutzgesetzen vorgegeben. Als eine wesentliche Grundlage gilt allgemein, dass in Fließgewässern mit überwiegend „sehr gutem Zustand“ Kleinwasserkraftnutzungen praktisch nicht mehr möglich sind. Des Weiteren gelten neben Verschlechterungsverboten auch Verbesserungsgebote in Richtung eines „guten Zustands“ und Betrachtungen und Bewertungen der Gewässer- und Strukturgüte des Gewässerabschnittes.

Die häufigsten direkten Auswirkungen der geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit Kleinwasserkraftwerken in nutzbaren Fließgewässerstrecken sind neben den zumeist

dynamischen Restwasservorgaben die Errichtung von Migrationshilfen oder Wanderhilfen für Fische und Kleinlebewesen (Makrozoobenthos) etc.

Neben den in den Originalbeiträgen beschriebenen Kleinwasserkraftanlagen gäbe es zahlreiche andere Beispiele, über die berichtet werden könnte, und daher wurde in der Beitragsauswahl versucht, überblicksartig Beschreibungen von Revitalisierungen ebenso wie Neubauten und Maßnahmen zur Erhöhung der Erzeugung zu berücksichtigen. Die Beispiele sollen Aufschluss sowohl über bauliche als auch elektro- und maschinenbautechnische bzw. regelungstechnische Maßnahmen geben und umfassen einen Überblick über Aktivitäten in verschiedenen Regionen und unter verschiedensten Randbedingungen.

Univ.-Prof. DI Dr. Peter Tschernutter

Technische Universität Wien
Vorstand des Instituts für Wasserbau und Ingenieurhydrologie
Karlsplatz 13
1040 Wien
peter.tschernutter@kw.tuwien.ac.at