



Wasserwirbelkraftwerke im Emmental?

Auf ihrem Weg talwärts fließen Emme und Iffis über zahlreiche Schwellen, dabei wird viel Energie freigesetzt. Die Energie des Wassers wird denn auch schon lange zur Stromproduktion genutzt. Im Emmental laufen nun erste Abklärungen zum Einsatz einer neuen und vielversprechenden Technologie – der Wasserwirbelkraft.

Was Wasserwirbelkraftwerke sind, wusste Michel Seiler bis vor Kurzem noch nicht. Der Gemeindepräsident von Trubschachen wurde dann durch einen Zeitungsartikel auf diese Form der Energiegewinnung aufmerksam. Daraufhin wollte Seiler wissen, wie viel Strom Wirbelwasserkraftwerke im Emmental produzieren könnten und gab eine Studie in Auftrag. «Sie erschien zwar etwas später als geplant – erst nach der Atom-Abstimmung.» Die Resultate sind nun aber da: «Theoretisch könnten rund 4000 Emmentaler Haushalte mit Strom aus Wasserwirbelkraftwerken versorgt werden», sagt Seiler.



Michel Seiler interessiert sich für die Wasserwirbelkraft.

Auch in Burgdorf tut sich etwas in Bezug auf Wasserwirbelkraftwerke. «Energie plus», die Vereinigung zur Förderung umweltfreundlicher

Energie, hat drei mögliche Standorte für ein Wasserwirbelkraftwerk im Auge. «Wir haben den Vorteil, dass wir in Burgdorf ein bereits seit Jahrhunderten für die Wasserkraft genutztes Kanalsystem haben», sagt Peter Kast, Präsident der Vereinigung. «Es bestehen bereits Konzessionen, und ein Hochwasser ist weniger problematisch als bei einer Anlage direkt an der Emme.» Kast möchte in Burgdorf deshalb ein erstes Wasserwirbelkraftwerk als Pilotanlage bauen lassen.

Das Badewannen-Prinzip

Bei einem Wasserwirbelkraftwerk wird das Wasser aus dem Fluss in



Die Iffis in Trubschachen: geeignet für die Nutzung der Wasserwirbelkraft

ein rundes Becken mit einem Abfluss in der Mitte geleitet. Wie in einer Badewanne bildet sich ein Wirbel, der einen langsam dre-

henden Rotor (20 Umdrehungen pro Minute) antreibt. «Durch diese einfache Funktionsweise ergeben sich grosse Vorteile», sagt Patrick Blétry, Verfasser der Studie für das Emmental und Mitinhaber der Firma WWK Energie GmbH (WWKE): «Das Kraftwerk funktioniert weitgehend ohne Wartung, mit einer angenommenen Laufzeit von 100 Jahren. Es ist sehr robust und läuft sowohl bei hohen Abflüssen als auch bei dem jetzigen Niedrigwasser.» Bereits ab einer durchschnittlichen Wassermenge von 1000 Litern pro Sekunde und 0,7 Metern Fallhöhe kann die innovative Technologie eingesetzt werden. Die WWKE hat in Schöftland das erste und bisher einzige Wasserwirbelkraftwerk der Schweiz geplant und gebaut; seit 2009 produziert es jährlich etwa 80 000 KWh Strom.

Hindernisse für Wasserwirbelkraftwerke im Kanton Bern

Vorerst ist es aber noch nicht möglich, in Burgdorf oder Trubschachen Wasserwirbelkraftwerke zu bauen. Mit der neuen Wassernutzungsstra-



Das Wasserwirbelkraftwerk in Schöffland

ategie will nämlich der Regierungsrat des Kantons Bern künftig auf neue Kleinstwasserkraftwerke (unter 300 Kilowatt installierte Leistung) verzichten – ausgenommen sind autonome Alpanlagen oder Trinkwasserkraftwerke.

Heinz Habegger, beim Kanton Bern Vorsteher des Amtes für Wasser und Abfall (AWA), erklärt: «Zwar sind 80% der Kraftwerke im Kanton Bern Kleinstwasserkraftwerke. Sie sind aber nur für 1% des produzierten Stromes verantwortlich.» Die Nachteile für die Umwelt seien deshalb im Vergleich zur Stromgewinnung gross, wie Habegger betont.

Zu den Wirbelwasserkraftwerken meint Habegger: «Wir haben durch ein Postulat des Grossrats den politischen Auftrag erhalten, den Einsatz (u. a. auch die Umweltverträglichkeit) von Wasserwirbelkraftwerken zu prüfen. Erst danach kann entschieden werden, ob bei den Wasserwirbelkraftwerken eine Ausnahme möglich ist.

Eine stromproduzierende Fischtreppe

Claude Urbani, ebenfalls Mitinhaber der Firma WWKE, ist von der Umweltverträglichkeit der innovativen Kraftwerke überzeugt: «Wie erste Untersuchungen zeigen, passieren Fische und andere Wasserlebewesen die Anlage problemlos. Wir tauschen uns zudem regelmässig mit Umweltverbänden aus, um ökologische Anliegen zu berücksichtigen. «Eine Ausnahmeregelung für Wirbelwasserkraftwerke und weitere «ökologische Kraftwerke» wäre deshalb unbedingt nötig.

Auf jeden Fall scheint die Zukunft für Wasserwirbelkraftwerke gut auszusehen: Aufgrund des neuen Gewässerschutzgesetzes müssen die Kantone nämlich in den nächsten Jahren die Durchgängigkeit der Gewässer gewährleisten. «Mit einem Wasserwirbelkraftwerk ist dies kostengünstig möglich und Schwellen können im Fluss belassen werden.» Ein Teil des Wassers wird neben der Schwelle durchgeleitet und treibt

das Kraftwerk an. Gleichzeitig können dort Fische und andere Tiere passieren. «Das Wasserwirbelkraftwerk dient sozusagen als stromproduzierende Fischtreppe», drückt sich Urbani aus.

Internationales Interesse

Und wie geht es weiter im Emmental? Patrick Blétry: «Die Voraussetzungen an Emme und Ilfis sind auf jeden Fall gut, aber wir müssen nun abwarten, wie der Kanton entscheidet.» Als möglicher Standort für eine Pilotanlage im Kanton Bern kommt Biel in Frage. Dort könnte weiter getestet werden, damit die Wirbelwasserkraft später im Kanton Bern und dem Emmental Fuss fassen kann. Und sogar über die Landesgrenze hinaus, wenn es nach der WWKE geht: Bereits sind Interessenten aus Thailand, Ecuador, Kroatien oder Tschechien nach Schöffland gereist, um sich das Wasserwirbelkraftwerk anzusehen.

Text und Bilder: Thomas Neuenschwander, Energieregion Emmental