Wasserkraftwerk Bannwil: Generalrevision

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **89 (1997)**

Heft 11-12

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-940218

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

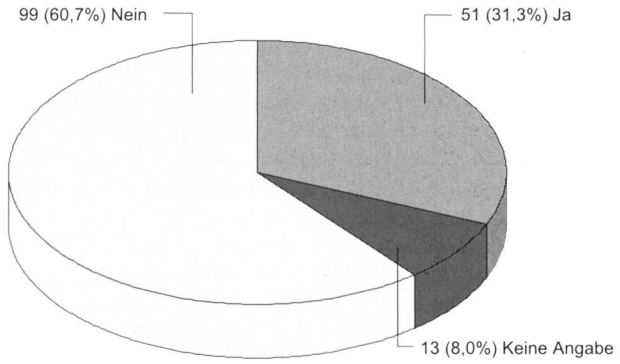

Bild 5. Vorgesehene Wiederinbetriebnahme der Anlage mit einem ausgewerteten Erhebungsbogen aus der Sicht der Besitzer.

nur über sehr wenig Datenmaterial. Eine Ausdehnung der Inventarisierung auf die restlichen Kantone würde somit einen unverhältnismässig grossen Bearbeitungsaufwand erfordern und kaum einen grossen Nutzen bringen. Diese Möglichkeit wurde deshalb verworfen.

2. Laufende Aktualisierung der erhobenen Daten

Die vorliegende Erhebung der stillgelegten Kleinwasserkraftwerke zwischen 5 und 300 kW Leistung ist lediglich eine Momentaufnahme. So werden einige der erfassten stillgelegten Anlagen wieder in Betrieb gehen und verschiedene heute in Betrieb stehende Werke im Verlauf der Zeit stillgelegt werden.

Um diese Dynamik zu erfassen, wäre ein Inventar notwendig, das laufend oder zumindest periodisch überprüft und aktualisiert würde. Nach einer Abschätzung von Aufwand und Ertrag wurde auch diese Möglichkeit verworfen. Bei der Aktualisierung der in Betrieb stehenden Anlagen kann aber das vorliegende Inventar der stillgelegten Anlagen als Grundlage und Identifikationshilfe dienen.

Zudem werden anderswo bereits Daten erhoben, wie zum Beispiel im Teilprojekt «Statistik der Kleinwasserkraftwerke 1985–1996» des Förderprogrammes Diane 10 Kleinwasserkraftwerke, welches ausgehend von der BWW-Statistik 1985[1] die Inbetriebnahmen und Stillegungen der Kleinwasserkraftwerke unter 300 kW zwischen 1985 und 1996 erfasst. Gemäss Energienutzungsverordnung (ENV, Artikel 15, Absatz 4) werden ferner Selbstversorger, die Strom ins öffentliche Netz einspeisen, via Elektrizitätswerke durch das Bundesamt für Energiewirtschaft erfasst.

3. Förderung der Reaktivierung des erfassten Potentials

Auf der Basis der durchgeführten Erhebung der stillgelegten Kleinwasserkraftwerke können in Zusammenarbeit mit den zuständigen kantonalen Fachstellen zuerst diejenigen Anlagen ausgeschieden werden, bei denen eine Reaktivierung kaum in Frage kommen dürfte. Für die restlichen Anlagen ist zu prüfen, wie Reaktivierungsbestrebungen mit unterschiedlichen Massnahmen unterstützt werden können.

Diese Möglichkeit versprach den grössten Nutzen und wurde deshalb für das weitere Vorgehen gewählt.

Unter den inventarisierten Kantonen weist der Kanton St. Gallen aufgrund der erhobenen Anlagedaten und der Haltung der Besitzer voraussichtlich das grösste zu reaktivierende Energiepotential aus.

Es lag deshalb nahe, mit der zuständigen Fachstelle des Kantons St. Gallen, dem Amt für Umweltschutz, Kontakt aufzunehmen. Gemeinsam wurde ein Pilotprojekt zur Reaktivierung stillgelegter Kleinwasserkraftwerke entwickelt und in Angriff genommen. Aufgrund erster positiver Ergebnisse sind ähnliche Reaktivierungsprojekte auch in den Kantonen Waadt und Schwyz begonnen worden.

Adresse der Verfassers: *Heinz Liechti,* dipl. Bauing. ETH, Bundesamt für Wasserwirtschaft, BWW, Ländtestrasse 20, Postfach, CH-2501 Biel.

[1] BWW, Kleinwasserkraftwerke in der Schweiz, Mitteilung 2/87

Wasserkraftwerk Bannwil: Generalrevision

7,6prozentige Leistungserhöhung mit neu entwickelten Rohrturbinen

Die BKW FMB Energie AG (BKW) wird während der nächsten drei Jahre jeweils vom September bis April das Wasserkraftwerk Bannwil einer Generalrevision unterziehen. Schwerpunkt dieser Arbeiten ist die Revision der drei Turbinengeneratorgruppen und die Installation einer modernen Leittechnik; dank neu entwickeltem Turbinenlaufrad wird das Kraftwerk ab dem Jahr 2000 jährlich 12 000 000 Kilowattstunden mehr Strom produzieren.

Die BKW verfolgt eine langfristige Instandhaltungsstrategie ihrer Produktions- und Verteilanlagen mit klaren Zielen bezüglich Personensicherheit, Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit usw. Diese vorbeugende Instandhaltung umfasst drei wesentliche Tätigkeitsstufen: die regelmässige Inspektion zur Beurteilung des Ist-Zustandes, die Teilrevision und schliesslich, je nach Verschleiss, d.h. in der Regel nach einer Einsatzdauer von 20 bis 30 Jahren, die Generalrevision.

Dank Computersimulation von hydraulischen Maschinen ist es der BKW in Zusammenarbeit mit Sulzer Hydro gelungen, eine optimale Turbinenauslegung zu entwickeln, die nun bei der Generalrevision realisiert wird. Damit wird eine optimale und wirtschaftliche Nutzung der vorhandenen Wasserkraft erreicht und gleichzeitig die sichere und übersichtliche Betriebsführung unter Berücksichtigung der neuesten Umweltschutzerkenntnisse gewährleistet.

Bild 1. Generalrevision beim Wasserkraftwerk Bannwil 1997–2000. Das ausgediente Kaplan-Turbinenrad wiegt 22 t; sein Durchmesser beträgt 4200 mm.