Erneuerung Kraftwerk Rüchlig

Projektinformation | Juli 2014

Hochwassergefahr erheblich verringert

Seit Anfang Juni 2014 sind zwei Maschinengruppen im Hauptkraftwerk Rüchlig in Betrieb und liefern Strom. Die Talwegrinne und das Dichtelement zum Schutz des Grundwassers sind fertiggestellt und erfüllen ihren Zweck. Und das Wichtigste: Das Überschwemmungsrisiko reduziert sich für die Quartiere Scheibenschachen und Telli in Zukunft beträchtlich.

Die Bauarbeiten zur Erneuerung des Kraftwerks Rüchlig schreiten planmässig voran. Die Betonierungen für das neue Gebäude sind seit Mai 2014 abgeschlossen. Seit Anfang Juni 2014 liefern die ersten beiden Maschinengruppen bereits Strom ins lokale 16-Kilovolt-Netz. Die Montage der weiteren drei Maschinengruppen ist im Gang. Geplant ist, dass die dritte Maschinengruppe des Hauptkraftwerks und das Dotierkraftwerk im August 2014 in Betrieb gehen – gefolgt von der letzten Einheit im Dezember 2014. Eine Maschinengruppe bildet eine kompakte Einheit, in der aus Wasserkraft Strom produziert wird: Das Wasser strömt durch den Rechen und Einlauf auf das Laufrad der Turbine und produziert durch die Drehbewegung des Rotors im Generator die elektrische Energie. Anschliessend fliesst das Wasser durch das Saugrohr ins Unterwasser des Aarekanals.

Dichtelement verhindert Anstieg des Grundwasserspiegels

Damit das Flusswasser im Aarekanal die Turbinen in einem optimalen Winkel anströmt, musste eine Talwegrinne erstellt werden. Um zu verhindern, dass Aarewasser von dieser Talwegrinne ins Grundwasser gelangt und so den Grundwasserspiegel ansteigen lässt, wurde vor dem Ausheben der Rinne zusätzlich ein Dichtelement parallel zum Kanal gebaut. Die Bagger- und Aushubarbeiten der Talwegrinne sind Ende Februar 2014 grösstenteils abgeschlossen worden. Die Erstellung des Dichtelements und die Baggerarbeiten der Talwegrinne wurden durch ein spezialisiertes Unternehmen im Bereich Grundwasser überwacht und geprüft. Die Resultate der Überwachung zeigen, dass dank des Dichtelements das Grundwasser des Quartiers Scheibenschachen vom Flusswasser nicht beeinflusst worden ist und sich daher der Grundwasserspiegel während des Aushubs der Talwegrinne nicht erhöht hat.

Hochwasserentlastung erfüllt ihre Funktion

In der Vergangenheit waren die Quartiere Scheibenschachen und Telli öfter von Überschwemmungen heimgesucht worden. Umso bedeutender ist die Hochwasserentlastung bei den Erneuerungsarbeiten am Kraftwerk Rüchlig. Diese Hochwasserentlastung ermöglicht es dem Kraftwerk Rüchlig nach Bauende, ein Jahrhundert-Hochwasser mit einem Aareabfluss von 1400 m^3/s abzuführen, was der Abflussmenge des Hochwassers von 2007 entspricht. Nach der provisorischen Inbetriebnahme Anfang Jahr soll die Hochwasserentlastung Ende Juni 2014 vollautomatisch mit der Wehrhaushaltsregulierung definitiv den Betrieb aufnehmen.

Überschwemmungsrisiko erheblich verringert: Die beiden neuen Schützen der Hochwasserentlastung werden mit dem bestehenden Wehr nach Bauende fähig sein, ein Jahrhundert-Hochwasser von 1400 m^3/s abzuführen.

Fische können künftig in beide Richtungen wandern

Mit der Erneuerung des Kraftwerks Rüchlig werden auch zwei neue Fischaufstiege sowie erstmalig ein Fischabstieg gebaut. Somit können Fische und andere Wassertiere die Anlage in beiden Richtungen umgehen.

Die Vernetzung von Gewässern ist für wandernde Fischarten Voraussetzung, um Nahrung zu finden und sich fortzupflanzen. Sie ist somit essenziell für den Erhalt der Bestände. Deshalb verlangt das Gesetz bei der Erneuerung einer Wasserrechtskonzession auch, dass Fische und andere im Wasser lebende Tiere die Möglichkeit haben, Hindernisse wie Flusskraftwerke zu umgehen, dass also beispielsweise Fischpässe, Fischschleusen oder Umgehungsrinnen gebaut werden. Im Rahmen der Neukonzessionierung für das Kraftwerk Rüchlig hat Axpo das Augenmerk besonders auf die Voraussetzungen für die Wanderung der Fische gelegt. Anstelle der bisherigen Fischwanderanlagen entstehen ein neuer Fischaufstieg beim Hauptkraftwerk im Kanal und einer beim Dotierkraftwerk in der Alten Aare. Beim Dotierkraftwerk wird zusätzlich ein Fischabstieg gebaut. Mit dem Bau des Fischabstiegs und der Wahl von horizontalachsigen, fischfreundlichen Kaplanturbinen beim Hauptkraftwerk werden alle aktuell möglichen Massnahmen zum Schutz der Fische gemäss dem heutigen Stand der Technik realisiert. Sie ermöglichen es den Fischen, künftig auch flussabwärts zu wandern.

Ab Ende 2014 schwimmen hier Fische durch: Zurzeit werden die neuen Fischaufstiege beim Haupt- und beim Dotierkraftwerk gebaut.

Axpo
Parkstrasse 23 | CH-5401 Baden
T +41 56 200 31 11 | F +41 56 200 37 55
www.axpo.com

Mehr Lebensraum für Wassertiere

Als weitere Massnahme soll auch der Frey-Kanal für Flusstiere zugänglich sein. Er eignet sich jedoch weniger dafür, dass Fische ungehindert wandern können, da er rund einen Kilometer flussabwärts des Wehrs in die Aare mündet. Das macht ihn für Fische im Sinne der gezielten Wanderung schlecht auffindbar. Er ist aber dank der Erschliessung von mehr Lebensraum für die Tiere ökologisch wertvoll. Mit der Realisierung der neuen Fischwanderanlagen und weiteren neun ökologischen Ausgleichsmassnahmen verbessert sich das biologische Umfeld in den verschiedenen Gewässern rund um das Kraftwerk sowie in der Landschaft und der Natur. Diese Massnahmen und die deutliche Erhöhung der Restwassermenge werten das Konzessionsgebiet ökologisch auf.

Alle Fischwanderanlagen werden ab Ende 2014 betriebsbereit sein und die Fische werden flussaufwärts und neu auch flussabwärts wandern können.

Das Projekt

Die gesamte Erneuerung des Kraftwerks Rüchlig umfasst den Ersatz der alten drei Rohrturbinen und die Erweiterung um eine vierte baugleiche Turbine. Zudem wird ein Dotierkraftwerk gebaut, das im alten Aarelauf die Restwassermenge nutzt. Mit der Erstellung von zwei Hochwasserentlastungen verbessert sich auch der Hochwasserschutz für die Quartiere Telli und Scheibenschachen durch die deutlich höhere Abflussmenge. Zudem werden zwei neue Fischaufstiege und ein Fischabstieg in der Aare eingerichtet. Das renovierte Kraftwerk wird bis Ende 2014 wieder vollständig am Netz sein. Mit seiner neuen Leistung von 11 Megawatt wird es jährlich etwa 64 Gigawattstunden produzieren können und damit rund 14 000 Haushalte versorgen.

Bauetappen bis 2015

- **August 2014:** Inbetriebnahme Dotierkraftwerk
- **Dezember 2014:** Inbetriebnahme letzte Maschinengruppe Hauptkraftwerk
- **Sommer 2015:** Abschluss Bau- und Umgebungsarbeiten

Auskunftstelefon

Damit wir Ihre Anliegen entgegennehmen können, haben wir ein Auskunftstelefon eingerichtet.
Norbert Bättig, Chefbauleiter, oder Jürg Gartmann, Fachingenieur, nehmen Ihren Anruf entgegen.
T 062 837 59 92