

# LÖSUNGSFINDUNG IM SPANNUNGSFELD VON ÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSSCHUTZ UND ENERGIESTRATEGIE – DAS TRIFTPROJEKT ALS BEDEUTENDSTES NEUES WASSERKRAFTWERK IN DER SCHWEIZ

**Steffen SCHWEIZER<sup>1</sup>, Benno SCHWEGLER<sup>1</sup>, Magdalena NÄGELI<sup>1</sup>,  
Matthias MEYER<sup>1</sup>, Jan BAUMGARTNER<sup>1</sup>, Sandro SCHLÄPPI<sup>1</sup>,  
Benjamin BERGER<sup>1</sup>, Sonja FAHNER<sup>1</sup>, Andres FANKHAUSER<sup>1</sup>**

## Inhalt

Im östlichen Teil des Berner Oberlands hat sich mit dem Rückzug des Triftgletschers ein relativ grosser Gletschersee auf 1650 m ü.M. gebildet. Rund 400 Höhenmeter tiefer liegt eine bestehende Wasserfassung der Kraftwerke Oberhasli AG (KWO). Aufgrund topographisch und geologisch günstiger Voraussetzungen bietet sich ein Aufstau des Triftsees zur Wasserkraftnutzung an. Auf Höhe der bestehenden Fassung soll ein neues unterirdisches Kraftwerk erstellt werden, mit dem künftig eine Energie von 145 GWh/a erzeugt werden kann. Mit einem Seevolumen von 85 Mio. m<sup>3</sup> kann unter Ausnützung der bereits bestehenden unteren Stufen eine Energie von insgesamt 215 GWh gespeichert werden. Bei einem Projekt mit diesem Ausmass sind in der Schweiz vor allem die ökologischen und landschaftlichen Aspekte zu berücksichtigen.

## Methodik

Im Jahr 2012 wurde ein sehr intensives ökologisches Untersuchungsprogramm gestartet, das sich hauptsächlich folgenden Aspekten sehr detailliert widmete:

- Hydrologie
- Fischökologie
- Makrozo- und Phytobenthos
- Auenökologie
- Geschiebedynamik
- Terrestrische Ökologie (Flechten, Pilze, Moose, Blütenpflanzen, Wald, floristische und faunistische Lebensräume, Schmetterlinge, Libellen, Amphibien, Reptilien, Vögel, Fledermäuse, Säugetiere)
- Landschaftliche Aspekte

Die Ergebnisse dieses sehr breit angelegten Untersuchungsprogramms bildeten eine hervorragende Grundlage, um einerseits adequate Restwassermengen (inkl. Hochwasserdynamik) festlegen zu können. Und um andererseits entsprechend den Forderungen der Schweizerischen Umweltgesetzgebung ökologische Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen zu definieren. Das Ausmass an ökologischen Massnahmen wurde mit zwei ökologischen Bewertungsmethoden für aquatische (Schweizer et al 2012a) und terrestrische Eingriffe (Kägi et al 2002) ermittelt.

Im Bereich Landschaft wurde auf eine vom Bundesamt für Umwelt herausgegebene Bewertungsmethode (Kägi et al 2002) zurückgegriffen. Dabei werden die verschiedenen Landschaftskompartimente u.a. anhand unterschiedlicher räumlicher Skalen und in Abhängigkeit von Erreichbarkeit und Einsehbarkeit bewertet.

Wie bei früheren Grossprojekten im Oberhasli (vgl. Schweizer et al 2012b) ist auch für dieses Projekt ein breit abgestützter Begleitprozess durchgeführt worden. Im grossen Plenum der Begleitgruppe haben rund 50 Vertreter aus Politik, lokalen Gemeinden, kantonaler Leitbehörde, Fischer- und Jägervereinen, Umweltschutzverbänden, Schweizer Alpen Club und KWO an regelmässig stattfindenden Treffen teilgenommen. Die konkreten Verhandlungen über Projektdesign, Restwassermengen und Ausgleichsmassnahmen fanden in zwei kleineren Gremien statt.

---

<sup>1</sup> Kraftwerke Oberhasli AG, Grimselstrasse 19, 3862 Innertkirchen, sste@kwo.ch, www.grimselstrom.ch

In der Gruppe „kantonale Fachstellen“ wurde mit Vertretern verschiedener Ämter (Wasser und Abfall, Landwirtschaft und Natur, Wald, Gemeinden und Raumordnung, Umweltkoordination und Energie, Tiefbau) nach gemeinsamen Lösungen gesucht. Auch im sogenannten Ausschuss, bestehend aus Vertretern von WWF, Stiftung Landschaftsschutz, Fischerei, Schweizer Alpen Club, Amt für Wasser und Abfall sowie der Regionalkonferenz Berner Oberland Ost wurde über rund 4 Jahre nach tragfähigen Lösungen gerungen.

## Ergebnisse

Nach harten aber immer konstruktiven Verhandlungen konnte im September 2017 eine Lösung zu allen kritischen Punkten gefunden werden. Einerseits kann mit dem Triftprojekt ein wesentlicher Beitrag zur schweizerischen Energiewende geleistet werden:

- über 50 % zur Energiestrategie vom Kanton Bern
- rund 15 % zur Energiestrategie der Schweiz (über das ganze Jahr)
- grösstes Zubauprojekt an Speicherenergie in der Schweiz

Durch den Höherstau des Triftsees werden rund 40 ha schützenswerte Fläche überstaut. Mit verschiedenen terrestrischen Ersatzmassnahmen wie beispielsweise der Bildung eines Waldreservats, Bewahrung der Artenvielfalt in Trockenwiesen und -weiden im Gadmental, Förderung von Reptilien, Amphibien und weiteren schützenswerten Arten werden die ökologischen Verluste kompensiert werden. Die Gesamtfläche an terrestrischen Aufwertungen beträgt rund 250 ha.

Durch die künftige Wassernutzung verlängern sich die heutigen Restwasserstrecken um rund 4 km. Die Festlegung des künftigen Restwasserregimes erfolgte gemäss den gesetzlichen Anforderungen unter Berücksichtigung des minimalen Abflusses im Winter, einer saisonalen Erhöhung für Frühling, Sommer und Winter. Zudem wird in der Konzession ein Wasservolumen zur künftigen Gewährleistung der Hochwasserdynamik festgehalten. Die gewässerökologischen Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen umfassen folgende Aufwertungen:

- mehrere Flussrevitalisierungen im Gadmerwasser (Talfluss des Gadmentals) auf einer totalen Länge von knapp 2 km
- eine Flussaufweitung zur Förderung der Seeforellenpopulation im Aaretal (200 m)
- Rückbau einer bestehenden Fassung im Gadmerwasser (Aufwertung von knapp 5 km Fliessstrecke mit einer künftig deutlich höheren Wassermenge)
- klar geregelte Verzichte auf eine künftige Nutzung von drei landschaftlich und ökologisch wertvollen Fliessgewässern (Totale unter Schutz gestellte Fliesslänge knapp 5 km)

Um die ökologischen und landschaftlichen Eingriffe des Triftprojekts mit anderen Projekten zu vergleichen, kann u.a. das Verhältnis aus der Länge der Restwasserstrecke eines Projekts (in Meter) zur Energieproduktion (in GWh/a) herangezogen werden. Bei dieser eingänglichen, aber doch sehr groben Beurteilung schneidet das Triftprojekt mit 28 Meter Restwasserstrecke je GWh/a erheblich besser ab als die sich aktuell in Planung befindenden Projekte mit 80 bis 310 Meter Restwasserstrecke je GWh/a.

## Literatur

- [1] Kägi B., Stalder A., Thommen M. (2002): Ersatzmassnahmen Arbeitshilfe "Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz" (Leitfaden Umwelt Nr. 11, BUWAL, Bern).
- [2] Schweizer S., Zeh Weissmann H., Wagner T. und Brechbühl S. (2012a): Ökologische Bilanzierungsmethode für die Schutz- und Nutzungsplanung im Oberhasli. Wasser Energie Luft 2012 (1): 18-29.
- [3] Schweizer S., Zeh Weissmann H. und Ursin M. (2012b): Der Begleitgruppenprozess zu den Ausbauprojekten und zur Restwassersanierung im Oberhasli. «Wasser Energie Luft» 2012(1): 11-17