

Zeitschrift: Cratschla : Informationen aus dem Schweizerischen Nationalpark
Herausgeber: Eidgenössische Nationalparkkommission
Band: - (2015)
Heft: 2

Artikel: Fliessgewässer in der Nationalparkregion : Stauanlage Punt dal Gall : nach über 40 Jahren Zeit für eine Erneuerung
Autor: Roth, Michael
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-676409>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

STAUANLAGE PUNT DAL GALL: NACH ÜBER 40 JAHREN ZEIT FÜR EINE ERNEUERUNG

Nach über 40 Jahren werden die technischen Einrichtungen und die Sicherheitsorgane der Stauanlage Punt dal Gall einer umfassenden Sanierung unterzogen. Ein aufwendiges Verfahren trägt dazu bei, dass keine unkontrollierten Sedimentströme in den Spöl geleitet werden.

Michael Roth

Mit einer Jahresproduktion von rund 1400 Millionen Kilowattstunden gehört die Engadiner Kraftwerke AG (EKW) zu den grössten Wasserkraftwerken der Schweiz. Mit ihrer Stromproduktion werden drei Viertel des Bündner Stromverbrauchs erzeugt. Das Wasser des Inn wird in S-chanf gefasst und über einen 15 km langen Stollen in das Ausgleichsbecken Ova Spin geleitet. Durch Hochpumpen des Wassers vom Ausgleichsbecken Ova Spin in den Stausee Livigno kann Energie ähnlich wie in einer Batterie zwischengespeichert werden. Die Hauptaufgabe des Stausees Livigno ist die Speicherung der im Sommer anfallenden Wassermassen, so dass in den Wintermonaten die gespeicherten Wassermengen für die Stromproduktion genutzt werden können. Unterhalb von Ova Spin verfügt EKW über zwei weitere grosse Kraftwerke in Pradella bei Scuol und in Martina an der Grenze zu Österreich. Diese Kraftwerke sind über zwei insgesamt 34 km lange Stollen, die quer durch den Nationalpark führen, mit Ova Spin verbunden.



Abb. 1 Stauwand Punt dal Gall und Stausee Livigno

SANIERUNG GEWÄHRLEISTET SICHERHEIT

Die 130 Meter hohe Stauanlage Punt dal Gall, welche das Spöltal absperrt, ist ohne Zweifel das imposanteste Bauwerk der EKW (Abbildung 1). Es handelt sich hierbei um eine doppelt gekrümmte Bogenstauwand. Die Hälfte der Mauer und der grösste Teil des Stausees liegen auf italienischem Staatsgebiet. Der See erstreckt sich auf 9 km Länge in die Valle di Livigno und auf 4,5 km Länge in die Val del Gallo.

Die Stauanlage Punt dal Gall ist inzwischen über 40 Jahre in Betrieb. Nach so vielen Betriebsjahren weisen verschiedene Komponenten Alterungserscheinungen auf, weshalb nun eine Sanierung der Anlage not-

wendig wird. Dabei geht es nicht um die Standfestigkeit der Mauer oder um eine Sanierung der gigantischen Betonvolumina, sondern vielmehr darum, Komponenten, die für die meisten Besucher kaum sichtbar sind, zu erneuern. Dazu gehören die Sanierung und Revision der sogenannten Sicherheitsorgane wie Drosselklappen, Grundablassschützen und Hochwasserentlastungsklappen. Diese Elemente stellen bei einer Staumauer sicher, dass das Wasser kontrolliert aus dem See entweder in den unterliegenden Bach oder zu den in Ova Spin installierten Turbinen geleitet werden kann. Ebenso werden Einrichtungen, über die das vorgeschriebene Restwasser in den Spöl geleitet wird, erneuert. Dazu gehört auch die Erneuerung des eingebauten Dotierwasserkraftwerks, das auch mit dem Rest- bzw. Dotierwasser noch Energie produzieren kann.

AUFWENDIGES VERFAHREN

Normalerweise wird für derartige Arbeiten an Staumauern der See entleert. Doch bei einem tiefen Seestand oder gar bei einem leeren See steigt das Risiko von unkontrollierten Sedimentaustragungen in den Spöl und damit in den Schweizerischen Nationalpark (SNP). Auch das Ereignis an Ostern 2013, bei dem aufgrund des tiefen Seestands grosse Mengen an Sedimenten in den Spöl gelangten und dem Ökosystem einen erheblichen Schaden zufügten, zeigte diesen Zusammenhang klar auf. Aus diesem Grund hat EKW entschieden, auf eine Seeabsenkung zu verzichten und die Arbeiten bei vollem See durchzuführen. Dies ist nur möglich, wenn Spezialtaucher im sogenannten Sättigungstauchverfahren den Grundablass sowie Dotier- und Betriebswasserfassung mit einem Deckel verschliessen (Abbildung 2). Im Anschluss daran können die Arbeiten jeweils hinter dem Deckel im Trockenen ausgeführt werden.

Das aufwendige und kostspielige Sättigungstauchverfahren kommt zur Anwendung, weil die Taucher auf einer Meereshöhe von 1800 m ü. M arbeiten und zudem bis 100 Meter tief tauchen müssen, ein Einsatz, der bei einem gewöhnlichen Tauchverfahren unmöglich wäre wegen der grossen Druckdifferenzen in kurzer Zeit. Beim Sättigungstauchverfahren werden die Taucher deshalb während des gesamten Arbeitseinsatzes von rund 4 Wochen unter konstantem Druck gehalten. Dazu leben die Taucher in einer Druckkammer auf einer imposanten, schwimmenden Plattform. Für die Arbeitseinsätze werden sie mittels einer Tauchglocke zum Seegrund befördert, wo sie ihre Arbeit verrichten. Nach Abschluss einer Tagesetappe werden sie wiederum mit der Tauchglocke zurück in die Druckkammer befördert.

Die Investitionen für das Projekt belaufen sich auf rund CHF 24,5 Mio. Die Planungsphase ist weitgehend abgeschlossen und mehrere Aufträge sind bereits vergeben. Die Hauptbauarbeiten mit dem spektakulären Sättigungstauchen sind im Jahr 2016 und der Projektabschluss für 2017 geplant. Danach ist die Stauanlage wieder bereit, viele Jahre für eine ausgeglichene Stromproduktion zu sorgen. 🌀

Michael Roth, Engadiner Kraftwerke AG (EKW), Zermex



Abb. 2 Installationsplattform für Sättigungstauchen (Beispielbild)