

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 115 (2023)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Nachrichten

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

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

# Nachrichten

## Informationen aus der Wasser- und Energiewirtschaft

### Politik

#### Mantelerlass – intensive Beratungen im Nationalrat

Das Parlament will den Ausbau der einheimischen Energiequellen beschleunigen. Nach der ersten Beratungsrunde des sogenannten Mantelerlasses bleiben wichtige Fragen offen.

Während rund zehn Stunden über drei Tage verteilt, diskutierte der Nationalrat teilweise emotional über das Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien. Um die an der Urne beschlossene Energiewende zu schaffen, sollen im Energie-, im Stromversorgungs- und im Raumplanungsgesetz zahlreiche Massnahmen verankert werden.

In der Gesamtabstimmung am Mittwoch nahm die grosse Kammer die 141 Seiten umfassende Gesetzesvorlage mit 104 zu 54 Stimmen bei 33 Enthaltungen an. Dieses Resultat widerspiegelt, dass die Diskussionen auf einem mehrheitsfähigen Weg sind, aber noch einiges getan werden muss, um einen Absturz der Vorlage im Parlament oder an der Urne zu verhindern.

#### 15 Wasserkraftwerke prioritär

Den grössten Anteil am Ausbau der einheimischen Energien soll gemäss Beschluss des Parlaments die Wasserkraft haben. Wie der Ständerat stellt auch der Nationalrat die Umsetzung der 15 vom Runden Tisch priorisierten Wasserkraftprojekte ins Zentrum. Das Ziel ist es, die Versorgungssicherheit im Winter zu erhöhen.

Damit die Projekte so schnell wie möglich umgesetzt werden können, sollen die Verfahren beschleunigt werden. Eine Planungspflicht soll nur für Vorhaben an einem neuen Standort gelten, und auch dann beschränkt sich diese Pflicht auf den Richtplan. Das Interesse an einer Realisierung

geht anderen Interessen von nationaler Bedeutung grundsätzlich vor.

Die Umweltverbände sind auch deshalb damit einverstanden, weil eine Interessenabwägung möglich bleibt.

Die Vorlage geht nun zur Bereinigung der zahlreichen Differenzen zurück an den Ständerat.

#### Bundesrat setzt befristete Reduktion der Restwassermengen vorzeitig ausser Kraft

Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom 17. März 2023 die seit dem 1. Oktober 2022 geltende Verordnung über die befristete Erhöhung der Stromproduktion bei Wasserkraftwerken per Ende März 2023 vorzeitig ausser Kraft gesetzt. Dies aufgrund der Einschätzung, dass die Stromversorgungslage derzeit stabil und weniger angespannt ist als zu Beginn des Winters.

Im letzten Herbst hatte der Bundesrat verschiedene Massnahmen beschlossen, um das Risiko eines Energieengpasses in diesem Winter zu minimieren. An seiner Sitzung vom 17. März 2023 hat er nun die damals beschlossene Verordnung über die befristete Erhöhung der Stromproduktion bei Wasserkraftwerken per Ende März 2023 aufgehoben. Das ist ein Monat früher als gemäss Verordnung vorgesehen.

Dank der Verordnung hatten bestimmte Wasserkraftwerke während fünf Monaten mehr Wasser für die Stromproduktion zur Verfügung, weil sie die Restwassermenge reduzieren konnten. Durch die vorzeitige Aufhebung der Verordnung entfallen die negativen Auswirkungen auf die Gewässerökologie. Davon profitieren insbesondere Fischarten wie die Äsche und die Nase, welche gewöhnlich in den Monaten März und April ihre Wanderungen zu den Laichgebieten antreten.

Die vorzeitige Aufhebung der reduzierten Restwassermengen ist aufgrund der aktuellen Beurteilung der Versorgungslage

vertretbar. Mitte April 2023 sollte klar sein, ob zum Winterende tatsächlich keine Versorgungsprobleme mehr zu erwarten sind. Mit Blick auf den nächsten Winter erinnert der Bundesrat die Wirtschaft und die Bevölkerung daran, dass es wichtig bleibt, Energie nicht zu verschwenden.

#### Vorbereitung auf den Winter 2023/24

Dank den Vorsorgemassnahmen des Bundes, dem freiwilligen Energiesparen und nicht zuletzt dank der milden Witterung ist die Schweiz trotz angespannter Energieversorgungslage sicher durch den Winter gekommen. An einer Veranstaltung der Winter-Energiespar-Initiative haben die Bundesräte *Albert Rösti* und *Guy Parmelin* am 20. April 2023 in Bern gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern der Kantone, Städte und Gemeinden, der Wirtschaft und der Energiebranche Bilanz gezogen. Das gemeinsame Ziel bleibt auch für den kommenden Winter 2023/24 bestehen: eine Energiemangellage soll vermieden werden.

Über 5800 Gigawattstunden Gas hat die Schweiz zwischen Oktober 2022 und Ende März 2023 eingespart. Das entspricht dem vierfachen des jährlichen Gasverbrauchs des Kantons Basel-Stadt. Ziel war eine freiwillige Gas-Einsparung von 15 Prozent; diese wurde übertroffen. In der gleichen Periode wurden rund 1250 GWh Strom eingespart. Das entspricht dem jährlichen Stromverbrauch des Kantons Basel-Stadt oder rund 40 Prozent des angestrebten freiwilligen Strom-Sparziels.

Neben der warmen Witterung haben auch die gestiegenen Gas- und Strompreise zur Verbrauchsreduktion beigetragen. Höhere Preise sind insbesondere für die Industrie ein wesentliches Preissignal zur Senkung des Verbrauchs. Zudem sind etwa 60 Prozent der rund 800 Betreiber von Zweistoffanlagen der Empfehlung des



Bundesrats gefolgt, von Gas auf Heizöl umzustellen.

Für das Bereitstellen von Reservekapazitäten für den Notfall war vor allem der Bund aktiv. Es wurden drei Reservekraftwerke unter Vertrag genommen, eine Wasserkraftreserve angelegt und gepoolte Notstromgruppen organisiert. Zudem wurde die Möglichkeit geschaffen, die Übertragungskapazitäten auf bestimmten Stromleitungen bei Bedarf zu erhöhen. Weiter wurden durch die Branche Gasreserven und Gasspeicherkapazitäten im Ausland beschafft.

Der Bund wird auch für den kommenden Winter 2023/24 verschiedene Reservekapazitäten bereitstellen, um der weiterhin mit Unsicherheiten behafteten Versorgungslage zu begegnen.

Zu diesen Unsicherheiten gehören:

- Der schneearme vergangene Winter wird weniger Schmelzwasser zur Füllung der Speicherseen bringen.
- Hält die Trockenheit an, könnte im Sommer weniger Strom aus Wasserkraft und in Kernkraftwerken produziert werden.
- Die steigende Nachfrage nach Flüssiggas in Asien könnte die ausreichende Befüllung der europäischen Gas speicher beeinträchtigen, ebenso die angekündigten Wartungsarbeiten an der norwegischen Gasinfrastruktur.
- In Deutschland wurden Mitte April 2023 die letzten drei Kernkraftwerke ausser Betrieb genommen; die technischen Probleme und Stillstände bei den französischen Kernkraftwerken halten an.
- Es besteht das Risiko eines deutlich kälteren Winters 2023/24.

Angesichts der Unsicherheiten sprachen sich die Bundesräte *Albert Rösti* und *Guy Parmelin* heute an der Veranstaltung der Winter-Energiepar-Initiative gemeinsam mit den in der Energiepar-Alliance vertretenen Kantonen, Städten und Gemeinden, der Wirtschaft und der Energiebranche dafür aus, die Sparanstrengungen im Hinblick auf den kommenden Winter weiterzuführen und die Konzepte für Vorsorgemaßnahmen weiterzuentwickeln und umzusetzen. Das gemeinsame Ziel ist, eine Energiemangellage zu verhindern.

Althergebrachte Wasserrechte erhalten  
Die Energiekommission des Nationalrats hat an seiner Sitzung vom 26. April 2023 mit einer knappen Mehrheit die Motion 23.3498 mit dem Titel «Ehehafte Wasser-

rechte schützen und einen klaren Rahmen für die Anwendung der Restwasserbestimmungen schaffen» eingereicht. Mit der Motion möchte die Kommission den dauerhaften Fortbestand der sogenannten «ehehaften Wasserrechte» sichern, wie dies aus Sicht der Kommission dem Willen des Verfassungsgebers entspricht. Diese besonderen, althergebrachten Wasserrechte sollen jedoch nicht dazu führen, dass bei den betreffenden Wasserkraftwerken im Vergleich zu öffentlich-rechtlich konzessionierten Werken weniger strenge Gewässerschutz- und Restwasservorschriften gelten.

Stand Mantelerlass nach UREK-S, Sistierung und Postulat Restwasser

Kein Gegenvorschlag zu Biodiversitätsinitiative

Festlegung Kapitalkostensätze 2023

Volksinitiative SSH (unter politischen Themen, 2023)

Energierichtplan GR und VS

WK-Strategie Thurgau

≥300kW lag 2022 bei 37 260 GWh/Jahr (Vorjahr: 37 172 GWh/Jahr).

Der gesamte erwartete Zubau aller Neubauten betrug rund 121 GWh/Jahr. Die regelmässigen Aktualisierungen der erwarteten Produktion (Mittelwertaktualisierungen, Ausserbetriebnahmen) bewirkten eine Reduktion um 32 GWh/Jahr.

Gemäss dem geltenden Energiegesetz soll die durchschnittliche jährliche Wasserkraftproduktion bis 2035 auf 37 400 GWh ansteigen. Die Entwicklung wird im Rahmen des «Monitoring Energiestrategie 2050» beobachtet. Das Monitoring stützt sich auf die vorliegende Statistik der Wasserkraft. Für das Monitoring wird jedoch von der erwarteten Energieproduktion gemäss Statistik der wirkungsgradbereinigte Verbrauch der Zubringerpumpen abgezogen und danach die Produktion der Wasserkraftwerke <300 kW addiert. Für das Monitoring ergibt sich damit für 2022 eine durchschnittliche inländische Produktion von 36 775 GWh/Jahr. Dies entspricht einer Zunahme um 67 GWh/Jahr gegenüber dem im Vorjahr gemeldeten Wert.

## Energiewirtschaft

### **Stromverbrauch 2022 bei -1,9 Prozent, Wasserkraftproduktion 2022 bei -15,2 Prozent; Zunahme der installierten Leistung um 950 MW**

Im Jahr 2022 lag der Landesverbrauch in der Schweiz bei 61,3 TWh. Nach Abzug der Übertragungs- und Verteilverluste von 4,3 Mrd. kWh ergibt sich ein Stromendverbrauch von 57,0 TWh und liegt damit unter dem Niveau des Vorjahres (-1,9 Prozent).

Die Elektrizitätsproduktion (Landeserzeugung) sank 2022 um 1,1 Prozent auf 63,5 TWh (2021: 64,2 TWh). Nach Abzug des Verbrauchs der Speicherpumpen von 5,6 TWh ergibt sich eine Nettoerzeugung von 57,9 TWh. Der physikalische Stromimportüberschuss lag bei 3,4 TWh.

Die Wasserkraftanlagen (Laufkraftwerke und Speicherkraftwerke) produzierten 15,2 Prozent weniger Elektrizität als im Vorjahr (Laufkraftwerke -8,7 Prozent, Speicherkraftwerke -20,1 Prozent). Im 1. und 3. Quartal produzierten die Wasserkraftwerke deutlich weniger Elektrizität als in den entsprechenden Vorjahresquartalen (-22,4 Prozent resp. -23,0 Prozent).

### **Signifikante Zunahme der installierten Leistung aufgrund mehrerer neuer Kraftwerke, insbesondere Nant de Drance und Gemeinschaftskraftwerk Inn**

Die erwartete Energieproduktion der in der Wasserkraftstatistik enthaltenen Kraftwerke

## Wasserkraftnutzung

### **Stauwehr Winznau: Alpiq prüft Variante für den Erhalt des historischen Bauwerks**

Im Rahmen der Vorarbeiten zur Sanierung des Stauwehrs Winznau prüft Alpiq, ob der historische Wehroberbau in seiner derzeitigen Form gerettet werden kann. Das neue Sanierungsprojekt erfüllt gemäss unabhängigen Experten die massgebenden Normenforderungen punkto Erdbebenfestigkeit. Gleichzeitig führt die Variante zu weniger baulichen Massnahmen und somit weniger Einschränkungen für Anwohnerinnen und Anwohner während der Bauphase.

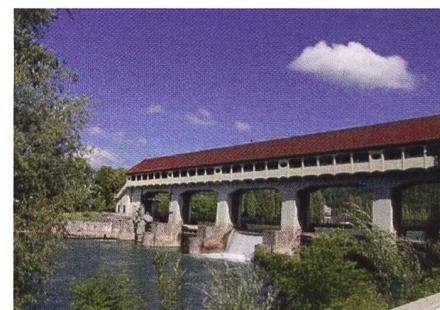


Bild: Alpiq.

Das über 100 Jahre alte Stauwehr Winznau des Alpiq Wasserkraftwerks Gösgen

muss saniert werden. Grund dafür sind höhere Anforderungen an die Erdbebensicherheit und den Hochwasserabfluss. Im Zentrum der Pläne stehen, respektive standen, nebst technischen Änderungen an der Wehranlage insbesondere der viel diskutierte Abbruch des historischen Wehrüberbaus. Gemäss langer Zeit vorherrschender Praxis sah es nämlich danach aus, als gäbe es zur Erfüllung der Vorgaben aus der neuen Konzession für das Wasserkraftwerk Gösgen, die per Anfang 2020 in Kraft trat, und der strengerem Vorschriften des Stauanlagengesetzes des Bundes nur diese Lösung. Entsprechend wurde das Sanierungsprojekt ausgearbeitet, für das die Baubewilligung seit 2020 vorliegt.

### **Einwandfreier Nachweis der Erdbebenfestigkeit des Stauwehrs**

In Vorbereitung auf die effektive Bauphase wurde nun das Projekt aus dem Jahr 2010 an neue Standards und den Wissensstand punkto Erdbebenfestigkeit angepasst. Als Folge davon prüft die Alpiq Hydro Aare AG als Projektträgerin nun eine wesentliche Änderung des Projekts: den Erhalt des kulturhistorisch wertvollen Wehroberbaus. Dieser steht zwar nicht unter Denkmalschutz, gilt aber unter Fachleuten als wichtiger Zeitzeuge und für die Schweiz als frühes Bauwerk, das im Betonskelettbau erstellt wurde.

Der Erhalt der Wehranlage in der heutigen Form ist gemäss verfeinerten Analysen, die seit 2017 in die gültigen SIA-Normen für die Erhaltung übernommen wurden, realistisch. Diese Normen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins werden als unverzichtbare nationale Regeln der Baukunde im Bau- und Planungswesen angewendet. Die verfeinerten Analysen, welche das tatsächliche Verhalten von Bauwerken bei Erdbebeneinwirkung besser abbilden, ermöglichen nachhaltige Sanierungen von Gebäuden und lassen gemäss den Experten den massgebenden Nachweis der Erdbebenfestigkeit des Stauwehrs Winznau wissenschaftlich einwandfrei und deutlich zu.

Die sogenannte verformungsbasierte Nachweismethode wurde in der Schweiz auch bereits beim Stauwehr des Rhone-Laufwasserkraftwerks Chancy-Pougny bei Genf angewendet. Daher ist Alpiq zuversichtlich, dass diese Methode auch in Winznau angewendet werden kann. Entsprechende vertiefende Abklärungen laufen in enger Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Expertinnen und Experten des Bundes.

### **Wiederinbetriebnahme des Kraftwerks Bondo im Bergell (GR) geplant**

Das ewz-Kraftwerk Bondo steht seit dem Bergsturz vom Piz Cengalo im Sommer 2017 still. Die Wasserfassung Prä vom Kraftwerk wurde vom Murgang komplett zugeschüttet. In den folgenden Jahren war es aus Sicherheitsgründen nicht möglich, bei der Fassung und beim Druckstollen Arbeiten auszuführen. Erst 2022 konnten erste Sondierungen getätigt werden. Dabei wurde festgestellt, dass die Fassung Prä für die Wiederinbetriebnahme des Kraftwerks umfassend erneuert werden muss. Dazu soll auf der bestehenden Staumauer eine neue Wasserfassung erstellt werden, welche den schwierigen geologischen Verhältnissen gerecht wird.

Im Zuge der Inbetriebnahme werden ebenfalls die maschinellen Anlagen in der Energiezentrale (Turbine und Generator) und der Korrosionsschutz in der Druckleitung erneuert. Die entsprechenden Arbeiten sollen 2023 gestartet werden, damit das Kraftwerk 2025 wieder in Betrieb genommen werden kann.

### **Kraftwerk Bondo**

Das Kraftwerk Bondo ist ein Laufwasserkraftwerk und besteht aus einer Fassungsanlage bei Prä im Bondascatal. Das gefasste Wasser wird durch einen Druckstollen mit anschliessender Druckleitung zur Zentrale bei Bondo geführt. Die beiden Pelton-turbinen weisen eine installierte Gesamtleistung von 6,8 MW auf und produzieren jährlich rund 18 GWh Strom. Das Kraftwerk wurde 1962 erstmals in Betrieb genommen.

### **Ein Wasserkraftprojekt droht zu scheitern**

Das Bau- und Umweltdepartement des Kantons St.Gallen teilte anfangs April in einer Medienmitteilung mit, dass unter den aktuell geltenden rechtlichen Bestimmungen der Bau eines Rheinkraftwerks bei Sargans nicht möglich sei. Eine weitere Prüfung des Vorhabens sei aufgrund einer Trockenwiese des Rheindamms im Bereich Ellhorn, die unter nationalem Schutz stehe, hinfällig.

Bei den Böschungen des Hochwasserdamms wurde der höchstmögliche Schutzstatus eines Biotops von nationaler Bedeutung festgestellt. Die wasserseitigen Böschungen entlang des Rheins zwischen Bad Ragaz und Sennwald sind im Bundes-

inventar der Trockenwiesen und -weiden aufgeführt, zusammen mit über hundert weiteren im Kanton.

Ob im Rahmen der laufenden Beratungen zum Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien, dem so genannten Mantelerlass, das absolute Verbot für Wasserkraftanlagen in Biotopen von nationaler Bedeutung bestehen bleibt, ist derzeit noch offen. Zwischen National- und Ständerat besteht in dieser Frage aktuell eine Differenz.

Unabhängig von der Diskussion um ein Rheinkraftwerk prüft das Bau- und Umweltdepartement in Erfüllung des Postulats «Erhöhung der Stromproduktion durch effizientere Wasserkraftanlagen im Kanton St.Gallen», wo und in welchem Umfang im Kanton noch Potenzial zur Wasserkraftnutzung vorhanden ist und welche konkreten Massnahmen der Kanton ergreift, damit die Potenziale möglichst genutzt werden.

### **Wasserkraftwerk Rheinau: das Verfahren zur Restwassersanierung wird nicht weitergeführt**

Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) schreibt das seit 2003 laufende Verfahren zur Restwassersanierung beim Wasserkraftwerk Rheinau ab. Die Sicherung angemessener Restwassermengen soll nun im Rahmen der anstehenden Konzessionserneuerung umgesetzt werden.

Das Grenzwasserkraftwerk Rheinau wurde im Jahr 1956 mit einer Konzession für 80 Jahre in Betrieb genommen. Das Nutzwasser für die Stromproduktion wird durch einen Unterwasserstollen abgeleitet. Dadurch gibt es um die Halbinsel Au eine rund 4,5 Kilometer lange Restwasserstrecke, in die gemäss der Konzession eine minimale Dotierwassermenge von  $5 \text{ m}^3/\text{s}$  abgegeben wird. Durch die verminderte Wasserführung ist die Restwasserstrecke bei Rheinau besonders stark von ökologischen Problemen betroffen. Diese sollten im Rahmen der laufenden Konzession mit dem im Jahr 2003 eingeleiteten Verfahren zur Restwassersanierung (Art. 80 ff. des Gewässerschutzgesetzes) angegangen werden.

Der Hochrhein bildet die Grenze zwischen der Schweiz und dem deutschen Bundesland Baden-Württemberg. Gestützt auf das internationale Recht kann eine Restwassersanierung bei einem Grenzwasserkraftwerk nicht einseitig, sondern nur im Einverständnis mit dem jeweils anderen Land angeordnet werden.

Mit ökologischen Untersuchungen prüften die schweizerischen und deutschen Behörden verschiedene Restwasservarianten, die schliesslich zur sogenannten Behördenvariante führten. Diese sah jahreszeitlich abgestufte Restwassermengen zwischen 20 und 60 m<sup>3</sup>/s sowie diverse notwendige bauliche Massnahmen (unter anderem Voll- und Teilabsenkung der Hilfswehre) vor, um eine ausreichende ökologische Verbesserung beim Kraftwerk Rheinau zu erzielen.

Im Rahmen der internationalen Abstimmung waren die zuständigen deutschen Behörden jedoch mit der Umsetzung der Behördenvariante in einem isolierten Restwassersanierungsverfahren nicht einverstanden. Aufgrund rechtlicher Bedenken und in Anbetracht der kurzen verbleibenden Restlaufzeit der Konzession des Wasserkraftwerks hat sich die deutsche Zulassungsbehörde dafür ausgesprochen, die Restwassersanierung im Rahmen des anstehenden Konzessionserneuerungsverfahrens und koordiniert mit anderen Sanierungsmassnahmen (Fischgängigkeit, Gesschiebehaushalt) umzusetzen.

Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) sieht deshalb vor, das Restwassersanierungsverfahren beim Kraftwerk Rheinau abzuschreiben. Die Sicherung angemessener Restwassermengen soll jedoch anlässlich der Konzessionserneuerung und in einem anderen rechtlichen Rahmen (Art. 29 ff. des Gewässerschutzgesetzes) umgesetzt werden. Die derzeitige Konzession läuft im Jahre 2036 aus. Die Elektrizitätswerk Rheinau AG hat beim UVEK ein Gesuch für die Konzessionserneuerung des Kraftwerks Rheinau eingereicht und erste Behördengespräche haben bereits stattgefunden.

EKW: Steigerung Produktion und Lieferung Maschinenträfos  
Repower: Anerkennungspreis

BR genehmigt zwei SNPs

## Moderne Technik hinter historischen Mauern

Nach 21-monatiger Umbauzeit produziert das älteste Wasserkraftwerk der Industriellen Betriebe Interlaken AG (IBI) mehr erneuerbaren Strom als je zuvor.

Die Produktion erneuerbarer Energie begann in der altehrwürdigen Maschinenhalle bereits im Jahr 1894. Das Elektrizitätswerk Interlaken war eines der ersten in der Schweiz. Es entstand in Zusammenhang mit dem Bau des Schifffahrtskanals vom



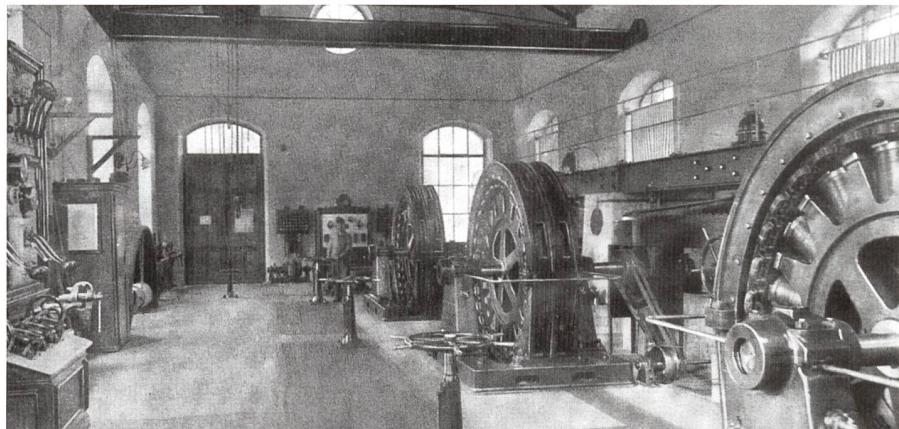
Direkt gegenüber dem Bahnhof Interlaken West liegt das älteste IBI-Wasserkraftwerk.

Thunersee zum Bahnhof Interlaken West und nutzt seither das Gefälle zwischen Aare und Kanal. Der damals boomende Tourismus verlangte nach mehr Komfort, unter anderem in Form von elektrischem Licht für die öffentliche Beleuchtung und die wachsende Hotellerie. Im Jahr 1924 wurde das Kraftwerk zum ersten Mal umgebaut. Die damals neu installierten Maschinen blieben für die nächsten 96 Jahre, bis zur Abschaltung im November 2020, in Betrieb.

Die zunehmend schwierige und teure Ersatzteilbeschaffung und der Wunsch nach einem höheren Wirkungsgrad liessen die

Idee einer Erneuerung bereits 2010 aufkeimen. Eine Machbarkeitsstudie wurde erarbeitet, das Projekt jedoch im Jahr 2011 aufgrund der damals tiefen Strompreise wieder auf Eis gelegt. 2016 erfolgte die Eingabe eines überarbeiteten Bauprojekts, welches zwei Jahre später vom Amt für Wasser und Abfall (AWA) bewilligt wurde.

An der Projektierung beteiligten sich auch der Berner Heimatschutz und die kantonale Denkmalpflege, denn die unter Schutz stehenden Gebäude und auch die sichtbaren technischen Elemente sollten soweit möglich erhalten bleiben.



Die Maschinenhalle zwischen 1897 und 1924, vor dem ersten Umbau.



Die Maschinenhalle vor Beginn der Demontage im Herbst 2020 (Bild: Christian Helmle).

## Projekt mit vielen Herausforderungen

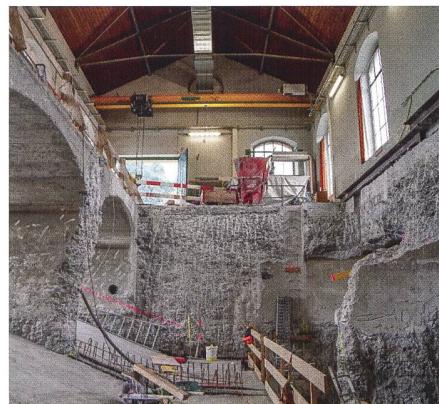
Der Spagat zwischen technischer Optimierung und Erhalt geschützter Komponenten stellte ab Projektbeginn eine Herausforderung dar. Die engen Platzverhältnisse zwischen Aare und Schifffahrtskanal erforderten eine penible Planung und auch bei der Montage zählte jeder verfügbare Zentimeter. Die über hundertjährige Bausubstanz trug ebenfalls zur Komplexität des Projekts bei. Ungeplante Ereignisse wie die Corona-Pandemie und das Hochwasser vom Juni 2021 wirkten zwar erschwerend, verzögerten den Umbau jedoch nicht wesentlich.



Die neuen Turbinen vor dem Einbau im Januar 2022.



Montage des neuen Einlaufschutzes im Mai 2021.



Bausubstanz aus vergangenen Zeiten: Die Maschinenhalle wurde fast komplett entkernt (Juli 2021).

Kaum ein Bereich des Kraftwerks wurde beim Umbau ausgelassen: Vom Einlaufschutz und den Einlauframpen im Bereich der Aare bis hin zum Auslauf im Schifffahrtskanal wurden sämtliche wasser technischen Komponenten erneuert. Neue Generatoren hielten Einzug, darunter fanden verstellbare Kaplan turbinen der neusten Generation ihren Platz. In der Trafostation im Untergeschoss wurden sämtliche elektrischen Anlagen neu installiert, darunter die Niederspannungsverteilung, der Transformator und die Mittelspannungsanlage.

## Modernisierung mit Charme

Ganz im Sinne der Denkmalpflege kehrten schliesslich die alten Abdeckhauben und Hilfsaggregate wieder an ihren Platz zurück. Auch wenn sie heute keine Funktion mehr haben, versprühen sie zusammen mit dem alten Steuerpult den Charme der Pionierzeiten und lassen uns auf den ersten Blick glauben, nichts habe sich seither verändert.

Doch der Eindruck täuscht: Durch den rund 7 Millionen Franken teuren Umbau wurde die Energieproduktion des Kraftwerks um stattliche 40 Prozent erhöht. Seit Ende Juli 2022 produziert das Kraftwerk wieder Strom. Die Produktion reicht



Die Maschinenhalle nach dem Umbau: die alten Abdeckhauben und Hilfsaggregate sind wieder an ihrem Platz.

für etwa 1500 Haushalte und deckt damit rund 7 Prozent des Energieverbrauchs im Versorgungsgebiet der IBI ab.

## Eckdaten

- Erste Inbetriebnahme: 1894
- Erster Umbau (Turbinen): 1924
- Komplette Erneuerung: 2022
- Leistung bis 2020: 810 kVA (780 kW)
- Leistung nach Umbau: 1000 kVA (900 kW)

- Stromproduktion pro Jahr bis 2020: 4,5–5,3 Mio. kWh
- Stromproduktion pro Jahr nach Umbau: > 7,0 Mio. kWh (entspricht ca. 7 Prozent des Energieverbrauchs der Einwohnergemeinden Interlaken, Matten und Unterseen)

## Kosten und Beteiligungen

- Projektkosten Umbau: CHF 7,2 Mio.
- Fördergelder Bundesamt für Energie: Max. 60 Prozent
- Kosten für die Erhaltung des Erscheinungsbildes: CHF 200 000
- Fördergelder Denkmalpflege: 30 Prozent
- Beitrag Einwohnergemeinde Interlaken: 15 Prozent

IBI und Valérie Burnier-Bühler, Industrielle Betriebe Interlaken AG info@ibi.ch, www.ibi.ch

## Wasserbau / Hochwasserschutz

### Stadt Burgdorf erhält mobilen Hochwasserschutz

Die Stadt Burgdorf erhält von der Mobiliar ein mobiles Hochwasserschutz-System. Dieses ergänzt die bestehenden Mittel der Feuerwehr Burgdorf. Sie kann das System flexibel in der Region einsetzen, um damit gefährdete Gebäude zu schützen.

Die schweren Hochwasser in den Jahren 2005 und 2007 haben Schwachstellen entlang der Emme in der Region Burgdorf aufgezeigt. Durch diverse Massnahmen im Gebiet der Stadt sowie im Einzugsgebiet der Emme wurde das Hochwasserrisiko in der Folge laufend reduziert. Da kurze, aber heftige Niederschläge vermehrt auftreten, erreicht die Emme zeitweise trotzdem einen kritischen Pegel – zuletzt im Sommer 2022.

### 400 Meter langes Hochwasserschutz-System

Das System besteht aus einem Container, welcher 400 Meter lange, orange Deichelemente und sämtliches zu deren Einsatz notwendige Zubehör enthält. Ein entsprechender Einsatz kann ortsunabhängig erfolgen. Die Deichelemente werden mit Wasser gefüllt und schützen gezielt vor Überschwemmungen durch Bäche, Flüsse und Seen. Das Besondere an dieser Containerlösung ist, dass sie sehr schnell und flexibel eingesetzt werden kann.

## Veranstaltungen

### 112. Hauptversammlung SWV/ 112<sup>e</sup> Assemblée générale de l'ASAE

#### Die Rhone – Lebensader und Energiequelle

#### Le Rhône – artère vitale et source d'énergie

31. August/1. September 2023, SIG Genf  
31 août/1 septembre 2023, SIG Genève



Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband (SWV) lädt Mitglieder, Gäste und Interessierte ganz herzlich zur Tagung und 112. Hauptversammlung nach Genf ein. Im Tagungsteil, der bei der SIG in Le Lignon am westlichen Stadtrand von Genf stattfindet, widmen wir uns der Rhone, die über eine Länge von ca. 800 km eine wichtige Lebensader, aber auch eine relevante Energiequelle ist. Nach dem Tagungsteil findet die Hauptversammlung mit den statutarischen Geschäften statt. Ganz besonders erfreut sind wir über die Zusage unseres ehemaligen Präsidenten, Bundesrat *Albert Rösti*. Er wird unsere Tagung mit einer Grussbotschaft bereichern.

Am Anschluss daran wird uns von der SIG ein Apéro offeriert. Danach verschieben wir uns in die nahe gelegene Ferme du Lignon zum Abendessen.

Am zweiten Tag besichtigen wir die beiden grossen Flusskraftwerke Verbois und Chancy-Pougny an der Rhone. Mit einem Imbiss in der Nähe des Bahnhofs La Plaine schliessen wir die Jahrestagung 2023 ab.

#### Programm / Programme

Donnerstag, 31. August 2023 /

Jeudi, 31 août 2023

12:00 Eintreffen/Arrivée

13:00 Start zur Tagung/  
Début du symposium

15:00 Ende Tagungsteil/  
Fin du symposium

15:30 Hauptversammlung SWV/  
Assemblée générale ASAE

- 16:15 Grussbotschaft Bundesrat *Albert Rösti* | *Message de bienvenue du conseiller fédéral Albert Rösti*  
16:45 Apéro und Abendessen/  
Apéritif et dîner

Freitag, 1. September 2023 /  
Vendredi, 1 septembre 2023

08:00 Start zur Exkursion/  
Départ de l'excursion

14:00 Ende der Exkursion/  
Fin de l'excursion

Das detaillierte Tagungsprogramm ist diesem Heft als Flyer beigelegt bzw. kann der Website [www.swv.ch/hv23](http://www.swv.ch/hv23) entnommen werden. / *Pour les détails voir le programme adjoint dans la présente revue ou sur le site web [www.swv.ch/ag23](http://www.swv.ch/ag23).*

#### Traktanden

1. Präsidialansprache
2. Begrüssung, Traktanden
3. Protokoll der 111. Hauptversammlung vom 1.9.2022 in Hofstetten
4. Jahresbericht 2022
5. Jahresrechnung 2022, Revisionsbericht, Entlastung der Organe
6. Erneuerungswahlen Vorstand und Revisionsstelle 2023–2026
7. Wahl Präsidium SWV
8. Budget 2024
9. Nächste Hauptversammlung
10. Mitteilungen, Verschiedenes

#### Ordre du jour

1. Allocution du président
2. Accueil, ordre du jour
3. Procès-verbal de la 111<sup>e</sup> Assemblée générale du 1.9.2021 à Hofstetten
4. Rapport annuel 2022
5. Comptes annuels 2022, rapport de révision, décharge aux organes
6. Elections comité directeur et organe de révision 2023–2026
7. Election de la présidence ASAE
8. Budget 2024
9. Prochaine Assemblée générale
10. Communications, Divers

Die Unterlagen für die Hauptversammlung werden den stimmberechtigten Mitgliedern nach der Anmeldung zugestellt bzw. können von interessierten Mitgliedern auch auf dem Sekretariat bestellt werden. / *Les documents pour l'assemblée seront envoyés aux membres avec droit de vote après l'inscription et peuvent être commandés par tous les membres intéressés au secrétariat.*

#### Kosten / Frais

Für Einzelmitglieder und Vertreter von Kollektivmitgliedern des SWV gelten vergünstigte Tarife / *Membres de l'ASAE profitent des tarifs préférentiels:*

- Mitglieder SWV / *Membres ASAE*: 260.–
  - Nichtmitglieder / *Non-membres* 330.–
  - Studenten / *Étudiants*: 120.–
  - HV/AG (für Mitglieder und Gäste): 0.–
  - Exkursion / *Excursion*: 90.–
- zzgl. MwSt., in CHF / *hors TVA, prix en CHF.*

#### Anmeldung / Inscription

Bis zum 15.8.2023 über [www.swv.ch/hv23](http://www.swv.ch/hv23) /  
Par [www.swv.ch/ag23](http://www.swv.ch/ag23) jusqu'au 15.8.2023.

#### Tagungssprachen / Langues

Die Referate werden in Deutsch oder Französisch gehalten. Eine Simultanübersetzung ist vorgesehen. / *Les présentations se dérouleront en allemand. La traduction simultanée est prévue.*

### Fachtagung Wasserkraft 2023 / Journée Force hydraulique 2023

8. November 2023, Hotel Arte, Olten

Die von der Kommission Hydrosuisse des SWV durchgeführte Tagung bezweckt den Austausch aktueller technischer Entwicklungen rund um die Wasserkraftnutzung. / *Sur l'initiative de la commission Hydrosuisse de l'ASAE, le symposium a pour objectif de faciliter les échanges en matière de développements techniques liés à l'utilisation de l'énergie hydraulique.*

#### Zielpublikum / Public cible

Angesprochen werden insbesondere Ingenieure und technische Fachleute von Wasserkraftbetreibern, Beratungsbüros und Zuliefererindustrie. / *Le symposium est destiné en particulier aux ingénieurs et aux spécialistes des exploitations hydrauliques, des bureaux de conseil et de l'industrie de sous-traitance.*

#### Zielsetzung, Inhalt / But, contenu

Die Fachtagung bezweckt den Austausch zu aktuellen Entwicklungen aus Forschung und Praxis – und ist ein exzellenter Treffpunkt der Fachwelt. Das Tagungsprogramm kann unter [www.swv.ch](http://www.swv.ch) heruntergeladen werden. / *La journée technique a pour objectif de faciliter les échanges en matière de développements techniques actuels. Pour les détails voir le programme sur le site [www.swv.ch](http://www.swv.ch).*

## Agenda

21.6.2023, Olten  
**KOHS-Wasserbautagung 2023:**  
 «Wasser ohne Grenzen – Interaktion zwischen Fließgewässern und dem Grundwasser» (d/f)  
 Kommission KOHS des SWV  
[www.swv.ch](http://www.swv.ch)

28.–30.6.2023, Wallgau, Oberbayern  
**Wasserbau – krisenfest und zukunftsweisend**

21. Wasserbau-Symposium der ETH Zürich, der TU Graz und der TU München  
[www.cee.ed.tum.de/wb/veranstaltungen/symposium-wallgau-2023](http://www.cee.ed.tum.de/wb/veranstaltungen/symposium-wallgau-2023)

4.–6. Juli 2023, Lindau  
**Mit Talsperren nachhaltig in die Zukunft**

19. Deutsches Talsperren-Symposium  
[www.talsperrensymposium.de](http://www.talsperrensymposium.de)

31.8./1.9.2023, Genf  
**SWV-Tagung mit Exkursion und 112. SWV-Hauptversammlung**

SWV  
[www.swv.ch](http://www.swv.ch)

5.–8.9.2023, Interlaken



**12<sup>th</sup> ICOLD European Club Symposium «Role of dams and reservoirs in a successful energy transition» & 75-Jahr-Jubiläum des Schweizerischen Talsperrenkomitees mit Workshops und Exkursionen (u. a. zur Baustelle der neuen Spitali-Bogenstaumauer, KWO)**  
 Schweizerisches Talsperrenkomitee  
[www.swissdams.ch](http://www.swissdams.ch)

13.–16.9.2023, Jakarta, Indonesia  
**2<sup>nd</sup> Industrial Water and Waste Treatment Exhibition**  
 PT. Pamerindo Indonesia  
[www.waterindonesia.merebo.com](http://www.waterindonesia.merebo.com)

8.11.2023, Olten  
**Hydrosuisse-Fachtagung Wasserkraft 2023**  
 Kommission Hydrosuisse des SWV  
[www.swv.ch](http://www.swv.ch)

## Personen

### EWO: Pius Hofer leitet neu das Geschäftsfeld Produktion



Per 1. Mai 2023 wird **Pius Hofer** Leiter des Geschäftsfelds Produktion beim Elektrizitätswerk Obwalden (EWO). In dieser Funktion unterstützt der 49-jährige Familienvater und gebürtige Obwaldner die EWO Geschäftsführung. Als ursprünglich gelernter Elektroinstallateur mit Weiterbildung zum Elektroingenieur FH, Vertiefungsrichtung Energietechnik, bringt **Hofer** das nötige Fachwissen mit. Zusätzlich absolvierte er das Nachdiplomstudium FH in Wirtschaftsinformatik (NDS-WI) sowie den Master of Advanced Studies in Wirtschaftsinformatik (MAS-BIT) und das CAS Finanzmanagement für Nichtfinanzleute. Er bringt wertvolle Erfahrungen aus verschiedenen Funktionen in der Energiebranche mit (Foto EWO).

- Till-Hendrik Macher, Robin Schütz, Arne J. Beermann, Falko Wagner, Florian Leese, Jens Arle und Jan Koschorreck: Umwelt-DNA-basiertes Monitoring an der Fischtreppe Dessau-Roßlau: Ein Vergleich mit fischereilichen Methoden*

### «ÖWAW»

#### Themen der Ausgabe 1–2/2023

- Hauer C., Habersack H.: «Nature based Solutions» im integrativen Wasserbau*
- Pucher B., Ertl T., Langergraber G.: Natur-basierte Systeme in der Siedlungswasserwirtschaft*
- Pitha U., Scharf B., Wultsch T., Stangl R.: Grünes Regenwassermanagement – naturbasierte Lösungen und nachhaltige Landschaftsbautechniken im Vormarsch?*
- Flödl P., Hauer C.: Nature-based Solutions im Wasserbau – Die Bedeutung natürlicher Prozesse zur Erzielung ökologischer und sozio-ökonomischer Ziele*
- Stelzer S., Worf D., Flödl P., Sindelar C., Höfler S., Hauer C.: Neue Ansätze für naturbasierte Lösungen in Perlmuttgewässern – eindynamische Entsandung in einem physikalischen Modellversuch*
- Binder J., Glas M., Hauer C., Liedermann M., Habersack H., Tritthart M.: Kiesinseln an der Donau – naturbasierte Lösungen zum Erhalt der Wasserstraße*
- Haimann M., Holzapfel P., Klösch M., Steiner F., Merl K., Busch E., Krapesch M., Habersack H.: Morphologische und ökohydraulische Entwicklung von Renaturierungsmaßnahmen im Grenzabschnitt der Thaya*
- Mühlbauer M., Lauber W., Derntl F., Ratschan C., Schmalfuß R., Zauner G.: Dynamische Dotation und Sedimentmanagement zur Gewährleistung funktioneller Fließgewässerhabitatem in Fischwanderhilfen*
- Ratschan C., Lauber W., Mühlbauer M., Zauner M., Zauner G.: Der Fischabstiegsschlitz – eine innovative Lösung an Kleinwasserkraftanlagen durch Nutzung der Fischwanderhilfe*
- Dworak S., Fellner J., Beermann M., Häuselmann M., Schenk J., Michelic S., Cejka J., Sakic A., Mayer J., Steininger K.: Stahlrecycling – Potenziale und Herausforderungen für innovatives und nachhaltiges Recycling*

## Zeitschriften

### «WasserWirtschaft»

#### Themen der Ausgabe 5/2023

- Philip Bittner, Alex Balzarini, David Felix, Robert Boes und Walter Gostner: Verschleißminderung an der Kleinwasserkraftanlage Saldur, Südtirol*
- Armin Kager und Ruben Sadei: Erfahrungen aus Inspektionen an Druckrohrleitungen von Wasserkraftwerken*
- Franz Geiger, Mathilde Cuchet und Hubert Lechner: Funktionskontrolle einer Fischaufstiegs- und einer Wasserkraftschnecke*
- Alberto Scotti, Alex Balzarini und Walter Gostner: Alpine Kleinwasserkraft: Gewässerökologie und Mehrwert für die Region*
- Calvin Frees, Jonas Haug, Barbara Brinkmeier, Ruben Tutzer und Markus Aufleger: Fischschutz an (Pump-) Speicherkraftwerken mittels elektrifizierten Stabrechen*