

# Die Calancasca AG

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **69 (1978)**

Heft 9

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-914884>

## **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.

installiert. Ebenfalls sind darin die 11-kV-Generatorschaltanlage und die 50-kV-Schaltanlage untergebracht. Die in Filisur erzeugte Energie wird auf 220 kV auftransformiert und in die an die Zentrale angrenzende 220-kV-Freiluftschaltanlage eingespiessen.

Das Werkwasser der Zentrale Filisur gelangt nach den Turbinen durch einen kurzen Unterwasserstollen ins Bett der Albula. Dem Abtransport der Energie dient die durch das Albulatal nach Sils i. D. führende 380/220-kV-Gemeinschaftsleitung der Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG,

der Kraftwerke Brusio AG und der Engadiner Kraftwerke AG, wobei der 220-kV-Strang in die Freiluftschaltanlage Filisur eingeschlaufft wurde. Vom Kammandoraum Filisur aus können alle Anlagen der Albula-Landwasser Kraftwerke ferngesteuert werden. Die für den Betrieb erforderlichen Messwerte werden ebenfalls dorthin gemeldet.

#### Adresse des Autors

Albula-Landwasser Kraftwerke AG, c/o Elektrowatt AG, Bellerivestrasse 36, Postfach, 8022 Zürich.

## Die Calancasca AG

### 1. Allgemeines

Die am 14. April 1949 gegründete Calancasca AG mit Sitz in Roveredo bezweckt den Bau und Betrieb von Kraftwerken im Calancatal und im Misox. Die Calancasca AG ist Inhaberin der bis zum Jahre 2028 gültigen Konzession für das Kraftwerk Buseno-Roveredo. Im Herbst 1949 wurde mit dem Bau des Werkes begonnen. Projektierung und Bauleitung lagen in den Händen der Elektrowatt, Zürich. Die endgültige Inbetriebnahme der Anlagen erfolgte am 1. Januar 1952.

Am Aktienkapital in Höhe von 8 000 000 Franken sind beteiligt:

– Elektrowatt AG, Zürich	25 %
– Schweizerische Kreditanstalt, Zürich	25 %
– Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG, Laufenburg	25 %
– Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern	25 %
	<hr/> 100 %

Die kaufmännische und administrative Geschäftsleitung ist der Elektrowatt AG in Zürich übertragen. Mit der Betriebsleitung ist die Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG in Laufenburg betraut.

### 2. Beschreibung der Anlagen

#### Allgemeine Übersicht

Das Kraftwerk Calancasca nutzt die Gefällsstufe der Calancasca zwischen Buseno im Calancatal und Sassello im Misox mit einem Bruttogefälle von 405,55 m. Die Ausbaumengen betragen 6 m<sup>3</sup>/s, die installierte Leistung 20 MW und die mittlere jährliche Energieproduktion rund 100 Millionen kWh.

Die topographischen und geologischen Verhältnisse der Gegend von Buseno-Molina erlauben mit relativ geringem Kostenaufwand und wenig Verlust an Kulturland die Schaffung eines Wochenausgleichbeckens von rund 760 000 m<sup>3</sup> Nutzinhalt. Damit können an 5 Wochentagen im Mittel je 100 000 bis 120 000 kWh auf wenige Stunden konzentriert abgegeben werden. Die ausserordentlich knappen Platzverhältnisse bei Sassello drängten zur Ausführung einer Kavernenzentrale. Damit war auch die Ausbildung der Druckleitung als gepanzertes Druckschacht gegeben.

#### Wasserfassungen

Zur Fassung des Betriebswassers bestehen zwei Möglichkeiten: Oberhalb der Strassenbrücke Buseno lässt sich die Calancasca durch ein bewegliches Wehr aufstauen. Von dort gelangt das Turbinenwasser, unter Umgehung des Ausgleichbeckens, in den Hauptstollen. Diese einst als Sommerwasserfassung bezeichneten Anlagen werden heute nur in ausserordentlichen Fällen, zum Beispiel bei unumgänglichen Beckenentleerungen, betrieben.

Normalerweise fliesst die Calancasca direkt ins Ausgleichbecken Buseno, das durch eine 45 m hohe Staumauer abgeschlossen wird. Am Fusse der Mauer befindet sich ein Grundablass. Die Mauer ist mit zwei Überfällen ausgerüstet, die erlauben, Hochwasser von über 400 m<sup>3</sup>/s abzuführen.

#### Druckstollen, Wasserschloss und Druckschacht

Von der Staumauer führt der 2,85 km lange Druckstollen durch die das Calancatal vom untern Misox trennende Bergrippe nach dem beim Weiler Monti di Lottano gelegenen Wasserschloss. Das vollständig mit Beton verkleidete Druckstollenprofil weist einen innern Durchmesser von 2 m auf. Vom Wasserschloss gelangt das Werkwasser durch einen 600 m langen, gepanzerten Druckschacht mit einem Gefälle von 80 % in die Kavernenzentrale Sassello.

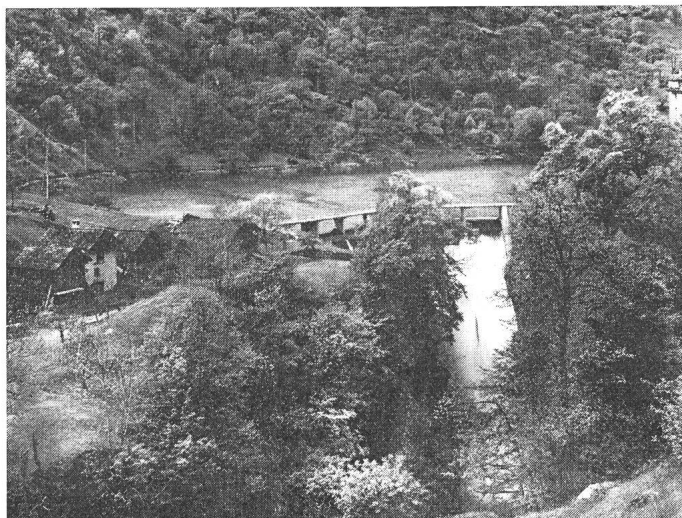


Fig. 1 Staumauer des Kraftwerks Calancasca

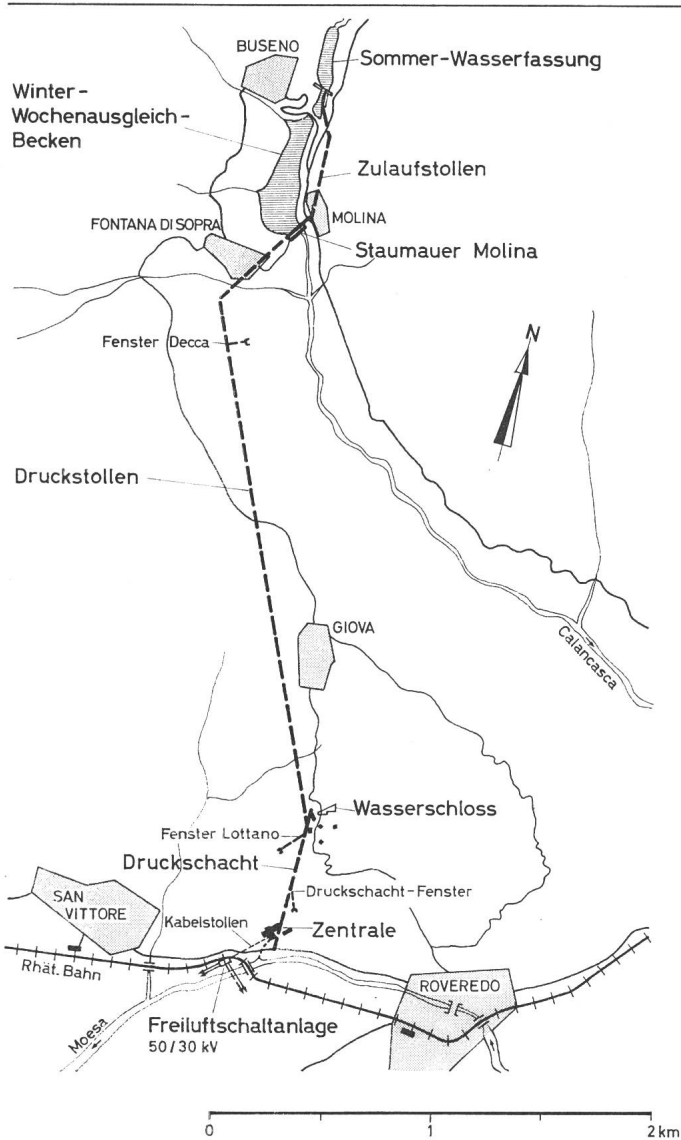


Fig. 2 Übersichtsplan des Kraftwerkes Calancasca

### Kavernenzentrale und Freiluftschaltanlage

Ein 78 m langer Stollen vermittelt den Zugang von der Staatsstrasse San Vittore-Roveredo zur Kavernenzentrale. In dieser sind zwei gleiche, horizontalachsige Maschinengruppen, jede bestehend aus einer zweidüsigen Freistrahlturbine, direkt gekuppelt mit einem vollständig geschlossenen Drehstromgenerator, installiert. Die Leistung jeder Gruppe beträgt 13 500 kVA. Das von den Turbinen verarbeitete Wasser wird durch einen etwa 110 m langen Freispiegel-Unterwasserstollen, der teilweise direkt unter dem Zugangsstollen liegt, in die Moesa zurückgegeben.

Um die Abmessungen der Maschinenkaverne möglichst klein zu halten, sind die Transformatoren und die Hochspannungsschaltanlage im Freien aufgestellt. Die von den Generatoren erzeugte Energie wird durch einen begehbaren Kabelstollen von 275 m Länge in die Freiluftschaltanlage übertragen und dort auf 50 kV transformiert.

Der Abtransport der Energie erfolgt sowohl talaufwärts zur Schaltanlage des Kraftwerkes Soazza der Misoxer Kraftwerke als auch talabwärts, wo in der Gemeinde Arbedo der Anschluss an das 50-kV-Netz der AET hergestellt wird.

Das Kraftwerk Calancasca ist als vollautomatische und ferngesteuerte Anlage ausgebaut. Die Kommandostelle befindet sich im Betriebsgebäude des Kraftwerkes Soazza der Misoxer Kraftwerke AG.

### Adresse des Autors

Calancasca AG, c/o Elektrowatt AG, Bellerivestrasse 36, Postfach, 8022 Zürich.