Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 111 (2019)
Heft: 4

Artikel: Erneuerung des Kraftwerks Robbia
Autor: Schluchter, Urs
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-941532

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: 10.07.2025

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

Erneuerung des Kraftwerks Robbia

Urs Schluchter

Zusammenfassung

Durch die vorgesehenen Erneuerungsmassnahmen werden alle Anforderungen hinsichtlich Betriebsführung sowie seitens Landschafts- und Umweltschutzes berücksichtigt. Durch die Erneuerung des Kraftwerks Robbia kann die zuverlässige Stromproduktion durch dieses Kraftwerk für die Zukunft sichergestellt werden. Damit leistet das Kraftwerk Robbia nach Abschluss der Erneuerungsarbeiten einen wichtigen Beitrag zur Stromproduktion aus Wasserkraft und zur Versorgungssicherheit.

Einleitung

Das Wasserkraftwerk (KW) Robbia wurde vor über 100 Jahren gebaut und die eingesetzten Komponenten wurden im Verlauf der Jahre kontinuierlich revidiert und gewartet. Nun sind diese am Lebensende angelangt, und die Kraftwerkanlage muss umfassend erneuert werden. Die Arbeiten sind von Mitte 2020 bis Mitte 2023 vorgesehen. Nach dem Umbau wird die Jahresproduktion 120 GWh/a betragen und somit rund 10 % höher als heute sein. Das KW Robbia umfasst die Wasserfassungen Salva, Braita und Puntalta mit den dazugehörigen Überleitungen sowie das Reservoir Puntalta, die Druckleitung und die Kraftwerkszentrale Robbia.

Wasserfassung Salva

Die Wasserfassung (WF) Salva befindet sich eingangs des Val da Camp in der Region Salva Dafora. Mit der WF wird das Wasser des Campobachs auf einer Höhe von 1713.20 m ü. M. gefasst und durch die Überleitungen Salva–Braita respektive Braita–Puntalta (Asciali-Leitung) der Stufe Robbia zugeführt. Bedingt durch die geforderte Fischdurchgängigkeit, die Erhöhung der Ausbauwassermenge und die landschaftliche Aufwertung des Standortes muss die WF neu erstellt werden. Der Standort befindet sich in einem Lawinenzug und Landschaftsschutzgebiet (BLN), weshalb die Fassung entsprechend robust ausgelegt und landschaftsschonend im Gelände integriert wird.

Die wesentlichen Merkmale der neuen WF sind:

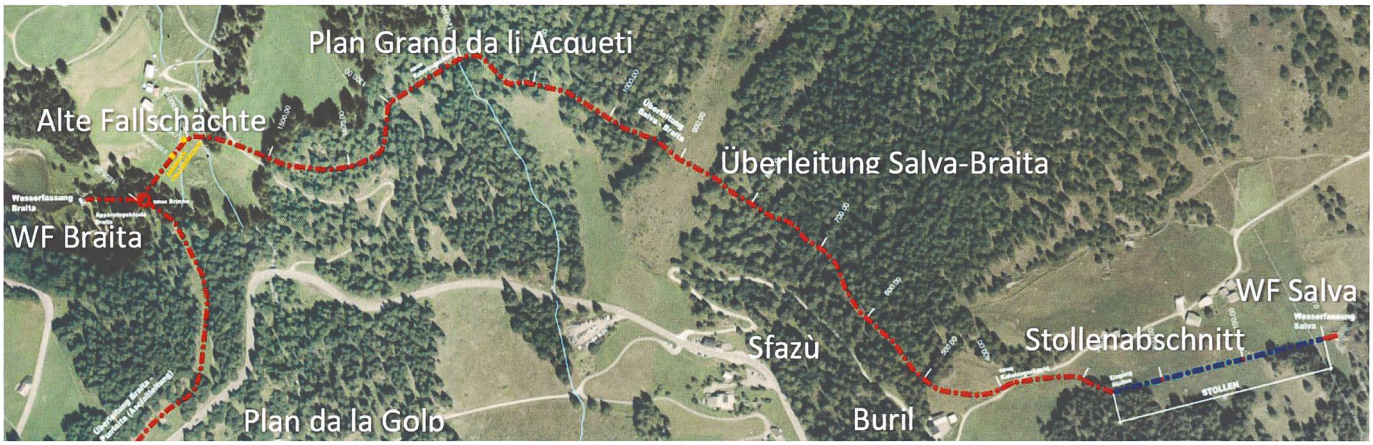
- Erhöhung der Ausbauwassermenge von 1.00 m³/s auf 2.40 m³/s
- Gewährleistung der Fischdurchgängigkeit und der Drift an Makroinvertebraten
- Anpassung der Dotierwassermengen und des Dotierregimes
- Umfassende naturnahe und landschaftsschützerische Gestaltung (Umgehungsgewässer, Fassungsgebäude etc.)

Oberhalb des Stauwehrs der WF Salva befindet sich die Schwellenkrone mit der geometrischen Aufteilung des Wasserzulaufs. Mit dieser Aufteilung wird das zufliessende Wasser des Campobachs in Nutz- (74 %) und Dotierwasser (26 %) aufgeteilt. Das zufliessende Nutzwasser des Campobachs wird durch das Stauwehr zurückgestaut und seitlich durch den Grobrechen über das Fassungsgebäude in das Triebwassersystem eingeleitet. Im Stauwehr ist ein Tafelschütz als Grundablass vorgesehen. Ist der Wasserzufluss kleiner als 155 l/s, so darf kein Wasser gefasst werden. Die Abgabe der minimal vorgeschriebenen Dotierwassermenge von 155 l/s erfolgt durch eine fixe, kalibrierte Öffnung, die vor der Wasserentnahme liegt.

Ein Umgehungsgerinne gewährleistet die geforderte Fischdurchgängigkeit und wird aus technischen sowie ökologischen Gründen linksseitig (in Flussrichtung) angeordnet. Durch eine naturnahe Gestaltung wird die Durchgängigkeit sowohl bei minimalem als auch bei maximalem Abfluss gewährleistet. Es wird eine Niederwasserrinne für die niedrigen Abflüsse und ein ausreichend grosses, raues Gerinne für die hohen Abflüsse ausgebildet. Das Längsgefälle von 5 % verlangt eine abwechslungsreiche Abfolge von Stufen und Pools, um einerseits die Fliessgeschwindigkeit zu minimieren und andererseits die uneingeschränkte Durchgängigkeit zu gewährleisten.

Das Gebäude der WF Salva beinhaltet eine Apparatekammer und einen Technikraum. Da sich die WF in einem Lawinenzug befindet, wird das Gebäude der WF in den bestehenden Hang hineingebaut. Durch diese Massnahme wird das Gebäude vor abgehenden Lawinen geschützt und ist von oben nicht einsehbar. Somit wird eine landschaftsschonende Lösung erzielt. Am Schluss sind lediglich die Süd- und Westfassade ersichtlich.

Wasserfassung Salva



Überleitung Salva – Braita (Ausführungsprojekt).

Überleitung Salva – Braita

Die Überleitung Salva – Braita verläuft entlang der westlichen Flanke des Plan Alt bzw. Planasch auf einer mittleren Höhe von ca. 1700 m ü. M. bis zum Plan Grand da li Acqueti und kreuzt dabei das Val da la Piscia. Sie endet im zugehörige Apparategebäude Braita. Im Gebäude befinden sich die Einrichtungen (Regulierventil, Rohrturbine) für die Druckregulierung der Überleitung. Das Apparategebäude ist der zentrale Verknüpfungspunkt der Triebwasserwege der WF Salva, der WF Braita und der Ascialileitung.

Bis auf einen 224.30 m langen Stollenabschnitt wird die Überleitung vollständig erneuert und für die neue Ausbauwassermenge der WF Salva optimiert. Der bestehende Trasseeverlauf wird beibehalten und als Ersatz für die alte Betonleitung sind GFK-Rohre mit einem Durchmesser von 1.10 m vorgesehen.

Im Sinne einer möglichst effizienten und ökologischen Energienutzung wird das bestehende Energiepotenzial zwischen der WF Salva und dem Apparategebäude Braita für die Energieproduktion mittels Kaplanturbine genutzt.

Ausgehend vom Apparategebäude erfolgt die Spannungsversorgung sowie die Überwachung und Steuerung der WF Braita. Beim Apparategebäude Braita werden die zu- und abfliessenden Wassermengen mit Ultraschallmesseinrichtungen gemessen und überwacht.

Wasserfassung Braita

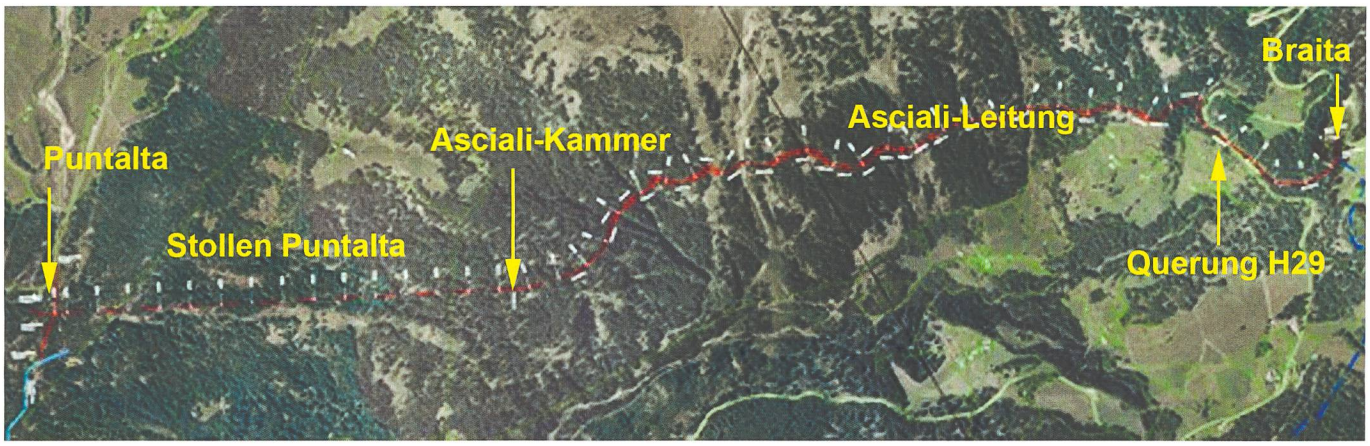
Mit der WF Braita wird das Wasser des Poschiavinobachs im Bereich Braita gefasst. Ein Erddamm staut das zufliessende Wasser bis zu einer Kote von 1700.70 m ü. M. auf und bildet so das Ausgleichsbecken Braita bzw. den Lagh da Braita. Der kleine See mit einem heutigen Nutzvolumen von 3000 m³ dient als Sandfang für die Fassung Braita und verlandet zunehmend. Als Gegenmassnahme zur Verlandung werden periodische Spülungen durchgeführt.

Die Restwasserabgabe soll in den Monaten Januar bis Ende März statisch und in den Monaten April bis Ende Dezember dynamisch zuzüglich fixem Anteil erfolgen. Die freie Fischwanderung in beiden Richtungen ist bei der Fassung Braita nicht relevant, da sowohl oberhalb wie unterhalb unüberwindbare natürliche Wanderhindernisse bestehen. Eine gewisse Benthosdrift ist über die Dotiereinrichtungen gewährleistet. Beim Fassungsbauwerk ist ein Feinrechen mit einem Stababstand von 20 mm vorgesehen. Die Überleitung in das Triebwassersystem erfolgt mit einem Rohrabschnitt (ø = 0.80 m) bis zum Apparategebäude Braita.

Der Verlandung des Sees wird zukünftig durch effizientere Spülungen entgegengewirkt. Dafür wird anstelle des heutigen kleinen Grundablasses eine Spülschütze mit entsprechendem Spülkanal vorgesehen. Seeseitig wird der Auslaufbereich konisch abfallend ausgeführt und mittels Blocksteinen ausgelegt. Damit wird sichergestellt, dass bei einer Spülung ein effizienter Abtransport des Geschiebes gewährleistet ist.

Das Einlaufbauwerk, der Spülschütz und die statische Dotierung sind im Bauwerk der Hochwasserentlastung integriert. Der bestehende Erddamm der WF wird aus Hochwasserschutzgründen auf der orografisch linken Seite um ca. 40 cm und auf der rechten Seite um ca. 1.0 m erhöht. Die Spundwand aus Holzbohlen wird mittels einer neuen Betonkrone verstärkt und nachher mit Blocksteinen und Schuttmaterial eingedeckt und dem Gelände angepasst. Mit diesen baulichen Massnahmen kann die WF optimal im Gelände integriert werden. Zusätzlich wird gewährleistet, dass bis zu einem HQ 100 nur die linke Dammseite überschwemmt wird und somit das Apparategebäude Braita bei einem Hochwasser geschützt bleibt.

Wasserfassung Braita, zukünftige Situation (Visualisierung).



Überleitung Braita – Asciali-Kammer (Ausführungsprojekt).

Überleitung Braita – Asciali-Kammer

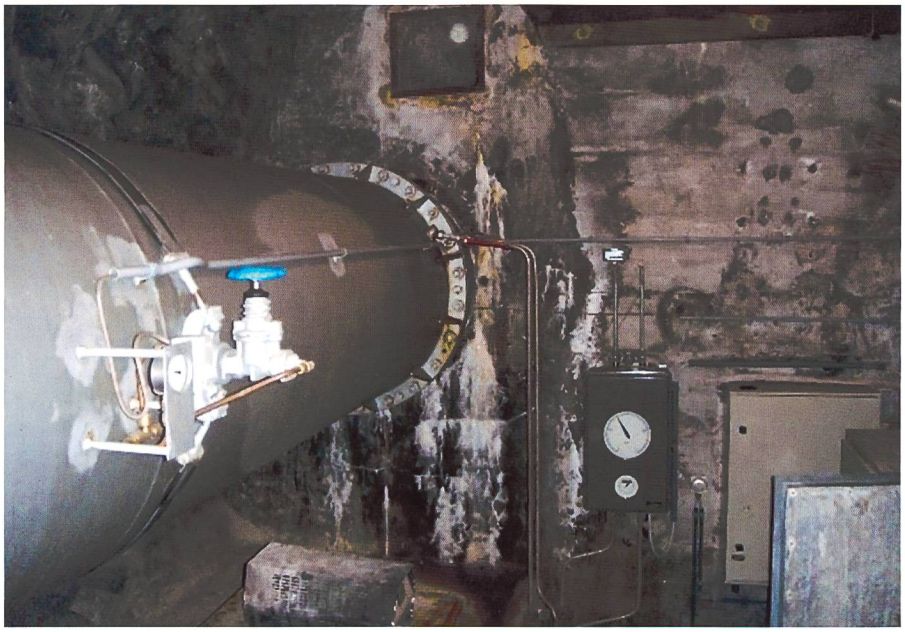
Durch die Überleitung Braita – Asciali-Kammer (Asciali-Leitung) wird das Wasser vom Apparategebäude Braita bis zur Asciali-Kammer respektive zum Stollen Puntalta geführt. Die heutige Rohrleitung stammt aus den 1940er-Jahren und besteht aus unarmierten Betonrohren.

Ein Ersatz der gesamten bestehenden Leitung ist altersbedingt notwendig. Mit dem Ersatz der Rohrleitung wird gleichzeitig die Kapazität von ursprünglich 1.44 m³/s auf die erforderlichen 3.20 m³/s erhöht. Durch die Erhöhung der nutzbaren Wassermenge muss die Überleitung bis zur Asciali-Kammer unter Druck gesetzt werden. Mit dieser Massnahme kann die höhere Wassermenge sicher bis zur Asciali-Kammer geführt werden. Der Ersatz der Rohrleitung erfolgt entlang dem heutigen Trassee. Die neuen Leitungsrohre bestehen aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK). Mit der Erneuerung der Rohrleitung werden entlang des Trassees an geschützten Stellen Entlüftungsventile eingebaut. Damit kann die Überleitung bei der Befüllung automatisch entlüftet werden. Heute erfolgt die Entlüftung der Rohrleitung manuell (durch Entlüftungsschächte) und ist teilweise an schwer zugänglichen Orten durchzuführen.

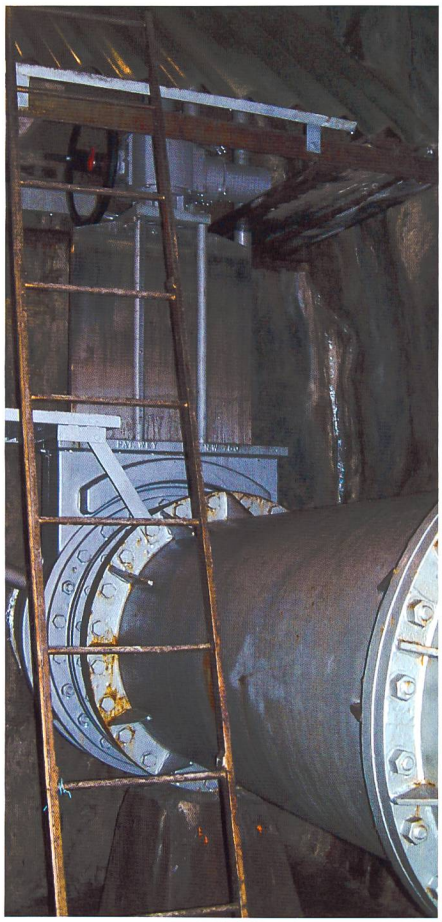
Asciali-Kammer

In der Asciali-Kammer (Untertage) endet die GFK-Rohrleitung der Überleitung Asciali bei der Abzweigung vor den Regulierorganen (Betrieb unter Druck). Nach erfolgtem Energieabbau durch die Regulierorgane wird das Wasser über zwei Prallkammern in den Freispiegelstollen Puntalta eingeleitet. Dieser führt das beruhigte Triebwasser in das Reservoir Puntalta oberhalb von Robbia.

Die Asciali-Kammer ist unterirdisch gebaut (Kaverne) und besitzt einen eigenen Zugang über eine Stahlpanzertüre. Für die Installation der Regulier- und Steuereinrichtungen muss das Raumvolumen der Asciali-Kammer vergrössert werden. Die Kammer umfasst neu die eigentliche Regulierkammer mit den parallel angeordneten Regulierorganen sowie die Technikräume für die Eigenbedarfsversorgung und die erforderlichen Steuer- und Messeinrichtungen. Das Trassee der Leerrohre wird ebenfalls über die Asciali-Kammer geführt.



AK-Asciali, bestehendes Stahlrohr beim Eintritt in die Apparatekammer.



AK-Asciali, bestehendes Stahlrohr vor dem Asciali-Stollen.

Die Kammer kann nur zu Fuss oder mit dem Helikopter erreicht werden. Insbesondere in den Wintermonaten ist die Zugänglichkeit nur mittels Helikopter zu gewährleisten.

Wasserfassung Puntalta

Die WF Puntalta befindet sich am südlichen Ende der Cavaglia-Ebene an einer engen Stelle oberhalb der Eisenbahnbrücke (über die Puntaltaschlucht) der Rhätischen Bahn in Fahrtrichtung Poschiavo.

Mit der WF Puntalta wird das gesamte zufliessende Wasser des Cavagliasch auf einer Höhe von 1684.52 m ü. M. gefasst und gemeinsam mit dem Wasser der Freispiegelleitung vom KW Cavaglia durch einen Stollen bis zum Wasserreservoir Puntalta geführt. Bei der Apparatekammer des Apparategebäudes Puntalta erfolgen der Zusammenschluss mit der Freispiegelleitung und der Übergang in den Freispiegelstollen.

Die bestehende Ausbauwassermenge der WF Puntalta mit Qn=3.0 m³/s bleibt unverändert. Die zufliessende Wassermenge wird bei der Messschwelle in unmittelbarer Nähe der Strassenbrücke nach Cavaglia gemessen. Aufgrund des gemessenen Zuflusses kann die erforderliche Dotierwassermenge für die WF Puntalta bestimmt werden. Die Dotiereinrichtung befindet sich beim Apparategebäude und umfasst eine fixe und dynamische Komponente der Dotierwasserabgabe.

Da der Cavagliasch unterhalb der Fassung nicht fischgängig ist, sind keine weiteren Massnahmen (z. B. Fischtreppe) zur Gewährleistung der Fischgängigkeit notwendig. Über einen Feinrechen mit Rechenreiniger vor dem Einlauf in den Freispiegelstollen und die Dotiereinrichtungen wird verhindert, dass Fische in das Triebwassersystem eindringen können.

Im Normalbetrieb wird das gestaute Wasser in den Sandfang eingeleitet. Im Einlaufbereich zum Sandfang befindet sich ein Grobrechen mit einem lichten Stababstand von 200 mm. Nachfolgend ist vor dem eigentlichen Absetzbereich ein strömungsberuhigender Rechen angeordnet. Die Rechenstäbe (Stababstand ca. 150 mm) können entsprechend den Betriebserfahrungen optimiert platziert werden. Am Ende des Sandfangs ist der Grundablass angeordnet. Das Tafelschütz des Grundablasses (3.0 m breit und 2.5 m hoch) dient in erster Linie zur Spülung des Sandfangs, ist aber auch für ein HQ100 ausgelegt.

Zur Gewährleistung der Hochwassersicherheit ist zur Strasse hin eine Hochwasserschutzmauer vorgesehen. Die Schutzmauer wird, ausgehend vom Apparategebäude, auf einer Gesamtlänge von ca. 90 m erstellt.

WF Puntalta, Tafelschütz Grundablass und Dotiereinrichtung.

WF Puntalta, Kanal bzw. Sandfang, im Hintergrund Apparategebäude.

Apparategebäude Puntalta

Das neue Apparategebäude Puntalta befindet sich am südlichsten Ende der Cavaglia-Ebene unterhalb der Eisenbahnbrücke der Rhätischen Bahn in Fahrtrichtung Poschiavo.

Das Apparategebäude wird hinter dem bestehenden Gebäudekomplex Puntalta neu aufgebaut und ersetzt diesen vollständig. Der Bau des neuen Apparategebäudes und der Abbruch des bestehenden Gebäudekomplexes erfolgen phasenweise.

Gebäudekomplex Puntalta (Foto mit Standorten alt [gelb] und neu [rot] / Disposition neues Apparategebäude.

Durch den Neubau des Apparategebäudes werden folgende Verbesserungen erreicht:

- Erdbebensichere Ausführung des neuen Gebäudes
- Installation sämtlicher Komponenten von Stahlwasserbau, Energieversorgung und Leittechnik an einem Ort in einem gut zugänglichen Gebäude
- Reduktion des Gebäudevolumens auf das Notwendigste
- Bessere Eingliederung in die Umgebung und die Landschaft

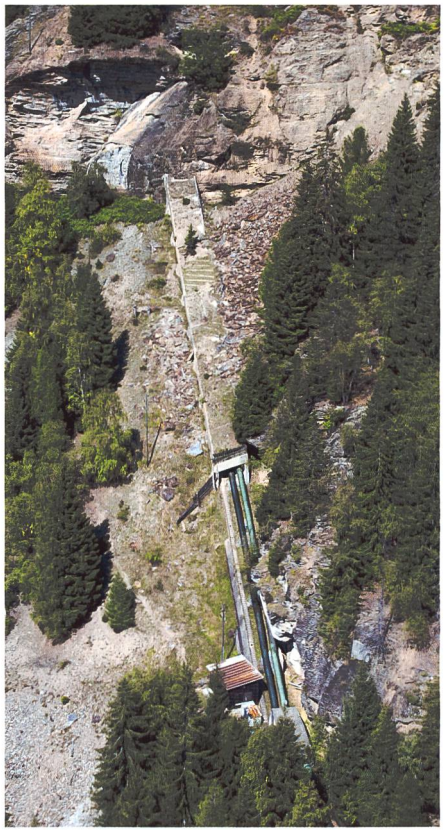
Nach Abschluss der Arbeiten sind vom Gebäude nur zwei Fassaden sichtbar welche mit Naturstein verkleidet werden. Im Apparategebäude selbst befinden sich unter anderem die Sicherheitsdrosselklappe für die neue Druckleitung Balbalera mit einem Durchmesser von 1600 mm und ein Teil der Überwachung der Druckleitung.

Reservoir Puntalta

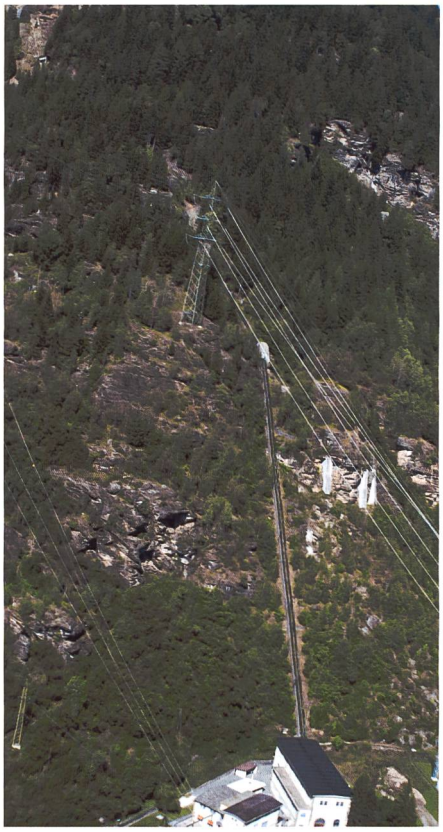
Das Reservoir Puntalta befindet sich, wie das Apparategebäude Puntalta, am südlichsten Ende der Cavaglia-Ebene unterhalb der Eisenbahnbrücke der Rhätischen Bahn in Fahrtrichtung Poschiavo. Das Reservoir ist vollständig unterirdisch angelegt und von aussen nicht sichtbar. Der Zugang zum Reservoir erfolgt über das bestehende Apparategebäude Puntalta.

Das Reservoir weist heute ein in Fels ausgebrochenes Nutzvolumen von ca. 8000 m³ auf, welches als Regelvolumen zwischen dem KW Cavaglia und dem KW Robbia und zum anderen als Ausgleichsvolumen für die Aufnahme von Druckstössen bei Notabschaltungen des KW Robbia dient. In Abständen von ca. fünf Jahren wird heute das Reservoir von Sedimenten befreit.

Mit der Erneuerung der Kraftwerksanlage Robbia soll das Nutzvolumen auf ca. 12 000 m³ erhöht und damit insbesondere das verfügbare Regelvolumen der Anlage verbessert werden. Damit wird im KW Robbia eine Verbesserung der bedarfsorientierten optimierten Produktion erreicht.



DL Balbalera, bestehende Steinschutzgalerie über den Druckleitungen.



DL Balbalera, unterer Abschnitt der bestehenden Stahlrohrleitungen.

Druckleitung Balbalera

Die heutige Druckleitung Balbalera führt mit zwei separaten Druckrohren Nord und Süd vom Apparategebäude Puntalta auf Kote von ca. 1680 m ü. M. zur Zentrale Robbia auf Kote 1078 m ü. M. Das Leitungstrassee besteht aus einer rund 320 m langen Flachstrecke entlang der Geländekrete bis zum Fixpunkt Nr. 5, gefolgt von einer rund 1200 m langen Steilstrecke in praktisch direkter Linie bis zur Zentrale. Im oberen Abschnitt der Steilstrecke durchquert das Rohrtrassee in zwei Rohrstollen von 150 und 320 m Länge die steilen Felsklippen unterhalb von Puntalta. Anschliessend verläuft die Druckleitung auf einem offenen Rohrtrassee mit Rohrsätteln und Fixpunkten zum Teil schräg entlang dem rechten Talhang, um am Schluss in der direkten Hangfalllinie die Zentrale zu erreichen. Beide Druckleitungen Süd und Nord bestehen aus geschweissten Stahlrohren von 850 mm Nenndurchmesser (oben) bis 650 mm Nenndurchmesser direkt vor der Zentrale. Die Leitungen sind mit insgesamt elf Fixpunkten gehalten und auf Rohrsätteln ungefähr alle 10 m zwischengelagert.

Druckleitung Balbalera, Fixpunkt 5, Übergang von Flach- auf Steilstrecke.

Druckleitung Balbalera, Steilstrecke, Blick Richtung Rohrstollen 2.

Kraftwerk Robbia

Das KW Robbia befindet sich nördlich von Poschiavo auf der Ebene Plan da Robbia bei San Carlo bzw. Raviscè.

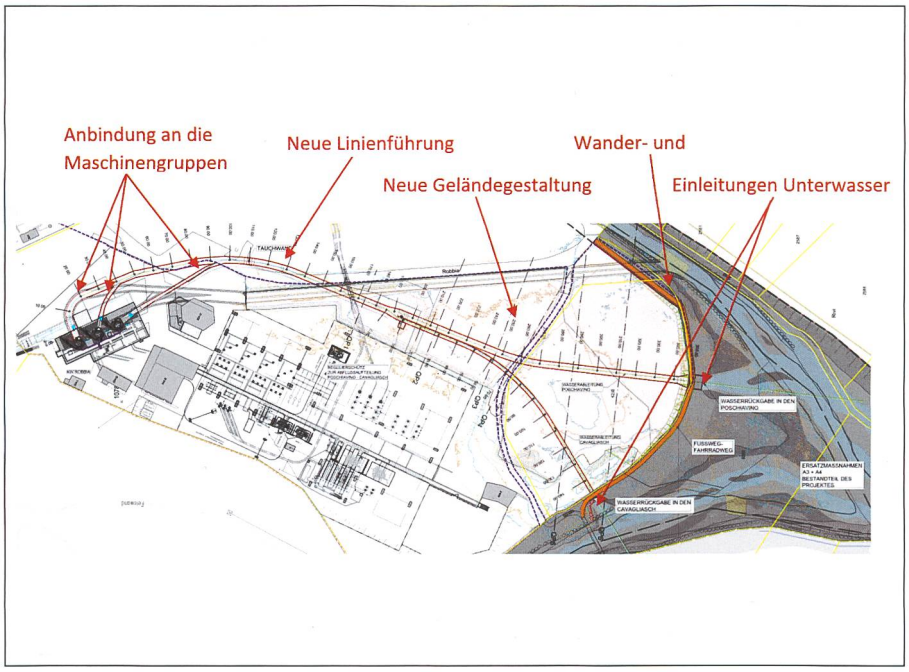
Das Kraftwerksgebäude besteht aus einer Maschinenhalle (Hauptgebäude), mehreren Technik- und Lagerräumen, einem Betriebsbüro (südlicher Anbau) und einem Lagerraum oberhalb der Verteilleitungen (nördlicher Anbau). Die Zentrale ist heute mit vier horizontalachsigen Maschinengruppen bestückt. Das turbinierte Wasser wird durch einen doppelt geführten Unterwasserkanal in den Poschiavino abgeführt. Der Unterwasserkanal ist aktuell zum grössten Teil offen geführt.

Mit der Erneuerung der Kraftwerksanlage Robbia ist der vollständige Ersatz der bestehenden Maschinen durch drei baugleiche Maschinensätze vorgesehen. Mit dem Ersatz der Maschinengruppen werden auch die Verteilrohrleitung und die Kugelschieber der Maschinen ersetzt. Auf einen Ersatz der Hausmaschine wird verzichtet. Bedingt durch die geänderten mechanischen Abmessungen und Kräfte müssen die Fundierungen sowie der Anschluss an den Unterwasserkanal je Maschine neu ausgeführt werden. Ebenfalls muss die Krananlage des Kraftwerksgebäudes vollständig erneuert und an die Vorgaben (Montagegewicht, Hubhöhe) der Maschinengruppen angepasst werden.

Bestehender Maschinensaal KW Robbia.

Gleichzeitig werden die übrigen Kraftwerkseinrichtungen wie Energieableitung, Eigenbedarfsversorgung, Kraftwerkssteuerung, Kommunikationseinrichtungen sowie die Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage erneuert. Dabei sind die Vorgaben bezüglich der Erdbebenfestigkeit, des Brandschutzes, der NISV, der VEMV, der Wärmedämmung und der Lärmemissionen zu berücksichtigen.

Neu erfolgt der Betrieb der Maschinensätze in Blockschaltung und die produzierte Energie des Kraftwerks wird ausschliesslich in das 150 kV-Übertragungsnetz eingespiesen. Gleichzeitig wird die Versorgung des 20-kV-Verteilnetzes über einen neuen 150/20-kV–Verteilnetz-Transformator sichergestellt.



Situation Areal KW Robbia.

Unterwasserkanal und Ausleitung

Der Unterwasserkanal befindet sich, wie die Kraftwerkzentrale Robbia, nördlich von Poschiavo auf der Ebene Plan da Robbia bei San Carlo.

Heute verläuft der Unterwasserkanal teilweise unter dem Kraftwerksgebäude, dem Vorplatz und dem Betriebszentrum in einem gedeckten Kanal. Anschliessend in offener Bauweise bis zur Einmündung in den Fluss Poschiavino. Mit der Erneuerung des KW Robbia müssen die Linienführung, die Abflusskapazität und die Wasserrückgabe an die neuen Vorgaben angepasst werden. In der nachfolgenden Abbildung sind die Anbindung an die Maschinengruppen, die bereinigte Linienführung und die neuen Wasserrückgabestellen ersichtlich.

Der neue Kanal wird bis zu den Einleitungen des Unterwassers vollständig überdeckt ausgeführt. Mit der Erneuerung der Anschlussbauwerke sind Massnahmen für die Minimierung der Lärmemissionen durch den Unterwasserkanal vorgesehen (Tauchwand).

Bedingt durch die geforderte Aufteilung der Wasserrückgabe wird das turbinierte Wasser der Maschinensätze zunächst bis zur Verzweigungsstelle und dann bis zu den Wasserrückgabestellen in den Poschiavino respektive Cavagliasch geführt. Um die Wasserrückgabe in den Cavagliasch sicher zu gewährleisten, wird am Verzweigungspunkt der Unterwasserkanal in den Cavagliasch auf tieferem Niveau weitergeführt und mit einem Tafelschütz ausgerüstet. Dadurch wird zuerst die geforderte Wassermenge in den Cavagliasch abgeleitet und die Restwassermenge fliesst in den Poschiavino. Der Abflussquerschnitt des Unterwasserkanals Cavagliasch wird auf 2.2 m^3/s begrenzt.

Am Verzweigungspunkt wird neu eine unterirdische Apparatekammer erstellt, in der die notwendige Mess- und Steuerungstechnik für die Regulierung der geforderten Wasserrückgabe mittels Tafelschütz untergebracht sind. Mit der Schützsteuerung wird das Wasser so reguliert, dass die vorgesehenen Wasserzugaben in den Cavagliasch bei Betrieb des Kraftwerks gewährleistet sind.

Anschrift:
Repower AG
Urs Schluchter
Via da Clalt 12
7742 Poschiavo
Tel. 081 839 71 11
www.repower.com