Erneuerung Etzelwerk

Newsletter 3
April 2017

Für eine nachhaltige Energieproduktion und eine attraktive Sihlseeregion

Franz Pirker
Bezirksammann,
Einsiedeln

Der Entscheid des Regierungsrats, den Willerzeller Viadukt aus dem Kantonsstrassennetz zu nehmen, hat in Willerzell verständlicherweise für Aufregung gesorgt. In der Zwischenzeit wurde eine Arbeitsgruppe gegründet, welche die geplante Langsamverkehrsverbindung im Rahmen einer Studie vertieft prüfen wird. Ob die Direktverbindung nach Einsiedeln für den Motorverkehr nach Ende der Übergangskonzession aufgehoben wird, muss der Kantonsrat erst noch bestätigen. In der Zwischenzeit gehen die Verhandlungen rund um die Neukonzessionierung weiter. Die SBB hat mit dem Variantenentscheid für die Erneuerung des Etzelwerks eine wichtige Grundlage dafür geschaffen. Hier erfahren Sie die Hintergründe dazu.

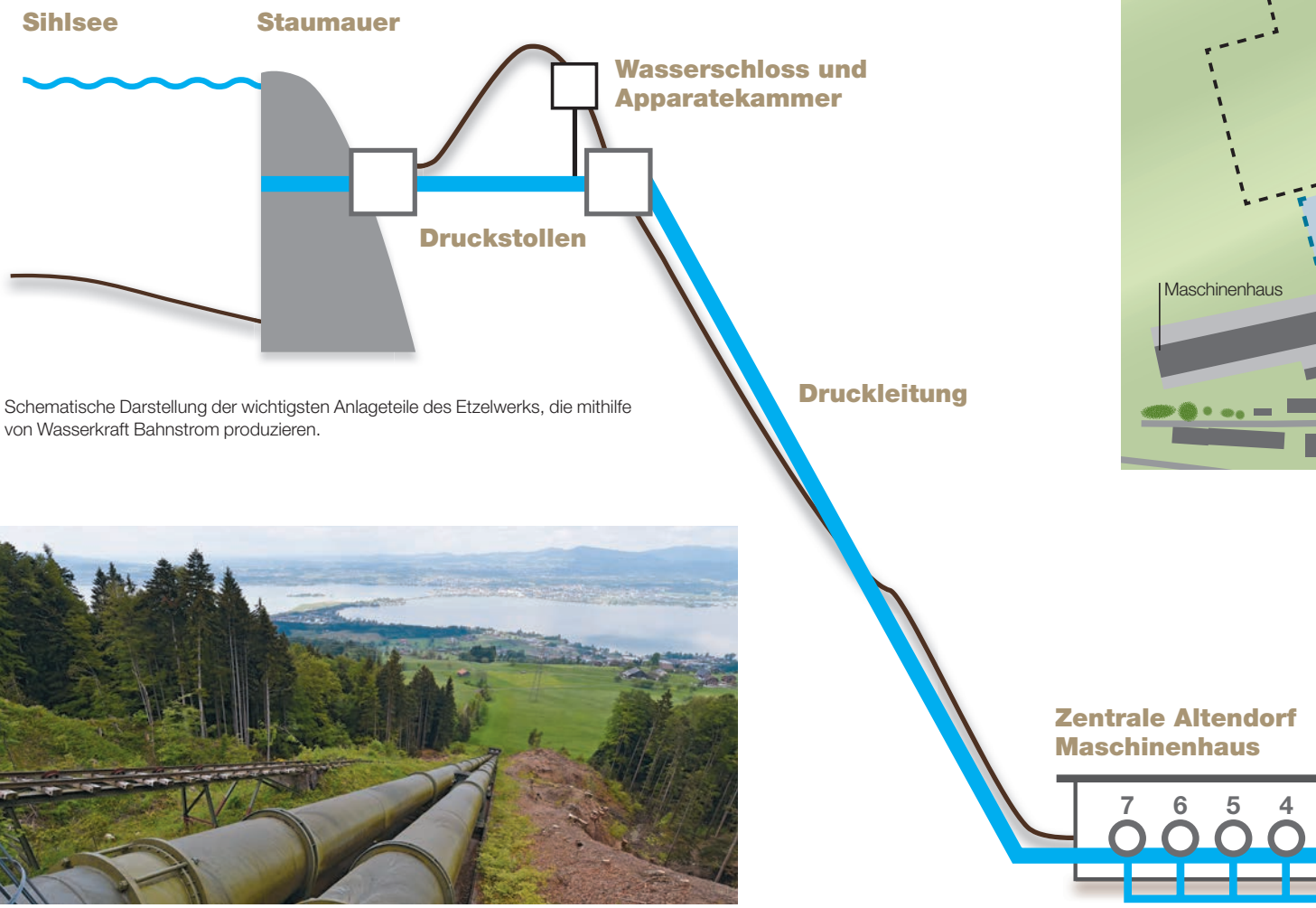
Modernisierung mit Augenmass

Nach der Evaluation von verschiedenen Varianten hat die SBB entschieden, wie sie das Etzelwerk erneuern will. Anstelle eines grossen Ausbaus setzt die SBB auf eine schrittweise Erneuerung des 80-jährigen Wasserkraftwerks.

Das Etzelwerk ist ein Bauwerk aus dem letzten Jahrhundert, es wurde vor dem Zweiten Weltkrieg erbaut. Verschiedene Anlageteile haben bald das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Trotz sorgfältiger Pflege ist eine Erneuerung also unumgänglich. Während der letzten vier Jahre hat sich die SBB intensiv mit der Frage beschäftigt, in welcher Form dies geschehen soll. Von der Modernisierung über moderate Erweiterungen bis hin zu grösseren Ausbauplänen hat die SBB unterschiedliche Varianten auf Herz und Nieren geprüft. Im Zentrum standen dabei nebst Wirtschaftlichkeit, Machbarkeit und Umweltverträglichkeit auch die Akzeptanz in der Region sowie die Bedürfnisse der Konzessionsgeber.

Erneuerung für die Zukunft

Anfang 2017 ist die Entscheidung bei der SBB nun gefallen. «In unserer Evaluation hat die Variante ‹Erneuerung mit gleichbleibender Kapazität (134 Megawatt)› klar am besten abge-



Schematische Darstellung der wichtigsten Anlageteile des Etzelwerks, die mithilfe von Wasserkraft Bahnstrom produzieren.

Aus 2 wird 1: Die Druckleitungen werden durch eine grosse ersetzt – bei gleicher Kapazität.

schnitten», sagt Andreas Eggimann, Gesamtprojektleiter der SBB. Der Vorteil dieser Variante liege in der stufenweisen Modernisierung. «Wir ersetzen nach und nach jene Anlageteile, die am Ende ihrer Lebensdauer angekommen sind.»

Nachhaltiger Bahnstrom zu wirtschaftlichen Preisen

Mit dem Wasserkraftwerk produziert die SBB nachhaltigen Bahnstrom. Das unterstützt die Energiestrategie der SBB, die vorsieht, dass alle Züge in der Schweiz bis 2025 zu 100 Prozent mit erneuerbaren Energien fahren – heute sind es rund 90 Prozent. Der Strom aus Wasserkraft soll aber nicht nur nachhaltig, sondern auch wirtschaftlich sein. «Die SBB ist ein Unternehmen in öffentlicher Hand. Unser Auftrag ist es, Personen und Güter zu transportieren, und dies in einem marktwirtschaftlichen Umfeld. Auch das Etzelwerk muss deshalb zu marktfähigen Preisen Strom produzieren», erklärt Eggimann. Und das in einem schwierigen Marktumfeld mit sinkenden Strompreisen (siehe Interview auf der Rückseite). Ein zentrales Entscheidungskriterium für die Wahl der Erneuerungsvariante war deshalb die Wirtschaftlichkeit. Mit rund 141 Millionen Franken ist die «Erneuerung 134 MW» die kostengünstigste Variante – mehr als zwei bis drei Mal günstiger als die ebenfalls untersuchten Ausbauvarianten.

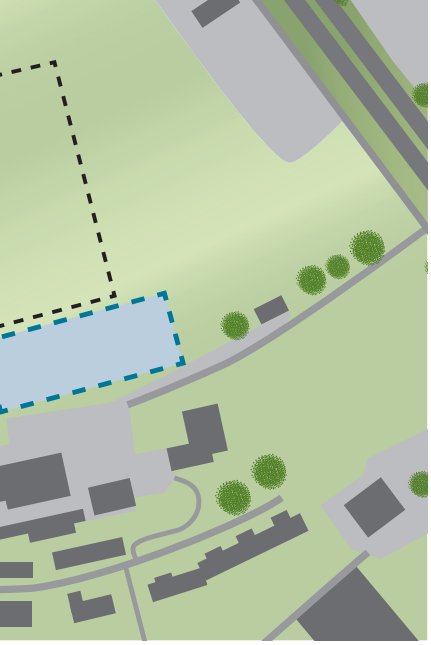
Schrittweise Modernisierung bis 2045

Voraussichtlich ab 2025 starten die Modernisierungsarbeiten beim Etzelwerk. Zuerst werden die Druckleitungen ersetzt. Sie haben 80 Jahre lang ihren Dienst getan und das Wasser vom Wasserschloss zu den Turbinen im Maschinenhaus geleitet. Die zwei 80-jährigen Druckleitungen werden durch eine einzelne, grosse, ersetzt. Die Durchflusskapazität bleibt dieselbe. Anschliessend ersetzt die SBB die ältesten drei von sieben Maschinengruppen im Maschinenhaus. Auf Staumauer und Sihlsee hat die Erneuerung keinen Einfluss, alles bleibt so, wie es ist.

Ein neues Unterwerk schafft Grünfläche

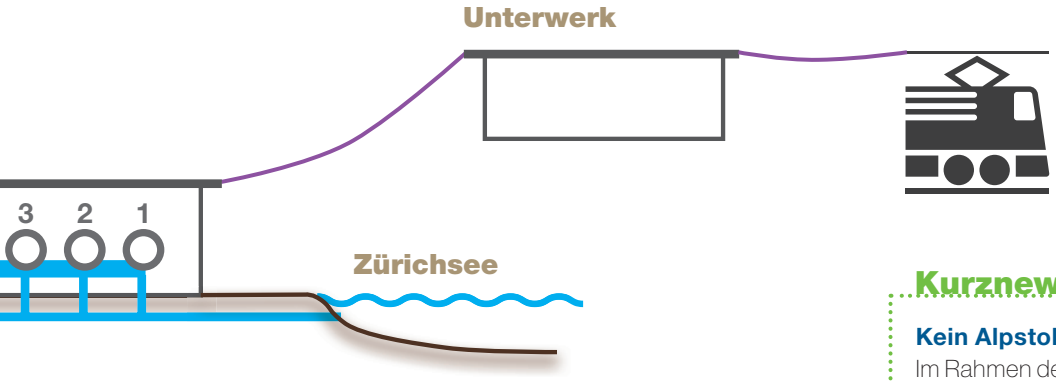
Unabhängig von der Erneuerung des Werks und der Neukonzessionierung arbeitet die SBB an einem zweiten Bauprojekt auf ihrem Gelände in Altendorf. Das Unterwerk, das die vom Wasserkraftwerk produzierte Hochspannung (132 000 Volt) in Fahrleitungsspannung (15 000 Volt) umwandelt und diesen Bahnstrom in die Fahrleitung einspeist, wird umgebaut. Die grosse Freiluftschaltanlage wird mehrheitlich durch eine Innenraumschaltanlage in einem neuen Gebäude in der Nähe des Eingangstors ersetzt. «Die Innenraumschaltanlage erhöht die Betriebssicherheit. Denn nicht selten kommt es vor, dass Marder oder Krähen die Aussenschaltanlage lahmlegen», sagt Reto Schaller, SBB-Projektleiter des neuen Unterwerks. Die Bauarbeiten am neuen Unterwerk beginnen nach Abschluss des Baugenehmigungsverfahrens voraussichtlich ab Mitte 2019. Der Rückbau der Freiluftschaltanlage ist auf 2023 geplant. Wie die neue Anlage genau aussehen wird, ist derzeit noch offen, da sich das Vorhaben noch im Vorprojektstadium befindet. Fest steht, dass durch den Wegfall der Freiluftschaltanlage Grünfläche entstehen wird. ///

Die Freiluftschaltanlage wird in ein neues Gebäude verlegt. Das schafft Platz für Grünfläche.



Etzelwerk-Gelände: Innerhalb des blau eingezeichneten Bereichs wird das neue Unterwerk gebaut. Die Freiluftschaltanlage wird abgebaut (schwarze Markierung).

Die drei ältesten Maschinen im Maschinenhaus werden ersetzt. Hier sichtbar: der obere Teil der Generatoren.



Kurznews

Kein Alpstollen beim Sihlsee

Im Rahmen der Etzelwerk-Erneuerung hat die SBB die Realisierung des sogenannten Alpstollens geprüft. Der Alpstollen hätte zusätzliches Wasser aus der Alp zur Stromproduktion in den Sihlsee geleitet. Aus bautechnischen, ökologischen und wirtschaftlichen Gründen hat die SBB das Projekt im letzten Jahr zurückgestellt und verfolgt es momentan nicht weiter.

Sperrung Willerzeller Viadukt

Vom Samstag, 8. Juli, bis Sonntag, 13. August 2017, wird der Willerzeller Viadukt gesperrt. Grund dafür ist die Sanierung der Fahrbahn, welche die Etzelwerk AG in Auftrag gegeben hat. Die Gummidichtungen zwischen den Fahrbahnplatten müssen ersetzt werden. Die Sanierung stellt sicher, dass der Viadukt bis Ende der Übergangskonzession im Jahr 2022 für bis zu 16 Tonnen schwere Fahrzeuge befahrbar bleibt. Eine Umleitung wird signalisiert.

«Rahmenbedingungen haben sich grundlegend geändert»

Roger Pfammatter, Geschäftsführer Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, SWV

Dass die SBB auf die kostengünstigste Erneuerungsvariante setzt, ist gemäss dem Energieexperten Roger Pfammatter keine Überraschung: Die Schweizer Wasserkraftwerke stehen aufgrund massiver Verzerrungen auf dem europäischen Strommarkt sowie ständig steigender Anforderungen und Abgaben enorm unter Druck.

Herr Pfammatter, wie geht es der Schweizer Wasserkraft heute?

Die Wasserkraft befindet sich in einer wirtschaftlich äusserst schwierigen Situation. Ständig steigende Anforderungen und Abgaben stehen rasch weggeschmolzenen Erträgen gegenüber. Die meisten Wasserkraftwerke schreiben Verluste. Nicht sicherheitsrelevante Unterhalts- und Ersatzinvestitionen werden aufgeschoben, Modernisierungsvorhaben sistiert, Personal abgebaut. Das ist keine gute Entwicklung für unseren energiepolitischen Trumpf.

Wo liegen die grössten Herausforderungen?

Seit der Teilmarktöffnung vor rund sieben Jahren ist der Grossteil der Schweizer Wasserkraft dem europäischen Marktpreis ausgesetzt. Praktisch parallel dazu hat sich dieser Grosshandelspreis aufgrund diverser energie- und klimapolitischer Fehlentwicklungen sowie wechselkursbedingt mehr als halbiert. Das Problem: die Schweiz kann diesen Entwicklungen praktisch nur zusehen – oder politisch umstrittene Schutzmechanismen für die einheimische Produktion aufbauen.

Was bedeutet dies für die Neukonzessionierung von Wasserkraftwerken?

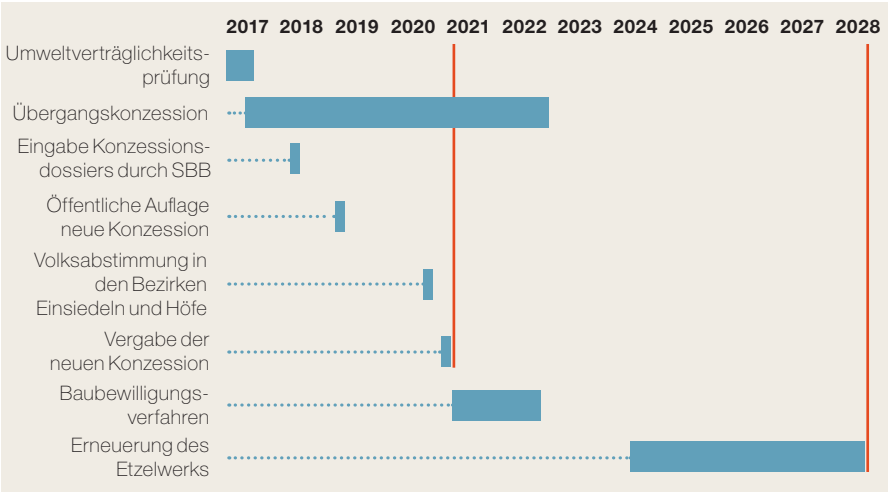
Bei düsteren wirtschaftlichen Aussichten findet zwangsläufig ein «Realitätscheck» statt: Welche Gegenleistungen sind noch angemessen und welche schlicht nicht verantwortbar? Der Vergleich mit der Vergangenheit hilft dabei nur bedingt, denn mit der Marktöffnung haben sich die Rahmenbedingungen grundlegend geändert. Bedauerlich ist, dass im aktuellen Umfeld auch energiepolitisch sinnvolle, aber unwirtschaftliche Erweiterungen eher verworfen werden. Damit entgehen gute Gelegenheiten für zusätzliche und vergleichsweise kostengünstige erneuerbare Stromproduktion.

Beim Etzelwerk dauert die Neukonzessionierung sehr lange – ist das auch andernorts so?

Neukonzessionierungen dauern in der Schweiz immer sehr lange. Es ist ratsam und auch gesetzlich vorgesehen, spätestens 15 Jahre vor Ablauf einer Konzession mit den Verhandlungen zu beginnen. Der Grund liegt vor allem in den komplexen Verfahren mit zahlreichen beteiligten Gemeinwesen und Amtsstellen. Meistens sind auch umfangreiche Untersuchungen für die Umweltverträglichkeit durchzuführen, rechtliche Fragen zu klären und Volksabstimmungen abzuhalten. Das Etzelwerk ist diesbezüglich also kein Spezialfall. ///

Haben Sie Fragen zum Projekt?
Andreas Eggimann, Gesamtprojektleiter SBB: 079 223 16 31
andreas.eg.eggimann@sbb.ch
Christian Bommer, Leiter Amt für Wasserbau Kanton Schwyz und Projektleiter seitens Konzessionsgeber:
041 819 25 52, christian.bommer@sz.ch

www.sbb.ch/neuesetzelwerk

Projekt «Erneuerung Etzelwerk» im Überblick

Konzessionsgeber des Etzelwerks sind die Anrainer der Sihl, also die Kantone SZ, ZH, ZG sowie die Bezirke Einsiedeln und Höfe. Die SBB ist Inhaberin des Etzelwerks und benötigt für die Nutzung des Wassers eine Bewilligung (Konzession). Derzeit verhandeln die Konzessionsgeber und die SBB über die Bedingungen der neuen Konzession, die spätestens nach Ablauf der Übergangskonzession Ende 2022 in Kraft treten soll. Das Verfahren einer Neukonzessionierung ist sehr umfangreich und komplex. Es erfordert von allen Verhandlungspartnern eine intensive Beschäftigung mit dem Thema. Zudem ist der Abstimmungs- und Koordinationsbedarf gross. Ziel aller Beteiligten ist es, die Nutzung der Wasserkraft für die nächsten Jahrzehnte ausgewogen zu regeln.