

Trinkwasserkraftwerk Mettental Sachseln (Zusammenfassung)

Sichere Trinkwasserversorgung und Erzeugung erneuerbarer Energie

Kernstück dieses zwischen Juli 2004 und März 2005 realisierten Projektes bildet der Ersatz der 65-jährigen, mit Druckbrechschächten versehenen, knapp 3 Kilometer langen Eternitleitung von den Mettentalquellen zum Reservoir Obflue durch eine Druckleitung aus duktilem Guss. Das unter sehr hohem Druck stehende Wasser erzeugt über eine technisch hochentwickelte Pelton turbine jährlich über ein Million Kilowattstunden Strom welcher ins Netz des EW Obwalden eingespielen wird. Die so gewonnene Energie ist umweltfreundlich und erneuerbar. Beim Betrieb werden weder Gewässer beeinträchtigt, noch Schadstoffe freigesetzt. Die Ausführungsarbeiten begannen im Juli 2004, bald wird die Anlage in Betrieb genommen sein.

Der Ersatz der alten Eternitleitung erhöht die Qualität und Sicherheit der Trinkwasserversorgung. Die neue Leitung ist einiges robuster und die aus hygienischer Sicht nicht ganz zweifelsfreien Druckbrechschächte werden aufgehoben. Das turbinierte Quellwasser wird ins bestehende Reservoir geführt, wo es wie bis anhin mit einer UV-Anlage auf die gewünschte Trinkwasserqualität gebracht wird.



Hauptelemente dieses Projekts:

- 2,9 km lange Druckleitung, Nennweite 200 mm, aus duktilem Guss mit längskraftschlüssigen Steckmuffenverbindungen. Der Durchmesser wurde zu Gunsten der Energieproduktion, zur Verminderung von Druckabfall und Druckschlägen bei Vollastbetrieb eher gross gewählt.
- Ausgleichsbecken unterhalb der Alp Mettental auf 1494 m ü.M. mit 20.7 m³ Nutzvolumen
- Zentrale Obflue mit technisch hochentwickelter, eindüsiger Pelton turbine und Synchron-generator mit 370 kVA.

High-Tech-Turbine und Bypass

- Trinkwasser-Hygiene gewährleistet: Verzicht auf Hydrauliköl, keine Schmierstellen an der Turbine, Gehäuse mit Labyrinthdichtung.
- Spezielles, von Grosskraftwerken abgeleitetes Profil der Becherschaufeln, die auch bei extrem hohen Fallhöhen-Durchfluss-Verhältnis gute Wirkungsgrade gewährleisten.
- Werkstattgeprüftes Monobloc-Laufrad aus rostfreiem Stahl.
- Geregelter Bypass für die Gewährleistung der Trinkwasserversorgung

Leistungs- und Produktionsdaten

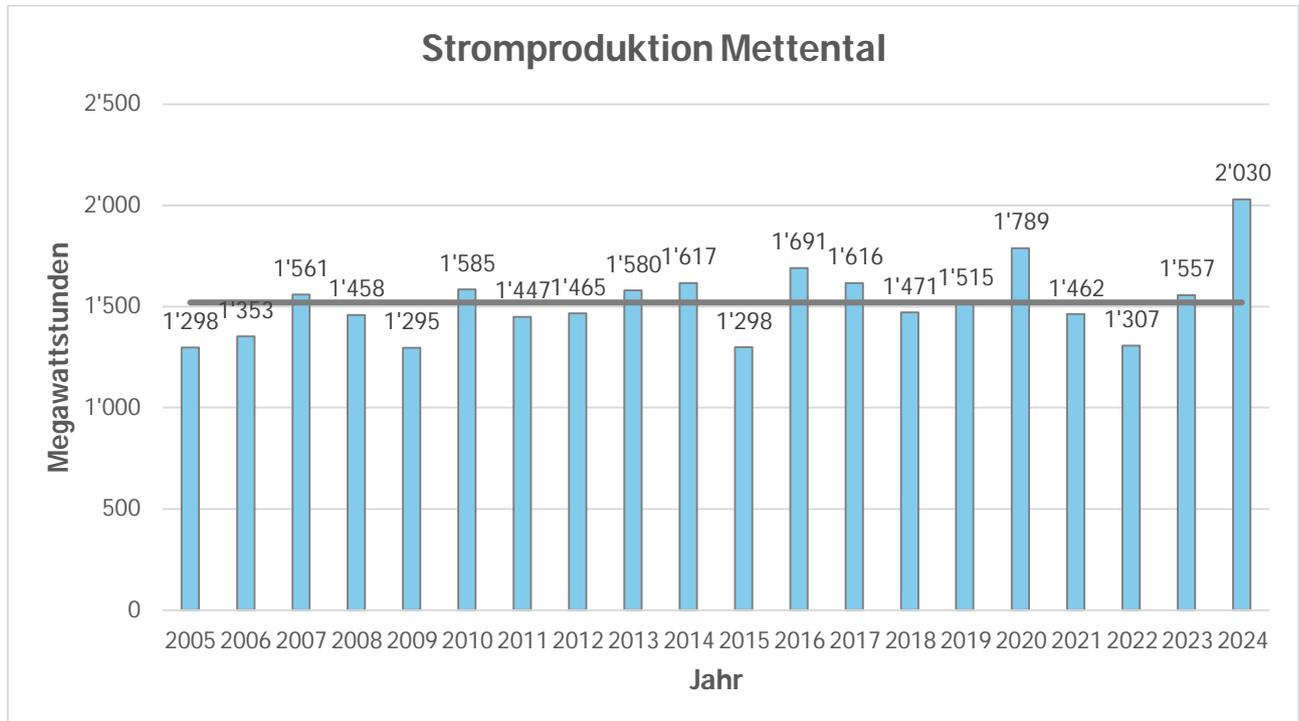
Ausbauwassermenge:	40 l/s	genutzte Wassermenge:	ca. 580'000 m ³ / Jahr
Mittlere jährl. Produktion:	1.06 Mio kWh	Bruttofallhöhe:	919 m (90 bar)
Gestehungskosten:	14 Rp./kWh	Nettofallhöhe bei Vollast	ca. 880 m (86 bar)

Ausführung

Bauarbeiten:	Juli 2004 - Mai 2005
Bauherrschaft:	Wasserversorgung Sachseln-Dorf und Umkreis
Kosten, inkl. MWSt.:	2.2 Mio Franken

Stromproduktion Mettental

Man ging beim Bau von einer mittleren, jährlichen Produktion von 1.06 Mio. kWh aus. Im Jahr 2024 wurden erstmals über 2 Mio. kWh (2'030'321 kWh) Strom produziert. Der Durchschnitt seit der Inbetriebnahme im Jahr 2005 beträgt 1'520'000 kWh.



100% Ökostrom – für Müesli mit Verantwortung

Was haben feine Müesli und sauberes Trinkwasser gemeinsam? Bei bio-familia mehr, als man denkt. Seit jeher setzt sich die Müesli- und Bio-Pionierin für gesunde Menschen und eine gesunde Natur ein – und das zeigt sich auch beim Strom.

Schon 1995 initiierte bio-familia mit, dass das Trinkwasserkraftwerk Sachseln entstand. Die Idee: Das natürliche Gefälle der Trinkwasserversorgung nutzen – und daraus Ökostrom gewinnen. Seit 2008 bezieht bio-familia Strom aus genau diesem Werk. Damit nicht nur das Müesli, sondern auch der Wasserpreis stimmt: Mit der Stromabnahme leistet bio-familia auch einen kleinen Beitrag dazu, dass der Wasserpreis in Sachseln moderat bleibt.

Heute deckt das Unternehmen seinen gesamten Strombedarf mit lokal produziertem Ökostrom aus den Obwaldner Trinkwasserkraftwerken – zertifiziert mit dem Gütesiegel «naturemade star». Das Label steht für saubere Energie und für den Schutz von Natur und Artenvielfalt. Jede Kilowattstunde leistet zudem einen Beitrag an den Ökofonds, mit dem Gewässer renaturiert und Lebensräume geschaffen werden.

Für bio-familia ist dieser Strom weit mehr als nur Energie. Er ist ein weiterer Schritt in Richtung Netto-Null – und ein sichtbares Zeichen, wie echte Verantwortung schmeckt. Auch Kund:innen weltweit schätzen die Idee, dass ihr Schweizer Müesli mit reiner Wasserkraft aus der Region produziert wird. Natürlich, glaubwürdig – und ganz im Sinne der Natur.