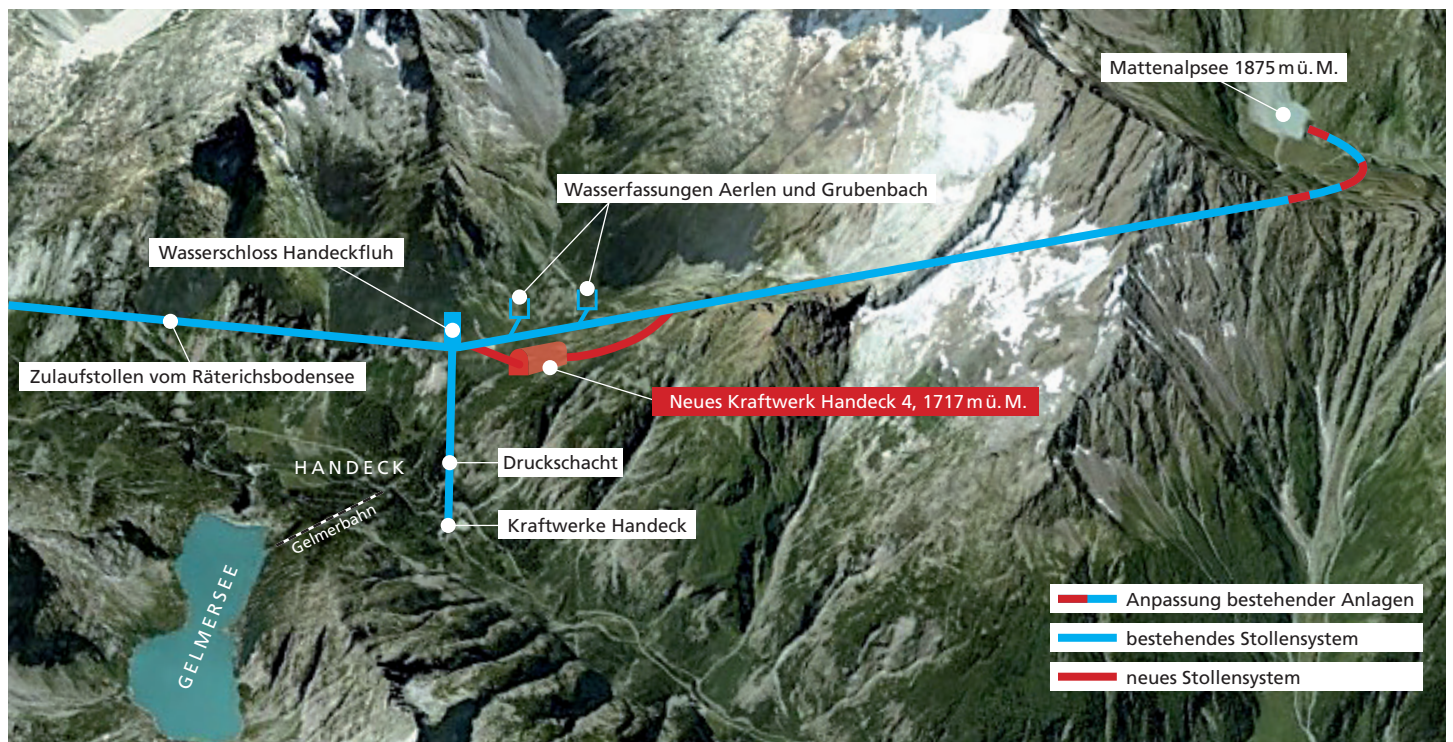


Kraftwerk Handeck 4

Der Mattenalpsee der KWO liegt auf 1875 Meter über Meer, in der Nähe des Gauligletschers, und wird seit 1950 gestaut. Seither fließt Wasser von dort durch den sogenannten Gaulistollen in das Wasserschloss Handeckfluh auf rund 1750 Meter über Meer und wird anschliessend für die Stromproduktion in den Kraftwerken in der Handeck verwendet.

Die KWO will nun das Gefälle zwischen dem Mattenalpsee und der Handeckfluh besser nutzen als bisher: Der bereits bestehende

Stollen wird in einen Druckstollen umgewandelt und in der Handeckfluh entsteht ein kleines Wasserkraftwerk. Damit kann die Höhendifferenz zwischen dem Mattenalpsee und dem Wasserschloss zur Energieproduktion genutzt werden. Sämtliche Bauten und Anpassungen sind unterirdisch, die Landschaft wird nicht beeinträchtigt. Jährlich kann das Kraftwerk Handeck 4 rund 19 Gigawattstunden (GWh) Energie produzieren. Das entspricht in etwa der Strommenge, die rund 7000 Zweipersonenhaushalte in einem Mehrfamilienhaus pro Jahr verbrauchen.



Die Stauanlage Mattenalp wurde 1950 fertiggestellt. Der Stauinhalt des Sees beträgt rund 1,8 Millionen Kubikmeter pro Jahr. Das Kraftwerk Handeck 4 wird eine Leistung von bis zu 10 Megawatt (MW) erbringen und die Kraftwerkszentrale wird bei der Handeckfluh liegen. Das Kraftwerkssystem der KWO lässt sich so optimieren und leistungsfähiger machen. Für den Betrieb des neuen Kraftwerks wird kein zusätzliches Wasser

gefasst. Im Gegenteil: Unterhalb des Mattenalpsees wird im Zuge der Bauarbeiten eine seit über 70 Jahren bestehende Bachfassung aufgehoben. Dadurch verzichtet die KWO in der Produktion auf rund 5 Gigawattstunden (GWh) jährlich, gleichzeitig entsteht mehr Restwasser das ins Tal fließt. Dort besteht im Urbachtal ein Auengebiet von nationaler Bedeutung.

Bauarbeiten an Stollen- und Stauseeinfrastruktur

Der Einlauf, über den der Mattentalpsee heute genutzt wird, bleibt als Triebwassereinlauf und Grundablass in Betrieb. Unterhalb des Mattentalpsees werden in den bestehenden Stollen auf einer Länge von rund 400 Metern Druckrohre eingebaut. Im Bereich der heutigen Aerlenfassung wird ein rund ein Kilometer langer Druckstollen gesprengt, der in die neue Kraftwerkszentrale Handeck 4 führt. An den beiden bestehenden Wasserfassungen Gruben- und Aerlenbach ändert sich nichts.

Bauarbeiten an der Kraftwerkszentrale

Die neue Kraftwerkszentrale Handeck 4 besteht aus einer unterirdischen Kaverne mit einem Grundriss von 25 Metern Länge, 12 Metern Breite und 12 Metern Höhe. In der Zentrale werden eine horizontal angeordnete Francis-Turbine und ein Synchrongenerator betrieben und weiter notwendige Eigenbedarfs-, Leittechnik und Hilfseinrichtungen eingebaut. Als Maschinenabschlussorgane sind ober- und unterwasserseitig je eine Drosselklappe vorgesehen. Der Zugang zur Zentrale wird durch das bestehende Stollensystem der KWO möglich sein. Hierzu wird ab dem bereits bestehenden Fensterstollen Handeckfluh ein 600 Meter langer Zugangstollen ausgebrochen, der zur neuen Kraftwerkszentrale führt. Das Kraftwerk Handeck 4 wird so während des ganzen Jahres für die Fachleute der KWO zugänglich sein.

Die Energieableitung aus der neuen Kraftwerkszentrale erfolgt direkt auf der 13.5-kV-Generatorspannungsebene durch den neuen Druckschacht des Kraftwerks Handeck 2a zum Kraftwerk Handeck 2 und über die bestehende 13.5-kV-Verbindung zum Kraftwerk Handeck 3.

Baustellenlogistik

Für den Ausbau der Kraftwerksanlagen werden zwei Baustellen betrieben: an der Mattentalp und an der Handeckfluh. An der Handeckfluh wird

der grösste Teil an Ausbruchsmaterial für Zentrale und Zugangstollen anfallen. Das Gestein wird unterirdisch zur Gerstenegg transportiert und kann für weitere Projekte aufbereitet werden. Dadurch sind die Transportwege kurz und der Lärm ist gering. Der Zugang zum Mattentalpsee ist hingegen nur zu Fuss oder per Helikopter möglich. Während der Bauarbeiten werden daher Material und Personal mit Helikoptern geflogen.

Zeitplan und Finanzierung

Die Baustelle kann das ganze Jahr über betrieben werden. Es ist eine Bauzeit von zweieinhalb Jahren geplant. Der Start des Projektes wurde im Jahr 2023 verschoben. Es wird nun noch einmal überprüft und neu berechnet. Die Kosten für den Bau belaufen sich auf rund 35 Millionen Franken. Der Bund wird sich mit einem Investitionsbeitrag an den Kosten beteiligen.

Eckdaten Kraftwerk Handeck 4

Leistung	10 Megawatt
Energie	19 Gigawattstunden pro Jahr
Turbine	Francis-Turbine
Ausbauwassermenge	12 Kubikmeter pro Sekunde
Bruttofallhöhe	120 Meter
Investitionskosten	rund 35 Millionen Franken

Termine

Erteilung Konzession	Frühling 2017
Baubeginn	noch offen
Bauzeit	2 ½ Jahre