

Aufwertung der Kraftwerke Handeck 2 und Innertkirchen 1: Das Wasser effizienter nutzen

Die zwei parallelen Druckstollen vermindern die Reibungsverluste

Neuer
Druckstollen
(rot)

Bestehender
Druckstollen
(grün)



Mit 4,3 m Durchmesser ist der neue Stollen grösser als der bestehende Stollen mit 3,3 m Durchmesser. Dadurch fliesst in den beiden Stollen das Wasser langsamer, was zu weniger Reibungsverlusten führt.

Die Kraftwerke Innertkirchen 1 und Handeck 2 sind vor über 60 Jahren gebaut worden. Sie sollen nach heutigen Gesichtspunkten aufgewertet werden. Durch den Bau eines zweiten Triebwasserweges, der parallel zum bestehenden verläuft, werden die Fliessgeschwindigkeit des Wassers und damit seine Reibungsverluste in den Druckleitungen reduziert. Die Kraftwerke können so aus dem genutzten Wasser mehr Energie herausholen. Gleichzeitig wird es möglich, in beiden Zentralen eine zusätzliche Maschine einzubauen und damit die Leistung um 280 MW zu steigern. Die zusätzlich gewonnene Energie beträgt 70 GWh pro Jahr.

Mit dieser Aufwertung der Kraftwerke wird ein Beitrag zur Deckung der steigenden Nachfrage nach Spitzenenergie und Regelleistung erbracht.

Zur ökologischen Aufwertung der Aare soll die Rückgabe des Wassers, das von der KWO genutzt wird, bei Innertkirchen über ein Beruhigungsbecken erfolgen. Das Becken sorgt dafür, dass die durch den Kraftwerksabfluss verursachten Schwankungen in der Aare deutlich reduziert werden. Das Beruhigungsbecken ist 22'000 m³ gross. Zusätzlich wird ein rund 2.1 km langer Unterwasserstollen gebaut, der ein Rückhaltevolumen von fast 60'000 m³ bietet.

Die Auswirkungen auf die Umwelt sind minimal und betreffen hauptsächlich die Deponierung des Ausbruchmaterials. Die Bauzeit beträgt rund fünf Jahre. Das Investitionsvolumen beläuft sich auf 305 Mio.Franken (Stand 2011).

Die Kernpunkte

Aufwertung des Kraftwerks Innertkirchen 1

Wichtigste Bauteile

- paralleler Druckschacht vom Wasserschloss Kapf zur Zentrale Innertkirchen 1
- Nebenzentrale Innertkirchen 1a mit einer neuen 150-MW-Peltonmaschine

Aufwertung des Kraftwerks Handeck 2

Wichtigste Bauteile

- paralleler Stollen vom Räterichsbodensee zum Wasserschloss Handeckfluh
- paralleler Druckschacht vom Wasserschloss Handeckfluh zur Zentrale Handeck 2
- Nebenzentrale Handeck 2a mit einer neuen 90-MW-Peltonmaschine

Beruhigungsbecken

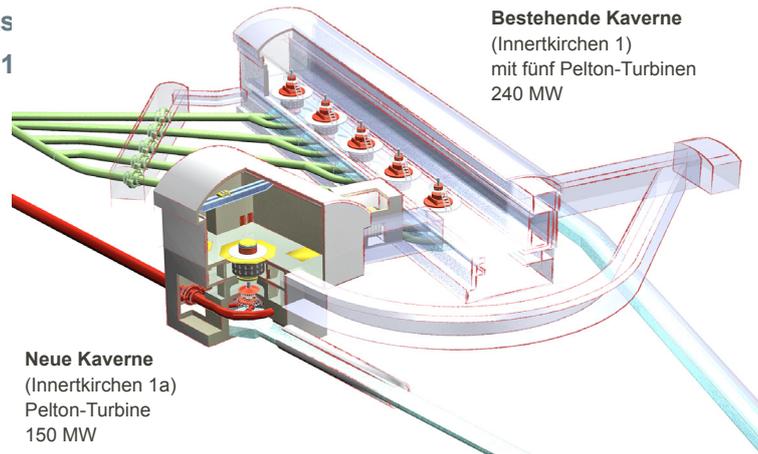
Wichtigste Bauteile

- Beruhigungsbecken und Unterwasserstollen mit einem Rückhaltevolumen von 80'000 m³

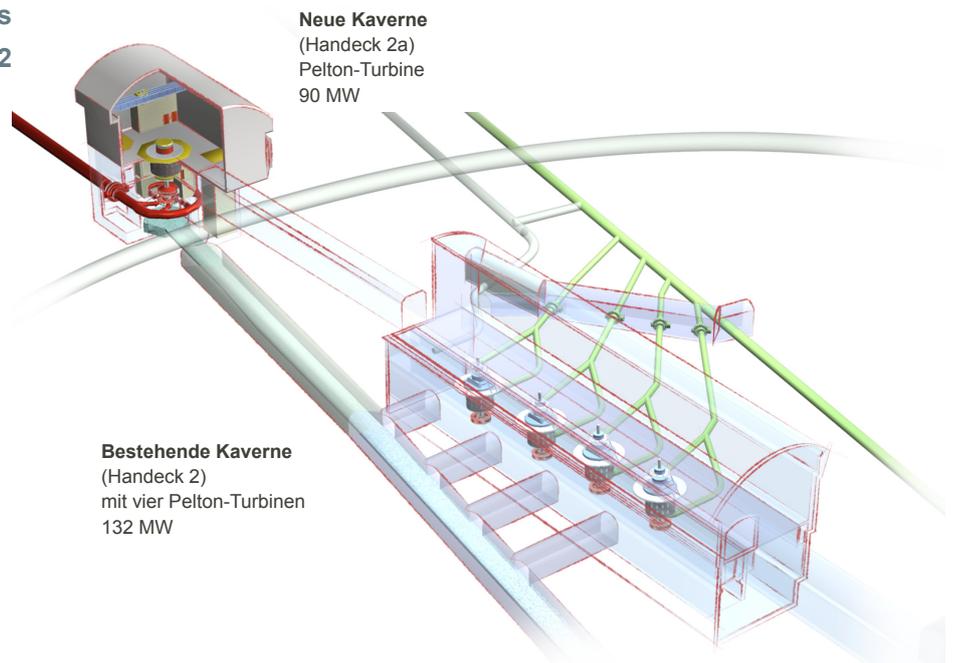
Nutzen/Eckdaten

- Energiegewinn durch Verminderung von Reibungsverlusten in den Triebwassersystemen: 70 GWh pro Jahr
- Erhöhung der Leistung: 280 MW (240 MW mit zwei neuen Maschinen, 40 MW in bestehenden Maschinen)
- Reduktion des Schwall-/Sunkverhältnisses von 8:1 auf 5:1
- Investition 305 Mio. Franken (Stand 2011, +/- 15 %)
- Bauzeit fünf Jahre

**Aufwertung des Kraftwerks
Innertkirchen 1**



**Aufwertung des Kraftwerks
Handeck 2**



**Beruhigungsbecken
zwischen der Zentrale
Innertkirchen 2
und der Aare**

