

Faktenblatt Einzelmassnahme 17 Heisswasser-Druckspeicher für Fernwärmenetz

Beschrieb der Massnahme

Der Heisswasser-Druckspeicher wird unter Druck mit heissem Wasser, welches bei der Kehrrechtverwertung anfällt, geladen.

Mit dem Speicher können Fernwärme-Tagesschwankungen (Spitzen) geglättet werden ohne negativen Einfluss auf die anderen Wärmeabsatzkanäle.

I. Was war der Auslöser für die Massnahme?

Vollversorgung der Wärmekunden auch bei Spitzenlast ermöglichen.

II. Was sind die wesentlichen Vorteile?

- Entkoppelung Wärme/Stromerzeugung: eine KVA produziert Wärme und Strom. Mit dem Speicher ist es möglich, Wärme auf einem hohen Temperaturniveau zu speichern.
- Deckung Versorgungsspitzen: man kann bei einem Überangebot von Energie den Speicher laden und diese Energie bei Bedarf wieder nutzen.

III. Fazit

Durch die Entkoppelung der Wärmeerzeugung von den Verbrauchsspitzen im Fernwärmenetz ist eine flexiblere Fahrweise der Anlage möglich.

Schema oder Bild

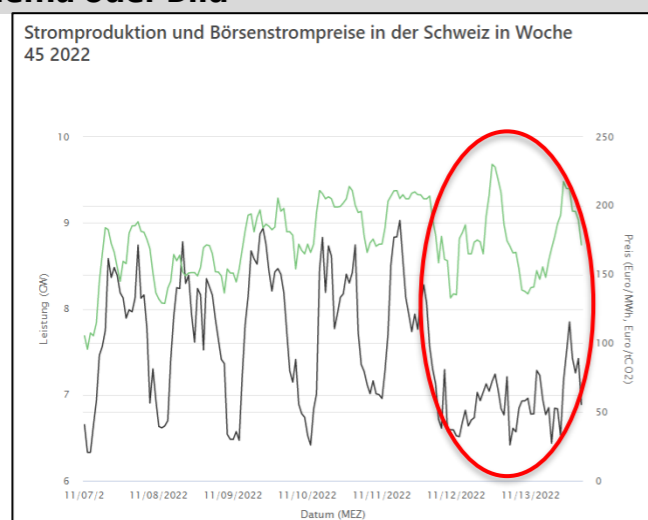


Abbildung 1: CH, Stromproduktion und **Strompreis**
Quelle: <https://www.energy-charts.info/>



Abbildung 2: Heisswasser-Druckspeicher

Technische Angaben

Volumen	5000 m ³	Speicherkapazität	8 Stunden bei 50 MW
Temperatur Vorlauf	145 °C	Als hydraulische Weiche kontinuierlich Be- oder Entladen, d.h. immer im Betrieb	
Leistung	50 MW		
Energiespeicherung	400 MWh		

Kosten und Rentabilität

Heisswasser-Druckspeicher inklusive Fundament	5 Mio. CHF
---	------------

Bewertungskriterien

Bewertungskriterien	Bewertung	Kommentar
Technische Machbarkeit	🔧 🔧 🔧	Umsetzung mit entsprechenden Fachfirmen unproblematisch
Dauer der Umsetzung	🕒 🕒 🕒	Umsetzung in einem Jahr möglich (Phase 5)
Kosten-/Nutzen-Verhältnis / Rentabilität	💰 💰 💰	
Nutzen für die Umwelt	🌿 🌿 🌿	Substitution fossiler Energie
Zufriedenheit der Benutzer, Verlässlichkeit	👍 👍 👍	

Referenzanlage(n) und Kontaktperson

Renegia Zentralschweiz AG, Kontaktperson: Claudio Helbling
Massnahmenbeschrieb erarbeitet durch: Ramboll AG, Ahmet Erol, Elena Manzo