

Kaunertal

Flexible Energie für die Zukunft

↳
Kurzinfo
November 2024

Blauer Akku für grünen Strom

November 2024

↳
Detaillierte Informationen finden Sie unter
erneuerbareplus.at/kaunertal

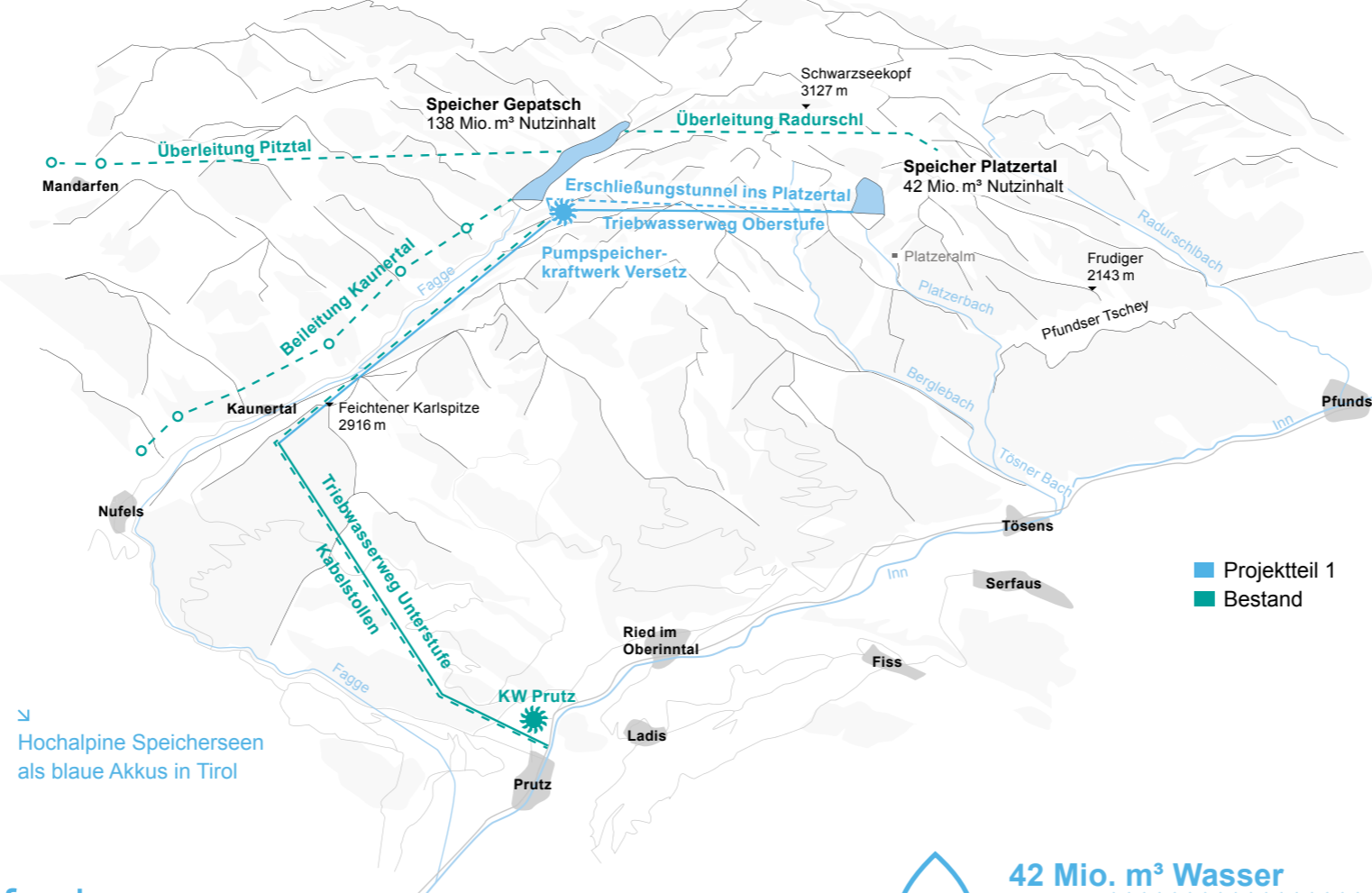


Liebe Bürgerinnen und Bürger!

Wir stehen vor einer großen Herausforderung: Derzeit basiert unser Energieverbrauch in Tirol zu fast 60 Prozent auf fossilen Energieträgern. Um den Ausstieg aus dieser Abhängigkeit zu schaffen, müssen wir alle verfügbaren erneuerbaren Energieträger sinnvoll aufeinander abgestimmt nutzen. Da Sonne und Wind jedoch nicht immer zur Verfügung stehen, werden Speicher benötigt, die überschüssige Energie speichern und gleichzeitig für stabile Netze sorgen. In dieser Ausgabe haben wir für Sie zusammengestellt, wo Pumpspeicherkraftwerke punkten und wo Batteriespeicher Sinn machen.

Mehr detaillierte Informationen zur Erweiterung Kaunertal finden Sie auf www.erneuerbareplus.at/kaunertal.

Herzlich,
Ihr Wolfgang Stroppa

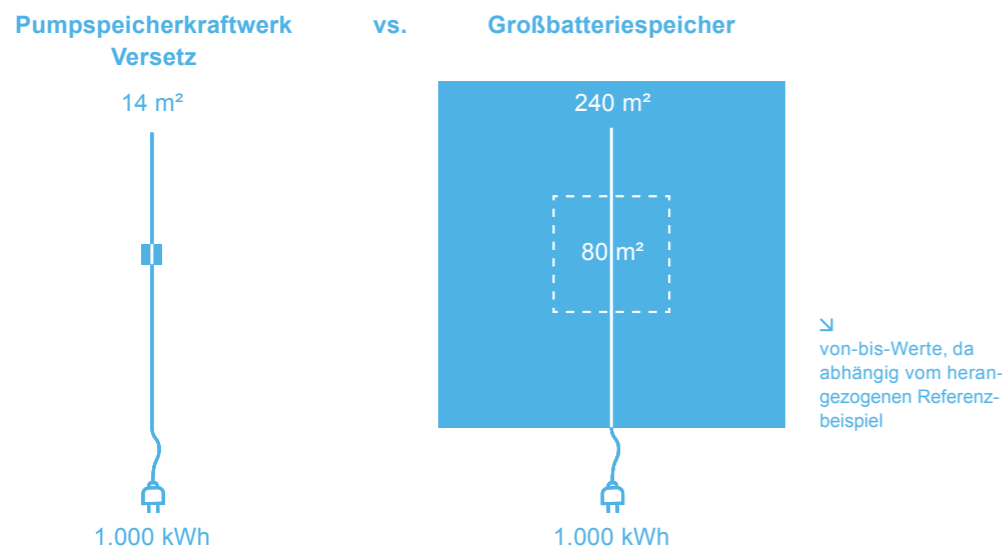


Flächenbedarf als Herausforderung

Batteriespeicher können das Pumpspeicherkraftwerk Versetz grundsätzlich nicht ersetzen, da beide Speichertechnologien ganz unterschiedliche Stärken haben. Batteriespeicher sind für kurzzeitige Anwendungen bis in den Stundenbereich durchaus sinnvoll. Zudem zeigt unser Rechenbeispiel auf, dass speziell der Flächenbedarf immer mitbedacht werden muss:

- Großbatterien benötigen für die Speicherung von 1.000 kWh zwischen 80 und 240 Quadratmeter. Diese Zahlen hängen sehr von der technischen Umsetzung und der notwendigen Infrastruktur ab.
- Zum Vergleich: Der Speicher Platzertal hat eine Fläche von 90 Hektar und kann 63.000.000 kWh bezogen auf den Speicher Gepatsch bzw. bei einer Abarbeitung bis Prutz rund 149.100.000 kWh speichern. Der Standort Platzertal alleine mit dem Pumpspeicherkraftwerk Versetz kommt somit auf einen Flächenbedarf von 14 Quadratmeter für 1.000 kWh.

Flächenbedarf für 1.000 kWh im Vergleich:



42 Mio. m³ Wasser
beträgt das Speichervolumen
des Speichers Platzertal



63 Mio. kWh
können mit Hilfe von 42 Mio. m³ Wasser
im Speicher Platzertal zusätzlich flexibel
gespeichert werden

7 Tage mit voller Leistung oder auf Vorrat

Aufgrund des verhältnismäßig großen Speichers Platzertal mit 42 Mio. m³ Wasser kann das Pumpspeicherkraftwerk Versetz trotz seiner hohen Leistung von rund 400 MW auch über längere Zeit durchgängig entweder im Pump- oder im Turbinenbetrieb betrieben werden. Es kann also sowohl Strom speichern als auch Strom erzeugen. Die Speicherdauer, die angibt, wie lange ein Speicher Energie liefern kann, beträgt bis zu 7 Tage – und das mit voller Leistung.

Ein weiterer wichtiger Vorteil ist die mittel- und längerzeitige Verlagerungsmöglichkeit von großen Energiemengen. Darin unterscheidet sich das geplante Pumpspeicherkraftwerk Versetz von Batteriespeichern. Genau diese Verlagerungsmöglichkeit wird in Österreich und vor allem in Tirol dringend benötigt. Warum? Bereits heute gibt es insbesondere in Tirol eine große Energie-Deckungslücke z. B. im Winter, wenn die Sonne nicht so lange scheint oder in Perioden mit wenig oder gar keinem Wind. Diese wird sich in Zukunft noch weiter verschärfen.

Nachgefragt

bei Christoph Wulz,
Energiewirtschaftsexperte,
TIWAG



Könnte die Erweiterung Kaunertal durch Batteriespeicher ersetzt werden?

- Das ist keine Entweder-oder-Frage. Für die Energiewende benötigen wir kurz-, mittel- und langzeitige Speicher. Denn mit dem notwendigen Ausbau der erneuerbaren Energien wie Windkraft oder PV wird der Speicherbedarf sehr stark zunehmen, weil Energie aus Zeiten mit hohen Erzeugungen aus Erneuerbaren Energien und damit temporären Überschüssen in Zeiten mit geringer Erzeugung aus Erneuerbaren Energien verlagert werden muss. Für eine kurzzeitige Verlagerung sind nur verhältnismäßig kleine Speicher ausreichend und damit bilden Batterien hier eine Alternative. Langzeitig – also für die Tages- bis Wochenspeicherung und darüber hinaus – sind aber die (Pump-)Speicherkraftwerke mit ihrer enormen Speicherkapazität ein entscheidender Faktor, um Wind- und Sonnenenergie in das Energiesystem bestmöglich zu integrieren. Darüber hinaus leisten sie einen wichtigen Beitrag zu stabilen Netzen und damit zur sicheren Stromversorgung.

Es gibt den Vorschlag, im Rahmen des Erweiterungsprojektes Kühtai dort ein zusätzliches Pumpspeicherkraftwerk zu errichten und auf den Speicher im Platzertal zu verzichten. Wie beurteilen Sie diese Idee?

- TIWAG hat diese Idee umfassend geprüft. Das Ergebnis: Die vorgeschlagenen Anlagen in Kühtai schaffen keine zusätzlich notwendigen Speicherkapazitäten, um dann Strom in erforderlichem Ausmaß zu liefern, wenn der Wind nicht weht oder die Sonne nicht scheint. Umgekehrt können sie bei Starkwindphasen oder hoher PV-Erzeugung die entstehenden Überschüsse in zeitlich nur sehr begrenztem Umfang aufnehmen. Hier würde nur auf eine reine Leistungserweiterung gesetzt, was wir aber dringend brauchen ist Energie und zusätzliche Speicherkapazität. Die vorgeschlagene Idee ist daher mit dem Projekt im Kaunertal nicht vergleichbar.

Ein vereinfachtes Beispiel:

Ein E-Bike hat verschiedene Leistungsstufen. Mit dem Eco-Modus kann ich mit einer Akkuladung eine viel weitere Distanz zurücklegen als im Turbo-Modus. Warum ist das so? Im Turbo-Modus benötigt das E-Bike eine höhere Leistung, sodass sich die Reichweite im Vergleich zum Eco-Modus verringert.

Um es auf die Erweiterung des Kraftwerks Kaunertal umzumünzen: TIWAG setzt mit dem neuen Speicher Platzertal auf eine Erhöhung der Speicherkapazität und somit der „Reichweite“, um so die Integration der schwankenden Wind- und PV-Erzeugung auch über längere Phasen bestmöglich bewerkstelligen zu können. Die vorgeschlagene Idee zur Erweiterung im Kühtai würde hingegen nur die Leistung und nicht die Speicherkapazität erhöhen, was quasi einer Reduktion der „Reichweite“ der Speicher im Kühtai entspricht.

Gut zu wissen

↘
CO₂-neutral gedruckt
auf Papier aus
verantwortungsvollen
Quellen

Welche Vorteile bietet das Pumpspeicherkraftwerk Versetz im Vergleich zu Batteriegroßspeicheranlagen?



lange Lebensdauer



gute CO₂-Bilanz



geringer
Flächenverbrauch



hohe Speicherdauer



hohe
Kosten-Effizienz



Beitrag zum
Netzwiederaufbau
nach Black-out



Nutzung heimischer
Ressourcen



regionale
Wertschöpfung



mittel- bis langfristige
Verlagerungsmöglichkeit

Aus technischer Sicht gibt es derzeit und auch in naher Zukunft keine bessere Technologie oder Alternative für die Speicherung von großen Energiemengen über längere Perioden als Pumpspeicherkraftwerke. Darüber hinaus leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung des Netzes und damit zur sicheren Stromversorgung.