

Pumpspeicher als Atombatterie

Pumpspeicher dienen der Energiespeicherung durch Wasser und zur Regelung von Stromerzeugung und Stromverbrauch. Sie sind sowohl mit Turbinen als auch mit Pumpen ausgestattet.

Das im höher gelegenen Oberbecken gespeicherte Wasser treibt die Turbine im tiefer gelegenen Kraftwerk an. Die Turbine wiederum ist mit einem Generator verbunden, der Strom erzeugt. Das Wasser wird bei den meisten Pumpspeicherwerken in einem unteren Speichersee aufgefangen und steht für das Hochpumpen wieder zur Verfügung (Wasserkreislauf).

Das geplante Pumpspeicherwerk Riedl verfügt über kein Unterbecken, das Wasser wird beim Pumpen der Donau entnommen (80.000,00 Liter pro Sekunde) und beim Erzeugen wieder in die Donau geschwemmt (100.000,00 Liter pro Sekunde).

Der für Pumpspeicherwerke verwendete Strom wird überwiegend von Grundlastkraftwerken (Atom- und Kohlekraftwerken) produziert. Diese sind so ausgelegt, dass sie konstant betrieben werden müssen. Zu bestimmten Tages- oder Nachtzeiten steht ausreichend elektrische Energie zur Verfügung, die nicht benötigt wird. Dieser Strom wird genutzt um Wasser preisgünstig oder mit Gewinn in das Oberbecken zu pumpen, um ihn dort als potentielle Energie zu speichern. Sobald Bedarfsspitzen auftreten wird das Wasser aus dem Oberbecken abgelassen. Die potentielle Energie des Wassers wird wieder in elektrischen Strom umgewandelt. Der Spitzenstrom wird dann wesentlich teurer verkauft.

Pumpspeicherkraftwerke erreichen einen Wirkungsgrad von 70 bis 80 %. Das heißt von 10 Kilowattstunden (KWH) Strom, die zum Hochpumpen des Wassers in den Speicher eingespeist werden, stehen bei Bedarf 7 bis 8 KWH wieder zur Verfügung.

Strom aus Pumpspeicherkraftwerken ist nicht den regenerativen Energien zuzuordnen.

Sind weitere Pumpspeicherwerke wirklich notwendig?

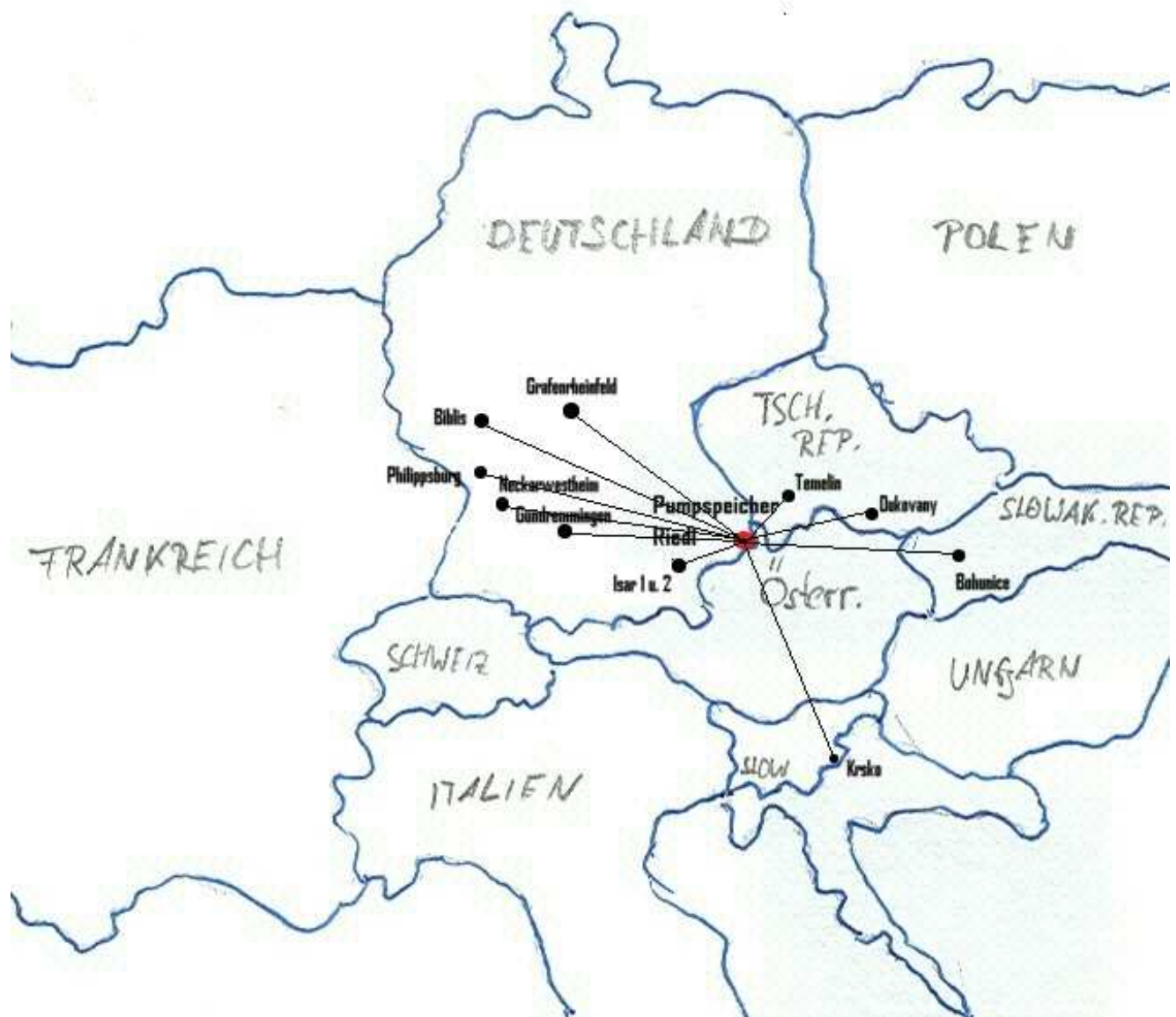
Dienen Pumpspeicherwerke der Versorgungssicherheit?

Der Strombedarf wird sich in den nächsten Jahrzehnten nicht wesentlich erhöhen. Denn dagegen sprechen die gegenwärtige Bevölkerungsentwicklung und die höhere Energieeffizienz moderner Anlagen.

Speicher für Windenergie?

Große Windkraftanlagen werden in Norddeutschland gebaut. Diese dienen in erster Linie den Verbrauchern im Umkreis von bis zu 400 km. Größere Entfernungen sind nur mit erheblichen Übertragungsverlusten realisierbar (2,9 % pro 100 km). Mehr als ein Drittel des Strompreises hängt von der Netznutzung ab.

In einem Umkreis von 400 km um das geplante Pumpspeicherkraftwerk Riedl gibt es 10 Atomkraftwerke mit insgesamt 22 Reaktorblöcken, welche den billigen Grundlaststrom liefern.



- Temelin (Tschechien) Block 1 und 2 : 127 km
- Isar (Ohu) Block 1 und 2 : 133 km
- Dukovany (Tschechien) Block 1,2,3 und 4: 253 km

- Gundremmingen Block B und C: 287 km
- Grafenreinfeld: 349 km
- Bohunice (Slowakei) 4 Blöcke: 359 km
- Neckarwestheim Block 1 und 2: 402 km
- Krsko (Slowenien): 413 km
- Philippsburg Block 1 und 2: 453 km
- Biblis Block A und B: 487 km

Es gibt heute schon Zeiten im Jahresverlauf, wo der Wind so stark bläst und die Sonne so intensiv scheint, dass der Strom an der Strombörse verschenkt wird, ja sogar für die Abnahme bezahlt wird. Denn die Atomkraftwerke speisen mit voller Leistung ein und schaffen damit einen Überschuss. Weil es nicht möglich ist, die Kernkraftwerke kurzfristig herunterzufahren, bezahlen die Erzeuger den Abnehmern des überflüssigen Stroms sogar noch Geld pro Kilowattstunde. Diese Grundlastkraftwerke werden überwiegend von den Energiekonzernen E.ON und EnBW betrieben und diese sind auch die Muttergesellschaften von der Donaukraftwerk Jochenstein AG. Wer die regenerativen Energien aus Klimaschutzgründen fordert, muss gleichzeitig auch die Leitungsverluste verringern.

Zum Ausgleich der Windenergie ein Pumpspeicherwerk Riedl zu bauen, welches fast 1000 km von der Windenergieeinspeisung entfernt ist, ist schlichtweg ein Märchen.

Je größer die Entfernung, desto höher sind die Kosten für die Netznutzung und somit auch für den Strompreis.

Funktion eines Pumpspeicherwerks

