

# Wie man eine Stromlücke schließt

**Erneuerbare Energie.** Das Pumpspeicherkraftwerk Riedl soll im Grenzraum Österreich/Bayern eine Kette von Wirtschaftsimpulsen auslösen.

VON IRIS PLATZER, KLASSE 2 BHET DER HTL WELS

Vor fünf Jahren wurde das Gesetz zum beschleunigten Erneuerbaren-Ausbau, das EAG, im österreichischen Parlament beschlossen. Das EAG verlangt, dass bis 2030 zusätzlich 27 TWh (Terawattstunden) aus Ökostrom zu produzieren sind, und das aus guten Gründen, wie Michael Struß, Verbund-Chef und Präsident der Interessenvertretung E-Wirtschaft, in einem Fernsehinterview erläuterte.

Er räumte allerdings ein, dass 34 TWh an zusätzlich benötigtem Ökostrom realistischer seien. Am Beispiel des heurigen Jänner veranschaulichte er den hohen Importbedarf: 27 Prozent Strom wurden importiert, 25 Prozent stammten aus Gaskraftwerken, 30 aus Wasserkraft, zwölf aus Windkraft und zwei Prozent aus Photovoltaik. Diese Winterstromlücke müssten wir mithilfe schneller Verfahren gemeinsam mit den Ländern, Bürgerinnen und Bürgern und Bund füllen. Außerdem sei es dazu unbedingt nötig, Windkraft verstärkt auszubauen, und zwar auf ganz Österreich verteilt.

## Zuverlässig und konstant

Ein zentraler Baustein der Energiewende in Österreich ist somit die Wasserkraft. Laufkraftwerke wie zum Beispiel das Donaukraftwerk Jochenstein liefern zuverlässig und konstant Strom und eignen sich so, die Grundlast zu decken. „Bis zu 2200 Kubikmeter Wasser können in der Sekunde durch die Turbinen des Kraftwerks laufen, und durch die Revitalisierung der Turbinen konnte die Leistung jeder der fünf Turbinen von 28 auf 30 MW verbessert werden“, so Herbert Leitner, Maschinenschlosser bei Verbund.

In Jochenstein tauscht man derzeit die Maschinen aus, um mehr Effizienz zu erzielen: Ein neuer Turbinen-Rotor mit 7,4 Metern Durchmesser und circa 100 Tonnen Gewicht wurde zum Beispiel mit einem Schwerlasthub eingebaut. Bis 2030 wird jedes Jahr eine der Maschinen aus dem Bestand (1956) erneuert. So kann das Kraftwerk Jochenstein pro Jahr 55 Millionen Kilowattstunden mehr Energie liefern; dies entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von 14 000 Haushalten.

Eine der größten Herausforderungen der Energiewende ist das Speichern von Energie. Zum Bewältigen dieser Aufgabe sind Pumpspeicherkraftwerke ein wichtiger Baustein. Sie können verlässlich und effizient Energie für relativ lange Zeiträume speichern und wieder abgeben.



Ein Vorzeigeprojekt für Österreich und Bayern: Die Schüler (von l.) Alex Oberndorfer, Fabian Boxleitner, Maximilian Lachner, Johannes Schmidinger (mit grüner Haube) und Simon Ammerstorfer auf der Staumauer des Kraftwerks Jochenstein. [Valentin Riedl]

Ein Vorzeigeprojekt von Verbund für Bayern und Österreich ist das Pumpspeicherkraftwerk Energiespeicher Riedl, künftig ein wichtiger Bestandteil der Speicherinfrastruktur und Netzstabilisierung.

Das Pumpspeicherkraftwerk befindet sich seit dem Jahr 2012 in der Planungs- und Bewilligungsphase. Es verfügt über eine Speicherkapazität von 3,5 Millionen Kilowattstunden. Bei einem Stromüberangebot aus Windkraft und Photovoltaik wird Wasser aus dem Stauraum des Donaukraftwerks Jochenstein in ein etwa 330 Meter höher gelegenes Oberbecken gepumpt und dort zwischengespeichert. Bei hoher Stromnachfrage oder Netzengpässen wird das Wasser aus dem Oberbecken sekunden-

schnell zu den unterirdischen Turbinen geleitet, die über Generatoren elektrische Energie erzeugen.

Der geplante Speichersee in Riedl kann sich innerhalb von zwölf Stunden füllen oder entleeren. Laut Rainer Tschopp, Pressesprecher des Verbund, könnte mit einer Füllung des Sees die Stadt Passau für eine Woche mit Strom versorgt werden. Bemerkenswert an solchen neuen Pumpspeicherkraftwerken ist auch, dass Drehzahl und Leistung der Turbinen reguliert werden können, was für zusätzliche Netzflexibilität sorgt.

Das Projekt stärkt die Wirtschaft im Grenzraum Bayern/Oberösterreich nachhaltig. Es löst eine Kette von Wirtschaftsimpulsen aus, die Bauwirtschaft, verarbeitendes Ge-

werbe und den Dienstleistungssektor betreffen. Mehr als 30 Prozent der durch die Investition ausgelösten Wertschöpfung bleiben in der Region. Während der Bauphase werden etwa 2800 zusätzliche Beschäftigungseffekte geschaffen, wobei zu Spitzenzeiten bis zu 400 Personen auf der Baustelle tätig sind. Langfristig profitieren sowohl die Wirtschaft als auch die Bevölkerung in Bayern und Österreich gleichermaßen, da der erzeugte Strom im Verhältnis 50:50 an beide Regionen geliefert wird.

Im Rahmen des Projekts werden auch gewässerökologische Maßnahmen auf der österreichischen Seite im Stauraum Jochenstein seit Oktober 2025 umgesetzt. Dazu gehören die Renaturie-

## AUF EINEN BLICK

Am Projekt „Jugend – Zeitung – Wirtschaft“ der „Presse“ nehmen teil:

Vienna Business School Akademiestraße; Vienna Business School HAK III Schönborngasse; BHAK und BHAS Wien 10 (2 Klassen); BHAK und BHAS Wien 22; Vienna Business School Augarten; BHAK/BHAS Hollabrunn (2 Klassen); VBS Mödling; BHAK für Führung und Sicherheit, Wiener Neustadt; BHAK/BHAS St. Pölten; HAK/HAS Krems (2 Klassen); BHAK/BHAS Zwettl; Schulzentrum Gmünd; HTBLA Wels (2 Klassen); BHAK/BHAS Gmunden; harkzwei Salzburg; BHAK I Salzburg; BHAK & BHAS Oberndorf; BHAK/BHAS Kitzbühel (2 Klassen); ecoTelfs-HakHas; Handelsakademie Landeck; BHAK und BHAS Feldkirch; BHAK BHAS Weiz

## Projektpartner:

Akademie der Steuerberater:innen und Wirtschaftsprüfer:innen GmbH; Hochschule Campus Wien; PHARMIG – Verband der pharmazeutischen Industrie Österreichs; Verband österreichischer Banken und Bankiers; Verbund AG

## Pädagogische Betreuung:

IZOP-Institut zur Objektivierung von Lern- und Prüfungsverfahren, Aachen

## Ansprechpartner:

Titus Horstschäfer

## INFORMATION

Die Seite „Jugend – Zeitung – Wirtschaft“ beruht auf einer Medienkooperation der „Presse“ mit dem IZOP-Institut. Finanziert wird sie von fünf Sponsoren.

rung von Uferbereichen und die Schaffung wertvoller Auenlandschaften. Insgesamt werden rund 190.000 Kubikmeter Material bewegt, zahlreiche Altarme ausgehoben und Kiesbänke erweitert. Die gewässerökologischen Maßnahmen werden in Folge noch massiv ausgeweitet und werden eine über 50 Kilometer lange Flussstrecke auf.

## Unzählige Verfahren

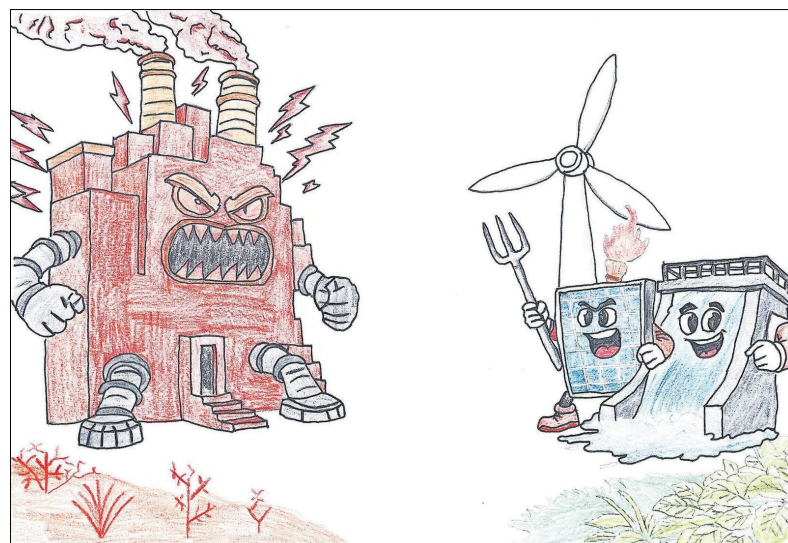
Bayern habe im Gegensatz zum Alpenraum, der bereits über riesige Talsperren verfügt, einen geografischen Nachteil, was Speicherkraftwerke betrifft, erklärt Peter Herzog, der Projektleiter des Energiespeichers Riedl, das das größte Pumpspeicherbauprojekt Bayerns werden soll. Auch wenn es im Vergleich zu den Alpenspeichern klein sein wird, wird es 3,5 GWh Energie speichern, 100 Kubikmeter Wasser in der Sekunde umwälzen und einen Gesamtwirkungsgrad von 80 Prozent haben. Insgesamt werden mehr als 400 Millionen Euro in das Projekt investiert. Vor allem im Hinblick darauf, dass allein im vergangenen Jahr 800 MW an zusätzlicher Photovoltaik-Leistung in Niederbayern installiert wurden, haben derartige Projekte eine gewichtige Bedeutung.

Wann Baubeginn sein wird, ist noch nicht klar, zu hoffen ist auf die nächsten Jahre. Ein solches Kraftwerksprojekt muss sich unzähligen Verfahren und Überprüfungen wie zum Beispiel der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in Österreich und dem Planfeststellungsverfahren in Deutschland unterziehen, bevor es bewilligt wird.

## ERNEUERBARE ENERGIE: PRO – KONTRA

**KONTRA:** Der Ausbau der Wasserkraft stößt an seine Kapazitätsgrenzen. Pumpspeicherkraftwerke werden von hohen Umweltauflagen ziemlich eingeschränkt. Dabei geht es auch um Klagen und Interessen der verschiedensten Parteien. So untersuchen und kartografieren beispielsweise Ökologen, Biologen und Geologen die Umgebung des geplanten Kraftwerks jahrelang, um etwa die Umweltverträglichkeit des Projekts gewährleisten zu können. Die Ankündigung der Europäischen Kommission, für die Energiewende auch auf Atomenergie zu setzen, ist zudem nicht unbedingt förderlich für die Weiterentwicklung derartiger Projekte.

**PRO:** Eine Herausforderung in Sachen Energieversorgung jagt die andere: Ukraine-Krieg, Wetterkapriolen, angekündigter Ausstieg aus der Atomenergie und Rücknahme der Ankündigung, Sperre der Straße von Hormus usw. Österreich wird nicht darum herumkommen, stärkere Energieautarkie anzustreben, um in Zukunft leistbare Energie für Verkehr, Industrie und Haushalt anbieten zu können. Sowohl Pumpspeicher als auch Windkraft- sowie Photovoltaik-Anlagen sind wichtige Meilensteine auf dem Weg zu diesem Ziel. Projekte dieser Art sind für eine stabile Stromversorgung eines Landes unumgänglich und daher meist im öffentlichen Interesse.



Durch erneuerbare Energie raus aus der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern. [Illustration des Schülers Simon Ammerstorfer]