

## Woher kommt der Luzerner Strom?

Der Schweiz droht das Lichterlöschen, sollten die Importeure ihren Strom diesen Winter selber brauchen. Auch die Energie aus Luzerner Steckdosen hat ihren Ursprung teilweise im Ausland. Ein Blick in das schwarze Loch der Stromwelt.

Miriam Abt

Ein Klick auf den Schalter und das Licht geht an – so sind wir es uns gewohnt. Das Handy ist geladen, der Wasserkocher für den Kaffee auf Knopfdruck in Betrieb genommen, und zur Arbeit fahren wir mit dem strombetriebenen Trolleybus. Einmal im Büro angekommen, leuchten uns sowohl die Deckenlampen als auch der Computerbildschirm entgegen.

Die drohende Energiemangellage ruft vielen ins Bewusstsein, dass der Strom eigentlich gar nicht so selbstverständlich ist, wie wir ihn wahrnehmen. Doch woher kommt diese Elektrizität, die unseren Alltag so sehr prägt?

### Wasserkraft aus Frankreich

Da ist einerseits die Herkunft nach Energieträger: Schweizweit mit grossem Vorsprung an der Spitze ist die Wasserkraft mit einem Anteil von mehr als zwei Dritteln. Beim Luzerner Stromversorger EWL ist diese Quote über dem Schweizer Schnitt, während die CKW mit 36 Prozent zurückfällt. Bei ihr stammte im vergangenen Jahr mehr als die Hälfte des gelieferten Stroms aus Kernenergie.

Andererseits wird die räumliche Herkunft gemessen: Schweizer Stromversorger liefern zu einem grossen Teil inländischen Strom, jene in Luzern sogar überdurchschnittlich viel. Kernenergie kommt fast ausschliesslich aus der Schweiz, während Wind- und Wasserenergie teilweise von anderen europäischen Ländern bezogen wird: Im laufenden Jahr sind gemäss der Strombehörde Pronovo bisher Frankreich, Norwegen und Italien die wichtigsten Ursprungsländer.

Der Zuger Stromanbieter WWZ, der auch die Seetaler Gemeinde Hochdorf mit Strom versorgt, setzt etwa teilweise auf Wasserkraft aus Europa. 2021 hat sie davon ein Total von 62,8 Gigawattstunden verkauft, was ungefähr dem jährlichen Stromverbrauch der Gemeinde Ebikon entspricht. Gemessen am Absatz an die Endverbraucher macht der ausländische Strom einen Anteil von 6,8 Prozent aus.

Auch die EWL bezieht Strom aus europäischen Wasserkraftwerken, 16,7 Prozent des Absatzes an die Endverbraucher stammt aus Europa. Die CKW setzt mit einem Anteil von 2,2 Prozent auf ausländische Wasserkraft, der Rest kommt aus der Schweiz.

### Produktionsmix ist nicht gleich Liefermix

Entsprechend ist die Elektrizität, die wir letztendlich beziehen, nicht identisch mit der Zusammensetzung des Stroms, der inländisch produziert wird. In den Wintermonaten kann die Schweiz ihren Bedarf nicht mit der eigenen Produktion decken, im Sommer hingegen besteht ein Überschuss, der ex-



Starkstromleitungsmasten auf dem Gemeindegebiet von Schenkon.

Bild: Pius Amrein (7. Februar 2022)

### Stromherkunft nach Energieträger

Im Jahr 2021 an Endverbraucher geliefert, in Prozent

■ Wasserkraft ■ übrige Erneuerbare ■ Geförderter Strom ■ Kernenergie ■ Fossile Energieträger

#### Liefermix Schweiz



#### CKW



#### EWL



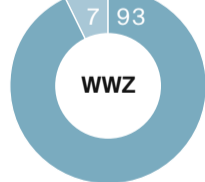
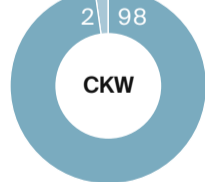
#### WWZ



### Stromherkunft nach Land

Im Jahr 2021 an Endverbraucher geliefert, in Prozent

■ Schweiz ■ Ausland



Quelle: Stromkennzeichnung Schweiz/Grafik: jbr

### So funktioniert die Herkunftsdeklaration

Alle Schweizer Stromlieferanten müssen gemäss Energiegesetz deklarieren, woher ihr Liefermix kommt. Dies geschieht mittels sogenanntem Herkunftsnachweis: Eine Art Zertifikat für jede produzierte Kilowattstunde, das so lange gültig ist, bis der Strom verbraucht wurde.

Herkunftsnachweise sind losgelöst vom physischen Stromfluss und können frei gehandelt werden, bis sie entwertet sind. Der gelieferte Strom stammt also nur indirekt vom Ursprungsort; es wäre nicht möglich, ihn physisch im grossen «Wechselstromsee» zurückzuverfolgen. (abt)

## CKW bündelt Notstromgruppen

**Versorgung** Um bei Stromausfällen beispielsweise die Trinkwasserversorgung sicherzustellen, werden sogenannte Notstromgruppen eingesetzt. Diese will der Bund nun auch zur Verfügung stellen, um die Energieversorgung diesen Winter zu stärken. Notstromgruppen mit einer Leistung von insgesamt 280 Megawatt sollen dafür unter Vertrag genommen werden. Zum Vergleich: Das Wasserkraftwerk am Mühlenplatz Luzern verfügt über eine Leistung von 20 bis 25 Megawatt.

Auch die CKW habe zu diesem Zweck einen Vertrag mit dem Bund abgeschlossen, wie es in einer Medienmitteilung vom vergangenen Freitag heisst.

Sie werde als Pooling-Verantwortliche einen Pool an Notstromgruppen zusammenstellen und sicherstellen, dass diese im Ernstfall eingesetzt werden können. Dafür suche sie ab sofort weitere Betriebe von Notstromgruppen, die ihre Leistung gegen eine entsprechende Vergütung zur Verfügung stellen. (abt)

schnittlichen Schweizer Haushalten entspricht. Ebenfalls an Windenergie beteiligt ist die WWZ. Die deutsche SuRe GmbH gehört zur Hälfte dem Zuger Unternehmen, produziert jedoch nicht selber Energie. Sie besitzt aber wiederum Anteile einer Firma, die einen Windpark betreibt.

Die CKW produziert gemäss Mediensprecher Marcel Schmid keinen Strom im Ausland und hat das künftig auch nicht vor. Vor zehn Jahren gab es noch andere Vorhaben: Damals war die Idee, 2,4 Milliarden Franken in erneuerbare Energien zu investieren – davon 45 Prozent im Ausland. «Diese Pläne wurden aufgrund von veränderten Markt- und Rahmenbedingungen nicht umgesetzt», so Schmid.

Weitere Investitionen seien auch seitens EWL nicht geplant, hingegen prüfe sie Investitionen respektive langfristige Bezugsverträge in der Schweiz.

### Der Strom bleibt, wo er herkommt

Der Haken an der im Ausland produzierten Energie liegt darin, dass sie in ein europäisches Gesamtnetz einfliesst und grundsätzlich nicht direkt in die Schweiz gelangt: «Rein physikalisch betrachtet wird Strom dort verbraucht, wo er produziert wird. Strom nimmt den Weg des geringsten Widerstands», sagt Alain Brunner, Mediensprecher der EWL.

Dabei spiele im Übrigen die Produktionsart keine Rolle. Wer also direkt neben einem Atomkraftwerk wohnt, erhalte entsprechend auch Atomenergie aus der Steckdose – unabhängig vom gewählten Stromprodukt. Wer sich aber bewusst für erneuerbare Energien entscheidet, könne sich darauf verlassen, dass die entsprechende Strommenge in der bestellten Qualität ins Netz eingespeist wird.

Trotz physischer Hürden betont Brunner, dass auch die Endverbraucher in der Schweiz grundsätzlich von der Einbindung ins europäische Netz profitieren. Windenergie sei vor allem in Gegenden sinnvoll, wo stabile Winderträge möglich sind – sprich in flachen Gebieten und in Küstennähe. Brunner: «Die aktuelle Situation führt uns vor Augen, dass die Schweiz Teil eines europäischen Stromsystems ist und nicht isoliert betrachtet werden kann.»

Gemäss Jonas Mühlethaler bringt eine Beteiligung an der Stromproduktion im Ausland wenig für die Versorgungssicherheit: «In Folge einer Energiemangellage könnten Länder einen Export in die Schweiz einschränken.» Was das Problem entschärfen könnte, seien zusätzliche saisonale Stromspeicher. Aber: Betreffend die Reduktion von Emissionen mache jede Anlage Sinn. «Jedes Kilo gespartes CO<sub>2</sub>, egal wo auf der Welt, belastet die Atmosphäre weniger.»

portiert wird. So war 2021 der Anteil der Wasserkraft am Liefermix grösser als jener am Produktionsmix. Umgekehrt ist es beim Atomstrom: Rund 29 Prozent des produzierten Stroms stammt aus Kernenergie, während er am Liefermix einen Anteil von nur 18,5 Prozent ausmacht.

Eine Erklärung dafür hat Jonas Mühlethaler, Dozent für elektrische Energieversorgung an der Hochschule Luzern: «Letztlich produziert die Kernkraft stets ungefähr gleich viel Strom – das heisst, sie passt sich nicht oder kaum der Nachfrage an und muss auch bei einem Produktionsüberschuss produzieren.» Zudem würden sich immer mehr Leute bewusst für atomfreien Strom entscheiden. Dieser Überschuss gehe dann oftmals ins Ausland.

### Luzerner Versorger investieren im Ausland

Losgelöst von In- und Exporten produzieren die Schweizer Energieversorger auch Strom auf europäischem Boden: Knapp neun Terrawattstunden Strom stellen die Konzerne im Ausland her, wie eine Datenerhebung von SRF verdeutlicht. Damit können rund zwei Millionen Haushalte ein Jahr lang mit Strom versorgt werden.

Auch Luzerner Versorger haben in Energieprojekte in den Nachbarländern investiert. Die EWL etwa besitzt zusammen mit anderen Schweizer Energieversorgern Beteiligungen an Windparks in Deutschland und Frankreich. Diese produzieren jährlich insgesamt über 400 Gigawattstunden Strom. Heruntergebrochen auf die Beteiligungsprozente der EWL sind es rund 68 Gigawattstunden, was dem jährlichen Verbrauch von 13600 durch-