



Windpark in den Alpen.

# Jede einzelne Kilowattstunde ist Gold wert

**Winterstrom** | Texas hat gezeigt, wie wichtig die Versorgungssicherheit ist. Momentan muss die Schweiz keine solche Situation befürchten. Bezüglich der Energieperspektiven des Bundes spielen die Fragen zur Importkapazität sowie zur Weiterentwicklung erneuerbarer einheimischer Energie im Winter aber eine wichtige Rolle. Keine erneuerbare Energiequelle darf vernachlässigt werden.

VALÉRIE BOURDIN

**D**ie momentanen Frühlingstemperaturen erwärmen Herz und Gemüt. Sie lassen hoffen, dass die Covid-19-Gesundheitskrise bald vorüber ist, und drängen die Kälte und das graue Wetter von Anfang Jahr in den Hintergrund. Das Einzige, was daran erinnert: die arktische Kaltwetterfront von Mitte Februar in Texas. Dieser historische polare Kälteeinbruch hat den amerikanischen Bundesstaat an den Rand einer humanitären Krise gebracht und die Mängel im Stromversorgungssystem zutage gefördert. Abgesehen von den Produktionsverlusten waren die Netzstrukturen nicht in der Lage, eine übermässige Energienachfrage zu bewältigen, was

in Texas zu Stromknappheit geführt hat. Könnte eine Krise dieses Ausmasses auch in der Schweiz eintreten?

Die Schweiz hat bisher keine so schwerwiegende Situation erlebt, unter anderem, weil sie sich mitten im Markt sowie im europäischen Verbundnetz befindet und vom Gleichgewicht dieses grossen Systems profitiert. Es dient ihr als Sicherheitsnetz, das allfällige nationale Probleme auffangen kann. Aber eins ist sicher: Sollte eine bisher noch nie dagewesene grössere Krise eintreten, würde es sich nicht um ein einzelnes Ereignis in der Schweiz, sondern um eine europäische Krise handeln.

Da niemand vor einer solchen Extremsituation gefeit ist, sind Vorkehrun-

gen zu treffen. Die Schweiz hält sich also bereit: Die vom VSE gegründete Organisation für Stromversorgung in Ausserordentlichen Lagen (Ostral) nimmt die notwendigen Vorbereitungen vor, um Krisensituationen bewältigen zu können. Bei einer längeren Stromknappheit führt Ostral zum entscheidenden Zeitpunkt die vom Bundesrat angeordneten Massnahmen aus.

## Ein europäisches System mitten im Wandel

Die Auswirkungen einer solchen Krise – auch wenn diese dank Ostral beherrscht werden kann – wären verheerend. Daher sind sie um jeden Preis zu vermeiden. Die Herausforderung ist

gross, denn die von der Kernenergie sichergestellte Kapazität wird gemäss der Energiestrategie 2050 schrittweise zurückgefahren. Diese Strategie zeichnet im Gegenzug den Weg vor, um die Produktion von erneuerbarem Strom zu pushen, die die Kernkraft ablösen soll. Allerdings bleibt der Winter aus Sicht der Versorgung eine besonders schwierige Jahreszeit. Die momentane Entwicklungsgeschwindigkeit der erneuerbaren Energien reicht noch nicht aus, damit sich die Schweiz von einer zunehmenden Abhängigkeit von Stromimporten befreien kann.

Ist diese Situation ein Einzelfall und typisch für die Schweiz? Nein. Denn ihren europäischen Nachbarn geht es genau gleich. Frankreich möchte seine Kernkraftwerke bis 2035 beträchtlich reduzieren, und Deutschland hat mit dem Ausstieg aus Kern- und Kohlekraft ebenfalls eine Umstellung seiner Produktion in Angriff genommen.

Kann sich die Schweiz also für ihre Versorgung künftig blind auf ihre europäischen Nachbarn verlassen? Das steht in den Sternen. Frankreich fürchtet schon heute um seine eigene Versorgung. Im Februar 2021 wäre es dort zu einer äusserst heiklen Situation gekommen, falls eine Kältewelle eingetreten wäre. Das war nicht der Fall, aber die französische Bevölkerung wurde seit letztem Sommer vor allfälligen Verbrauchsbeschränkungen gewarnt (ökologisches Verhalten, unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen oder als letzte Möglichkeit gar eine Abschaltung).

### Selbstversorgung im Winter hat Priorität

Mit der geplanten Ausserbetriebnahme vieler garantierter Kapazitäten in Europa steht ein grosses Fragezeichen hinter den Stromimporten. Doch die Abhängigkeit der Schweiz von Importen wird sich im Winter noch verschärfen. Die Prognosen des Bundes gehen von einem Versorgungsdefizit aus, das 2035 fast 40% betragen könnte.

Diese Tatsache rückt einmal mehr die Fragen zu den Importen und zur Stromversorgungssicherheit in den Mittelpunkt der Debatten. Sowohl die Branche als auch die Eidgenössische Elektrizitätskommission (ElCom) weisen auf diese grosse Herausforderung für die Schweiz hin. Die ElCom hat bereits mehrmals vor den Risiken einer Abhängigkeit von Importen gewarnt.



PV-Anlage auf dem Lac des Toules.



Die Albigna-Staumauer.

Sie empfiehlt übrigens, eine Importabhängigkeit von 10 TWh (oder 20% des Verbrauchs) im Winter nicht zu übersteigen. Um das zu erreichen, sind massive Investitionen in die Selbstversorgung notwendig.

Mit der Verfolgung des Ziels, die Treibhausgasemissionen bis 2050 auf null zu reduzieren, wird sich die Dekarbonisierung der Schweizer Energiewirtschaft noch intensivieren. Und Dekarbonisierung heisst Elektrifizierung. Elektrifizierung bedeutet wiederum einen erhöhten Bedarf an erneuerbarem Strom. Um diesen Bedarf bis 2050 zu decken, setzen die Energieperspektiven 2050+ des Bundes auf eine Steigerung der Wasserkraft um 10% auf 45 TWh. Gleichzeitig muss die Produktion von Solarenergie verzehnfacht werden, von rund 3 auf 40% – oder 34 TWh

– des jährlichen Produktionsportfolios. Bei der Windenergie soll eine Produktion von 4 TWh angestrebt werden mit einer Steigerung von 0,2 auf fast 5% der gesamten Stromproduktion.

Diese Zahlen zeigen, wie ehrgeizig das Ziel ist. Um es zu erreichen, kann die Schweiz auf ihre natürlichen Ressourcen zählen, indem sie auf Wasserkraft, Windkraft und Photovoltaik setzt (sei es mit Anlagen auf Gebäudedächern oder in höheren Lagen). Das Potenzial ist da, doch man muss es nutzen.

### Wenn es kalt ist und die Sonne nicht scheint

Aber wie kann die Versorgungssicherheit am Ende des Winters gewährleistet werden, wenn die Reserven in den Speicherseen knapp werden – bei einem Kälteeinbruch und bedecktem

Himmel? Die Antwort auf die Selbstversorgung mit Strom liegt definitiv in der Weiterentwicklung aller Einspeiseprofile für erneuerbare Energien, die alle im Verlauf der Jahreszeiten ihr Potenzial aufweisen. In Anbetracht der heutigen Gesetzgebung, der technischen Entwicklung und der sozialen Realität wird sich die Entwicklung in der Schweiz hauptsächlich auf Photovoltaikanlagen konzentrieren. Diese und die Wasserkraft werden in der Schweiz voraussichtlich als wichtigste Technologien zur Stromerzeugung fungieren.

Solche Ereignisse sind ja keine Ausnahme. Der Januar 2021 wies zu wenige Sonnenstunden auf, war zu kalt (mit einigen Eistagen) und von häufigen Schneefällen geprägt. Gleichzeitig hat Suisse Eole 2020 ein Rekordjahr verzeichnet, als die Produktion der Windparks die Prognosen, die bei ihrer Errichtung gestellt wurden, um durchschnittlich 14% übertraf. Die Windräder drehten auf Hochtouren, was bestätigt, dass die Windkraft eine der wirksamsten und vernünftigsten

Lösungen für die Versorgungssicherheit im Winter darstellt.

### **Nun ist es Zeit, die Hindernisse abzubauen**

Mit Blick auf die prekäre Situation in Texas sowie die Befürchtungen Frankreichs für seine eigene Stromversorgung in diesem Winter – wie steht es denn künftig effektiv um die Stromversorgungssicherheit in der Schweiz? Mit grösseren Unsicherheiten in Bezug auf die Importe braucht es eine einheimische Versorgung, die in allen Jahreszeiten ausreicht. Dieses Ziel kann nur mit einem diversifizierten und intelligenten Energiemix erreicht werden. Daher ist es Zeit, bei der Entwicklung aller erneuerbaren Energien einen Gang hochzuschalten, insbesondere bei Wind- und Wasserkraft.

Doch momentan gibt es bei der Entwicklung dieser Energien kaum Fortschritte. Abgesehen von der Solarenergie, die in Form von Photovoltaikanlagen auf den Dächern sichtbar wird, haben die meisten Projekte Probleme. Administrative Hindernisse und mangelnde

Akzeptanz im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien verzögern den Fortschritt. Einsprachen gegen Windkraftanlagen, den Ausbau der Wasserkraft und die Netzerweiterungen sind an der Tagesordnung oder haben gar System. Im Wissen, dass die Zeit bis 2035 drängt: Wie lässt sich objektiv rechtfertigen, dass die Umsetzungsprojekte so grosse Probleme haben, die Hürde für die Bewilligungen zu nehmen?

Zwar stellt die Winterproduktion der erneuerbaren Energien eine Priorität der Energiestrategie dar und ist jede Kilowattstunde, die im Winter erzeugt wird, Gold wert. Doch nun ist es Zeit, den Worten Taten folgen zu lassen. Dank Sonne, Wasser und Wind verfügt die Schweiz über ein reales Potenzial. Doch es braucht einen Konsens und einen gemeinsamen Effort, um dieses Potenzial für eine sichere und klimafreundliche Versorgung zu nutzen.

#### **Autorin**

**Valérie Bourdin** ist Redaktorin VSE.  
→ VSE, 1003 Lausanne  
→ [valerie.bourdin@electricite.ch](mailto:valerie.bourdin@electricite.ch)