

So will das Parlament den Strom sichern

Von einer Strom-Anbauschlacht war die Rede, von heftigen Auseinandersetzungen zwischen Schutz und Nutzen der Natur. Heute geht die Session zu Ende, in der das Parlament wichtige Pflöcke für die zukünftige Energieversorgung der Schweiz eingeschlagen hat. Zeit für eine Übersicht.

Benjamin Rosch

1 Zunächst zum Zeithorizont. Im Winter droht eine Energiemangellage. Aber welcher Winter ist damit überhaupt gemeint?

Auch wenn das Parlament viele Debatten vor dem Hintergrund einer aktuell drohenden Energiekrise geführt hat: Um diesen Winter geht es höchstens am Rande. Etwa, als das Parlament – nachträglich – den Rettungsschirm für die grossen Energieunternehmen aufgespannt hat. Die zentralen Punkte der Energieebatte sind jedoch in zwei anderen Päckli geschnürt: Das eine ist der indirekte Gegenvorschlag zur Gletscherinitiative. Gleichzeitig beriet der Ständerat ein neues Energiegesetz, auch bekannt als Mantelerlass Strom. Diese beiden Geschäfte definieren die Schweizer Energieversorgung der nächsten Jahrzehnte, greifen aber frühestens ab 2025 so richtig.

2 Was den indirekten Gegenvorschlag zur Gletscherinitiative betrifft: Worum geht es?

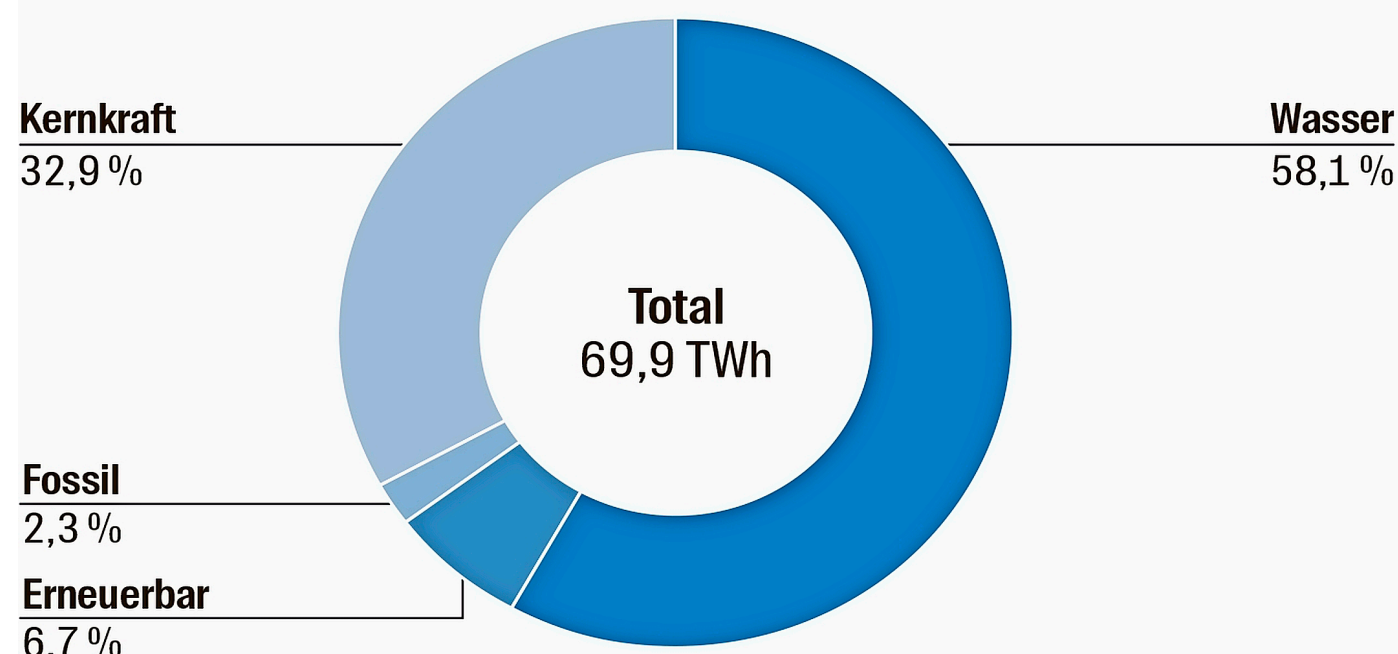
Die Gletscherinitiative verlangt einen Ausstieg aus fossilen Brennstoffen bis spätestens 2050. Der im Eiltempo durchgepackte Gegenvorschlag stellt dem Verfassungsartikel aber kurz- bis mittelfristig eine Reihe konkreter Massnahmen entgegen. Nach einem eiligen Hin und Her zwischen National- und Ständerat dürften diese in der Schlussabstimmung heute Freitag beschlossen werden. Die Initiantinnen und Initianten sind sehr zufrieden und haben ihren Rückzug angekündigt. Die SVP hingegen will das Referendum ergreifen.

3 Welche Massnahmen sind konkret geplant?

Das prominenteste Instrument ist ein Gebäudeprogramm. Der Bund unterstützt Hausbesitzerinnen und -besitzer während zehn Jahren mit etwa zehntausend Franken pro Haushalt, wenn sie ihre Öl- oder Gasheizung durch eine Wärmepumpe ersetzen. Daneben sollen neue Technologien gefördert werden. Kostenpunkt: 1,2 Milliarden Franken. Macht zusammengenommen ein Paket von 3,2 Milliarden Franken.

Der Schweizer Strommix

Was hiesige Kraftwerke 2020 produzierten



Quelle: BFE/ Grafik: stb



Grüner, autarker, ohne Atomkraft: Die Schweizer Energieversorgung steht vor einigen Herausforderungen, insbesondere im Winter. BILD KEY

4 Ist das alles?

Nein. Quasi im Seitenwagen des Gegenvorschlags sind zwei weitere Vorhaben mitgefahren. Umstritten war dabei vor allem eine Schweizer Solaroffensive. Hier tobte ein Kampf zwischen Schutz und Nutzen der Natur. Zwischenzeitlich standen Vorschläge im Raum, die den Umweltschutz verfassungswidrig ausgehebelt hätten. Am Ende hat das Parlament den Bau von grossflächigen Fotovoltaikanlagen in den Bergen gutgeheissen, wie sie etwa im Wallis geplant sind. Der Ständerat verlangte zudem eine Solarpflicht

Zwischenzeitlich standen Vorschläge im Raum, die den Umweltschutz verfassungswidrig ausgehebelt hätten.

bei allen Neubauten. Diese Forderung schwächte der Nationalrat deutlich ab. Er knüpfte die Pflicht an eine Hürde: Die Liegenschaft muss eine Grundfläche von mindestens 300 Quadratmetern haben. Von den potenziell 9000 Neubauten blieben damit nur 2000 übrig. Einfamilienhäuser sind damit von einer Solarpflicht ausgeklammert. Damit fällt die Massnahme natürlich auch weniger stark ins Gewicht.

5 Und was ist das zweite Vorhaben im Rahmen des Gegenvorschlags zur Gletscherinitiative?

Das zweite Vorhaben betrifft den Ausbau der Wasserkraft. Kurzfristig ins Gesetz gegossen wurde dafür die Erhöhung der Grimsel-Staumauer: Sie wurde von der Planungspflicht befreit. Dieses Projekt im Berner Oberland ist seit über 20 Jahren blockiert.

6 Und was plant das Parlament mittelfristig zur Sicherung des Strombedarfs?

Dazu hat erst der Ständerat getagt, die Vorlage kommt damit erst im Winter oder im Frühling zur Schlussabstimmung. Wichtige Pfeiler sind allerdings jetzt schon bekannt: So enthält das Energiegesetz neu verbindliche Ziele zum Ausbau der heimischen Kraftwerke mit erneuerbaren Energien. Die Zielwerte sind ehrgeizig: Sie betragen – exklusive Wasserkraft – 35 Terawattstunden bis 2035 und 45 Terawattstunden bis 2050. Die Wasserkraft soll 2035 rund 38 Terawattstunden Strom sichern, respektive 39,2 per 2050. Es ist im Wesentlichen eine Verdoppelung der kurzfristigen Ziele, wie sie der Bundesrat vor der Session angestrebt hatte. Zum Vergleich: Das AKW Leibstadt liefert im Vollbetrieb pro Jahr etwa 9,6 Terawattstunden Strom.

Schub verleihen will diesen Plänen auch die Politik: Nationalrätin Katja Christ (GLP/BS) fordert einen Bericht, in dem das Potenzial der Energiequelle geprüft und ein Zeitplan zur Erschliessung aufgezeigt wird. Der Bundesrat lehnt das Postulat jedoch ab, weil die Anliegen bereits erfüllt oder Teil von laufenden Arbeiten seien. (jus)

7 Warum braucht es so viel mehr Strom aus Wind und Sonne?

Die Schweiz verfolgt drei Ziele: Sie will grüner sowie autarker werden und gleichzeitig die Atomkraftwerke mittelfristig ersetzen. Das birgt Risiken, vor allem im Winter, wenn vieles von der Atomkraft abhängt.

8 Wieso ist der Ausbau der erneuerbaren Energien umstritten?

Umweltschutz und Erneuerbare sind nicht selten Zielkonflikte. Etwa, als es darum ging, die Restwassermengen bei Kraftwerk-

ken zu reduzieren, das hätte unter anderem Fische, Insekten und Amphibien bedroht. Eine bürgerliche Minderheit wollte der Stromversorgung der Schweiz faktisch alles unterordnen – das Vorhaben erlitt jedoch Schiffbruch, nicht zuletzt wegen der Stimmen aus der FDP und der SVP. Die Fische können aufblubbern, hingegen soll der Naturschutz von Biotopen zugunsten neuer Kraftwerkprojekte aufgeweicht werden.

9 Ausbau der Erneuerbaren ist das eine, aber was ist mit dem Verbrauch?

Gestritten wurde auch um Förderung oder Verbote. Im Zweifel entschied sich der Ständerat gegen Verbote, etwa jene von Elektroheizungen. Dennoch formulierte der Ständerat Verbrauchsziele: Bis 2035 soll der gesamte Energieverbrauch einer Durchschnittsperson gegenüber dem Jahr 2000 um 43 Prozent sinken, bis ins Jahr 2050 gar um 53 Prozent. Der Grossteil davon soll über die Reduktion fossiler Brennstoffe laufen, aber auch der Stromverbrauch müsse sinken, beschloss der Ständerat.

10 Was ist mit der Atomenergie?

Atomkraft poppte in jeder Diskussion schnell einmal auf, schliesslich liefern die aktuellen AKW in der Schweiz zuverlässigen Strom. Gleichwohl hat das Volk einen Atomausstieg beschlossen. An diesem wird nicht gerüttelt. Ein Antrag zu Investitionsbeiträgen in die bestehenden AKW blitzte ab.

11 Der Ausbau der Erneuerbaren klingt gut, aber was kostet das alles?

Die Rechnung ist noch nicht gemacht, da sich erst noch der Nationalrat über die Vorlage beugen muss. Bereits jetzt ist klar, dass die aktuellen Energie-Beschlüsse in die Milliarden gehen. Die genauen Kostenfolgen abschätzen kann derzeit aber noch niemand.

Auch 2023 wird es keinen Strom aus Geothermie geben

Julian Spörri

LAUSANNE. Aufgrund der drohenden Strommangellage befindet sich die Schweiz in einem Ausbaurausch erneuerbarer Energieträger. Solarmodule, Windanlagen und Wasserkraft stehen dabei im Zentrum der aktuell omnipräsenten Energiewende.

Fast vergessen geht, dass auch mit der Geothermie grosse Hoffnungen verbunden sind. Lange Zeit ging das Bundesamt für Energie davon aus, dass mit der Wärme aus dem Erdinnern bis 2050 über vier Terawattstunden Strom pro Jahr produziert werden könnte.

Das gleiche Potenzial wird auch der Windenergie zugeschrieben. Weil es nicht wie gewünscht vorwärtsging, wurden die Schätzungen bei der Geothermie mittlerweile nach unten korrigiert. Eine Steigerung von heute null auf zwei Terawattstunden bis 2050 gilt als realistisch. Dies entspräche rund zwei Drittel der Leistung des AKW Mühleberg.

Der erste Schritt zur Erreichung dieses Ziels hätte bereits nächstes Jahr im Kanton Waadt erfolgen sollen. Ein Projekt in Lavey-les-Bains sah vor, ab 2023 900 Haushalte mit Elektrizität zu beliefern, was eine schweizweite Premiere gewesen wäre. Diese Woche teilte das verantwortliche Unternehmen Alpine Geothermal Power Production (AGEPP) jedoch mit, dass das Projekt auf Eis gelegt wird. Die Bohrung in einer Tiefe von 3000 Metern sei zwar erfolgreich gewesen und es gebe am

Grund des Bohrlochs eine genügend hohe Temperatur. Doch die Menge an Warmwasser reiche nicht aus, um Elektrizität zu generieren. Die Bohrplattform wird deshalb bereits abgebaut.

Branche ist «enttäuscht»

Strom aus Geothermie wird also auch nächstes Jahr in der Schweiz keiner produziert. Hat die Nachricht aus Lavey darüber hinaus Folgen? «Die Meldung ist eine Enttäuschung, doch sie stellt die Dynamik von anderen Projekten nicht in Frage», sagt dazu Nathalie Andenmatten, Präsidentin des Dachverbandes GeothermieSchweiz.

Das Projekt in Lavey befindet sich nämlich in einem besonderen geologischen Kontext, dank welchem in 3000 Meter Tiefe ausreichend warmes Wasser für die Stromerzeugung erwartet wurde. Normalerweise seien die Temperaturen in dieser Erdschicht dafür zu gering, sagt Andenmatten. Bei der mitteltiefen Geothermie (400 bis 3000 Meter) steht darum generell die Wärmeproduktion im Fokus, die weniger Hitze voraussetzt (siehe Kasten).

Für die Stromerzeugung ruhen die Hoffnungen dagegen auf der Tiefengeothermie. Die Pionierrolle nimmt hier ein Projekt im jurassischen Haute-Sorne ein. Es erhielt nach einer jahrelangen Blockade diesen Januar vom Kanton unter strengen Sicherheitsauflagen grünes Licht.

Gestartet werden soll mit den Bohrungen in die Tiefe von bis zu 5000 Metern im Jahr 2024. Dabei

kommt eine andere Technologie als in Lavey zur Anwendung: So wird nicht eine natürliche Quelle ausgenutzt, sondern kaltes Wasser in den tiefen Untergrund gepresst. Dadurch entstehen Risse, in denen das Wasser zirkuliert und sich erwärmt.

Erdbeben noch in Erinnerung

In Basel dürfte diese Beschreibung schlechte Erinnerungen wecken. Denn als der Untergrund im Jahr 2006 mit Wasserinjektionen stimuliert wurde, bebte die Erde mit der Stärke 3,4. Das Tiefengeothermie-Projekt musste abgebrochen werden. Besteht diese Gefahr auch im Jura?

Laut Geo-Energie-Suisse, der Betreiberin des geplanten Geothermiekraftwerks, sollen mit einem angepassten Verfahren Beben, die Schäden verursachen könnten, verhindert werden. «Während in Basel während sechs Tagen 12000 Kubikmeter Wasser ins Bohrloch gepresst wurden, setzen wir auf ein etappenweises Vorgehen ohne derart grosse Stimulationen», führt CEO Peter Meier aus. Konkret soll der Untergrund über ein halbes Jahr hinweg mit Injektionen von 500 bis 1500 Kubikmeter Wasser behandelt werden.

Ob diese neue Methode funktioniert und ab 2029 wie geplant Strom für 9000 jurassische Haushalte fliesst, werden die nächsten Jahre zeigen. Klar ist aber bereits jetzt: Der Erfolg des Projekts Haute-Sorne wird entscheidend dafür sein, ob sich die Tiefengeothermie zu einem wichtigen Pfeiler der Energiewende entwickelt oder nicht.



In Basel war 2006 ein Erdbeben mit der Stärke 3,4 mit Epizentrum neben diesem Geothermie-Bohrloch registriert worden. BILD KEY