

Inland

GES

Stromer geben Gas trotz politischer Hürden

Die Stromwirtschaft will vier bis sechs Gaskraftwerke bauen. Sie sollen die Versorgung sichern, bis ein neues AKW steht. Wegen der CO₂-Belastung stellt die Politik jedoch hohe Hürden auf.

Von Helmut Stalder

Mit 60 Prozent Wasserkraft und 40 Prozent Atomkraft ist die Schweizer Stromversorgung beim CO₂ heute vorbildlich. Doch das könnte sich bald ändern. In den Energieszenarien zeichnet sich ab 2020 eine Versorgungslücke ab. Die Stromwirtschaft will ein neues Atomkraftwerk. Weil dessen Realisierung jedoch bis zu 25 Jahre in Anspruch nehmen würde, propagiert sie den raschen Bau von vier bis sechs Gaskombikraftwerken, die Strom und Wärme produzieren. Die Dachorganisation der Stromfirmen Axpo, Atel, BKW, EOS, EGL und CKW hatte sich im Oktober festgelegt: «Die Swisselectric-Mitglieder befürworten den Bau von neuen Gaskombikraftwerken für eine zeitlich begrenzte Übergangsperiode», ist die Doktrin. Auch der Bund geht in diese Richtung. Energieminister Moritz Leuenberger wird dem Bundesrat voraussichtlich den Bau von bis zu vier Gaskombiwerken vorschlagen.

Mehrere konkrete Standorte

Bei der Stromwirtschaft sind die Pläne weit fortgeschritten. Am weitesten in Chavalon VS, wo die EOS ihr stillgelegtes Ölkraftwerk auf Gas umrüsten will. Heute Dienstag informiert sie darüber. **Die Berner BKW plant in Utzenstorf BE ein Gaskombiwerk und hat bereits heftigen lokalen Widerstand heraufbeschworen. Eine Bürgerinitiative namens Megagas wehrt sich mit Veranstaltungen und politischen Eingaben. Konkret sind auch die Absichten der Axpo, in der Nordost- und der Zentralschweiz zwei Werke zu erstellen. Im Fokus stehen Schweizerhalle bei Basel und Inwil bei Luzern, wo die Axpo-Tochter CKW Land besitzt, auf dem Mitte der 1970er-Jahre ein AKW geplant war. Die Westschweizer Groupe E treibt zudem in Cornaux NE ein Projekt voran.**

Dass sich die Pläne auf diese Standorte fokussieren, ist kein Zufall. Ein Standort muss mehrere Bedingungen erfüllen. Voraussetzung ist, dass der Anschluss an die Gaszufuhr und ans Hochspannungsnetz einfach und Wasser vorhanden ist. Zudem muss ein Abnehmer für die Abwärme bereit stehen. Erst wenn ein Grossabnehmer diese nutzt oder ein Fernwärmenetz gespiesen werden kann, lässt sich ein vertretbarer Wirkungsgrad erzielen (siehe Kasten). In Schweizerhalle benötigt die Chemieindustrie viel Prozesswärme. Verhandlungen finden laut Axpo bereits statt. In Utzenstorf hat sich die gleichnamige Papierfabrik mit der BKW liiert. Für Inwil bietet sich die nahe Papierfabrik Perlen an.

Tonnenweise CO₂

Jenseits der Standortfrage hat sich für die Stromwirtschaft jedoch das grundsätzliche Problem verschärft: Die Politik ist nicht bereit, den CO₂-Ausstoss tatenlos hinzunehmen. Ein Gaskombiwerk mit 400 Megawatt Leistung, vergleichbar mit dem AKW Mühleberg (355 Megawatt), erzeugt gegen eine Million Tonnen CO₂ im

Jahr. Beim gesamten CO₂-Ausstoss der Schweiz von 44 Millionen Tonnen würde ein einziges Gaskraftwerk die CO₂-Fracht um 2,3 Prozent erhöhen. Die Kyoto-Ziele würden in weite Ferne rücken. Die Politik will die Stromer deshalb in der Pflicht halten. Der Bundesrat beantragt eine Abgabe von 35 Franken pro Tonne CO₂. Dies würde Gasstrom um 1,3 Rappen pro Kilowattstunde verteuern. Der Ständerat entschied im Dezember, dass Gaskraftwerke ihr CO₂ voll kompensieren müssen, um von der Abgabe befreit zu werden. Im Ausland dürften sie aber nur 30 Prozent kompensieren, indem sie Emissionsrechte kaufen. Den Rest müssen sie im Inland ausgleichen, beispielsweise mit Aktionen zum Ersatz von Ölheizungen durch Wärmepumpen.

Kein roter Teppich

Für die Strombranche ist eine Ausnahmeregelung unabdingbar. Sonst lassen sich Gaskraftwerke kaum wirtschaftlich betreiben. Atel-Chef Giovanni Leonardi sagte klipp und klar, für ein Gaskraftwerk müsse die CO₂-Abgabe vom Tisch. Die Kompensationspflicht führe zu einem «Anti-Sonderfall Schweiz», kritisierte letzte Woche auch BKW-Chef Kurt Rohrbach. Deutsche und italienische Gaskraftwerksbetreiber bekämen die Emissionsrechte für eine Übergangszeit faktisch gratis und hätten damit einen klaren Vorteil gegenüber Schweizer Produzenten. Swisselectric will deshalb eine «europakompatible Lösung», also zumindest die teilweise Befreiung von der Abgabe. Im Ausland erhalten die Gaskraftwerke die Sondervergünstigungen allerdings aus Umweltgründen. Anders als in der Schweiz ersetzen sie dort meist schmutzige Kohle- und Ölkraftwerke.

Der Nationalrat wird den Stromern wohl nicht entgegenkommen. Seine Energiekommission bekräftigte letzte Woche einstimmig den Ständeratsentscheid. Im Plenum hat Gas einen schweren Stand. Linke und Grüne sind dagegen. Aber auch die Bürgerlichen beharren auf der vollen CO₂-Kompensation. Die CVP kann Gaskraftwerken wenig abgewinnen. Die SVP will ihnen zwar nicht die Tür zuschlagen, aber auch nicht den roten Teppich ausrollen. Die FDP lehnt sie ab - nicht zuletzt um den Druck für ein neues AKW zu erhöhen.

Produziert wird Strom und Wärme

Moderne Gas- und Dampfkraftwerke, sprich Kombikraftwerke, setzen 58 Prozent der Energie aus der Erdgasverbrennung in elektrischen Strom um. Diesen Wirkungsgrad erreichen sie dank einer Gas- und Dampfturbine. Wird zusätzlich Abwärme aus dem Verbrennungsprozess in ein Fernwärmenetz geführt, kann der Wirkungsgrad bei 400 Megawatt-Anlagen - wie das die Stromwirtschaft derzeit plant - auf 70 Prozent erhöht werden.

Allerdings gibt es laut Peter Jansohn vom Paul-Scherrer-Institut für Anlagen dieser Grössenordnung keinen Standort in der Schweiz, an dem es genügend Abnehmer gibt, um die Abwärme vollständig nutzen zu können. «Mir ist in Europa kein 400 Megawatt-Kombikraftwerk bekannt, welches das Abwärmepotenzial ausschöpfen kann», sagt der Programmleiter des Projekts «Kraftwerk 2020» des Bundesamts für Energie. Eine Alternative wäre, an Stelle des zentralen Grosskraftwerks vier kleinere 100-Megawatt-Anlagen zu betreiben. Der elektrische Wirkungsgrad beträgt bei diesen Kombikraftwerken zwar nur 50 Prozent, dafür liessen sich Standorte finden, an denen die Abwärme vollständig genutzt werden könnte. In diesem Fall würde der gesamte Wirkungsgrad 80 Prozent betragen. Doch so einfach ist die Rechnung nicht: Die Investitionen für eine Grossanlage sind bedeutend geringer als für vier kleinere Kombikraftwerke. Dafür haben kleinere Kraftwerke in Bezug auf das gesamte Energiesystem eine bessere Treibhausbilanz: Wer Abwärme über das Fernwärmenetz zum Heizen oder für Industrieprozesse verwendet, spart Brennstoff ein. Die Investitionen für ein 400-Megawatt-Kombikraftwerk betragen zwischen 350 und 400 Millionen Franken. Die Gestehungskosten für eine Kilowattstunde Strom belaufen sich auf 5 bis 6 Rappen. Sie sind aber stark von den Schwankungen des Gaspreises abhängig. Gebaut ist ein Kombikraftwerk der 400-Megawatt-Klasse in gut zwei Jahren. (ml)