

Energieversorgung

Noch einmal gutgegangen

Frankreich hat die Kältewelle der vergangenen Wochen ohne größere Stromausfälle überstanden. Doch die Probleme werden sich mehren - auch für Deutschland.

Michael Bauchmüller, Leo Klimm, SZ, 30.1.17

Es war eine aufwendig inszenierte Show, ganz große PR: In einer Halle in Paris demonstrierte der Stromkonzern EdF vergangene Woche, was in Sachen Energieversorgung so alles möglich ist: Stromautarkie von Haushalten und Firmen dank grünem Strom, dezentrale Stromspeicher zur Regulierung der Netze, Energiesparen mit intelligenter Straßenbeleuchtung und vernetzter Haustechnik. So könnte die Stromversorgung aussehen. Theoretisch zumindest.

Die Wirklichkeit in Frankreich allerdings sieht anders aus - wie Millionen Menschen zuletzt vor Augen geführt wurde: Die Wetterexperten im Fernsehen schlossen ihre Auftritte mit der Bitte, Hausgeräte nicht im Stand-by-Modus zu lassen, sondern ganz abzuschalten. In Radiospots wurde dazu aufgerufen, Heizungen trotz Kälte doch bitte nicht allzu hoch zu regeln. Das sollte helfen, die Nachfrage zu drosseln - und so dem drohenden Blackout vorbeugen. Denn der Winter brachte das Stromnetz des Landes an den Rand der Belastbarkeit. Nicht zum ersten Mal - aber selten so heftig wie in diesem Januar.

Wenn es in Frankreich kalt wird, dann wird es in deutschen Netzwarten heiß. "Das ganze System ist auf Kante genäht", heißt es bei einem der vier deutschen Netzbetreiber. "An Tagen wie diesen rücken wir dem Abgrund noch ein kleines Stückchen näher."

Denn an Tagen wie diesen kommt oft alles zusammen. Zum einen jenes Frankreich, das in der Pariser Halle eben keine große Rolle spielt: Die Millionen Haushalte, die mit Strom heizen. Die ihren Strom nicht aus einem kleinen Blockheizkraftwerk oder aus Solarzellen beziehen, sondern aus zentralen Atomkraftwerken. Weil es deren Strom früher stets im Überfluss gab, heizt bis heute ein Drittel der Franzosen elektrisch.

Die Folge: Mit jedem Grad, um das die Temperatur fällt, steigt die Stromnachfrage um 2400 Megawatt. Das entspricht der Leistung von zwei bis drei Reaktorblöcken. Doch während die alte Energie aus Frankreich an solchen Tagen nicht mehr genug liefern kann, macht die neue Energie aus Deutschland ausgerechnet dann schlapp, wenn es kalt ist: Wenn die Temperaturen eisig sind, macht der Wind hierzulande oft Pause, und die Tage sind kurz. Netzbetreiber nennen so etwas die "kalte Dunkelflaute".

An Tagen wie diesen kommt aus den schmalen Schornsteinen an der Ingelheimer Aue Dampf. Es sind die wenigen Tage, an denen das 40 Jahre alte Kraftwerk in der Nähe von Mainz noch Dienst tut. Die Anlage, die sich mit Gas oder auch mit Öl befeuern lässt, gehört zur deutschen Kaltreserve, insgesamt 5400 Megawatt Leistung für den Notfall, in Mainz stehen 335 davon. Nach Angaben der Netzbetreiber waren Mitte Januar, als die Kälte Frankreich besonders im Griff hatte, alle dieser Reservekraftwerke am Netz, wenngleich gedrosselt. Im Falle des Falles hätten sie rasch ihre Leistung steigern können.

Doch der Fall blieb aus. "Letztlich gab es zu keinem Zeitpunkt eine ernste Gefahr", heißt es nun bei der Bundesnetzagentur in Bonn. Einerseits seien die Netzbetreiber hierzulande gut vorbereitet gewesen, andererseits seien die schlimmsten Prognosen nicht eingetroffen: Es war dann doch nicht so kalt in Frankreich wie befürchtet. "Und in Deutschland haben wir dicke genug Kapazitäten."

Das spiegelt sich auch im deutschen Stromexport. An keinem Tag des vergangenen Jahres musste Deutschland mehr Strom einführen, als es ins Ausland exportierte. In der Spitze, so auch Sonntag voriger Woche, mehr als 8000 Megawatt. Von einigen Tagen im Frühsommer und Sommer abgesehen, zählte auch Frankreich stets zu den Importeuren deutschen Stroms.

Und es spiegelt sich in den Preisen. Vergangenen Mittwoch, 18 Uhr. An der deutschen Strombörse schnellte der Strompreis auf 133 Euro je Megawattstunde hoch - dabei pendelte er zuletzt immer um die 30, 40 Euro. Wie kann das passieren? Eine Stunde vorher, um 17 Uhr, ist in Frankreich der Strom knapp. "Ein typischer Abendpeak", sagt Mara Marthe Kleiner, die bei dem Berliner Thinktank Agora Energiewende das Geschehen an den Märkten beobachtet. "Genau wie die Deutschen kommen die Franzosen nach Hause. Und wer eine Stromheizung hat, schaltet sie ein." Bis um 17:30 Uhr steigt der Import auf mehr als 2000 Megawatt, die Leistung zweier Großkraftwerke. Eine Stunde später importiert der Nachbar schon 6000 Megawatt, aus Deutschland, Spanien, Großbritannien. Für die Lieferanten lohnt sich das: In Frankreich lässt sich der Strom für 195 Euro verkaufen.

Dabei rühmte sich Frankreich stets seiner niedrigen Strompreise. 75 Prozent des Stroms stammen aus Kernspaltung. Doch die Atomkraftwerke altern, im Schnitt sind sie 32 Jahre alt. Mit dem Alter wachsen die Probleme. Wegen technischer Mängel lässt Frankreichs Atomaufsicht derzeit ein halbes Dutzend der 58 Meiler nicht ans Netz. Im November standen gar 20 Reaktoren still - wegen des heranziehenden Winters waren aber viele rasch wieder angefahren worden. Alternative und dezentrale Energiequellen, die Engpässe ausgleichen könnten, fehlen aber.

Der Notfallplan, den Frankreichs Netzbetreiber RTE vor dem Winter angesichts der knapp gewordenen Atomkraft aufgestellt hatte, blieb diesmal in der Schublade. Zwar verzichteten einzelne Industriebetriebe mit hohem Verbrauch - etwa Aluminiumwerke - gegen Geld für kurze Phasen auf Strom. Die große Peinlichkeit, ganzen Regionen stundenweise den Strom kappen zu müssen, blieb dem Atomland Frankreich bisher jedoch erspart, ebenso der "Schwarzfall", der Blackout. In einem System, in dem der Strom quasi grenzenlos fließt, hätte auch das Deutschland nicht verschont. "Wenn es ungeplant zum Schwarzfall großer Netzteile kommt", so heißt es bei der Bonner Bundesnetzagentur, "ist man im Prinzip nie schnell genug."