

# Wenn der Strom nicht mehr ausreicht

Bereits in zwei Jahren kann Deutschland seinen Elektrizitätsbedarf möglicherweise nicht mehr aus eigener Kraft decken. Die Netzbetreiber warnen vor drohenden Versorgungsengpässen

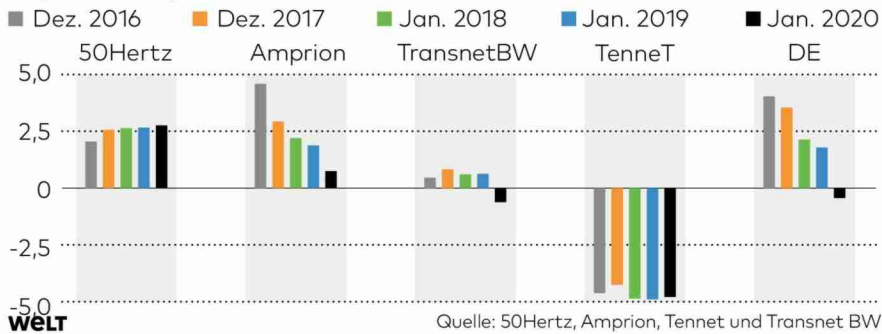


DPA/JENS WOLF

*Werden für Deutschland immer wichtiger: Stromtrassen, die Windstrom zum Beispiel vom Norden in den Süden leiten*

## Große Unterschiede je nach Netzbetreiber

Verbleibende Leistung mit Berücksichtigung von Reservekraftwerken  
Angaben in Gigawatt



VON DANIEL WETZEL

**B**islang galt die deutsche Stromversorgung als die sicherste der Welt. Selbst bei widriger Witterung und ungeplanten Kraftwerksausfällen war stets genügend Elektrizität abrufbar. Das war einmal. Nach einer aktuellen Prognose der vier großen Übertragungsnetzbetreiber wird Deutschland bereits in weniger als 24 Monaten nicht mehr in der Lage sein, Extremsituationen im Stromnetz aus eigener Kraft zu bewältigen.

Dieser beunruhigende Befund, der auch Auswirkungen auf den politisch geplanten Kohleausstieg haben dürfte, ergibt sich aus der neuesten Prognose der vier großen Stromnetzbetreiber 50 Hertz, Amprion, TenneT und TransnetBW. Der „Bericht der deutschen Übertragungsnetzbetreiber zur Leistungsbilanz 2016-2020“ liegt WELT vor.

Demnach könnten am Stichtag 15. Januar 2020 um 19 Uhr alle inländischen Kraftwerke einschließlich der Reserven bei widrigen Umständen die Stromversorgung allein nicht mehr garantieren. Importe aus dem Ausland würden zu diesem Zeitpunkt erstmals zu einer zwingenden Notwendigkeit.

In ihrer jährlichen Leistungsbilanz

stellen die Netzbetreiber Stromeinspeisung und Stromverbrauch an einem bestimmten Stichtag gegenüber. Gewählt wird ein Tag und eine Stunde, an dem erwartungsgemäß „die Reserven der Stromeinspeisung ihren voraussichtlich geringsten und die zu deckende Last ihren voraussichtlich höchsten Wert annehmen.“ Durch die Betrachtung dieses „Extremwertes“ können die Netzbetreiber „die voraussichtlich kritischste Situation“ im Stromnetz bewerten – ohne damit allerdings eine Aussage zur Eintrittswahrscheinlichkeit zu treffen, wie es in der aktuellen Leistungsbilanz einschränkend heißt.

In der Vergangenheit waren in Deutschland stets genügend Kraftwerkskapazitäten vorhanden, um auch die größte Stromnachfrage mit inländischer Produktion bedienen zu können. Zum Zeitpunkt der Jahreshöchstlast 2016 etwa, die am 7. Dezember um 17.45 Uhr abgerufen wurde, rechneten die Netzbetreiber selbst nach Abzug aller Kraftwerke, die aufgrund technischer Probleme oder Wartungsarbeiten stillstanden, noch mit einer „verbleibenden Leistung“ von vier Gigawatt (GW) im Stromnetz. Als dann die Windkraft am Stichtag überraschenderweise doch mehr lieferte

als prognostiziert, betrug die „verbleibende Leistung“ plötzlich sogar üppige 27,5 Gigawatt. Das entspricht der Leistung von fast 30 Großkraftwerken.

Dieser beruhigende „Puffer“ schmolz im Jahr darauf jedoch bereits deutlich ab: Am gewählten Referenztag 2017 war einschließlich aller Reservekraftwerke nur noch eine verbleibende Leistung von 3,5 Gigawatt am Netz. Laut Prognose der Übertragungsnetzbetreiber wird diese verbleibende Leistung weiter absinken und in weniger als 24 Monaten erstmals einen negativen Wert annehmen. „Die Prognose der verbleibenden Leistung ist für den kommenden Winter mit Berücksichtigung der Reservekraftwerke zunächst noch positiv (3,5 Gigawatt im Dezember 2017), nimmt aber stetig ab und weist für Januar 2020 erstmals eine negative verbleibende Leistung von -0,5 Gigawatt auf“, heißt es wörtlich in der aktuellen Leistungsbilanz.

Selbst dieses Defizit fällt nur deshalb so gering aus, weil der Einsatz aller Reservekraftwerke vorausgesetzt wurde. „In der Prognose für die Folgejahre sinkt die verbleibende Leistung 2019 beziehungsweise 2020 ohne Berücksichtigung der Reservekraftwerke auf -5,8 Gigawatt beziehungsweise -8,3 Gigawatt“, heißt es in dem Papier. Ohne Reservekraftwerke würde damit im Jahr 2020 in einer theoretischen, aber durchaus möglichen Extremsituation im Stromnetz die Leistung von bis zu zehn Großkraftwerken fehlen, um die Versorgung Deutschlands aus eigener Kraft leisten zu können. Das ist früher als bislang von Experten erwartet: Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) rechnete bisher mit dem Auftreten einer „Erzeugungslücke“ erst ab dem Jahr 2023, nachdem das letzte Atomkraftwerk und die Sicherheitsreserve der Braunkohle abgeschaltet wurde.

Das „Kraftwerkesterben“, das zu diesem Leistungsdefizit führt, wird bereits

seit einigen Jahren von der Bundesnetzagentur dokumentiert. Derzeit liegen der Aufsichtsbehörde 92 Anträge auf Kraftwerksstilllegung vor, die sich auf eine Leistung von mehr als 14 Gigawatt beziehen. Nach dem subventionierten Aufbau großer erneuerbarer Kapazitäten im Zuge der Energiewende und dem Verfall der Großhandelspreise für Strom ist der Weiterbetrieb der konventionellen Anlagen für die Betreiber nicht mehr wirtschaftlich.

Wie gefährlich die prognostizierte „Unterdeckung“ an Kraftwerkskapazität für die Versorgungssicherheit ist, lässt sich nur schwer einschätzen. Solange die verbleibende Leistung im Stromsystem positiv ist, „steht auch in den betrachteten Situationen ein entsprechender Puffer für Exporte zur Verfügung“, heißt es in der Leistungsbilanz der Stromnetzbetreiber: „Ist der Wert negativ, zeigt sich durch das Fehlen verbleibender elektrischer Leistung unter Annahme einer unflexiblen Stromnachfrage eine gewisse Importabhängigkeit des untersuchten elektrischen Energiesystems für die betrachtete Situationen.“

Die Bundesnetzagentur wiegelt auf WELT-Nachfrage ab: „Die von den Übertragungsnetzbetreibern im Rahmen der Leistungsbilanz ermittelte Unterdeckung ist theoretischer Natur und geht von einer Gleichzeitigkeit von Ereignissen aus, die mit größter Wahrscheinlichkeit am 15. Januar 2020 um 19 Uhr so nicht gegeben ist“, erklärte die Bonner Behörde: „Nur wenn das Dargebot der Erneuerbaren Erzeugung auf dem angenommenen extrem niedrigen Niveau, die Ausfälle der konventionellen Kraftwerke auf dem angenommenen sehr hohen Niveau und zeitgleich die Jahresspitzenlast einträten, käme es zu diesem Wert von -0,5 Gigawatt.“

Ein unkontrollierter Stromausfall, ein sogenannter Blackout, ist nicht zwingend die Folge, wenn die inländische

Stromproduktion nicht mehr ausreicht. „Eine Sicherstellung der Stromversorgung erfolgt in einem solchen Fall durch Stromimporte aus dem Ausland“, erklärte die Bundesnetzagentur weiter: „Der Leistungsbilanzbericht der deutschen Übertragungsnetzbetreiber bildet hingegen nur die nationale Bilanz für Deutschland ab, obwohl Schwankungen im Verbrauch und in der Erzeugung durch das europäische Verbundsystem ausgeglichen werden können.“

Das ist sicherlich richtig. Allerdings bedeutet das in gewisser Weise einen Kontrollverlust, wenn Deutschland die Sicherheit seiner Stromversorgung in Extremsituationen dem Ausland übertragen muss. Denn dass dort stets überschüssige Kapazitäten bereit stehen, um Deutschland auszuhelfen, ist nicht unbedingt garantiert. Das gilt insbesondere für den größten Strom-Nachbarn Frankreich, der wegen der großen Zahl von Stromheizungen im Winter oft selbst zum Netto-Importeur von Strom wird.

Auch die Verfügbarkeit von Atomkraftwerken in Nachbarländern wie Schweiz oder Belgien ist nach verschiedenen Pannenserien nicht mehr so sicher, wie noch vor Jahren. So weisen die Netzbetreiber in ihrer Leistungsbilanz selbst darauf hin, dass nun eigentlich „eine Untersuchung zur Verlässlichkeit ei-

nes ausländischen Versorgungsbeitrags“ notwendig wäre. Immerhin könnten, so wörtlich, „weitere Sondereffekte, beispielsweise eine Gasknappheit zu einer möglichen Verschärfung der Situation beitragen“. Damit weisen die Netzbetreiber auf die Situation im Jahr 2012 hin, als ausbleibende russische Gaslieferungen mitten im Winter zur Zwangsabschaltung von Gaskraftwerken in Deutschland geführt hatten.

Vor dem Hintergrund dieser wachsenden Unsicherheiten für die deutsche Stromversorgung liegt es nahe, eine kurzfristige Stilllegung weiterer Kohlekraftwerke kritisch zu hinterfragen. In den Sondierungsgesprächen hatte sich insbesondere die Union bereit gezeigt, bis 2020 rund sieben Gigawatt Kohlekraftwerke zusätzlich abzuschalten. Dabei beriefen sich die Veranstalter auch auf ein Papier aus dem SPD-geführten Wirtschaftsministerium, dass in diesem Vorhaben keine Gefahr für die Versorgungssicherheit erkennen konnte.

Ob die sieben Gigawatt vor dem Hintergrund der aktuellen Leistungsbilanz im Netz wirklich verzichtbar sind, wollte die Aufsichtsbehörde auf WELT-Nachfrage nicht beurteilen: „Die Frage nach Stilllegung von Kraftwerkskapazitäten stellt sich der Bundesnetzagentur konkret nicht.“