

## **Sicheres deutsches Stromnetz? Diese Mini-Blackouts sagen etwas anderes**

Welt, 16.05.2024, Daniel Wetzel

<https://www.welt.de/wirtschaft/plus251470952/Stromnetz-Sicheres-deutsches-Stromnetz-Diese-Mini-Blackouts-sagen-etwas-anderes.html>

Die Bundesnetzagentur beschreibt das deutsche Stromnetz als eines der sichersten der Welt. Doch eine DIHK-Umfrage unter Unternehmen zeigt, dass die Bedeutung von Stromausfällen im Jahr 2023 erheblich war. Die Hälfte der Industriebetriebe sei betroffen – mit teilweise teuren Folgen.

Atomausstieg, Kohleausstieg, schwankender Wind- und Sonnenstrom – alles kein Problem: Deutschland hat eines der sichersten Stromnetze der Welt. So klingt es jedenfalls, wenn die Bundesnetzagentur ihren jährlichen Bericht über „Versorgungsunterbrechungen“ beim Strom vorlegt. Aber stimmt das auch? Eine Umfrage der Deutschen Industrie- und Handelskammer (DIHK) lässt daran Zweifel aufkommen.

Im vergangenen November hatte die Energiemarkt-Aufsicht in Bonn ihre bislang jüngste Lagebeschreibung veröffentlicht. Sie fiel beruhigend aus. Obwohl immer mehr schwankender Wind- und Solarstrom ins Netz fließt und immer mehr verlässliche Stromerzeuger wie Kohle- und Atomkraftwerke abgeschaltet werden, bleibt die Versorgung sicher.

Nicht nur die Zahl lokaler Blackouts ging zurück, sondern auch deren Dauer: „Die durchschnittliche Unterbrechungsdauer je angeschlossenem Letztverbraucher ist im Berichtsjahr 2022 mit 12,2 Minuten im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken und bietet somit weiterhin ein konstant hohes Qualitätsniveau“, meldete die Bundesnetzagentur (BNetzA). Tatsächlich handelt es sich bereits seit Jahren um einen internationalen Bestwert: Stromkunden in den USA mussten zuletzt im Schnitt mit 125,7 Minuten Blackout pro Jahr leben. „Die Stromversorgung in Deutschland“, freute sich BNetzA-Präsident Klaus Müller, „war im Jahr 2022 sehr zuverlässig.“

Doch in der Wirtschaft nimmt man die Lage anders wahr. Das zeigt eine Umfrage der Deutschen Industrie- und Handelskammer unter den Mitgliedsfirmen. Die Ergebnisse liegen WELT AM SONNTAG exklusiv vor. „Die Bedeutung von Stromausfällen im Jahr 2023 in Deutschland war erheblich“, heißt es dort. Rund 1000 Unternehmen hatten an der Umfrage teilgenommen. Ihre Klagen, so die DIHK, „sprechen für flächendeckende Probleme“.

Der Befragung zufolge haben die Stromausfälle „erhebliche finanzielle Auswirkungen auf die Betriebe“. Nahezu die Hälfte der betroffenen Firmen hatte demnach nennenswerte Kosten durch Produktionsausfälle und Maschinenschäden, darunter viele kleine und mittelgroße Unternehmen. Die Kosten lagen meist in der Größenordnung bis 10.000 Euro, viele aber auch bis 50.000 Euro, vereinzelt sogar bei mehr als 100.000 Euro.

Fachleute haben eine Erklärung für die Diskrepanz zwischen offizieller Verlautbarung und unternehmerischer Wahrnehmung: Die beruhigenden Worte der Behörde basieren lediglich auf dem sogenannten SAIDI-Wert. Dieser „System Average

„Interruption Duration Index“ erfasst nur Stromunterbrechungen, die länger als drei Minuten dauern. Kürzere Blackouts werden nirgendwo systematisch erfasst.

Ein Missstand, denn schon kleinste Spannungsschwankungen und Unterbrechungen im Stromfluss können die Produktion einer Firma zum Stillstand bringen. Digital programmierte Fräsmaschinen etwa spucken auf einmal fehlerhafte Werkstücke aus, die nur noch entsorgt werden können. Präzisionsmaschinen schalten sich durch Selbstschutz-Mechanismen automatisch ab, Prozesse geraten ins Stocken. Auf den Rotationspressen der Druckindustrie reißen die Papierbahnen.

So registrierte man etwa beim Kunststoffverarbeiter Hehnke in Thüringen zuletzt immer öfter Fehlfunktionen unter den rund 50 Spritzgussmaschinen. Das Herz der Präzisionswerkzeuge, ein Elektronikbauteil namens „Frequenz-Umrichter“, fiel nach Unternehmensangaben oft schon nach kurzer Laufzeit aus. Bei Kosten von 6000 Euro pro Stück und vier bis fünf Betriebsunterbrechungen pro Jahr waren die Ausfälle für den Mittelständler Hehnke mehr als ärgerlich. Hehnke-Chef Torsten Herrmann beschwerte sich beim Hersteller.

Dieser jedoch konnte belegen, dass seine Bauteile fehlerfrei waren. Ob es gelegentlich Stromunterbrechungen gebe, habe der Hersteller nachgefragt, erzählt Hermann. Ja? Aha. Hochmoderne elektronische Präzisionsspritzgussmaschinen, wie sie bei Hehnke zum Einsatz kommen, reagierten sensibel auf kurze Stromausfälle.

Eine harte Erkenntnis für den Hehnke-Chef: „In den vergangenen zwei bis drei Jahren haben sich die Probleme mit kurzzeitigen Stromausfällen von bis zu einer Sekunde verdichtet“, sagt er. Seine Investitionen in moderne, energiesparende Maschinen zeigten plötzlich eine Schattenseite: „Je energieeffizienter die Unternehmen werden, desto sensibler reagiert die Technik auf Spannungsschwankungen im Stromnetz.“

Hehnke ist kein Einzelfall. „Viele Unternehmen am Standort Deutschland sehen aktuell Risiken bei der Stabilität der Stromnetze“, lautet das warnende Fazit, das die DIHK aus ihrer stichprobenartigen Umfrage zieht. Knapp ein Drittel der antwortenden Betriebe hatte im vergangenen Jahr Stromausfälle von mehr als drei Minuten erlebt. 42 Prozent waren von Mini-Blackouts unter drei Minuten betroffen.

In der Industrie meldeten sogar mehr als die Hälfte der Betriebe solche Störungen. „Stromausfälle machen vielen Unternehmen zu schaffen“, sagt Achim Dercks, stellvertretender Hauptgeschäftsführer der DIHK: Wegen der fortschreitenden Elektrifizierung der Produktionsprozesse werde „die Betroffenheit perspektivisch noch größer“.

Als Reaktion auf Stromschwankungen richteten im vergangenen Jahr sieben Prozent der Betriebe Notstromaggregate zur Abdeckung von Spitzenlasten ein und elf Prozent Energiespeicher. „Die Sorgen vor Stromausfällen ist also häufig Ursache für eigene Absicherungsmaßnahmen“, kommentierte die DIHK.

Die genaue Ursache für die Stromausfälle ist laut Befragung meist ungeklärt. So erfahren zwei Drittel der Firmen den Grund für die Schwierigkeiten des eigenen Betriebs nicht. „Solange Unternehmen die Ursachen für den Großteil der

Stromausfälle nicht kennen, werden Zweifel an der Zuverlässigkeit der Netze wachsen“, sagt DIHK-Vize Dercks. Er fordert ein Stichproben-Monitoring der Bundesnetzagentur für Stromausfälle unter drei Minuten. Es müsse auch ein Auskunftsrecht über die Ursachen geben. Mehr noch: Solange unklar sei, ob Stromspeicher und erneuerbare Energien dieselbe Sicherheit bieten wie bislang Kohlekraftwerke, „dürfen aus Sicht der Unternehmen keine weiteren Anlagen abgeschaltet werden“.

### *Konsequenzen gefordert*

In der Politik fand das Problem bislang kaum Beachtung. Doch Fachpolitiker im Bundestag greifen die DIHK-Warnung jetzt auf: „Das Vertrauen in eine störungsfreie Stromversorgung mit möglichst wenigen und kurzen Stromausfällen ist ein elementarer Standortfaktor“, mahnt Mark Helfrich, energiepolitischer Fachsprecher der CDU/CSU-Bundestagsfraktion. „Politik, Bundesnetzagentur und die Netzbetreiber müssen dem Verdacht zunehmender Stromunterbrechungen und den Zweifeln an der Aussagekraft des SAIDI-Wertes proaktiv entgegentreten.“ Auch der FDP-Politiker Konrad Stockmeier fordert Konsequenzen: „Der Ausbau der erneuerbaren Energien, des Stromnetzes und dringend benötigter Speicherkapazitäten sollte im Gleichklang erfolgen“, sagt Stockmeier. „Das ist aber nur unzureichend der Fall.“

Bei der Bundesnetzagentur sieht man keinen Zusammenhang zwischen schwankender Ökostrom-Einspeisung und Spannungseinbrüchen. Die Behörde hatte zusammen mit dem Forum Netztechnik des Verbandes der Elektrotechnik (VDE FNN) im Jahr 2020 einen „Bericht zur Spannungsqualität“ erarbeitet. „Pauschale Aussagen, nach denen die Spannungsqualität aufgrund des Ausbaus der erneuerbaren Energien sinken würde, greifen zu kurz“, heißt es dort: „Denn jeder Erzeuger hat an seinem Einspeisepunkt strenge Norm- bzw. Richtwerte einzuhalten, um die Spannungsqualität im Netz zu gewährleisten.“

Zwar erkennt die Behörde an, dass „Spannungseinbrüche im Einzelfall zu erheblichen Produktionsausfällen, Reparaturen etc. führen“. Auch wisse man, dass Unternehmen in den vergangenen Jahren vermehrt über eine „sich stark verschlechternde Spannungsqualität“ klagten. Doch die Statistiken ließen keine Zunahme der „netzseitigen Störereignisse“ erkennen.

Die Erklärung für diese Diskrepanz sieht die BNetzA in der zunehmenden Ausrüstung der Industrie mit Leistungselektronik und Informationstechnik: „Wesentliche Nachteile“ dieser Modernisierung seien „Netzurückwirkungen und die hohe Sensitivität gegenüber Änderungen von Spannungsmerkmalen“. So lasse sich „die wahrgenommene Verschlechterung der Spannungsqualität bei nahezu stetiger Qualität aus dem Netz erklären“.

Für die BNetzA haben die Probleme mit den Stromaussetzern also ihre Ursache in der Modernisierung der Industrie. Ein fragwürdiger Befund, selbst wenn er stimmen sollte. Es handele sich nur um Einzelfälle, beruhigt die Behörde: Fasse man die Erkenntnisse zusammen, „so verstärkt sich das Bild, dass es sich im Kern um regionale bzw. unternehmensspezifische Vorkommnisse handelt“. Heißt: Damit müssten die Betriebe selbst klarkommen. „Der Verbraucher, welcher höhere

Ansprüche an die ohnehin schon sehr gute Qualität der Stromversorgung hat, sollte selbst gezielte Vorsorgemaßnahmen für kritische Prozesse treffen“, so die BNetzA.

Einen Grund, hier tätig zu werden, sah die Energiebehörde im Jahr 2020 noch nicht. Gleichwohl wolle sie „die weitere Entwicklung beobachten“ und „beim Vorliegen neuer Erkenntnisse“ mit Maßnahmen reagieren. Die Ergebnisse der DIHK-Umfrage könnten jetzt einen ausreichenden Grund dafür liefern.