



Blackout – Wenn das Licht plötzlich ausgeht

Menschen irren durch dunkle U-Bahnschächte in der Madrider Metro. Verkehrschaos auf den Straßen in Lissabon. In Krankenhäusern auf der iberischen Halbinsel springen die Notfallgeneratoren an. Weite Teile Portugals und Spaniens und somit Millionen von Menschen wurden flächendeckend und zeitgleich von einem Stromausfall überrascht, was vielerorts zu einem Ausnahmezustand führte.

Die genauen Gründe für den Stromausfall bleiben noch immer unklar. Nach aktuellen Erkenntnissen begann der Ausfall mit einer Störung in einem Umspannwerk bei Granada um 12:32:57 Uhr. Kurz darauf fielen weitere Umspannwerke in Badajoz und Sevilla aus. Dies führte zu einer Kettenreaktion, bei der innerhalb von Sekunden etwa 15 Gigawatt an Stromerzeugungskapazität verloren gingen.

Die spanische Netzbetreiberin Red Eléctrica (REE) identifizierte zwei aufeinanderfolgende Erzeugungsverluste, möglicherweise im Zusammenhang mit Solarparks. Diese Ereignisse führten zu Instabilitäten im Netz, die schließlich zum Blackout führten. So soll am Tag des Ausfalls die Energieeinspeisung durch Solarenergie bei rund 80% gelegen haben, was laut Kritikern zu dieser Instabilität geführt haben soll. Im Gegensatz zu Kohle, Gas und Atomkraftwerken, haben erneuerbare Energien keine „rotierende Masse“ um die Netzfrequenz konsequent stabil auf 50 Hz zu halten. Sie arbeiten mit Leistungselektronik, welche komplexer zu steuern sind.

Gerüchte & Fake News

In den sozialen Medien kursierten unmittelbar nach dem Stromausfall Gerüchte über einen möglichen Cyberangriff – diese wurden jedoch von den portugiesischen und spanischen Behörden dementiert. Dennoch bleibt ein bitterer Beigeschmack – der Vorfall wirft ernsthafte Fragen zur Stabilität unserer Stromversorgung auf. Denn auch ohne äußeren Angriff zeigte sich: Das europäische Stromnetz ist anfällig, wenn einzelne nationale Systeme schwach vernetzt sind. Besonders deutlich wurde das an der geringen Interkonnektivität zwischen Spanien und Frankreich – sie liegt bei unter 3% der maximalen Last und erschwerte eine schnelle Stabilisierung. Die portugiesische Regierung kritisierte Frankreich deshalb für den schleppenden Ausbau grenzüberschreitender Verbindungen. Solche Engpässe machen klar: Die Energieinfrastruktur Europas ist nur so stabil wie ihr schwächstes Glied. In einer Zeit geopolitischer Spannungen und zunehmender Cyberbedrohungen braucht es verbindliche Standards, abgestimmte Sicherheitsvorgaben und einen konsequenten Schutz kritischer Infrastrukturen über nationale Grenzen hinweg.

Was bedeutet dies für Deutschland?

Deutschland ist im Vergleich zu Spanien technisch und organisatorisch besser auf den hohen Anteil erneuerbarer Energien vorbereitet. Das liegt vor allem an der stabileren Netzarchitektur: Deutschland verfügt über ein engmaschiges, redundantes Übertragungsnetz mit mehreren 380-kV-Verbindungen, die Nord, Süd, Ost und West verknüpfen. Hinzu kommt eine deutlich bessere europäische Anbindung – Deutschland ist mit zahlreichen Nachbarländern wie Frankreich, den Niederlanden, Polen oder Österreich vernetzt, was im Störfall den Strombezug aus dem Ausland ermöglicht. Deutschland hat zudem langjährige Erfahrung im Umgang mit hoher Einspeisung aus Wind- und Solarenergie. Netzbetreiber wie 50Hertz oder TenneT nutzen moderne Prognosemodelle, virtuelle Kraftwerke und Flexibilitätmechanismen, um das Netz stabil zu halten. Auch die Reserve- und Speicherkapazitäten sind besser ausgebaut, etwa durch Pumpspeicherwerke oder den geplanten Ausbau von Batteriespeichern.

Dennoch bestehen auch in Deutschland Risiken: Besonders das Nord-Süd-Gefälle in der Stromproduktion belastet das Netz, da der Ausbau von Übertragungsleitungen wie SuedLink hinter dem Bedarf zurückbleibt. Die Verfügbarkeit großer technischer Speicher für mehrstündige Dunkelflauten ist noch unzureichend, und auch Deutschland bleibt abhängig von Stromimporten in Spitzenzeiten. Hinzu kommen potenzielle Gefahren durch Wetterextreme, Cyberangriffe oder eine zu langsame Genehmigungspraxis bei Netzausbau und Infrastrukturprojekten. Auch wenn Deutschland insgesamt robuster aufgestellt ist als Spanien, zeigt sich: Der Umbau zu einem vollständig erneuerbaren Energiesystem erfordert weiterhin konsequenten Ausbau von Netzen, Speichern und digitaler Steuerung.

Wie kann ich mich als Unternehmen vorbereiten?

Moderne Unternehmen sollten nicht nur reaktiv, sondern präventiv Gefahren entgegenreten und geeignetes Krisenmanagement betreiben. Hierzu geht es, sich gezielt auf Stromausfälle vorbereiten, um Schäden und Ausfälle zu minimieren. Zentrale Maßnahmen sind eine funktionierende Notstromversorgung durch USV-Anlagen und Notstromaggregate mit ausreichendem Treibstoffvorrat. Eine Analyse der kritischen Geschäftsprozesse zeigt, welche Abläufe gesichert werden müssen. Darauf basierend sollten Notfallpläne erstellt und regelmäßig getestet werden. Wichtig ist auch ein klarer Kommunikationsplan für den Krisenfall sowie die Schulung der Mitarbeitenden. Zusätzlich müssen Unternehmen Sicherheitsaspekte berücksichtigen: viele Systeme wie Zutrittskontrollen oder Alarmer funktionieren nur mit Strom. Analoge Alternativen oder Sicherheitsdienste sollten vorgeplant werden. Wer seine Abläufe und Technik regelmäßig prüft, bleibt im Ernstfall handlungsfähig. Im Zuge des neuen KRITIS-Dachgesetzes, fallen bis zu 30.000 in Deutschland unter die kritische Infrastruktur. Dies bedeutet, dass diese Unternehmen automatisch dazu verpflichtet sind, für geeignete Sicherheit zu sorgen. Nun galt es aber auch sich nicht nur zu mehr Unternehmenssicherheit zu bekennen, sondern entsprechend zu handeln.

Wie kann ich mich als Privatperson vorbereiten?

Als „Prepper“ wurden Menschen jahrelang verlacht, die sich mit dem Horten von Lebensmitteln und dem Errichten von Bunkern extremen Vorbereitungsmaßnahmen für einen Katastrophenfall verschrieben hatten. Heute warnen hochrangige NATO-Militärverantwortliche wie Rob Bauer auf öffentlicher Bühne vor dem Eintreten eines Katastrophenfalls und halten im Live-TV die Menschen dazu an, Vorsorge zu betreiben. Dass schon im Kleinen lebensrettende Maßnahmen getroffen werden können, verdeutlichen Sicherheitsexperten immer wieder und sogar die Bundesregierung ruft dazu auf. Laut dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) sind Vorräte für mindestens drei Tage zu beschaffen: Wasser, haltbare Lebensmittel und ein Gaskocher zur Essenszubereitung. Für Licht sorgen Taschenlampen, Kerzen oder Stirnlampen mit Ersatzbatterien. Ein Kurbel- oder Batterieradio liefert auch ohne Internet wichtige Informationen. Wärmeschutz durch Decken und Schlafsäcke ist besonders im Winter essenziell. Hygieneartikel, eine kleine Nottoilette und eine Hausapotheke sollten griffbereit sein. Zusätzlich empfiehlt sich, Bargeld zu Hause zu haben und wichtige Kontakte offline zu speichern. Wer sich mit Nachbarn abspricht, erhöht seine Sicherheit und Selbsthilfefähigkeit im Notfall. Vorsorge ist keine Panikmache, sondern praktische Resilienz.

Literatur

https://de.wikipedia.org/wiki/Stromausfall_auf_der_Iberischen_Halbinsel_2025
<https://elpais.com/economia/2025-05-16/radiografia-electrica-de-las-tres-provincias-en-el-origen-del-gran-apagon-en-el-extremo-suroeste-de-europa-y-con-mucha-solar.html>
<https://www.reuters.com/business/energy/no-sign-cyberattack-power-generation-control-centres-during-spain-blackout-2025-05-20/>
<https://www.ft.com/content/cd606061-33cf-4a10-afde-a31e1c6f09ac>
<https://www.tagesschau.de/ausland/europa/spanien-portugal-stromausfall-ursache-100.html>
https://www.youtube.com/watch?v=rBbSIFpt_UQ
https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions_230693.htm?selectedLocale=en
<https://kurier.at/politik/ausland/nato-admiral-bauer-warnung-krieg-russland-vorbereitung/402747667>
https://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/Vorsorge/Bevorraten/bevorraten_node.html

Quellenangaben

Titelbild von misu: stock.adobe.com