

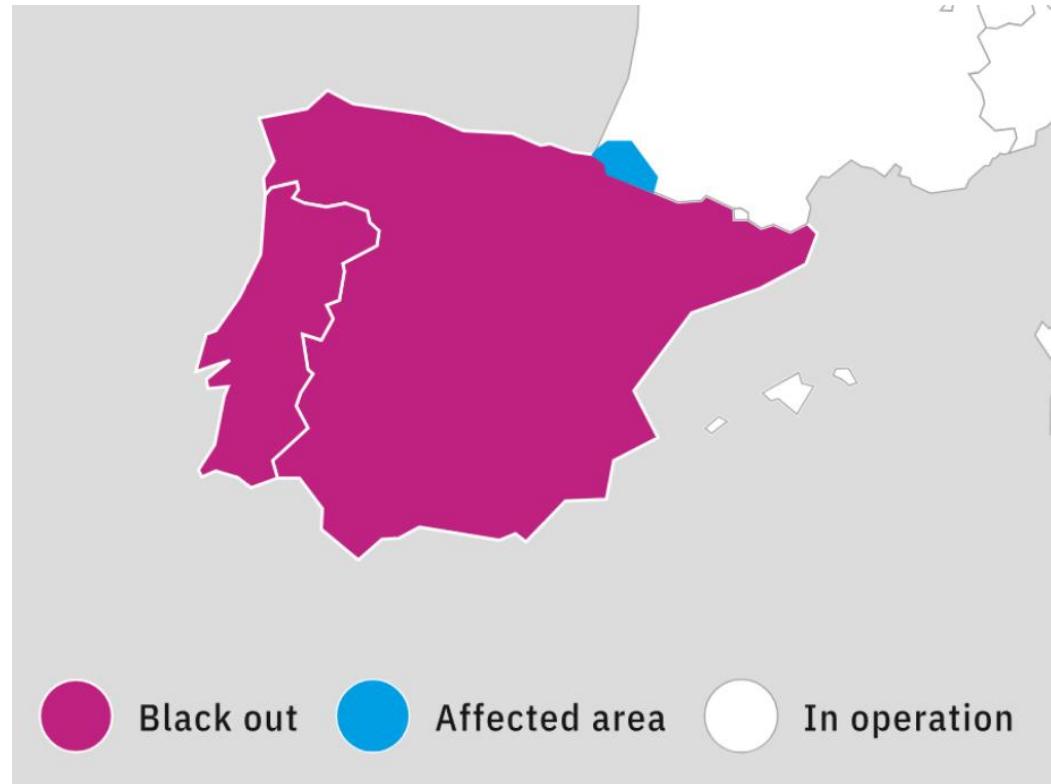


Blackout in Spanien/Portugal

Nicolas Krieger
Strommarktforum 2025
20. November 2025, Berlin

Einleitung

- 28.04 Blackout auf der iberischen Halbinsel (Spanien, Portugal, kleine Teile von Frankreich)
- Millionen Menschen waren über mehrere Stunden ohne Strom
- Der Vorfall hatte keine Auswirkungen auf das restliche europäische Verbundnetz
- Erster „echter“ Blackout überhaupt - schwerster Vorfall seit 20 Jahren



Quelle: Entso-E

Verlauf der Störung

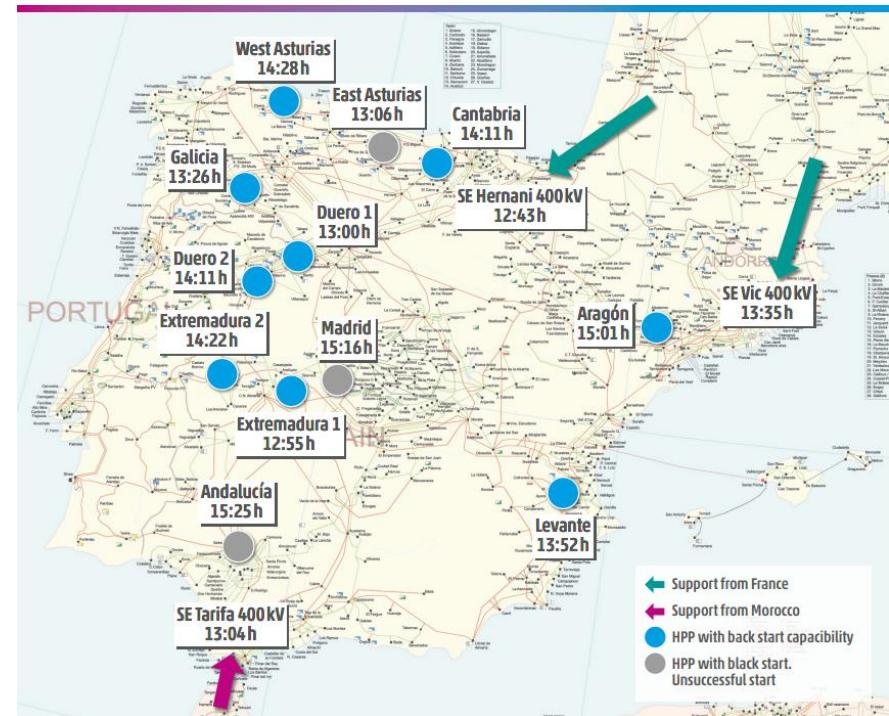
- Am 28.04. gingen die Prognosen von einer für diese Jahreszeit typischen Netzsituation aus
- Vor dem Vorfall wurden Netzpendelungen beobachtet
- Die Maßnahmen des spanischen Übertragungsnetzbetreibers führten zu ansteigenden Spannungen
- Erste Ausfälle führten zu einer Abschaltkaskade aufgrund weiter steigender Spannungen
- Der resultierende Frequenzabfall löste automatische Lastabwürfe aus und führte zum Schwarzfall der iberischen Halbinsel



Wiederaufbau

- Direkt nach der Versorgungsunterbrechung aktivierten die betroffenen Übertragungsnetzbetreiber ihre Netzwiederaufbaupläne
- Der Wiederaufbau wurde mit schwarzstartfähigen Kraftwerken und den Verbindungsleitungen zu Frankreich und Marokko durchgeführt
- Am 29.04 und 04:00 war der Wiederaufbau abgeschlossen
- Day-Ahead Handel konnte für den Liefertag 30.04 wieder aufgenommen werden.

=> Zusammenarbeit der europäischen ÜNB hat zu einem schnellen Wiederaufbau beigetragen



Quelle: ENTSO-E

Aufklärung von Systemvorfällen im Übertragungsnetz

Viele Akteure – großer Informationsbedarf

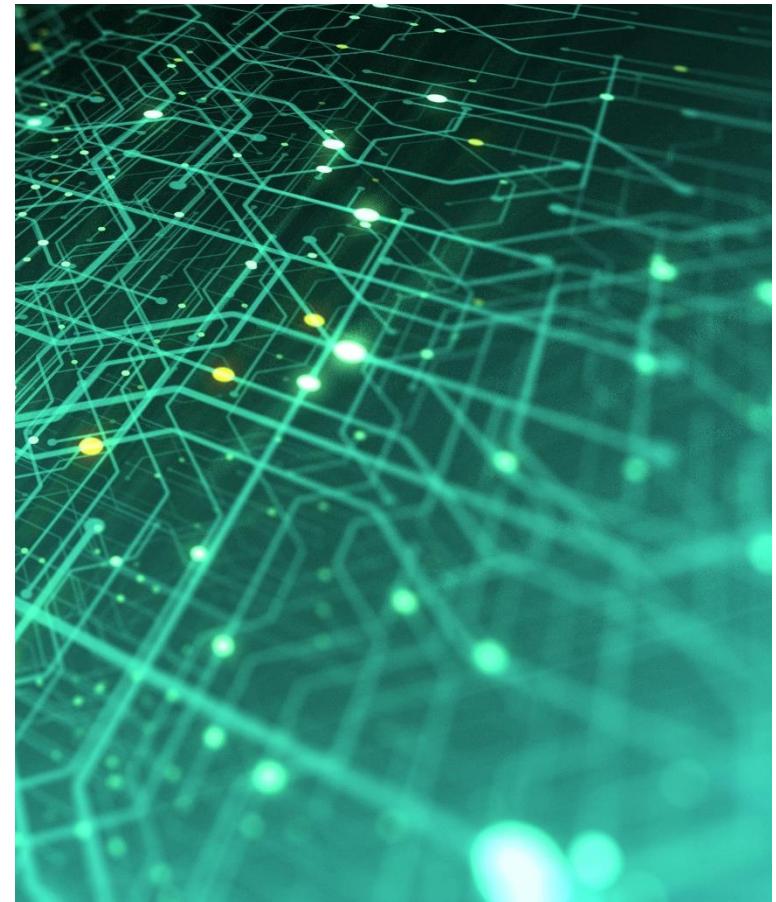
- Es gibt nationale Zuständigkeiten
- Das Expert-Panel von ENTSO-E unter Beteiligung von ACER und nationalen Regulierungsbehörde ist als Gremium zur Aufklärung schwerer Systemvorfälle vorgesehen
- Gesetzliche Aufträge treffen auf große Informationsbedürfnisse
- Spannungsfeld von Geschwindigkeit und Gründlichkeit schaffen Herausforderungen in der Kommunikation



Erstellt mit: <https://wordclouds.ethz.ch/>

Herausforderungen der Aufarbeitung

- Komplexität der Störung – Kein offensichtlicher Anfangsfehler
- Große zu analysierende Datenmengen
- Mehrere andere Akteure haben Berichte veröffentlicht – teilweise große Unterschiede
- Teilweise unterschiedliche Auslegung der Anforderungen zur Blindleistungsbereitstellung



Der aktuelle Stand

1. Factual Report (Veröffentlicht am: 03.10.2025)

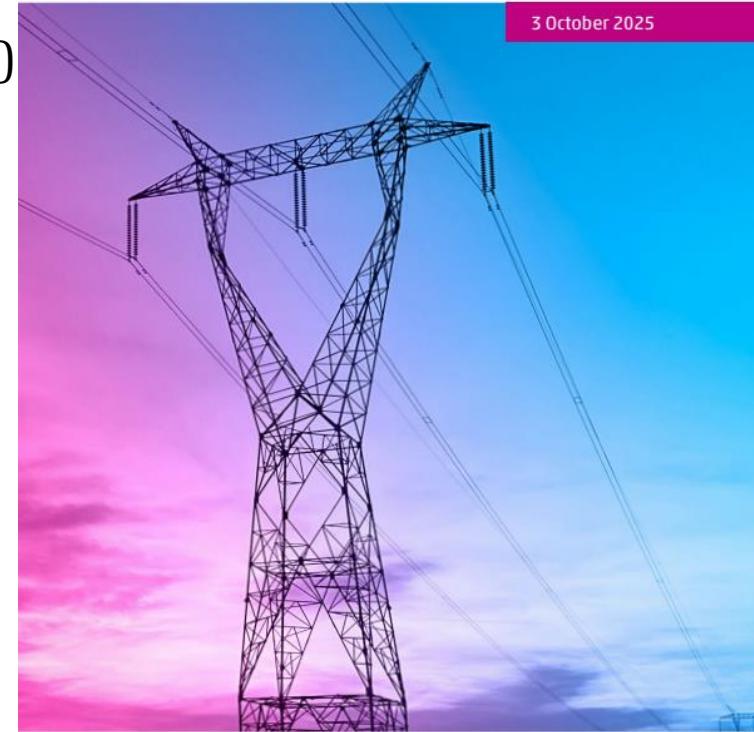
- Störungsverlauf
- Wiederaufbau
- Situation vor der Störung

2. Final Report (Veröffentlichung ~ Q1/2026)

- Anfangsfehler
- Untersuchungen zur Spannungshaltung
- Empfehlungen

» Grid Incident in Spain and Portugal
on 28 April 2025

ICS Investigation Expert Panel
Factual Report



Fazit

- Aufarbeitung von komplexen Problemen braucht Zeit
- Unabhängigkeit in der Aufarbeitung ist wichtig
- Die Arbeit des Expert-Panels leistet einen Beitrag zur Steigerung der Systemsicherheit in Europa



Vielen Dank

Krisen haben immerhin den Vorteil, dass sie uns zwingen nachzudenken.
– *Jawaharlal Nehru*

Kontakt

Nicolas Krieger
nicolas.krieger@bnetza.de
www.bundesnetzagentur.de
Tel. +49 228 14-5048
Fax +49 228 5482-1632



Bundesnetzagentur