

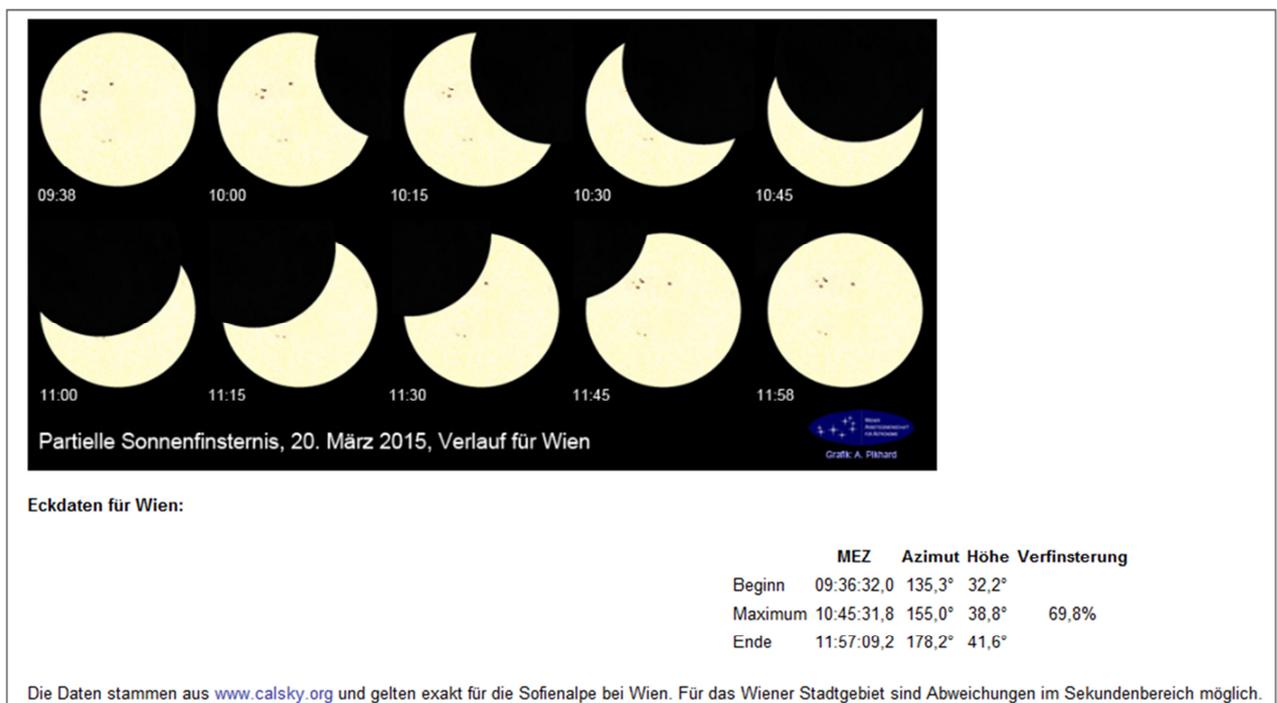
Information der Landeswarnzentrale Tirol zur partiellen Sonnenfinsternis am Freitag, 20.03.2015

Geschäftszahl KAT-23.464/4

Innsbruck, 17.03.2015

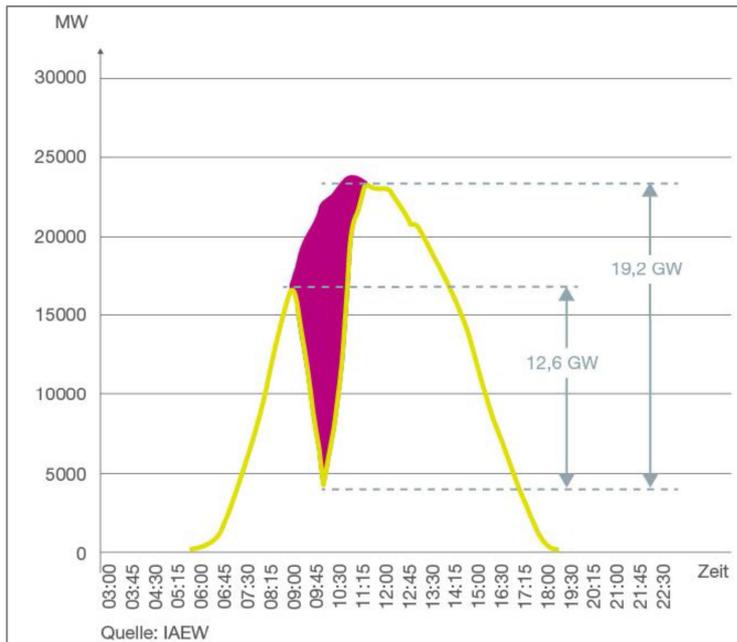
Am 20. März 2015 wird in Österreich und Deutschland nahezu zeitgleich etwa zwischen 9:40 - 12:00 Uhr eine partielle Sonnenfinsternis zu sehen sein.

Die Sonne sollte nur mit geeignetem Schutz beobachtet werden, andernfalls drohen dauerhafte Augenschäden! Nähere Informationen unter: <http://www.no-e-sterne.warte.at/>.



Die partielle Abdeckung der Sonne wirft einen großflächigen Schatten über halb Europa und beeinflusst damit die Stromproduktion aus Photovoltaikanlagen.

Das Ereignis stellt die Stabilität der Stromversorgung vor extreme Herausforderungen. Bei einem klaren wolkenfreien Tag könnte die Sonnenfinsternis dazu führen, dass innerhalb kurzer Zeit die Erzeugungsleistung in Deutschland um bis zu rund 19.000 Megawatt schwankt – das ist so viel wie 19 Großkraftwerke produzieren würden. Bei bewölktem Himmel wird der Einfluss der Sonnenfinsternis auf die Photovoltaik-Einspeisung vergleichsweise gering sein. Der an der Strombörse vermarktete Sonnenstrom muss während des Ereignisses durch viele flexible Erzeugungsanlagen vollständig ausgeglichen werden. Daher sieht der Plan der vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber für den 20. März die Beschaffung von mehr sogenannter Regelleistung vor, um die Schwankungen zwischen Stromangebot und -nachfrage auszugleichen.



Bei bewölktem Himmel wird der Einfluss der Sonnenfinsternis auf die Photovoltaik-Einspeisung vergleichsweise gering sein. Der an der Strombörse vermarktete Sonnenstrom muss während des Ereignisses durch viele flexible Erzeugungsanlagen vollständig ausgeglichen werden. Daher sieht der Plan der vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber für den 20. März die Beschaffung von mehr sogenannter Regelleistung vor, um die Schwankungen zwischen Stromangebot und -nachfrage auszugleichen.

Quelle: Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft (IAEW), Universität Aachen, Grafik zu finden auf der Homepage des Netzbetreibers TenneT (<http://www.tennet>)

Da ein Großteil der Photovoltaikanlagen im letzten Jahrzehnt errichtet wurde, stellt dieses Naturphänomen erstmals eine Herausforderung für die europäischen Netzbetreiber dar. Da die meisten Photovoltaikanlagen ungesteuert in die unterste Netzebene einspeisen ist eine vorsorgliche Abschaltung dieser Anlagen nicht möglich.

Da es sich hier aber um ein genau vorhersehbares und gut planbares Ereignis handelt, können rechtzeitig entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich der aus Photovoltaikanlagen fehlenden Stromproduktion gesetzt werden. So auch die Ergebnisse der Studie der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Berlin. (Mehr Informationen unter: <http://pvspeicher.htw-berlin.de/sonnenfinsternis/>)

Das Land Tirol steht zu diesem konkreten Thema in engem Informationsaustausch mit dem größten Tiroler Verteilernetzbetreiber TINETZ-Stromnetz Tirol AG und dem Regelzonenführer Austrian Power Grid. Selbstverständlich ist der österreichische Regelzonenführer APG in enger Abstimmung mit den Regelzonenführern der Nachbarländer und den österreichischen Verteilernetzbetreibern sowie den Kraftwerksbetreibern. Für Österreich sieht der Übertragungsnetzbetreiber APG angesichts einer installierten Photovoltaik-Leistung von rund 800 Megawatt (MW) allerdings keine Probleme. An einem wolkenlosen 20. März würden rund 50 bis 60 Prozent dieser Kapazität wegfallen, die durch Ausgleiche kompensiert werden können. (Mehr Informationen unter: <http://www.apg.at/de/news/aktuelles/2015/03/13/Sonnenfinsternis>)

Auswirkungen auf Österreich: Der Einfluss aus benachbarten europäischen Netzen lässt sich aber natürlich weniger gut prognostizieren. Da die vier deutschen Netzbetreiber (50Hertz, Amprion, TenneT und TransnetBW) trotz bester Vorsorgen auf ein mögliches Restrisiko verweisen, könnte auch Österreich von einem möglichen Stromausfall im europäischen Verbundnetz betroffen sein. Die Dauer eines Stromausfalls hängt davon ab, wie schnell das Netz wieder stabilisiert werden kann.

Ergänzende Informationen und Empfehlungen zum Thema Stromausfall

Vorsorge - Empfehlungen:

- Überprüfung sämtlicher Notstromaggregate durch Testläufe. Fixe Prüfintervalle sind bei Bedarf so zu ändern, dass Testläufe speziell an ortsfesten Anlagen noch vor dem 20. März durchgeführt werden.
- Überprüfung der Treibstoffreserven für den Betrieb der Aggregate. Durch lange Lagerzeiten kann die Zündfähigkeit herabgesetzt sein.
- Überprüfung der persönlichen Vorsorgemaßnahmen betreffend „Krisenfester Haushalt“ mit Taschenlampe, Batterieradio, etc. Nähere Informationen finden sich im Selbstschutzratgeber „Blackout“ des Zivilschutzverbandes.
- Beachtung der Rundfunkdurchsagen des ORF

Wie ist Tirol auf einen großflächigen Stromausfall vorbereitet?

Bereits im Jahr 2006 befassten sich unter Federführung des Landes alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben mit der Thematik eines großflächigen Blackouts. Ein Ergebnis aus verschiedenen Workshops und Übungen war die Erarbeitung des Handbuchs „Blackout“ – Vorbereitung zur Führung von Einsätzen ohne Netzstrom – Computer – Telefon. Dieses Handbuch bietet einen umfangreichen und detaillierten Überblick über die bestehenden Technologien. Zudem ermöglicht es dem Benutzer an Hand eines durchgehenden roten Fadens, die eigenen Systeme auf Ausfallsicherheit zu überprüfen, mittels Lösungsvorschlägen sowie Tipps und Tricks eine erhöhte Ausfallsicherheit zu erzielen und einen konkreten Einsatzplan zu erarbeiten.

Die Tiroler Feuerwehren verfügen über Notstromaggregate unterschiedlichster Größenordnungen. Damit können die Feuerwehren in Tirol weiterhin Einsätze, auch bei Stromausfall, völlig autark durchführen.

Eine flächendeckende Stromversorgung der Bevölkerung über Notstromaggregate ist technisch und logistisch nicht möglich. Daher ist die Vorsorge im eigenen Haushalt einer der wichtigsten Säulen in der österreichischen Katastrophenschutzstrategie. Der Selbstschutzratgeber des Zivilschutzverbandes bietet sehr detaillierte Informationen über die Auswirkungen eines Stromausfalls, aber auch notwendige Vorsorgetipps für den krisenfesten Haushalt an (Link zum Dokument am Ende des Dokuments).

Mit welchen Auswirkungen hat man bei einem Stromausfall über längere Zeit zu rechnen?

Bei einem Stromausfall ist bereits ab Ereigniseintritt mit Einschränkungen in der Kommunikation zu rechnen. Mobiltelefone sind von der Stromversorgung der Sendemasten abhängig, die meist nur kurze Zeit mit Batterien den Sendebetrieb ermöglichen. Es ist daher davon auszugehen, dass bereits nach 30 - 60min. die Mobiltelefonie nur sehr eingeschränkt oder gar nicht funktioniert.

In der ersten Phase sind ebenso Liftanlagen betroffen. Ruhe bewahren und auf sich aufmerksam machen ist hier die Devise. Die Einsatzorganisationen sind bemüht eingeschlossene Personen so rasch wie möglich aus stehengebliebenen Liften zu retten. Nach 6 - 12 Stunden können bereits Probleme im Kanalnetz auftreten, weil Pumpwerke ausfallen. Trinkwasserversorgungsanlagen mit Hochbehältern funktionieren auch ohne Stromversorgung noch ein bis zwei Tage. Wassersparen ist aber Grundvoraussetzung!

Ist ein Blackout (großflächiger und lang andauernder Stromausfall) eine Katastrophe für unsere Gesellschaft?

Grundsätzlich verfügt Österreich über eines der sichersten Stromnetze der Welt. Umso schwerer sind die Auswirkungen eines längeren und großflächigen Stromausfalls, weil unsere Gesellschaft eine Unterbrechung der Stromversorgung nicht mehr gewohnt ist. Die Analysen der großen Stromausfälle der letzten Jahre haben gezeigt, dass ein Stromausfall nach etwa 12 - 24 Stunden vor allem durch Einschränkungen in der Kommunikation, Treibstoffversorgung, Trinkwasser- und Lebensmittelversorgung sowie im Transportwesen (öffentlicher Verkehr, Logistik) zu schwerwiegenden, sogar katastrophalen Auswirkungen vor allem im Großstadtbereich führen kann. Daher ist die Sensibilisierung der Bevölkerung eine der wichtigsten Maßnahmen (Selbstschutzratgeber).

Weiterführende fachliche Informationen:

Selbstschutzratgeber des Zivilschutzverbandes:

http://www.siz.cc/file/download/SAFETY_Blackout_Ratgeber.pdf

http://www.siz.cc/file/download/SAFETY_Selbstschutz_Ratgeber.pdf

Vorsorgetipps des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz Deutschland:

<http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/BBK/DE/2015/Sonnenfinsternis.html>

Pressemitteilung des deutschen Netzbetreibers TenneT:

<http://www.tennet.eu/de/ueber-tennet/strom/systemstabilitaet/sonnenfinsternis.html>

Untersuchung des Deutschen Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik zur Lagerfähigkeit von Brennstoffen für Notstromersatzanlagen:

https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Sicherheitsberatung/Lagerfaehigkeit_Brennstoff_NEA/Lagerfaehigkeit_Brennstoff_NEA.pdf?__blob=publicationFile

Pressebericht zum Thema Sonnenfinsternis und Blackout:

<http://diepresse.com/home/wirtschaft/energie/4667808/Sonnenfinsternis-konnte-Osterreich-ins-Blackout-sturzen>

<http://derstandard.at/2000012103122/Kommende-Sonnenfinsternis-stelltStromnetzbetreiber-vor-Herausforderung>