



# Kampf dem „Blackout“

**Szenario Blackout. Wie Niederösterreich gegen einen längeren Stromausfall gerüstet ist. Im Notfall helfen Kamp und Gas.**

Wenn der Strom einmal ausfällt, geht in unserer modernen Welt nichts mehr. Daheim versagt die Wärmepumpe, der Herd bleibt kalt. Nach mehreren Stunden beginnen die Vorräte im Gefrierschrank zu tauen. Auch im Kühlregal des Supermarktes wird es immer wärmer. Dauert der Stromausfall gar mehrere Tage, dann wird das Problem zur Staatskrise. Es herrscht Verkehrschaos, weil Ampeln ausfallen, die Nahrungsmittelversorgung bricht zusammen, weil ein Supermarkt ohne Strom nicht funktioniert. Die Tankstellen sind dicht, weil die Pumpen nicht fördern können. Und in den Krankenhäusern neigt sich der Dieselvorrat für die Notstromaggregate dem Ende.

Dass dieses Szenario nicht unwahrscheinlich ist, zeigt eine lange Liste von großen Blackouts. In den USA fallen die Netze vergleichsweise oft aus, weil die Infrastruktur gnadenlos überaltert ist. Aber auch Europa hatte seit dem Jahr 2000 neun große Blackouts, bei denen jeweils Millionen von Menschen betroffen waren. Das größte



*„Wir sind zuversichtlich, die Stromversorgung binnen weniger Stunden wieder herstellen zu können.“*

STEFAN ZACH

Foto: EVN

Ereignis war ein europaweiter Stromausfall im Jahr 2006. Teile von Deutschland, Frankreich, Belgien, Italien, Österreich und Spanien waren teilweise bis zu 120 Minuten ohne Strom, und sogar in Marokko waren die Auswirkungen spürbar. Auslöser war die Abschaltung einer 380-kV-Hochspan-

nungsleitung bei Weener am Abend des 4. November 2006 für die Ausschiffung des Kreuzfahrtschiffes Norwegian Pearl.

## Fragile Balance im Netz

Vorfälle wie dieser zeigen, wie fragil das Gleichgewicht in den transnationalen Stromnetzen Europas ist. Der Ausfall einer Leitung oder eines Kraftwerkes kann eine Kettenreaktion auslösen und Millionen Menschen sitzen im Dunkeln und frieren. Wie gut gerüstet ist Niederösterreich für einen derartigen Ernstfall? Stefan Zach, Sprecher des größten Netzbetreibers Niederösterreich, der EVN, erklärt: „In Niederösterreich gibt es ein gut funktionierendes Notfallprogramm. Bei einem größeren Blackout sind wir zuversichtlich, die Stromversorgung binnen weniger Stunden wiederherstellen zu können.“

## Notplan: Kamp und Gas

Wie sieht dieser Plan nun im Detail aus? Das Herzstück un-

serer Notfallversorgung sind zwei zentrale Kraftwerke der EVN, das Kraftwerk Ottenstein und das Gaskraftwerk Theiß bei Krems. Stefan Zach: „Das sind ganz besondere Kraftwerke, da sie ‚schwarzstartfähig‘ sind. Denn um ein Kraftwerk in Betrieb nehmen zu können, braucht man in der Regel eine Menge Strom. Im Notfall würde zuerst das Kamp-Speicherkraftwerk in Ottenstein in Betrieb gehen. Da braucht man nur ein Schott zu öffnen und schon wird Strom produziert, so lange Wasser im Speicher ist.“ Von Ottenstein führen direkte Stromleitungen ins Kraftwerk Theiß. Mit dem Strom aus dem Kamptal kann dann dieses Gaskraftwerk in Betrieb genommen werden. Das Kraftwerk Theiß hat eine Leistung von 800 Megawatt, das ist der Stromverbrauch Niederösterreichs an einem Tag mit wenig Verbrauch. Wenn das Kraftwerk Theiß einmal wieder in Betrieb ist, heißt das aber noch nicht, dass überall im Land





Das Gaskraftwerk Theiß ist das Herzstück der niederösterreichischen Stromversorgung im Notfall.

Fotos (4): EVN

das Licht wieder angeht. Zach: „Netze sind hochkompliziert und hochsensibel. Man kann nicht alles auf einen Schlag einfach anschalten. Es würde zu enormen Frequenzschwankungen kommen, darum muss man Umspannwerk für Umspannwerk nach einander in Betrieb nehmen.“

#### Traisen & Donau zuerst

In Niederösterreich würden also zuerst der Großraum Krems und dann in weiterer Folge die Traisen Richtung St. Pölten und die Donau entlang Richtung Korneuburg wieder ans Netz gehen. Mit der Do-

„Netze sind hochkompliziert und sensibel. Man kann sie nicht auf einen Schlag einfach wieder in Betrieb.“

STEFAN ZACH

nauleitung könnten dann auch die Kraftwerke in Dürnrohr und Korneuburg hochgefahren werden. Mit dem Strom dieser weiteren zwei kalorischen Kraftwerke ist dann die Grundversorgung für ganz Niederösterreich gesichert. Das ist auch der Grund, warum man trotz Energiewende

noch auf kalorische Kraftwerke angewiesen ist. Denn nur sie liefern im Ernstfall zuverlässig und auf Knopfdruck eine stabile Spannung, mit der die Grundversorgung gewährleistet werden kann.

#### Abschalten heißt Blackout

Forderungen der Grünen, wonach die Kraftwerke in Dürnrohr und Theiß stillgelegt werden sollen, entgegnet Zach: „Natürlich steht die EVN zu 100 Prozent hinter der Energiewende. Ein solcher Vorschlag ist aber noch nicht möglich. Denn erneuerbare Energie, wie Windkraft und Solarstrom ist nicht auf Knopfdruck verfügbar. Besonders im Winter gibt es viele Tage der sogenannten ‚Dunkelflaute‘. Das heißt, es geht kaum Wind und es ist bewölkt. Wenn alles läuft, kann Niederösterreich seinen Strombedarf bereits zu mehr als 100 Prozent aus erneuerbarer Energie decken. Bei Dunkelflaute ist das aber noch nicht annähernd möglich.“

#### Gas noch Jahre notwendig

Zach rechnet damit, dass die kalorischen Kraftwerke deshalb noch rund 20 Jahre benötigt werden. Bis dahin muss das



Erster Schritt: Der Strom aus dem Kampkraftwerk Ottenstein wird auf direkter Leitung nach Theiß gebracht.



Mit dem Strom aus Theiß werden nach und nach Umspannwerke im ganzen Land wieder ans Netz gebracht.

Netz auf die neuen Energien umgebaut werden. Besonders Batteriespeicher im ganzen Land werden nötig, um ganz auf Gas, Kohle oder Öl zu verzichten. Zach: „Früher hat man den Strom dort produziert, wo er auch verbraucht wurde. In den Ballungszentren standen auch die Kraftwerke. Bei den erneuerbaren Energien ist das genau umgekehrt. Da stehen die Kraftwerke eher in Randlagen, etwa weil Windräder dort nicht stören. Der Strom muss dann zu den Verbrauchern transportiert werden. Damit das auch funktioniert, wenn kein Wind geht und keine Sonne scheint, muss die Energie in Pufferbatterien gespeichert werden.“

#### Zukunft: Batteriespeicher

Derzeit betreibt die EVN eine derartige Anlage. In Prottes im Weinviertel steht ein Batteriespeicher für Windenergie. Die Anlage hat die Leistung von rund 14.000 Autobatterien. In den kommenden Jahren sollen im ganzen Land immer mehr dieser Großbatterien entstehen. Das ist nicht billig, aber notwendig, um das Stromnetz der Zukunft stabil zu halten. Ein weiterer Faktor werden

immer mehr private Speicherbatterien sein. Privathaushalte werden den Strom, den Photovoltaik-Zellen am Dach produzieren, in Batterien im Keller speichern. Zach: „Die Stromnetze werden so immer dezentraler werden und stabiler laufen. Und wir können Gaskraftwerke nach und nach ersetzen. Aber das dauert noch.“

#### Krise: Öl statt Gas möglich

Bis dahin wird die Versorgung aber noch durch kalorische Kraftwerke gesichert werden müssen. Der Unfall im Gas-Lei-

„Unsere Gaskraftwerke laufen auch mit Öl, es gibt genug Vorräte für einen längeren Krisenfall.“

STEFAN ZACH

tungsknoten Hernbaumgarten im Dezember wirft aber weitere Fragen auf. Was ist, wenn wegen einer defekten Pipeline kein Gas mehr kommt? Oder wenn Russland, wie mehrmals in der Vergangenheit, den Gas-hahn zudreht. Zach: „Unsere Gaskraftwerke können auch mit Öl betrieben werden. Es sind immer genug Vorräte vorhanden, um einen längeren Notbetrieb zu gewährleisten.“