

Ein europaweiter Strom- und Infrastrukturausfall:

# Das unterschätzte Katastrophen

**Die niederösterreichischen Feuerwehren beschäftigen sich seit Jahren mit dem Thema eines weitreichenden Stromausfalls. Nicht zuletzt aufgrund der Erfahrungen aus dem Hilfeinsatz im Februar 2014 in Slowenien. Ein verheerender Eisregen hatte damals zu schweren Infrastrukturschäden und weitreichenden Stromausfällen geführt. Im Herbst 2014 kam es auch in Niederösterreich zu mehreren schweren regionalen Stromausfällen. Der Landesfeuerwehrverband hat zahlreiche Großnotstromaggregate und weitere Ausrüstung angeschafft, um solche Szenarien besser bewältigen zu können. Doch wären wir damit wirklich auf einen europaweiten Strom- und Infrastrukturausfall („Blackout“) vorbereitet?**

**D**er erste Teil dieser Serie beschäftigt sich intensiver mit den absehbaren Folgen eines Blackouts. Bei diesem Szenario ist ein zeitgleicher Ausfall der Stromversorgung in weiten Teilen Europas zu erwarten. Dieser passiert innerhalb weniger Sekunden und ohne jegliche Vorwarnung. Die vollständige Wiederherstellung der Stromversorgung wird in Österreich viele Stunden, wenn nicht sogar Tage dauern. Auf europäischer Ebene muss mit mehrtägigen Stromausfällen gerechnet werden. Aber nicht nur das. Mit diesem Stromausfall fallen zeitnah so gut

wie alle anderen lebenswichtigen und stromabhängigen Infrastrukturen (Telekommunikation, Treibstoffversorgung, Logistik, Geldsystem, Lebensmittelversorgung, etc.) aus bzw. stehen nur mehr mit einer eingeschränkten Funktionalität zur Verfügung (Gesundheitsversorgung, Wasserver- und Abwasserentsorgung). Erst wenn man die tatsächliche Tragweite erfasst, kann man auch brauchbare Strategien zur Bewältigung entwickeln. Wie Sie wahrscheinlich bereits erraten können, wird es dabei um weit mehr als nur um die bereits getroffenen Maßnahmen gehen. Diese werden dann in weiteren Beiträgen behandelt.

## Vielschichtige mögliche Ursachen

Die europäische Stromversorgung zählt zu den verlässlichsten der Welt. Dennoch steigt seit Jahren, von der Öffentlichkeit weitgehend unbeachtet, die Wahrscheinlichkeit für ein derart weitreichendes Ereignis. Dafür gibt es unterschiedliche Gründe. Einerseits wird die Integration der dezentralen Sonnen- und Windstromproduktion in das bisherige großtechnische zentralisierte System immer schwieriger und teurer. Die Ausgleichsmaßnahmen verschlingen nicht nur zunehmend mehr Geld, sondern bringen die Infrastruktur auch immer häufiger ▶





# CKOUT

# ätzte szenario (Teil 1)

Der erste Morgen ohne Strom...





an die Belastungsgrenze. Diese Maßnahmen sind erforderlich, wenn der Sonnen- oder Windstrom nicht verfügbar ist bzw. die Verfügbarkeit kurzfristig schwankt. Andererseits nimmt der internationale Stromhandel keine Rücksicht auf infrastrukturelle Voraussetzungen. Zusätzlich haben in den vergangenen Jahren Extremwetterereignisse (Schnee, Eis, Hochwasser, Hitze) zugenommen und zum Teil zu beträchtlichen regionalen Strom- und Infrastrukturausfällen geführt. Auch die Entwicklungen im Cyberspace sind wenig beruhigend, kommt es doch auch verstärkt zu Angriffen auf die Energiewirtschaft. 2015 führte in der Ukraine ein Cyber-Angriff erstmals in der Geschichte zu einem Blackout. Die Untersuchungsberichte kamen zum Schluss, dass ein solcher Angriff auch bei uns ohne weiteres funktionieren würde.

Überraschung. Die Fütterung hat nur einem Zweck gedient. So ähnlich verhalten auch wir uns, wenn wir nur auf die bisherigen Erfolge zurückblicken und die sich massiv verändernden Rahmenbedingungen außer Acht lassen. Nicht, dass etwas schief gehen kann ist daher das Gefährliche, sondern dass wir das ausschließen und überhaupt nicht damit rechnen. Daher fehlen uns in fast allen Bereichen die Handlungskompetenzen und Rückfallebenen, um mit einem so weitreichenden Ereignis wie einem Blackout umgehen zu können.

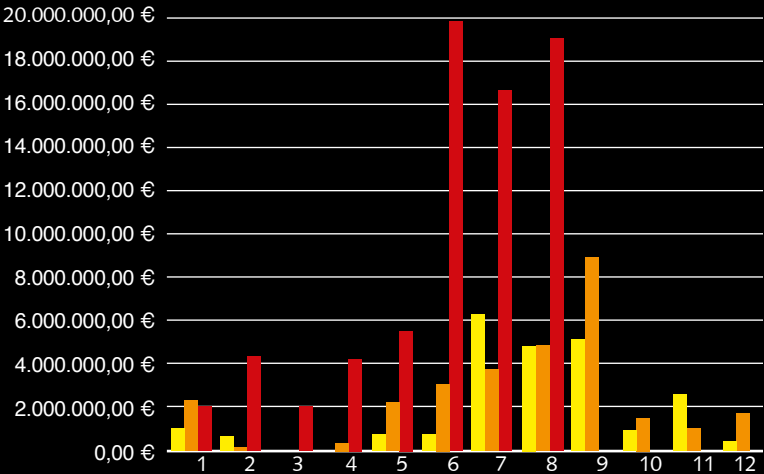
Auswirkungen eines Blackouts

Viele Menschen haben bereits lokale/regionale Stromausfälle erlebt und schließen daraus, dass ein Blackout einfach etwas größer ausfallen würde, was ein gefährlicher Trug-

modernen Gesellschaft ausfallen. In Folge fallen so gut wie alle anderen Infrastrukturen aus oder sind nur mehr eingeschränkt verfügbar. Beispielsweise das Finanzsystem (Bankomaten, Kassen, Geld- und Zahlungsverkehr), der gesamte Verkehr und damit die lebenswichtige Versorgungslogistik (fehlende Treibstoffversorgung, Datenverbindungen, Verteilung, etc.), bis hin zu regionalen Wasserver- und Abwasserentsorgungsausfällen. Möglicherweise stecken auch x-tausende Menschen in Aufzügen oder im Winter auf Ski-Liften fest. Unser Alltag kommt abrupt zum Stillstand. Noch schlimmer ist, dass wir keinerlei Erfahrung haben, diese Systeme wieder hochzufahren. Es reicht mit Sicherheit nicht, einfach nur einen Schalter umzulegen. Viele wechselseitige Abhängigkeiten werden sich erst in der Krise zeigen und massive Probleme ►

Monat	2015	2016	2017
1	1.113.948 €	2.287.934 €	2.178.055 €
2	717.838 €	204.314 €	4.376.917 €
3	8.817 €	7.267 €	1.916.746 €
4	0 €	364.743 €	4.152.115 €
5	788.659 €	2.217.868 €	5.552.196 €
6	788.659 €	3.115.296 €	19.754.188 €
7	6.319.209 €	3.735.876 €	16.569.224 €
8	4.827.352 €	4.841.564 €	19.004.704 €
9	5.088.965 €	8.896.022 €	
10	1.000.080 €	1.568.224 €	
11	2.648.873 €	1.083.541 €	
12	453.361 €	1.726.368 €	
Summe:	23.755.762 €	30.049.015 €	73.504.145 €

Vielschichtige mögliche Ursachen: Engpassmanagementkosten



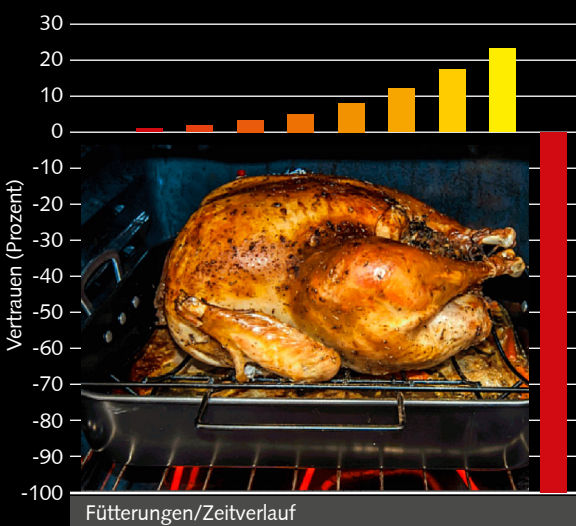
Ein Blackout wird selten durch ein Einzelergebnis ausgelöst. Internationale Erfahrungen zeigen, dass es immer zu einer Verkettung von an und für sich beherrschbaren Einzelergebnissen kommt. Letztendlich gibt es kein fehlerfreies oder zu hundert Prozent sicheres System. Dass es nun in Europa seit Jahrzehnten kein Blackout gab ist sicher auf die hervorragende Arbeit der Netzbetreiber zurückzuführen. Jedoch unterliegen wir durch die generell sehr hohe Versorgungssicherheit in allen Bereichen einer Truthahn-Illusion.

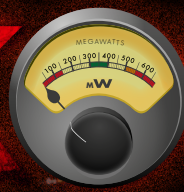
Truthahn-Illusion

Ein Truthahn, der Tag für Tag von seinem Besitzer gefüttert wird, nimmt aufgrund seiner täglichen positiven Erfahrungen (Fütterung) an, dass es der Besitzer nur gut mit ihm meinen kann. Im fehlt jedoch die wesentlichste Information. Am Tag vor Thanksgiving, bei dem die Truthähne traditionell geschlachtet werden, erlebt er eine fatale

schluss ist. Denn ein Blackout löst zeitnah eine Kettenreaktion in den anderen Infrastruktursektoren aus. Beginnend im Telekommunikationssektor (Mobilfunk, Festnetz, Internet), womit die zwei wichtigsten Lebensadern unserer

verursachen. Besonders schwerwiegend werden diese Auswirkungen in dicht verbauten Gebieten und Städten ausfallen. Im städtischen Umfeld ist zudem mit einem zeitnahen Verkehrskollaps zu rechnen, was die Einsatz-





führung sehr schwierig machen wird. Die fehlende Treibstoffversorgung wird ihr übriges tun. In Niederösterreich wurden inzwischen viele Straßenmeistereien mit Noteinspeispunkten ausgestattet, um das Betanken von Einsatzfahrzeugen auch bei einem Blackout sicher zu stellen. Eine wichtige Vorsorge für die Einsatzkräfte. Zahlreiche Züge werden wahrscheinlich auf der Strecke stehen bleiben und dann evakuiert werden müssen. Auch hier wird die Feuerwehr gerufen werden. Häufig wird der Ausfall der Telekommunikationsversorgung unterschätzt, welcher dazu führen wird, dass die Gesellschaft in Kleinststrukturen zerfällt und eine Hilfe nur mehr auf lokaler/kommunaler Ebene möglich sein wird. Der BOS-Digitalfunk sollte bei einem Stromausfall rund 24 Stunden lang weiter funktionieren. Jedoch ist es illusorisch, zu glauben, dass damit alles abgedeckt und ersetzt werden kann. Ganz abgesehen davon, dass die Akkus der Handfunkgeräte schon deutlich früher geladen werden müssen. Daher wird der Vorbereitung und Vorsorge in den Gemeinden und in den Familien eine ganz zentrale Rolle zukommen.

### Eingeschränkte Handlungsfähigkeit

Die organisierte Hilfe, also Einsatzorganisationen oder soziale Dienste, werden nur mehr schwer erreichbar bzw. eingeschränkt handlungsfähig sein. Je nach Jahres- und Tageszeit werden viele Menschen gerade wo anders unterwegs sein und gar nicht nach Hause kommen können (Pendler, Urlauber). Andere wiederum werden sich zwischen Familie, ehrenamtliche Organisation und Unternehmen aufteilen müssen. Gerade die Mehrfachbelastung, die Überforderung durch den sehr hohen Gleichzeitigkeitsbedarf, sowie die eigene und familiäre Betroffenheit wird bei den Einsatzkräften enorme Stressbelastungen hervorrufen. Vor allem, da der Einsatz nicht nach wenigen Stunden zu Ende sein wird. Durch eine gediegene Vorbereitung und Prioritätensetzung könnte zumindest ein Teil der Unsicherheit reduziert werden. Sowohl für die einzelnen Menschen als auch für die jeweiligen Organisationen. Spitäler haben zwar eine Notstromversorgung, aber häufig nicht für alle Bereiche und nur für einen beschränkten Zeitraum. Zudem gibt es zahlreiche zusätzliche externe Abhängigkeiten (Wasser, Versorgung, Medizinbedarf, Müll, etc.) oder Probleme. Ganz abgesehen von der erforderlichen Personalablässe. Durch die fehlende Notstromversorgung in Pflegeheimen, Apotheken oder Arztpraxen besteht die Gefahr, dass sich viele Probleme rasch ins

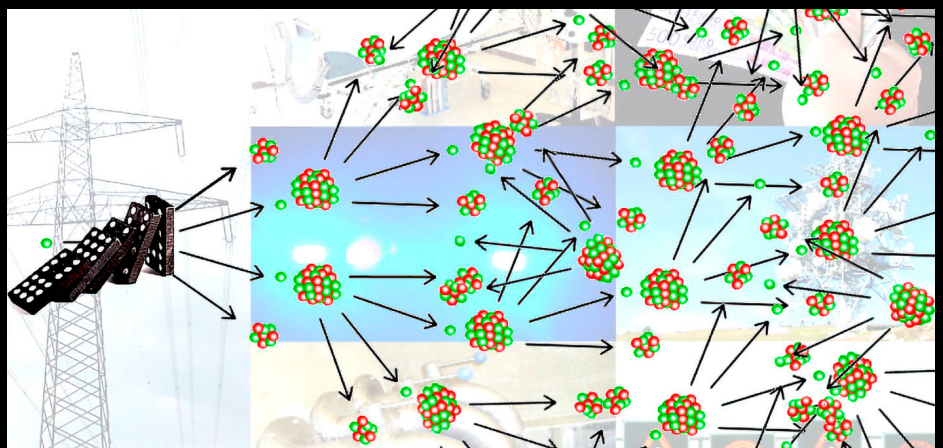
### Das Krankenhaus als „Lichtinsel“ im Blackoutfall

Krankenhaus verlagern. Die „Lichtinsel Krankenhaus“ wird in der totalen Finsternis rasch hilfeschuchende Menschen anziehen und den Krankenhausbetrieb zusätzlich überfordern. Externe Sicherheitskräfte werden kaum zur Verfügung stehen. Ein Krankenhausbetrieb wird daher sehr rasch nur mehr eingeschränkt möglich sein. In vielen Regionen ist früher oder später mit Wasserversorgungsausfällen zu rechnen. Erst kürzlich haben regionale Vorbereitungen auf ein mögliches Blackout verhindert, dass es nach den Unwettern mit längeren Stromausfällen zum Ausfall der dortigen Wasserversorgung kam. Dabei geht es zunächst gar nicht so sehr um das Trinkwasser, als vielmehr um die Benutzbarkeit von Toiletten oder die Wasserversorgung von Tieren in der Landwirtschaft.

### Bei der Abwasserentsorgung sind auf jeden Fall erhebliche Probleme zu erwarten

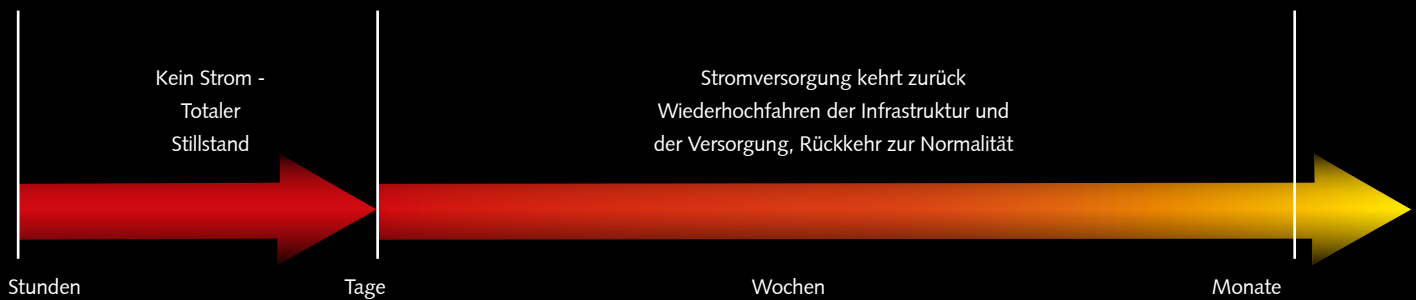
Erhebungen in einer österreichischen Kleinstadt haben ergeben, dass man ohne Vorbereitungen auf ein Blackout damit rechnen muss, dass binnen 24 Stunden rund 400 Keller mit Abwasser überflutet sein werden.

Neben der Wasserver- und Abwasserentsorgung stellt das Heizen im Winter einen weiteren kritischen Faktor dar. Kaum ein Heizungssystem funktioniert ohne Strom. Fast überall kommen Pumpen zum Einsatz. Zu überhitzen drohende Öfen oder unsachgemäß angewendete offene Feuer werden daher auch die Feuerwehren beschäftigen. Im ländlichen Raum wird die Feuerwehr wahrscheinlich häufiger durch Landwirte gerufen werden. Entweder nach einem Massentiersterben oder wenn Kühe nicht mehr gemolken werden können. In Niederösterreich gab es zwar eine umfangreiche Förderung für Notstromaggregate in der Landwirtschaft, aber ob wirklich überall vorgesorgt wurde, wird sich erst im Anlassfall zeigen. Besser wäre, mit den großen und stromabhängigen Landwirten bereits vor einem solchen Ereignis zu reden und diese aufzuklären. Im Industrie- bzw. Gütertransportumfeld sollte zudem damit gerechnet werden, dass es früher oder später zur Freisetzung von gefährlichen Stoffen kommen kann, wenn etwa die Kühlung nicht aufrechterhalten werden kann. Auch hier werden die Feuerwehren gefordert sein. ▶



Die Auswirkungen eines Blackouts: Eine Kettenreaktion





#### Zwei Phasen eines Blackouts

##### Zwei Phasen eines Blackouts

Als wäre das nicht alles schon schlimm genug, müssen die wirklichen Herausforderungen erst nach dem unmittelbaren Stromausfall erwartet werden. Ein Blackout hat nämlich zwei wesentliche Phasen:

**Phase 1:** Ein totaler bis weitgehender Strom- und Infrastrukturausfall, welcher je nach Region Stunden bis Tage dauern wird.

**Phase 2:** Die Stromversorgung funktioniert zumindest wieder in weiten Teilen, die anderen Infrastruktursektoren jedoch noch nicht oder nur eingeschränkt. Diese Phase kann je nach betroffener Infrastruktur Tage, Wochen und in Teilen sogar Monate (Ausfälle in der Tierhaltung) andauern. Die Phase 2 wird daher zu einer enormen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Belastungsprobe.

##### Unterschätzte Folgewirkungen

Während die Phase 1 noch vorstellbar ist, sind die Auswirkungen der Phase 2 nur selten bewusst. Denn auch wenn nach vielen Stunden die Stromversorgung wieder funktionieren sollte, wird es noch erheblich länger dauern, bis sich wieder eine Normalität einstellt.

Besonders schwerwiegend könnte sich noch ein durchaus realistischer tagelanger Ausfall der Telekommunikationsversorgung auswirken. Ein System wieder hochzufahren, das über Jahrzehnte gewachsen und noch nie zum Stillstand gekommen ist, birgt enorme Unsicherheiten. So muss etwa mit weitreichenden Infrastrukturschäden, insbesondere bei Netzteilen, gerechnet werden, wie immer wieder lokale Stromausfälle zeigen. Hier könnte es rasch zu Ersatzteilengpässen kommen, die einen Wiederanlauf erheblich stören bzw. verzögern würden. Eine Kette ist bekanntlich nur so stark, wie ihr schwächstes Glied. Das wiederum hätte schwere Folgewirkungen für die restlichen Versorgungsleistungen. Besonders unsere hoch synchronisierten Versorgungsabläufe

und damit die Versorgung der Bevölkerung mit lebens-wichtigen Gütern wird darunter extrem leiden. Denn ohne Telekommunikation gibt es keine Datensynchronisation und damit auch keine Logistik. Ganz abgesehen von den erwartbaren Schäden und Ausfällen in der Lebensmittelproduktion und Verteilung. Nicht zuletzt auch durch die vielschichtigen länderübergreifenden Abhängigkeiten in der Versorgung. Der Wiederanlauf der Logistik und damit die Belieferung von Supermärkten sollte nicht vor einer Woche erwartet werden. Die Sicherstellung des gewohnten Umfangs bei der Lebensmittelversorgung wird Wochen und in Teilen sogar Monate erfordern. Wie Untersuchungen zeigen, ist das zugleich unsere größte gesellschaftliche Achillesferse.

##### Fehlende Selbstwirksamkeit und Eigenvorsorge

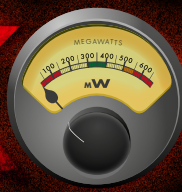
Demnach sieht sich nur ein Bruchteil der Bevölkerung in der Lage, sich über mehrere Tage ohne externe Unterstützung selbst versorgen zu können. So rechnen etwa in Österreich rund drei Millionen Menschen oder 1/3 der Bevölkerung damit, sich spätestens am 4. Tag einer solcher Versorgungsunterbrechung nicht mehr ausreichend selbst versorgen zu können. Nach einer Woche würde das bereits rund sechs Millionen Menschen

oder 2/3 der Bevölkerung betreffen! In Städten betrifft das noch viel mehr Menschen, als am Land. Hierfür gibt es jedoch keine (staatlichen) Vorkehrungen. Wir alle sind in einem solchen Fall auf uns selbst und auf die Nachbarschaftshilfe angewiesen. Das sind daher keine guten Voraussetzungen, um eine derart weitreichende Katastrophe bewältigen zu können. Denn wenn Menschen hungern oder ihre Familie versorgen müssen, werden sie keine Ressourcen für andere aufbringen können. Das gilt sowohl für die Einsatzorganisationen als auch für Unternehmen, die den Wiederanlauf sicherstellen sollten. Ein Teufelskreis, der die Rückkehr zu einer Normalität weiter verzögern wird.

Dabei könnte hier rasch und mit wenig Aufwand eine Verbesserung erzielt werden. Jeder von uns sollte zumindest für 1-2 Wochen ohne einkaufen über die Runden kommen können. Hätten Sie und Ihre Familie genug Wasser (2,5 Liter pro Person und Tag) und Lebensmitteln zu Hause? Sie haben zu wenig Platz? Dann versuchen Sie zumindest ein paar Tage mehr zu schaffen, als das heute der Fall wäre! Jeder kleine Schritt bedeutet bereits eine Verbesserung! Wichtig wäre, dass Sie Ihre Freunde, Verwandten und Nachbarn auch von der Sinnhaftigkeit überzeugen. Nur gemeinsam können wir das schaffen! ►



Vorrat einer Person für zwei Wochen



Wenn Sie ausreichend Tiefkühlgüter zu Hause haben, dann müssen Sie nur dafür sorgen, dass diese nicht zu rasch auftauen bzw. diese bald verkocht werden können. Das heißt, Sie müssen diese sicher über die Phase 1 bringen, damit sie in der Phase 2 als wichtige Reserve zur Verfügung stehen. Sollten die Güter zu stark aufgetaut sein, kann man sie noch immer durch rasches Verkochen länger haltbar machen. Der Zivilschutzverband hat dazu gerade einen neuen Ratgeber „Kochen im Katastrophenfall“ herausgegeben.

### Externe Hilfe ist Voraussetzung

Die Eigenvorsorge ist auch deshalb so wichtig, da es je nach Region und Jahreszeit noch viel mehr Menschen geben wird, die auf externe Hilfe angewiesen sein werden. Touristen und Pendler sind etwa völlig auf die Hilfe vor Ort angewiesen und können kaum eine Vorsorge treffen. Ganz abgesehen von kranken oder pflegebedürftigen Menschen. Sollte es während des Stromausfalls zu Plünderungen und damit zu einer Beschädigung der Infrastruktur kommen, würde das zu einer noch deutlich längeren Versorgungsunterbrechung führen. Denn bevor wieder Güter angeliefert werden können, muss erst die Infrastruktur repariert werden. Daher kommt der Verhinderung solcher Eskalationen eine ganz wichtige Bedeutung zu, wofür wieder eine Vorsorge notwendig ist. Durch die eingeschränkte bzw. fehlende Telekommunikationsversorgung wird es zudem nur schwer möglich sein, sonstige wichtige Güter zu organisieren. Das betrifft vor allem den Treibstoff- oder Medikamentennachschub. Nicht nur für Tankstellen. Auch Notstromeinrichtungen sollten dringend aufgetankt werden. Denn während der kritischen Wiederhochfahrphase des europäischen Stromversorgungssystems kann es durchaus zu Rückschlägen und erneuten Totalausfällen kommen. Hier fehlen derzeit klar festgelegte und offen kommunizierte Prioritätenreihenungen. Wer bekommt als erstes wieder Treibstoff? Bei einer sehr eingeschränkt funktionierenden Logistik eine unverzichtbare Maßnahme, die bereits jetzt gesetzt werden muss, auch weil es zu einem sehr hohen Gleichzeitigkeitsbedarf kommen wird.

### Falsche Erwartungen

Die Behörden- und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sind unermüdlich tagtäglich im Einsatz, um der Bevölkerung ein möglichst sorgenfreies Leben zu ermöglichen. Die Zeitspanne vom Eintritt

eines Notfalls bis zum Eintreffen der organisierten, professionellen Hilfe ist im internationalen Vergleich Spitze. Auch bei größeren Schadenslagen kann man sich auf die Notfall- und Krisenstrukturen, sowie auf die Einsatzorganisationen verlassen. Wie hier aufgezeigt wurde, wird diese sehr hohe Versorgungssicherheit bei einem Blackout nicht aufrechterhalten werden können. Eine Hilfe von „außerhalb“, wie sie etwa in Slowenien möglich war, ist nicht bzw. nur sehr eingeschränkt zu erwarten. Daher ist es wichtig, immer wieder feststellbare falsche Erwartungen an die Einsatzorganisationen und insbesondere an die Feuerwehren zu korrigieren. Die Möglichkeiten und Einschränkungen müssen von den Feuerwehren selbst klar kommuniziert werden. Das beginnt oft beim eigenen Bürgermeister, der nicht selten ebenfalls falsche Erwartungen hat. Auch die Bevölkerung muss sich darüber im Klaren sein und zur notwendigen Eigenvorsorge angehalten werden. Die Verfügbarkeit der Einsatz- und Hilfsorganisationen hängt zudem ganz wesentlich von der persönlichen Vorbereitung und Vorsorge ab. Ohne dieser Basis sind alle anderen technischen und organisatorischen Maßnahmen auf Sand gebaut.

### Prioritätensetzung unverzichtbar

Zusätzlich ist eine gemeinsam mit den anderen BOS getroffene Prioritätenreihung unverzichtbar, auch wenn es dann anders kommen mag. Wenn man keine Überlegungen angestellt hat, dann wird diese Entscheidung automatisch auf die unmittelbar im Einsatz

befindlichen Kräften abgewälzt, was mit Sicherheit zu einer frühzeitigen Überlastung und zum Ausfall führen wird. Die Mannschaft muss sich bewusst sein, dass man nicht überall helfen kann und die Ressourcenplanungen auf einen längeren Einsatz ausgerichtet werden müssen.

### Falsche Einschätzung der Bevölkerung

Für Einsatzkräfte ist auch die aktuelle deutsche Studie „Bevölkerungsverhalten im Krisenfall – Deutungsmuster und Handlungsfolgen aus Sicht der Feuerwehren“ von Relevanz. Hier wurde einigen falschen bzw. verzerrten Wahrnehmungen auf dem Grund gegangen. So ist etwa das Bild einer im Krisenfall irrational, sogar hysterisch reagierenden und hilflosen Bevölkerung, wie das häufig in Filmen dargestellt wird, falsch. Menschen handeln in kollektiven Ausnahmezuständen in der Regel sozial, rational und aktiv. Dabei ist der Zugang zu Informationen für die Selbsthilfefähigkeit der Betroffenen jedoch ganz entscheidend. Leider wird diese im Vorfeld oder in der Situation oft mit dem Scheinargument „Man könnte damit Panik auslösen“ zurückgehalten. Damit wird aber genau der Grundstein für eine solche gelegt. Denn Panik entsteht erst dann, wenn keine Zeit mehr bleibt, rational und überlegt zu handeln. New Orleans wurde 2005 durch Hurricane Katrina schwer in Mitleidenschaft gezogen. Rund 1.800 Menschen kamen dabei ums Leben. Die Überlebenden haben sich jedoch sehr effektiv gegenseitig unterstützt. ►



Wichtig: Unbedingt eine Notfallcheckliste anlegen.



# BLACKOUT



Negativ hingegen hat sich das überholte Menschenbild ausgewirkt: Krisenmanager setzten aus Angst vor Plünderungen Polizeikräfte zur Verfolgung ein, statt die Anstrengungen auf die Unterstützung der Überlebenden zu konzentrieren. Sicher ein Thema, das im Fall eines Blackouts auch zu berücksichtigen ist. Kleinkriminelle Übergriffe werden nicht zu verhindern sein. Die sehr beschränkten Ressourcen sollten daher nicht für „Nebensächlichkeiten“ ausgespielt werden. Auch das muss im Vorfeld diskutiert und zumindest innerhalb der Einsatzorganisationen kommuniziert werden, und zwar bis zum letzten Mannschaftsgrad. In einer derartigen Ausnahmelage wird ein Top-Down-Führen nur mehr unzureichend möglich sein. Daher müssen für diesen Fall bereits im Vorfeld möglichst viele Entscheidungen nach „unten“ delegiert und dezentralisiert werden. Alles andere ist zum Scheitern verurteilt.

## Die Feuerwehr als Multiplikator

In der Katastrophenforschung ist man sich einig, dass die menschliche Fähigkeit mit einer Krisensituation umzugehen entscheidend von der verfügbaren Information und der Art der Kommunikation abhängig ist. Die Menschen wollen nicht bevormundet, sondern möglichst deutungsfrei und ehrlich informiert werden. Die Feuerwehren genießen durch ihren unermüdlichen Einsatz ein sehr hohes Vertrauen in der Bevölkerung. Sie können daher auch beim Thema Blackout-Vorsorge eine sehr wichtige Multiplikatorfunktion einnehmen. Nutzen Sie diese Stellung auch in Ihrem eigenen Interesse. Denn je mehr Menschen vorgesorgt haben, desto leichter wird es im Anlassfall auch die Feuerwehr haben. Und umgekehrt. Nutzen Sie dabei auch die Ressourcen des Zivilschutzverbandes, um die Menschen zu informieren und einzubinden. Ein Blackout ist kein Schicksalsszenario. Wir

können uns darauf vorbereiten. Mit dieser Vorbereitung können auch viele andere Szenarien besser bewältigt werden, egal ob das regionale Extremwetterereignisse, eine Pandemie, ein Hochwasser oder ein Erdbeben ist. Immer ist die lokale Selbstorganisation gefragt!

Wir leben in einer sehr sicheren Umgebung. Das soll auch so bleiben. Jedoch gehört zur Sicherheit auch der souveräne Umgang mit Unsicherheit und Ungewissheit. Diese Handlungskompetenzen gilt es zu stärken, um auch mit möglichen außergewöhnlichen Ereignissen wie einem europaweiten Strom- und Infrastrukturausfall („Blackout“) umgehen zu können. Vorbereitet sein ist kein Luxus und sollte wieder zur Selbstverständlichkeit werden. Diese beginnt bei der Kommunikation und mit der Auseinandersetzung mit möglichen Szenarien und Auswirkungen. Welche Überlegungen und Vorbereitungen nun konkret angestellt werden können, wird in den nächsten Teilen behandelt. Dieser ausführliche und trotzdem unvollständige Beitrag zu den Auswirkungen war notwendig, um das tatsächliche Problem einmal darzustellen. Ganz im Sinne von Albert Einstein, der gesagt haben soll, dass wenn man eine Stunde Zeit für eine Problemlösung hat, man 55 Minuten für die Problembeschreibung aufwenden soll. Die Lösung ergibt sich dann von selbst bzw. kann man damit Scheinlösungen vermeiden. Zum anderen hat dieser Beitrag hoffentlich gezeigt, dass die bereits getroffenen Maßnahmen wichtig und notwendig sind, jedoch alleine nicht ausreichen werden, um die weitreichenden Folgen eines Blackouts mildern zu können.

Die wichtigste Botschaft aus diesem Beitrag: Bereiten Sie sich und Ihre Familie bzw. Ihr Umfeld auf eine 1-2-wöchige (Lebensmittel-)Versorgungsunterbrechung vor!

Fortsetzung folgt...

Autor

**Herbert Saurugg, MSc**

Herbert Saurugg, MSc, Experte für die Vorbereitung auf den Ausfall lebenswichtiger Infrastrukturen, war 15 Jahre Berufsoffizier, zuletzt im Bereich IKT-/Cyber-



Sicherheit und hat auch schon im NÖ LFV vorgetragen. In seiner Jugend war er langjähriges aktives Mitglied einer Freiwilligen Feuerwehr und Notfallsanitäter beim Roten Kreuz. Seit Jahren versucht Saurugg auf die steigende Gefahr durch mögliche weitreichende Infrastrukturausfälle aufmerksam zu machen und die Gesellschaft wachzurütteln. Er betreibt dazu einen umfangreichen Fachblog ([www.saurugg.net](http://www.saurugg.net)).

## Weiterführende Information

- ▶ Video „Schweiz im Dunkeln“: <http://youtu.be/NM-WZwkv0qto>  
Zahlreiche Leitfäden und Hilfestellung für die Vorbereitung auf ein mögliches Blackout



- ▶ [www.saurugg.net/leitfaden](http://www.saurugg.net/leitfaden)



- ▶ Kochen im Katastrophenfall: <http://zivilschutzverband.at/de/aktuelles/37/Kochen-im-Katastrophenfall>



- ▶ Studie Bevölkerungsverhalten im Krisenfall: [http://smarter-projekt.de/wp-content/uploads/2016/06/Schopp\\_Bevoelkerungsverhalten\\_im\\_Krisenfall.pdf](http://smarter-projekt.de/wp-content/uploads/2016/06/Schopp_Bevoelkerungsverhalten_im_Krisenfall.pdf)

