



# Österreich Notversorgung nach Blackout

Lexilog-Suchpool

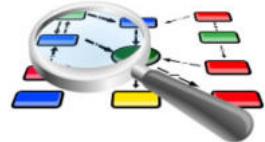


Herbert Saurugg, MSc

Experte für die Vorbereitung auf den Ausfall lebenswichtiger Infrastrukturen

[kontakt@saurugg.net](mailto:kontakt@saurugg.net)

[www.saurugg.net](http://www.saurugg.net)



# Die Gesundheits(not)versorgung nach einem Blackout

## Kurzfassung

Ein europaweiter Strom- und Infrastrukturausfall („Blackout“) hätte verheerende Folgen für unsere strom- und IT-abhängige Gesellschaft. Krankenhäuser verfügen zwar über eine mehrtägige Notstromversorgung. Das reicht jedoch bei weitem nicht, um die weitreichenden und länger andauernden Folgen eines Blackouts bewältigen zu können. Der gewohnte Dienstbetrieb kann wahrscheinlich binnen weniger Stunden nur mehr sehr eingeschränkt aufrechterhalten werden. Binnen weniger Tage droht der Zusammenbruch der medizinischen Versorgung, wie auch eine deutsche Untersuchung mahnt. Denn weder der niedergelassene Bereich (Ärzte, Apotheken, Pflegeeinrichtungen und -dienste, etc.) noch der Krankenhausbetrieb können aufgrund der vielfältigen Abhängigkeiten auf ein derart weitreichendes Ereignis vorbereitet sein. Vor allem fehlt die wesentliche Basis, um mit einem solchen Ereignis umgehen zu können: **Die persönliche Vorsorge eines jeden Einzelnen von uns!**

Die aktuelle öffentliche Kommunikation, dass Krankenhäuser auf einen weitreichenden und länger dauernden Stromausfall gut vorbereitet sind, da sie über eine eigene Notstromversorgung verfügen, verschärft die Problematik. Denn damit werden falsche und nicht haltbare Erwartungen geweckt.

**Um den Zusammenbruch der Krankenhaus- und damit auch Gesundheits(not)versorgung möglichst lange hinausschieben zu können, muss eine dezentrale Notversorgung für den Blackout-Fall organisiert werden. Derzeit kann eine solche jedoch nicht sichergestellt werden! Diese muss vor allem die Koordination der erforderlichen Maßnahmen auf Gemeinde- und Bezirksebenen umfassen.**

20. September 2019 – Version 1



## **Wesentliche Erkenntnisse für den Gesundheitssektor**

- ⚠ Ein europaweiter Strom- und Infrastrukturausfall („Blackout“)<sup>1</sup> ist ein sehr realistisches Szenario und sollte sogar binnen der nächsten fünf Jahre erwartet werden.<sup>2</sup>
- ⚠ Der Krisenvorsorgegrad der Bevölkerung ist generell äußerst mangelhaft. Die Selbstversorgungsfähigkeit mit lebenswichtigen Gütern reicht häufig nur für wenige Tage.<sup>3</sup> Das betrifft genauso das Personal des Gesundheitswesens und deren Familien. Die Personalverfügbarkeit ist durch die zu erwartenden persönlichen und familiären Notlagen daher nur schwer kalkulierbar.
- ⚠ Es ist möglich, dass aufgrund der günstigen Rahmenbedingungen die Stromversorgung in Österreich nach einem Blackout binnen 24 Stunden wiederhergestellt werden kann. Bis die Stromversorgung auf europäischer Ebene wieder weitgehend und stabil funktioniert, werden wahrscheinlich zumindest mehrere Tage vergehen. Hinzu kommt, dass nach dem Stromausfall noch mit zumindest mehrtägigen massiven Einschränkungen in der Telekommunikationsversorgung und damit in der gesamten Logistik gerechnet werden muss. Ein breiter Wiederanlauf der Versorgungslogistik sollte nicht unter einer Woche erwartet werden. Dort, wo es auch noch transnationale Abhängigkeiten in der Logistik gibt, oder wo Schäden in der Produktion zu erwarten sind, muss mit deutlich längeren Einschränkungen gerechnet werden. Das könnte daher auch mittelfristig zu erheblichen Einschränkungen im Krankenhausbetrieb und damit in der Gesundheitsversorgung generell führen.
- ⚠ Ein geordneter Krankenhausbetrieb wird im Fall eines Blackouts durch mehrere Faktoren negativ beeinflusst:
  - ☞ Die Gefahr eines Blackouts und die Tragweite des Ereignisses werden in den meisten Gesellschaftsbeziehen und auch bei den Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben unterschätzt.
  - ☞ Der dezentrale Gesundheitsbereich (niedergelassene Ärzte, Apotheken, Pflegedienste, etc.) sowie die Pflegeeinrichtungen sind in der Regel nicht auf ein derart weitreichendes Ereignis vorbereitet.
  - ☞ Die Rolle und Priorität der Eigenversorgung in Krankenhäusern (Wasser, Abwasser, Entsorgung, Küchenbetrieb, usw.) wird unterschätzt, da zeitnah fast alle externen Leistungen ausfallen.
  - ☞ Oft ist unklar, ab wann und durch wen ein Treibstoffnachschub für die Notstromeinrichtungen der Krankenhäuser im Fall eines Blackouts erfolgen wird, bzw. ob das überhaupt sichergestellt werden kann. Die für den Regelfall vorgesehenen Prozesse werden in einem solchen Fall kaum funktionieren!<sup>4</sup>
  - ☞ Durch den Notstrombetrieb wird das Krankenhaus zur „Lichtinsel“, wodurch in der kalten und dunklen Jahreszeit rasch hilfesuchende Menschen angezogen werden. Ohne einer vorbereiteten und rasch durchgeführten Personenstromlenkung<sup>5</sup>, könnte der geordnete Betrieb binnen weniger Stunden zum Erliegen kommen. Mit einer externen Unterstützung ist kaum zu rechnen.
- ⚠ Der größte Ansturm von Menschen, die eine medizinische Hilfe benötigen, sollte erst nach der Wiederherstellung der öffentlichen Stromversorgung und Teilen der Telekommunikationsversorgung erwartet werden. Dann, wenn jene Menschen, die bisher keine Hilfe erhalten haben bzw. nicht versorgt wurden, sich bereits in einer medizinischen Notlage befinden. Zu diesem Zeitpunkt werden jedoch die eigenen Personalressourcen bereits geschrumpft sein, da auch von persönlichen und familiären Notlagen des Krankenhauspersonals auszugehen ist. Zudem wird die Leistungsgrenze jenes Personals erreicht werden, welches möglicherweise schon mehrere Tage im Einsatz war.
- ⚠ Die Nach- und Nebenwirkungen einer solchen Katastrophenlage werden aufgrund der im Alltag selten wahrgenommenen hohen Komplexität und den wechselseitigen Abhängigkeiten sämtlicher Lebensbereiche deutlich unterschätzt.

<sup>1</sup> Siehe Details unter [www.saurugg.net/strom-blackout](http://www.saurugg.net/strom-blackout)

<sup>2</sup> Konkrete Hintergrundinformationen für diese Beurteilung finden Sie hier: [www.saurugg.net/strom-blackout/risiko-eines-strom-blackouts](http://www.saurugg.net/strom-blackout/risiko-eines-strom-blackouts)

<sup>3</sup> Siehe die Zusammenfassung der Sicherheitsforschungsstudie „Ernährungsvorsorge in Österreich“ unter [www.saurugg.net/2015/blog/krisenvorsorge/ernaehrungsvorsorge-in-oesterreich](http://www.saurugg.net/2015/blog/krisenvorsorge/ernaehrungsvorsorge-in-oesterreich); Demnach erwarten hochgerechnet rund drei Millionen Menschen, dass sie sich nicht länger als vier Tage selbst versorgen können. Nach sieben Tagen betrifft das bereits rund zwei Drittel der Bevölkerung oder rund sechs Millionen Menschen.

<sup>4</sup> Siehe etwa die Zusammenfassung zur Publikation „Treibstoffversorgung bei Stromausfall: Empfehlung für Zivil- und Katastrophenschutzbehörden“ des deutschen Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe unter [www.saurugg.net/2017/blog/krisenvorsorge/treibstoffversorgung-bei-stromausfall](http://www.saurugg.net/2017/blog/krisenvorsorge/treibstoffversorgung-bei-stromausfall)

<sup>5</sup> Auftrennung zwischen Menschen, die eine akute medizinische Versorgung benötigen und jenen, die „nur“ eine normale Hilfe suchen und sich diese aufgrund des Lichtes im Krankenhaus erwarten.

- ⚠ Die breite Auseinandersetzung mit dem Szenario Blackout ist daher auch im gesamten Gesundheitsbereich unverzichtbar und darf sich nicht nur auf die krankenhausinternen Abläufe beschränken. Die derzeitigen Krisen- und Notfallpläne reichen in der Regel nicht aus, um das Szenario „Blackout“ zu bewältigen. Hierzu scheint es notwendig, holistische Adaptionen vorzunehmen, die alle Bereiche (Medizin, Pflege, Infrastruktur/Technik, Verwaltung, externe Dienstleister, etc.) umfassen. Wie positive Beispiele zeigen, schafft diese Auseinandersetzung auch für den Alltagsbetrieb oder mögliche andere Katastrophenszenarien einen Mehrwert. Vor allem kann die notwendige breite und interdisziplinäre Auseinandersetzung zu einer besseren Kommunikationskultur und zu effizienteren Informationsabläufen sowie zu einem besseren gegenseitigen Verständnis führen. Viele Unterstützungsleistungen werden im Alltag als selbstverständlich hingenommen und oft unterschätzt.
- ⚠ Eine besondere Herausforderung für den Blackout-Fall stellen die sehr hohen Sicherheits- und Qualitätsstandards im Gesundheitswesen dar. Diese werden unter Katastrophenbedingungen nicht erfüllbar sein. Gleichzeitig fehlen rechtliche Vorbereitungsmaßnahmen, um diese Standards im Katastrophenfall zu reduzieren. Damit wird automatisch eine sehr hohe Verantwortung an das handelte Personal abgewälzt. Indirekt entsteht damit eine zusätzliche Gefährdung für die Patienten. Eine bundesweite einheitliche Regelung („Notverordnung“) erscheint unverzichtbar.
- ⚠ Derzeit gibt es kaum Vorkehrungen, um im Blackout-Fall eine zumindest zweiwöchige dezentrale Gesundheits(not)versorgung aufrecht erhalten zu können. Aufgrund der sehr eingeschränkten (Tele)kommunikationsmöglichkeiten wird eine ad-hoc Organisation kaum möglich sein. Entsprechende Vorbereitungsmaßnahmen auf Bezirks- und Landesebene sind daher unverzichtbar.

### **Erforderliche Sofortmaßnahmen im Gesundheitswesen für das Szenario „Blackout“**

- ☞ Erhöhung der persönlichen Selbstwirksamkeit des gesamten Personals im familiären Umfeld. Dazu ist eine autarke Selbstversorgungsfähigkeit mit lebenswichtigen Gütern (Wasser, Medikamente, Lebensmittel, etc.) für zumindest zwei Wochen erforderlich.
- ☞ Auseinandersetzung mit dem Szenario in allen Gesundheits- (praktische Ärzte, Apotheken, Dialyse, Heim- und Pflegedienste, Rettungsdienste, etc.) und Krankenhausbereichen (Medizin, Pflege, Infrastruktur/Technik, Verwaltung, externe Dienstleister, etc.).
- ☞ Vorbereitung einer Personenstromlenkung vor Krankenhäusern (Mitarbeiter, Menschen die eine medizinische Hilfe benötigen, sonstige Hilfesuchende, etc.), um möglichst lange einen Notbetrieb aufrechterhalten zu können. Dies erfordert die Zusammenarbeit mit der Gemeinde.
- ☞ Vorbereitung einer katastrophemedizinischen Versorgungsfähigkeit für zumindest zwei Wochen.
- ☞ Vorbereitung einer Notversorgungsfähigkeit für das Personal und die Patienten (Verpflegung, Ruhemöglichkeiten, Bekleidung, Hygiene, etc.).
- ☞ Sicherstellung des raschen Wiederanlaufs der Versorgung mit lebenswichtigen Gütern und Treibstoff während und nach dem Primärereignis.
- ☞ Abstimmung mit den örtlichen Katastrophenschutzbehörden und Einsatzorganisationen sowie mit Nachbarkrankenhäusern.
- ☞ Koordination der Vorbereitungen für eine Gesundheits(not)versorgung auf Gemeinde und Bezirksebene.
- ☞ Erarbeitung einer nationalen Notverordnung, welche die unbedingt notwendigen Sicherheits- und Qualitätsstandards für den Blackout-Fall definiert.

“Wichtig ist eine Debatte in der Öffentlichkeit darüber, was in einer Notsituation zu tun ist, sodass sich die Menschen selbst überlegen, welche Möglichkeiten sie haben, Vorkehrungen zu treffen, aber vor allem damit sichtbar wird, was von der Solidargemeinschaft, also vom Staat, unternommen werden muss”, sagt Martin Voss, Leiter der Katastrophenforschungsstelle Berlin.

Doch die Behörden mieden die Debatte aus Angst davor, dass sie in der Bevölkerung Panik auslösen würde. Eine unbegründete Sorge laut dem Katastrophenexperten: Die Menschen könnten sich durchaus mit der Gefahr einer Notsituation auseinandersetzen ohne in Panik zu verfallen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Wesentliche Erkenntnisse für den Gesundheitssektor .....</b>	<b>2</b>
<b>Erforderliche Sofortmaßnahmen im Gesundheitswesen für das Szenario „Blackout“ .....</b>	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1 Ausgangsszenario .....	5
1.2 Phase 1: Totaler Stillstand .....	5
1.3 Phase 2: Weitreichende Folgen .....	6
1.4 Phase 3: Beginn einer Normalisierung .....	6
1.5 TAB-Studie 2011 .....	6
1.6 Unterstützung .....	8
<b>3 Erforderliche Vorbereitungen .....</b>	<b>9</b>
3.1 Dezentrale Anlauf- und Versorgungsstellen .....	9
3.2 Apotheken / Medikamentenversorgung .....	10
3.3 Zur Entlastung der Spitäler .....	10
3.4 Rechtliche Rahmenbedingungen .....	11
3.5 Allgemeine Einschätzungen/ Punkte .....	11
3.6 Was ist notwendig .....	13
<b>4 Offene Punkte / Fragen an die Politik/Behörden: .....</b>	<b>14</b>
<b>5 Fazit eines Teilnehmers .....</b>	<b>14</b>
<b>6 Teilgenommene Organisationen .....</b>	<b>15</b>
<b>7 Weiterführende Informationen und Literatur .....</b>	<b>16</b>
7.1 Bücher und Forschungsarbeiten .....	16
7.2 Fachinformationen .....	16
<b>8 Verfasser &amp; Organisator des Workshops .....</b>	<b>16</b>

### **Urheberrecht**

Alle Inhalte sind unter *Creative Commons (CC)* lizenziert: Namensnennung (BY: Herbert Saurugg) - Nicht-kommerziell (NC) - Weitergabe unter gleichen Bedingungen (SA). Damit soll die Notwendigkeit einer Auseinandersetzung auf breiter gesellschaftlicher Basis, ohne kommerzielle Hintergedanken, unterstrichen werden.

### **Sprachliche Gleichbehandlung**

In weiterer Folge beziehen sich, um die Lesbarkeit zu erleichtern, soweit auf natürliche personenbezogene Bezeichnungen nur in männlicher Form angeführt sind, diese auf Frauen und Männer in gleicher Weise.

### **Versionen**

20.08.18: Version 1

## 1 Einleitung

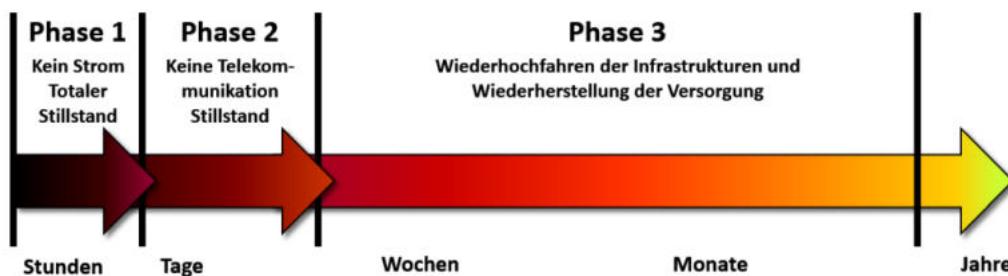
Dieser Leitfaden stellt eine Zusammenfassung der Erkenntnisse aus dem gleichnamigen Workshop am 04.09.18 mit rund 100 TeilnehmerInnen aus dem österreichischen Gesundheitswesens dar.<sup>6</sup> Darüber hinaus sind die langjährigen Erfahrungen des Autors als Experte für die Vorbereitung auf den Ausfall lebenswichtiger Infrastrukturen eingeflossen. Verschiedene Detailfragen und Probleme werden in weiteren Leitfäden<sup>7</sup> des Autors behandelt:

- „Mein Krankenhaus auf einen weitreichenden Strom- und Infrastrukturausfall vorbereiten“
- „Die Organisierte Hilfe im Fall eines Blackouts“
- „Selbsthilfe-Basis“

### 1.1 Ausgangsszenario

- ☞ Zeitgleicher Stromausfall in weiten Teilen Europas. Dadurch kommt es zum zeitnahen Ausfall aller strom-abhängigen Infrastrukturen: Telekommunikation, Finanzwesen, Verkehr und Logistik, Treibstoff-, Wasserver- und Abwasserentsorgung, Produktion, usw.
- ☞ Bis die genaue Ursache eines solch weitreichenden Ausfalls geklärt werden kann, können Stunden vergehen. Die Abschätzung der tatsächlichen Dauer des Stromausfalls wird nur sehr schwer möglich sein.
- ☞ Im österreichischen Best-Case-Szenario kann angenommen werden, dass die **Wiederherstellung der Stromversorgung binnen 24 Stunden** gelingen könnte. Dennoch sollte bei der Betrachtung ein mehrjähriger Stromausfall angenommen werden, da es etwa während der Wiederhochfahrphase auf europäischer Ebene zu Rückschlägen und erneuten Totalausfällen kommen kann. Auch Infrastrukturschäden könnten zu länger andauernden Ausfällen führen.<sup>8</sup>
- ☞ Die Wiederherstellung einer weitgehend stabilen **europaweiten Stromversorgung** wird **zumindest mehrere Tage** erfordern.
- ☞ Die **Telekommunikationsversorgung** wird nach dem unmittelbaren Stromausfall zumindest noch **mehrere Tage, wenn überhaupt, nur eingeschränkt verfügbar sein** (technische Störungen, Überlastung).
- ☞ Ein breiter **Wiederanlauf der Logistik-, Medikamenten-, Treibstoff- und Lebensmittelversorgung** sollte erst nach der Wiederherstellung der Telekommunikationsversorgung und damit nicht vor einer Woche erwartet werden.<sup>9</sup>
- ☞ Darüber hinaus können noch besondere Tages- und Jahreszeiten angenommen werden (Personalverfügbarkeit Urlaubszeit, externe Situation bei +38°C oder im Winter bei -15°C, etc.).

### 1.2 Phase 1: Totaler Stillstand



- ☞ In den ersten Stunden kann im Rettungsdienst und Krankenhausbetrieb beim Patientenaufkommen durchaus eine gewisse Entlastung eintreten, da Notrufe nicht mehr abgesetzt werden können bzw. der Verkehrskollaps den Transport von Patienten behindern wird.

<sup>6</sup> Siehe unter <http://www.saurugg.net/2018/blog/krisenvorsorge/workshop-die-gesundheitsnotversorgung-nach-einem-blackout>

<sup>7</sup> [www.saurugg.net/leitfaden](http://www.saurugg.net/leitfaden)

<sup>8</sup> In der Schweiz rechnet man etwa damit, dass in Folge eines Blackouts und Infrastrukturschäden mehrwöchige rotierende Flächenabschaltungen notwendig sein könnten.

<sup>9</sup> Siehe etwa bei der Treibstoffversorgung die Empfehlung für Zivil- und Katastrophenschutzbehörden des deutschen Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK): Zusammenfassung unter URL: [www.saurugg.net/2017/blog/krisenvorsorge/treibstoffversorgung-bei-stromausfall](http://www.saurugg.net/2017/blog/krisenvorsorge/treibstoffversorgung-bei-stromausfall)

- ☞ Andererseits muss mit unerwarteten Ausfällen in der Krankenhausinfrastruktur gerechnet werden. Besonders dort, wo es externe Abhängigkeiten gibt: Ver- und Entsorgung oder Telekommunikationsverbindungen.
- ☞ Krankenhäuser werden aufgrund der Notstromversorgung zu „Lichtinseln“ und je nach Jahres- und Tageszeit früher oder später hilfesuchende Menschen anziehen, die eigentlich keine medizinische Versorgung benötigen.
- ☞ Die Organisation von Treibstoffnachschub für die Notstromeinrichtungen oder Fahrzeuge wird sich als sehr schwierig bis unmöglich erweisen, wenn nicht jetzt entsprechenden Vorbereitungen getroffen werden.

### 1.3 Phase 2: Weitreichende Folgen

Noch entscheidender wird die Phase 2, ab dem Zeitpunkt wo zwar die öffentliche Stromversorgung wieder funktioniert, aber viele andere Infrastrukturleistungen noch nicht. Hier sind erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheitsversorgung zu erwarten.

- ☞ Durch die nach wie vor nicht oder nur eingeschränkte Verfügbarkeit der Telekommunikation wird die Logistik und Warenverteilung nur sehr schleppend anlaufen können.
- ☞ Zusätzlich müssen beschädigte Produktionsanlagen erwartet werden, was zu weitreichenden Versorgungsengpässen führen kann. Dies betrifft alle Logistikbereiche (Treibstoff, Lebensmittel, Medikamente<sup>10</sup>, Wirtschaftsgüter, etc.). Daher sollte während der ersten Tage nach dem unmittelbaren Stromausfall (Phase 2) von einem zumindest nur sehr eingeschränkten Nachschub ausgegangen werden. Transnationale Abhängigkeiten könnten die Lage noch deutlich verschärfen.
- ☞ Weiters ist mit einem erhöhten Patientenansturm zu rechnen. Dann nämlich, wenn all jene, die bisher keine Hilfe rufen konnten oder alleine waren (vor allem im Pflegebereich), nun eine medizinische Versorgung benötigen. Oder wenn der niedergelassene Bereich bzw. die Apotheken die Versorgung nicht rasch genug wiederaufnehmen können. Gleichzeitig wird sich die Ressourcenlage im Krankenhaus (Personal, Wirtschaftsgüter, Medikamente, etc.) zuspitzen. Daher droht ohne Steuerungsmaßnahmen eine länger andauernde Überlastung des Krankenhausbetriebes.
- ☞ **Es sollte daher erwartet werden, dass nach einem solchen Ereignis ein bis zu mehrwöchiger Not- bzw. Katastrophenbetrieb erforderlich sein wird.**

### 1.4 Phase 3: Beginn einer Normalisierung

Erst wenn die Telekommunikationsversorgung wieder weitgehend funktioniert, kann der Wiederanlauf der Versorgung beginnen. Bis dahin herrscht eine absolute Ausnahmesituation, die sich auch noch länger in die Phase 3 hineinziehen wird.

### 1.5 TAB-Studie 2011

Die mehrjährige Studie „*Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung*“ des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag kam daher bereits 2011 zum Schluss:<sup>11</sup>

*Nahezu alle Einrichtungen der medizinischen und pharmazeutischen Versorgung der Bevölkerung sind von Elektrizität unmittelbar abhängig. Das dezentral und hocharbeitsteilig organisierte Gesundheitswesen kann den Folgen eines Stromausfalls daher nur kurz widerstehen. Innerhalb einer Woche verschärft sich die Situation derart, dass selbst bei einem intensiven Einsatz regionaler Hilfskapazitäten vom weitgehenden Zusammenbrechen der medizinischen und pharmazeutischen Versorgung auszugehen ist.*

<sup>10</sup> Siehe etwa die BSc-Arbeiten: „Die Auswirkungen eines Blackouts auf die Arzneimittelproduktion unter“ URL: [www.saurugg.net/2017/blog/stromversorgung/die-auswirkungen-eines-blackouts-auf-die-artzneimittelproduktion](http://www.saurugg.net/2017/blog/stromversorgung/die-auswirkungen-eines-blackouts-auf-die-artzneimittelproduktion) oder „Medikamentenversorgung bei Stromausfall in Berlin“ unter URL: [www.saurugg.net/2015/blog/stromversorgung/medikamentenversorgung-bei-stromausfall-in-berlin](http://www.saurugg.net/2015/blog/stromversorgung/medikamentenversorgung-bei-stromausfall-in-berlin)

<sup>11</sup> Siehe Zusammenfassung unter URL: [www.saurugg.net/2011/blog/stromversorgung/tab-studie](http://www.saurugg.net/2011/blog/stromversorgung/tab-studie) bzw. [www.tab-beim-bundestag.de/de/untersuchungen/u137.html](http://www.tab-beim-bundestag.de/de/untersuchungen/u137.html)

**Bereits nach 24 Stunden ist die Funktionsfähigkeit des Gesundheitswesens erheblich beeinträchtigt. Krankenhäuser können mithilfe von NSA noch einen eingeschränkten Betrieb aufrechterhalten, Dialysezentren sowie Alten- und Pflegeheime aber müssen zumindest teilweise geräumt werden und Funktionsbereiche schließen. Die meisten Arztpraxen und Apotheken können ohne Strom nicht mehr weiterarbeiten und werden geschlossen.**

Arzneimittel werden im Verlauf der ersten Woche zunehmend knapper, da die Produktion und der Vertrieb pharmazeutischer Produkte im vom Stromausfall betroffenen Gebiet nicht mehr möglich sind und die Bestände der Krankenhäuser und noch geöffneten Apotheken zunehmend lückenhaft werden. Insbesondere verderbliche Arzneimittel sind, wenn überhaupt, nur noch in Krankenhäusern zu beziehen. **Dramatisch wirken sich Engpässe bei Insulin, Blutkonserven und Dialysierflüssigkeiten aus.**

Der dezentral strukturierte Sektor ist schon nach wenigen Tagen mit der eigenständigen Bewältigung der Folgen des Stromausfalls überfordert. Die Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens wird nicht nur durch die zunehmende Erschöpfung der internen Kapazitäten, sondern auch durch Ausfälle anderer kritischer Infrastrukturen reduziert. Defizite bei der Versorgung, beispielsweise mit Wasser, Lebensmitteln, Kommunikationsdienstleistungen und Transportdienstleistungen, verstärken die Einbrüche bei Umfang und Qualität der medizinischen Versorgung.

Die Rettungsdienste können nur noch begrenzt für Transport- und Evakuierungseinsätze eingesetzt werden. Sie sind durch die Beeinträchtigungen der Kommunikationsinfrastruktur von Notrufen der Bevölkerung weitgehend abgeschnitten. Auch ist die Koordination der Einsätze erheblich erschwert. Probleme bereitet auch die schwindende Verfügbarkeit von Treibstoff. Die präklinische medizinische Versorgung ist deshalb massiv beeinträchtigt. **Der Zusammenbruch der in Krankenhäusern konzentrierten Versorgung droht. Einige Krankenhäuser können zunächst eine reduzierte Handlungsfähigkeit bewahren und sind dadurch zentrale Knotenpunkte der medizinischen Versorgung.** Sie verfügen meistens noch über einen gewissen Bestand an Medikamenten sowie ausreichend Personal und Treibstoff. Medizinisches Personal der ambulanten Versorgung unterstützt die Arbeit der Krankenhäuser. Jedoch führt diese verhältnismäßig gute Ausstattung auch dazu, dass dann, **wenn andere Einrichtungen (wie Alten- und Pflegeheime, Dialysezentren) geräumt werden müssen, auf Krankenhäuser ausgewichen wird, sodass der Zusammenbruch der noch vorhandenen Kapazitäten droht.** Zwar ist in den Notfallplänen der Krankenhäuser die Entlassung möglichst vieler Patienten vorgesehen. Doch können wegen der katastrophalen Zustände außerhalb der Kliniken allenfalls Patienten entlassen werden, die sich selbstständig versorgen können.

**Spätestens am Ende der ersten Woche wäre eine Katastrophe zu erwarten, d. h. die gesundheitliche Schädigung bzw. der Tod sehr vieler Menschen sowie eine mit lokal bzw. regional verfügbaren Mitteln und personellen Kapazitäten nicht mehr zu bewältigende Problemlage.** Ohne weitere Zuführung von medizinischen Gütern, Infrastrukturen und Fachpersonal von außen ist die medizinischpharmazeutische Versorgung nicht mehr möglich.

Krankenhäuser spielen als Ankerpunkte der medizinischen Versorgung der Bevölkerung eine zentrale Rolle. Zwar kann ihnen eine gewisse Robustheit zugeschrieben werden, diese wird aber nicht ausreichen, um die Ausfälle aller weiteren Einrichtungen – insbesondere der dezentralen ambulanten Versorgung – zu kompensieren. Für die zumeist vorhandenen NSA muss deshalb eine kontinuierliche Nachführung von Treibstoff sichergestellt werden. Dazu kämen in begrenztem Umfang die Vorhaltung von Treibstoff auf dem Gelände oder Vereinbarungen mit Lieferanten (die Lieferungen angesichts der allgemeinen Folgen des Stromausfalls wahrscheinlich kaum realisieren könnten) infrage. Einspeisepunkte für die Notstromversorgung wären grundsätzlich bereits bei der Planung vorzusehen. **Schließlich sollten Krankenhäuser als prioritär Berechtigte für die Zuteilung von Treibstoff durch die Katastrophenschutzbehörde bestimmt werden.** Ein weitergehender Ansatzpunkt ist die Gewinnung eines möglichst hohen Grades an Energieautarkie und Inselnetzfähigkeit, wie in Kliniken im Ansatz bereits vielfach im Rahmen von Umweltschutzbemühungen und Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs realisiert. Zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung von Krankenhäusern sollten verstärkt Möglichkeiten zur Aufbereitung bzw. zum Transport des Wassers aus Notbrunnen zu den Krankenhäusern bzw. Behelfskrankenhäusern geprüft werden.

Eine verbesserte Bevorratung von Sanitätsmitteln könnte zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit erheblich beitragen. Es könnte auch erwogen werden, im Arzneimittelgesetz weitere Ausnahmeregelungen für Notfälle und Katastrophen vorzusehen. Ziel müssten praxisnahe Regelungen für den langandauernden Katastrophenfall und die Versorgung der Bevölkerung sein. Schließlich erscheint es unabweisbar, Hersteller und Großhandel

*sowie Apotheken in die Katastrophenbewältigung einzubeziehen. Voraussetzung wäre dabei, dass die genannten Akteure Vorsorge für Herstellung und Verteilung bei einem längeren Stromausfall zu treffen hätten.*

## 1.6 Unterstützung

Ein solcher Leitfaden kann natürlich trotz aller Sorgfalt nie vollständig und abschließend sein. Sollten Sie konkrete Anregungen/Ergänzungen, sonstige Fragen oder einen Unterstützungsbedarf haben, dann kontaktieren Sie mich bitte via [office@saurugg.net](mailto:office@saurugg.net).

Wie die Praxis leider immer wieder zeigt, benötigt das Erkennen und Zusammenführen von „unsichtbaren Fäden“ oft mehr als nur niedergeschriebenes Wissen. Ein Blick über den Tellerrand und dem unmittelbaren Verantwortungsbereich sowie der Einsatz des gesunden Hausverständes helfen aber oft schon weiter. Wenn nicht, kommen Sie gerne auf mich zurück.

Herbert Saurugg  
Wien, September 2018

### 3 Erforderliche Vorbereitungen

„Welche Vorbereitungen sind jetzt notwendig, um zumindest eine zweiwöchige Gesundheits(not) versorgung nach einem Blackout aufrechterhalten zu können?“

- Wie können die Spitäler entlastet werden?
- Wie kann eine dezentrale Notversorgung eingerichtet werden?
- Was ist dazu notwendig (materiell, organisatorisch, personell, rechtlich, etc.)?

#### 3.1 Dezentrale Anlauf- und Versorgungsstellen

Die These, dass eine Gesundheits(not)versorgung nach einem Blackout nur durch eine dezentrale Notversorgung aufrechterhalten werden kann, wurde durch die TeilnehmerInnen bestätigt. Hierzu wurden folgende Vorschläge/Gedanken eingebracht:

- Versorgungspunkte in Gemeinden / Gemeindeteilen / in Wien in Grätzeln; Wer betreibt diese? Rettungsorganisationen, prakt. Ärzte, ...?
- Wahllokale als Selbsthilfe-Basis<sup>12</sup> (Schulwarte und Gemeinderatsmitglieder als federführendes Betreuungspersonal)
- Ärztliche Leistungen durch niedergelassene Ärzte in eigener Praxis sicherstellen

Im Sicherheitsforschungsprojekt *Energiezelle F*<sup>13</sup> wurde das Thema mit den örtlichen Akteuren der Gesundheitsversorgung besprochen. Wir sind zur Erkenntnis gelangt, dass es am einfachsten ist, wenn einzelne Arztpraxen soweit ertüchtigt werden, damit diese einen Notbetrieb in gewohnter Umgebung aufrechterhalten können. Eine Verlagerung in eine Selbsthilfe-Basis macht wenig Sinn, wenngleich dort Sanitäter oder sonstige fachkundige Personen hilfreich sind, um eine Erstbetreuung sicherstellen zu können. Beziehungsweise, um auch hier wiederum die Ärzte zu entlasten. Sollte es mehrere Ärzte in einer Region geben, dann sollten diese nach Möglichkeit bei der/den definierten Arztpraxen zuarbeiten. Das können dann auch Fachärzte, etc. sein.

- Aufbauen „überschaubarer“ dezentraler Einheiten und deren Ausrüstung/Versorgung

Hier könnten mobile Einheiten sinnvoll sein, wenn man im Vorfeld erhebt, wo Menschen mit besonderen Bedürfnissen zu Hause sind, um dort periodisch vorbeizuschauen. Dabei würde es ausreichen, wenn eine qualifizierte Person mit Unterstützern aus der Bevölkerung diese Aufgabe für ein fußläufig erreichbares Gebiet übernehmen würde. Am Land wird es wahrscheinlich nicht ohne Mobilität gehen.

- Arzneimittel, Medizinprodukte aus lokalen Apotheken, Bandagisten, ...
- Die Kompetenzen müssen im Notfall dezentralisiert werden, generell fehlen die gesetzlichen Grundlagen zur Krisenbewältigung
- Datenerhebungen auf Ebene Gemeinde/Bezirk (keine personenbezogene, sondern nur statistische Daten, z.B. Sauerstoffpatienten, Dialyse, Dauermedikationen, Pflege, Essen auf Räder, etc.), um ein Gefühl dafür zu bekommen, welche Herausforderungen hier schlummern

Auch wenn medizinische Daten besonders heikel sind, wird eine Krisenbewältigung ohne diese Daten nur eingeschränkt möglich sein. Um überhaupt ein Lagebild zu bekommen, sollte hier auf Bezirksebene periodisch eine anonyme Statistik erstellt werden, um ein Gefühl zu bekommen, wie viele Betreuungsbedürftige Menschen in der jeweiligen Region leben. Dabei geht es nur um ein Überblickswissen.

Im Sinne des Datenschutzes sollen alle personenbezogenen Daten bei den jeweiligen Organisationen bleiben. Es muss nur ein Prozess aufgesetzt werden, wie die relevanten Daten (Adresse, Erfordernisse für den Krisenfall, etc.) im Anlassfall an die Gemeinde übermittelt werden, damit eine Notbetreuung organisiert werden kann. Die jeweiligen Organisationen werden dazu kaum in der Lage sein. Die Notversorgung muss in der Familie/Nachbarschaft/Gemeinde organisiert werden. Eine möglicherweise notwendige übergeordnete Koordination ist im Krisenfall auf Bezirksebene im Rahmen des normalen Krisenmanagements sicherzustellen.

<sup>12</sup> Siehe den Leitfaden „Selbsthilfe-Basis“ unter URL: [www.saurugg.net/selbsthilfe-basis](http://www.saurugg.net/selbsthilfe-basis)

<sup>13</sup> Siehe unter [www.saurugg.net/energiezellensystem/energiezelle-f](http://www.saurugg.net/energiezellensystem/energiezelle-f)

- Ausbau von Freiwilligen Diensten (Feuerwehrmedizinischer/-sanitätsdienstlicher Dienst, First Respondern, Krankenpfleger, etc.) bzw. der Erste Hilfe Kapazitäten (siehe Team Österreich Lebensretter)
- Anlaufstellen rechtzeitig bekannt machen – wohin können sich die Menschen wenden, wenn Sie Informationen oder eine Unterstützung benötigen?<sup>14</sup>

### 3.2 Apotheken / Medikamentenversorgung

- Apotheken: Vorräte sind für 14 Tage vorhanden [wirklich?]. Derzeit gibt es jedoch keine gesetzlichen Vorgaben.
- Depotvorschlag bei „krisensicheren“ Apotheken – Patient nimmt sich ein „Schließfach“ bezahlt seinen (verschreibungspflichtigen) Vorrat im Voraus und kann diesen dann bei Bedarf abholen

Grundsätzlich ein guter Vorschlag. Ein Problem könnten kühlpflichtige Medikamente (Insulin) darstellen.

### 3.3 Zur Entlastung der Spitäler

- Personalfragen beachten
- Personenstromlenkung vorbereiten (Triage/Entscheidung über Dringlichkeit)
- Erkundung von geeigneten Räumlichkeiten im Nahbereich des jeweiligen Spitals, wo Hilfesuchende bis zur Triage vorübergehend betreut werden können

Eine Triage ist in einem solchen Fall von ganz besonderer Bedeutung, bringt aber auch einige großer Herausforderungen mit sich. Vor allem, wie kann mit abgewiesenen Patienten umgegangen werden, wenn diese die Entscheidung nicht akzeptieren wollen (Eigensicherheit!)? Hier sind konkrete Vorbereitungen unverzichtbar. Zum anderen darf man sich wiederum nicht auf externe Unterstützung verlassen. Vor allem, wenn diese nicht vorbereitet wird.

Ein anderer großer Punkt ist, wie geht man mit Menschen um, die sich aufgrund der „Lichtinselaktion“ eines Krankenhauses dort eine nicht-medizinische Hilfe erwarten? Siehe auch im Leitfaden „Mein Krankenhaus auf einen weitreichenden Strom- und Infrastrukturausfall vorbereiten“<sup>15</sup> Hier ist auf jeden Fall eine Zusammenarbeit mit der Gemeinde erforderlich.

- Sensibilisierung der für das jeweilige Spital zuständigen Behörde (Gemeinde, Magistrat) zum Thema Blackout und Infrastrukturausfall bzw. über die erforderliche Koordination der dezentralen Gesundheits(not)versorgung.
- Erarbeitung eines Vorsorgeplans für den Blackout-Fall durch die jeweils zuständige Gemeinde (Analyse der Folgen eines Infrastrukturausfalls und Maßnahmen zur Gegensteuerung).
- Besprechung des Vorsorgeplans mit dem Management des betreffenden Spitals
- Optimierung des Vorsorgeplans in den gesundheitsrelevanten Punkten gem. den Vorschlägen des Spital-Managements.
- Einbindung des Spitalsmanagements in (Stabs)Übungen „Krisenvorsorge“, „Katastrophenschutz“, „Katastrophenhilfe“ und deren Evaluierung.
- Evidenzhaltung von Personen (z.B. pensionierte Ärzte, Pflegepersonal, Reinigungspersonal, etc.), die sich im Blackout-Fall freiwillig zur Verstärkung des KH-Personals melden könnten. Dazu müssen diese aber auch bereits im Vorfeld angesprochen werden.
- Unterstützung des Spitalsmanagements (im Blackout-Fall) durch Ordnungsdienste (ebenfalls freiwillige, verantwortungsvolle Bürger).

Ein ganz wichtiger Punkt! Die Bevölkerung ist zum Nichtstun verdonnert. Eine Einbindung bei einfachen Aufgaben stärkt den Zusammenhalt und entlastet die organisierte Hilfe. Hier wäre es wiederum sinnvoll, bereits

<sup>14</sup> Siehe Konzept „Selbsthilfe-Basen“ unter URL: [www.saurugg.net/selbsthilfe-basis](http://www.saurugg.net/selbsthilfe-basis)

<sup>15</sup> URL: [www.saurugg.net/krankenhaus](http://www.saurugg.net/krankenhaus)

im Vorfeld zu wissen, welche Personen / Vereine für derartige (Führungs-)Aufgaben in Frage kommen würden. Im Wesentlichen braucht es Ansprechpartner, die in der Lage sind, Dinge und Menschen zu organisieren.<sup>16</sup>

- Krisenvorsorge in den Familien (jeder Bürger, der seine spezifischen Medikamente im Haus hat und für Hygiene, Wasser, Verpflegung und Heizung sorgt, ist ein potentieller Patient weniger im Spital)
- Versorgung älterer Personen (die bereits in Seniorenheimen untergebracht werden) durch die Familie/Nachbarschaft (zur Entlastung der Heime und nachfolgend der Spitäler)
- Sensibilisierung der Pflegeeinrichtungen, dass eine Evakuierung oder ein Transfer in ein Krankenhaus nicht möglich ist.

### 3.4 Rechtliche Rahmenbedingungen

- Gesetzliche Grundlagen schaffen (KatHilfe-Gesetze, ...)
- Hausärzte durch Zuschüsse fördern

Anreizsystem wären sicher hilfreich. Es muss aber bezweifelt werden, dass dies in der derzeitigen Situation (es ist ja noch nichts passiert) rechtzeitig implementiert werden kann. Vor allem, wenn damit Kosten verbunden sind. Indirekte Unterstützungen, wie etwa bei der Einrichtung einer inselbetriebsfähigen PV-Anlage, um eine Notstromversorgung sicherzustellen, könnten jedoch ein gangbarer Weg sein. Auch hier wird eine unkonventionelle Herangehensweise erforderlich sein.

- Neuer rechtlicher Rahmen für Themen wie:
  - Datenschutz s.o.
  - Triage unter Katastrophenbedingungen: Was umfasst eine „Notversorgung“? Welche Leistungen sind enthalten? Welche nicht mehr? Wer legt die Versorgungs-Stufen fest?
  - Befugnisse: Medikamente ausgeben ohne Rezept durch Apotheker?
  - Rechtlich Improvisation ermöglichen

Unsere sehr hohen Sicherheits- und Qualitätsstandards sind für den dargestellten Katastrophenfall unbrauchbar, da die Anforderungen nicht sinnvoll erfüllt werden können. Ein zögerliches Entscheiden oder behaaren auf Vorschriften wird Menschenleben kosten. Zum anderen werden damit verfügbare Ressourcen und Möglichkeiten nicht ausreichend genutzt werden. Ein offener und ehrlicher Umgang wäre bereits im Vorfeld dringend geboten, um die Verantwortung nicht im Anlassfall auf die einzelnen Akteure abzuwälzen. Zum anderen würde ein bundesweiter Standard für alle eine Erleichterung in der Umsetzung bringen. Etwa in einer vorbereiteten und kommunizierten Notverordnung. Auch die Bevölkerung sollte darüber aufgeklärt werden, damit falsche Erwartungen reduziert werden. Damit kann man wahrscheinlich auch in der Stresssituation das Konfliktpotential senken.

### 3.5 Allgemeine Einschätzungen/ Punkte

- Der Krankenhausbetrieb funktioniert für max. 7 Tage, eher weniger (Notstrom, Wasser, Lebensmittel, Medizinprodukte, Reinigung, Wäsche, Sterilisation, ...)
- 14 Tage autark im Spital, nicht denkbar und unmöglich.
- Es wird viele Selbsteinweiser geben, da die Rettungsdienste überlastet oder nicht erreichbar sein werden.
- Wohin soll man Patienten entlassen?
- Unklare Informationslage bei der Versorgung mit Betriebsmittel in Krankenhäusern nach 72h

Im Status quo der organisatorischen und personellen Vorbereitungen im Gesundheitswesen muss leider davon ausgegangen werden, dass ein geordneter Krankenhausbetrieb bereits wesentlich früher nicht mehr

<sup>16</sup> vgl. auch die Problematik bei den „Ungebundenen Helfern“ bei anderen Krisenlagen

möglich sein wird! Das kann im Winter bereits innerhalb des ersten Tages eintreten, wenn ein möglicher Ansturm von hilfesuchenden Menschen nicht rechtzeitig kanalisiert werden kann. Dem kann nur durch eine entsprechende Sicherheitskommunikation, die bereits jetzt stattfinden muss, entgegengewirkt werden.

Allzu oft wird bei den Vorbereitungen vorwiegend auf die Notstromversorgung fokussiert, was deutlich zu kurz greift. Siehe hierzu auch den Leitfaden „Mein Krankenhaus auf einen weitreichenden Strom- und Infrastrukturausfall vorbereiten“<sup>17</sup>

Dennoch muss es uns gelingen, den Totalkollaps von Spitätern zu verhindern, da damit unvorstellbare Wiederanlaufzeiten verbunden wären. Daher sind konkrete Überlegungen notwendig, welche Ressourcen und vorbereitete Entscheidungen dafür unbedingt erforderlich sind.

- Die Kompetenzen müssen im Notfall dezentralisiert werden, generell fehlen die gesetzlichen Grundlagen zur Krisenbewältigung.

Bei einer derartigen Krisenlage funktioniert nur mehr das, was auf lokaler Ebene selbst organisiert werden kann. Das gilt für alle Bereiche.

- Da die Telekommunikation zeitnah ausfällt, wird befürchtet, dass es kaum Rückmeldungen geben wird, ob und wer was gemacht hat bzw. ob die Pflegekräfte überhaupt im Einsatz sind und wie die Hilfe ausfallen kann. Problematisch wird in diesem Zusammenhang auch die Versorgung mit Medikamenten, aber auch mit Lebensmitteln und Inkontinenzmaterial gesehen. Des Weiteren wurde darauf hingewiesen, dass dem Personal in der Vergangenheit die Verantwortung abgenommen wurde und dass die Entscheidungsfreiheit im Notfall gegeben sein muss.

Ein ganz zentrales Problem in vielen Bereichen. Aber gerade in der Krisensituation sind mitdenkende und selbst entscheiden, improvisierende Menschen gefordert, was aber im Alltag immer weniger erwünscht und geduldet ist.

- Auf den Hinweis auf erforderliche Solidarität und Nachbarschaftshilfe wurden wieder rechtliche Bedenken geäußert. Es ist aber sehr wohl klar geworden, dass die Pflegekräfte besser geschult werden müssen und dass für den Katastrophenfall ihre Befugnisse erweitert werden müssen. Dazu ist es aber auch erforderlich, dass diese Personen ihre private Katastrophenschutzplanung vollständig erledigt haben.

Es ist nicht realistisch, dass die Pflegeleistungen während der Phase 1 und 2 aufrechterhalten werden können. Daher kommt der Nachbarschaftshilfe eine ganz zentrale Rolle zu, die durch Überlegungen auf Gemeindeebene unterstützt werden müssen. Eine entsprechende Sensibilisierung der Kunden und deren Angehörigen ist jedoch durch die Dienstleister erforderlich. Die Nachbarschaftshilfe muss durch die Angehörigen bereits im Vorfeld organisiert werden.

- Die Bevölkerung ist nicht bzw. sehr schlecht über die möglichen Folgen eines Blackouts informiert. [Bevölkerung = das sind wir alle!!]
- Auch die wenigsten der Anwesenden haben die notwendigen Vorräte angelegt. Die Versorgung der Familie, inklusive einer Notfallplanung wurde allgemein als wesentlich anerkannt. Es wurde auch bestätigt, dass dies ein wesentlicher Schritt ist, um Mitarbeiter auch im Krisenfall zur Verfügung zu haben.
- Entscheidungsträger haben hier eine sehr hohe Verantwortung, die derzeit unzureichend wahrgenommen wird. Vor allem, was die Risikokommunikation betrifft.
- Wer trägt die Kosten?

Wir alle! Es gibt einen Punkt im Leben, wo die Kosten irrelevant werden. Und der wird wohl im Rahmen eines Blackouts erreicht werden. Da geht es nicht wie im Alltag um eine bestmögliche Versorgung, sondern ums Überleben!

- Festlegen von priorisierten, „schützenswerten“ Einrichtungen

<sup>17</sup> URL: [www.saurugg.net/krankenhaus](http://www.saurugg.net/krankenhaus)

- Planerstellung IST – SOLL Zustand → langsames Aufbauen von Reserven
- Kommunikation sicherstellen/aufrecht erhalten mit regelmäßigen Übungen

Ein ganz zentraler Punkt der sich auch in allen anderen Bereichen immer wieder bestätigt ist die Notwendigkeit von Übungen. Einerseits, um Handlungsabläufe einzuüben und andererseits um immer vorhandene Planungsfehler rechtzeitig zu erkennen.

- Aufgabe von Gemeinde – Anlegen von Notdepots (Verpflegung) für Kernpersonal (Ärzte, Feuerwehr, Sanitäter)
- Bevorratung verteilender Organisationen (BH?)

Es macht grundsätzlich keinen Sinn, zentrale Vorräte bereit zu halten, da die Logistik und Verteilung kaum funktionieren wird. Nichtsdestotrotz werden derartige Maßnahmen erforderlich sein, um vor allem jenen Personengruppen helfen zu können, die völlig auf fremde Hilfe angewiesen sind: Pendler & Touristen!

Ansonsten gilt: Dezentralität & Subsidiarität! Die Menschen müssen sich selber helfen können; das gilt auch für die Helfer und deren Familien. Die Probleme müssen dort gelöst werden, wo sie auftreten.

- Anreizsystem in allen Gemeinden für jene Bürger und Betriebe, welche tatsächlich Eigenvorsorge im Sinn einer zumindest zweiwöchigen Autarkie sicherstellen.
- Änderung der Bauordnung erforderlich, damit Pflegeheime auch robuster werden (Notstromversorgung).
- Bewusstsein in der Bevölkerung stärken, Resilienz, Subsidiarität
- Über kritische Themen auch nachdenken dürfen, vor allem auch auf politischer Ebene.
- Informationen und Daten sammeln, bekannte Szenarien z.B. aus 1970er Jahren wieder „ausgraben“ – alle o.a. Themen sind nicht neu, nur das Umfeld hat sich verändert
- Trainings und Übungen für die Bevölkerung, weg von der „Vollkasko-Mentalität“ hin zu gelebter Eigenverantwortung.
- Hausärztliche Versorgung aufwerten
- Die Menschen sollen die Grenzen der Leistungsfähigkeit des Staates und der organisierten Hilfe kennen, um falsche Erwartungshaltungen zu reduzieren.

Hier schlummert ein großes Eskalationspotential, was sich ja bereits im Alltag in den Spitalsambulanzen bzw. durch Übergriffe auf Helfer zeigt. Viele haben kein Gespür mehr für derartige Dinge. In unserer immer schneller werdenden Zeit und Gesellschaft muss immer alles und sofort verfügbar sein. Dies birgt einiges an Unsicherheitspotential bei der Bewältigungsfähigkeit einer weitreichenden Versorgungsunterbrechung.

- Das Thema Business Continuity Management (BCM) sollte stärker in die Sicherheitsüberlegungen einfließen
- Informationen und Schulungen der MitarbeiterInnen; eventuell auch die Familie einbinden

### 3.6 Was ist notwendig

- Regionale medizinische Einrichtungen stärken und organisationsübergreifend organisieren
- Zusammenschluss von Ärzten, Apotheken und Sanitätsdiensten im Einzugsbereich
- Gestaltung / Erarbeitung eines gemeinsamen Blackout-Vorsorge Konzepts auf Gemeinde- und Bezirksebene
- Gemeindezeitung inserieren – Freiwillige Angaben von Bürgern – „Ich kann im Katastrophenfall helfen als Ersthelfer, Sanitäter, Arzt, Installateur, etc. [Teil des Katastrophenschutzplans]
- Notstrom für Hausärzte und Apotheken
- Kooperation mit Krankenhäusern – „Feldlazarett“ am Vorplatz von Spitäler – Triage, ins Spital kommen nur wirklich notwenige Patienten

- In jeder Gemeinde Selbsthilfe-Basen vorbereiten
- Sicherheitspersonal definieren
- Kindererziehung in Schulen über KAT-Schutz, Katastrophenvorsorge – Vorbild Asien und nordische Länder
- USV im Betrieb, Notausdruck auf Papier bei Stromausfall
- Wert „Vorsorge“ in der Gesellschaft stärken
- Vorbereitung von Priorisierungen für den Fall von Engpässen
- Notfallprozesse festlegen
- Erste-Hilfe- und Selbsthilfe-Kurse ausbauen (in Schulen, Betrieben, etc.)
- Sensibilisierung der eigenen Familie und Einbindung aller Familienmitglieder in die Vorsorgeplanung („Familienrat“); Motivation von Bekannten / Verwandten, sich ebenfalls auf Krisen vorzubereiten
- Laufende Verbesserung der Blackout-Vorsorge (Austausch mit Gleichgesinnten)
- Gründung von Initiativen (bis hin zu Vereinen), die sich mit Krisenvorsorge beschäftigen und - etwa im Weg von Vorträgen, Publikationen, Foldern etc. - Mitbürger sensibilisieren

Hier gibt es grundsätzlich die Zivilschutzverbände der Bundesländer. Die jeweils verfügbaren Ressourcen sind jedoch relativ beschränkt und sehr bundeslandabhängig. Die Stärkung als Fortbildungseinrichtung für die Selbstwirksamkeit wäre auf jeden Fall begrüßenswert.

#### **4 Offene Punkte / Fragen an die Politik/Behörden:**

- Wer legt fest, welche medizinische / sanitätsdienstliche Leistungen unter Notbedingungen erbracht werden sollen bzw. welche Leistungen nicht mehr erbracht werden können / sollen?
- Wer legt fest, welche Stellen welche Notbefugnisse bekommen? Z.B. prakt. Ärzte, Apotheker, Sanitätspersonal, ...
- Wer legt fest, wann diese Sonderregelungen in Kraft treten? „Ausrufen des Ausnahmezustandes“
- Befugnisse des möglichen Pflegepersonals in Selbsthilfe-Basen?
- Der Gesetzgeber ist mehrmals in die Pflicht zu nehmen um die Bevölkerung auf eine Katastrophe vorzubereiten. Dies muss einerseits durch gezielte Information (beginnend in den Schulen) und andererseits durch eine Gesetzgebung die die Befugnisse im Katastrophenfall regelt geschehen.

#### **5 Fazit eines Teilnehmers**

Ein Teilnehmer, der bereits bei den vorangegangenen Workshops<sup>18</sup> im Organisationsteam teilgenommen hat, ist zu folgendem Schluss gekommen:

Es läuft wie bei allen anderen Themen der vorangegangenen Workshops darauf hinaus:

- die Eigenverantwortung der Menschen,
- die Fähigkeit zur Selbsthilfe und Selbstorganisation jedes Einzelnen und
- das erforderliche Bewusstsein dazu bei jedem Einzelnen zu erhöhen. Also Resilienz und Subsidiarität.

Alle anderen – Politik, Verwaltung, Einsatzorganisationen, Unternehmen, sonstige – können nur entsprechende Rahmenbedingungen schaffen, wie z.B. gesetzliche Grundlagen, organisatorische und materielle Vorbereitungen treffen, Schulungen und Trainings anbieten.

Die operative Durchführung aller Maßnahmen kann nur durch die Betroffenen selbst geschehen, da im Fall des Falles der öffentlichen Verwaltung, den Unternehmen und den Einsatzorganisationen kein Personal mehr zur Verfügung steht, weil alle zu Hause bei den eigenen Familien sein werden ...

<sup>18</sup> Siehe [www.saurugg.net/?s=Schloss+Laudon](http://www.saurugg.net/?s=Schloss+Laudon)

## 6 Teilgenommene Organisationen

Apothekerverband  
 Amt der Kärntner Landesregierung  
 Amt der NÖ Landesregierung  
 Amt der Oö. Landesregierung  
 Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
 Arbeiter-Samariter-Bund Österreich  
 Barmherzige Schwestern Ordensklinikum Linz GmbH  
 Barmherzige Schwestern Pflege GmbH  
 Bezirksalten- und Pflegeheim Ried im Innkreis  
 Bezirksfeuerwehrkommando Amstetten  
 Bezirkshauptmannschaft Gänserndorf  
 Bezirkshauptmannschaft Hartberg/Fürstenfeld  
 Bezirkshauptmannschaft Murtal  
 Bezirkshauptmannschaft Ried  
 Bezirkshauptmannschaft Salzburg-Umgebung  
 Bezirkshauptmannschaft Tulln  
 Bezirksvorstehung Penzing  
 Bundeskanzleramt  
 Bundeskriminalamt  
 Bundesministerium für Landesverteidigung  
 Caritas Wien  
 E2T – Efficient Energy Technology GmbH  
 EMERISIS – Emergency & Crisis Management  
 EUROSOLAR Austria  
 Fond Soziales Wien  
 gespag Unternehmensleitung  
 Gesundheitsministerium  
 Johanniter Österreich Service gemeinnützige GmbH  
 KKM Hermann Kogler e.U.  
 Krankenanstaltenges.m.b.H.  
 Kuratorium Wiener Pensionisten-Wohnhäuser (KWP)  
 Landeskrankenanstalten-Betriebsgesellschaft (KABEG)

Landeskrankenhaus Feldkirch  
 Landeskrankenhaus-Univ. Klinikum Graz  
 MA 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien  
 MA 60 – Veterinärdienste und Tierschutz Wien  
 MA 70 – Berufsrettung Wien  
 Magistrat der Landeshauptstadt Linz  
 Magistrat der Stadt Wiener Neustadt  
 Magistratsdirektion der Stadt Wien  
 Marktgemeinde Telfs  
 Österreichische Diabetes Gesellschaft  
 Österreichischer Bundesfeuerwehrverband  
 Österreichisches Rotes Kreuz  
 Österreichisches Rotes Kreuz – LV NÖ  
 Österreichisches Rotes Kreuz – LV OÖ  
 Österreichisches Rotes Kreuz – LV S  
 Österreichisches Rotes Kreuz – LV ST  
 Österreichisches Rotes Kreuz – LV W  
 Quo Vadis Veritas Redaktions GmbH  
 Samariterbund Linz  
 Samariterbund Niederösterreich  
 SMZ Ost der Stadt Wien  
 Sozialhilfeverband Bruck-Mürzzuschlag  
 Stadt Villach  
 Stadtgemeinde Schwechat  
 SZL Seniorencentren Linz GmbH  
 Therapiezentrum Ybbs/Donau  
 VAMED-KMB  
 Verein GAIA  
 Vitaring biomedsystems GmbH  
 Wiener Hilfswerk  
 Wiener Krankenanstaltenverbund Generaldirektion

### Zusammensetzung & Zielsetzung

<b>Apotheken</b>	<b>1</b>	<b>B</b>	<b>1</b>
<b>Arzt</b>	<b>2</b>	<b>K</b>	<b>6</b>
<b>Behörden</b>	<b>20</b>	<b>NÖ</b>	<b>16</b>
<b>Feuerwehr</b>	<b>1</b>	<b>OÖ</b>	<b>11</b>
<b>Krankenhaus</b>	<b>12</b>	<b>S</b>	<b>4</b>
<b>Ministerien</b>	<b>10</b>	<b>ST</b>	<b>9</b>
<b>Pflege</b>	<b>20</b>	<b>T</b>	<b>1</b>
<b>Rettungsdienste</b>	<b>15</b>	<b>V</b>	<b>2</b>
<b>Sonstige</b>	<b>18</b>	<b>W</b>	<b>47</b>



**Vernetztes Denken!**

## 7 Weiterführende Informationen und Literatur

### 7.1 Bücher und Forschungsarbeiten

- Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (Hrsg.): *Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung*. Berlin: 2011 ([www.saurugg.net/tabc-studie](http://www.saurugg.net/tabc-studie))
- Kunze, Roland: *Die Auswirkungen eines Blackouts auf die Arzneimittelproduktion*. Fachhochschule Campus Wien: 2017 ([www.saurugg.net/2017/blog/stromversorgung/die-auswirkungen-eines-blackouts-auf-die-anzneimittelproduktion](http://www.saurugg.net/2017/blog/stromversorgung/die-auswirkungen-eines-blackouts-auf-die-anzneimittelproduktion))
- Lorenz, Philipp: *Die Versorgungsdienstleistungen einer Intensivstation während eines Blackouts*. Fachhochschule Campus Wien: 2017 ([www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/06/BA2\\_ISM17\\_LORENZ\\_18.05.17.pdf](http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/06/BA2_ISM17_LORENZ_18.05.17.pdf))
- Reichl, Johannes/Schmidthaler, Michael: *Blackouts in Österreich / BlackÖ.2 – Blackoutprävention und -intervention im österreichischen Stromnetz*. 2015 ([www.energyefficiency.at/index.php?menuid=2&downloadid=245&reporeid=29](http://www.energyefficiency.at/index.php?menuid=2&downloadid=245&reporeid=29))
- Zeidler, Benjamin: *Medikamentenversorgung bei Stromausfall in Berlin: Auswirkungen auf die pharmazeutische Versorgung und Evaluation im Rahmen des Forschungsprojektes Kat-Leuchttürme*. Fachhochschule Köln: 2015 ([www.saurugg.net/2015/blog/stromversorgungssystem/medikamentenversorgung-bei-stromausfall-in-berlin](http://www.saurugg.net/2015/blog/stromversorgungssystem/medikamentenversorgung-bei-stromausfall-in-berlin))

### 7.2 Fachinformationen

- Periodischer Newsletter mit zusammenfassenden Betrachtungen: Anmeldung auf der Startseite [www.saurugg.net](http://www.saurugg.net).
- Leitfäden für die Vorbereitung: [www.saurugg.net/leitfaden](http://www.saurugg.net/leitfaden)
- Risikoeinschätzungen durch Behörden und Forschungseinrichtungen: [www.saurugg.net/risiko](http://www.saurugg.net/risiko)
- Studien rund um die Themen „Blackout bzw. Krisenmanagement“: [www.saurugg.net/tag/studien](http://www.saurugg.net/tag/studien)
- Schutz Kritischer Infrastruktur – Risikomanagement im Krankenhaus: [https://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/KritischeInfrastrukturen/Publikationen/Leitfaden\\_Krankenh\\_Risiko-Kritis.html](https://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/KritischeInfrastrukturen/Publikationen/Leitfaden_Krankenh_Risiko-Kritis.html)
- Leitfaden Krankenhausalarmplanung: [https://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Schutz\\_der\\_Gesundheit/Krankenhausalarmplanung/Krankenhausalarmplanung.html](https://www.bbk.bund.de/DE/AufgabenundAusstattung/Schutz_der_Gesundheit/Krankenhausalarmplanung/Krankenhausalarmplanung.html)
- Treibstoffversorgung bei Stromausfall – Empfehlung für Zivil- und Katastrophenschutzbehörden: [https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Praxis\\_Bevoelkerungsschutz/Band\\_18\\_Praxis\\_BS\\_Treibstoffversorgung.html](https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Praxis_Bevoelkerungsschutz/Band_18_Praxis_BS_Treibstoffversorgung.html)

## 8 Verfasser & Organisator des Workshops

**Herbert Saurugg**, MSc, Experte für die Vorbereitung auf den Ausfall lebenswichtiger Infrastrukturen, war 15 Jahre Berufsoffizier des Österreichischen Bundesheeres, zuletzt Dienstgrad Major im Bereich IKT-/Cyber-Sicherheit. Seit 2012 beschäftigt er sich mit den Schattenseiten der steigenden Vernetzung & Komplexität. Sein Schwerpunkt liegt dabei auf der breiten gesellschaftlichen Sensibilisierung über die Gefahr eines möglichen europaweiten Strom- und Infrastrukturausfalls („Blackout“). Er sieht sich dabei als „Brückenbauer“ zwischen den unterschiedlichen Stakeholdergruppen und als vernetzter Querdenker. Dazu hat er etwa mehrere große Stakeholder- und Vernetzungs-Workshops auf nationaler Ebene organisiert und durchgeführt.<sup>19</sup> Darüber hinaus ist er im D-A-CH-Raum als Fachautor bekannt.<sup>20</sup>

<sup>19</sup> Siehe unter [www.saurugg.net/ueber-mich#aktivitaeten](http://www.saurugg.net/ueber-mich#aktivitaeten)

<sup>20</sup> Siehe unter [www.saurugg.net/ueber-mich#publikationen](http://www.saurugg.net/ueber-mich#publikationen)