

Blackout!

Vorbereitung auf einen europaweiten Strom- und Infrastrukturausfall

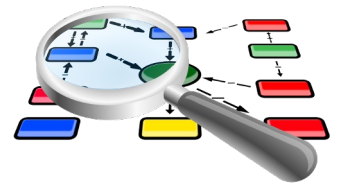
Was tun, wenn nichts mehr geht?

Herbert Saurugg, MSc

Experte für die Vorbereitung auf den
Ausfall lebenswichtiger Infrastrukturen

kontakt@saurugg.net

www.saurugg.net



„Meine Stadt auf weitreichende Infrastrukturausfälle vorbereiten“

Zusammenfassung zum Workshop

27. September 2017



<http://www.saurugg.net/Meine-Stadt-vorbereiten.pdf>

1 Vorwort

Ein Blackout – ein plötzlicher, überregionaler und länger andauernder Strom- und Infrastrukturausfall – ist kein gewöhnlicher Stromausfall, den schon viele von uns erlebt haben. 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 kann Stunden, wenn nicht sogar Tage dauern. Aber nicht nur das, mit diesem Stromausfall fallen zeitnah auch so gut wie alle anderen lebenswichtigen und stromabhängigen Infrastrukturen (Transport, Kommunikation, Versorgung, Wasser, etc.) aus bzw. stehen nur mehr mit einer eingeschränkten Funktionalität zur Verfügung. Auch nach der Wiederherstellung der Stromversorgung ist damit zu rechnen, dass es noch Tage dauern wird, bis die Telekommunikationsversorgung wieder halbwegs zuverlässig funktionieren wird. Damit gibt es auch keine Logistik und Warenversorgung. Ein Wiederanlauf der Lebensmittelversorgung ist daher nicht vor einer Woche zu erwarten. Weitreichende Einschränkungen und Engpässe sind sogar wochen- und monatelang möglich. Ein derart weitreichendes Ereignis können wir uns kaum vorstellen, da wir so etwas noch nicht erlebt haben, aber: **Wären wir darauf vorbereitet?**

Die europäische Stromversorgung zählt zu den verlässlichsten der Welt. Dennoch steigt seit Jahren, von der Öffentlichkeit weitgehend unbeachtet, die Wahrscheinlichkeit für ein solches Ereignis. Dafür gibt es verschiedene Gründe.¹ Ein Blackout wird selten durch ein Einzelereignis ausgelöst. Internationale Erfahrungen zeigen, dass es meist zu einer Verkettung von an und für sich beherrschbaren Einzelereignissen kommt. Zusätzlich haben in den vergangenen Jahren Extremwetterereignisse (Schnee, Eis, Hochwasser, Hitze) zugenommen und zum Teil zu beträchtlichen regionalen Strom- und Infrastrukturausfällen – wie etwa 2014 in Slowenien, Kärnten, der Steiermark oder im Waldviertel – geführt. Daher macht es Sinn, sich mit diesem möglichen strategischen Schockereignis auseinanderzusetzen, auch wenn die Netzbetreiber alles daran setzen, um dieses Worst-Case-Szenario zu verhindern.

Die vorliegende Zusammenfassung „*Meine Stadt auf weitreichende Infrastrukturausfälle vorbereiten*“ fasst die wesentlichen Erkenntnisse aus dem gleichnamigen Workshops am 05. September 2017 im Schloss Laudon zusammen.² Dabei haben 100 TeilnehmerInnen aus den unterschiedlichsten Städten und Organisationen über das Thema diskutiert und mögliche Handlungsoptionen erörtert.³ Diese Zusammenfassung dient wie die bereits verfügbaren Leitfäden „*Mein Unternehmen/Meine Gemeinde auf ein Blackout vorbereiten*“⁴ zur Unterstützung bei der Auseinandersetzung mit diesem Krisenszenario. Alle verfügbaren Leitfäden sind gemeinsam zu betrachten, um die Gesamttragweite erfassen und eine Gesamtsicht herstellen zu können.

Für Rückfragen, Anmerkungen oder beim Bedarf einer konkreten Unterstützung wenden Sie sich bitte an kontakt@saurugg.net.

Wien, 27. September 2017
Herbert Saurugg, MSc

- 1 Eine detaillierte Analyse erfolgte etwa in der Publikation „Wenn betriebswirtschaftliche Optimierungen systemgefährdend werden“ unter URL: <http://www.saurugg.net/?p=177>. Aktuelle Risikoeinschätzungen und Aussagen zum Krisenmanagement sind in der Auswertung „Risikoeinschätzungen durch Behörden und Forschungseinrichtungen“ unter URL: <http://www.saurugg.net/?p=1696> zu finden.
- 2 Siehe unter URL: <http://www.saurugg.net/2017/blog/krisenvorsorge/workshop-meine-stadt-auf-weitreichende-infrastrukturausfaelle-vorbereiten>
- 3 Siehe auch Kapitel 5, Teilgenommene Organisationen
- 4 <http://www.saurugg.net/strom-blackout/leitfaeden-zur-selbsthilfe>

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
1 Executive Summary.....	4
2 Kernaussagen aus den Impulsreferaten.....	8
2.1 Blackout / Infrastrukturausfall – Eine Gesamtsicht.....	8
2.2 APCIP, SKI, SKKM: Was passiert „top-down“.....	8
2.3 Erfahrungen aus der Praxis: Kremsmünster.....	9
2.4 Erfahrungen aus der Praxis: Stadt Feldbach.....	9
2.5 Erfahrungen aus der Praxis: Stubenberg.....	9
2.6 Cyber-Risiken mit Relevanz für Städte/kommunale Betriebe.....	10
2.7 Cyber-Vorfälle mit Relevanz für Städte/kommunale Betriebe.....	10
2.8 Wie kann ich als Bürgermeister das Thema Krisenvorsorge angehen?.....	10
2.9 Amateurfunkdienst.....	10
2.10 Eine notversorgungsfähige Energiezelle am Beispiel Kreisel Electric.....	11
2.11 Möglichkeiten der Feuerwehren.....	11
2.12 Unterstützungsmöglichkeiten durch den Zivilschutz.....	11
3 Kleingruppendiskussion: Erfahrungen.....	12
3.1 Organisatorisch.....	12
3.2 Kommunikation und Information, Bevölkerung, Personal.....	14
3.3 Ver- und Entsorgung.....	16
3.4 Gesundheit.....	17
3.5 Verkehr.....	17
3.6 Zusätzlich Fragen.....	18
4 Kleingruppendiskussion: Krisenvorsorgemaßnahmen.....	21
4.1 Kommunikative Maßnahmen.....	21
4.2 Organisatorische Maßnahmen.....	22
4.3 Erhöhung der Robustheit von lebenswichtigen Infrastrukturen.....	23
4.4 Versorgung.....	23
4.5 „Spannungsfeld(er)“.....	23
5 Teilgenommene Organisationen.....	24
6 Weiterführende Informationen und Hinweise.....	26
7 Verfasser & Organisator.....	26

Urheberrecht

Alle Inhalte sind unter *Creative Commons (CC)* lizenziert: Namensnennung (BY; „Vernetzung & Komplexität“ von 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.

1 Executive Summary

Die Folgen eines möglichen Blackouts – eines plötzlichen, überregionalen und länger andauernden Strom- und Infrastrukturausfalls⁵ – sind für viele Menschen kaum vorstellbar, noch wären wir darauf vorbereitet, wie immer wieder Einzelbeispiele zeigen.

Wir sind die vielen positiven Errungenschaften der technischen Vernetzung gewohnt und nutzen diese, ohne viel darüber nachzudenken. Ob das beim Telefonieren, Fernsehen, im Internet, im Geld- und Zahlungsverkehr, im Personen- und Warenverkehr, in der Wasserver- und Abwasserentsorgung, beim Waschen und Duschen, oder beim Heizen, Kochen oder Kühlen ist, **überall gibt es wechselseitige Abhängigkeiten, insbesondere zur Stromversorgung**. Durch die bisher sehr hohe Versorgungssicherheit bestand auch scheinbar keine Notwendigkeit, sich mit den Schattenseiten dieser Vernetzungen auseinanderzusetzen, wengleich es im Nachhinein betrachtet nicht sehr vernünftig war, da es nirgends eine 100%-ige Sicherheit gibt.

In den letzten Jahren gab es zudem massive technische und organisatorische Veränderungen im europäischen Stromversorgungssystem. Die Nebenwirkungen führen zu zunehmenden Instabilitäten im immer komplexer werdenden europäischen Stromversorgungssystem. Die Gefahr von Blackouts ist daher deutlich gestiegen und ein realistisches Szenario.⁶

Daher erscheint es unverzichtbar, dass wir uns als Gesellschaft mit diesem Thema auseinandersetzen. Dabei geht es nicht nur um das Szenario „Blackout“ selbst. Denn mit dieser Auseinandersetzung und den erforderlichen Vorbereitungen können auch viele andere mögliche Groß-Szenarien leichter bewältigt werden, wie etwa regionale Extremwetterereignisse⁷, eine Pandemie, Lebensmittelversorgungsengpässe in Folge von Missernten, ein Erdbeben oder was auch immer. Es geht daher um **eine generelle Erhöhung der gesellschaftlichen Resilienz**, als der Selbstwirksamkeit der Menschen, um mit jeglichen Störungen und Unsicherheiten besser umgehen zu können.

Zu Beginn einer Auseinandersetzung mit dem Szenario „Blackout“ stellt sich möglicherweise die Frage, ob man selbst über das erforderliche **Know-how** verfügt. Die Erfahrung zeigt, dass man hier durchaus **selbstbewusst** an die Sache herangehen kann. Es ist nicht zwingend externes Know-how erforderlich. Es geht vielmehr um eine **offene und ehrliche Kommunikation** zwischen den unterschiedlichen Akteuren und um **vernetztes Denken und Handeln**. Und es gibt keine optimale oder beste Lösung, da jede Region und jede Organisation unterschiedliche Lösungen und Ressourcen aufzubieten hat. **Den einzigen Fehler den man begehen kann ist, nichts zu tun und abzuwarten.**

Bei dieser Auseinandersetzung geht es auch darum, die **eigenen Grenzen besser kennen zu lernen und falsche Erwartungshaltungen, insbesondere in der Bevölkerung** („Die Behörden/Einsatzorganisationen werden das schon richten“), zu reduzieren. Dabei muss durchaus **mehr Zeit eingeplant bzw. Geduld aufgebracht werden**, da viele Akteure erst das tatsächliche Risiko erfassen und akzeptieren und bei ihrem aktuellen Wissensstand abgeholt werden müssen, da bisher eine breite öffentliche Risikokommunikation fehlt.

5 Siehe unter URL: <http://www.saurugg.net/strom-blackout>

6 Eine detaillierte Analyse erfolgte etwa in der Publikation „Wenn betriebswirtschaftliche Optimierungen systemgefährdend werden“ unter URL: <http://www.saurugg.net/?p=177>. Aktuelle Risikoeinschätzungen und Aussagen zum Krisenmanagement sind in der Auswertung „Risikoeinschätzungen durch Behörden und Forschungseinrichtungen“ unter URL: <http://www.saurugg.net/?p=1696> zu finden. Eine monatliche Auswertung der erforderlichen Netzeingriffe findet im Beitrag „Auswertung Redispatching & Intradaystops“ unter URL: <http://www.herbert.saurugg.net/?p=555>.

7 Siehe etwa die aktuellen Erfahrungen nach dem Extremsturm in Oberösterreich im August 2017: <http://www.saurugg.net/2017/blog/stromversorgung/jeder-dritte-haushalt-nach-sturm-ohne-strom>

Hier würde eine klare **Top-Down Aussage/Risikokommunikation** der nationalen Behörden bzw. der Regierung zu einer wesentlichen Unterstützung führen.⁸ Zudem gilt es auch die eigenen Erwartungshaltungen zu verifizieren – denn nicht selten verbergen sich dahinter Scheinsicherheiten, wie etwa bei der Wasserversorgung oder beim erwartbaren Leistungsumfang der Einsatzorganisationen, oder beim eigenen Personal, die ja selbst zu Betroffene werden.

Die **„Organisierte Hilfe“** - die klassischen Blaulichtorganisationen sowie die „Sozialen Dienste“ - werden **bei einem Blackout besonders gefordert werden**, erwarten doch viele Menschen und auch Entscheidungsträger, dass diese quasi wie sonst auch üblich „das Problem“ lösen werden. **Dabei sind sie selbst Betroffene und werden zudem aufgrund vieler Abhängigkeiten rasch nur mehr eingeschränkt handlungsfähig sein.** Daher ist, wie diese Zusammenfassung zeigen wird, eine umfassende Auseinandersetzung erforderlich, auch um die eigenen Grenzen besser kennen zu lernen und um diese gegenüber Dritte zu kommunizieren zu können. **Denn nichts ist schlimmer als falsche, nicht erfüllbare, Erwartungshaltungen.**

Ein generell wichtiger Punkt bei allen Überlegungen ist **„Einfachheit“!** Nur das Einfache hat Aussicht auf Erfolg, wenn nur mehr eingeschränkte und unzuverlässige Ressourcen zur Verfügung stehen.

Planspiele und Übungen, aber auch lokale Ereignisse zeigen am besten, ob die Überlegungen und Vorbereitungen praxistauglich und umsetzbar sind. Ein Musterbeispiel wurde etwa beim Workshop durch den Feuerwehrkommandanten von Kremsmünster, Gerhard Bruckner, präsentiert. Mehrere Stromausfälle im Sommer 2015 bzw. ein 3 ½ stündiger Stromausfall in einer Glasfabrik im Sommer 2016⁹ führten zu einer ernüchternden Feststellung:

**„Alle Verantwortlichen denken beim Begriff Blackout zu positiv!
Es ist eine falsche Annahme, dass die Situation im Griff ist.“**

Trotz mehrjähriger Auseinandersetzung mit Krisenszenarien muss der erstellte Katastrophenschutzplan der Stadtgemeinde Kremsmünster deutlich überarbeitet werden. Die meisten Gemeinden und Organisationen in Österreich verfügen wohl nicht annähernd über einen so umfassenden Katastrophenschutzplan und wären daher wohl noch deutlich schlimmer dran.

Wie so oft hat sich auch hier gezeigt, dass der **„Hund im Detail“** liegt. Leider wird dieser Aspekt allzu oft bei „strategischen Überlegungen“ vernachlässigt bzw. zu bagatellisiert. Aber gerade durch die steigende Vernetzung & Komplexität können diese Aspekte verheerende Auswirkungen haben. Denn Komplexität bedeutet etwa auch: **Kleine Ursache, große Auswirkungen.**¹⁰

So wird etwa die **Rolle des eigenen Personals massiv unterschätzt** bzw. bisher bei Vorsorgemaßnahmen kaum thematisiert. Allzu gerne greift man auf technische Lösungen zurück, die aber ohne Personal meist nicht funktionieren werden. Aber sie sind einfacher und rascher zu implementieren, führen aber häufig zu mehr Scheinsicherheit. Denn gerade bei einem Blackout werden viele technische Lösungen nicht oder nur eingeschränkt funktionieren. Wobei dabei immer ein „sowohl-als-auch“ gilt!¹¹

Daher ist bei der **Krisenvorbereitung der erste Fokus auf die Erhöhung der Selbstwirksamkeit und Eigenversorgungsfähigkeit der Familien des Personals und der Menschen in Ihrer Gemeinde** zu richten, damit dieses überhaupt einen Kopf frei und Ressourcen für anderes haben kann.

8 Vgl. Offener Brief unter URL: <http://www.saurugg.net/strom-blackout/offene-briefe-und-schreiben>

9 Siehe unter URL: <http://www.saurugg.net/2016/blog/stromversorgung/grosseinsatz-der-feuerwehr-nach-stromausfall-in-glasfabrik>

10 Siehe unter URL: <http://www.saurugg.net/vernetzung-komplexitaet>

11 Siehe unter URL: <http://www.saurugg.net/vernetzung-komplexitaet/vernetztes-denken#saa>

Die Mobilität und Einsatzfähigkeit der Einsatzorganisationen hängt ganz wesentlich von der Treibstoffversorgung ab, die derzeit völlig unzureichend gelöst ist. Dadurch sind gerade im Bereich der Feuerwehren rasch Einschränkungen beim Betrieb der Klein-Notstromaggregate (Superbenzin) zu erwarten. Das würde in weitere Folge auch die restliche Handlungsfähigkeit, etwa das Laden von Akkus für Handfunkgeräte, massiv einschränken. Noch schlimmer sieht derzeit die Situation für die Exekutive aus, nachdem die Betankung fast ausschließlich bei zivilen Tankstellen erfolgt bzw. an den Dienststellen nur eingeschränkt Notstromaggregate verfügbar sind. Letztendlich geht es nicht nur um die Versorgung während des unmittelbaren Stromausfalls, sondern auch um den **Nachschub danach**.

Insgesamt sind daher bei den eigenen Analysen vor allem die **Voraussetzungen für das eigene Funktionieren zu hinterfragen** und zu überprüfen.

Weitere wesentliche Aspekte für die Erhöhung der eigenen Einsatzbereitschaft und -fähigkeit bzw. zur Erhöhung der gesamtgesellschaftlichen Resilienz¹²:

- Das (Schlüssel-)Personal soll dazu befähigt werden, **möglichst viele Entscheidungen eigenverantwortlich auf der jeweiligen Ebene zu treffen**.
- Eine Alarmierung des Personals wird nur sinnvoll über vorbereitete **Offline-(Alarm)Pläne** funktionieren, sprich, dass Personal bekommt konkrete Handlungsanweisungen, was im Falle eines Blackouts oder bei Verdacht (es sind bereits weitreichende infrastrukturelle Auswirkungen bemerkbar (Telekommunikation, Wasser, etc.)) zu tun ist.
- **Die Organisierte Hilfe und insbesondere die Einsatzorganisationen können nicht alle Erwartungen und Hilfeanforderungen bewältigen**.
- **Die Risiko- und Krisenkommunikation für Menschen mit Nicht-Muttersprache Deutsch ist derzeit unzureichend geregelt/vorbereitet!** → Einbindung von Menschen mit entsprechenden Qualifikationen bzw. Rekrutierung von Mitgliedern genau aus diesen Bevölkerungsgruppen.
- Bereits **vor der Krise ist zwingend eine Priorisierung (Politik, Behörden)** der möglichen Einsätze **erforderlich**, da die Einsatzorganisationen ansonsten noch schneller ihre Belastungsgrenzen überschreiten werden.
- **Der zentrale Punkt ist die Bevölkerung!** Sie wird zu wenig eingebunden; nur Flugblätter und Broschüren zu verteilen ist zu wenig.
- **Rechtliche Grundlagen** müssen einheitlich für das gesamte Bundesgebiet und mit Durchgriffsrechten für Bund und Länder geschaffen werden.

Aufgrund der Vielzahl an Herausforderungen ist davon auszugehen, dass **ein mögliches Blackout unser Zusammenleben nachhaltig verändern wird (strategisches Schockereignis¹³) und eine rasche Rückkehr zu einer Normalität, wie wir sie vor der Krise gewohnt waren, nicht zu erwarten ist**. Nichtsdestotrotz bedeutet das nicht eine Bankroterklärung, sondern sollte vielmehr der Anstoß für weiterführende Überlegungen darstellen. Den eine Krise hat auch immer eine zweite Seite – die Chancen, die sich daraus ergeben. Etwa zu hinterfragen, ob es gut und sinnvoll war, wie wir bisher unsere Abhängigkeiten von den Kritischen Infrastrukturen gestaltet haben.

In diesem Sinne soll diese Zusammenfassung nicht zur Demotivation oder Depression beitragen, sondern zum Bewusstsein, in welcher Lage wir uns befinden und wie rasch unsere Wohlstands-

12 Die Fähigkeit, um auch mit außergewöhnlichen Krisen umgehen zu können; siehe auch unter URL:

<http://www.saurugg.net/vernetzung-komplexitaet/resilienz-und-anpassung>

13 Siehe unter URL: <http://www.saurugg.net/vernetzung-komplexitaet/systemische-risiken#sts>

und Konsumgesellschaft auf den Kopf gestellt werden könnte. Auch im Sinne von Albert Einstein, der gemeint haben soll:

**„Probleme kann man niemals mit derselben Denkweise lösen,
durch die sie entstanden sind.“**

bzw.

„Wenn ich eine Stunde Zeit für eine Problemlösung hätte, würde ich 55 Minuten auf die Beschreibung des Problems verwenden und 5 Minuten auf die Lösung.“

1. Schritt: Bereiten Sie die Menschen in Ihrer Gemeinde/Stadt auf das Szenario vor und erhöhen sie die Selbstversorgungs- und Selbsthilfefähigkeit in den eigenen Familien

2. Schritt: Setzen Sie sich mit wichtigen Stakeholdern in Ihrer Gemeinde zusammen und erörtern sie gemeinsam Möglichkeiten, wie Sie mit möglichst wenig Aufwand die Robustheit der lebenswichtigen Infrastruktur (Wasser, Abwasser, Wärme, Lebensmittel- und Treibstoffversorgung) erhöhen können.¹⁴

**Sehr geehrte Frau Bürgermeister,
Sehr geehrter Herr Bürgermeister,**

als politischer Verantwortungsträger sind **Sie eine sehr hohe Verantwortung gegenüber Ihren Mitmenschen eingegangen**, die sich darauf verlassen, dass Sie schon alles notwendige zu ihrem Schutz gemacht haben werden. Was auch in der Regel stimmt. Nur bei diesem Szenario sprechen wir von ganz anderen Dimensionen, die wir auch den Menschen so kommunizieren müssen und dass sie dabei eine ganz essentielle Eigenverantwortung tragen, ohne die auch die organisierte Hilfe nicht funktionieren wird. Daher müssen Sie Ihrer Bevölkerung klaren Wein einschenken, auch wenn damit wahrscheinlich so manche Illusion zerstört wird. Aber nichts wäre schlimmer als wenn die Menschen völlig unvorbereitet und unwissend überrascht würden. Der **Vertrauensverlust** in die staatlichen und politischen Strukturen wäre wohl nicht mehr so rasch zu reparieren.

Sie schaffen sich daher mit dieser Auseinandersetzung wichtige **Handlungsspielräume**, auch wenn wir alle gleichzeitig hoffen, dass dieses Szenario nie eintreten möge. Sie würden jedoch mit Sicherheit in keine Diskussion einsteigen, die die Feuerwehr in Frage stellt, nur weil es schon lange nicht mehr gebrannt hat. Und so sollten Sie auch dieses Thema sehen und kommunizieren. Es geht um unsere **Daseinsversorgung!**

Sie müssen auch nicht alle Antworten parat haben oder liefern können! Viele Entscheider erwarten das, was aber bei einem solchen Thema unrealistisch ist. Werfen Sie vielmehr die unzähligen Fragen auf, die hier entstehen und Sie werden sehen, die Antworten kommen von selbst. Viele Menschen denken durchaus mit und bringen Lösungen. Man muss sie nur einbinden und fragen!

In diesem Sinne hoffe ich, dass diese Zusammenfassung und die anderen Leitfäden Sie bei Ihren Vorbereitungen in Ihrer Gemeinde/Stadt ein wenig unterstützen können. Lassen Sie uns damit beginnen!

¹⁴ Als Einstieg zur Schaffung eines Basisverständnisses eignet sich sehr gut der Film „Schweiz im Dunkeln“ <http://youtu.be/NMWZwkv0qto>. Nutzen Sie auch die zahlreichen Leitfäden als Basismaterial für Ihre Bearbeitungen: <http://www.saurugg.net/strom-blackout/leitfaeden-zur-selbsthilfe>

2 Kernaussagen aus den Impulsreferaten

Die Raumtonaufnahmen der Vorträge durch OKiTALK können über <http://5.189.164.243/audio/17/thankful17sep.htm> nachgehört werden.

2.1 Blackout / Infrastrukturausfall – Eine Gesamtsicht

Herbert Saurugg

<http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/09/170905-saurugg.pdf>

- Blackout-Definition: Ein plötzlicher überregionaler (weite Teile Europas umfassender) und länger andauernder (> 12 Stunden) Strom- **und Infrastrukturausfall**.
- Dieser führt zu einer „**Kettenreaktion**“ in allen anderen Infrastrukturen. Wir wissen nicht, was das für das Wiederhochfahren der Versorgungsleistungen wirklich bedeutet!
- Es darf daher in der Vorbereitung nicht nur die Phase 1 betrachtet werden, da die **Phase 2** wesentlich länger dauern wird und zu Beginn ebenfalls zu **massiven Einschränkungen** im täglichen Leben führen wird!



Abbildung 1: Phasen eines Blackouts

- Größtes Problem (Achillesferse unserer Gesellschaft) ist derzeit **die unzureichende Eigenversorgungsfähigkeit der Bevölkerung = Mitarbeiter/Mitglieder/Personal!**¹⁵ Das ist jedoch die wesentliche Basis für alle anderen Überlegung und muss prioritär verbessert werden! Daher sind derzeit viele Top-Down-Ansätze (Krisenmanagement) auf Sand gebaut.
- Die **mangelnde Treibstoffversorgung** wird die Einsatzfähigkeit der Einsatzorganisationen sehr rasch limitieren.
- Die Erwartungshaltungen zwischen Bevölkerung und Behörden/Einsatzorganisationen und umkehrt halten der Realität nicht Stand.

2.2 APCIP, SKI, SKKM: Was passiert „top-down“

Michael Kugler, BKA und Sylvia Mayer, BVT

<http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/09/170905-apcip-ski-skkm.pdf>

- Umfassende Sicherheitsvorsorge (USV)

¹⁵ Siehe Studie „Ernährungsvorsorge in Österreich“ unter URL:

<http://www.saurugg.net/2015/blog/krisenvorsorge/ernaehrungsvorsorge-in-oesterreich>

- SKKM – Staatliches Krisen- und Katastrophenschutzmanagement
- APCIP – Österreichisches Programm zum Schutz kritischer Infrastrukturen
- Schutz kritischer Infrastruktur aus Sicht des BVT

2.3 Erfahrungen aus der Praxis: Kremsmünster

Gerhard Bruckner, Kommandant der Freiwilligen Feuerwehr Kremsmünster

<http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/09/170905-kremsmuenster.pdf>

- Ab 2013 wurde Kat-Schutz Plan „Blackout“ für Kremsmünster erarbeitet und auch beübt.
- Sommer 2015: Erste Bewährungsprobe nach mehreren kurzen Stromausfällen in Kremsmünster¹⁶ - Der in 2 Jahren intensiver Arbeit erstellte KAT-Plan muss umgeschrieben werden
- Sommer 2016: Erneut ein Stromausfall, jedoch nur in einer Glasfabrik, dafür aber über 3 ½ Stunden – Die eingesetzten Feuerwehrkräfte sind bereits am Limit
- **Resümee: „Alle Verantwortlichen denken beim Begriff Blackout zu positiv! Es ist eine falsche Annahme, dass die Situation im Griff ist.“**

2.4 Erfahrungen aus der Praxis: Stadt Feldbach

Josef Ober, Bürgermeister (ohne Folien)

- **Wasserver- und Abwasserentsorgung** sehr wichtig und kritisch! Beispielsweise würden in Feldbach binnen 24 Stunden Stromausfall ~400 Keller mit Abwasser geflutet werden. Kläranlage wird autark betriebsfähig gemacht
- Die Bürger sind bereit, Mehrkosten mitzutragen, wenn die Sinnhaftigkeit klar kommuniziert wird!
- **Was kann jeder für sich tun?** Oft kommt die Frage, wann rechnet sich das? Aber wann rechnet sich ein Swimmingpool, ein Heimkino oder eine tolle Garage? Falsches Verständnis für die Eigenverantwortung!
- Mittelfristiges Ziel: Energieautonome Region Vulkanland, um die Abhängigkeiten zu reduzieren
- Öltanks in den Häusern als Ressource nutzen (Dieselersatz!)
- Klimaanlage als neue Herausforderung, kein Bewusstsein über den Infrastrukturbedarf
- Mein Kredo: *„Wir leben in einer bestversorgten Welt, mit maximaler Abhängigkeit und einer maximalen Unfähigkeit, damit umzugehen“*
- **„Die Bürger dürfen sich auf die öffentliche Hand nicht verlassen!“ - Ohne Eigenverantwortung geht es nicht.**
- Auseinandersetzung schafft sehr viele Umsetzungsmöglichkeiten
- Gemeinde muss für die Robustheit der Basisinfrastruktur sorgen, der Rest muss durch die Bevölkerung selbst vorgesorgt werden. Minimalvorsorge/Eigenvorsorge ist leistbar und machbar!

2.5 Erfahrungen aus der Praxis: Stubenberg

Alexander Allmer, Bürgermeister

<http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/09/170905-stubenberg.pdf>

16 Siehe unter URL: <http://www.saurugg.net/2016/blog/stromversorgung/grosseinsatz-der-feuerwehr-nach-stromausfall-in-glasfabrik>

- Blackout-Vorsorge-Modell ist mit relativ wenig Aufwand möglich!
- Es bedarf an einem „Kümmerer“, der sich die lokalen Ressourcen ansieht und die wichtigen Punkte zusammenführt, um die Robustheit der vorhandenen Infrastrukturen zu erhöhen
- 60-70 km Kanal nur durch Pumpen bewirtschaftbar

2.6 Cyber-Risiken mit Relevanz für Städte/kommunale Betriebe

Leopold Löschl, Leiter C4 Bundeskriminalamt

<http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/09/170905-cyberisiken.pdf>

- Crime-as-a-Service
- **Kommunikation & Vernetzung!**

2.7 Cyber-Vorfälle mit Relevanz für Städte/kommunale Betriebe

Otmar Lendl

<http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/09/170905-govcert.pdf>

- CERT – Computer Emergency Response Team
- Unterstützung bei Cyber-Vorfällen

2.8 Wie kann ich als Bürgermeister das Thema Krisenvorsorge angehen?

Herbert Saurugg

<http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/09/170905-saurugg.pdf>

- **Priorität 1: Selbstversorgungsfähigkeit der Bevölkerung und MitarbeiterInnen erhöhen!**
- Risikoakzeptanz¹⁷
- Entwicklung eines **Blackout-Vorsorge-Modells**¹⁸
- **Robustheit der lokalen Infrastrukturen** erhöhen
- Vorbereitung von dezentralen Anlaufstellen („Selbsthilfe-Basis“)¹⁹
- **Amateurfunkdienst** als Kommunikations-Rückfallebene²⁰
- **3K: In der Krise Köpfe kennen!**

2.9 Amateurfunkdienst

Mögliche Beiträge der Funkamateure im KAT-Fall oder Blackout

Michael Zwingl, Präsident des Österreichischen Versuchssenderverbands

<http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/09/170905-amateurfunk.pdf>

- Not & Katastrophenfunk
- Eintragung aller Funkamateure in den KAT-Plan der Gemeinde
- Liste der österreichischen Funkamateure: <https://www.bmvit.gv.at/ofb/funk/funkdienste/downloads/rfzliste.pdf>

17 Siehe unter URL: <http://www.saurugg.net/Risikoeinschaetzungen>

18 Siehe Leitfäden: <http://www.saurugg.net/strom-blackout/leitfaeden-zur-selbsthilfe>

19 Siehe unter URL: <http://www.saurugg.net/Selbsthilfe-Basis.pdf>

20 Siehe Liste der Funkamateure in Österreich:

<https://www.bmvit.gv.at/ofb/funk/funkdienste/downloads/rfzliste.pdf>

2.10 Eine notversorgungsfähige Energiezelle am Beispiel Kreisel Electric

Jürgen Sonnleitner, Kreisel Electric GmbH

<http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/09/170905-kreisel.pdf>

- Modularer Aufbau durch Kreisel-Akku-Technologie
- In Kombination mit geeignetem Wechselrichter und USV inselfähig

2.11 Möglichkeiten der Feuerwehren

Mathias Seyfert, Bundesfeuerwehrverband

<http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/09/170905-oeffv.pdf>

- Einsätze gereiht nach Prioritäten!
- Feuerwehr ist primär nicht Stromlieferant
- die Feuerwehr kann (und soll) in der Gemeinde in ein Blackout-Konzept eingebunden sein/ werden
- Feuerwehr muss selbst einsatzfähig bleiben, um Menschen zu retten und Gefahren abzuwenden!

2.12 Unterstützungsmöglichkeiten durch den Zivilschutz

Johann Sommer, Österreichischer Zivilschutzverband

<http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/09/170905-oezsv.pdf>

- Falsche Einschätzungen ...
- Gefahr: Sorglosigkeit
- Hausverstand und Eigenverantwortung
- Entscheidend: Bevorratung

Die Zivilschutzverbände (www.zivilschutzverband.at) bieten zahlreiche Informationen und Unterstützungsangebote an. Nutzen Sie diese!

3 Kleingruppendiskussion: Erfahrungen

Welche Erfahrungen haben sie bisher mit diesen Themen gemacht?

- Welche zusätzlichen Herausforderungen erwarten sie in ihrem Bereich?
- Welche Stolpersteine gibt es?
- Welche Unterstützung oder Informationen benötigen sie von Dritten?
- Welche Fragen und Erwartungen haben sie an Dritte?
- Wie gut sind ihre Organisationen/Infrastrukturbetreiber/MitarbeiterInnen vorbereitet?

Anmerkung: Alle Punkte (•) sind Aussagen von TeilnehmerInnen aus dem Workshop bzw. aus der Zusammenfassung der Moderatoren und geben diese Sicht wieder. Eigene Anmerkungen des Verfassers werden in [...] hinzugefügt.

3.1 Organisatorisch

Staatliche Vorkehrungen (Lenkungsausschuss des Bundes) sind de facto nicht vorhanden bzw. auf ein solches Szenario ausgelegt.

Das **Bundesheer** selbst wird durch Zentralküchen versorgt. Die einzelnen Garnisonen sind daher nur eingeschränkt Selbstversorgungsfähig.

Die **Amtsträger (Bürgermeister)** sind sich nur selten ihrer Verantwortung bewusst. Ein gelebtes Risiko- und Krisenmanagement stellt die Ausnahme dar. Eine entsprechende Ausbildung fehlt. Die meisten Bürgermeister wissen gar nicht, wofür sie verantwortlich sind und welche Funktionen sie im Anfallsfall wahrnehmen müssen. Würden sie es jedoch wissen, dann würden sie wahrscheinlich wegen der hohen Verantwortung und persönlichen Haftung das Amt sofort zurücklegen oder gar nicht antreten. **Die Bürgermeister brauchen daher Unterstützung!**

- **Fachlich:** Schulung, Überblick über die Verantwortungsbereiche, Grundwissen
Spezialwissen ist bei den hauptberuflichen Mitarbeitern der Verwaltung und der Behörden auf Gemeindeebene, Bezirksebene, Landesebene, Bundesebene. Wer ist wofür verantwortlich und was kann der Bürgermeister wo holen?
- **Führungstechnisch:** Selbstführung, Mitarbeiterführung, Abläufe im Einsatzfall, Stabsarbeit, Zusammenarbeit Gemeinde-Bezirk-Land-Bund
Übungen praxisnah am Objekt; Übungen werden nur zögerlich durchgeführt, „Es könnte ja was kaputt werden.“ „Da könnte man ja draufkommen, was alles nicht funktioniert. Und was dann...?“

Die Bürgermeister sind als Behörde gut beraten, sich auf solche Situationen selber gut vorzubereiten. Und sind nicht alleine auf die Feuerwehren zu verlassen. Weil die werden bei einem solchen Einsatz selbst genug zu tun haben und können nicht alles bewältigen.

Es braucht unbedingt **realitätsnahe Übungen** mit aktiver Beteiligung der betroffenen Bevölkerung.

Die Gemeinden und Behörden brauchen **realistische Katastrophenschutz-Pläne**. Alles andere ist Augenmauswischerei.

Katastrophenschutz ist Ländersache. Aber Katastrophen machen nicht vor Ländergrenzen halt. Daher braucht es Vernetzungstreffen auf allen Ebenen (Gemeinden, Behörden, Einsatzorganisationen, Vereine, Lebensmittelversorger, E-Wirtschaft,.....).

Ein weiteres Problem ist die Stromversorgung wesentlicher Einrichtungen durch **Notstromaggregate**, weil in den wenigsten Fällen die dafür erforderlichen **Stecker und Relaisseinheiten** installiert sind. Bei einer Übung konnte das Notstromaggregat (wegen einer mangelnden Steckdose) nicht verbunden werden, seitdem ist der Prozess „eingeschlafen“.

Der Workshop dient dazu, sich Wissen anzueignen und zur Ideengebung für einen Anstoß im eigenen Stadtrat.

Mangelnde finanzielle und personelle Ressourcen um die Pläne umzusetzen. [Erfahrungsgemäß können viele einfache organisatorische Maßnahmen mit relativ wenig Aufwand umgesetzt werden. Das Finanzierungsthema sollte daher nicht als Ausrede dienen, das Thema gleich gar nicht anzugreifen. Darüber hinaus ist in Alternativen zu denken. Es geht nicht um einen Normalbetrieb, sondern um eine außergewöhnlich umfangreiche Krisenbewältigung. Das Personalproblem ist auf jeden Fall als sehr kritisch einzustufen, da die Effizienzsteigerungsmaßnahmen eine immer dünnere Personaldecke fordern. Was im Normalbetrieb noch halbwegs machbar ist, wird sich in der Krise als Bumerang erweisen und vor allem zu den von mir befürchteten länger andauernden Wiederhochfahrphase bzw. zu den Versorgungsengpässen führen! Klare Kosten-Nutzen-Rechnung anstellen: Was kostet die Krisenvorbereitung im Vergleich zu möglichen hohen Folgekosten, wenn uns die Katastrophe völlig blank und unvorbereitet trifft?

... und das Geld ist wirklich ausgegeben und weg. Wenn dann länger nichts passiert, sind diese Budgetposten schwer zu argumentieren. [Jede Versicherung ist dieser Logik folgend nicht argumentieren, wenn hoffentlich nichts passiert. Daher ist es ein Kommunikationsthema, wie man das Ganze kommuniziert! „Resilienz kostet mehr als Effizienz.“ und ist überlebenswichtig!]

Eine Gefahr im Zuge der Krisenstabsarbeit bzw. Feuerwehrtätigkeit ist die **Mehrfachbesetzung von Personen in verschiedenen Funktionen**, wenn nicht vorab geklärt ist, in welcher Funktion die betroffene Person im Falle eines weitreichenden Ausfalls der Infrastruktur tätig ist.

In einer Stadtgemeinde wurden **Stabsübungen** mit der Hauptmannschaft und einer **übergreifenden Zusammenarbeit** mit der Nebengemeinde gemacht mit speziellem Fokus auf Kommunikation und Wasserversorgung. Die Stecker für das Notstromaggregat passen, seit sie ausgetauscht worden sind. [Üben ist das um und auf, da man nur so Fehler in den Planungen und Überlegungen entdecken kann!]

Der Föderalismus ist bei der Bewältigung von überregionalen Katastrophen ein Problem. Hier ist eine bundesweite Koordinierung erforderlich. [Das betrifft nicht primär die Bewältigung, sondern vor allem die Vorsorge, die bundesweit koordiniert werden müsste! Siehe Tankstellenproblem, etc. In der Krise kann die Bewältigung de facto hauptsächlich eigenständig auf der lokalen Ebene erfolgen. Aber auch dazu müsste eine übergeordnete Sicht / Zielsetzung bekannt sein!]

Wie geht man damit um, wenn Krisenstäbe ausfallen, weil z.B. Kinder zu versorgen sind oder man **Doppelbesetzungen** hat im Bundesheer oder bei der Feuerwehr? Klare Aufgaben gehören mit den Familienmitglieder abgeklärt u.a. auch: Was sie tun dürfen und was nicht! Was sie vorab tun sollten!

Schulen und Kindergärten müssen funktionsfähig bleiben, dafür sollte es in den Gemeinden klare Vorgaben geben. Sie müssen in die Katastrophenpläne unbedingt integriert werden.

Katastrophenpläne sollten auch **Telefonnummern** beinhalten, die bei einem Stromausfall durch Hochwasser voraussichtlich ausfallen werden.

Angst und Sorge besteht vor allem bei den unvorbereiteten und uninformierten “Wutbürgern”.

Aufzüge: derzeit ist es für private Betreiber (z.B. Wohnungseigentümergeinschaften) nicht möglich, selbst eine Notbefreiung von eingeschlossenen Personen durchzuführen (kein Zugang zum Triebwerksraum, keine Einschulung) [\[Das könnte baurechtlich/betriebsvorschriftlich geändert werden!\]](#)

Einbindung von **Vereinen** verstärken

3.2 Kommunikation und Information, Bevölkerung, Personal

Blackoutszenario ist noch nicht ausreichend bedacht, steckt noch in den Kinderschuhen. Zum Teil besteht ein Rahmeneinsatzplan für Blackout mit speziellem Fokus auf Wasser-, Strom- und Gasversorgung.

Wesentlich bei diesem Thema war auch, dass ein Großteil der **Bevölkerung** nicht weiß, was im Falle eines weitreichenden Infrastrukturausfalls zu tun ist bzw. wie sie an entsprechende **Information** kommen können. Hier zeigte sich erneut die **starke Abhängigkeit** moderner Informations- und Kommunikationstechnologien, welche ohne Stromversorgung nicht einsatzfähig sind.

Die größte Herausforderung ist die Aktivierung der Bevölkerung, ohne diese haben alle Maßnahmen nur einen sehr eingeschränkten Erfolg.

Die Unterlagen und Unterstützungsmöglichkeiten des **Zivilschutzes** sind selten bekannt.

Warnungen und Informationen können rund um die Uhr nur über **Ö3 österreichweit ausgestrahlt** werden. Die Landesstudios sind in der Nacht nicht besetzt.

Die **Sirenensignale (Zivilschutzsignale)** sind häufig nicht bekannt.

Am **Land** wird es eher zu einer **Nachbarschaftshilfe** kommen, als in der **Stadt**, da man dort oft nicht einmal seine unmittelbaren Nachbarn kennt.

Beim **Ausfall der Telekommunikation** wird eine gewisse **Hilflosigkeit** bei vielen Menschen erwartet. Man ist gewohnt, Hilfe rufen zu können und dass rasch jemand kommt, der diese auch leisten kann. [\[Daher ist die Einrichtung von Selbsthilfe-Basen besonders wichtig, damit man sich in der Umgebung besser selbst helfen kann und damit eine gewisse Struktur verfügbar ist, die auch eine Rückhalt gibt!\]](#)²¹

Alles ist direkt oder indirekt abhängig von digitaler Verfügbarkeit von Verbindungen und Daten. Was geschieht bei einem Blackout im Einsatz, wenn für die Einsatzorganisationen all dies mit einem Schlag dann nicht zur Verfügung steht? Könnte wir Großschadenslagen überhaupt noch „analog“ abwickeln?

Blackout / Ausfall der Infrastruktur zu abstrakt, zu wenig vorstellbar – die meisten Menschen können sich die Folgen nicht vorstellen, glauben nicht daran

Sensibilisierung des Personals. Eine Teilnehmerin berichtete, dass sie und ihre Kolleginnen und Kollegen in ihrer Organisation **explizit dazu angehalten werden, zumindest einen Tag ohne Strom auskommen zu können und einen Vorrat an Wasser und Lebensmittel in ihrem Eigenheim bereit zu halten.** Weitere Maßnahmen sind beispielsweise, dass der **Tankfüllstand** von Dienstfahrzeugen nicht unter die Hälfte des maximal möglichen Pegels fallen darf. Spätestens dann muss der Tank wieder aufgefüllt werden. Des Weiteren werden in diesem Kontext

21 Siehe unter <http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/04/Selbsthilfe-Basis.pdf>

Schlüsselpersonen besprochen, die für das Funktionieren von Organisationen unabdingbar sind.

Diese Diskussion über Personal sowie dessen Schulung und aktive Sensibilisierung zum Thema Blackout, bringt die Thematik hervor, bestimmte Personen zu verpflichten in Notfallsituationen den Dienst in ihrer Einsatzorganisation anzutreten. Wesentliches Gegenargument mehrerer Teilnehmerinnen und Teilnehmer dazu war sinngemäß die **Priorisierung der jeweils eigenen Familie dieser Person, vor dem Dienstantritt**, unabhängig der damit verbundenen möglichen rechtlichen Konsequenzen für diese Person. Breite Zustimmung herrschte dahingehend, dass für Ernstfälle dieser Art zu wenige Einsatzkräfte vorhanden sind. [Papier ist geduldig und funktioniert gerade in Krisenlagen nur sehr eingeschränkt. Daher ist der Dialog in der Organisation die wesentliche Voraussetzung, um die Probleme und Lösungsansätze zu erfassen bzw. um auch die Grenzen der Organisation sichtbar zu machen. Genauso wenig werden SLAs (Service Level Agreement) nutzen, wenn die dafür vorgesehenen Ressourcen nicht verfügbar sind, weil alle Planungen auf den Normalfall ausgerichtet wurden.]

Es wurde bemängelt, dass sich die Medien zu wenig der **Aufklärung und Information** widmen, wie sich die Bevölkerung in Situationen von mehrstündigen oder mehrtägigen Ausfällen von Strom und Infrastruktur verhalten soll. [Das ist keine primäre Aufgabe der Medien, schon gar nicht, wenn es dazu keine offiziellen Stellungnahmen/Informationen seitens der Politik und Behörden gibt! Daher muss hier der Ansatz erfolgen! Siehe etwa Offene Schreiben²². Auch in vielen Unternehmen und Organisationen wartet man, bis jemand von „oben“ Klartext spricht. Vor allem, wenn damit auch Kosten verbunden sind. Zum anderen braucht die Bevölkerung wie verschiedene Untersuchungen zeigen häufig keine Handlungsanweisungen, sondern die Information, was das Problem ist. Sie will nicht bevormundet werden! Wichtig ist dabei auch, dass es sich nicht nur um „Eintagsfliegen“ handelt, sondern dass das Thema Vorsorge regelmäßig thematisiert und als normal dargestellt wird. Nicht das Problem soll im Vordergrund stehen, sondern die eigene Handlungsfähigkeit durch Vorsorge!] Die Gruppe ist sich in diesem Punkt einig, dass die Sensibilisierung der Bevölkerung betreffend Vorbereitungen auf Strom- und Infrastrukturausfälle drastisch erhöht werden sollte.

Viele Teilnehmer klagen über zu wenig Interesse, Awareness zu diesem Thema – es hat schon viele Infoveranstaltungen und Zeitungsartikel gegeben, dennoch kaum Interesse

Es wurde in einer Gemeinde eine **öffentliche Veranstaltung** zum Thema Blackout organisiert. Bezeichnend war, dass sich BürgerInnen unterschiedlich vorbereiten und verschiedene Erwartungshaltungen haben. Z.B. Berichtete eine Mutter z.B. 3 Notfallrucksäcke für ihre Kinder und sie zu besitzen, während ein anderer Bürger die Forderung stellte, dass er von der Gemeinde eine 14 tägige Versorgung erwartet, welche die besagte Gemeinde allerdings nicht garantieren kann. [Daher ist eine klare Risiko- und Sicherheitskommunikation ganz entscheidend, um diese warum auch immer vorhanden falschen Erwartungshaltungen ins rechte Licht zu rücken.]

Bei einer **Informationsveranstaltung** einer Gemeinde waren 120 Interessierte. Die Veranstaltung war ein Erfolg. Doch in Anbetracht der Tatsache, dass (trotzdem) nur ein sehr kleiner Prozentsatz der Bevölkerung erreicht wurde, stellte sich der Erfolg wieder in Relation und es entsteht die Frage: Wie informiert man die restlichen Menschen? [Zusätzlich kommt hinzu, dass in der Regel interessierte Menschen, also jene, die grundsätzlich auch in der Regel schon Vorsorgen getroffen haben, zu derartigen Veranstaltungen kommen. Daher ist es wichtig, das Thema auf unterschiedlichen Kanälen wiederkehrend zu thematisieren, ohne zu übertreiben. Der Fokus sollte dabei weniger auf dem Problem als vielmehr auf den Handlungsoptionen liegen. Und warum der Einzelne daraus einen Vorteil erzielt!]

22 <http://www.saurugg.net/strom-blackout/offene-briefe-und-schreiben>

Betroffene setzen keine Eigeninitiativen: z.B. von einem Hochwasser / einer Mure betroffene Bürger setzen als selbstverständlich voraus, dass die Feuerwehr und das Bundesheer hilft und zusammenräumt. Und für die Vorsorge gegen das nächste Ereignis ist die Behörde zuständig. Ich zahle ja Steuern dafür. Sie selbst brauchen nichts tun... (echt passiert, nicht fiktiv!!!) [Auch hier steht wieder das Thema (Sicherheits-(Kommunikation an oberster Stelle und wir sollten uns selbst bei der Nase nehmen. Wird das nicht im Alltag auch oft genug so kommuniziert bzw. gezeigt? Man muss nur so lange für sich sorgen können, bis die professionelle Hilfe kommt und so weiter. Was im Alltag stimmt, aber in der Katastrophe völlig unrealistisch ist.)] Funktioniert interessanterweise gut bei Vermögenssicherung (Schutz vor Einbruch und Raub, Alarmanlagen, ...)

Teilweise ist man bemüht, das **Personal** der Einsatzorganisationen für das Thema zu **sensibilisieren** (Richtlinien, Schulungen, Vernetzung der unterschiedlichen Blaulichtorganisationen,...)

Notwendig wäre eine Kampagne wie etwa „Vorsorge ist Mega-Cool!“

Unternehmen benötigen eigen Notfallpläne zur Aufrechterhaltung der kritischen Infrastruktur. [Die gibt es durchaus für Einzelereignisse! Durch die vielschichtigen Abhängigkeiten und Wechselwirkungen im Fall eines Blackouts werden diese jedoch kaum funktionieren und es ist auch wenig realistisch, dass man diese hoch optimierten Strukturen mit sehr eingeschränkten Ressourcen aufrechterhalten kann. Punktuell ja.]

Der Bereich **Ausfallsicherheit** wird sehr stark vernachlässigt.²³

Wir alle sollten uns gegenseitig darin bestärken: „**Wir Bürger sind das stärkste Glied in dieser Kette!**“ Typisch österreichische gilt halt oft das Motto: „So schlimm wird’s schon nicht werden!“ oder „Die Lage ist hoffnungslos, aber nicht ernst.“, „Die da oben und die da dort müssen zuerst machen!“ [Dieser Deadlock-Effekt²⁴ muss durchbrochen werden! Wir alle sind Mitverantwortlich dafür, denn wir wissen mehr, als die Meisten anderen!]

In vielen Fällen wird der **Betriebsfunk** abgelöst, weil es „eh“ ein Handynetz gibt und die Notwendigkeit vor Alternativen, weil es schon lange gut läuft, nicht gesehen wird.

Moderne Medien und unterschiedliche Kanäle nutzen für diese Themen – Zivilschutz eher „unsexy“ und veraltet – Broschüren lest kaum wer

3.3 Ver- und Entsorgung

Weitreichende Probleme bei der **Lebensmittelversorgung** sind sehr realistisch.

Für die Teilnehmenden stand **die Versorgung von Trinkwasser und Lebensmittel** an oberster Stelle. Einer der Teilnehmenden brachte ein, dass die **Trinkwasservorräte** eines österreichischen Landeskrankenhauses ohne Wiederauffüllung für **maximal zwei Tage** ausreichen würden. Zusätzlich fällt im Krankenhausbetrieb **medizinischer Abfall** an, welcher eine entsprechende Entsorgung zum Schutz der Umwelt erfordert. Neben biologischem und chemischem Abfall entsteht in bestimmten Anwendungsfällen, wie Strahlenbehandlungen, auch radioaktiver Müll, dessen Entsorgung bzw. Endlagerung unter besonderen Bestimmungen zu erfolgen hat.

Neben dem Anlegen von privaten Vorräten wurde auch deren **Haltbarkeit** thematisiert. Beispielsweise die **Verderblichkeit und die Einhaltung der Kühlkette** für bestimmte Produkte. Die

23 Siehe <http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2014/10/wenn-betriebswirtschaftliche-optimierungen-systemgefaehrdend-werden.pdf>

24 Deadlock steht für eine Situation, in der sich beide Alternativen eines Dilemmas gegenseitig blockieren oder in der die Handlungspartner nicht zu Kompromissen zur Lösung einer solchen Situation bereit sind, wodurch die Situation ausweglos wird.

Auseinandersetzung mit der Problematik der **erschwert** **Lebensmittelversorgung in der Stadt**, führte die Teilnehmenden zum Thema der sogenannten „**Hamsterkäufe**“ als eine der ersten **Reaktionen der Bevölkerung**. Eine „**rationierte Ausgabe**“ von Lebensmittel wäre als Maßnahme denkbar. Filialen von Supermarktketten sind auf die kontinuierlichen **Zulieferungen** angewiesen, welche in der Stadt sogar **mehrmals pro Tag** stattfinden. Wenn diese Lieferungen aufgrund von mangelnder Zustellungsfähigkeit ausbleiben, dann „bleiben die Regale leer.“ [Anmerkung: Eine rationierte Ausgabe ist möglich, erfordert aber umfangreiche Vorbereitungen und Überlegungen. Wer soll diese durchführen? Wer sorgt für die Ordnung? Die Polizei wird wahrscheinlich dafür nicht zur Verfügung stehen. Wer übernimmt die Verantwortung? Usw.]

Die **Versorgung der Akteure** im Krisenfall ist häufig nicht gesichert. Positive Ausnahme: Die Mitarbeiter der TIWAG und TINETZ (Tirol) sind verpflichtet eine Krisenbevorratung anzulegen und dies auch nachzuweisen.

Für die Einsatzorganisationen muss es ausreichende und im Bedarfsfall leicht zugängliche Treibstoffreserven geben.

Es wird zeitnahe zu Plünderungen kommen. Dies führt zu weitreichenden Sicherheitsproblemen in vielen Bereichen. Ist darauf wirklich jemand vorbereitet? [In der Situation ist es zu spät! Daher muss jetzt alles daran gesetzt werden, damit derartige Eskalationen eine Ausnahme bleiben. Wer jetzt nicht handelt, schafft die Basis für noch Schlimmeres!]

Wie wird der Nachschub an notwendigem Treibstoff sichergestellt? Wer sorgt dafür? [Derzeit gibt es keine brauchbaren und belastbaren Aussagen/Vorkehrungen, außer sie wurden auf lokaler Ebene getroffen! Daher sind alle hier vorhandenen Ressourcen in die Betrachtung einzubinden (Landwirte, Heizöl, etc.). Der Nachschub wird auch nach dem Stromausfall noch länger nicht, oder nur eingeschränkt anlaufen (Telekommunikationsproblem, Gleichzeitigkeitsbedarf!, Internationale Abhängigkeiten, Schäden, etc.²⁵; Was die Notversorgung der Einsatzorganisationen betrifft, haben Niederösterreich und Tirol²⁶ schon nachahmungswürdige Lösungen umgesetzt – Noteinspeisepunkte bei etwa Straßenmeistereien]

3.4 **Gesundheit**

Die absehbaren Probleme bei der **Altenversorgung** und bei den **Pflegediensten** sind selten bekannt.

Die Problematik der Versorgung in den **Krankenhäusern** ist auch nur beschränkt bekannt.

3.5 **Verkehr**

Beispiel Wien: Der öffentliche Verkehr (Busse) soll, soweit das organisatorisch möglich ist, aufrechterhalten werden. Es gibt jedoch nicht genügend Busse um das gesamte Netz aufrecht zu erhalten. Im Bereich der U-Bahn ist es die Priorität, alle Menschen geordnet an die Oberfläche zu bringen. Es gibt Notstrompläne für die Beleuchtung und Evakuierung. Konkret heißt das, dass 1-2 Züge gleichzeitig geordnet in eine Station gebracht werden können. Die Herausforderung ist, wie man in einer Stoßzeit bis zu einer viertel Million Menschen rasch und koordiniert evakuiert und was diese Menschen dann machen. Folgende Fragen sind dabei essentiell:

- Wie leitet man die Menschenströme?
- Wie versorgt man sie mit Informationen?

25 Siehe etwa aktuelles Beispiel in Deutschland: <http://www.saurugg.net/2017/blog/vernetzung-und-komplexitaet/diesel-und-benzin-werden-in-ostdeutschland-knapp>

26 Siehe unter <http://www.saurugg.net/2016/blog/stromversorgung/blackout-notstromversorgung-fuer-landestankstellen-tirol>

- Wie geht man mit bald knapp 2 Millionen Menschen in Wien um? [Dabei dürfen zusätzlich zig-tausende Touristen und bis zu 500.000 Pendler nicht vergessen werden!]

Wie koordiniert man die **Ströme der Leute**, die “sich in Großstädten selbst auf den Weg machen”? [Hier wird es vor allem zu einer Selbstorganisation kommen. Eingriffe von außen werden eher nicht oder nur eingeschränkt funktionieren.]

Wie aktiviert und deaktiviert man Fahrer bei einem Stromausfall z.B. von öffentlichen Verkehrsmitteln? Ab welcher Wartezeit sollen sie eigenständig zur Zentrale bzw. heim gehen?

Wie kommt man von der Stadt nach Hause aufs Land (Pendlerproblem)? Wo übernachtet man in der Stadt, falls man über Nacht bleiben muss? Wie ist die Situation im Winter?

3.6 Zusätzlich Fragen

- **Inwiefern hat der Staat vorgesorgt?**

Alles was nicht bekannt (kommuniziert) und geübt worden ist, wird bei einem derart umfangreichen Szenario nicht oder nur sehr eingeschränkt funktionieren. Daher ist nicht davon auszugehen, dass es umfangreiche Vorsorgen gibt.

- **Wie soll Kommunikation funktionieren?**

So einfach als möglich: Melder, lokaler Betriebsfunk, Funkamateure, ev. eingeschränkt BOS-Digitalfunk

- **Dürfen Organisationen im Ernstfall selbst entscheiden?**

Sie müssen sogar, da sie ansonsten das Problem noch verschlimmern. Denn auch nicht-entscheiden ist eine Entscheidung! Das selbe gilt innerhalb der Organisationen. Wenn die einzelnen Mitarbeiter nicht zum selbstständigen Handeln ermächtigt wurden, wird sich das Problem nur verstärken. Das setzt natürlich voraus, dass zuvor darüber gesprochen wurde und ein gemeinsames Ziel definiert wurde, was erreicht werden soll, wenn keine technische Kommunikation mehr möglich ist bzw. Entscheider nicht erreichbar sind. **Die Kommunikation vor der Krise ist für die Handlungsfähigkeit in der Krise von elementarer Bedeutung!**

- **Welche Ressourcen sind in der Gemeinde vorhanden?**

Ein ganz wichtiger Punkt, der nur im Rahmen einer umfassenden Auseinandersetzung festgestellt werden kann. Sie etwa die positiven Beispiele notversorgungsfähige Energiezelle Stubenberg²⁷ und Weiz²⁸, oder das Forschungsprojekt Energiezelle F²⁹.

- **Gibt es Funkamateure?**

Siehe Liste <https://www.bmvit.gv.at/ofb/funk/funkdienste/downloads/rfzliste.pdf>

- **Ist für die Ausrüstung des Krisenstabes gesorgt? Wie erfolgt die Kommunikation ohne Strom? Sind z.B. funktionierende Funkgeräte vorhanden?**

- **Gibt es Wechsellpersonal - Schichtbetrieb? Wie ist die Verfügbarkeit? Ist für die Familien in diesem Fall gesorgt, oder fällt viel Personal weg, da sie sich um die eigene Familie kümmern müssen?**

27 <http://www.saurugg.net/2017/blog/stromversorgung/notversorgungsfahige-energiezelle-stubenberg>

28 <http://www.saurugg.net/2017/blog/energiezellensystem/notversorgungsfahige-energiezelle-weiz>

29 http://www.kiras.at/gefoerderte-projekte/detail/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=614&cHash=a52fbf22879842a7cb84ddc9fed2eb23

- **Wie kann die Panik im Krisenfall durch Informationsmangel vermieden werden, wenn die Kommunikation bereits vorab schwierig erscheint? Die Bevölkerung ist durch den Alltag gewohnt einen Informationsüberschuss zu erleben und somit ist davon auszugehen, dass die Angst vor dem Nicht-Wissen zu Panik führen kann.**

Es gibt eine weit verbreitete aber nicht erklärbare Annahme, dass die Bevölkerung in Panik geraten könnte. Dabei wird auch gerne vergessen, dass die Bevölkerung nicht nur die anderen, sondern wir alle sind! Zum Mythos Panik siehe auch die Aufbereitung unter: <http://www.saurugg.net/vernetzung-komplexitaet/integrierte-sicherheitskommunikation#mp> Entscheidend für eine möglichst lange Deeskalation ist die Information und Auseinandersetzung im Vorfeld, die aber derzeit weitgehend fehlt bzw. nicht ankommt. Zum anderen sind im Anlassfall stabilisierende Strukturen zweckmäßig, wie zum Beispiel Selbsthilfe-Basen³⁰, die in der Gemeinde vorzubereiten sind. Zum anderen wird es natürliche Einzelfälle geben, wo es zu Überreaktionen oder Eskalationen kommen wird. Wir sind daher alle gefordert, nicht diese Einzelfälle in den Vordergrund zu stellen bzw. diese durch übertriebene Berichterstattung zu erhöhen, sondern die positiven Beispiele zu thematisieren, wo etwas trotzdem funktioniert hat und warum das nachahmungswürdig ist!

- **Wofür ist die Gemeinde / öffentliche Verwaltung verantwortlich? Wofür ist der Bürger selbst verantwortlich?**

Trennung oft nicht eindeutig zuordenbar bzw. nicht eindeutig festgelegt und kommuniziert. Folge: Jeder verlässt sich auf den anderen.

Die Gemeinde/Öffentliche Verwaltung darf ob der eigenen Handlungseinschränkungen nicht zum zusätzlichen Problem werden! Das darauf Verlassen, dass schon irgendwer irgend etwas gemacht haben wird, ist leider sehr verbreitet. Daher müssen diese Annahmen kritisch hinterfragt und Detail verifiziert werden. Ansonsten wird es zu bösen Überraschungen kommen.

- **Wer greift auf Gemeinden zu?**

Gemeinde bereitet sich vor zur Selbstversorgung, z.B. Lebensmittelvorräte, Verarbeitungsmöglichkeiten (Bäcker, Fleischer,...).

Im Anlassfall kommt der Bezirk oder das Land und greifen ebenfalls auf dieselben Ressourcen zu zur Versorgung der Bezirksstadt / Landeshauptstadt

Eine Ressource in zwei / mehr Plänen vorgesehen, Pläne nicht abgestimmt, gar keine Pläne und ad-hoc-Aktionen im Anlassfall

[Das zeigt den überregionalen Abstimmungsbedarf auf und dass es nicht reicht, wenn sich einzelne Vorbereiten! Das selbe Problem gilt auf der Haushaltsebene, was häufig zur nicht akzeptablen Frage der Bewaffnung führt. Das ist kein nachhaltiger Lösungsansatz und daher abzulehnen, wenngleich er aus individueller Sicht nachvollziehbar ist. **Wir müssen dieses Thema als Gemeinschaft lösen!** In diesem Zusammenhang muss auch angeführt werden, dass realistischer Weise auch deswegen mit länger anhaltenden Versorgungsengpässen zu rechnen sein wird, da die Versorgungslage in anderen Ländern in Europa wahrscheinlich noch deutlich kritischer ausfallen wird, als in Österreich. Und daher Waren die bei uns theoretisch verfügbar wären umverteilt werden müssen, um noch Schlimmeres zu verhindern!]

30 <http://www.saurugg.net/wp/wp-content/uploads/2017/04/Selbsthilfe-Basis.pdf>

- **Wo gibt es Informationen über das Thema - am besten schon fertig aufbereitet - um das Thema politisch richtig zu transportieren**

Die umfangreichsten Aufbereitungen gibt es unter <http://www.saurugg.net/strom-blackout/leitfaeden-zur-selbsthilfe> Für die weitere Information auch die Informationen der Zivilschutzverbände: www.zivilschutzverband.at

- **Verunsicherung und Angst vor der Ungewissheit wie lange die Chaos-Phase andauern wird**

Die Dauer, des unmittelbaren Ereignisses – der Stromausfall – ist noch am ehesten absehbar. Wie lange es jedoch danach dauern wird, bis sich wieder eine halbwegs gewohnte Normalität einstellen wird, ist hingegen kaum abschätzbar, da es zu viele Unsicherheiten gibt. Daher sollte man erwarten, dass die Versorgungslage über Wochen und Monate prekär bleiben wird. Welche wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Verwerfungen dadurch noch entstehen können, liegt noch weiter außerhalb des abschätzbaren. Auch, weil wir hier nicht von einem regionalen Ereignis, wie etwa gerade in Amerika nach den Hurrikans reden, sondern von einen überregionalen Ereignissen mit sehr vielen Unsicherheitsfaktoren. Ich hatte erst kürzlich ein Gespräch mit einem Vertreter eines großen Autokonzerns. Sie haben etwa 15 Minuten Zeit, ihre Server im Fall eines Blackouts sicher herunterzufahren. Dafür gibt es aber keine Notfallpläne, die ein selbstständiges handeln des anwesenden Personals vorsehen. Damit droht ein Datencrash. Der Wiederanlauf wird teuer und langwierig. Begründet wird das damit, dass es mehrere unabhängige Anbindung an das Übertragungsnetz gibt und daher ein gleichzeitiger Ausfall bisher nicht vorstellbar war. Ein fataler Irrtum und wahrscheinlich kein Einzelfall!

- **Menschen müssen aus Aufzügen befreit werden - wie kann die Feuerwehr dabei unterstützen?**
- **Wie entsteht bei den Menschen eine Eigeninitiative im Vorfeld?**
- **Angst vor der “Amerikanisierung”**

Verantwortung wird auf andere, inklusive technische Geräte, abgegeben. Man gibt eher anderen die Schuld, stellt Forderungen, als für sich selbst zu sorgen. Die Gefahr: Amerikaner sind Krisen und Stromausfälle viel mehr gewohnt. Wie verhält sich dann ein “amerikanisierter” Europäer, der aber keine Katastrophen-Erfahrungen bzw. dem entsprechende Schulungen absolviert hat? Nur wenige Menschen sind autark lebensfähig, vor allem in Wien sind die Abhängigkeiten groß.

- **Wie geht man damit um, wenn die Infrastruktur ausfällt und man nicht weiß, ob es ein Blackout ist und wie viele Tage es andauern könnte?**
- **Wie koordiniert man das Hochfahren der Versorgungsanlagen?**
- **Wie geht man mit den Schaulustigen um, die ggf. die Arbeiten behindern?**
- **Was ist mit der Aufrechterhaltung der Kommunikation bei einem Blackout?**
- **Funktionieren die Alarm-Sirenen dann noch? [In der Regel nicht, mit Ausnahmen, wie etwa in Wien]**

4 Kleingruppendiskussion: Krisenvorsorgemaßnahmen

Welche Vorbereitungen sind jetzt notwendig, um im Falle eines weitreichenden Infrastrukturausfalls handlungsfähig zu bleiben?

- Wie kann die Notversorgung der Bevölkerung verbessert/aufrecht erhalten werden?
- Wie kann die Bevölkerung während der Krise aktiv eingebunden werden?
- Welche infrastrukturellen, organisatorischen sowie kommunikativen Vorbereitungen können/müssen jetzt getroffen werden, um eine bessere Krisenvorbereitung zu erzielen?

Es braucht die Unterstützung der Politik, damit die Feuerwehr einen sinnvollen und erfolgreichen flächendeckenden Plan erstellen und umsetzen kann. [Die Feuerwehr kann das Thema nicht alleine bewältigen! Diese muss jedoch in der Lage sein, ihre primären Aufgaben (Menschenrettung und Abwehr von Sachschäden) bestmöglich auch in einer solchen Krisenlage zu bewältigen. Verantwortlich ist hier ganz klar der Bürgermeister als gesetzlich definierter erster behördlicher Einsatzleiter!]

4.1 Kommunikative Maßnahmen

Es besteht Bedarf an einer flächendeckenden politischen Diskussion

Information und Kommunikation ist ein wesentlicher Bestandteil der Krisenbewältigung: „Gedanklich vorbereiten“ sowie „Kommunikation sicherstellen“ Entsprechende Notinformationssysteme (Aushangtafeln!)/-wege (Melder, analoge Funkgeräte) sowie von Krisenkommunikationskonzepten müssen vor- und aufbereitet werden.

Die **Bewusstseinsbildung** in der Bevölkerung muss geweckt bzw. gestärkt werden.

Kinder und Schüler als Multiplikatoren: In Schulen bereits mit Sensibilisierung beginnen (nach asiatischem und nordischem Vorbild); Aktionen in Schulen und bei den Einsatzorganisationen; Bsp.: Bildungsoffensive „Gemeinsam sicher – Feuerwehr“, „Kinder-Sicherheits-Olympiade“

Themenblock: „psychisch“ und „sozial“

- Gedanklich vorbereiten
- Kommunikation sicherstellen (Mensch – Mensch)
- Sensibilisierung
- Regelungen für Betreuung in Schulen, Kindergärten
- Selbst- u. Nachbarschaftshilfe (Zivilschutz)
- Hilflöse/besonders schutzbedürftigen Personen helfen (Gemeinde/org. Hilfe)
- Medizinische Eigenverantwortung

Wege finden wie Informationen nicht bei Gemeinde und Bürgern abprallen.

Idee/Wunsch nach einem an die Bevölkerung einer Gemeinde gerichteten **personalisierten Ratgeber** ähnlich zur deutschen Version „Ratgeber für Notfallvorsorge und richtiges Handeln in Notsituationen“. Die Personalisierung soll durch ein individualisiertes Label angepasst an den (Stadt-)Gemeindenamen erfolgen, um die Menschen persönlicher anzusprechen.

Nachbarschaftshilfe fördern und einfordern

4.2 Organisatorische Maßnahmen

Erstellen der generell vorgeschriebenen **Risikobeurteilungen und Katastrophenschutzpläne!**

Das **Risikomanagement** in den öffentlichen Bereichen sollte entsprechend der ÖNORM 49000 für den öffentlichen Bereich verpflichtend geregelt werden.

Eine **notwendige Notstromversorgung** für die ausführenden Akteure muss im Vorhinein garantiert werden und auch tatsächlich vorhanden sein. [\[Verträge, wo alle auf die gleichen Ressourcen zurückgreifen, sind wenig hilfreich und sollten in jedem Fall kritisch hinterfragt werden!\]](#)

- Definierte Lagerorte → Ausgeschildert
- Einsatzzentrale organisieren
- Anlaufstellen für Bevölkerung mit modernen Kommunikationsmitteln
- Selbsthilfe-Basis (Gemeinde) Einer der Anwesenden stellte deutlich klar, dass Standorte der Feuerwehr oder anderer Einsatzkräfte nicht als solche Anlaufstellen geeignet sind und dass eine derartige Etablierung für die arbeitenden Einsatzkräfte eher hinderlich als hilfreich sei. [\[Zu diesem Thema gibt es sehr unterschiedliche Ansichten. Die Entscheidung muss aufgrund der jeweiligen lokalen Bedingungen und Ressourcen getroffen werden. Es gibt keine pauschale Antwort, was besser ist.\]](#)
- Liste der FunkamateurlInnen in KAT-Plan
- Kommunikation Notfallequipment
- Medial immer laufend informieren
- Zur „Normalzeit“ Informationsweitergabe an die Bevölkerung, Schulen, Vereine, ...
- Ortsbezogene Notfallfolder
- Feststellen welche Infrastruktur ist in unserer Gemeinde kritisch
- Einbinden von „Hilfspersonal“ interessierte BürgerInnen der Gemeinde
- Freiwillige HelferInnen anwerben
- Versammlungen per Mundpropaganda ankündigen → zur Information
- Mehrere Ansprechstellen in Ballungszentren
- Bottom-up Ansatz
- Ernstfall üben
- Umsetzung forcieren
- Resilienz stärken
- Vernetzung
- „Vernetzung aus dieser Veranstaltung“

Sicherheitstage in der Gemeinde zum Thema Blackout und Eigenvorsorge.

Eine wichtige Maßnahme, um Eskalationen zu vermeiden, ist die **aktive Einbindung der Bevölkerung** und sie mit Aufgaben, Tätigkeiten zu befassen. Das stärkt das Zusammengehörigkeitsgefühl und die Zuversicht bei der Problembewältigung!

4.3 Erhöhung der Robustheit von lebenswichtigen Infrastrukturen

Schrittweise die Einrichtungen der Gemeinde krisenfest und robust machen. Zum Beispiel bei Erweiterung oder Reparaturen.

Für eigene Versorgung, z.B. Heizung im Gemeindehaus

Für Bürger, z.B. Wasser(not)versorgung, Abwasser, Katastrophenschutzpläne, Kommunikation (als Sender und Nachrichtenaustausch zu Bezirk und Land), Informationspunkt („Schwarzes Brett“)

Information ist Bringschuld

4.4 Versorgung

- Wasserversorgung sicherstellen
- Wärmeversorgung sicherstellen
- Ernährung sicherstellen (Eigenanbau, LieferantInnen, Lichtnahrung)

4.5 „Spannungsfeld(er)“

- Verpflichtende Vorsorge für Firmen in Gesetzen
- „Verpflichtung“ für kritische Dienste; Katastrophen-Hilfsdienste, die eigene Familien krisenfest zu machen

Hinweis: Bitte lesen Sie zur Ergänzung auch

Blackout-Kurzinfo Bürgermeister

<http://www.saurugg.net/Buergermeister>

„Meine Gemeinde auf ein Blackout vorbereiten“

<http://www.saurugg.net/Meine-Gemeinde-auf-ein-Blackout-vorbereiten.pdf>

„Selbsthilfe-Basis“

<http://www.saurugg.net/Selbsthilfe-Basis.pdf>

„Die Organisierte Hilfe im Fall eines Blackouts“

<http://www.saurugg.net/Die-Organisierte-Hilfe-im-Fall-eines-Blackouts.pdf>

„Mein Unternehmen auf ein Blackout vorbereiten“

<http://www.saurugg.net/Mein-Unternehmen-auf-ein-Blackout-vorbereiten.pdf>

5 Teilgenommene Organisationen

Die TeilnehmerInnen kamen aus folgenden Organisationen

Amt der Burgenländischen Landesregierung
Amt der Kärntner Landesregierung
Amt der Oö. Landesregierung
Amt der Stadt Feldkirch
Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Bezirksvertretung Hietzing
Bundesamt für Verfassungsschutz und Terrorismusbekämpfung
Bundeskanzleramt
Bundeskriminalamt
Bundesministerium für Inneres
Burgenländischer Zivilschutzverband
eww ag | Gas
Feuerwehr Kremsmünster
Feuerwehr Enns
Gemeinde Gießhübl
Gemeinde St. Andrä/Wördern
Gemeinde Stubenberg
Gemeinde Waldneukirchen
GovCERT
KREISEL Electric GmbH
Landesrechnungshof Oberösterreich
Landesrechnungshof Salzburg
MA18-Stadtentwicklung u. Stadtplanung
Magistrat der Landeshauptstadt Linz
Magistrat der Stadt Wien / MA48
Magistrat der Stadt Wiener Neustadt
Magistratsdirektion der Stadt Wien
Marktgemeinde Leobersdorf
Marktgemeinde Ober-Grafendorf
Marktgemeinde Perchtoldsdorf
Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach
Österreichischer Bundesfeuerwehrverband
Österreichischer Zivilschutzverband
ÖVSV Dachverband
Radio OKiTALK
Rechnungshof
Stadt Villach
Stadt Wien | Geschäftsgruppe Umwelt und Wiener Stadtwerke
Städtebund
Stadtgemeinde Bruck an der Leitha
Stadtgemeinde Feldbach
Stadtgemeinde Gänserndorf
Stadtgemeinde Hainburg a.d.Donau
Stadtgemeinde Judenburg
Stadtgemeinde Leoben

Stadtgemeinde Liezen
Stadtgemeinde Pressbaum
Stadtgemeinde Purkersdorf
Stadtgemeinde Schrems
Stadtgemeinde Schwechat
Stadtgemeinde St. Pölten
Stadtgemeinde Ternitz
Stadtgemeinde Trofaiach
Stadtgemeinde Wels
Stadtgemeinde Wolfsberg
Stadtpolizei Baden
Stadtrechnungshof Wien
SWAY Consulting
Wiener Linien
Wiener Lokalbahnen
Wiener Netze
Wiener Rotes Kreuz
Zivilschutzverband Steiermark

BOS	26
Bürgermeister	4
Rechnungshöfe	9
Organisation	9
Sonstige	16
Stadtverwaltung	29
Zivilschutz	9

6 Weiterführende Informationen und Hinweise

- Aktuelle Meldungen zur Situation im Stromversorgungssystem sowie weitere Informationen und systemische Betrachtungen: www.saurugg.net
- RSS-Feed: <http://www.saurugg.net/feed>
- Monatlicher Newsletter mit zusammenfassenden Betrachtungen: Anmeldung auf der Startseite www.saurugg.net.
- Leitfäden für die Vorbereitung: <http://www.saurugg.net/leitfaden>
- Risikoeinschätzungen durch Behörden und Forschungseinrichtungen: <http://www.saurugg.net/?p=1696>
- Persönliche Auseinandersetzung/Vorbereitung („Was kann ICH tun?): <http://www.saurugg.net/?p=1485>
- Generell weiterführende Literatur: <http://www.saurugg.net/strom-blackout/weiterfuehrende-informationen>.
- Studien rund um die Themen „Blackout bzw. Krisenmanagement“: <http://www.saurugg.net/tag/studien>

7 Verfasser & Organisator

Herbert Saurugg, MSc, war 15 Jahre Berufsoffizier des Österreichischen Bundesheeres (Dienstgrad Major), zuletzt im Bereich IKT-/Cyber-Sicherheit. Seit 2012 beschäftigt er sich als Experte für die Vorbereitung auf den Ausfall lebenswichtiger Infrastrukturen mit den Schattenseiten der steigenden Vernetzung & Komplexität. Sein Schwergewicht liegt dabei auf der breiten gesellschaftlichen Sensibilisierung über die Gefahr eines möglichen europaweiten Strom- und Infrastrukturausfalls („Blackout“). Er sieht sich dabei vor allem als „Katalysator“ und „Brückenbauer“ zwischen den unterschiedlichen Stakeholdergruppen und als vernetzter Querdenker. Dazu hat er etwa auf nationaler Ebene mehrere große Stakeholder- und Vernetzungs-Workshops organisiert und durchgeführt.³¹ Aktuell ist er Projektpartner beim KIRAS-Sicherheitsforschungsprojekt „Energiezelle F“.³²

31 Siehe unter <http://www.saurugg.net/ueber-mich/aktivitaeten>

32 Siehe unter http://www.kiras.at/geofoerderte-projekte/detail/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=614&cHash=a52fbf22879842a7cb84ddc9fed2eb23