



Blackout

**Eine
kritische
Betrachtung**



Seit dem letzten Beitrag des Autors zum Szenario Blackout sind vier Jahre vergangen. Zum Glück ohne einem solchen Ereignis. War es Schwarzmalerei, oder gibt es doch Gründe, achtsam zu bleiben und sich mit diesem Thema zu beschäftigen? Wohl Zweiteres, denn die gesellschaftlichen Abhängigkeiten von der Stromversorgung und die weitreichenden Folgen eines möglichen großflächigen Strom- und Infrastrukturausfalles (Blackout) stehen mittlerweile außer Streit. Hinzugekommen sind Cyber-Zwischenfälle mit weitreichenden Auswirkungen auf die kritische Infrastruktur sowie zahlreiche terroristische Angriffe in Europa. Zum Glück bisher kaum auf die Infrastruktur. Wie können wir daher mit diesen latenten Gefahren umgehen? Reicht der Schutz kritischer Infrastruktur dazu aus? Welche Folgerungen sind für den militärischen Bereich zu ziehen?

Text: Herbert Saurugg
Titelfoto: Pixabay-1527716; Hintergrundfoto: Pixabay-922969/
Montage: Rizzardi



Grafik: Autor

Das Thema „Blackout“ war zu Beginn der Artikelserie im Jahr 2012 ein völliges Randthema. Das hat sich in den letzten Jahren deutlich geändert. Wurde jedoch die Tragweite wirklich erfasst? Wurden entsprechende Maßnahmen gesetzt? Wären wir nun besser darauf vorbereitet als vor fünf Jahren? Kurz zusammengefasst: Nein!

Falsche Erwartungen und Selbsteinschätzungen

Die TD-Artikelserie hat über die Staatsgrenze hinaus Beachtung gefunden und den Eindruck erweckt, dass sich das Österreichische Bundesheer (ÖBH) umfassend mit diesem Thema befasst. Das wurde auch öfters so kommuniziert: „Jeder Bürgermeister oder Bezirkshauptmann darf darauf vertrauen, dass das ... die Sicherstellung der militärischen Assistenzfähigkeit im Falle eines länger andauernden Blackouts in quantitativer und qualitativer Hinsicht autark gewährleisten kann.“ Wie sich in einem holistischen Blackout-Projekt beim bereits in Auflösung befindlichen Streitkräfteführungskommando herausstellte, eine doch etwas zu positive Selbsteinschätzung. Was in einem beschränkten Rahmen und Raum bei Auslandseinsätzen erfolgreich möglich ist, ist im Inland nicht möglich. Wie alle anderen Organisationen ist auch das ÖBH massiv von der zivilen Infrastruktur abhängig und bei einem weitreichenden Infrastrukturausfall kaum mehr handlungsfähig. Das beginnt bei der Stromversorgung selbst und setzt sich in allen anderen Bereichen fort. Erwartungen über eine autarke Treibstoff- oder Verpflegungsversorgung sind längst nicht mehr Realität. Die fehlende Mobilität, sprich Fahrzeuge, kann nicht kompensiert werden. Bricht auch noch die Wasserver- bzw. -entsorgung weg, sind nicht einmal mehr Kasernen nutzbar. Wenn dann auch noch Führungsmittel zentralisiert bereitgehalten werden, zerfällt das Bundesheer wie

der Rest der Gesellschaft in Kleinststrukturen. Die Handlungsfähigkeit ist dann sehr eingeschränkt und nur dann gegeben, wenn das entsprechend vorbereitet und geübt wurde. Einzelne Ausnahmen von Teilbereichen können maximal einen Tropfen auf den heißen Stein darstellen und sollten nicht über die Gesamtsituation hinwegtäuschen.

Persönliche Vorbereitung

Gerade diese essenzielle Voraussetzung, die Vorbereitung und Handlungsfähigkeit im Kleinen, wird so gut wie in allen (Einsatz-)Organisationen und Unternehmen zu wenig berücksichtigt. Wenn das eigene Personal und dessen Familien nicht ausreichend vorbereitet sind und sich über mehrere Tage nicht selbst versorgen können, fehlt die wesentliche Basis, um anderen helfen zu können.

Achillesferse der modernen Gesellschaft

Besorgniserregend sind die Erkenntnisse aus der Sicherheitsforschungsstudie „Ernährungsvorsorge in Österreich“, die sich mit internationalen Erkenntnissen decken. Demnach erwartet rund ein Drittel der Bevölkerung oder drei Millionen Menschen, dass sie sich spätestens am vierten Tag einer blackoutbedingten (Lebensmittel-) Versorgungsunterbrechung nicht mehr ausreichend selbst versorgen können. Nach sieben Tagen betrifft das bereits fast zwei Drittel der Bevölkerung. Dabei sind Touristen oder Pendler noch gar nicht berücksichtigt. Zu viele Menschen verlassen sich blind auf die hohe Versorgungssicherheit, was zu fatalen Folgen führen könnte.

Selbstversorgungsfähigkeit für ein bis zwei Wochen

Eine ganz wesentliche Voraussetzung, um als Gesellschaft mit den zu erwarten-

den Folgen eines weitreichenden Infrastrukturausfalles umgehen zu können, ist die Selbstversorgungsfähigkeit der Bevölkerung und des jeweiligen Personals der Hilfsorganisationen für zumindest ein bis zwei Wochen. Ohne diese Basis sind so gut wie alle anderen organisatorischen Überlegungen „auf Sand gebaut“ und werden nicht funktionieren.

Um das zu erreichen, wäre eine umfangreiche Sicherheitskommunikation notwendig, die bisher nicht erfolgt ist - wobei es hier nicht um Angstmache geht. Diese Basisselbstversorgungsfähigkeit muss einfach selbstverständlich und ein Teil des Alltages werden, über den wir uns keine großen Gedanken machen sollten. Wenn man sich die Vorsorgemaßnahmen im Detail ansieht, dann geht es nicht um einen großen Aufwand - es geht einfach um das Tun! (Genau Einkaufslisten gibt es auch in der Broschüre des Österreichischen Zivilschutzverbandes)

Kurz zusammengefasst

Warum das so wichtig ist, sei mit dieser kurzen Zusammenfassung verdeutlicht: Ein europaweiter Strom- und Infrastrukturausfall (Blackout) oder ein schwerwiegender Cyber-Zwischenfall im Telekommunikationssektor würde zu einer weitreichenden Kettenreaktion in fast allen Infrastruktursektoren führen. Daher geht es nicht nur um das unmittelbare Auslöseereignis. Die Phase 2, wo nur mit eingeschränkten Versorgungsleistungen zu rechnen ist, wird nämlich wesentlich länger andauern. Und das betrifft vor allem die Lebensmittelversorgung. Es ist zu erwarten, dass es nach einem nur 24-stündigen Stromausfall bis zu einer Woche dauern kann, bis die Warenverteilung wieder anläuft. Die heutige Logistik ist massiv von der Telekommunikationsversorgung abhängig, denn von der Bestellung, über die Verteilung, bis hin zu den Kassensystemen, funktioniert mittlerweile fast alles nur mehr online. Gerade hier gibt es sehr viele Unsicherheitsfaktoren. So wird etwa immer wieder berichtet, dass bei lokalen Stromausfällen bis zu 30 Prozent der Netzteile zerstört wurden, wenn diese im 24/7-Infrastrukturbetrieb verwendet wurden. Im Kleinen fällt das nicht auf, da immer genug Ersatzteile aufzutreiben sind. Bei überregionalen Ausfällen könnte das jedoch zu fatalen Auswirkungen führen. Eine Kette ist nur so stark wie ihr schwächstes Glied!

Zum Anderen steigt die Komplexität der Telekommunikationssysteme mit der zunehmenden Vernetzung und Digitalisierung (Stichworte: Industrie 4.0, Internet der Dinge, Smart Everything). Niemand weiß, wie all diese Systeme bei einem gleichzeitigen, großflächigen Ausfall reagieren. Noch weniger bekannt ist, wie sich das beim Wiederhochfahren auswirken könnte, da viele Wechselwirkungen gar nicht offenkundig sind. Ein weitreichender Cyber-Zwischenfall könnte daher zu ähnlich weitreichenden Störungen wie einem Strom-Blackout führen. Übungserfahrungen wie „die Chaosphase hat länger angedauert als gedacht“ werden daher auch in der Realität auftreten. Die jüngsten Unwetter in Oberösterreich mit stundenlangen Stromausfällen haben viele Annahmen bestätigt. Es gibt immer mehr Warnhinweise. Wir müssen sie nur wahrnehmen und zusammenführen und die richtigen Schlüsse und Konsequenzen daraus ziehen.

Verwundbare Gruppen: Pendler und Touristen

Kranke und pflegebedürftige Menschen werden in Krisenvorsorgeüberlegungen be-

rücksichtigt. Die große Gruppe von Pendlern oder Touristen jedoch kaum. Diese sind aber völlig auf fremde Hilfe angewiesen. Ihre Anzahl variiert stark regional und saisonal. In Wien mit rund 1,8 Millionen Einwohnern nächtigen beispielsweise pro Tag rund 45 000 Touristen. Hinzu kommen noch deutlich mehr Tagestouristen. Je nach Wochentag kommen mehrere hunderttausend Pendler hinzu. In Wien können daher je nach Tages- und Jahreszeit mehr Menschen auf fremde Hilfe angewiesen sein, als in der zweitgrößten Stadt Österreichs, in Graz, wohnen. Wenn wir uns an die Migrations- und Flüchtlingswelle 2015 erinnern und wie rasch mit deutlich weniger Menschen bei gleichzeitig funktionierenden Infrastrukturen eine Überforderung der staatlichen und organisatorischen Strukturen eingetreten ist, dann kann man sich vorstellen, was das bedeuten könnte.

Verwundbarkeit

Die Verhinderung solcher Unzulänglichkeiten muss oberste Priorität haben! Gleichzeitig muss gesagt werden, dass es keine hundertprozentige Sicherheit geben wird. Daher muss die Fähigkeit, mit solchen Ereignissen umgehen zu können, eine ge-

nauso hohe Priorität erhalten, was aber zur Zeit nicht der Fall ist. Damit wird die gesellschaftliche Verwundbarkeit nochmals deutlich erhöht.

Schutz kritischer Infrastruktur

Der Schutz kritischer Infrastruktur oder Maßnahmen zur Cyber-Sicherheit sind wichtig, reichen jedoch bei Weitem nicht aus. Vor allem auch deshalb nicht, da sich hoch vernetzte und wechselseitig abhängige Infrastrukturen nicht wirklich schützen lassen. Das schwächste Glied ist häufig außerhalb des betrachteten Bereichs, wie Beispiele in der Wirtschaft immer wieder zeigen. Ein Ausfall einer kleinen Zulieferfirma brachte schon Weltkonzerne mehrfach in erhebliche Schwierigkeiten.

Um das Problem wirklich an der Wurzel zu packen, müssten heutige Strukturen hinterfragt werden, was aber mit dem derzeitigen Wirtschafts- und Wachstumsdenken kaum vereinbar ist. Hier zählt vor allem der Gewinn und die vermeintliche Effizienzsteigerung. Robuste Systeme sind aber nicht effizient, da sie über entsprechende Redundanzen und Reserven verfügen müssen, was jedoch als totes Kapital betrachtet wird - ein Teufelskreis!



Foto: CC0 Public Domain

Wichtige Informationen und Antworten auf Fragen zum Gesamtkontext Blackout und den Ausfall lebenswichtiger Infrastrukturen finden Sie auf dem von Major Herbert Saurugg betriebenen Fachblog.

www.saurugg.net

Selbstorganisationsfähigkeit der Bevölkerung

Beim Szenario „Blackout“ geht es um weit mehr als nur um die Auseinandersetzung mit einem Katastrophenszenario, wo in militärischen Kreisen die Zuständigkeit beim Innenressort gesehen wird. Sollte ein solches Szenario eintreten, dann würde diese Krise sämtliche gesellschaftlichen und staatlichen Strukturen überfordern. Der „Schutz der Bevölkerung“ wird nicht in ausreichendem Maß möglich sein. In einem solchen Fall zählt nur die Selbstwirksamkeit und Selbstorganisationsfähigkeit der Bevölkerung. Dabei geht es jedoch nicht um ein „Entweder-oder“, sondern um ein „Sowohl-als-auch“. Nur wenn die Basis, die Selbstwirksamkeit der Bevölkerung und damit die des eigenen Personals und deren Familien ausreichend sichergestellt ist, können auch organisatorische Maßnahmen greifen.

Folgerungen für den militärischen Bereich

Basierend auf bisherigen Erkenntnissen, ergeben sich einige Folgerungen für die Einsatzvorbereitung des ÖBH auf mögliche weitreichende Infrastrukturausfälle:

- Die grundsätzlichen Überlegungen in den vorangegangenen Beitragsteilen haben weiterhin Gültigkeit.
- Eingeleitete Maßnahmen zur Selbstevaluierung der Robustheit der Kommunikationsinfrastruktur sind wichtig und müssen bis hin zu praktischen Überprüfungen und Tests unter realen Bedingungen fortgesetzt werden. Denn nur was wirklich geübt wird, kann auch im Ernstfall funktionieren.
- Die absehbar beschränkte Handlungsfähigkeit des ÖBH vor allem in der Phase 1 des totalen Strom- und Infrastrukturausfalles ist klar und transparent nach innen und außen zu kommunizieren, damit falsche Erwartungshaltungen reduziert werden.
- Eine ganz wesentliche Voraussetzung, um die Handlungsfähigkeit des ÖBH zu erhöhen, ist die persönliche und familiäre Vorbereitung jedes einzelnen Soldaten und Bediensteten. Das kann nicht angeordnet, aber durch eine umfangreiche Sicherheits- und Risikokommunikation wesentlich verbessert werden. Die Familien müssen sich selbst versorgen und über die Runden kommen können, wenn die Angehörigen in

den Einsatz gehen. Zusätzlich erfordert die Einsatzfähigkeit der Soldaten eine entsprechende Ausrüstung, wie etwa Taschenlampen und ausreichend Ersatzbatterien, die möglichst rasch verfügbar und am Mann bzw. an der Frau sein müssen. Ein kleines, aber essentielles Detail, auch zur Unfallvorbeugung.

- Die Garnisonen müssen wieder eigenversorgungsfähig ausgestattet werden. Das betrifft alle Bereiche, die für einen Krisenbetrieb unbedingt notwendig sind, wie etwa die Wasserver- und Abwasserentsorgung, Lebensmittel-, Treibstoff- oder Gesundheitsversorgung. Dabei sind Synergiepotentiale durch die Zusammenarbeit mit anderen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) zu nutzen.
- Für die zu erwartenden (Assistenz-) Einsätze sind entsprechende Ausbildungsinhalte zu schaffen. Ein CRC-Einsatz (Crowd and Riot Control) im Auslandseinsatz ist etwas anderes, als im Inland. Zudem wird es sich vor allem um Deeskalationsfähigkeiten handeln. Gerade im urbanen Raum wird es nur möglich sein, in kleinen Trupps mit eingeschränkten Kommunikations- und Mobilitätsmöglichkeiten aufzutreten. Diese müssen daher in der Lage sein, autonom zu handeln.
- Eine Assistenzfähigkeit erfordert auch, dass die Militärkommanden und operativen Kommanden mit ausreichend Führungsmitteln ausgestattet sind, nämlich vor Ort und jederzeit verfügbar und nicht in einem zentralen Lager oder an einem einzigen Standort. Jede Garnison muss zudem über Offline-Handlungsanweisungen verfügen, um auch ohne Verbindung zum vorgesetzten Kommando aktiv werden zu können. Eine intensive Zusammenarbeit mit den BOS bereits vor einer möglichen Krise ist unverzichtbar.
- Für den Fall, dass keine klaren militärischen Aufträge vorgesehen sind, oder das Einrücken in die Garnison nicht möglich ist, sollten an alle Soldaten und Bediensteten klare Handlungsanweisungen ausgegeben werden: Jeder hat nach bestem Wissen und Gewissen seine Fähigkeiten in die lokale Krisenbewältigung einzubringen. Damit kann ein wichtiger Beitrag zur regionalen Stabilisierung erreicht werden. Jeder Bürgermeister oder Bezirkshauptmann wird dafür dankbar sein. Damit kann das ÖBH indirekt einen wichtigen Beitrag zur Krisenbewältigung leisten.

Ein Blackout oder ein weitreichender Infrastrukturausfall ist kein unmittelbar militärisches Szenario. Jedoch würden die staatlichen Strukturen und die innere Sicherheit rasch massiv gefährdet werden, wodurch der Einsatz des ÖBH wahrscheinlich und notwendig ist. Dazu ist wie dargestellt, umgehend die Handlungsfähigkeit zu erhöhen. Alle (Sofort-) Maßnahmen sind dabei auf den Status quo auszurichten und nicht auf Wunschvorstellungen, welcher Zustand vor allem bei Ressourcen irgendwann in der Zukunft erreicht werden soll. Wenn es keine klaren Vorgaben von vorgesetzter Stelle gibt, kann jeder auf seiner Ebene mit Überlegungen und Basisvorbereitungen beginnen. Von der eigenen persönlichen Vorbereitung, über die Auseinandersetzung in der Einheit oder Garnison, in Gesprächen mit den örtlichen BOS. Es gibt genug Möglichkeiten, um etwas zu tun. Wie die Erfahrungen zeigen, können mit einfachen organisatorischen Maßnahmen häufig rasch Verbesserungen herbeigeführt werden. Fehlende technische Ressourcen sind schmerzlich, dürfen aber nicht dazu führen, dass wir untätig bleiben und resignieren.

Gerade die österreichischen Soldaten sind für ihre Improvisationsfähigkeit bekannt und geschätzt. Nutzen wir diese auch hier. Ein weiteres Zuwarten wäre in Anbetracht der sich verschärfen Anzeichen für die Möglichkeit von weitreichenden Infrastrukturausfällen unverantwortlich. //

Leseempfehlung

www.truppendienst.com

Fallstudie

(November 2017)

Blackout und seine Folgen - Auswirkungen auf die Region Pinzgau

Worauf sich die Bevölkerung des
Pinzgaus einstellen sollte ...

Autor: Major Herbert Saurugg, MSc; Akademischer Sicherheitsexperte für IKT (FH Hagenberg), Krisen- und Notfallmanager (BdSI).