

Existenzgefährdende infrastrukturelle Abhängigkeiten

Die unterschätzte Verwundbarkeit einer modernen Gesellschaft

Herbert Saurugg

Die Sicherheits- und Bedrohungslage hat sich in den vergangenen Jahrzehnten gravierend verändert. Während des Kalten Krieges gab es ein klares Bedrohungsbild und halbwegs einschätzbare Akteure. Knapp drei Jahrzehnte hat sich die Situation völlig gewandelt. Der Wunsch nach einer dauerhaften Stabilität und Frieden ist so gut wie überall einer zunehmenden Verunsicherung gewichen. So sind wir heute mit einer kaum überschaubaren und sehr diversen Bedrohungslage konfrontiert. Gleichzeitig übersehen wir dabei aber die größte Gefahr für unsere moderne Gesellschaft: Unsere infrastrukturellen Abhängigkeiten und Verwundbarkeiten. Oftmals fürchten wir uns vor den falschen Dingen. Ein nicht intendierter, jedoch absehbarer europaweiter Strom- und Infrastrukturausfall („Blackout“) würde die europäische Gesellschaft binnen weniger Tage an den Rand des Kollapses bringen. Nicht, weil ein solches Szenario nicht bewältigbar wäre, sondern weil wir nicht damit rechnen und so gut wie keine Vorkehrungen getroffen haben. Die überlebenswichtige Robustheit und Resilienz fehlt in allen Lebensbereichen und wurde in den letzten Jahren dem Wachstumsdogma und einer selbstkonstruierten Scheinsicherheit geopfert.

1. Hybride Bedrohungen

Der Begriff „hybride Bedrohungen“ ist ein Versuch, die neue Unordnung zu beschreiben. Bei genauerer Betrachtung stellt sich jedoch heraus, dass viele Dinge nicht ganz so neu sind. Auch im Kalten Krieg gab es verschiedene Dimensionen der Konflikt- und Kriegsführung. Das was neu ist, ist die heutige Vernetzung und die damit verbundenen Möglichkeiten der Beeinflussung.¹ Denn schon Sunzi wusste: „Die größte Leistung besteht darin, den Widerstand des Feindes ohne einen Kampf zu brechen.“

Besonders präsent sind Cyber-Angriffe oder Fake News. Die üblichen Verdächtigen sind rasch namhaft gemacht, auch wenn wir dabei mit unterschiedlichen Maßstab messen. Das alte schwarz/weiß Denken des Kalten Krieges ist nach wie vor präsent, obwohl es im Cyberspace keine klare Zuordenbarkeit gibt. Jeder

¹ Vgl. Anton Degg, Michael Schurian (Hrsg.). Vernetzte Unsicherheit - Hybride Bedrohungen im 21. Jahrhundert, LVAK/IFK: 2014 (<http://www.bundesheer.at/wissen-forschung/publikationen/publikation.php?id=787>)

geschickte und vernünftige Gegner wird versuchen, seine Spuren zu verwischen bzw. die Schuld jemandem anderen in die Schuhe zu schieben. Ganz abgesehen davon, dass immer mehr nicht-staatliche Akteure auf den Plan treten. Sei es die Organisierte Kriminalität oder auch große Konzerne. Wenn wir uns daher zu sehr auf mögliche Akteure fokussieren, laufen wir Gefahr andere Dinge zu übersehen.

1.1 Infrastrukturelle Verwundbarkeit

Unsere infrastrukturellen Abhängigkeiten und Verwundbarkeiten sind durch die Vernetzung rasant gestiegen. Dabei steht die große Vernetzung (Stichworte wie Digitalisierung oder Internet of Things (IoT)) erst bevor. Dazu haben wir aber bisher kaum Antworten, außer, dass ohnehin noch nichts Gravierenderes passiert ist. Das ist aber eine gefährliche Truthahn-Illusion. Ein Truthahn, der Tag für Tag von seinem Besitzer gefüttert wird, nimmt aufgrund seiner täglich positiven Erfahrung an, dass die Wahrscheinlichkeit, dass etwas gravierend Negatives passiert, von Tag zu Tag kleiner wird. Sein Vertrauen steigt mit jeder positiven Erfahrung (Fütterung). Am Tag vor Thanksgiving (bei dem traditionell die Truthähne geschlachtet werden) erlebt er allerdings eine fatale Überraschung.

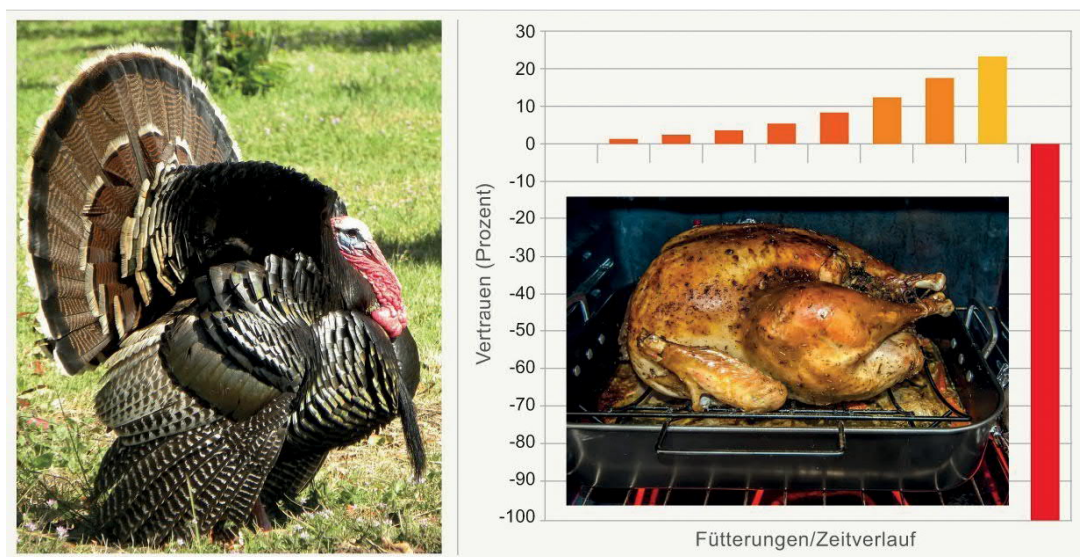


Abbildung 1: Truthahn-Illusion

1.2 Ein europaweiter Strom- und Infrastrukturausfall

Die größte aktuelle Gefahr für unsere moderne Gesellschaft geht wohl von einem europaweiten Strom- und Infrastrukturausfall („Blackout“) aus. Obwohl die öffentliche Wahrnehmung in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen ist, sind wir nach wie vor überhaupt nicht darauf vorbereitet. Weder der Einzelne noch der Staat, wie bereits 2011 in der Studie des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag festgestellt wurde:

„Aufgrund der nahezu vollständigen Durchdringung der Lebens- und Arbeitswelt mit elektrisch betriebenen Geräten würden sich die Folgen eines langandauernden und großflächigen Stromausfalls zu einer Schadenslage von besonderer Qualität summieren. Betroffen wären alle Kritischen Infrastrukturen, und ein Kollaps

der gesamten Gesellschaft wäre kaum zu verhindern. Trotz dieses Gefahren- und Katastrophenpotenzials ist ein diesbezügliches gesellschaftliches Risikobewusstsein nur in Ansätzen vorhanden. Die Folgenanalysen haben gezeigt, dass bereits nach wenigen Tagen im betroffenen Gebiet die flächendeckende und bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit (lebens)notwendigen Gütern und Dienstleistungen nicht mehr sicherzustellen ist. Eine „nationale Katastrophe“ wäre ein langandauernder Stromausfall aber auch deshalb, weil weder die Bevölkerung noch die Unternehmen, noch der Staat hierauf vorbereitet sind. 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.“

Und dies, obwohl nicht nur das Bewusstsein, sondern auch die Gefahr deutlich zugenommen hat. So wie die Entwicklungen bisher auf europäischer Ebene verlaufen und in den nächsten fünf Jahren absehbar sind, rechnet der Autor mit einem fixen Eintritt binnen dieser Zeit. Dies aus unterschiedlichen Gründen, die seit Jahren in ihrer Intensität zunehmen und kumulieren. Das beginnt mit der steigenden Vernetzung und Digitalisierung auch im Stromversorgungssystem, wodurch die Komplexität deutlich zunimmt. Das Stromversorgungssystem ist aber ein relativ träges und zugleich fragiles System, das nur in einem sehr schmalen Band stabil betrieben werden kann. Die bisherige sehr hohe Versorgungssicherheit führt daher zu einer Scheinsicherheit, wie wir sie auch bei der Betriebsmannschaft des Atomkraftwerks Tschernobyl gesehen haben. Nur dass es sich hier nicht nur um eine überschaubare Mannschaft handelt, sondern um über 40, die hier permanent die Stromflüsse in Europa gewährleisten müssen. Zudem gibt es noch eine Unzahl von weiteren Einflussfaktoren, wie etwa auch das Wetter. Die Prognosen werden zwar immer besser, dennoch gibt es immer wieder gefährliche Ausreißer.

Ganz abgesehen davon, dass sich komplexe Systeme anders verhalten als unsere bisherigen Maschinen. Kleine Ursachen können in komplexen Systemen zu großen oder sogar verheerenden Auswirkungen führen.² Hinzu kommen immer mehr Akteure, die vorwiegend ihre betriebswirtschaftlichen Eigeninteressen optimieren wollen oder müssen. Besonders gravierend wirkt sich auch die steigende Dysbalance zwischen Erzeugung und Verbrauch aus. Einerseits, weil die Wind- und Sonnenstromproduktion nicht wirklich steuerbar und sehr volatil ist. Das Stromversorgungssystem funktioniert jedoch nur, wenn permanent die Balance zwischen Erzeugung und Verbrauch sichergestellt werden kann. Gleichzeitig werden mit dem deutschen Atom- und nun auch dem vorgezogenem Kohleausstieg wichtige Systemdienstleistungen vom Netz genommen. Für diese Leistungen gibt es aber keinen adäquaten Ersatz. Es gibt zwar vielversprechende Forschungsansätze, aber wir sind noch weit von einer erforderlichen großflächigen Umsetzung entfernt. Während der Atom- und Teilkohleausstieg bis 2022 fixiert ist, werden die dafür erforderlichen Ersatzleitungen frühestens 2025 fertig gestellt werden. Von anderen notwendigen Ersatzlösungen gar nicht zu sprechen. Studien, die vorgeben, dass sich alles ausgehen wird, gestehen gleichzeitig ein, dass sie sich nicht wirklich mit den angedachten Ersatzlösungen beschäftigt haben.³ Politisch gefällige Aussagen, die für uns alle gefährlich werden.

Mittlerweile sprechen immer mehr Länder davon, dass sie in Zukunft ihren Strombedarf aus den Nachbar-

² Vgl. Herbert Saurugg: Österreichische Leittechnikstörung 2013. Zitieren aus dem Internet. Abgerufen am 26. Februar 2019. Herbert Saurugg <https://www.saurugg.net/strom-blackout/risiko-eines-strom-blackouts/leittechnikstoerung> oder das Beispiel vom 04. November 2006, wo eine planmäßige Leitungsabschaltung in Norddeutschland zur bisher größten Großstörung im europäischen Verbundsystem geführt hat. Es konnten noch rechtzeitig 10 Millionen Haushalte vom Netz getrennt werden, um den Kollaps zu verhindern.

³ Vgl. Herbert Saurugg: Süddeutschland braucht künftig zunehmend Stromimporte – nur woher? 15. Februar 2019. Abgerufen am 26. Februar 2019. Herbert Saurugg <https://www.saurugg.net/2019/blog/stromversorgung/sueddeutschland-braucht-kuenftig-zunehmend-stromimporte-nur-woher>.

ländern importieren wollen. Nur niemand erklärt, woher der Strom dann wirklich kommen soll. Dabei geht es nicht um 99 Prozent des Jahres, wo sich das durchaus noch eine Zeit lang ausgehen kann. Es geht vielleicht um 1 oder vielleicht auch nur um 0,1 Prozent des Jahres (8.760 Stunden), also um wenige Stunden. Die Balance muss aber zu jedem Augenblick sichergestellt werden, da es ansonsten zum Systemkollaps kommt, wenn nicht rechtzeitig großflächige Zwangsabschaltungen durchgeführt werden können. Das würde aber in der heutigen Konfiguration ebenfalls zu weitreichenden und schweren Schäden führen. Die Schweiz hat dazu bereits 2014 festgestellt, dass eine länger anhaltende Strommangellage sogar noch weitreichendere Folgen als ein Blackout haben könnte:

„Eine Strommangellage hätte in einer computerisierten und vernetzten Gesellschaft wie unserer gravierende Folgen. Die Konsequenzen eines «Black-Outs» könnten vorübergehend relativ gut gemeistert werden, aber bei einer längerfristigen Mangellage wäre der Bevölkerungsschutz beeinträchtigt oder mindestens stark verlangsamt.“⁴

70 Prozent Stromversorgung bedeutet eben nicht 70 Prozent Infrastrukturversorgung, sondern in vielen Fällen null. Denn die Kette ist bekanntlich so stark, wie ihr schwächstes Glied:

„Nicht der Stromausfall, sondern die lang andauernde Strommangellage zeichnet sich als grösste Herausforderung im Szenario der SVU 14 ab. Ein Totalausfall gewisser kritischer Infrastrukturen ist sehr wahrscheinlich, denn weniger Strom heisst oft nicht, dass weniger geht, sondern, dass gar nichts geht. Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) steuern wichtige Systeme (Transport, Telefonie, Lagerhaltung, Zahlungsverkehr etc.). Nichts geht heute mehr ohne IKT, aber ohne Strom geht IKT nicht. In dieser Situation sind Diesel oder andere Treibstoffe als Ersatz für lokale Stromproduktion unabdingbar. Die Aufrechterhaltung der Grundversorgung der Bevölkerung mit Gebrauchs- und Verbrauchsgütern wird sehr schnell zentral und sehr schwierig machbar. Da zudem die üblichen Kommunikationswege sehr eingeschränkt sind, ist eine langandauernde Strommangellage nicht zu unterschätzen, sondern eine Herkulesaufgabe für alle Beteiligten.“⁵

1.3 Nicht das einzige Szenario

Ein Blackout ist natürlich nicht das einzige Szenario, das uns in dieser Dimension treffen kann. Aber wenn man sich mit diesem Szenario beschäftigt und sich darauf vorbereitet hat, kann man so gut wie jedes andere auch bewältigen. Denn kaum wo anders kommt es derart abrupt und weitreichend zum Ausfall aller Infrastrukturen. Ein anderes Ereignis, das uns laut Wissenschaft zu einhundert Prozent treffen wird, ist eine Pandemie.⁶ Wenn reihenweise Personal ausfällt, werden unsere hoch optimierten Logistikketten auseinanderbrechen: Es muss mit enormen Versorgungsengpässen gerechnet werden. Ja sogar ein Blackout ist möglich. Denn die Personaldecke ist auch in diesem Bereich nicht sehr dick. In Kombination mit den zunehmenden

⁴ Vgl. Herbert Saurugg: SVU'14 – Newsletter Dezember 2014 – Übung macht den Meister. Zitieren aus dem Internet. 08. Juni 2014. Abgerufen am 26. Februar 2019. Herbert Saurugg <https://www.saurugg.net/2014/blog/newsletter/svu14-newsletter-juni>.

⁵ Vgl. Herbert Saurugg: SVU'14 – Newsletter Juni. Zitieren aus dem Internet. 17. Dezember 2014. Abgerufen am 26. Februar 2019. Herbert Saurugg <https://www.saurugg.net/2014/blog/stromversorgung/svu14-newsletter-dezember-2014-uebung-macht-den-meister>.

⁶ Vgl. Karin Pollack. Durch Klimawandel drohen Pandemien, warnen Experten. 31. Juli 2011. Abgerufen am 26. Februar 2019. Der Standard <https://derstandard.at/2000084471524-1234509448270/Durch-Klimawandel-drohen-Pandemien-warnen-Experten>

Herausforderungen im täglichen Netzbetrieb ist das daher alles andere als unmöglich.

1.4 Versorgungsunterbrechungen

Bereits heute und noch mehr in Zukunft geht die größte Gefahr für unsere moderne Gesellschaft von weitreichenden Versorgungsunterbrechungen aus – egal, wodurch diese ausgelöst werden. Unsere hoch optimierten Just-in-Time Prozesse vertragen keine größeren Störungen. Das betriebswirtschaftliche Gewinnstreben ist in vielen Bereichen nur mehr durch Effizienzsteigerung in Form der Reduktion von Reserven und Redundanzen bzw. Personal möglich. Damit fehlt bereits heute in vielen Bereichen die überlebenswichtige Robustheit bzw. ausreichend qualifiziertes Personal, um nach einer Großstörung die Systeme wieder rasch hochfahren zu können. Auch im Österreichischen Bundesheer hat sich das in den vergangenen Jahren deutlich niedergeschlagen, was sich etwa in der mangelnden Selbstversorgungsfähigkeit widerspiegelt.

Am 19. Februar 2019 kam es im Stadtteil Berlin Köpenick zu einem 31-stündigen Stromausfall, der durch aus einige kritische Punkte aufgezeigt hat:⁷

- ▶ Auf den Feuerwachen gibt es keine eigenen Notstromaggregate.
- ▶ Rotes Kreuz: Nach den Vorgaben für den zivilen Katastrophenschutz müsste ein Prozent der Bevölkerung im Notfall versorgt werden können, das wären in Berlin rund 37.000 Menschen. Tatsächlich können derzeit maximal 3.500 Menschen mit Essen versorgt werden.
- ▶ Vor Apotheken standen Kühlboxen aus Styropor, befüllt mit Insulin und anderen verderblichen Medikamenten, da die Kühlung in der Apotheke nicht aufrechterhalten werden konnte.
- ▶ Auf die Medikamente im Lager gab es keinen Zugriff. Nur, was in den Regalen stand und ein Preisetikett trug, konnte verkauft werden.

In einem Krankenhaus:

- ▶ Ein wichtiges Kommunikationssystem, mit dem Mitarbeiter in Großlagen ins Haus gerufen werden, hat zumindest zeitweilig versagt.
- ▶ Die Kühlung wichtiger Medikamente musste improvisiert werden, da nicht alle Kühlschränke an der Notstromversorgung hingen.
- ▶ Das Notstromaggregat hat mit kleineren Ausfällen und Spannungsschwankungen zunächst sieben Stunden funktioniert und ist dann für zwei Stunden ausgefallen.

Hierzu muss angemerkt werden, dass es sich um einen relativ kleinen Stromausfall gehandelt hat, wo „nur“ rund 100.000 Menschen betroffen waren und Hilfe von außen möglich war. Gerade das Gesundheitssystem und Spitäler sind massiv verwundbar. Krankenhäuser sind zwar auf einen Stromausfall, jedoch nicht auf ein Blackout vorbereitet.⁸ Diese Erkenntnisse gelten nicht nur für Deutschland, sondern wohl für weite Teile Europas. Mangelhafte Vorsorge betrifft die gesamte Gesellschaft. So stellte etwa 2015 die Sicherheitsfor-

⁷ Vgl. Herbert Saurugg: Was so alles schief gehen kann und geht. Zitieren aus dem Internet. Abgerufen am 26. Februar 2019. Herbert Saurugg <https://www.saurugg.net/strom-blackout/auswirkungen-eines-blackouts/was-so-alles-schief-gehen-kann-und-geht>.

⁸ Vgl. Herbert Saurugg: Unserer medizinischen Versorgung fehlt es an der notwendigen Robustheit. Zitieren aus dem Internet. 17. Dezember 2018. Abgerufen am 26. Februar 2019. Herbert Saurugg <https://www.saurugg.net/2018/blog/krisenvorsorge/unserer-medizinischen-versorgung-fehlt-es-an-der-notwendigen-robustheit> und Herbert Saurugg: Leitfäden „Mein Krankenhaus auf einen weitreichenden Strom- und Infrastrukturausfall vorbereiten“. 20. September 2018. Abgerufen am 26. Februar 2019. Herbert Saurugg <https://www.saurugg.net/krankenhaus>.

schungsstudie „Ernährungsvorsorge in Österreich“ fest:⁹

- ▶ Die Haushaltsbefragung ergab, dass sich die Bevorratungssituation der privaten Haushalte vor allem im urbanen Raum als unzureichend darstellt.
- ▶ Rund 1,4 Millionen Haushalte (rund drei Millionen Menschen) können sich ab dem 4. Tag nur mehr sehr eingeschränkt selbst versorgen bzw. sind auf Hilfe von außen angewiesen. Nach sieben Tagen betrifft das bereits rund sechs Millionen Menschen oder rund zwei Drittel der Bevölkerung.
- ▶ 11 % (Land) bis 26 % (Städte) der befragten Haushalte (rund 1,5 Millionen Menschen) verfügen über keine Wasservorräte.
- ▶ Den Unternehmen scheint dies als Gefahr bewusst, Lösungsansätze zur Reduktion dieser Abhängigkeit werden aber kaum gesehen. So wünschen sich zwei Drittel der befragten Unternehmen als staatliche Maßnahme eine Bevorzugung von Lebensmitteltransporten bei Treibstoffknappheit.

Für Versorgungsunterbrechungen gibt es weder staatliche noch privatwirtschaftliche Vorkehrungen. Daher drohen binnen weniger Tage chaotische Zustände, wodurch es dann immer schwieriger wird, zu einer Normalität zurückzukehren.

Gerade nach einem Blackout muss mit längerfristigen Versorgungsunterbrechungen gerechnet werden, da es ja nicht nur um die Zeit des Stromausfalls geht. Als noch viel schwerwiegender könnte sich die Phase 2 herausstellen, wenn die Ressourcen bereits zu Ende gehen, aber gleichzeitig noch keine Verbesserung in Sicht ist.

1.5 Phasen eines Blackouts

Die Phase 1, also während des Stromausfalls, ist die noch am besten bekannte und abschätzbare. Denn die Netzbetreiber bereiten sich seit Jahren auf den Tag X vor. Während es in Österreich durchaus möglich ist, dass die Stromversorgung wieder binnen eines Tages weitgehend hergestellt werden kann, rechnet man auf europäischer Ebene mit zumindest eine Woche, was bereits erhebliche Folgeschäden erwarten lässt, da viele Notstromeinrichtungen für max. 72 Stunden ausgelegt sind.

Das was aber völlig unterschätzt wird, ist die Phase 2. Wenn also die Stromversorgung wieder weitgehend funktioniert, die Telekommunikationsversorgung jedoch noch nicht. Wie lange es dauern könnte, bis diese über Jahrzehnte gewachsenen Strukturen wieder halbwegs stabil funktionieren, kann niemand abschätzen. Das ist auch wesentlich von der Stromausfallsdauer bzw. der Verfügbarkeit von Notstromeinrichtungen abhängig. Aus verschiedenen lokalen Stromausfällen ist bekannt, dass bei einem Infrastrukturbetrieb (24/7/365) im IT-Hardwareumfeld bis zu 30 Prozent Hardwareschäden auftreten können. Bei einem Blackout kann man weder kommunizieren, um Ersatzteile zu organisieren, noch gibt es diese in dieser Menge. Zum anderen müssen massive Überlastungen beim Wiederhochfahren der Netze erwartet werden, wenn alle gleichzeitig telefonieren wollen. Ohne Telekommunikation funktioniert jedoch weder eine Produktion noch eine Logistik, ja nicht einmal eine Treibstoffversorgung.

⁹ Ulrike Kleb, Nicholas Katz, Clemens Schinagl, Anna Angermann. Risiko- und Krisenmanagement für die Ernährungsvorsorge in Österreich (EVA). Juni 2015. Abgerufen am 26. Februar 2019. JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH http://www.joanneum.at/fileadmin/POLICIES/publikationen/Risiko-_und_Krisenmanagement_fuer_die_Ernaehrungsvorsorge__EV-A_.pdf

Phasen eines europaweiten Strom- und Infrastrukturausfalls („Blackout“)

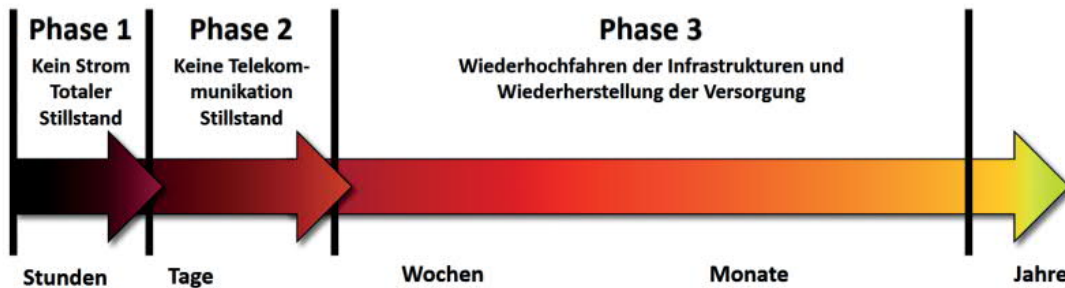


Abbildung 2: Drei Phasen eines Blackouts

2. Konsequenzen

Welche Lehren sind daher daraus für die Militärische Landesverteidigung bzw. ABC-Abwehrtruppe zu ziehen? Wie kann auf diese neue Bedrohungslage reagiert werden?

Die hier nur sehr kurz angerissene und auf einen Infrastrukturausfall fokussierte Bedrohungslage lässt sich mit „hoch vernetzt“ und „vielschichtige wechselseitige Abhängigkeiten und Verwundbarkeiten“ zusammenfassen. Dabei fehlen für die militärische Betrachtung klare Gegner oder Akteure. Daher galt wohl bis vor nicht allzu langer Zeit, dass hier keine militärische Zuständigkeit und damit auch keine Handlungsnotwendigkeit besteht. Auch wenn sich mittlerweile diese Einschätzung geändert hat, wurden aus Sicht des Autors weder die richtigen Schlüsse noch die entsprechenden Sofortmaßnahmen getroffen. Denn wenn die militärische Lagebeurteilung ergibt, dass man im Fall eines weitreichenden Infrastrukturausfalls als Organisation nicht einmal im Ansatz handlungsfähig wäre, kann wohl nicht mehr von einer strategischen Reserve gesprochen werden. Daher sollten wir ehrlicherweise eingestehen, dass wir nicht in der Lage sind „die Republik Österreich und ihr Volk zu schützen“. Slogans wie „Wir schützen Strom und Wasser“ oder „12 Sicherheitsinseln“ sind zwar gut fürs Marketing, täuschen aber über die Realität hinweg und führen zudem zu falschen Erwartungen.

Vernetzte Infrastrukturen lassen sich nicht durch den Schutz von Einzelobjekten schützen. Zur Bewältigung von weitreichenden Infrastrukturausfällen müsste das Bundesheer zuerst einmal die eigene Handlungsfähigkeit wiederherstellen. Der Ansatz mit 12 autarken Sicherheitsinseln wäre ein erster Schritt, aber letztendlich auch nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Wenn man acht Millionen Menschen helfen könnte sollte oder muss, sind 2.000 Sicherheitsinseln notwendig, nämlich in jeder Gemeinde. Alles andere ist nur ein Feigenblatt und entspricht nicht der Realität. Daher sind hier neue Konzepte gefragt. Auch weil erst im weiteren Teil unseres Gelöbnisses folgt: „und mit der Waffe zu verteidigen.“ Im Sinne von Sunzi könnten wir uns daher stärker auf den ersten Teil fokussieren. Denn in einem Umfeld, wo eine derart hohe infrastrukturelle und versorgungstechnische Abhängigkeit und Verwundbarkeit gegeben ist, wird der zweite Teil kaum eine Rolle spielen. Niemand wird mit bewaffneten Kräften einmarschieren, wenn er sein Ziel wesentlich einfacher und schneller erreichen kann. Militärische Landesverteidigung muss daher neu gedacht werden.

2.1 Vernetztes Denken und Handeln

Die steigende Vernetzung und Komplexität erfordert auch für die Militärische Landesverteidigung ein hochgradig vernetztes und systemisches Denken und Zusammenwirken sowie eine rasche Anpassungsfähigkeit an neue Entwicklungen. In der Realität sind wir aber nach wie vor in den bisher bewährten hierarchischen Strukturen und „Silos“ organisiert, die mit der Geschwindigkeit der neuen Entwicklungen und Veränderungen nicht mehr schritthalten können. Eine „Aufsicht“ oder holistische Sicherheitsbetrachtung kann daher oftmals nicht wahrgenommen werden. Wobei das natürlich nicht völlig pauschal gilt, aber im Großen und Ganzen kennt wohl jeder ausreichend Beispiele dafür. Unzählige unvollendete Reformen zeugen davon. Ein mehr vom selben kann daher nicht die Lösung sein.

Was könnte das nun für eine Umfassende und nicht nur Militärische Landesverteidigung bedeuten? Das Verständnis für die Systemkomponenten ergibt sich stets aus der Kenntnis des Ganzen, nicht umgekehrt. Anders ausgedrückt: Wer nur einen Hammer hat, sieht in jedem Problem einen Nagel. Und das führt bekanntlich in die Sackgasse.

Der Zustand der Militärischen Landesverteidigung (MLV) ist bekannt. Die Geistige (GLV) und Wirtschaftliche Landesverteidigung (WLV) gibt es de facto nicht mehr. Die Zivile Landesverteidigung beschränkt sich auf die Aufrechterhaltung der inneren Sicherheit durch die Polizei. Die holistischen Überlegungen der Vergangenheit sind längst nur mehr Worthülsen. Natürlich wäre es nach 40 Jahren notwendig, die Inhalte an die massiv veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. Die ursprünglichen gesamtheitlichen Überlegungen haben aber nach wie vor Gültigkeit und spiegeln ein vernetztes Denken wider. Auch wenn die tatsächliche Umsetzung, wie bei so vielen hervorragenden Konzepten und Strategien, dann deutlich von der Grundidee abgewichen ist. Auch der modernere Begriff der Umfassenden Sicherheitsvorsorge reiht sich hier nahtlos ein. Was nicht bedeutet, dass nicht Einzelbereiche doch gut abgedeckt werden, was nicht zuletzt auch durch unseren sehr hohen Wohlstand bestätigt wird. Aber ein System ist mehr als die Summe der Einzelelemente. Und was bisher gültig war, kann sich schlagartig bereits morgen ändern, wenn etwa das oben angeführte Szenario eintreten sollte.

Österreichischen Soldaten haben eine sehr hochwertige und holistische Ausbildung. Wir könnten daher im Sinne von Schutz deutlich mehr daraus machen. Das erfordert jedoch eine gewisse Anpassung und Lernfähigkeit. Wir müssten die bestehenden Denkrahmen verlassen. Die heutige Realität spielt sich nur mehr selten auf einem Schlachtfeld ab. Zum Glück.

Was gesamtstaatlich fehlt, ist ein Denken über die bestehenden Systemgrenzen hinaus und die Moderation von unterschiedlichen Akteuren, damit eine holistische Sicht und damit auch Sicherheit möglich wird. Das, was wir bei Auslandseinsätzen immer wieder sehr erfolgreich unter Beweis gestellt haben und stellen. Nutzen wir diese Fähigkeiten und erweitern sie um neue, die heute überall gebraucht werden, um möglichst breit anschlussfähig zu bleiben. Gerade die ABC-Abwehrtruppe war hier schon immer ein Vorreiter, da es nie nur um militärische ABC-Gefahren ging bzw. eine Schadensbewältigung nur durch Zusammenarbeit mit den unterschiedlichsten Akteuren möglich ist.

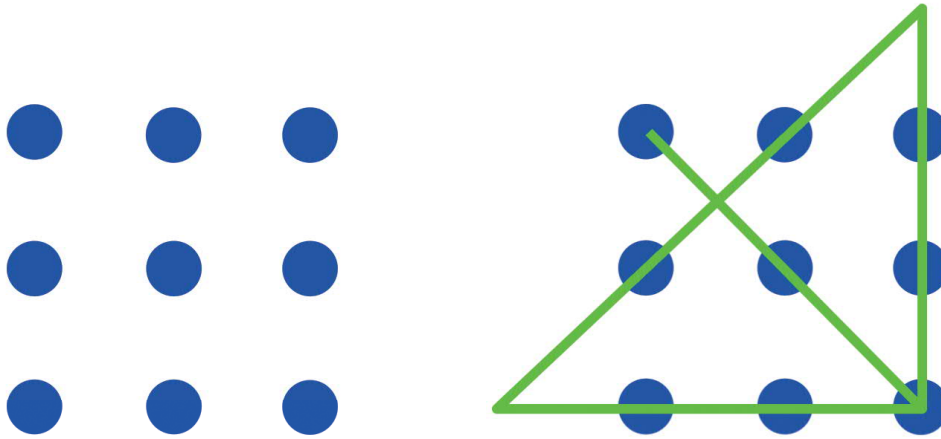


Abbildung 3: 9 Punkte-Problem: Man muss den selbstgesetzten Denkraum verlassen, um das Problem, 9 Punkte mit 4 geraden Strichen ohne abzusetzen zu verbinden, lösen zu können

2.2 Gesamtsicht und Koordinierung („Orchestrierung“)

Eine Gesamtsicht und Koordinierung („Orchestrierung“) sind unverzichtbar. Doch wer in Österreich verfolgt diese Gesamtsicht? Hier tun sich viele Fragezeichen auf. Im Umkehrschluss: Wie soll dann eine Militärische Landesverteidigung in dieses Gesamtkonzept passen oder funktionieren?

2.3 Systemische Zielsetzung

Das Ganze beginnt mit einer systemischen Zielsetzung. Was soll überhaupt gesamtstaatlich erreicht werden? Was bedeutet Schutz und Sicherheit unter den heutigen und absehbaren zukünftigen Rahmenbedingungen? Wie können die Menschen – und um die geht es genau genommen – vor Schaden bewahrt werden? Wie kann der sehr hohe Lebensstandard aufrechterhalten werden? Was wird dazu benötigt? Wie können diese Ziele am effektivsten (die richtigen Dinge tun) und am effizientesten (die Dinge richtig tun) erreicht werden?

Mit diesem Ansatz sollte relativ rasch klar werden, dass es wohl nicht um Panzer gehen wird. Natürlich wird sofort der Einwand kommen, dass das nicht Aufgabe des Militärs ist. Richtig! Aber wir haben bereits festgestellt, dass es um vernetztes Denken und um eine gesamtstaatliche Verantwortung geht, die offensichtlich mit unserem bisherigen „Silodenken“ nicht bewältigbar ist. Beziehungsweise, dass es scheinbar niemanden gibt, der diese Aufgabe aktuell wahrnehmen würde. Natürlich ist das in einem Land mit einem der höchsten Lebensstandards weltweit Jammern auf hohem Niveau. Aber erinnern wir uns an die Truthahn-Illusion. Und in stabilen Zeiten funktionieren Dinge oft einfach von selbst. Diese stabilen Zeiten haben auch dazu geführt, dass wir träge geworden sind bzw. zu viele Dinge formalisiert und bürokratisiert haben. In einem dynamischen Umfeld funktionieren starre Regeln jedoch schlecht oder gar nicht.

2.4 Den Wehrdienst und die Miliz neu denken

Was ist daher aus einer systemischen Betrachtung erforderlich, um den Schutz der Bevölkerung sicherstellen zu können? Was würde passieren, wenn wir den Wehrdienst und die Miliz neu denken würden? Weniger für klassische militärische Aufgaben, als vielmehr für einen aktiven Beitrag zur Erhöhung der gesamtgesellschaftlichen Resilienz und Widerstandsfähigkeit, indem junge Männer und vielleicht auch Frauen gezielt dazu ausgebildet werden, auch mit Entbehrungen und Unsicherheit umgehen zu können. Indem wir sie dazu befähigen, ihre Familien krisenfest zu machen. Das muss natürlich deutlich über das bisherige „Leben im Felde“ hinausgehen.

Indem wir ihre Selbstwirksamkeit erhöhen, tragen wir auch zur gesellschaftlichen Robustheit bei. Zusätzliche Qualifikationen für die Blaulichtorganisationen oder den Katastrophenschutz wären ein großer gesellschaftlicher Mehrwert. Auch das ist in der ABC-Abwehrtruppe nichts Neues. Das Ansehen und damit die Attraktivität des Bundesheeres würden automatisch steigen. Eine zusätzliche Qualifikation im Risikomanagement würde sowohl der Gesellschaft als auch der Wirtschaft nützen. Die Attraktivität der Milizausbildung würde schlagartig steigen.

Diese Fähigkeiten wären auch bei Auslandseinsätzen sehr nützlich. Es kann nicht wirklich zielführend sein, über Jahrzehnte militärische Einsätze am selben Ort durchzuführen. Die Fähigkeit, soziale Strukturen aufzubauen und zu stabilisieren („Nation-building“), kann in instabilen Zeiten, Regionen oder Situationen kaum genug wertgeschätzt werden. Egal, ob nach einem Krieg, einem Blackout oder nach einem Terroranschlag.

2.5 Tausende Sicherheitsinseln

Der Jagdkampf wurde nach dem Ende des Kalten Krieges rasch abgeschafft. Doch die Grundidee hat nach wie vor Gültigkeit: Viele dezentrale, kleine autonome Einheiten können auch einen großen Gegner zu Fall bringen. Heute geht es nicht mehr um einen großen Gegner, sondern um unsere infrastrukturellen Abhängigkeiten. 12 Sicherheitsinseln können im Fall eines Blackouts die Republik nicht retten, tausende Gemeinden, wo Soldaten in ihrem Umfeld mitwirken, möglichst rasch wieder eine Struktur herzustellen, aber schon. Wenn vorangegangen auch noch die Risikomanagementkompetenz eingebracht wurde, noch viel besser. Gerade die jüngsten Sturm- und Schneeeignisse haben wieder vor Augen geführt, dass die bestehenden Strukturen und „Katastrophenschutzpläne“ oft nicht das halten können, was sie versprechen. Vor allem auf der Gemeindeebene fehlt es an qualifiziertem Personal, um mit den steigenden Anforderungen in der Krisenvorsorge und -bewältigung fertigwerden zu können. Was könnte das für die nationale Sicherheit bedeuten, wenn Soldaten nicht erst im Katastrophenfall zum Einsatz kämen, sondern bereits bei der Krisenvorsorge und -prävention unterstützen würden? Das ist nicht vorgesehen. Aber wer hindert uns daran, die notwendigen Rahmenbedingung und Voraussetzungen dafür zu schaffen?

Daher ist die Frage der Effektivität besonders entscheidend. Diese kann nur erreicht werden, wenn man den bestehenden Denkraum verlässt und Schutz und Sicherheit als ein holistisches Konzept versteht, welches auch den Umgang mit Unsicherheit beinhaltet. Daher sind heute Flexibilität und Anpassungsfähigkeit nicht nur in der Wirtschaft gefordert. Also Soft Skills und Dezentralisierung von Verantwortung. Wobei es letztendlich immer um ein sowohl-als-auch geht.

2.6 Sichtweise

Natürlich birgt ein derart hochqualifiziertes Personal auch die Gefahr einer großen Fluktuation. Aber damit würde wiederum ein Beitrag zur gesamtgesellschaftlichen Robustheit und Resilienz geleistet werden. Es kommt daher auf den Blickwinkel an. Im Sinne von „zu schützen“ wäre eine Durchmischung durchaus wünschenswert. Auf der anderen Seite ist zu erwarten, dass durch eine derartige Unternehmenskultur die Bindung an die Organisation steigen wird. Denn Geld ist nicht alles. Und ein Austausch zwischen den unterschiedlichen Strukturen würde wiederum die notwendige Vernetzung schaffen. Daher ist hier ein klarer Vorteil zu erkennen, wenn man die Dinge ganzheitlich und im Sinne einer Umfassenden Landesverteidigung betrachtet.

In gewisser Weise mag diese Betrachtung nun für den einen oder anderen Leser eine Utopie darstellen. Möglich. Der Autor sieht sie jedoch vielmehr als große Chance. Denn der bisherige Weg hat nicht aus der jahrzehntelangen Misere geführt. Also kann ein mehr vom Selben nicht wirklich als erfolgreich bezeichnet werden. Gleichzeitig sind die Risiken überschaubar. Ganz im Gegenteil. Die Chance, dass damit das Ansehen und damit die Reputation des Österreichischen Bundesheeres deutlich steigen würden, sind sehr hoch, was sich auch wirtschaftlich niederschlagen sollte. Denn wenn die Menschen verstehen, warum Sicherheit für sie wichtig ist, werden sie auch eher bereit sein, dafür Ressourcen aufzuwenden. Im Gegensatz dazu könnte das Festhalten an der reinen Militärischen Landesverteidigung zu einem fatalen Vertrauensverlust führen. Nämlich dann, wenn sich in einer wirklichen Krise herausstellt, dass tatsächlich keine der verfassungsmäßigen Aufgaben mehr bewältigt werden kann bzw. die Erwartungen viel zu hoch geschürt wurden.

2.7 CBRN- und ABC-Abwehr Betrachtung

Die hier dargestellte Bedrohungslage ist wohl für viele auf einer Metaebene, wodurch sich nun die Frage stellt, was bedeutet das konkret für das CBRN-Bedrohungsbild oder für die ABC-Abwehrtruppe generell?

Hier sei nochmals darauf verwiesen, dass sich das Verständnis für die Systemkomponenten stets aus der Kenntnis des Ganzen ergibt, und nicht umgekehrt. Hier sind nun die Spezialisten gefragt, die aufgrund der dargestellten Umfeldbedingungen am besten beurteilen und abschätzen können, welche konkreten CBRN-Gefahren in Folge eines Blackouts möglicherweise drohen könnten. Hierzu ein paar Gedankenanstöße:

Atomare/radiologische Gefahr

Atomkraftwerke benötigen für die Kühlung sehr viel Strom, der bei Netzausfall durch Notstromaggregate erzeugt werden muss. Notstromaggregate sind störanfällig, vor allem, wenn möglicherweise auch noch ein mehrtägiger Notstrombetrieb erforderlich ist.¹⁰ Dazu aus einem EU-Bericht: „In vier Reaktoren, die in zwei verschiedenen Ländern liegen, haben die Betreiber weniger als eine Stunde Zeit, um nach einem kompletten Stromausfall oder/und einem Ausfall der Kühlsysteme die Sicherheitssysteme wieder hochzufahren“¹¹ Man

¹⁰ Vgl. Herbert Saurugg: Europas Atomkraftwerke sind nicht sicher genug. 17. September 2019. Abgerufen am 26. Februar 2019. Herbert Saurugg <https://www.saurugg.net/2015/blog/stromversorgung/europas-atomkraftwerke-sind-nicht-sicher-genug>.

¹¹ Stefanie Bolzen. Europas Atomkraftwerke sind nicht sicher genug. 30. September 2012. Abgerufen am 26. Februar 2019. Die Welt <https://www.welt.de/politik/ausland/article109550267/Europas-Atomkraftwerke-sind-nicht-sicher-genug.html>.

muss sich daher auch auf mögliche Super-GAU's einstellen.

Biologische/Seuchengefahr

- ▶ Wasserver- bzw. Abwasserentsorgungsprobleme besonders im Hochsommer
- ▶ In Spitälern und in der Gesundheitsversorgung (z. B. Pflegeeinrichtungen) droht binnen weniger Tage ein Totalkollaps
- ▶ Ein erwartbares Massentiersterben in der industrialisierten Tierhaltung

Chemische Gefahr

- ▶ Chemieparks, die aufgrund von Störungen nicht sicher heruntergefahren können¹²
- ▶ Kesselwaggons
- ▶ Großbrände/Explosionen

2.8 Schlussbemerkungen

Trotz dieser breiten Betrachtung geht es bei einer systemischen Betrachtung immer um ein sowohl-als-auch. Das bedeutet, dass damit nicht alle militärischen Fähigkeiten in Frage gestellt oder für obsolet erklärt werden. Aber sie sollten im Sinne der systemischen Zielsetzung kritisch hinterfragt und an die neuen Erfordernisse angepasst werden. Denn nichts ist schlimmer als Selbstbetrug und Scheinsicherheit. Innovationen sind nicht nur in der Wirtschaft, sondern auch in der Umfassenden Landesverteidigung notwendig, um auch in Zeiten von großen Umbrüchen und Verwerfungen „Schutz und Hilfe“ leisten zu können. Ein Staat, der auf eine robuste Infrastruktur und resiliente Gesellschaft bauen kann, ist gegenüber einer Vielzahl von möglichen Ereignissen gewappnet. Wagen wir es daher, die Dinge neu zu denken und mutige Schritte zu setzen!

Bibliographie

- ▶ Anton Dengg, Michael Schurian (Hrsg.). Vernetzte Unsicherheit - Hybride Bedrohungen im 21. Jahrhundert, LVAK/IFK: 2014 [<http://www.bundesheer.at/wissen-forschung/publikationen/publikation.php?id=787>]
- ▶ Ugo Bardi. Der Seneca-Effekt: Warum Systeme kollabieren und wie wir damit umgehen können. E-Book: oekom verlag München, 2017
- ▶ John Casti: Der plötzliche Kollaps von allem: Wie extreme Ereignisse unsere Zukunft zerstören können. München: Piper Verlag GmbH, 2012
- ▶ Dietrich Dörner: Die Logik des Misslingens: Strategisches Denken in komplexen Situationen. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Verlag, 2011
- ▶ Naoto Kan: Als Premierminister während der Fukushima-Krise. München: Iudicium, 2015
- ▶ Fredmund Malik: Navigieren in Zeiten des Umbruchs: Die Welt neu denken und gestalten.

¹² Vgl. Christopher Mele. Chemical Maker and Its Chief Indicted for Explosions During Hurricane Harvey. 02. August 2018. Abgerufen am 26. Februar 2019. The New York Times <https://www.nytimes.com/2018/08/03/business/arkema-chemical-plant-explosion-texas.html>.

Frankfurt am Main: Campus Verlag GmbH, 2015

- ▶ Donella H. Meadows: Die Grenzen des Denkens - Wie wir sie mit System erkennen und überwinden können. München: oekom verlag, 2010
- ▶ Ortwin Renn: Das Risikoparadox: Warum wir uns vor dem Falschen fürchten. Frankfurt am Main: Fischer Verlag, 2014
- ▶ Herbert Saurugg. Vernetzung und Komplexität. Fachblog: www.saurugg.net
- ▶ Nassim Nicholas Taleb: Der Schwarze Schwan: Die Macht höchst unwahrscheinlicher Ereignisse. München: dtv, 2013
- ▶ Thomas Petermann, Harald Bradke, Arne Lüllmann, Maik Poetzsch, Ulrich Riehm: Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung. Nomos Verlag, Berlin 2011
- ▶ Vester, Frederic: Die Kunst vernetzt zu denken: Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität. Ein Bericht an den Club of Rome. München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 2011
- ▶ Weick, Karl E./Sutcliffe, Kathleen M.: Das Unerwartete managen: Wie Unternehmen aus Extremsituationen lernen (Systemisches Management). Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2010