

FAZITBERICHT: «Kritische Infrastrukturen»

2. Netzwerkanlass des FORUM SICHERHEIT SCHWEIZ, 10. April 2019, Welle 7, Bern

Über 110 sicherheitsinteressierte Personen aus Wirtschaft, Behörden, Wissenschaft und Zivilgesellschaft setzten sich am 10. April 2019 in Bern am ausverkauften Netzwerkanlass des FORUM SICHERHEIT SCHWEIZ (FSS) mit der Thematik «Kritische Infrastrukturen» auseinander. In zwei Inputreferaten und einer hochkarätigen Paneldiskussion mit Bundesvertretern sowie Entscheidungsträgern der SBB, der Swisscom und der Migros wurden mögliche Ausfälle von systemrelevanten Infrastrukturen und deren weitreichende Konsequenzen diskutiert sowie zahlreiche interessante Denkanstösse geliefert.

Hans-Jürg Käser, Präsident des FSS, erinnerte in seinen Einführungsworten daran, dass die Schweiz beim Thema kritische Infrastrukturen vor grossen Herausforderungen steht. Die Bevölkerung ist bei diesem wichtigen Thema zu passiv. Sicherheit wird als gegeben hingenommen und beispielsweise mit dem Internet oder Smartphones verbundene Risiken viel zu wenig beachtet.

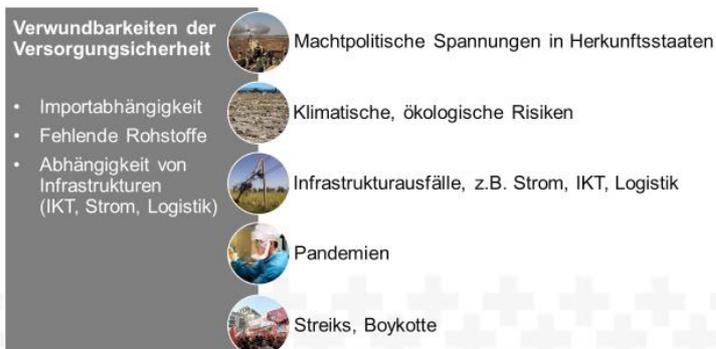
Public-Private Partnership und Subsidiaritätsprinzip – wie funktioniert die wirtschaftliche Landesversorgung?

Gleich zu Beginn seines Referats machte Werner Meier, Delegierter des Bundesrats für wirtschaftliche Landesversorgung (WL), auf das Subsidiaritätsprinzip der wirtschaftlichen Landesversorgung aufmerksam, welches in der Bundesverfassung verankert ist. So ist es zwar der Auftrag des Bundes, für die Versorgung mit lebensnotwendigen Gütern und Dienstleistungen in schweren Mangellagen zu sorgen. Diese Zuständigkeit erfolgt allerdings subsidiär, also nur, *wenn die Wirtschaft das Versorgungsproblem selbst nicht lösen kann*. Die Bezeichnung «wirtschaftliche Landesversorgung» deutet bereits darauf hin, dass die Hauptverantwortung bei der Wirtschaft liegt – der Bund unterstützt die Wirtschaft lediglich im Rahmen einer Public-Private Partnership bei der Wahrnehmung ihres Auftrags.

Moderne Gefährdungen und Herausforderungen für die Landesversorgung

Der WL-Delegierte betonte, dass heutzutage sog. «*moderne Gefährdungen*» wie die Importabhängigkeit oder die Abhängigkeit von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für die Landesversorgung zentral sind. Wenn systemrelevante Güter und Dienstleistungen aufgrund von politischen Spannungen, klimatischen Gegebenheiten, Infrastrukturausfällen oder Pandemien global nicht mehr verfügbar sind, betrifft das die Schweiz unmittelbar (vgl. Abbildung 1). Die Tatsache, dass Schweizer Konsumenten von Ernteausfällen oder Streiks im Ausland kaum etwas spüren, unterstreiche die Funktionsfähigkeit des Systems in der Schweiz. Eine grosse Herausforderung ist es, den immer schnelleren Marktveränderungen Rechnung zu tragen. So müssen die «*vorbereiteten Massnahmen*» für Mangellagen mittels einer agilen Organisation stets an neue Marktmechanismen angepasst werden.

☝ Gefährdungen für die Landesversorgung



Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung Bernastrasse 28, 3003 Bern

5

Abbildung 1: Gefährdungen für die Landesversorgung

Bundesinterne Zusammenarbeit als Schlüsselfaktor

Priorisiert werden bei der WL die Bereiche *Energie, IKT, Logistik* und *Heilmittel*. Gerade im Bereich IKT sei die Schaffung von Minimalstandards essentiell, um die Resilienz gegen Cyberattacken zu stärken. Minimalstandards werden benötigt, damit alle Kettenglieder ähnlich stark sind und nicht die gesamte Prozesskette durch ein untätiges Unternehmen zum Erliegen gebracht werden kann. Sinn machen Regulierungen jedoch nur, wenn freiwillige Vereinbarungen zwischen den Unternehmen nicht funktionieren. Konkret können die Bundesmassnahmen zur Stärkung der Resilienz in die Bereiche *Prävention & Früherkennung, Angebotslenkung* und *Nachfragelenkung* unterteilt werden (vgl. Abbildung 2). Der Prävention kommt eine ganz besondere Rolle zu, um Krisensituationen idealerweise gar nicht eintreten zu lassen. Werner Meier unterstrich, dass zu diesem Zweck bundesintern im Verbund gearbeitet werde. Der IKT-Minimalstandard der WL sei zudem Teil der nationalen Strategie zum Schutz der Schweiz vor Cyber-Risiken (NCS) und beschränke sich nicht auf die Betreiber kritischer Infrastrukturen, sondern sei auch für KMUs einsetzbar.

☝ Massnahmen zur Stärkung der Resilienz



Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung Bernastrasse 28, 3003 Bern

7

Abbildung 2: Massnahmen zur Stärkung der Resilienz

Die Migros – ein systemrelevanter Grossverteiler

Andres Münch, Mitglied der Generaldirektion des Migros-Genossenschafts-Bund, beleuchtete im zweiten Inputreferat die Herausforderungen in der Schweizer Versorgung aus Sicht eines systemrelevanten Grossverteilers der Lebensmittelbranche. Vier Milliarden Produkte verkauft die Migros jährlich, das entspricht einem voll beladenen LKW-Zug von Zürich bis nach Pakistan. «Wenn bei uns etwas schüttelt, schüttelt es schweizweit ziemlich intensiv», so der Migros-Vertreter.

Die Vernachlässigung von Notvorräten

Genau deshalb sind Notvorräte aus Sicht der Migros von hoher Relevanz. Notvorräte für eine Woche seien heutzutage aufgrund der Wohnungsgrössen aber meist gar nicht mehr möglich (vgl. Abbildung 3). Eine zusätzliche Schwierigkeit stellt das durch die demographische Entwicklung veränderte Konsumverhalten dar: Die zunehmende Alterung der Bevölkerung sowie die steigende Anzahl an Single- oder Zwei-Personen-Haushalten fördern automatisch die Nachfrage nach Kleinst-Packungen. Wenn statt einem fünf-Kilo-Pack Rüeblen ein einzeln verpacktes Rüeblen gekauft werde, so Andreas Münch, erschwere dies die Vorratshaltung enorm.

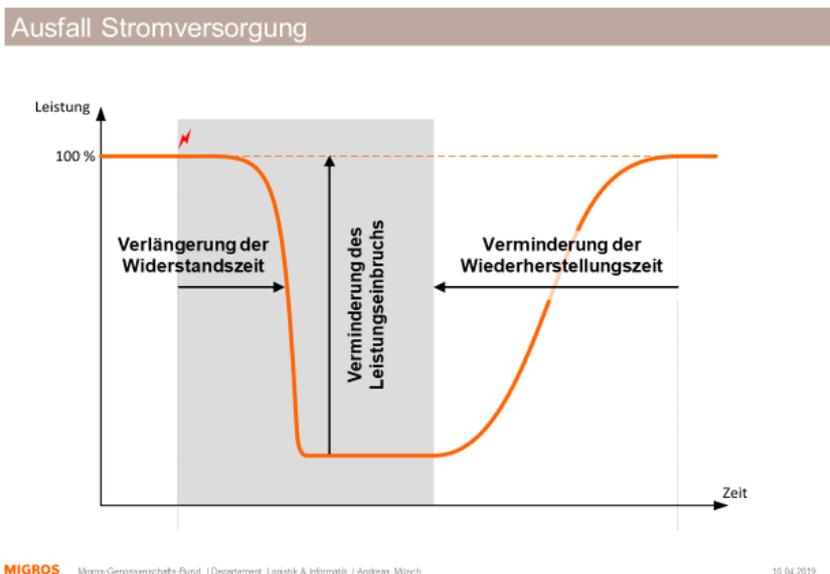


Abbildung 3: Empfohlener Notvorrat für eine vierköpfige Familie (Andreas Münch, MGB)

Nicht alle Prozesse können geschützt werden

Anhand der Produkte Milch und Geflügel machte der Migros-Vertreter deutlich, dass der autarke Betrieb einer gesamten Produktionskette bei einem längeren Ausfall der Stromversorgung unmöglich zu bewerkstelligen ist. Es sei schlicht nicht realistisch, alle Prozesse mit Notstoffaggregaten zu schützen und gleichzeitig bezahlbare Preise zu garantieren. Im Notfall gelte es deshalb, den Fokus auf die absoluten Kernprozesse einer Unternehmung zu legen. Dort kann etwa die *Widerstandszeit* mit Notstrom verlängert und der *Leistungseinbruch* so gering wie möglich gehalten werden. Am Wichtigsten sei jedoch die Verminderung der *Wiederherstellungszeit* – konkret müssen Massnahmen getroffen werden, damit nach einem Grossereignis möglichst schnell wieder auf Normalbetrieb umgestellt werden

kann. Zu diesem Zweck werden beispielsweise der Warenverderb oder die Abhängigkeit anderer Systeme von diesen Kernprozessen minimiert (vgl. Abbildung 4).



MIGROS Migros-Genossenschaftsbund | Departement Logistik & Informatik | Andreas Münch

10.04.2019 | 20

Abbildung 4: Beispiel Ausfall Stromversorgung

Nationale Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen: Raus aus der Dunkelkammer

Im darauffolgenden, von FSS-Geschäftsführer Fredy Müller moderierten Panelgespräch wurde zunächst über die *nationale Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen (SKI) 2018-2022* diskutiert. Die nationale SKI-Strategie wurde zusammen mit Betreibern kritischer nationaler Infrastrukturen erarbeitet und enthält Massnahmen, mit denen die Versorgungssicherheit der Schweiz aufrechterhalten und verbessert werden kann. Es sei erfreulich, so Stefan Brem, Chef Risikogrundlagen und Forschungs-koordination beim Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS), dass sich die sieben Departemente, die Bundeskanzlei, zahlreiche Bundesämter, Kantone und Gemeinden gemeinsam mit Betreibern kritischer Infrastrukturen auf bestimmte Massnahmen einigen konnten. Auch Werner Meier beurteilt es als positiv, dass mit der SKI-Strategie ein Querschnittsthema gezielt in die Öffentlichkeit getragen wird. «Es ist unabdingbar, dass man auch in der Normallage über die ausserordentliche Situation spricht und versucht, Vertrauen zu schaffen», so der BWL-Delegierte. Die SKI-Strategie benötige alle Organisationen an Bord – jede Unternehmung, jedes Bundesamt und auch jede Gemeinde ist auf Energie und IKT angewiesen. Es geht nun darum, die Wirtschaft und die Bevölkerung über die getroffenen Massnahmen und Botschaften aufzuklären und zu sensibilisieren.

Ohne Stromversorgung geht nichts mehr

Gemäss BABS zählt ein Ausfall der Stromversorgung zu den relevantesten Gefährdungen beim Bevölkerungsschutz und der wirtschaftlichen Landesversorgung in der Schweiz. Deshalb ist Elektrizität einer der zentralsten Bereiche der kritischen Infrastrukturen. Der Energiefluss ist die Grundvoraussetzung für Daten-, Waren- und Zahlungsflüsse. Dass diese vier Bereiche stets integral betrachtet werden müssen, betonte bereits Andreas Münch in seinem Inputreferat. Werner Meier, neben seiner Funktion in der WL auch Leiter Konzernsicherheit bei Alpiq, unterstrich diesen Punkt ebenfalls. Er machte ferner

darauf aufmerksam, dass bei Infrastrukturausfällen immer zwischen Blackouts und Mangellagen unterschieden werden müsse. Blackouts seien in der Regel zeitlich überblickbar, eine Strommangellage könne hingegen Wochen oder sogar Monate andauern und erfordere andere Lösungen. In diesem Zusammenhang akzentuierte Stefan Brem nochmals die Notwendigkeit, in Krisensituationen den Fokus auf die Kernprozesse zu legen: «Wenn man alles zu schützen versucht, schützt man nichts.»

Sicherheitsrisiken im Bereich Telekommunikation werden vernachlässigt

Der Head of Physical Security and Safety bei der Swisscom, Dominik Winter, betonte, dass die Swisscom ihre Sicherheitsverantwortung sehr ernst nehme. Die Swisscom wisse um die Abhängigkeit zahlreicher geschäftskritischer Prozesse in Armee, Blaulichtorganisationen und Wirtschaft vom Mobilfunknetz. Dominik Winter unterstrich jedoch gleichzeitig, dass keine Anbieterin das Funktionieren ihres Netzes garantieren könne. «Unternehmen, aber auch Behörden müssen sich gut überlegen was ihr *Plan B* ist, wenn das Netz einmal nicht mehr funktionieren sollte.» BABS-Vertreter Stefan Brem erklärte, dass die Gesellschaft und die Wirtschaft die Effizienz steigern und Redundanzen vermeiden wollen. Die Kehrseite von höherer Effizienz seien verstärkte Abhängigkeiten, was sich im Krisenfall zwangsläufig negativ auswirke.

Werner Meier verdeutlichte diese Problematik anhand des «All IP»-Beispiels durch die Digitalisierung: «Früher haben wir auf einem Kanal telefoniert, auf einem anderen Kanal Daten übertragen, auf einem dritten Kanal Radio gehört und auf einem vierten Kanal ferngesehen. Heute erfolgen diese Prozesse alle über einen einzigen Kanal.» Wenn aus Effizienzgründen alles konvergiert wird, würde für den Normalfall optimiert, während für die Krisensituation eine Lösung fehle. Dominik Winter ergänzte, dass jeder Bürger und jedes Unternehmen einen Notfallplan benötigt, um auch im Krisenfall noch disponieren zu können. Auch sei, so Werner Meier, in Krisensituationen stets Zusammenarbeit gefragt, und man müsse mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln kommunizieren. Dazu gehöre beispielsweise auch das Polycom, wie Stefan Brem anfügte: Das nationale Funknetz Polycom ermöglicht die Kommunikation zwischen Feuerwehr, Polizei, Zivilschutz, Blaulichtorganisationen und technischen Betrieben auch bei einem Ausfall der Mobilfunknetze.

Die SBB als verantwortungsvoller Systemführer

Der immensen Bedeutung von Sicherheit seien sich auch die SBB bewusst, so Daniel Schlup, Leiter Notfall- und Krisenmanagement bei den SBB. Sicherheit gehe immer vor – wenn die Sicherheit nicht mehr gewährleistet werden könne, müssen die SBB den Betrieb einstellen. «Wir verstehen uns im Transportwesen als das Rückgrat der Schweiz», so der SBB-Vertreter. Als Systemführer seien die SBB im Krisenfall verantwortlich, andere Bahnen einzubinden und diesen Aufgaben zuzuweisen. Die SBB haben die Aufgabe, den Betrieb so lange wie möglich aufrechtzuerhalten – sie können jedoch nicht die gesamte Bahn schützen. Wenn eine Aufrechterhaltung des Betriebs nicht mehr möglich ist, braucht es Anweisungen des Bundes. Die SBB könnten bei einem Ereignis beispielsweise verpflichtet werden, dem Güterverkehr für die wirtschaftliche Landesversorgung kurzfristig Priorität einzuräumen. Stefan Brem betonte die zentrale Rolle vorbereiteter Beschlüsse sowie einer gut koordinierten Zusammenarbeit,

um in Katastrophenfällen Zeit zu gewinnen. Für strategische Entscheidungen in der Krise sei nach wie vor der Bundesrat verantwortlich.

Fehlender Erfahrungsschatz mit Krisensituationen in der Schweiz

Die Schweiz simuliert im Rahmen der Sicherheitsverbundübung immer wieder Ereignisse, hat bis dato aber wenig Erfahrung mit realen Krisensituationen von nationaler Dimension. Internationale Vernetzung sei deshalb besonders wichtig. Gerade punkto Bevölkerungsverhalten könne die Schweiz stark von ausländischen Erfahrungen profitieren, so Stefan Brem. Dies unterstrich auch Daniel Schlup, der regelmässig mit ausländischen Experten in Kontakt ist und von deren wertvollen Erfahrungen zu Krisensituationen profitieren kann.

In diesem Zusammenhang ist nicht zuletzt die Frage nach der Solidarität in der Bevölkerung entscheidend. Diese sei gemäss internationalen Erfahrungen nämlich oftmals grösser als gedacht, so Stefan Brem. Entscheidend dafür sei, dass der Staat mit der Bevölkerung kommuniziere und diese informiere. Dies geschieht neben den klassischen Medien nun auch über die App und Internetplattform Alertswiss, die neben dem Sirenenalarm ebenfalls die Verbreitung von differenzierten Handlungsanweisungen ermöglicht. Daniel Schlup ergänzte, dass die Schweiz in punkto Sicherheitsverbund, Koordination und Zusammenarbeit sehr gut gewappnet sei. Er mutet sich jedoch nicht zu, die Reaktion der Bevölkerung im Krisenfall vorauszusagen. Gleichzeitig müsse mit zentralen Schlagwörtern wie «Krise» etwas vorsichtiger umgegangen werden – so stelle beispielsweise die Zugentgleisung in Luzern im Jahr 2017 für die SBB zwar einen Notfall, aber keine Krisensituation dar.

Ökonomische Anreize oder moralische Appelle?

Im Rahmen der abschliessenden Fragerunde kamen weitere Aspekte zur Sprache. Jürg de Spindler, Direktor des Verbands Schweizer Regionalbanken, war überrascht, dass im Rahmen der kritischen Infrastrukturen nicht mit ökonomischen Anreizen, sondern mit moralischen Appellen argumentiert wird. Werner Meier erwiderte, dass bei der wirtschaftlichen Landesversorgung mitwirkende Unternehmen länger lieferfähig seien. Dies stelle bereits einen Anreiz dar. Der Anreiz der Migros, ergänzte Andreas Münch, sei der existenzielle Druck, den Geschäftsbetrieb möglichst lange aufrechtzuerhalten, um den über 100'000 Mitarbeitern die Löhne fristgerecht bezahlen zu können.

Die Verantwortung liegt letztlich bei Kantonen und Gemeinden

Eine interessante Wortmeldung kam ferner von Diego Ochsner, dem Präsidenten der kantonalen Verantwortlichen für Militär, Bevölkerungsschutz und Zivilschutz sowie Chef des Kantonalen Führungsstabes Solothurn. Ochsner betonte, dass bei der Paneldiskussion zwei Stufen des Föderalismus vernachlässigt worden seien, weil Kantone und Gemeinden nicht vertreten waren. Verantwortlich für den Bevölkerungsschutz seien letztendlich nämlich in erster Linie die Kantone und Gemeinden, nicht der Bund.

Cybersicherheit als Kernthema

Alt Nationalrat Roland F. Borer zeigte sich erstaunt, dass das Thema Cybersicherheit im Rahmen der Paneldiskussion nur am Rande angesprochen wurde. Dominik Winter verwies auf die grossen Bemühungen der Swisscom hinsichtlich Cybersicherheit. Die Swisscom leiste sich eigene, hochqualifizierte Cyberexperten und wehre mit ihren Teams, Massnahmen und technischen Mitteln monatlich rund zwei Millionen Cyberangriffe ab. Das zentrale Thema Cybersicherheit werde das FORUM SICHERHEIT SCHWEIZ anfangs 2020 in einem weiteren Netzwerkanlass vertieft behandeln, führte Fredy Müller, Geschäftsführer des FSS, aus.

Zusammenarbeit und Sensibilisierung als Schlüssel

Der Netzwerkanlass des FORUM SICHERHEIT SCHWEIZ machte deutlich, dass sich die Schweiz für allfällige Ausfälle kritischer Infrastrukturen vorbereitet. Sie verfügt jedoch über einen sehr geringen Erfahrungsschatz, zumal sie bisher (erfreulicherweise) von Krisensituationen weitgehend verschont geblieben ist. Das Verhalten der Bevölkerung bei einer Versorgungskrise oder Mangellage bleibt dadurch eine grosse Unbekannte. Umso wichtiger sind die verstärkte Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit, hielt FSS-Vizepräsidentin Claudia Hollenstein im Schlusswort fest. Ebenso unabdingbar ist eine koordinierte Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen, Gemeinden und Wirtschaft.