



Weltgesundheitstag 2009

## Abstract

### **Auswirkungen von Großschadenslagen und Katastrophen auf die gesundheitliche Versorgung, insbesondere im Hinblick auf Kaskadeneffekte**

Marie-Luise Beck, Mitautorin des Grünbuchs des „Zukunftsforum Öffentliche Sicherheit“

Seit Ende des Ost-West-Konflikts hat sich die Bedrohungslage geändert. Der 11. September 2001 hat uns neue Risiken vor Augen geführt. Eine mindestens ebenso große Bedrohung sind jedoch systemische Risiken. Mit dieser Herausforderung hat sich das Zukunftsforum Öffentliche Sicherheit seit März 2007 beschäftigt und im September 2008 ein so genanntes Grünbuch „Risiken und Herausforderungen für die Öffentliche Sicherheit in Deutschland – Szenarien und Leitfragen“ herausgebracht. Das Zukunftsforum wurde von den vier Bundestagabgeordneten Gerold Reichenbach (SPD), Silke Stokar von Neuforn (Grüne), Hartfrid Wolff (FDP) und Ralf Göbel (CDU/CSU) als Plattform für Akteure aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft gegründet. Derzeit wird die informelle Initiative in einen Verein und ein Forschungsprojekt überführt.

Im Grünbuch stehen zwei zentrale Szenarien im Mittelpunkt: ein flächendeckender tage- bzw. wochenlanger Stromausfall und ein Seuchengeschehen. Das Grünbuch steht auf deutsch und englisch unter [www.zukunftsforum-oeffentliche-sicherheit.de](http://www.zukunftsforum-oeffentliche-sicherheit.de) zum Download bereit. Der vorliegende Text fußt auf den Ergebnissen des Grünbuchs.

Meist spricht man von Katastrophen, wenn es um akute und lokal begrenzte Unglücksfälle geht. Die Zahl der Betroffenen liegt bei wenigen 100. Im Vordergrund stehen physikalische Ereignisse, wie Brand, Überschwemmung, Unfälle. Die Infrastrukturen bleiben in unmittelbarer Nähe intakt. Rettung und medizinische Versorgung erfolgen mit intakter Infrastruktur und auch aus intakter Infrastruktur heraus. Im Grunde genommen sollte man hier von einer Großschadenslage sprechen.

Der hohe Vernetzungsgrad unserer globalisierten Welt hat jedoch neue Formen der Vulnerabilität (Verletzlichkeit) geschaffen. (Meta-) Datenströme - seien es Energieversorgung, Personen- und Güterverkehr, Migration, Tourismus oder Geschäftsreisende - umspannen die Welt. Schleichende Risiken, wie Klimawandel, Organisierte Kriminalität oder der Kostendruck der heute großteils privatisierten kritischen Infrastrukturen können Krisenlagen zu Katastrophen verschärfen. Solche „Katastrophen zweiter Ordnung“ sind systemische und tendenziell unbegrenzte Ereignisse unter den Bedingungen dysfunktionaler kritischer Infrastrukturen. Durch Inter- und Intradependenzen, durch Domino- und Kaskadeneffekte können Millionen Menschen betroffen sein. Es sind Szenarien mit kriegsähnlichen Zuständen möglich. Katastrophenschutz bedeutet in diesem Kontext: Rettung und medizinische Versorgung unter der Bedingung dysfunktionaler oder zusammengebrochener Infrastruktur.

Am Beispiel eines flächendeckenden, tagelangen Stromausfalls sei die neue Qualität solcher Risiken geschildert. Die Auslöser können vielfältig sein.

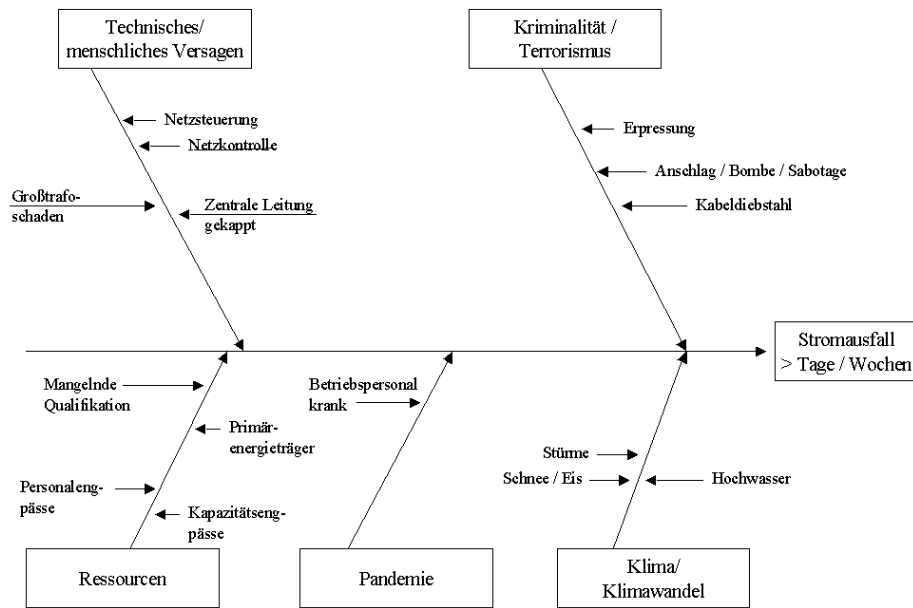


Schaubild: Auslöser im Szenario Stromausfall

Durch einen Stromausfall wären alle Bereiche des privaten, des öffentlichen und des wirtschaftlichen Lebens betroffen, insbesondere:

- die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT),
- das Transport- und Verkehrswesen mit allen Verkehrsträgern,
- die Industrie- und Produktionsbetriebe,
- das Gesundheitswesen, Notfall- und Rettungswesen,
- die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser,
- die Nahrungsmittelversorgung einschließlich der Transportlogistik,
- die Entsorgung von Abwasser, Schadstoffen und Müll,
- die Behörden und die Öffentliche Verwaltung,
- das Banken- und Finanzwesen einschließlich der Bargeldversorgung,
- die (Groß-) Forschungseinrichtungen,
- die Medien,
- die Energieerzeugung und -verteilung.

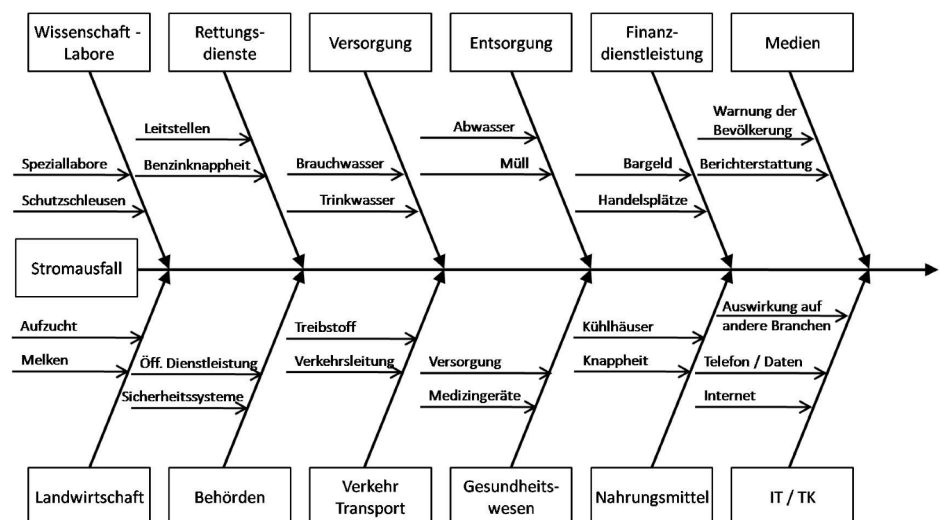


Schaubild: Auswirkungen im Szenario Stromausfall.

Behörden, Rettungswesen und Polizei sind selbst Kritische Infrastrukturen und extrem abhängig von Stromversorgung. Moderne Leitstellen sind ohne Strom nicht einsatzfähig. Für den neuen BOS-Digitalfunk ist geplant, dass das System bei einem Stromausfall über Batterie wenige Stunden lang weiter betrieben werden kann. Danach muss eine Notstromversorgung organisiert werden. Hier gibt es keine konkreten Planungen.

Das Rettungswesen wäre gleich mehrfach betroffen: Es wären keine Notrufe der Bevölkerung mehr möglich und die Koordinierung der Rettungskette würde nur so lange funktionieren, wie die Kommunikation auf Ersatzsysteme ausweichen kann. Engpässe bei der Treibstoffverfügbarkeit wegen ungenügender Notstromversorgung der Tankstellen könnten den Patiententransport nach zwei Tagen zusammenbrechen lassen.

Krankenhäuser verfügen über eine Notversorgung, die den Betrieb kritischer Bereiche wie Operationssäle, Intensivstationen, Röntgen und Labor auch bei einem Stromausfall sicherstellt. In wie weit ein Krankenhausbetrieb darüber hinaus möglich ist und wie lange der Notbetrieb aufrechterhalten werden kann, hängt vom Einzelfall ab. Die Notfallkonzepte der Krankenhäuser sehen meist eine frühzeitige Entlassung möglichst vieler Patienten vor. Bei einem flächendeckenden Stromausfall wird das allerdings nicht umsetzbar sein, weil die Wohnungen der Patienten ohne Licht, Trinkwasser, Heizung, Kühlung und Telefon sind.

Ein Stromausfall über eine oder gar mehrere Wochen würde folgende Strukturen des Gesundheitsbereichs besonders treffen:

- OP-Bereich
- Fahrstühle für Patientenverlegungen, Notrufsignale ...
- Kühlsysteme und Hitzesterilisation
- Labor und bildgebende Verfahren
- Spezialisierte Einheiten wie Neugeborenen-Intensivstationen
- Knochenmarkstransplantations-Stationen, Sonderisolierstationen ...
- Fremdfirmen und Zulieferer, wie z.B. Wäscheaufbereitung
- Intensivstationen, etwa 21.000 Intensivbetten betroffen

Wesentlich früher als in Krankenhäusern würde es zu Engpässen bei Arztpraxen kommen, da diese nicht über Notstromeinrichtungen verfügen. Die Opferzahlen bei Dialysepatienten könnten durchaus in den fünfstelligen Bereich gehen. Auch der Ausfall der Blutbanken führt früh zu Engpässen. Gleiches gilt für Sozialstationen und andere karitative Einrichtungen.

Sollte es zu einem solchen überregionalen und lang anhaltenden Stromausfall kommen, wird dies erhebliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung und enorme volkswirtschaftliche Schäden nach sich ziehen. Sicherheit und Grundversorgung der Bürger könnten von staatlichen Einrichtungen und privaten Hilfsorganisationen nicht mehr aufrechterhalten werden.

Es muss das Ziel der gesundheitlichen Versorgung sein, von kritischen Infrastrukturen unabhängiger zu werden. Deshalb sollte in der gesundheitlichen Versorgung, wie auch in anderen Bereichen, (wieder) verstärkt über Redundanzen und „Sicherheitspolster“ nachgedacht werden.

**Marie-Luise Beck**

Mitautorin des Grünbuchs des „Zukunftsforum Öffentliche Sicherheit“  
Deutscher Bundestag, Büro Gerold Reichenbach MdB, Platz der Republik 1, 11011 Berlin  
Tel. 030/ 227 - 72157, E-Mail: gerold.reichenbach.ma01@bundestag.de