



Grundstrategie des Bundesrates zum Schutz Kritischer Infrastrukturen

Basis für die nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen

18.05.2009

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Ziel und Zweck des Schutzes Kritischer Infrastrukturen	1
3	Definitionen	1
4	Grundsätze für den Schutz Kritischer Infrastrukturen	2
5	Massnahmen zum Schutz Kritischer Infrastrukturen	3
5.1	Priorisierung der kritischen Infrastrukturen	3
5.2	Schutz durch umfassende Konzepte	3
5.3	Erarbeitung von Grundlagen	3
5.4	Förderung der Risikokommunikation	4
6	Zusammenarbeit im Bereich SKI	4
7	Instrumente zum Schutz Kritischer Infrastrukturen	5
8	Umsetzung und Evaluation der Grundstrategie	5

Anhang: Liste der Kritischen Infrastruktur-Sektoren und -Teilsektoren der Schweiz

1 Einleitung

Gesellschaft, Wirtschaft und Politik sind angewiesen auf funktionierende Infrastrukturen. Als kritisch werden diejenigen bezeichnet, die für das Gesamtsystem oder andere Infrastrukturen besonders wichtig sind. Sie lassen sich zu Sektoren zusammenfassen, wie etwa Energie, Verkehr oder Kommunikation. Für einzelne Sektoren und insbesondere für darin enthaltene Objekte (wie etwa Kernkraftwerke oder Staumauern) existieren vielfach bereits weit fortgeschrittene Schutzmassnahmen. Diese Aspekte stehen denn auch nicht im Vordergrund der Thematik Schutz Kritischer Infrastrukturen (SKI). Im Zentrum stehen vielmehr die Sektor-übergreifende Koordination und das einheitliche Vorgehen auf nationaler Ebene, die bis anhin gefehlt haben. Im Juni 2005 hat deshalb der Bundesrat das Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS im Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS mit der Koordination der Arbeiten zum Thema Schutz Kritischer Infrastrukturen beauftragt. Im Rahmen des SKI-Programms wurden seither verschiedene Arbeiten durchgeführt, die gemäss Bundesratsbeschluss vom 4. Juli 2007 darauf ausgerichtet sind, bis Ende 2011 eine nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen zu erarbeiten.

Mit der vorliegenden Grundstrategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen werden die im SKI-Bereich geltenden Definitionen und Grundsätze festgehalten und die im Hinblick auf den Schutz Kritischer Infrastrukturen zu treffenden Massnahmen genannt. Überdies werden die relevanten Akteure bezeichnet und die verschiedenen Zusammenarbeitsformen aufgezeigt. Die Grundstrategie dient als Basis für die Erarbeitung der umfassenden nationalen SKI-Strategie und gibt einen gemeinsamen Bezugsrahmen für die involvierten Akteure vor. Sie wird bei der Ausformulierung der nationalen Strategie überprüft und in diese überführt.

2 Ziel und Zweck des Schutzes Kritischer Infrastrukturen

Das Ziel des Schutzes Kritischer Infrastrukturen ist es, die Eintretenswahrscheinlichkeit und/oder das Schadensausmass einer Störung, eines Ausfalls oder einer Zerstörung von auf nationaler Ebene kritischen Infrastrukturen zu reduzieren beziehungsweise die Ausfallzeit zu minimieren. Damit soll ein wirksamer Beitrag zum Schutz der Bevölkerung und ihrer Lebensgrundlage geleistet werden.

Der Schutz Kritischer Infrastrukturen wird zum einen durch konkrete (Schutz-)Massnahmen verbessert. Zum anderen wird er erhöht durch eine Förderung des Dialogs und der Zusammenarbeit zwischen den zahlreichen Stellen, die sich mit Aspekten des Schutzes Kritischer Infrastrukturen beschäftigen.

3 Definitionen

Infrastrukturen

Der Sammelbegriff Infrastrukturen umfasst Personen, Organisationen, Prozesse, Produkte, Dienstleistungen, Informationsflüsse sowie technische und bauliche Anlagen und Einrichtungen, welche einzeln oder vernetzt das Funktionieren der Gesellschaft, der Wirtschaft und des Staates ermöglichen.

Die Infrastrukturen werden in drei Ebenen eingeteilt:

- **Sektoren:** z.B. Energie, Finanzen, Gesundheit
- **Teilsektoren:** z.B. Stromversorgung, Erdölversorgung, Erdgasversorgung
- **Einzelobjekte/Elemente:** z.B. Leitstelle für Netzbewirtschaftung, Steuerungssysteme, Hochspannungsleitungen, Staudämme, Rohrleitungen

Kritische Infrastrukturen

Kritische Infrastrukturen sind Infrastrukturen, deren Störung, Ausfall oder Zerstörung gravierende Auswirkungen auf Gesundheit, Öffentlichkeit, Umwelt, Politik, Sicherheit, das wirtschaftliche oder soziale Wohlergehen haben.

Kritikalität

Die Kritikalität einer Infrastruktur bezeichnet ihre relative Bedeutung in Bezug auf die Auswirkungen, die eine Störung, ein Funktionsausfall oder eine Zerstörung für die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen hätte.

Schutzziele

Die Schutzziele umschreiben das anzustrebende und finanzierbare Sicherheitsniveau und bestimmen die entsprechenden Schutzmassnahmen. Die Schutzziele selber sind nicht absolut und hängen von der sicherheitspolitischen Lage ab. Allgemeine Schutzziele lassen sich von der Lagebeschreibung ableiten, spezifische Schutzziele müssen für jeden Infrastruktursektor (z. B. minimale Stromversorgung im Energiesektor) vereinbart werden. Sie hängen von der Art der Infrastruktur und ihrer Kritikalität ab.

4 Grundsätze für den Schutz Kritischer Infrastrukturen

Integrales Risikomanagement: Das SKI-Programm basiert auf dem integralen Risikomanagement, welches primär aus zwei Teilen besteht: Erstens erfolgt eine detaillierte Gefahren- und Risikobeurteilung. Daraus abgeleitet werden zweitens Massnahmen aus folgenden Bereichen:

- Prävention (z.B. baulich-technische oder raumplanerische Massnahmen)
- Vorsorge (z.B. Notfall- und Business-Continuity-Planungen)
- Einsatz (z.B. Alarmierungssystem, physischer Schutz durch Sicherheitskräfte oder einheitliche Krisenkommunikation)
- Instandstellung (z.B. provisorische Reparatur von Infrastrukturen)
- Wiederaufbau (z.B. Rekonstruktion von Infrastrukturen)

Das integrale Risikomanagement wird als Prozess verstanden, wobei keiner der Bereiche für sich genommen priorisiert wird. Auf Bundesebene wird zudem die Risikopolitik des Bundes berücksichtigt.

Umfassendes Gefahrenspektrum: Die Gefahren- und Risikoanalyse berücksichtigt ein umfassendes Spektrum (all-hazards-approach). Dies bedeutet, dass in der Risikoanalyse prinzipiell jede relevante Gefahr (Naturgefahren, technische Gefahren, gesellschaftliche Gefahren und Gewalt) berücksichtigt und keine Gefahr priorisiert wird.

Resilienz: Da nicht alle kritischen Infrastrukturen permanent geschützt und alle Verletzlichkeiten vollständig beseitigt werden können, kommt der Resilienz eine grosse Bedeutung zu. Im Allgemeinen geht es darum, nach einem Ereignis möglichst rasch einen "Normalzustand" zu erreichen. Die Resilienz setzt sich aus fünf Bestandteilen zusammen: 1) die Robustheit des Systems (Gesellschaft, Sektor, Infrastrukturelement) an sich; 2) die Verfügbarkeit von Redundanzen; 3) die Fähigkeit, Hilfsmassnahmen zu mobilisieren; 4) die Schnelligkeit der Hilfsmassnahmen; 5) die Fähigkeit der Gesellschaft, mit Krisensituationen umzugehen.

Verhältnismässigkeit wahren: Die gewählten Massnahmen sollen in einem vernünftigen Verhältnis zur Risikobeurteilung und zum angestrebten Schutzziel stehen. Zudem soll die Verhältnismässigkeit zwischen Kosten, Schutz und Sicherheit sowie Freiheit und Recht gewahrt werden. Es darf zudem nicht zu unnötigen Marktverzerrungen kommen.

Subsidiarität: Massnahmen müssen sowohl von den Betreibern von kritischen Infrastrukturen wie auch vom öffentlichen Sektor ergriffen werden. Da sich rund 80% der kritischen Infrastrukturen in privatem Sektor befinden, kommt diesem eine besondere Verantwortung für eigene Massnahmen und Investitionen zu. Die öffentliche Hand ist vor allem gefordert, ihre eigenen kritischen Infrastrukturen zu schützen und die Betreiber zu unterstützen.

5 Massnahmen zum Schutz Kritischer Infrastrukturen

5.1 Priorisierung der kritischen Infrastrukturen

Um die Ressourcen effizient einsetzen zu können, müssen die kritischen Infrastrukturen priorisiert werden. Der Schutz Kritischer Infrastrukturen umfasst zehn kritische Sektoren, die in 31 Teilsektoren unterteilt werden. Die 31 Teilsektoren sind nach ihrer Kritikalität gewichtet und in drei Gruppen eingeteilt (vgl. Anhang). Auf Basis einer standardisierten Methode und einer einheitlichen Beurteilung werden zudem einzelne kritische Infrastruktur-Elemente erhoben. Diejenigen von nationaler Bedeutung werden in einem Inventar erfasst und dokumentiert. Das "SKI-Inventar" wird in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen des Bundes, den Kantonen und den Betreibern erstellt und regelmässig aktualisiert. Das Inventar dient vor allem als Grundlage für Planungs- und Entscheidungsprozesse auf den verschiedenen Stufen (Bund, Kantone und Betreiber).

5.2 Schutz durch umfassende Konzepte

Der Schutz der kritischen Infrastrukturen erfolgt mit umfassenden Schutzkonzepten, die unter anderem Angaben über Schutzziele, Schutzmassnahmen und Umsetzungspläne enthalten. Die eigentlichen Schutzmassnahmen orientieren sich dabei an einem umfassenden Gefahrenspektrum und berücksichtigen Aspekte des gesamten Risikomanagement-Kreislaufs. Die Schutzkonzepte beziehen sich auf kritische Sektoren und auf die national kritischen Infrastruktur-Elemente des SKI-Inventars. Sie ergänzen bestehende Schutzkonzepte in kritischen Teilsektoren. Zudem werden Sektor-, respektive Teilsektor-übergreifende Schutzkonzepte erarbeitet.

Die Erarbeitung von Schutzkonzepten folgt einem standardisierten Prozess: Zuerst werden bestehende Zuständigkeiten und Regelungen überprüft und Schutzziele festgelegt. Anschliessend erfolgt eine vertiefte Analyse der Gefährdungen und Verwundbarkeiten. In der Folge wird aufgrund der Erkenntnisse der Risikoanalyse und den bestehenden Regelungen überprüft, ob die Schutzziele erreicht werden. Wenn nicht, werden entsprechende Massnahmen erarbeitet. Auf politischer Ebene muss schliesslich entschieden werden, welche dieser Massnahmen umgesetzt werden. Dazu können bestehende Regelungen angepasst oder neue Instrumente geschaffen werden. Nach Umsetzung der Massnahmen wird erneut geprüft, ob die Schutzziele erreicht werden oder ob weitere Anpassungen erfolgen müssen. Der gesamte Prozess wird periodisch wiederholt.

5.3 Erarbeitung von Grundlagen

Zahlreiche Problemfelder, wie etwa die gegenseitigen Abhängigkeiten und Kaskaden-Effekte im Fall von Störungen, sind noch nicht hinreichend untersucht worden. Auch wurden noch keine umfassenden und gemeinsamen Gegenmassnahmen formuliert. Aus diesem Grund ist die Grundlagenerarbeitung im SKI-Programm von grosser Bedeutung. Dabei ist insbesondere der grossen Interdisziplinarität der Thematik Rechnung zu tragen. Um die Synergien des SKI-Programms optimal zu nutzen, umfassen die Studien Sektor-

übergreifende Aspekte, wie etwa die szenarienbasierte Analyse von Auswirkungen verschiedener Ereignisse in und zwischen den verschiedenen Sektoren. Überdies können aber auch einzelne Sektoren oder Teilsektoren Gegenstand von detaillierten Untersuchungen sein. Auch spezifische Herausforderungen im SKI-Bereich, etwa die Frage nach Kritikalitäts-, Risiko- oder Verwundbarkeitsanalysen, werden untersucht. Die Erkenntnisse der Studien fliessen unter anderem in die Erarbeitung von Schutzkonzepten ein. Im Bereich der Grundlagen-Erarbeitung ist eine enge Zusammenarbeit mit verschiedenen Forschungsinstituten, wie etwa den schweizerischen Hochschulen, wichtig. Überdies ist auch der Austausch mit der internationalen Forschungsgemeinschaft von Bedeutung.

5.4 Förderung der Risikokommunikation

Vielerorts fehlt das Bewusstsein über die Bedeutung von kritischen Infrastrukturen und die möglichen Folgen von Störungen. Deshalb werden Betreiber von kritischen Infrastrukturen, Akteure aus der Wirtschaft und der Verwaltung sowie die Bevölkerung über mögliche Risiken und Gefahren im Zusammenhang mit kritischen Infrastrukturen sensibilisiert und über Verhaltensmassnahmen und Schutzmöglichkeiten orientiert. Dies geschieht beispielsweise mit Hilfe von Handbüchern, Fact Sheets oder der Aufschaltung von entsprechenden Internet-Auftritten.

6 Zusammenarbeit im Bereich SKI

Das BABS ist verantwortlich für die Koordination der Arbeiten zum Schutz Kritischer Infrastrukturen. Folgende Aufgaben stehen dabei im Vordergrund:

- Leitung der Arbeitsgruppe Schutz Kritischer Infrastrukturen (AG SKI)
- Koordination und Förderung der Kohärenz der SKI-relevanten Arbeiten
- Erarbeitung und Umsetzung einer nationalen Strategie für den Schutz Kritischer Infrastrukturen
- Information und Kommunikation
- Information und Beratung des Bundesrats zu SKI-relevanten Themen
- Koordination und Förderung der SKI-relevanten internationalen Aktivitäten

Die Kooperation aller Partner und die Koordination der Tätigkeiten stellen wesentliche Voraussetzungen für den Schutz Kritischer Infrastrukturen dar. Der Einbezug aller relevanten Bundesstellen, der Kantone und der Wirtschaft (insbesondere die Betreiber und Eigentümer von kritischen Infrastrukturen) ist somit von grosser Bedeutung. Dies geschieht zum einen über die AG SKI, zum andern über eine Begleitgruppe, die als Konsultations- und Beratungsorgan auf strategischer Stufe dient. Die Begleitgruppe setzt sich aus Vertretern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft zusammen.

Der Schutz Kritischer Infrastrukturen baut auf bestehende Strukturen, Organisationen und Netzwerken auf: Massnahmen werden soweit wie möglich mit vorhandenen Mitteln umgesetzt. Dabei bleibt die Hauptverantwortung bei den jeweils zuständigen Stellen.

Bundesebene

Auf Stufe Bund ist die AG SKI das zentrale Koordinationsorgan im SKI-Bereich. Sie steuert und evaluiert die Arbeiten im SKI-Programm und stellt eine Plattform zum Informationstransfer dar, in der Erfahrungen und Lehren ausgetauscht werden. Damit wird die Koordination der bereits bestehenden, (teil-)sektoriellen Schutzbemühungen sowie die Kohärenz und Komplementarität der verschiedenen Aktivitäten gefördert. Die AG SKI umfasst alle relevanten Bundesstellen, die im Bereich der kritischen Infrastrukturen aktiv

sind, besondere Fachkenntnisse zu Verfügung stellen oder Zuständigkeiten über kritische Infrastrukturen aufweisen.

Die einzelnen Mitglieder der Arbeitsgruppe Schutz Kritischer Infrastrukturen nehmen in ihren eigenen Bundesstellen folgenden Rollen und Aufgaben wahr:

- Sie sind Kontaktstellen für SKI-relevante Fragestellungen.
- Sie unterstützen die eigene Bundesstelle bei der Umsetzung der SKI-Massnahmen.
- Sie stellen den Kontakt zu den etablierten Plattformen und Netzwerken für den Austausch mit der Wirtschaft her.

Kantone

Die Kantone stellen wichtige Partner für die Erarbeitung und die Umsetzung der Massnahmen im Bereich des Schutzes Kritischer Infrastrukturen dar. Sie sind im Fall von Störungen kritischer Infrastrukturen verantwortlich für das Krisenmanagement auf kantonaler Ebene. Aus diesem Grund werden Vertreter der Kantone in die AG SKI und Projektgruppen aufgenommen. Zudem bezeichnet jeder Kanton eine Kontaktstelle, um den Informationsfluss und die Zusammenarbeit im Bereich Schutz Kritischer Infrastrukturen zu gewährleisten.

Betreiber kritischer Infrastrukturen

Die privaten, gemeinwirtschaftlichen oder staatlichen Betreiber und Eigentümer von kritischen Infrastrukturen stellen die Hauptansprechpartner im SKI-Bereich dar, da sie für das Funktionieren der Infrastrukturen und das Risiko- respektive Business Continuity Management verantwortlich sind. Um die Umsetzbarkeit der Schutzmassnahmen zu gewährleisten ist eine enge Zusammenarbeit mit den Betreibern unabdingbar. Dies geschieht zum einen über die Involvierung der relevanten Akteure auf Stufe Begleitgruppe, zum andern über die Beteiligung der Betreiber in den verschiedenen Projektgruppen. Wichtige Grundlage für die Zusammenarbeit mit den Betreibern sind die bestehenden Kontakte mit den Bundesstellen in den betreffenden Teilsektoren.

7 Instrumente zum Schutz Kritischer Infrastrukturen

Bis anhin fehlt im SKI-Bereich ein übergeordneter rechtlicher Rahmen zur umfassenden Umsetzung der Massnahmen. Sektoriell existieren indes zahlreiche rechtliche Grundlagen, die Teilaspekte der SKI-Thematik abdecken. Massnahmen zum Schutz Kritischer Infrastrukturen bauen deshalb nach Möglichkeit auf bestehenden Grundlagen auf. Reichen diese nicht aus, stehen folgende Instrumente im Vordergrund:

- Vorschriften: (rechts-)verbindliche Massnahmen zur Erfüllung und Überprüfung eines vereinbarten Schutzziels.
- Anreize: Förderung von Massnahmen zur freiwilligen Erfüllung eines Schutzziels durch die Betreiber von kritischen Infrastrukturen.
- Public Private Partnership (PPP): Förderung der Zusammenarbeit von öffentlicher Hand und privaten Betreiber von kritischen Infrastrukturen. PPP-Projekte berücksichtigen die Bedürfnisse der Betreiber und des Staates, um gemeinsame Lösungen umzusetzen.

8 Umsetzung und Evaluation der Grundstrategie

Die Grundstrategie wird im Rahmen des Programms zum Schutz Kritischer Infrastrukturen umgesetzt. Sie wird bei der Ausformulierung der nationalen Strategie überprüft und in diese überführt.

Anhang: Liste der kritischen Infrastruktur-Sektoren und -Teilsektoren der Schweiz

Sektoren	Teilsektoren
Behörden	Parlament, Regierung, Justiz, Verwaltung
	Forschungseinrichtungen
	Nationale Kulturgüter
	Ausländische Vertretungen und Sitze internationaler Organisationen
Chemische Industrie	Produktion, Transport, Lagerung und Verarbeitung chemischer Stoffe
Energie	Stromversorgung
	Erdölversorgung
	Erdgasversorgung
Entsorgung	Abwasser
	Industrie- und Hausabfälle
	Kontrollpflichtige Abfälle
Finanzen	Banken
	Versicherungen
Gesundheit	Ärztliche Betreuung und Spitäler
	Arzneimittel
	Labors
Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)	Telekommunikation
	Informationssysteme und -netze
	Internet
	Instrumentations-, Automations- und Überwachungssysteme
	Rundfunk und Medien
Nahrung	Versorgung mit Lebensmitteln und Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit
	Trinkwasserversorgung
Öffentliche Sicherheit, Rettungs- und Notfallwesen	Blaulichtorganisationen (Polizei, Feuerwehr, sanitätsdienstliches Rettungswesen)
	Zivilschutz
	Armee
Verkehr	Strassenverkehr
	Schienerverkehr
	Luftverkehr
	Schifffahrt
	Postwesen und Logistik

	Sehr grosse Kritikalität*
	Grosse Kritikalität*
	Reguläre Kritikalität*
* ▶ Alle Teilsektoren sind kritisch ▶ Kritisch meint Bedeutung des Teilsektors bezüglich Dependenz, Bevölkerung und Wirtschaft (≠ generelle Bedeutung oder Bedeutung für Einsatz) ▶ Auch Teilsektoren mit regulärer Kritikalität können sehr kritische Einzel-Elemente enthalten ▶ Die Gewichtung orientiert sich an einer normalen Gefährdungslage	