



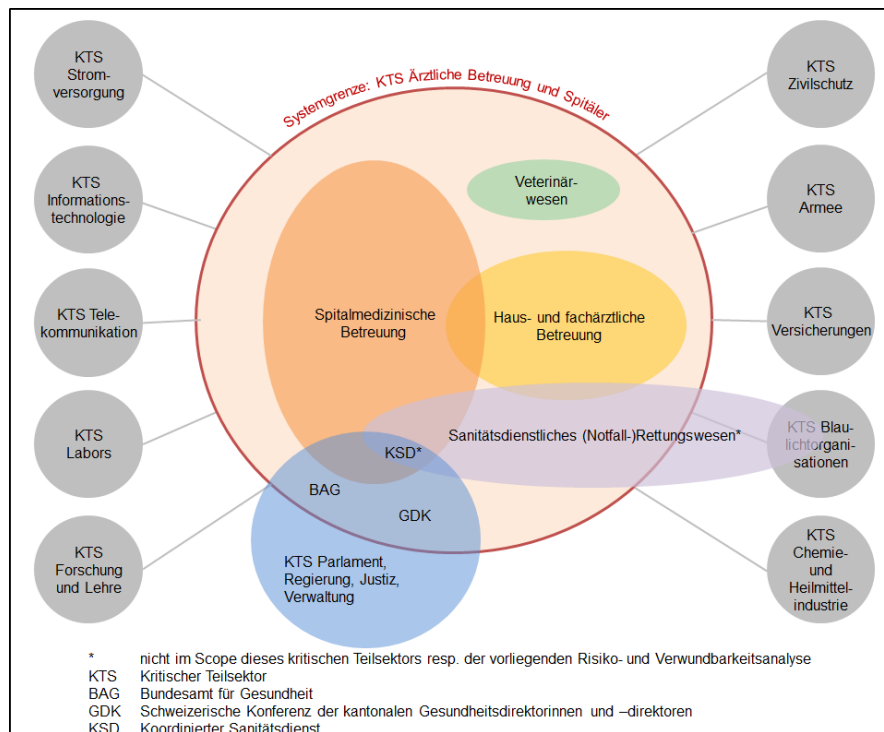
Nationale Cyber-Risiko Strategie NCS / Schutz kritischer Infrastrukturen SKI

Factsheet zum kritischen Teilsektor Medizinische Versorgung

Allgemeine Beschreibung und Versorgungsleistungen

Der Teilsektor Medizinische Versorgung erbringt im Rahmen der Gesundheitsversorgung wichtige medizinische Leistungen und ist essenziell für das Wohlergehen der Bevölkerung. Ein kompromittiertes Gesundheitssystem erschüttert die Gesellschaft und damit auch die Wirtschaft in ihren Grundfesten. Ohne Zugang zu haus- und fachärztlicher sowie spitalmedizinischer Betreuung können verunfallte, kranke oder hilfsbedürftige Personen weder aufgenommen noch behandelt oder gepflegt werden. Zusätzlich werden in diesem Teilsektor auch wichtige Leistungen im Bereich der tiermedizinischen Grundversorgung erbracht.

Wie in der folgenden Abbildung zu sehen ist, kann der Teilsektor in die drei Teilbereiche haus- und fachärztliche Betreuung, spitalmedizinische Betreuung sowie Veterinärwesen unterteilt werden. Zudem bestehen diverse Schnittstellen zu anderen kritischen Teilsektoren.



Marktanalyse / Systemstruktur

Die Akteure des kritischen Teilsektors sind geografisch über die gesamte Schweiz verteilt und damit dezentral organisiert. In der Schweiz gibt es zahlreiche Anbieter von spitalmedizinischen, haus- und fachärztlichen sowie von veterinärmedizinischen Leistungen. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass es einzelne systemrelevante Akteure und Betreiber beispielsweise im Bereich von Spezialisten und Spezialkliniken gibt, die landesweit nur in begrenzter Zahl zur Verfügung stehen. Deren Ausfall oder Beeinträchtigung würde den gesamten Teilsektor jedoch nur beschränkt negativ beeinflussen. Dies nicht zuletzt deshalb, da es im Notfall trotz teilweiser unterschiedlicher Infrastruktur und Spezialwissen möglich ist und auch angestrebt wird, dass sich die verschiedenen Akteure gegenseitig unterstützen. Trotz des offenen Marktes ist es für die Behörden im Gesundheitssektor möglich, regulierend auf den Teilsektor einzuwirken. Kosten für sicherheitsrelevante Anpassungen oder Projekte können zwar auf die Kunden überwältigt werden, eine Umsetzung derjenigen ist allerdings nicht immer umgehend und kostendeckend realisierbar.

Untersuchte Prozesse

Insgesamt wurden für die drei Teilbereiche haus- und fachärztliche Betreuung, spitalmedizinische Betreuung sowie das Veterinärwesen 13 wichtige Prozesse identifiziert, welche für die Leistungserbringung von zentraler Bedeutung sind:

Haus- und fachärztliche Betreuung	Spitalmedizinische Betreuung	Veterinärwesen
Kernprozesse		
- Diagnose - Behandlung - Pflege / Überwachung	- Diagnose (Regelfall) - Behandlung - Eingriff (Regelfall) - Diagnose und Behandlung - Eingriff (Notfall) - Pflege / Überwachung	- Diagnose und Behandlung von Tieren
Supportprozesse		
- Führen des (elektronischen) Patientendossiers - Materialversorgung	- Führen des elektronischen Patientendossiers - Material- und Medikamentenversorgung - Unterhalt und Qualitätssicherung der medizinischen Geräte	

Besonders relevante Gefährdungen



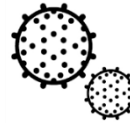
Ausfall Stromversorgung



Cyber-Angriff



Ausfall IKT



Epidemie/Pandemie



Erdbeben

Verwundbarkeiten und Risiken

Generell ist zu vermerken, dass der Teilsektor aufgrund seiner dezentralen Struktur, der geografischen Verteilung der Akteure über die ganze Schweiz sowie der bestehenden Möglichkeiten, dass andere spitalmedizinische Einrichtungen im Ereignisfall Patienten übernehmen oder mit Fachpersonal aushelfen können, gesamthaft betrachtet eher gering verwundbar ist.

Die Risiko- und Verwundbarkeitsanalyse zeigt jedoch auf, dass es vor allem im spitalmedizinischen Teilbereich trotz umgesetzter Massnahmen (z.B. geschützte Pflegeplätze, Einsatz von Notstromanlagen etc.) einen gewissen Handlungsbedarf gibt.

Die relevantesten Verwundbarkeiten und Risiken sind nachfolgend aufgeführt:

- Grossflächige und längerdauernde Ereignisse können spitalmedizinische Leistungen insofern beeinträchtigen, als dass die betroffenen Spitäler massiv bei der Bewältigung ihrer Aufgaben eingeschränkt sind, und dies zu einer Überlastung der spitalmedizinischen Einrichtungen in der ganzen Schweiz führt. Bei einer Pandemie ist zudem zu berücksichtigen, dass auch das spitalmedizinische Personal betroffen ist, was sich in einer zusätzlichen Belastung der noch verfügbaren spitalmedizinischen Arbeitskräfte auswirkt.
- Lokale und nur auf einzelne Einrichtungen abzielende Ereignisse können zwar gesamtschweizerisch betrachtet nicht zu einem Versorgungsengpass im Bereich der spitalmedizinischen Leistungen führen. Zu beachten ist aber, dass auch Ereignisse, die lediglich eine Organisation betreffen (beispielsweise ein Cyber-Angriff auf ein Spital), bereits zu Schäden mit mehreren Todesopfern führen können.
- Heilmittel sind essenziell für eine adäquate Versorgung der Patienten. Infolge der fortschreitenden Automation der Abläufe, einer immer stärkeren Vernetzung der Systeme und Akteure sowie aufgrund der steigenden Tendenz zur Digitalisierung von Informationen sind die spitalmedizinischen Dienstleistungen immer stärker auf eine funktionierende Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) sowie eine stabile Stromversorgung angewiesen. Die genannten Beispiele zeigen, dass die spitalmedizinischen Einrichtungen eine starke Abhängigkeit zu anderen kritischen Teilsektoren wie der *Chemie- und Heilmittelindustrie*, der *Stromversorgung*, der *Wasserversorgung*, dem *Abwasser* sowie den *Informationstechnologien* und der *Telekommunikation* aufweisen.
- Zu berücksichtigen ist, dass laufende Projekte im Zusammenhang mit der Auslagerung der spitalinternen Informationstechnologie (IT) an externe Provider die Verwundbarkeiten und damit auch die Risiken des Teilsektors beeinflussen können.

Weitere Informationen zu NCS und SKI online unter:

www.isb.admin.ch/isb/de/home/themen/cyber_risiken_ncs.html
www.infraprotection.ch