



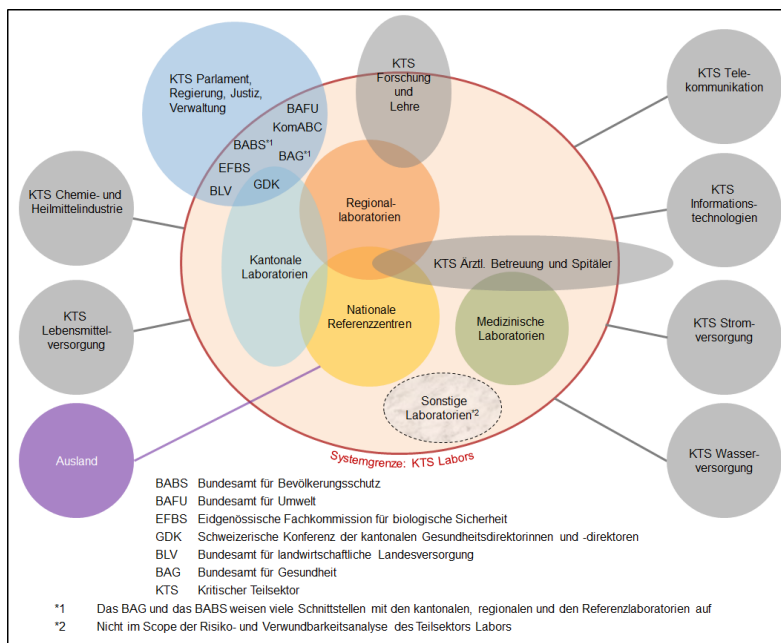
## Nationale Cyber-Risiko Strategie NCS / Schutz kritischer Infrastrukturen SKI

### Factsheet zum kritischen Teilsektor Labors

#### Allgemeine Beschreibung und Versorgungsleistungen

Der kritische Teilsektor Labors umfasst nationale und kantonale sowie private Laboratorien mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten. In diesen werden zum einen gesundheitsrelevante Abklärungen wie labormedizinische Analysen für Mensch und Tier, zum andern Analysen von Umweltproben, Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen durchgeführt. Der Teilsektor leistet damit einen grundlegenden Beitrag sowohl zum Schutz der Bevölkerung vor gefährlichen Organismen als auch zu einer qualitativ hochstehenden Gesundheitsversorgung. Innerhalb des Teilsektors Labors werden nur diejenigen Aufgaben berücksichtigt, welche direkt mit labordiagnostischen Nachweisen zu tun haben. Von zentraler Bedeutung sind vor allem jene Leistungen, die im Fall von nuklearen und radiologischen, biologischen und chemischen Ereignissen, den sogenannten ABC-Ereignissen, erbracht werden.

Wie in der folgenden Abbildung zu sehen ist, kann im kritischen Teilsektor Labors zwischen den vier Teilbereichen Kantonale Laboratorien, Regionallaboratorien, Medizinische Laboratorien sowie den Nationalen Referenzzentren unterschieden werden. Zudem bestehen diverse Schnittstellen zu anderen kritischen Teilsektoren.



#### Marktanalyse / Systemstruktur

Die verschiedenen Laboratorien sind grossflächig über die gesamte Schweiz verteilt. Bezüglich der technischen Möglichkeiten können sich Laboratorien desselben Tätigkeitsfelds gegenseitig unterstützen. In manchen Fällen ist dies sogar bereits vorgesehen. Bei der Durchführung von gewissen spezifischen Analysen gibt es in der Schweiz einige systemrelevante Akteure, deren Ausfall oder Fehlfunktion Auswirkungen auf den gesamten Teilsektor respektive auf die Bevölkerung und die Wirtschaft haben. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass im Notfall auf entsprechende Kapazitäten im Ausland ausgewichen werden kann.

Die Mehrheit der betrachteten Laboratorien befindet sich in öffentlicher Hand, womit deren Auftrag gesetzlich geregelt ist und die Finanzierung aus den Steuergeldern erfolgt. Medizinische Laboratorien im freien Markt sind hingegen über die (Kosten-)Vorgaben, die durch den Gesetzgeber angepasst werden können, stark reguliert.

## Untersuchte Prozesse

Im kritischen Teilsektor Labors wurden insgesamt acht Prozesse identifiziert, welche für die Leistungserbringung der Laboratorien von zentraler Bedeutung sind:

Kernprozesse		
Prä-Analytik	Analytik	Post-Analytik
- Probenvorbereitung (inkl. Entnahme, Lagerung und Transport)	- Analyse von Proben - Analyseverfahren entwickeln - Rollout von Analyseverfahren	- Ergebnisübermittlung (inkl. Befunddarstellung und Ausübung der Meldepflicht)
Supportprozesse		
- Unterhalt und Qualitätssicherung der Laborgeräte und -systeme - Workflow-Management - Abfallentsorgung		

## Besonders relevante Gefährdungen



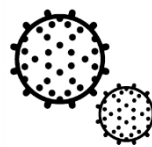
Ausfall  
Stromversorgung



Cyber-Angriff



Ausfall IKT



Epidemie/  
Pandemie



Innentäter/  
Insider



konventioneller  
Anschlag

## Verwundbarkeiten und Risiken

Generell ist zu vermerken, dass der Teilsektor respektive die Akteure je nach Sicherheitsstufe diverse Vorschriften und Richtlinien wie beispielsweise die Einschliessungsverordnung (ESV) und die Störfallverordnung (StFV) zu befolgen haben und dementsprechend bereits Massnahmen (z. B. Einsatz von Notstromanlagen) zur Reduktion von Risiken und Verwundbarkeiten umgesetzt sind. Der Teilsektor ist zudem dank seiner dezentralen Aufstellung und der geografischen Verteilung der Laboratorien über die ganze Schweiz gesamthaft betrachtet nur gering verwundbar.

Die Risiko- und Verwundbarkeitsanalyse hat aber aufgezeigt, dass es einzelne Bereiche gibt, in denen ein gewisser Handlungsbedarf besteht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass den diagnostischen Laboratorien eine doppelte Bedeutung zukommt. Einerseits erbringen sie wichtige Leistungen im Gesundheitswesen und andererseits können sie eine potenzielle Gefahrenquelle für Mensch und Umwelt darstellen, sollten Erreger oder andere schädigende Stoffe freigesetzt werden. Zu den relevantesten Verwundbarkeiten und Risiken gehören nachfolgende:

- In Bezug auf die Stromversorgung verfügen die Laboratorien der Sicherheitsstufe 4 über eine umfassende Notstromversorgung. Bei Laboratorien mit tieferer Sicherheitsstufe ist eine stabile und unterbruchsfreie Versorgung mit Strom nicht immer sichergestellt.
- Diagnostische Laboratorien werden infolge der fortschreitenden Automation der Abläufe, einer immer stärkeren Vernetzung der Systeme und Akteure sowie aufgrund der zunehmenden Digitalisierung von Informationen immer verwundbarer in Bezug auf Cyber-Vorfälle und gegenüber Ausfällen der Informations- und Telekommunikationstechnologien (IKT).
- Zu beachten ist, dass laufende Projekte im Zusammenhang mit der Auslagerung laborinterner Informationstechnologien (IT) an externe Provider die Verwundbarkeit und damit auch die Risiken des Teilsektors beeinflussen können.
- In Bezug auf den Umgang mit gefährlichen Erregern existiert eine umfangreiche Gesetzgebung. Hingegen gibt es noch keine eindeutige rechtliche Handhabe bei einer bewussten Freisetzung von solchen durch einen Insider (Innentäter). Ebenso gibt es noch wenig bis keine Vorschriften in Bezug auf die Verfügbarkeit und Funktionsfähigkeit von Laboratorien.

Weitere Informationen zu NCS und SKI online unter:

[www.isb.admin.ch/isb/de/home/themen/cyber\\_risiken\\_ncs.html](http://www.isb.admin.ch/isb/de/home/themen/cyber_risiken_ncs.html)

[www.infraprotection.ch](http://www.infraprotection.ch)