



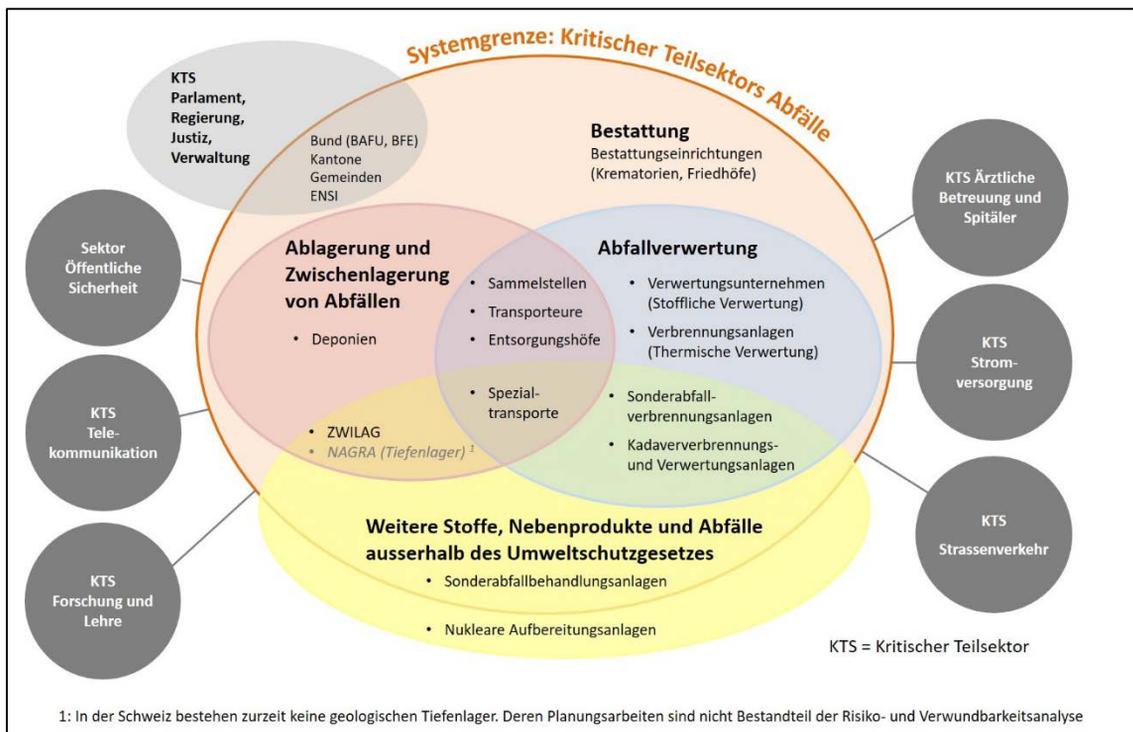
Nationale Cyber-Risiko Strategie NCS / Schutz kritischer Infrastrukturen SKI

Factsheet zum kritischen Teilsektor Abfälle

Allgemeine Beschreibung und Versorgungsleistungen

Die Abfallwirtschaft sorgt für Sammlung, Transport, Verwertung, Behandlung und Ablagerung diverser Arten von Abfällen, wie beispielsweise Siedlungsabfälle und Sonderabfälle. Sie schafft damit wesentliche Voraussetzungen für das wirtschaftliche Wohlergehen der Gesellschaft und die Lebensqualität der Bevölkerung. Schwerwiegende Störungen können dazu führen, dass sich Abfallberge vor den Häusern und in den Strassen stapeln, was zu Folgeschäden für die Wirtschaft, die Gesundheit und die Umwelt führen kann. Der Teilsektor Abfälle erbringt zudem einen direkten wirtschaftlichen Nutzen durch die Wertschöpfung der Entsorgungsindustrie durch Rückgewinnung, Lieferung und Verkauf von wiederverwertbaren Produkten, Rohstoffen und Energie (insbesondere Wärmeversorgung) an seine Abnehmer.

Eine wichtige Nahtstelle besteht zum Teilsektor Parlament, Regierung, Justiz, Verwaltung, da die Behörden das Abfallwesen organisieren. Zusätzlich bestehen Nahtstellen mit vielen anderen Teilsektoren (z. B. der Entsorgung von medizinischen Produkten im Gesundheitswesen).



Systemstruktur

Der Teilsektor Abfälle weist eine dezentrale Struktur mit zahlreichen, geografisch verteilten Entsorgungsunternehmen und Abfallverwertungsanlagen auf. Mit Ausnahme einiger spezialisierter Bereiche (Sonderabfälle, radioaktive Abfälle, Tierkadaver) liegt die Abfallwirtschaft in der Verantwortung der Gemeinden und Kantone. Die einzelnen Abfallunternehmen können sich bei Katastrophen und in Notlagen grundsätzlich unterstützen. So können Abfälle beim Ausfall einer oder mehrerer Anlagen in den nächstgelegenen funktionsfähigen Standorten behandelt werden. Die Dienstleistungen des Teilsektors Abfälle werden bei Ereignissen von kurzer Dauer kaum beeinträchtigt, da landesweit zahlreiche Möglichkeiten für die Lagerung von Abfällen zur Verfügung stehen.

Untersuchte Prozesse

Im Teilsektor Abfälle wurden 12 Prozesse näher untersucht, die für die Funktionserhaltung und Leistungserbringung als wichtig erachtet werden.

| Abfallverwertung | Ablagerung von Abfällen | Entsorgung weiterer Stoffe, Nebenprodukte und Abfälle | Bestattung |
|--|---|---|---|
| Kernprozesse | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> – Stoffliche Verwertung von Abfällen – Thermische Verwertung von Abfällen | <ul style="list-style-type: none"> – Ablagerung von Abfällen | <ul style="list-style-type: none"> – Behandlung und Verwertung von Tierkadavern – Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle | <ul style="list-style-type: none"> – Bestattung menschlicher Überreste |
| Supportprozesse | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> – Sammlung von Abfällen – Transport von Abfällen | <ul style="list-style-type: none"> – Sammlung von Abfällen – Transport von Abfällen | <ul style="list-style-type: none"> – Sammlung von weiteren (kontrollpflichtigen) Abfällen – Transport von weiteren (kontrollpflichtigen) Abfällen | |

Relevante Gefährdungen



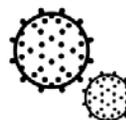
Cyber-Angriff



Ausfall Stromversorgung



Tierseuche



Pandemie



Erdbeben

Verwundbarkeiten und Risiken

Der Teilsektor Abfälle ist dank seiner dezentralen Struktur nur gering verwundbar. Die meisten der untersuchten Prozesse sind deshalb gering kritisch. Ausgenommen davon sind die Prozesse Sammlung von Abfällen und thermische Verwertung von Abfällen. Diese wurden aufgrund der grossen Menge an Abfällen, respektive der Bedeutung von Abfallverwertungsanlagen für die Lieferung von Fern- und Prozesswärme, mit einer mittleren Kritikalität bewertet.

Die Risiken des Teilsektors Abfälle sind vergleichsweise moderat. Beeinträchtigungen führen zu keinen gravierenden Schäden für die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen. Ausfälle von Kehrrichtverbrennungsanlagen können infolge verschiedener Gefährdungen (z. B. Cyber-Angriff, Erdbeben) ausgelöst werden. Aufgrund der vorhandenen Lagerkapazitäten und der Möglichkeit, Abfälle in anderen Anlagen zu verwerten, führt ein Ausfall jedoch nur zu geringen Störungen. Lokal ist die eingeschränkte Produktion von Fern- und Prozesswärme und die damit verbundenen Folgeschäden bei kritischen Verbrauchern, wie beispielsweise Spitälern, problematisch.

Ein grossflächiger Stromausfall hingegen würde die Abfallentsorgung deutlich beeinträchtigen, weil Sammelfahrzeuge kaum mehr betankt werden könnten und dementsprechend nicht mehr einsatzfähig wären. Dies würde zu einer Anhäufung von Abfällen bei den Verursachern und auf den Strassen führen.

Während einer Tierseuche oder einer Pandemie ist die Abfallentsorgung besonders wichtig, da von unbehandelten Abfällen ein gesundheitliches Risiko ausgehen kann. Ein Ausfall der Abfallentsorgung würde in diesem Fall deutlich höhere Schäden verursachen. Solche kombinierten Gefährdungsszenarien haben jedoch eine sehr tiefe Eintrittswahrscheinlichkeit.

Für die Entsorgung von Nuklear- und Sonderabfällen bestehen heute bereits zahlreiche Sicherheitsvorgaben. Sie ist aufgrund der ausreichenden Lagerkapazitäten nicht zeitkritisch.

Weitere Informationen zu NCS und SKI online, unter:

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

www.infraprotecion.ch