



Nationale Strategien Schutz kritischer Infrastrukturen SKI / Cyber NCS

Factsheet zum kritischen Teilsektor Abwasser

Allgemeine Beschreibung und Versorgungsleistungen

Abwasser ist das durch häuslichen, industriellen, gewerblichen, landwirtschaftlichen oder sonstigen Gebrauch veränderte Wasser; darunter fällt auch das von versiegelten Flächen abfließende Niederschlagswasser. Verschmutztes Abwasser ist Abwasser, das ein Gewässer, in das es gelangt, verunreinigen kann; deshalb muss es vor der Einleitung in ein Gewässer behandelt werden. Demgegenüber kann nicht verschmutztes Abwasser, wie Dachwasser und Regenwasser von wenig befahrenen Verkehrswegen, meist unbehandelt versickern.

Verschmutztes Abwasser kann auf Grund seiner Herkunft in drei Kategorien unterteilt werden:

- Kommunales Abwasser, welches vorwiegend aus den Haushalten stammt. In der Schweiz fallen jährlich rund 1450 Mio. m³ kommunales Abwasser an.
- Industrieabwasser umfasst Abwasser aus gewerblichen und industriellen Betrieben und ist damit vergleichbar mit Abwasser aus Laboratorien und Spitälern.
- Anderes verschmutztes Abwasser schliesst jene Abwässer ein, welche weder dem Kommunal- noch dem Industrieabwasser zugeordnet werden können. Dazu gehören Abwässer aus Durchlauf- und Kreislaufkühlung, Baustellen, Fassaden- und Tunnelreinigung, Deponien, Kiesaufbereitung, Fischzuchtanlagen, Schwimmbekken sowie unvermishtes verschmutztes Niederschlagswasser.

Es gibt in der Schweiz rund 900 Kläranlagen und etwa 40'000-50'000 km öffentliche Kanalisationsleitungen. Ziel der Abwasserbehandlung ist eine Beseitigung der Abwasserinhaltsstoffe und eine Wiederherstellung der natürlichen Wasserqualität. Die Abwasserbehandlung geschieht zentral in Abwasserreinigungsanlagen. Man unterscheidet dabei mechanische/physikalische, biologische und chemische Reinigungsverfahren.

Schwergeachtet liegt das Interesse im Bereich Schutz kritischer Infrastrukturen auf den Prozessen, welche sich mit der Aufrechterhaltung, Funktionsfähigkeit, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der Abwasserentsorgung und deren Infrastruktur beschäftigen. Störungen, Ausfälle oder Überlastungen bei der Abwasserentsorgung können gesundheitliche und ökologische Konsequenzen für die Betroffenen haben. Die Bevölkerung wäre in ihrer privaten wie öffentlichen Hygiene und Sauberkeit beeinträchtigt. Die Wirtschaft wäre beim Fehlen einer funktionierenden Abwasserentsorgung in der Produktion und im Absatz der Güter beeinträchtigt. Ein solcher Ausfall hätte auch Konsequenzen auf andere Sektoren der kritischen Infrastrukturen, u. a. auf die medizinische Versorgung oder die Lebensmittelversorgung. Gleichzeitig ist der Teilsektor Abwasser auf die Funktionsfähigkeit anderer Teilsektoren zwingend angewiesen, wie z. B. die Stromversorgung. Durch die Technologisierung der Reinigungsprozesse sind die Abwasserreinigungsanlagen heute so stark auf IKT-Systeme angewiesen, dass die Reinigung ohne sie nur noch ungenügend oder – je nach Ausbaustandard – in einigen Anlagen überhaupt nicht mehr durchgeführt werden kann. Mit dieser Abhängigkeit gegenüber IKT-Systemen gehen auch Verwundbarkeiten gegenüber Cyber-Risiken einher.

Relevante Gefährdungen für den kritischen Teilsektor



Cyber-Angriff



Ausfall Stromversorgung



Ausfall IKT

Hinweis: Die untersuchten Gefährdungen sind für den gesamten Teilsektor relevant. Für einzelne Unternehmen / kritische Infrastrukturobjekte können weitere Risiken relevant sein.

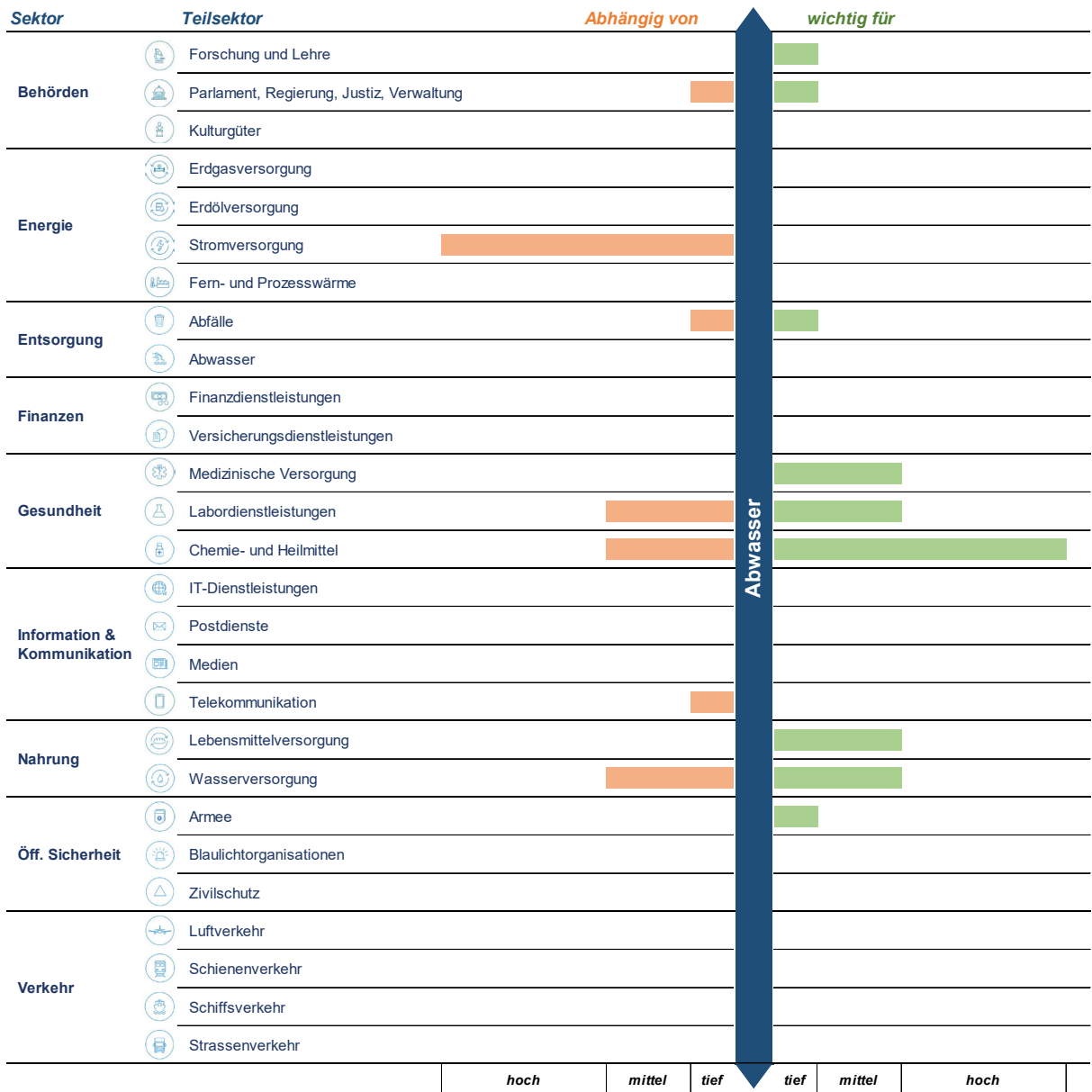
Resilienzmassnahmen

Erarbeitung eines IKT-Minimalsicherheitsstandards für den Teilsektor Abwasser

Der IKT-Minimalstandard für den Teilsektor Abwasser soll Unternehmen aus der Abwasserbranche dabei unterstützen, IKT-Störungen zu vermeiden, bzw. diese rasch zu beheben. Es handelt sich um ein Branchendokument, welches anerkannte Richtlinien und Empfehlungen zur Verbesserung der IKT-Sicherheit beinhaltet.

Der IKT-Minimalstandard Abwasser richtet sich grundsätzlich an alle Unternehmen, die an der Klärung von Abwasser beteiligt sind. Die Empfehlungen werden von den Unternehmen der Branche im Sinne einer «Selbstregulierung» freiwillig umgesetzt.

Interdependenzen des Teilsektors Abwasser



Weitere Informationen zu SKI und NCS online unter:

www.infraprotection.ch

www.ncsc.admin.ch