



Schutz kritischer Infrastrukturen SKI

Factsheet zum kritischen Teilsektor Wasserversorgung

Allgemeine Beschreibung und Versorgungsleistungen



Sektoren Kritischer Infrastrukturen

Behörden

Energie

Entsorgung

Finanzen

Gesundheit

Information und Kommunikation

Nahrung

Öff. Sicherheit

Verkehr

Die Wasserversorgung sorgt für die Wassergewinnung aus natürlichen Ressourcen und die allfällig naturnahe Aufbereitung, Transport, die Wasserspeicherung, die Qualitätskontrolle und schliesslich die Wasserverteilung in die Industrie und Privathaushalte. In technischer Hinsicht ist dies der Bau und der Betrieb von Anlagen zur Gewinnung von Rohwasser, z. B. aus Brunnen, Quellwasser, Oberflächenwasser aus Seen und Flüssen, zum Auffangen von Regenwasser in Zisternen, zur Aufbereitung von Trink- oder Brauchwasser zur Wasserverteilung in z. B. Hochbehälter, Pumpstationen, Wasserleitungen, Druckerhöhungsanlagen. Auch die Löschwasser-bzw. Warmwasserversorgung muss berücksichtigt werden. Die Wasserversorgung ist zudem verantwortlich für die Versorgung der Bevölkerung mit einwandfreiem Trinkwasser. In der Schweiz wird Trinkwasser aus Quellen, Grund- und Seewasser gewonnen. Ein 53'000 Kilometer langes, fein verzweigtes Rohrnetzsystem im Untergrund transportiert das Trinkwasser zu den einzelnen Abnehmern. Diese Anlagen müssen gut gewartet, gepflegt und erneuert werden. Pro Einwohnerin und Einwohner in der Schweiz steht ein Reservoir-Volumen von 450 Liter zur Verfügung. In den Reservoiren wird das Trinkwasser gespeichert und steht dann zur Verfügung der Verbraucher.

Die Wasserleitungen sind ein wichtiges Kapital der Wasserversorgungen. Die Investitionen sind derart gross, dass die Fixkosten einer Wasserversorgung bei rund 80% liegen. Diese fallen unabhängig davon an, wie viel Wasser verkauft wird. Bei geschätzten durchschnittlichen Erstellungskosten pro Laufmeter Trinkwasserleitung von rund Fr. 600.- ergibt dies ein Kapital von 30 Milliarden Franken. Werden im Schnitt etwa 2% der Leitungen ersetzt, was etwa 1000 km Erneuerung pro Jahr ausmacht, so ist die Lebensdauer einer Trinkwasserleitung über 50 Jahre. Die Wasserversorgung ist in der Schweiz überwiegend kommunal organisiert. Die Trinkwasserqualität wird durch die eidgenössische Gesetzgebung exakt beschrieben und genügt höchsten Ansprüchen. Die Lebensmittelgesetzgebung gibt die Qualitätsanforderungen verbindlich vor. Damit die Wasserversorgungen das gewonnene Wasser als Trinkwasser verteilen dürfen, muss es nachweislich frei sein von jeglichen Krankheitserregern und darf nur unbedenkliche Werte von bestimmten chemischen Substanzen enthalten.

Schwergezwichtig liegt das Interesse im Bereich Schutz kritischer Infrastrukturen auf den Prozessen, welche sich u.a. mit der Wartung, Funktionsfähigkeit, Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit sowohl der Organe der Wasserversorgung als auch deren Infrastruktur beschäftigen. Störungen, Ausfälle oder Überlastungen bei der Wasserversorgung können erhebliche Auswirkungen auf die Bevölkerung haben: alle Tätigkeiten, welche mit Wasser in Verbindung stehen, könnten nicht ausgeführt werden: Toilettenbenutzung, körperliche Hygiene (Duschen, Baden etc.), Waschmaschinen, Kochen, etc. Auch die Wirtschaft wäre von einem solchen Vorfall enorm betroffen: Bewässerungsanlagen würden teilweise ausfallen, auf Wasser basierte Produktionsprozesse könnten nicht vollbracht werden etc. Ein solcher Vorfall hätte auch Konsequenzen auf andere Sektoren der Kritischen Infrastrukturen, u.a. auf das Gesundheitswesen oder die Industrie. Gleichzeitig ist dieser Teilsektor auf die Funktionsfähigkeit anderer Teilsektoren zwingend angewiesen, wie z.B. die Stromversorgung oder den Strassenverkehr.

Akteure (Beispiele)



Hauptverantwortliche Bundesstelle

Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BWL,
Bundesamt für Umwelt BAFU, Bundesamt für Gesundheit BAG

Andere relevante Stellen

Schweiz. Bau-, Planungs- & Umweltschutzdirektorenkonferenz
BPUK

Ereignisse (Auswahl)

Schweiz, August 1998: Eine Trinkwasserverschmutzung verursacht in La Neuveville zahlreiche Magen-Darm-Beschwerden. Ursache der Verschmutzung ist eine defekte Pumpstation, wo das Trinkwasser mit Abwasser verseucht wurde.

Mexiko, Juli 2010: Wegen Hurrikan Alex stehen Orte und ganze Landstriche in Mexiko unter Wasser. Die Wasserversorgung bricht zusammen. Die Situation kann mehrere Tage lang nicht entschärft werden.

Kritikalität

Beeinträchtigung bei einem Ausfall / einer Störung

Die Kritikalität einer Infrastruktur bezeichnet ihre relative Bedeutung in Bezug auf die Auswirkungen, die eine Störung, ein Ausfall oder eine Zerstörung für die Bevölkerung, Wirtschaft, sowie auf andere kritische Infrastrukturen (Dependenzen) hätte.

Sehr gross • Wasserversorgung

Gross

Regulär

Bevölkerung

Sehr gross • Wasserversorgung

Gross

Regulär

Wirtschaft

Sehr gross

Gross • Wasserversorgung

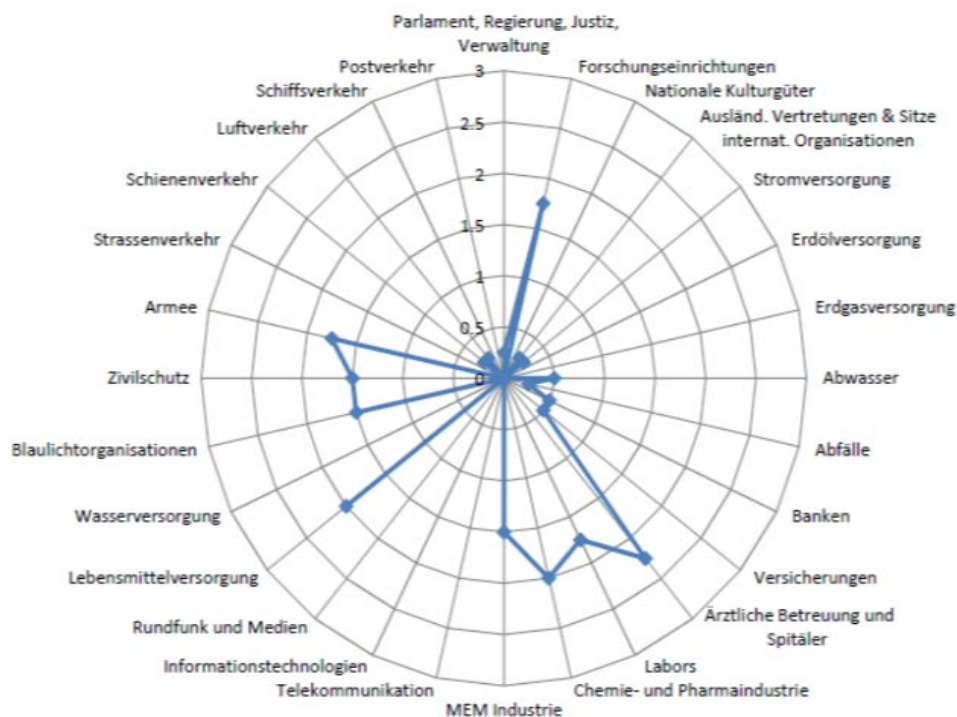
Regulär

Von der Wasserversorgung abhängige Teilsektoren

0: Keine Auswirkungen einer Störung/Ausfalls auf den Teilsektor

3: Sehr starke Auswirkungen einer Störung/Ausfalls auf den Teilsektor

— Wasserversorgung



Bewertungsgrundlage: Direkte Auswirkungen bei Totalausfall eines Teilsektors während 3 Wochen in der ganzen Schweiz.

Die nationale Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen

Kritische Infrastrukturen stellen die Versorgung mit unverzichtbaren Gütern und Dienstleistungen, wie Energie, Verkehr oder Kommunikation, sicher. Übergeordnetes Ziel des Schutzes Kritischer Infrastrukturen (SKI) ist die Gewährleistung einer möglichst permanenten Funktionsfähigkeit der kritischen Infrastrukturen, resp. eines Minimalbetriebs (Kontinuitätsmanagement) und die Rückkehr zum Normalzustand nach einem Vorfall. Die entsprechenden Massnahmen werden in den verschiedenen kritischen Teilsektoren in Zusammenarbeit mit den jeweils verantwortlichen Bundesstellen sowie den Betreibern erarbeitet und umgesetzt. Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS stellt dabei gemäss nationaler SKI-Strategie des Bundesrates die Koordination und das abgestimmte Vorgehen bei der Erarbeitung und Umsetzung von integralen Schutzmassnahmen sicher.

Impressum

Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS

Monbijoustrasse 51A, 3003 Bern

www.infraprotection.ch

ski@babs.admin.ch