



IT-Sicherheit in der Wasserversorgung

– Branchenstandard IT-Sicherheit Wasser/Abwasser

Zwei Jahre ab dem Inkrafttreten der BSI-Kritisverordnung – so viel Zeit haben die Betreiber Kritischer Infrastrukturen, um die **im BSI-Gesetz enthaltenen Anforderungen** an die Sicherheit der IT-Infrastruktur umzusetzen. Damit wird auch für die betroffenen Wasserversorgungsunternehmen der 2. Mai 2018 zu einem wichtigen Stichtag. Der nachfolgende Beitrag behandelt das Thema IT-Sicherheit in der Wasserversorgung und stellt den Branchenstandard IT-Sicherheit Wasser/Abwasser vor, mit dem die Wasserversorgungsunternehmen **ein Instrument an die Hand bekommen**, um die Anforderungen des Gesetzgebers zu erfüllen.

von: Kirsten Wagner (DVGW e. V.), Dr. Ludger Terhart (Emschergenossenschaft/Lippeverband)

Die **neuen**, vom Gesetzgeber im BSI-Gesetz (BSIG) definierten Anforderungen an die Betreiber Kritischer Infrastrukturen, zu denen auch die Wasserversorgungsunternehmen zählen, stellt Unternehmen, welche die in der BSI-Kritisverordnung (BSI-KritisV) de-

finierten Schwellenwerte erreichen oder überschreiten, vor Herausforderungen: Bis zum 2. Mai 2018 müssen geeignete Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik für die IT-Infrastrukturen implementiert werden. Der anlagenbezogene Schwellenwert

für die Trinkwasserversorgung in der BSI-KritisV beträgt dabei 22 Mio. m³ pro Jahr, bezogen auf die Anlagenkategorien Gewinnungsanlage, Aufbereitungsanlage, Wasserwerk, Wasser-verteilsystem und Leitzentrale. Wasserversorgungsunternehmen, de-

ren Anlagen diesen Schwellenwert erreichen oder überschreiten, müssen gemäß § 8a (1) BSIG innerhalb von zwei Jahren angemessene organisatorische und technische Vorkehrungen zur Vermeidung von Störungen ihrer informationstechnischen Systeme treffen. Dies betrifft insbesondere die Verfügbarkeit, Integrität, Authentizität und Vertraulichkeit der Systeme und Daten.

Neben der Möglichkeit, die Anforderungen des Gesetzgebers im Rahmen der Umsetzung der gängigen Normen (etwa der DIN/ISO IEC 27001) zu erfüllen, gibt das BSIG den Branchenverbänden den Raum, einen auf die speziellen Anforderungen der jeweiligen Branche zugeschnittenen IT-Sicherheitsstandard zu entwickeln. Der DVGW und die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) haben diese Möglichkeit gemeinsam ergriffen und den Branchenstandard IT-Sicherheit „Wasser/Abwasser“ erarbeitet. Dieser wird einerseits die gesetzlichen Anforderungen gemäß § 8a (1) BSIG erfüllen und soll andererseits den kleinen und mittleren Wasserversorgungsunternehmen eine einfache Möglichkeit bieten, die sicherheitstechnischen Schwachstellen ihrer IT-Infrastruktur zu identifizieren und geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen: Denn auch Wasserversorgungsunternehmen, welche die in der BSI-KritisV festgelegten Schwellenwerte unterschreiten, ist zu empfehlen, sich u. a. vor dem Hintergrund immer professioneller ausgeführter Cyber-Angriffe dringendst mit dem Thema IT-Sicherheit aktiv auseinanderzusetzen und geeignete Maßnahmen zum Schutze ihrer IT-Infrastruktur zu ergreifen.

Der Branchenstandard IT-Sicherheit „Wasser/Abwasser“ wird aus dem DVGW-Merkblatt W 1060 / DWA-Merkblatt M 1060 „IT-Sicherheit – Branchenstandard Wasser/Abwasser“ und dem EDV-gestützten IT-Sicherheitsleitfaden bestehen. Mit dessen Hilfe erhalten die Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsunternehmen durch Bestimmung der in der gegebenen Situation zutreffenden Anwendungsfälle (Abb. 1) in einem ersten Schritt einen Katalog der möglichen Gefährdungen, der ihnen die erforderliche Risikobewertung erheblich erleichtert. Auf dieser Basis wird dann automatisiert der Maßnahmenkatalog erstellt, in dem die zum Erreichen des Stands der Technik notwendigen Maßnahmen beschrieben werden. Als dritter Teil des Branchenstandards ist das Nachweisverfahren gemäß den Anforderungen § 8a (3) BSIG zu nennen, dessen Anforderungsprofil vom BSI noch nicht vollständig ausgearbeitet wurde.

Der EDV-gestützte IT-Sicherheitsleitfaden als Kernstück des Branchenstandards arbeitet mit Anwendungsfällen, die den Kategorien Architektur, Benutzerzugang, Netzwerkmanagement, Organisation, Programmzugang, SPS/PLS-Programmierung und Wartung zugeordnet sind und die IT-Systemkonfigurationen der Anlagen der Abwasser- und Wasserwirtschaft wiedergeben. Die zur Risikoverminderung empfohlenen Maßnahmen sind dem BSI IT-Grundschatz (unter Beachtung des BSI ICS-Security-Kompandiums) entnommen. Um für Querverbundunternehmen die Rahmenbedingung nicht zu erschweren, wird die Kompatibilität zur DIN ISO/IEC 27001 gewährleistet

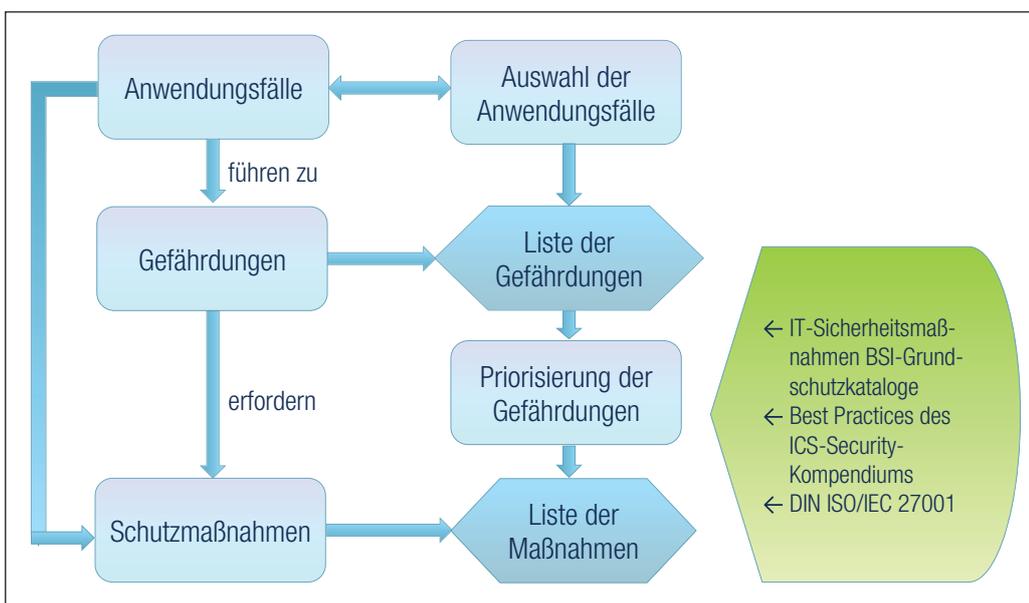


Abb. 1: Struktur des Branchenstandards IT-Sicherheit Wasser/Abwasser

INFORMATIONEN

Anforderung zur Informationssicherheit auf Wasser- und Energieversorgungsunternehmen (Gas/Strom)

Eine zunehmende digitale Durchdringung unseres gesamten Lebensraumes bei gleichzeitig immer professioneller ausgeführten Cyber-Angriffen erfordert den Schutz von Infrastruktureinrichtungen, um die Lebensadern unserer Gesellschaft zu sichern. Vor diesem Hintergrund trat am 25. Juni 2015 das Gesetz zur Erhöhung der Sicherheit informationstechnischer Systeme (IT-Sicherheitsgesetz – ITSiG) als eines der ersten konkreten Umsetzungsergebnisse der Digitalen Agenda der Bundesregierung in Kraft. Das ITSiG als Artikelgesetz ändert und ergänzt diverse Fachgesetze wie z. B. das BSI-Gesetz (BSIG) und das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) hinsichtlich der IT-Sicherheitsanforderungen an Betreiber kritischer Infrastrukturen, die bestimmte, in der BSI-Kritisverordnung (BSI-KritisV) festgelegte Schwellenwerte, überschreiten. Auch die Sektoren Energie- und Wasserversorgung wurden dabei als kritische Infrastruktureinrichtungen definiert. Die Gesetze enthalten umfassende Qualitätsanforderungen und Meldepflichten, die die Betreiber Kritischer Infrastrukturen beim Erreichen oder Überschreiten der Schwellenwerte der BSI-KritisV gegenüber dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstech-

nik oder der Bundesnetzagentur zu erfüllen haben.

Durch die im ITSiG geänderten und ergänzten gesetzlichen Regelungen werden den Infrastrukturbetreibern Aufgaben auferlegt, um ein erhöhtes Sicherheitsniveau zum Schutze der IT-Infrastruktur zu erreichen. Die Anforderungen an die IT-Sicherheitsstandards für die Unternehmen der Energie- und Wasserwirtschaft finden sich je nach Medium und Anlagenkategorie im BSI-Gesetz und/oder im EnWG.

In den nächsten Ausgaben folgen weitere Beiträge zum Thema IT-Sicherheit in der Wasser- und Energieversorgung.

Auch in den nächsten Ausgaben wird ausführlich über das Thema IT-Sicherheit in der Wasser- und Energieversorgung informiert:

- 01/17 IT-Sicherheit in der Energieversorgung
- 02/17 Aufbau eines IT-Sicherheits-systems gemäß den gesetzlichen Anforderungen
- 03/17 Nachweisverfahren gegenüber den gesetzlichen Anforderungen

und jeweils auf die entsprechenden Abschnitte in der DIN ISO/IEC 27001:2015-03 referenziert.

Die Maßnahmen werden (in Anlehnung an den modernisierten IT-Grundschutz) in Basis- und Standardmaßnahmen sowie in Management- und technische Maßnahmen unterteilt. Für Kritische Infrastrukturen nach BSI-KritisV sind grundsätzlich die Basis- und die Standardmaßnahmen relevant.

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) und das

Bundesministerium des Inneren (BMI) wurden bereits in einem frühen Stadium in die Entwicklung miteinbezogen, um nach Fertigstellung des Branchenstandards das Anerkennungsverfahren durch das BSI zu vereinfachen und zu beschleunigen. Ein Entwurf des Regelwerkes und des IT-Sicherheitsleitfadens wurde im Sommer 2016 fertiggestellt und dem BSI vorgestellt. Aufgrund der durchweg positiven Reaktion kann in Kürze die formale Anerkennung gemäß § 8a (2) BSIG beim BSI beantragt werden. Nach jetzigem Kenntnisstand ist der Branchenstandard IT-Sicherheit Wasser/Abwasser der erste Branchenstan-

dard, der dem BSI zur Prüfung vorgelegt wird. Die Veröffentlichung ist für das 1. Quartal 2017 geplant.

Offen sind zurzeit die genauen Rahmenbedingungen für den Nachweis gemäß § 8a (3) BSIG, mittels dem die Unternehmen gegenüber dem Bundesamt nachweisen müssen, dass die gesetzlichen Anforderungen an die Sicherheit der IT-Infrastruktur erfüllt werden. Das BSI hat im Oktober 2016 den Entwurf einer Orientierungshilfe zu Nachweisen gemäß § 8a (3) BSIG veröffentlicht. Dieser Entwurf hat in den betroffenen Branchen Fragen aufgeworfen, deren Klärung noch aussteht. Die Branchen wurden über Veranstaltungen des Themenarbeitskreises Audits & Standards der Kooperation UP KRITIS an der Ausgestaltung des Anforderungsprofils für den Nachweis beteiligt, in dem sich DVGW und DWA engagieren. Für den Branchenstandard IT-Sicherheit Wasser/Abwasser wird die DVGW CERT GmbH das Nachweisverfahren aufbauen und voraussichtlich ab dem Sommer 2017 eine Zertifizierung des Branchenstandards IT-Sicherheit Wasser/Abwasser anbieten, die als Nachweis gemäß § 8a (3) BSIG vom Gesetzgeber anerkannt wird. ■

Die Autoren

Dipl.-Ing. Kirsten Wagner ist Referentin Benchmarking & IT-Sicherheit im DVGW e. V.

Dr. Ludger Terhart ist Abteilungsleiter Informationstechnologien beim Emschergenossenschaft/Lippeverband und Sprecher der DWA-Arbeitsgruppe Cyber-Sicherheit.

Kontakt:
 Kirsten Wagner
 DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
 Technisch-wissenschaftlicher Verein
 Josef-Wirmer-Str. 1–3, 53123 Bonn
 Tel.: 0228 9188-868
 E-Mail: wagner@dvgw.de
 Internet: www.dvgw.de