



VORSTELLUNG IKT-MINIMALSTANDARD WASSERVERSORGUNG (W1018)

Dario Walder
Teamleiter & Senior Security Consultant
Redguard AG
dario.walder@redguard.ch
078 889 06 86

André Olschewski
Leiter Bereich Trinkwasser
SVGW
a.olschewski@svgw.ch
044 288 33 67

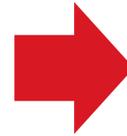
Agenda

- Einführung
- Notwendigkeit IKT-Minimalstandard
- Vorstellung IKT-Minimalstandard
- Bedeutung für kleine Wasserversorger (<5000 Einwohner)
- Umsetzungsbeispiel
- Erfolgsfaktoren

NOTWENDIGKEIT FÜR IKT-MINIMALSTANDARD WASSERVERSORGUNG



Nationale Cyber Strategie



Grad der **Digitalisierung** in der Wasserversorgung ist hoch

Verwundbarstes Glied in der Wasserversorgung ist das **Prozessleitsystem**

Minimalstandard erhöht das Sicherheitsniveau aller WV auf ein **Minimalniveau**

Beispiel Ebikon: Tausende bösartige Anfragen

- Hacker greifen die IT-Infrastruktur Ebikon an
 - Tausende bösartige Anfragen aus London und Korea
-
- Angriff oder kein Angriff?
 - IT- & OT-Systeme sind oftmals am Internet
 - Sie werden automatisch gescannt oder „angepingt“
 - Was mache ich mit dieser Erkenntnis?

Hacker-Angriff auf Ebikoner Wasserversorgungssystem: «Es kam zum mehreren Tausend bösartigen Anfragen»

Ende November wurde das System der Wasserversorgung Ebikon gleich tausendfach gehackt. Der Angriff konnte erfolgreich abgewehrt werden. Kein Einzelfall, wie sich zeigt.

Sandra Monika Ziegler
19.12.2018, 20:03 Uhr



MEISTGELESEN I

Die Anwohner des Fu sind besorgt

Matthias Stadler / 24.1.2019

Ladenschluss-Komp Wirtschaftvertre

Robert Knobel / 24.1.2019, 1

<https://www.inside-it.ch/articles/53204>

<https://www.luzernerzeitung.ch/zentralschweiz/luzern/hacker-greifen-wasserversorgungssystem-von-ebikon-an-und-scheitern-ld.1079628>

Beispiel ARA: Fehler / Fehlmanipulation

- Stromausfall im Niederamt:
Loosdorf, Obergösgen, Dulliken
- Informatikanlage wurde lahmgelegt
- Ausfall von Alarmierungssystem führten zu verschmutztem Trinkwasser

Stromausfall von letzter Woche ist schuld am verschmutzten Trinkwasser

von Myriam Sperisen — Oltner Tagblatt • Zuletzt aktualisiert am 11.7.2018 um 10:12 Uhr



EINFÜHRUNG IKT-MINIMALSTANDARD (W1018)



IKT-Minimalstandards

1

Minimalstandard zur Verbesserung der IKT-Resilienz

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BWL

2

Handbuch Grundschutz für «Operational Technology» in der Stromversorgung

OT_GCTV_Ausgabe Juli 2018

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Association des entreprises électriques suisses
Associazione delle aziende elettriche svizzere

Tel Aviv +41 82 828 23 25, Fax +41 82 828 23 24, info@vses.ch, www.vses.ch

VSES

3

Schweizerischer Verein der Gas- und Wasserfachleute
Société Suisse de l'Industrie du Gaz et de l'Eau
Società Svizzera dell'Industria del Gas e dell'Acqua
Swiss Gas and Water Industry Association

SVGW
SSIGE
SSIGA
SGWA

SVGW
SSIGE

**W1018 | Edition Mars 2019
REGLEMENTAION**

Recommendation

Norme minimale pour garantir les technologies de l'information et de la communication (TIC) requises pour l'approvisionnement en eau

Office fédéral pour l'approvisionnement en eau potable de Suisse (OFAP)
Bundesamt für Wasser und Abwasser (BWA)

SSIGE, Châtelainstrasse 41, case postale 2110, 8027 Zurich
Téléphone 044 288 53 33, Fax 044 202 16 33, www.ssig.ch

4

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BWL

fial | Fondation de l'Industrie Alimentaire Suisse
Fédération des Industries Alimentaires Suisses
Federazione delle Industrie Alimentari Svizzere

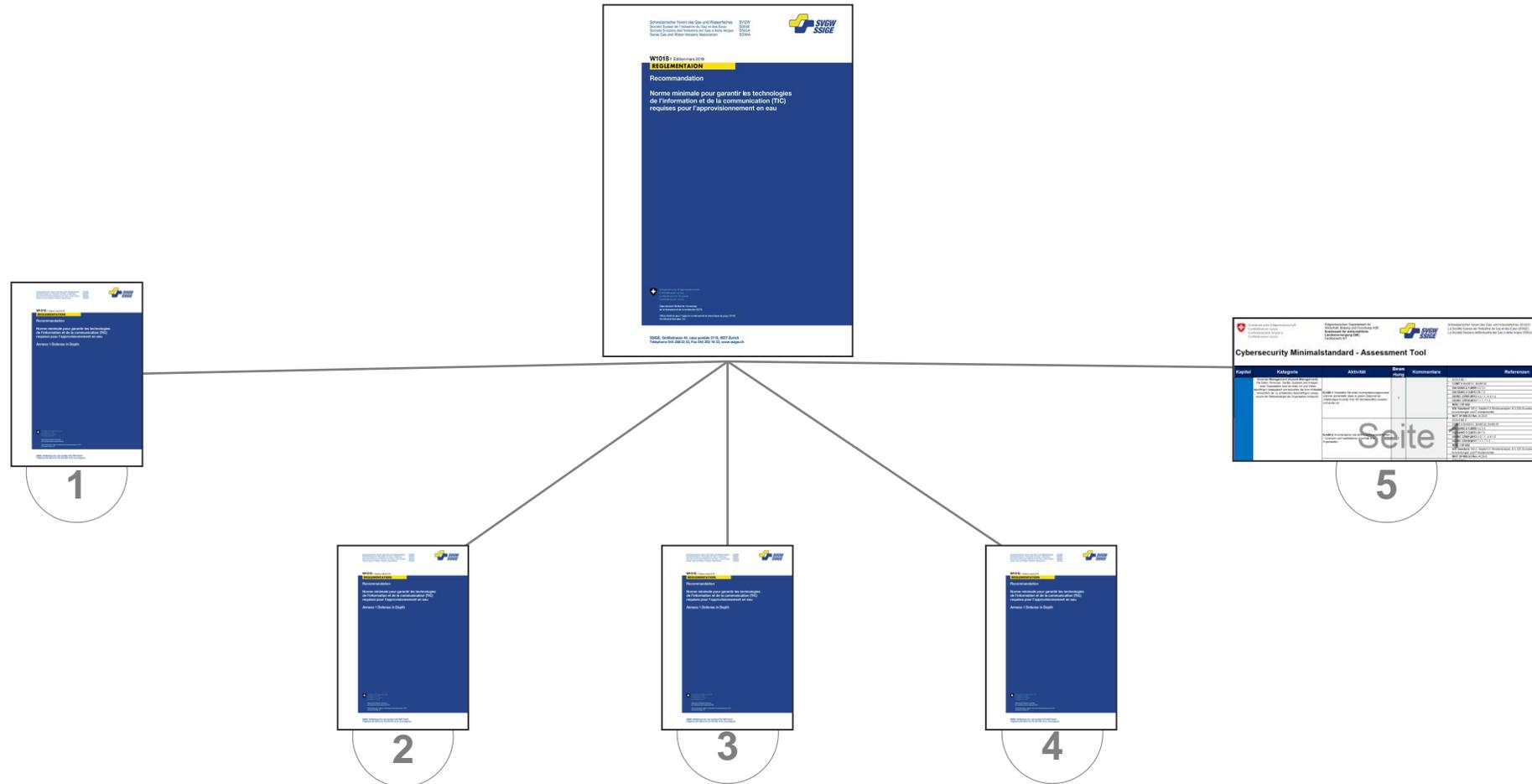
IG DHS
Interessengemeinschaft
Detailhandel Schweiz

Branchenempfehlung Lebensmittelversorgung Schweiz | Version 0.022, 2018

Minimalstandard für die Sicherheit der Informations- und Kommunikationstechnologie in der Lebensmittelversorgung

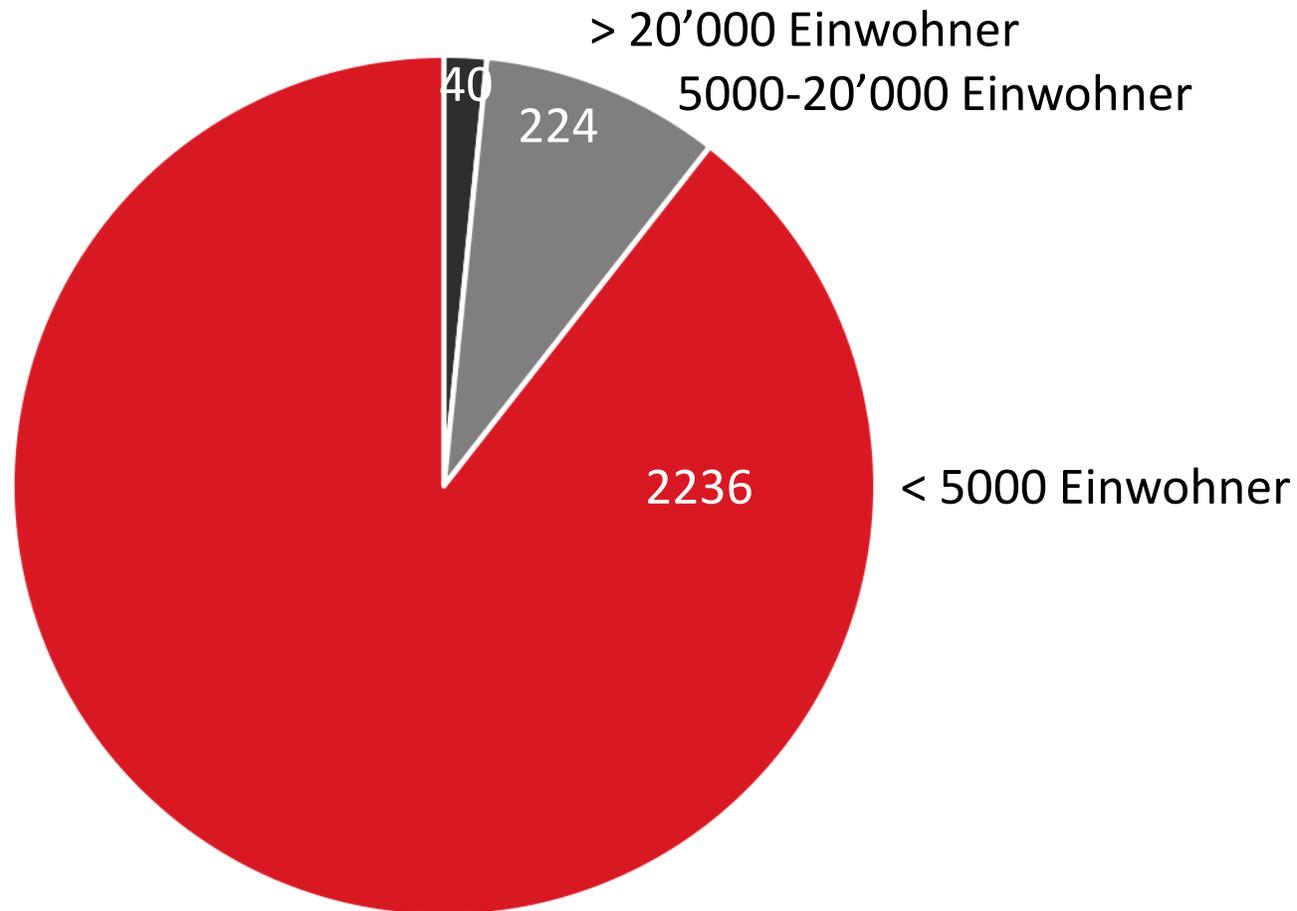


IKT-Minimalstandard Wasserversorgung (W1018)



Aufteilung der Wasserbranche

2500 Wasserversorger in der Schweiz



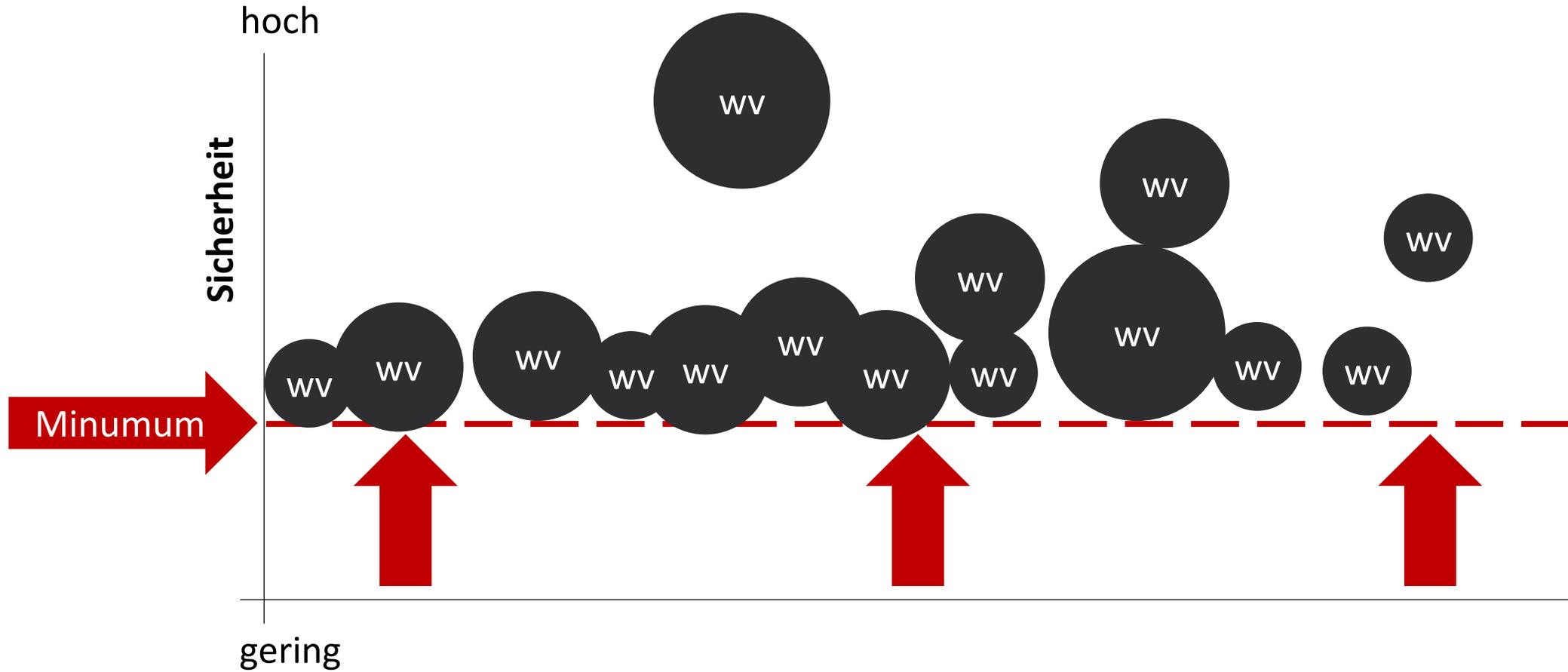
The screenshot shows the 'Cybersecurity Minimalstandard - Assessment Tool' interface. It features a table with columns for 'Page', 'Kategorie', 'Anzahl', 'Seite', 'Kommentare', and 'Referenzen'. The table contains several rows of data. A large '5' is overlaid on the bottom right of the screenshot, indicating the total number of pages.

Seite 1
5



3

Zielsetzung der Branchenempfehlung



WV: Wasserversorgung

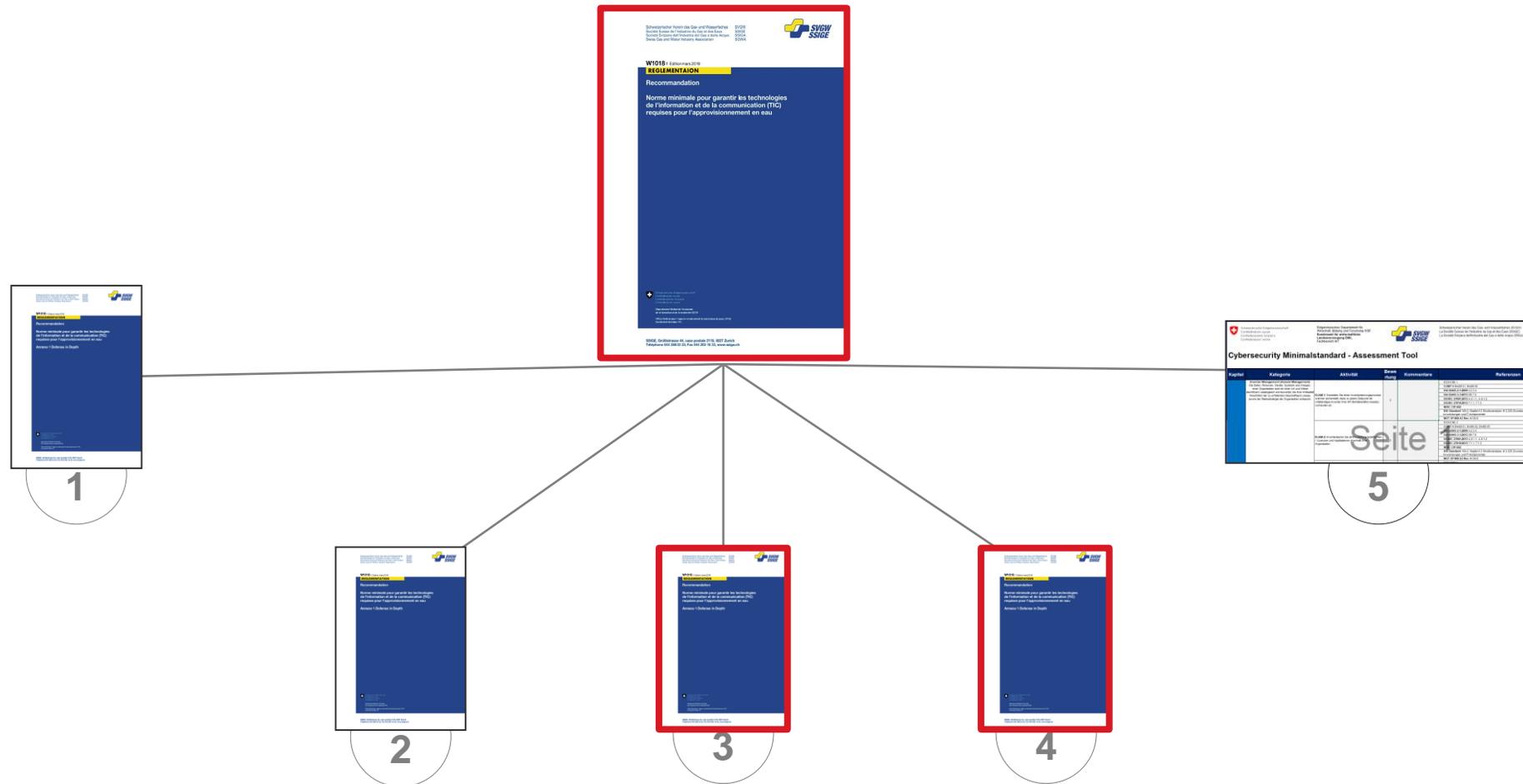
BEDEUTUNG FÜR KLEINE WASSERVERSORGER



REDGUARD
SECURING YOUR ASSETS



IKT-Minimalstandard Wasserversorgung (W1018)



Empfehlungen für kleine Wasserversorger

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches
Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux
Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque
Swiss Gas and Water Industry Association

SVGW
SSIGE
SSIGA
SGWA



W1018 d Ausgabe März 2019

REGELWERK

Empfehlung

Minimalstandard für die Sicherheit der Informations- Und Kommunikationstechnologie (IKT) in der Wasserversorgung

Anhang 3 Empfehlungen für Wasserversorger mit einem Versorgungsgebiet kleiner als 5000 Einwohner

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BVL
Gesundheitliche IKT

SVGW, Grüllstrasse 44, Postfach 2110, 8027 Zürich
Telefon 044 288 33 33, Fax 044 202 16 33, www.svgw.ch

2.	Halten Sie Ihr Antivirus-Programm aktuell		
	<p>Schädliche Programme, wie zum Beispiel Viren und Würmer, können Ihre IKT-Infrastruktur lahmlegen und damit die wirtschaftliche Existenz Ihres Unternehmens gefährden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computerviren können Daten und Programme verändern, manipulieren oder sogar vollständig zerstören. Böartige Computerprogramme werden via E-Mail-Anhänge (Attachments) und Instant-Messengers usw. übertragen. Im Internet sind Viren oft als nützliche oder unterhaltende Gratisprogramme getarnt und werden durch einen einfachen Mausklick aktiviert. • Unzureichend geschützte Computersysteme werden häufig zur Verbreitung von Viren und für gezielte Attacken gegen ein drittes Unternehmen missbraucht. Wer als Geschäftsleiterin oder Geschäftsleiter ungenügende Vorkehrungen zum Schutz seiner Computersysteme trifft, handelt fahrlässig und muss allenfalls mit Strafverfolgung rechnen. • Schutz vor bekannten Viren und Würmern bietet ein Antivirus-Programm. Es identifiziert Eindringlinge und macht sie unschädlich. • Installieren Sie ein Antivirus-Programm auf sämtlichen Servern, Arbeitsstationen sowie auf Ihren Notebooks. • Da laufend neue Schadprogramme entwickelt werden, müssen Schutzprogramme (Antivirensoftware) laufend aktualisiert werden. Die Aktualisierung sollte auf jeden Fall täglich durchgeführt werden. • Fordern Sie die Mitarbeitenden auf, Warnmeldungen über Schadprogramme, z. B. Viren, unverzüglich dem IKT-Verantwortlichen zu melden. 		
	Umsetzungsstand		
	<p>Vollständig umgesetzt. Kommentar:</p>	<p>Teilweise umgesetzt. Kommentar:</p>	<p>Nicht umgesetzt. Kommentar:</p>



18 Schritte zu besserer Informationssicherheit

1. Sichern Sie Ihre Daten regelmässig mit Backups
2. Halten Sie Ihr Antivirus-Programm aktuell
3. Schützen Sie Ihren Internetzugang
4. Aktualisieren Sie Ihre Software regelmässig
5. Verwenden Sie starke Passwörter
6. Schützen Sie Ihre mobilen Geräte
7. Machen Sie Ihre IKT-Benutzerrichtlinien bekannt
8. Schützen Sie die Umgebung Ihrer IKT-Infrastruktur
9. Regeln Sie den Zugriffsschutz auf Daten
10. Verschlüsseln Sie mobile Datenträger und Übermittlung
11. Sensibilisieren Sie ihre Mitarbeitenden
12. Regeln Sie die Entsorgung von Informationen und Informationsträgern
13. Überprüfen Sie Ihre Systeme
14. Schützen Sie den Zugang in Ihr Firmennetz durch eine Zwei-Faktor-Authentifizierung
15. Sorgen Sie für eine unterbruchsfreie Stromversorgung
16. Halten Sie wichtige Elemente redundant
17. Planen Sie die Notfallvorsorge
18. Verteilen Sie das Know-How

UMSETZUNGSBEISPIEL



Vorstellen Umsetzungsbeispiel

- 4000 Einwohner
- Prozessleitsystem
- Ozonierungsanlage
- Betriebszentrale
- Remote Access
- BYOD (Private Laptops mit Zugriff auf Leitsystem)
- Office-IT in Cloud
- Vernetzt mit weiteren Wasserversorgern

→ Digitalisierung weit fortgeschritten

Umsetzungsbeispiel

Resultate

**13 von 18 Punkten
eingehalten**

→ Verbesserungsbedarf

Massnahmen

- Regelmässiges aktualisieren von Antivirus-Software & Software (OS)
- Das Zuweisen von individuellen Accounts für PLS
- Testen der unterbruchfreien Stromversorgung (USV)
- Erarbeiten und Umsetzen von Vorgaben (z.B. Merkblatt) für den Gebrauch von mobilen Geräten mit Zugriff auf das PLS

ERFOLGSFAKTOREN



Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung

Informationssicherheit ist eine komplexe Herausforderung

Zusammenarbeit mit:

- Stadt / Gemeinde / Kanton
- Andere WV / Grosse WV

Ausbildung

- Brunnenmeistertagung
- SVGW Ausbildungskurs

Wir stehen Ihnen zur Seite

1. Hilfestellung im Standard (Anleitung Seiten 13 – 16)
2. Anhang 3 spezifisch für kleine Wasserversorger
3. Brunnenmeistertagung
4. SVGW Ausbildungsangebot

HERZLICHEN DANK

REDGUARD
SECURING YOUR ASSETS

Dario Walder
Teamleiter & Senior Security Consultant
Redguard AG
dario.walder@redguard.ch
078 889 06 86

André Olschewski
Leiter Bereich Trinkwasser
SVGW
a.olschewski@svgw.ch
044 288 33 67

SVGW Hauptsitz

Grütlistrasse 44
Postfach 2110
8027 Zürich
Tel: +41 44 288 33 33

SSIGE Succursale romande

Chemin de Mornex 3
1003 Lausanne
Tel: +41 21 310 48 60

SSIGA Succursale Svizzera italiana

Piazza Indipendenza 7
6500 Bellinzona
Tel: +41 91 821 88 23

SVGW Aussenstelle Schwerzenbach

Eschenstrasse 10
Postfach 217
8603 Schwerzenbach
Tel: +41 44 806 30 50



REDGUARD
SECURING YOUR ASSETS

