

Die Blackout-Angst geht um

In Kraftwerken steigt das Risiko eines Hackerangriffs, das Sicherheitsniveau ist erschreckend tief. Nun bieten die Stadtwerke eine Lösung an.

Florence Vuichard

Turbinen, Generatoren, Pumpen: Das Herzstück der Strom produzierenden Kraftwerke besteht noch immer aus schweren Maschinen. Betrieben hingegen werden diese heute oft nicht mehr analog und vor Ort, sondern vermehrt digital und von aussen. Es findet eine Verquickung statt zwischen IT und OT, wie es im Fachjargon heisst, also zwischen der Informatik und der operativen Technologie.

Und genau das mache die Kraftwerke anfällig für Hackerangriffe, sagt Adrian Märklin, Experte für Cybersicherheit bei der Stadtwerke-Allianz Swisspower. Mit potenziell gravierenden Folgen: So könnten etwa von Hackern manipulierte Sollwerte für Turbinenumdrehungen ganze Kraftwerke stilllegen – etwa so wie im Bestseller «Blackout» von Marc Elsberg, in welchem die verheerenden Auswirkungen eines grossflächigen, von Cyberangriffen ausgelösten Stromausfalls in Europa und dann auch in den USA aufgezeigt werden. «Letztlich ist alles, was an Computernetzwerke angeschlossen ist, gefährdet», sagt Märklin. Eine Einsicht, die in den meisten IT-Abteilungen über die vergangenen Jahre geübt ist. Im Kraftwerk-Maschinenraum jedoch fehlt dieses Risikobewusstsein oft – ebenso wie in vielen Chefetagen der Elektrizitätswerke.

Das jedenfalls lässt sich aus einer 2020 durchgeführten Umfrage des Bundesamtes für wirtschaftliche Landesversorgung und des Branchenverbands der Schweizer Elektrizitätswirtschaft (VSE) herauslesen. Beim Thema Cybersicherheit erreichen die meisten Schweizer Kraftwerksbetreiber auf einer Skala von 0 bis 4 eine durchschnittliche Maturitätsstufe von gerade mal 1. Das bedeutet: Die einzelnen Kraftwerke haben zur Erreichung eines Minimalstandards bei der IT-Sicherheit Massnahmen zwar «partiell umgesetzt», aber «nicht vollständig definiert und abgenommen». Oder in den klaren

«Letztlich ist alles, was an Computernetzwerke angeschlossen ist, gefährdet.»



Adrian Märklin
Swisspower

Worten von Adrian Märklin: «Eine 1 ist schlicht und einfach ungenügend.»

Und gut möglich, dass der wahre Wert noch tiefer ausfallen würde. Der Verdacht jedenfalls liegt nahe, dass nur jene Elektrizitätswerke an der freiwilligen Umfrage teilgenommen haben, die sich schon einmal mit diesen Sicherheitsfragen auseinandergesetzt hatten.

Angriffe müssen künftig gemeldet werden

Empfohlen von den Experten wird ein Mindestwert von 2,6. Sie erwarten, dass dieser 2025 vom Bund für obligatorisch erklärt wird. Lange werden sich die Energieversorgungsunternehmen also nicht mehr um Cybersicherheitsfragen frotzeln können. Denn der politi-



Damit sichergestellt ist, dass in Kraftwerken weiterhin alles rund läuft, braucht es mehr Schutz vor Cyberattacken.

Bild: zvg

sche Druck nimmt zu. Das Parlament will mit der Revision des Informationssicherheitsgesetzes eine Meldepflicht für Cyberangriffe auf kritische Infrastrukturen einführen. Das heisst: In Zukunft werden auch Kraftwerke allfällige Hackerattacken beim Nationalen Zentrum für Cybersicherheit (NCSC) melden müssen.

Die Kraftwerke sind konfrontiert mit einem tiefen Sicherheitsniveau, einem zunehmenden Risiko von Hackerangriffen sowie steigenden politischen Anforderungen. Die Herausforderungen würden also nicht kleiner, sondern grösser, sagt Märklin. Deshalb hat seine Swisspower-Gruppe ein Lösungspaket für das OT-Sicherheitsproblem der Schweizer Energieversorgungsunter-

nehmen ausgearbeitet und ist hierfür eine Kooperation eingegangen mit zwei internationalen Konzernen: erstens mit Hitachi Energy, welche von ABB die Unternehmenseinheit übernommen hat, von der die Steuerungsgeräte in den meisten Schweizer Kraftwerken stammen. Sowie zweitens mit dem hiesigen IT-Unternehmen BW Digitronik aus der europaweit agierenden Cybertech-Gruppe, die mehrere Sicherheitszentren betreibt, sogenannte Security Operation Center.

Die drei Unternehmen auditieren und überprüfen zuerst einmal die Sicherheitsarchitektur des Kraftwerks und bauen dann Sensoren ein, die den Alltag registrieren, wie Swisspower-Geschäftsführungsmitglied Märklin erklärt. «Tritt eine

Anomalie auf, also irgendetwas Ausgewöhnliches, das von der Routine abweicht, schlägt der Sensor Alarm.» Die Meldung werde dann automatisch an ein Security Operation Center weitergeleitet, das täglich 24 Stunden besetzt sei. Die permanente Erreichbarkeit sei eine Schweizer Premiere. Und sie sei wichtig. «Denn Zeit ist bei einem Hackerangriff ein entscheidender Faktor», betont Märklin. «Je früher der Angriff bemerkt wird, desto schneller kann er abgewehrt werden.»

Im März haben die drei Unternehmen die Kooperationsverträge unterschrieben, seit Mai wird das Angebot den Energieversorgungsunternehmen vorgestellt. Ansprechpartner ist die Swisspower-Allianz, zu welcher 22 Stadtwerke ge-

hören von Genf über Bern, Basel und Aarau bis nach Chur. «Wir rechnen damit, dass wir noch im laufenden Jahr die ersten Aufträge erhalten und mit der Umsetzung anfangen können», sagt Märklin und verweist darauf, dass das Konzept als Test bereits beim Elektrizitätswerk Zermatt implementiert worden sei.

Die Kosten für eine nachweisliche Erhöhung der Sicherheit gegen Cyberangriffe können die Kraftwerksbetreiber über die Netzkosten an die Kundschaft weiterreichen. Dennoch: Bis alle rund 600 Schweizer Energieversorgungsunternehmen aufgerüstet haben, dürften noch ein paar Jahre vergehen.

Bis dahin ist zu hoffen, dass aus der Fiktion «Blackout» nie eine Realität wird.

Plus 8 Prozent! Mietern droht erneut ein Preisschock

Der Referenzzinssatz dürfte bald wieder ansteigen – mit teuren Folgen für viele Haushalte im nächsten Jahr.

Michael Graber

Für Mieterinnen und Mieter gibt es derzeit gleich dreifach schlechte Nachrichten. Nach der letzten Erhöhung des Referenzzinssatzes – und als Folge davon oftmals einer Mietzins-erhöhung – dürfte dieser im Dezember erneut steigen. Wohl auf 1,75 Prozent. Was erneut vielerorts zu einer Verteuerung der Miete sorgen dürfte. Und wie die Ökonomen bei der Raiffeisen-Bank vermuten, ist gar eine weitere, dritte Erhöhung des Referenzzinssatzes bis Ende 2024 absehbar.

Zweite schlechte Nachricht: Neben dem höheren Referenzzinssatz würden Vermieter oft auch die Teuerung geltend machen. «Daher steigen die Mieten der Betroffenen stärker als die pro Referenzzinssatzschritt vorgesehenen 3 Prozent», schreibt die Raiffeisen in einer Mitteilung. Die offiziell gemessene Mietpreisteuerung dürfte nächstes Jahr darum zwischenzeitlich auf bis zu 8 Prozent klettern.

Wer in einer Wohnung für 2000 Franken lebt, muss also damit rechnen, dass er bald 2160 Franken Miete bezahlen

muss. Das sind pro Jahr 1920 Franken mehr als bisher. Bei einer aktuellen Miete von 2500 könnte der Mietzins im kommenden Jahr sogar 2700 Franken mehr betragen.

Damit nicht genug: Einfach in eine günstigere Wohnung umziehen, klappt auch nicht mehr. Neben den Bestandsmieten ziehen laut Raiffeisen auch die Marktmieten «kräftig» an. Sprich: Die Wohnungsknappheit treibt die Mietpreise zusätzlich in die Höhe. «Nur die Wiederherstellung eines Gleichgewichts zwischen Angebot und Nachfrage kann dem

Mietpreisanstieg in der Breite Einhalt gebieten», schreibt die Bank.

Alle müssen rasch mehr Wohnungen aufgleisen

Die Raiffeisen schreibt auch, dass der Sturm auf die Schlichtungsstelle so schnell nicht vorbei sein dürfte. Die Vermieter seien derzeit jedoch am längeren Hebel. Und das, «weil der Mietwohnungsmarkt aufgrund der hohen Zuwanderung, der viel zu geringen Wohnbautätigkeit und der zuletzt regen Gründung neuer Haushalte zunehmend aus-

trocknet», wie die Ökonomen der Bank erklären.

Nur wenn institutionelle, private Genossenschaften und alle übrigen Bauträger rasch mehr Wohnungen aufgleisen würden, «können die schlimmsten Folgen der sich anbahnenden Wohnungsknappheit noch vermieden werden», schreibt die Raiffeisen.

Zumindest für Hausbesitzende gibt es gute Nachrichten. Mit Korrekturen am Eigentumsmarkt sei spätestens ab 2024 zu rechnen. «Die erwarteten Preisrückgänge sollten aber überschaubar ausfallen.»

Mehr Shopping ennet der Grenze

Detailhandel Der Einkaufstourismus hat im ersten Halbjahr rasant zugelegt. Zu diesem Schluss kommt eine Auswertung der Branchenvereinigung Swiss Retail Federation, der unter anderem Händler wie Landi, Manor und Orell Füssli angehören. Sie hat die Debit- und Kreditkartentransaktionen der ersten sechs Monate von 2023 im Detailhandel analysiert. Insgesamt nahmen die Zahlungen in den Nachbarländern um 10,2 Prozent zu gegenüber der Vorjahresperiode. Die höchsten Wachstumsbeiträge liefern Grenzkantone wie Basel-Stadt, Genf, Neuenburg, St. Gallen und Tessin. (bwe)