



Umspannwerks- Infrastruktur auf Basis von Cisco Technologie.

- Secure Firewall Management
- Secure Firewall ISA 3000
- ASA-5500-X
- Secure Network Analytics
- Identity Services Engine
- Cisco Catalyst Center



Stefan Mattmann
Senior System Engineer Grid
Communication, CKW AG

«Die Zusammenarbeit mit Netcloud war entscheidend für den Erfolg dieses Projekts. Ihre Expertise und ihr Engagement haben dazu beigetragen, dass wir unsere Ziele erreichen und dadurch neue Massstäbe in der Stromversorgung setzen konnten.»

Umspannwerke und Cisco: ein energetischer Verbund

Die CKW AG mit Sitz in Luzern steht als einer der wichtigsten Energiedienstleister der Zentralschweiz für eine stabile Versorgung mit Elektrizität. Sicherheit und Schutz zu gewährleisten, bedeutet heute nicht nur, die interne Integrität des elektrischen Systems zu wahren, sondern auch externen Bedrohungen wie Cyberangriffen einen Riegel vorzuschieben, die zur Abschaltung oder Fremdkontrolle der Kraftwerke und Verteilernetze führen könnten.

Sicherheit neu gedacht am Umspannstandort Rothenburg

Bislang hatte die CKW AG in den Unterstationen Ruggedcom Switches im Einsatz. Diese Geräte stammten jedoch noch aus einer Zeit, als diese Netzwerke autonom betrieben und weder überwacht noch segmentiert wurden.

In der neuen Unterstation setzt die CKW AG jedoch die Norm IEC 61850 um. Da neue Entwicklungen rund um Management und Sicherheit im Bereich der IT-Netzwerke dabei nicht berücksichtigt sind, wollte die CKW AG die Grundvorgaben übertreffen, indem sie ihre IT-Infrastruktur automatisiert und das Datennetzwerk in so kleine Teilbereiche wie möglich segmentiert.

Der Grund: Sollte ein technisches Problem auftauchen oder laterale Bewegungen stattfinden, kann das Team der CKW AG das betroffene Segment einzeln isolieren, ohne andere Bereiche des Netzwerks dadurch zu beeinträchtigen. Dieser Grad der Segmentierung ermöglicht es zudem, den Zugriff auf die OT-Infrastruktur bis auf die Ebene der Unterstation zu optimieren. So werden auch Firewall-Regeln und Zugriffsberechtigungen für bestimmte Hosts festgelegt. Durch die Implementierung weiterer reichender Automatisierung lassen sich benutzerseitige Fehler bezüglich Sicherheit vermeiden. Zudem ist Automatisierung unabdingbar, wenn es um die Verwaltung einer grossen Anzahl Geräte und Konfigurationen sowie eine schnelle Reaktion auf verdächtige Aktivitäten geht.

Vorteile der Umspannwerks-Infrastruktur-Lösung für die CKW AG

- *Verbesserte Sicherheit durch den Einsatz von Cisco-Technologien*
- *Erweiterte Überwachung und Zugriffskontrolle im Netzwerk dank Cisco Secure Network Analytics und Identity Services Engine*
- *Effektive Segmentierung des Netzwerks zur Isolierung von Ausfällen und zur Optimierung der Leistung*
- *Automatisierungstechnologien zur schnellen Reaktion auf Bedrohungen und zur Vereinfachung des Netzwerk-Managements*
- *Zuverlässige Partnerschaft mit Cisco und der Netcloud AG für eine ganzheitliche und zukunftsorientierte Lösung*

Secure Firewall Management Center:

Zentrale Verwaltung von Firewall-Einstellungen, Anwendungskontrolle und Intrusion Detection.

Secure Firewall ISA 3000: Spezielle Internet-Appliance für OT- und IoT-Security, erfüllt IEC 61850 und bietet umfassende Transparenz und Kontrolle für verschiedene industrielle Automatisierungslösungen.

ASA-5500-X: Next-Generation Firewall (NGFW) mit FirePOWER-Services zum Schutz vor Cyberangriffen.

IE 4000/4010 Switches: Zentral verwaltete Switches über Cisco Catalyst Center für Gigabit-Ethernet auf Layer 2 und 3, fungieren auch als SD-Access-Knoten.

Secure Network Analytics:

Implementierung zur Überwachung des Netzwerks anhand erweiterter Telemetriedaten und intelligenter Netzwerksegmentierung.

ISE: Softwaredefinierte Zugriffs- und AAA*-Kontrolle in den Unterstationen, ermöglicht VLAN-Segmentierung und zertifikatsbasierte Zugriffskontrollen.

* Authentication, Authorization, Accounting

Netcloud geht den Extraschritt

Nachdem die CKW AG ein erstes Design ausgearbeitet hatte, suchten sie nach einem Partner für die Umsetzung. Ein Unternehmen aus der Energiewirtschaft empfahl ihnen die Netcloud AG, welche IT-Services in den Bereichen Netzwerk, Cybersicherheit und Infrastrukturoptimierung anbietet. Schnell wurde deutlich: Mit Netcloud hatte die CKW AG genau den Anbieter gefunden, der über die nötige, breit gefächerte Erfahrung verfügte. So fiel auf, dass die Experten der Netcloud AG die Pläne nicht nur analysierten. Vielmehr nahmen sie das Gesamtbild in den Blick und untersuchten, ob die Infrastruktur Lücken aufwies. Nach sorgfältiger Evaluierung der Anforderungen befand Netcloud, dass diese wohl am besten mit Cisco zu erfüllen sind.

Infrastruktur auf Basis von Cisco OT- und IoT-Lösungen

Der Entscheid fiel auf die Cisco-Technologie, die bereits im Kernnetzwerk erfolgreich eingesetzt wird. Die Implementierung umfasst Cisco Secure Firewall Management Center, ISA 3000 Firewalls, ASA-5500-X mit FirePOWER-Services und IE 4000/4010-Switches, die über Cisco Catalyst Center verwaltet werden. Die Integration von Cisco Secure Network Analytics und Identity Services Engine (ISE) ermöglicht eine erweiterte Überwachung und Zugriffskontrolle im Netzwerk. Stefan Mattmann betont die Vorteile einer ganzheitlichen Lösung von einem Anbieter und die Bedeutung eines klaren Ansprechpartners bei Problemen.

Die CKW AG setzt mit der Umrüstung auf Cisco-Technologie neue Massstäbe in der Stromversorgung und positioniert sich als Vorreiter in Europa. Die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Cisco und Netcloud hat bereits zu weiteren Projekten geführt und wird dazu beitragen, zukunftsweisende Konzepte für die Stromversorgung in der Schweiz zu realisieren.

Mehr über unsere Success Stories erfahren Sie

unter +41 58 344 12 12, sales@netcloud.ch oder auf unserer Website

www.netcloud.ch

Winterthur: Wülfingerstrasse 5, 8472 Seuzach

Bern: Carba Center, Waldeggstrasse 37, 3097 Liebefeld

Basel: Schützengraben 21, 4051 Basel