



IT-SICHERHEIT IN ENERGIENETZEN



SICHERE ENERGIENETZE

Die stetig steigende Vernetzungsdichte und die zunehmende Anzahl an Stromnetzteilnehmern vergrößert den Angriffsvektor auf Energiesysteme. Es bedarf an technologischen Lösungen, welche den Ansprüchen moderner Informations- und Kommunikationstechnologien gerecht werden – vor allem hinsichtlich Datenmanagement und Datensicherheit.

SICHERHEITSSTANDARDS

Mit SPRECON bietet Sprecher Automation eine modulare Automatisierungsplattform für Energieübertragung und -verteilung, welche für den Einsatz in kritischen Infrastrukturen (KRITIS; Energie, Wasser, IKT & Telekommunikation sowie Transport & Verkehr) entwickelt wurde.

SPRECON-Systeme entsprechen dem IT Sicherheitskatalog gemäß § 11 Abs. 1a EnWG der deutschen Bundesnetzagentur, dem Security-Whitepaper des BDEW sowie den internationalen Standards der ISO/IEC 27000-Reihe (z. B. ISMS), IEC 62351 und IEC 62443.

SPRECON sowie die Unternehmensprozesse von Sprecher Automation sind für die Zertifizierung nach den zukünftigen Bestimmungen qualifiziert.

SICHERHEITSFUNKTIONEN

SPRECON-Geräte unterstützen VPN-Tunneling für alle IP-basierenden Dienste und Protokolle. Sie bieten durchgängige Sicherheit und Verschlüsselung ab der CPU in Verbindung mit dem integrierten Modem oder einer beliebigen vorhandenen Netzwerkinfrastruktur und

somit eine geschützte IP-Verbindung. Die verwendeten Hochleistungs-CPU's unterstützen dabei den Aufbau von VPN-Tunnel und die Verschlüsselung der Daten entweder mit Multi-Channel IPsec oder OpenVPN.

VPN-Verbindungen können dabei – wie aktuell in vielen Projekten üblich – für Fernwirkverbindungen oder für den Datenaustausch mit Netzleitstellen (SCADA) eingesetzt werden und dienen ebenfalls der gesicherten Kommunikation zwischen SPRECON-Geräten. Da die Verschlüsselung hierbei auch Netzwerkdienste wie NTP umfasst, wird eine ganzheitliche Härtung der Kommunikation erreicht.

Zusätzlich bieten SPRECON-Geräte eine integrierte Firewall, die direkt in der Firmware und somit im Gerät verankert ist, wodurch der Einsatz zusätzlicher Geräte verringert werden kann. Die Kombination mit bestehenden Firewalls erhöht dabei die Sicherheit entsprechend dem Defense-in-Depth-Prinzip. Mögliche Eindringversuche werden vom SPRECON Intrusion Detection & Prevention System erkannt, geloggt, und verhindert.

SPRECON-Systeme unterstützen auch das Syslog-Protokoll. Dadurch können sicherheitsrelevante Meldungen über das Netzwerk übertragen und an zentraler Stelle analysiert und archiviert werden.

Für den sicheren Betrieb von Energieanlagen sorgen auch weitere umfassende Funktionen:

- Authentifizierung am Endpunkt sowie Passwortverschlüsselung



- Anbindung an RADIUS/LDAP (Directory Services) sowie lokale Zugriffsverwaltung für den Zugriff aus einem Out-of-Band-Netz
- Sicherer Zugriff für Inbetriebnahme und Service durch Role-Based Access Control (RBAC) im Service-Program und Webserver
- Systemhärtung durch Deaktivierung nicht benötigter Dienste, Ports oder auch Webserver sowie durch gesicherte Verbindung mittels Transport Layer Security (TLS)
- Netzwerksegmentierung mittels VPN, VLAN, Firewall sowie unabhängiger physischer Schnittstellen
- Schutz vor Schadsoftware (Malware) durch eigene Firmware sowie Application Whitelisting

DIENSTLEISTUNGEN

- Wartungsverträge für Informationsbereitstellung und Unterstützung bei Patchmanagement
- Härtung von PC-Systemen (z.B. Nahbedienstationen)
- Umfangreiche Schulungen von Security Basics bis hin zum Security Professional
- Beratung und Know-How für die Konzeption sicherer Gesamtsysteme

MANAGEMENT VON IT-SICHERHEIT

IT-Sicherheit ist bei Sprecher Automation ein durchgängiger Unternehmensprozess. Dazu sind auch entsprechende Sicherheitsbeauftragte installiert.

Die Erstellung der Sicherheitsrichtlinien sowie Codier-Regeln für Entwicklung und Systemdesign basieren auf klaren Sicherheitsvorgaben und definieren den Einsatz von Analyse-Werkzeugen zur Erkennung von Schwachstellen, welche datenbankgesteuert überwacht werden. Der komplette Source Code befindet sich im Besitz von Sprecher Automation. Die Härtung der Systeme bzw. die sicheren Systemkonfigurationen werden durch professionelle und etablierte Arbeitsroutinen erzielt. Produktion und Endprüfung der Systeme erfolgen in Österreich bzw. in der Sprecher Zentrale in Linz.

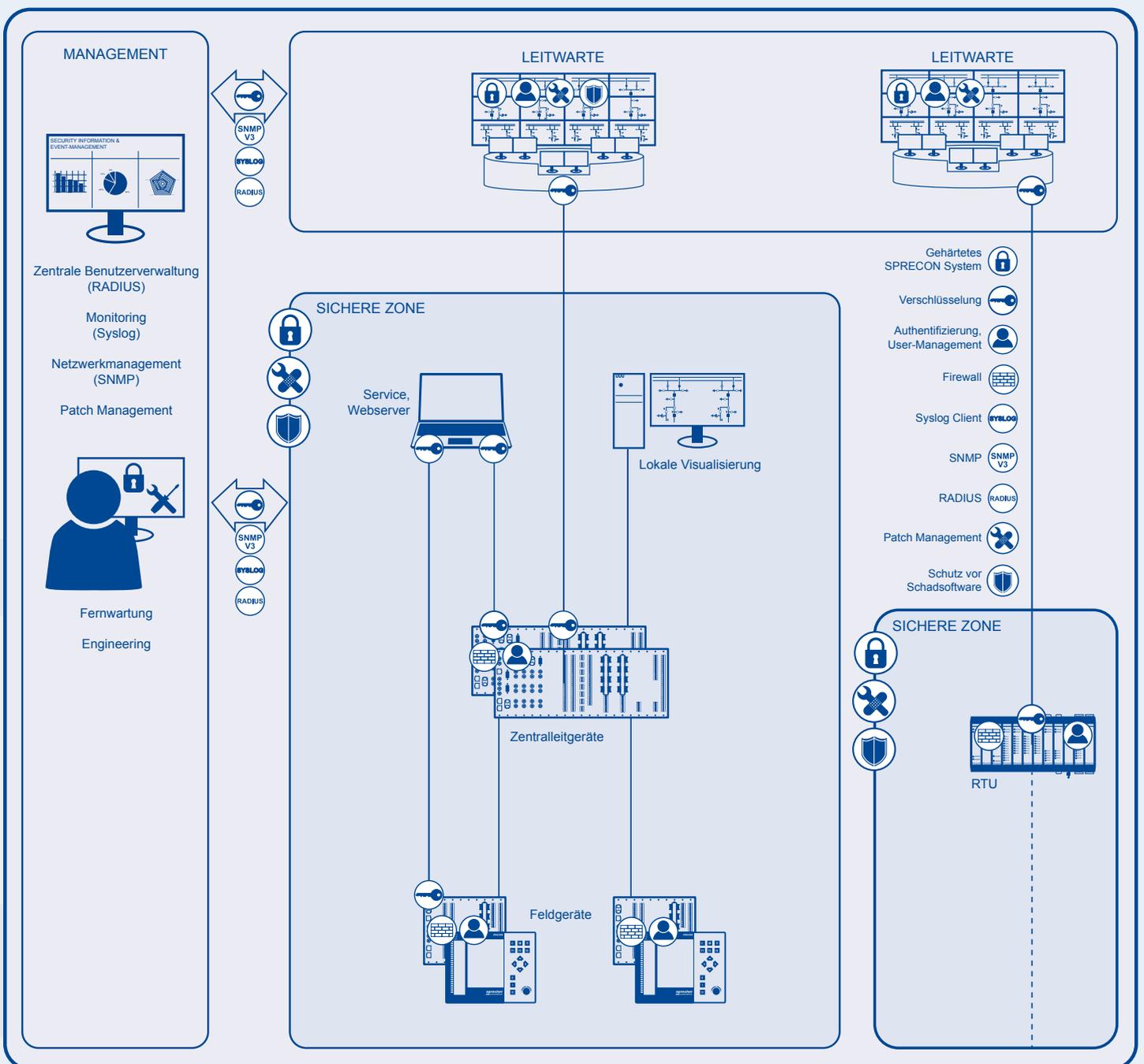
Für die Ausrollung sicherheitsrelevanter Aktualisierungen wurden bei Sprecher Automation Patch-Managementprozesse installiert. Darüber hinaus werden Sicherheitsprobleme über Änderungsprotokolle kommuniziert (Release Notes).

Sprecher Automation ist mit seinem Informations-Sicherheits-Management-System (ISMS) und seinen Unternehmensprozessen nach ISO 27001 zertifiziert und unterstützt auch seine Kunden bei der Einführung von ISMS.

Unter www.sprecher-automation.com im Menüpunkt IT-Sicherheit werden alle relevanten Informationen über aktuelle Sicherheitsthemen angezeigt.



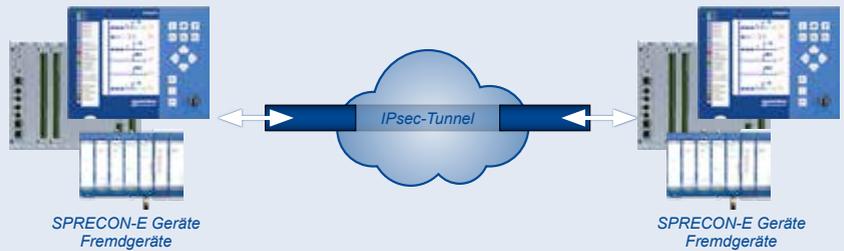
SICHERE KOMMUNIKATION MIT SPRECON



IT-SICHERHEIT MIT SPRECON

VERSCHLÜSSELUNG

- Aufbau virtueller privater Netzwerke
- Verschlüsselung direkt in der CPU, kein Zusatzgerät notwendig
- VPN-Nutzung für alle IP-Verbindungen (herstellerunabhängig)
- Verschlüsselung zusätzlicher Dienste wie NTP



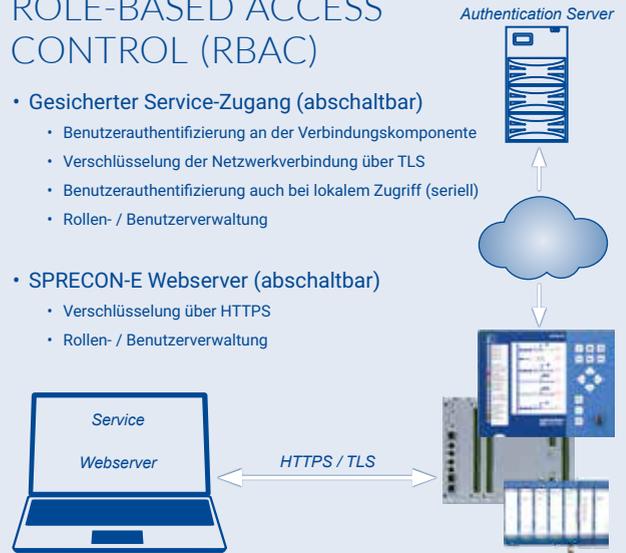
SICHERHEIT FÜR BESTANDSANLAGEN

- Segmentierung der Bestandsanlagen
- Jede Verbindung über gesichertes Gateway
- Access Control, Logging, Verschlüsselung durch Gateway
- Keine Änderung der Bestandskonfiguration
- Tunneling serieller Daten



ROLE-BASED ACCESS CONTROL (RBAC)

- Gesicherter Service-Zugang (abschaltbar)
 - Benutzerauthentifizierung an der Verbindungskomponente
 - Verschlüsselung der Netzwerkverbindung über TLS
 - Benutzerauthentifizierung auch bei lokalem Zugriff (seriell)
 - Rollen- / Benutzerverwaltung
- SPRECON-E Webserver (abschaltbar)
 - Verschlüsselung über HTTPS
 - Rollen- / Benutzerverwaltung



PERIMETER SECURITY
SECURITY MANAGEMENT

NETWORK SECURITY

SYSTEM INTEGRITY

Logging & Monitoring: Syslog, SNMPv3, Audit Logs

Role-Based Access Control: lokal oder extern über RADIUS

Verschlüsselte Prozessdaten: IPsec oder OpenVPN für alle IP-Verbindungen

Gesicherter Servicezugang (SSL/TLS) für Webserver und Service Program

Integrierte Firewall in jedem Gerät

Intrusion Detection & Prevention System

Secure Boot und Integritätsschutz





NIEDERLASSUNGEN

ÖSTERREICH

Sprecher Automation GmbH
Linz, Wien

DEUTSCHLAND

Sprecher Automation Deutschland GmbH
Berlin, Erfurt, Dortmund, München

NIEDERLANDE

Sprecher Automation Nederland B.V.
Oud Gastel

POLEN

Sprecher Automation Polska Sp z o.o.
Łódź, Świdnica

SCHWEIZ

Sprecher Automation Schweiz AG
Aarau

SLOWAKEI

Sprecher Automation spol. s r.o.
Bratislava

HAUPTSITZ

Sprecher Automation GmbH

Franckstraße 51
4020 Linz
Österreich
T: +43 732 6908-0
F: +43 732 6908-278

info@sprecher-automation.com

www.sprecher-automation.com



© Sprecher Automation 2018

Sprecher Automation, das Sprecher Automation Logo und die verschiedenen Versionen davon sind Waren- und Servicezeichen von Sprecher Automation GmbH. Andere in diesem Dokument erwähnte, registrierte oder nicht registrierte Namen sind das Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

Eine Haftung für Richtigkeit oder Vollständigkeit der Prospektangaben ist ausgeschlossen. Änderungen hinsichtlich aller Angaben, ebenso die Einstellung der Fertigung eines bestimmten Modells sind ohne vorherige Ankündigungen vorbehalten. Modellspezifikationen können von Land zu Land verschieden sein.