

Schutz von Kritischen Infrastrukturen durch unidirektionalen Datenverkehr



Die Vorteile des SINA One Way im Überblick:

- ▶ Garantiert unidirektionale Verbindungen zum Schutz vor Cyberangriffen
- ▶ Hohes Sicherheitslevel bei gleichzeitiger Konnektivität als wichtigste Anforderungen in KRITIS-Netzwerken
- ▶ Umfangreicher Protokoll-Support: DNP3, Modbus, OPC und weitere Protokolle
- ▶ Vom BSI zugelassen bis einschließlich GEHEIM
- ▶ NATO SECRET zugelassen und CC EAL7+ zertifiziert

secunet

secunet Security Networks AG
Kurfürstenstraße 58
45138 Essen

www.secunet.com

secunet

Digital vernetzte Kontroll- und Leitsysteme, auch Industrial Control Systems (ICS) genannt, gewährleisten den reibungslosen Betrieb von Versorgungs- und Industrieanlagen. Mit der zunehmenden Automatisierung und Vernetzung von Prozessen in der Industrie 4.0 steigt jedoch auch das Risiko von Angriffen auf Kritische Infrastrukturen (KRITIS).

Cyberangriffe auf Industrial Control Systems – wie Sie sich schützen

Die Verbindung von ICS zum Unternehmensnetzwerk und zum Internet sind unerlässlich für den Betrieb von modernen Industrieanlagen. Jede ins Netzwerk integrierte Komponente läuft dabei jedoch Gefahr, Ziel von Angriffen zu werden.

Der plötzliche Ausfall von Industrieanlagen kann insbesondere die Grundversorgung der Bevölkerung,

z. B. mit Energie oder Wasser, gravierend stören. Hinzu kommen verdeckte Cyberangriffe, die oft über Monate und Jahre im Verborgenen bleiben.

Das SINA One Way gewährleistet in einem Netzwerk umfassenden Schutz gegen Bedrohungen, die gezielt auf Kritische Infrastrukturen gerichtet sind.

Netzwerke sichern mit Datendiode und Proxy-Servern

Ein effektiver und bewährter Weg, um Attacken abzuwehren, ist die Trennung von Steuerungssystemen von offenen Netzwerken.

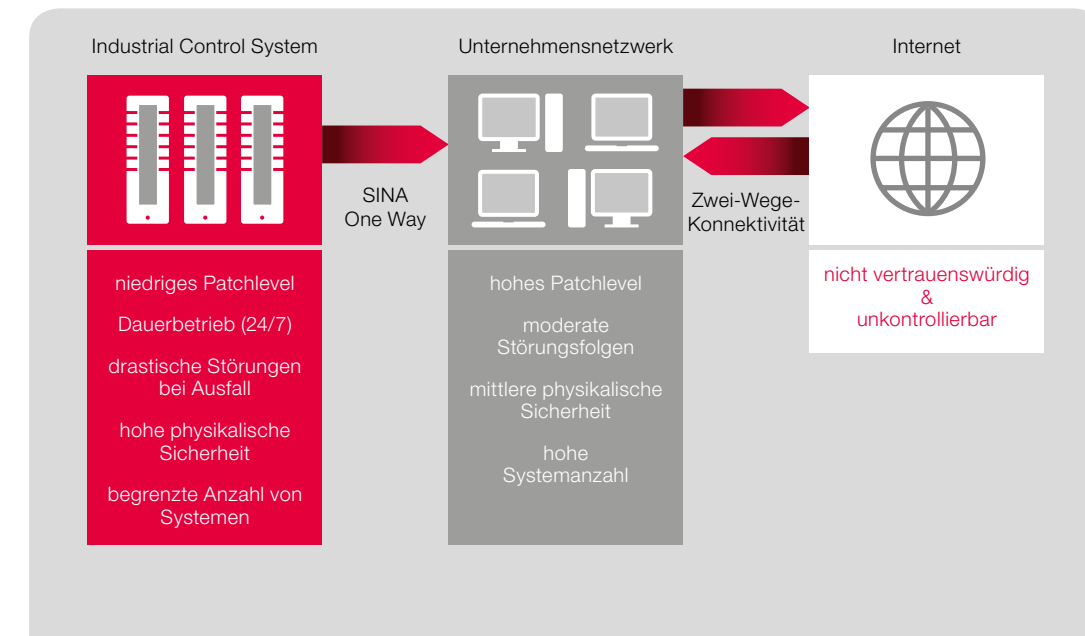
Nahezu alle Protokolle erfordern eine bidirektionale Datenübertragung. Um unerlaubte Datenrückflüsse zu unterbinden, gewährleistet SINA One Way den Transfer in lediglich eine Richtung.

Dabei fungiert die Datendiode als physikalische Trennung zwischen unterschiedlich eingestuftem Netzen.

Gleichzeitig wandeln Proxy-Server bidirektionale Protokolle temporär in unidirektionale um.

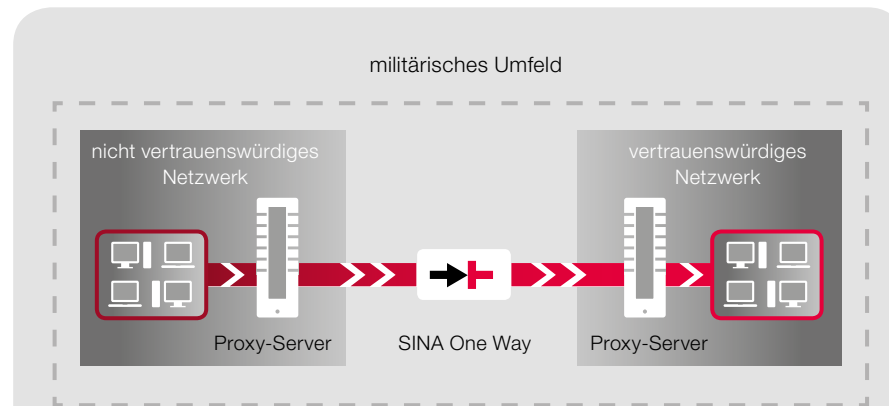
Das SINA One Way lässt sich einfach in die Netzinfrastruktur integrieren und wurde vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) für Kommunikation und Datenübertragung bis zum Einstufungsgrad GEHEIM zugelassen. Darüber hinaus ist das SINA One Way für NATO SECRET zugelassen und CC EAL7+ zertifiziert.

ICS im Netzverbund von Unternehmen



Weitere SINA One Way Anwendungsszenarien

1. Datenübertragung in ein sicheres Netzwerk im militärischen Umfeld



Schutz VS-eingestufter Infrastrukturen gegen Cyberattacken in großen verteilten Netzstrukturen

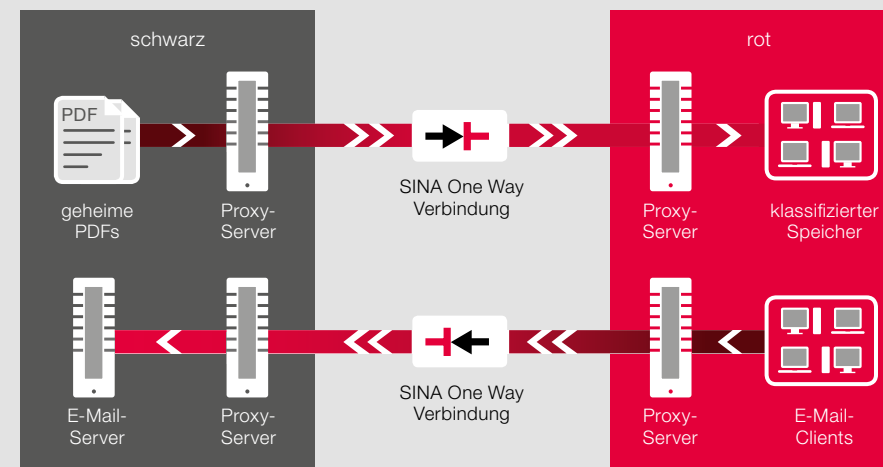
Anforderungen

- ▶ Schutz hoch vertraulicher und sensibler militärischer Informationen
- ▶ Steigerung des Sicherheitsniveaus im Vergleich zu einer EAL 4 Firewall
- ▶ Schutz vor Cyberattacken

Komponenten im Einsatz

- 1 x SINA One Way H
- 1 x Appliance Software

2. Sicherstellung der Geheimhaltung laufender Kommunikation im behördlichen Umfeld



Das SINA One Way als Gatekeeper in eingestuftes Netzwerken. Mit seiner CC EAL7+ Zertifizierung unterstützt es unterschiedliche Protokolle in einer Datendiode.

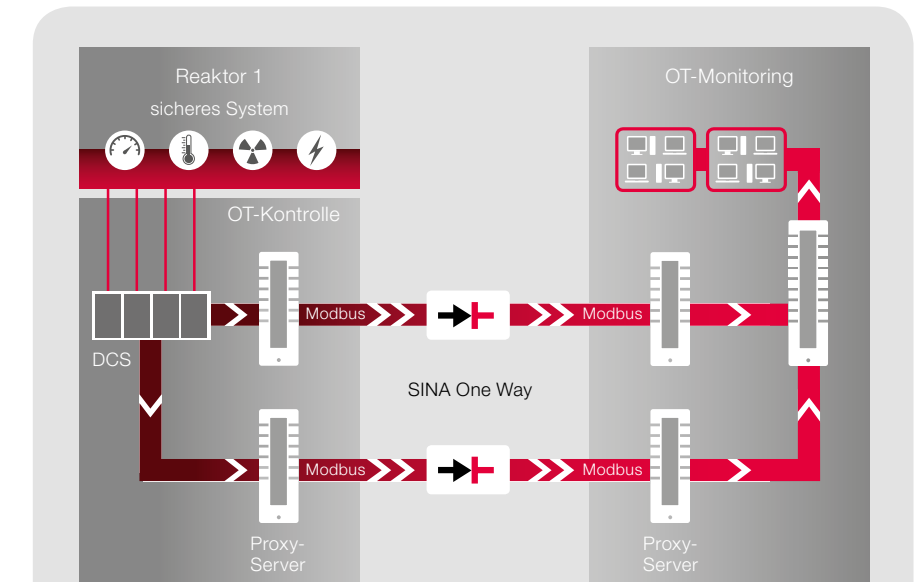
Anforderungen

- ▶ Sichere Übertragung von PDFs in ein rotes Netz und E-Mail-Bestätigung zurück in das schwarze Netz
- ▶ Höchste Sicherheitsstufen
- ▶ Sichere Kommunikation mittels Protokollbruch

Komponenten im Einsatz

- 2 x SINA One Way H
- 2 x Appliance Software

3. Der Schutz von Kraftwerken – SINA One Way ersetzt unsichere Firewalls



Das SINA One Way bietet physikalischen Schutz für OT-Komponenten, Modbus Replikation und Ausfallsicherheit durch Redundanz.

Anforderungen

- ▶ Schutz hochsensibler Anlagen gegen Cyberattacken gemäß nationalen und internationalen Sicherheitsvorgaben
- ▶ Trennung von OT-Operationen und Monitoring-Netzwerk
- ▶ Höchste Sicherheit vor Cyberattacken
- ▶ Aufrechterhaltung der Kommunikation mit der Zentrale

Komponenten im Einsatz

- 2 x SINA One Way H
- Windows Core Software
- Modbus Replicator