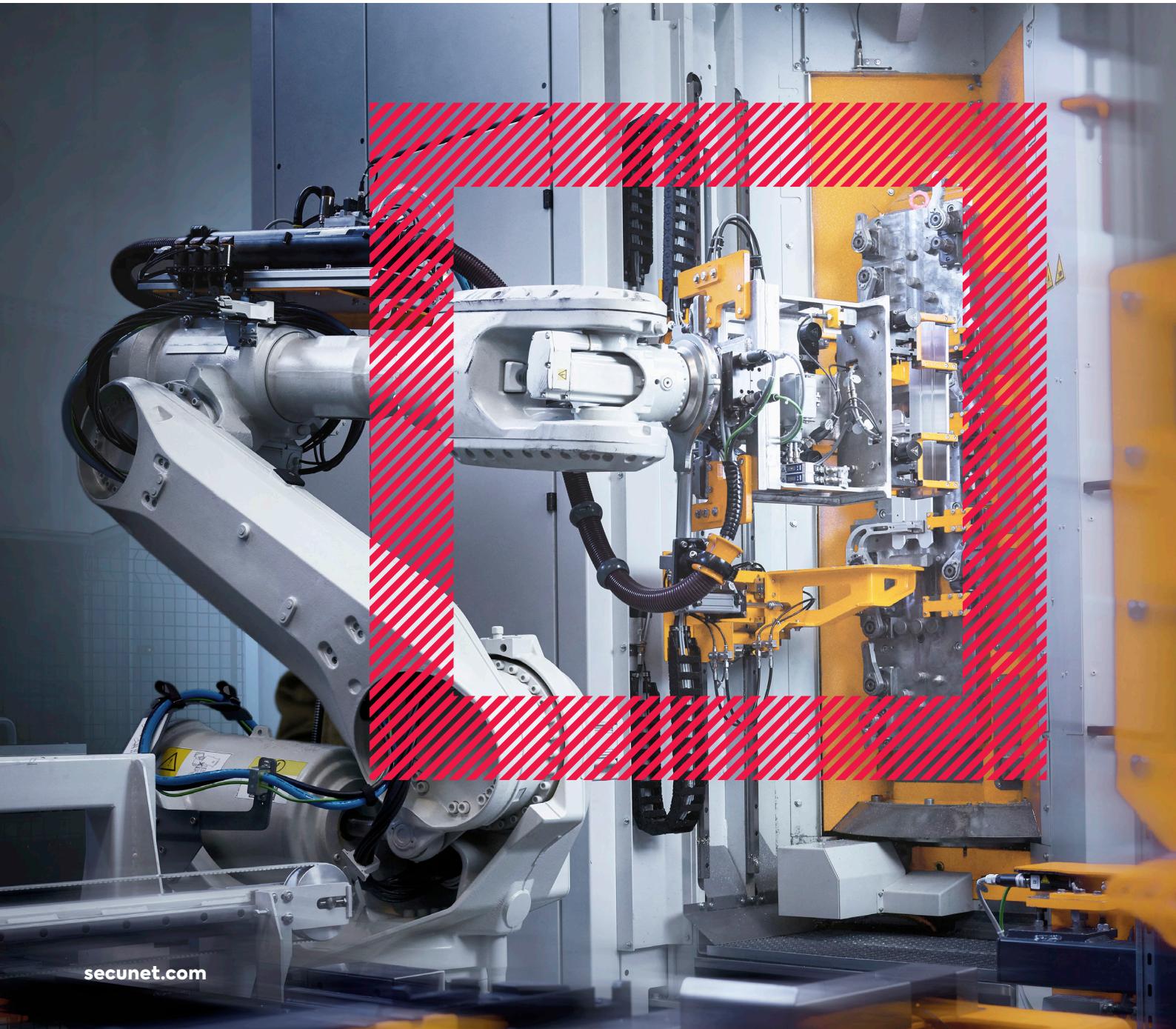


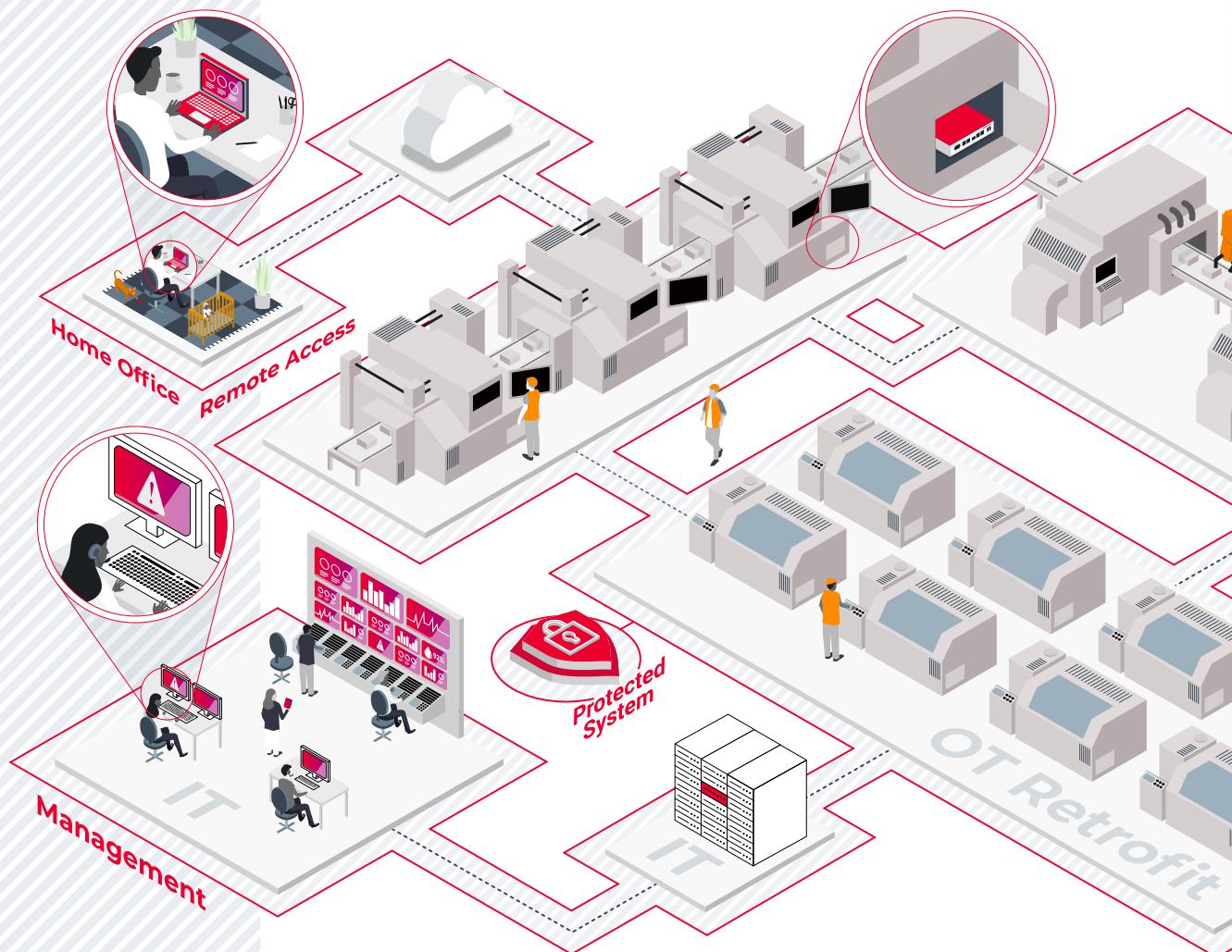
# Produktionssicherheit neu denken

Connect. Protect. Compute. Managed.



# IIoT & Maschinen-Sicherheit

Konvergenz von IT mit OT. Zuvor getrennte Welten verschmelzen miteinander, was neue Sicherheitsmechanismen erfordert.



## Anwendungsbeispiel im Produktionsumfeld

Abschirmung, Überwachung, Management, Anwendungsplattform und vieles mehr für die industrielle Produktion.

## Ihre Vorteile auf einen Blick

### Hochsichere Konnektivität

- Sichere, kontrollierte und flexible Integration der Maschine in das Netzwerk
- Regulierter Zugriff auf Maschine und Netzwerk
- Sichere Integration in IoT Plattformen ohne Netzwerke dauerhaft öffnen zu müssen

### On-the-fly Protokoll Übersetzung im Stealth Mode (Auszug)

- SMBv3 <-> SMBv1, SMBv2
- sftp/ftps <-> smb/ftp
- ssh <-> telnet

### Stealth Factory-Ansatz oder Mikro-Segmentierung

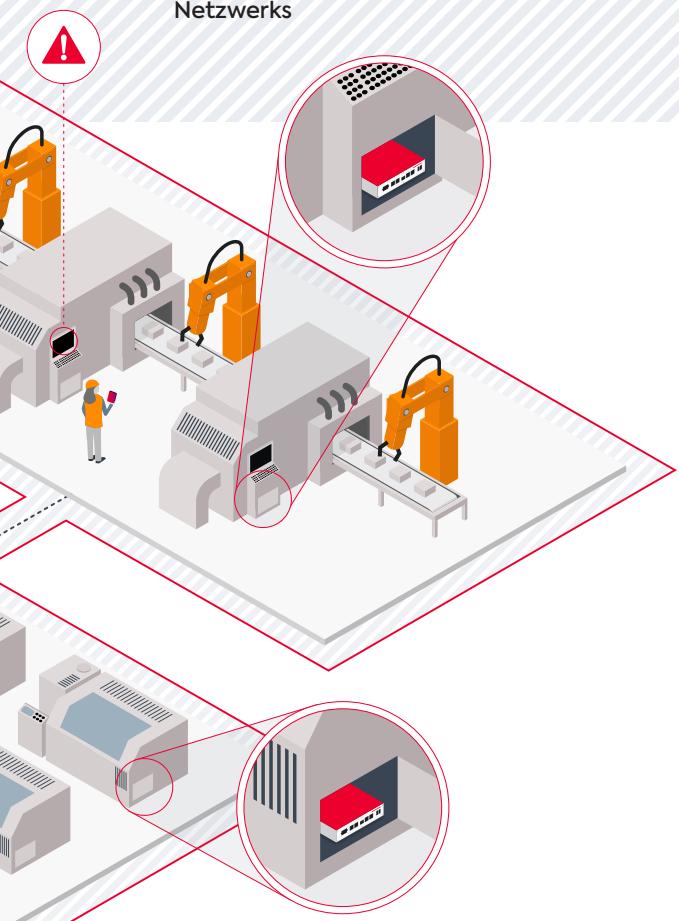
- **Stealth Mode Firewall:** Die zu schützende Maschine ist im Netzwerk unsichtbar
- **IP Firewall Mode:** Segmentierung des Netzwerks

### Offene, gehärtete Containerumgebung

- APIs für Interaktion mit integrierter secunet edge Firmware
- Integration von eigenen Containern
- Kompatibel mit den wichtigsten IoT Plattformen
- **Zukunfts- und investitionssicher:** modular erweiterbar um weitere Anwendungen
- Flexible Umsetzung eigener Geschäftsmodelle

### Management über zentrale Management Plattform

- Anbindung der edges an eine zentrale Management Application
- Initiale Konfiguration vorab erstellen zur einfachen Inbetriebnahme (ohne DHCP Unterstützung)
- planbare Updates und Konfigurationsänderungen
- lokales Konfig. Backup zum schnellen Austausch einzelner edges



secunet edge – isoliert Maschinen vom Netzwerk (**Protect**) und gewährleistet eine sichere Kommunikation zwischen Anlagen (**Connect**), innerhalb von Produktionsnetzen und die sichere Anbindung (**Connectivity**) von Systemen an Strukturen sowie Cloud- und IoT-Dienste. Zudem können Unternehmen mit secunet edge ältere Maschinen flexibel über ein Retrofit (**Compute**) ins Netzwerk einbinden. In einer Central Management Application – CMA (**Managed**) können auch mehrere Geräte gleichzeitig verwaltet und überwacht werden.

## secunet edge – 4 in 1 Connect. Protect. Compute. Managed.

### Vier Leistungen in einem System

Durch die zunehmende Vernetzung auch von alten Maschinen, erfordern diese einen umfassenden Schutz vor äußeren Einflüssen, gleichzeitig jedoch eine Öffnung zur Erhöhung der Konnektivität. secunet edge erfüllt genau diesen paradox erscheinenden Anspruch. Wie eine Schutzhülle legt sich secunet edge um die Maschine und entkoppelt ihren Lebenszyklus von dem der IT-Umgebung. Somit bietet das Produkt IT- und OT-Sicherheit ohne Nebenwirkungen und ohne Auswirkungen auf Maschinen, Systeme oder Produktionsprozesse.

## Mit secunet edge zur vernetzten Fabrik

Sensoren, Anlagen und Applikationen: eine moderne Fabrik ist eine vernetzte Fabrik. Doch viele Maschinen sind nicht auf dem neuesten Stand der Technik und können deshalb zum Einfallstor für Cyberangriffe werden.

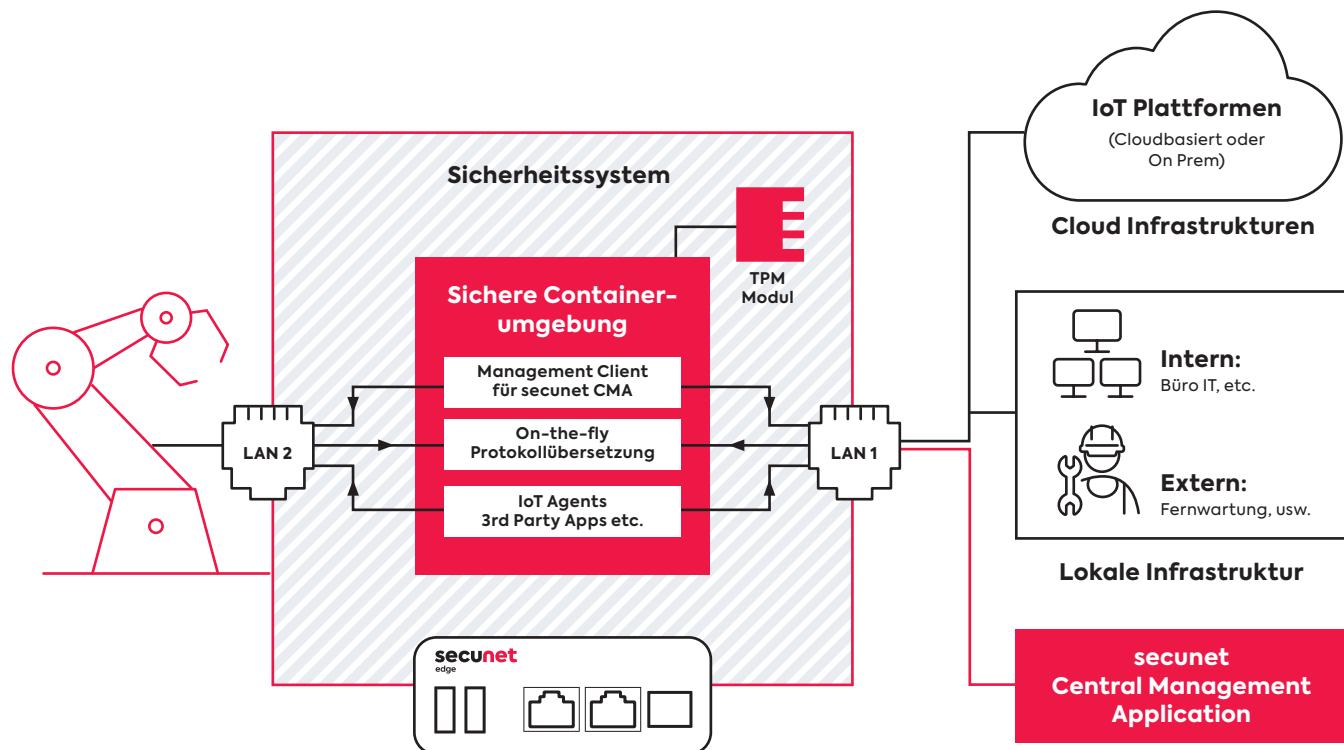
# IT/OT Sicherheit



## Connect.

Sichere Konnektivität: Verbindung zu internen und externen Diensten.

Gewährleistung einer sicheren Kommunikation von Anlagen mit dem Unternehmensnetzwerk und innerhalb von Produktionsnetzen, sowie Sicherung der grundsätzlichen Anbindung (Connectivity) von Systemen an Strukturen, Prozesse, Cloud- und IoT-Dienste.



### Multi-Funktional

#### Flexibel und modular

- Entwickelt für OT und maschinennahen Einsatz
- Flexibel für individuelle Kundenanforderungen
- Einfach zu integrieren in Unternehmensstrukturen
- Lokale Analyse und Vorverarbeitung von maschinengenerierten Daten

#### Maschinen einfach und sicher integrieren

- Sichere, kontrollierte und flexible Integration von Maschinen in Netzwerke
- Kommunikation von und zu den Maschinen kann kontrolliert werden
- Brücke zwischen Legacy-Maschinen zur state-of-the-art IT Infrastruktur

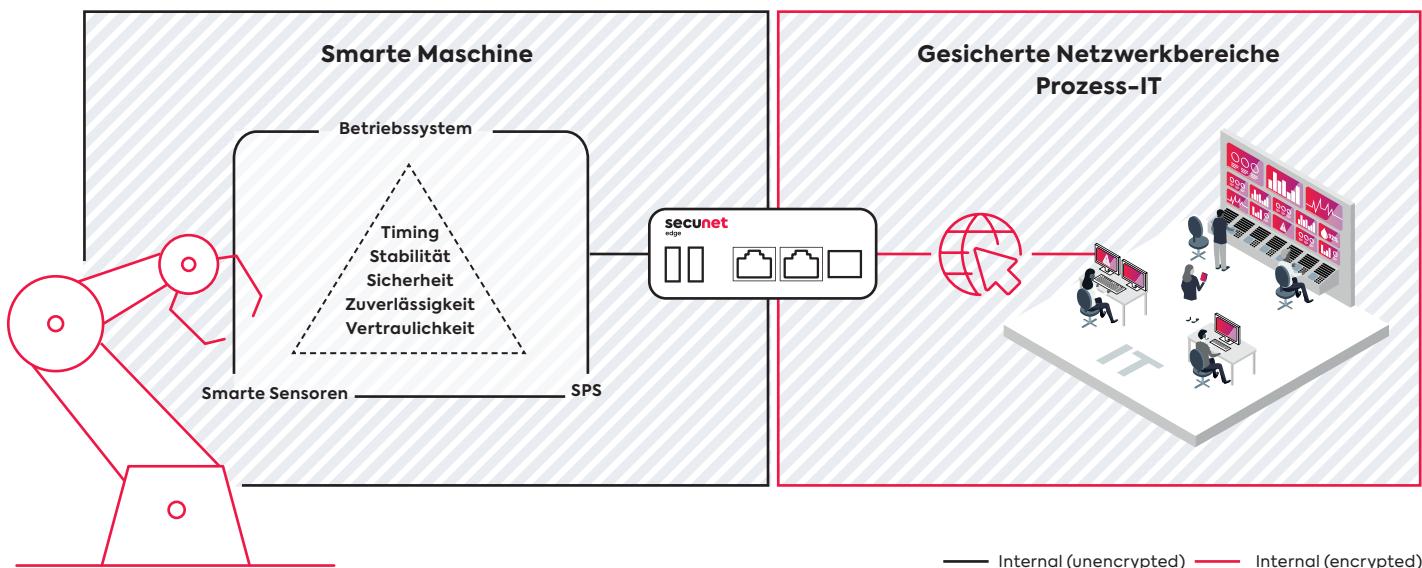
# Netzwerksicherheit



## Protect.

Schutz für Maschinen und Netzwerke.

Maschinen sind vom Netzwerk isoliert. Die Steuerung der Datenflüsse erfolgt zwischen definierten Segmenten – so wie es der Schutzbedarf der Zonen verlangt.



### Secure Edge Platform

#### Sicherheit

- Trusted Platform Modul (TPM)
- Industrial Firewall auch für App-Container
- On-the-fly Protokollübersetzung

#### Stealth-Factory-Ansatz oder Mikro-Segmentierung

- **Stealth Mode Firewall:** Maschinen werden geschützt durch eine unsichtbare Firewall
- **IP Firewall Mode:** Isolation einer Maschine durch fein-granulare Netzwerksegmentierung und on-the-fly Protokoll Übersetzung

#### 100% Security Made in Germany

- Gehärtetes und minimalisiertes Linux Betriebssystem

#### secunet Sicherheitsanwendungen als Container

- Data Gateway – Sichere Verarbeitung und verschlüsselte Übertragung von Informationen
- Gerichteter Transfer von Nutzdaten der Maschine zu Backend- oder externen Diensten
- Protokollübersetzung: von unsicher zu sicher und umgekehrt

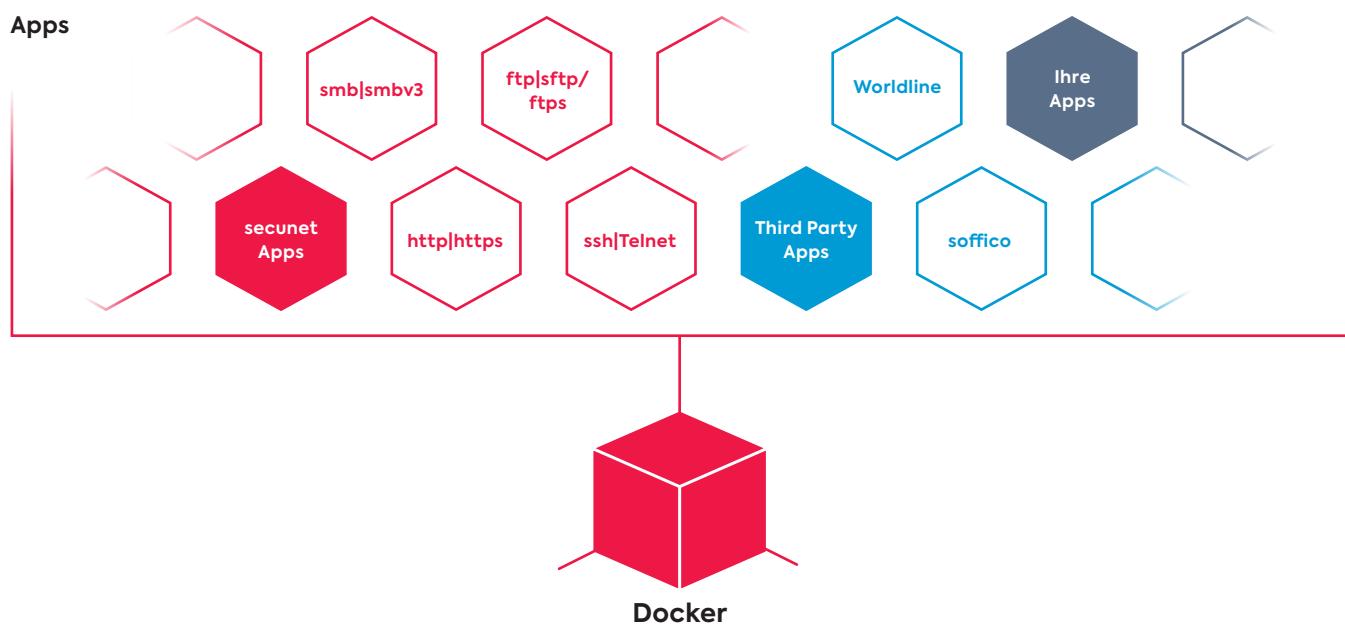
# Flexibilität und Zukunftssicherheit



## Compute.

Leistungsstarke und sichere Edge Computing Plattform basierend auf flexibler Containerumgebung.

Durch die integrierte Container Runtime, die durch ein gehärtetes Betriebssystem gesichert ist, lassen sich einzelne Anwendungen und Container, auch Ihre eigenen, einfach installieren und betreiben.



### Edge Computing

- OCI compliant Container-Umgebung

### Partner und Kunden

- Designed für Entwicklung von App-Container
- APIs für einfache Interaktion
- Kompatibel mit den wichtigsten IoT Plattformen

### Von secunet bereitgestellte Container

- |             |     |              |
|-------------|-----|--------------|
| ■ SFTP/FTPS | <-> | FTP          |
| ■ SMBv3     | <-> | SMBv1, SMBv2 |
| ■ ssh       | <-> | Telnet       |
| ■ https     | <-> | http/https   |

<-> = Übersetzung in beide Richtungen

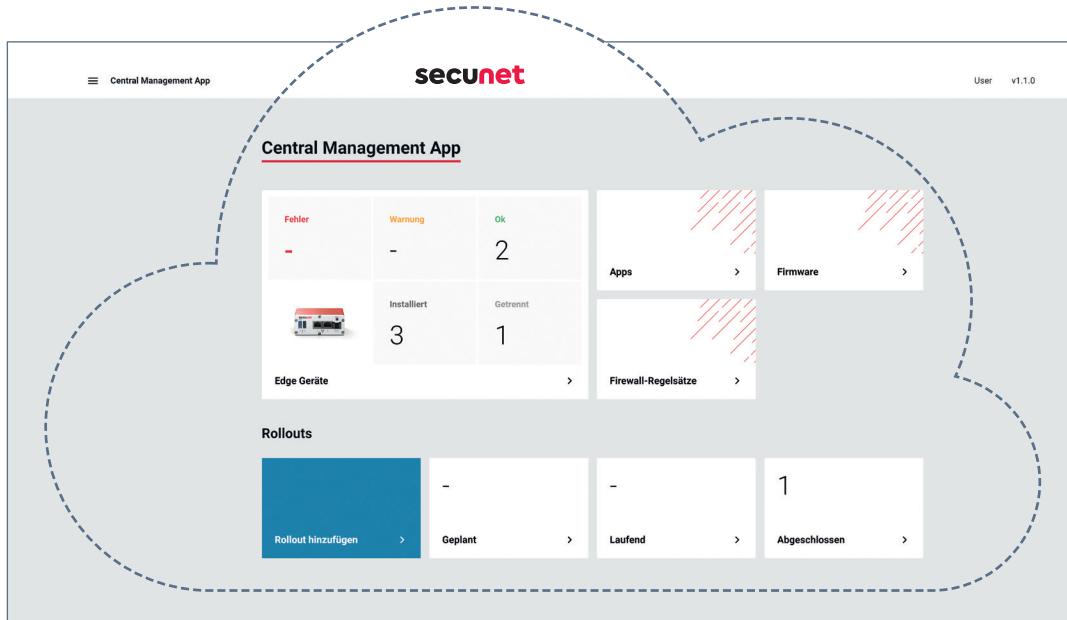
# Einfache Bedienung durch zentrales Management



## Managed.

Konfiguration und Verwaltung aller wichtigen Einstellungen von einer zentralen Management Applikation

Mit der separaten zentralen Management Applikation, welche auf einer modernen Kubernetes Infrastruktur läuft, lassen sich Netzwerkeinstellungen, Applikationen wie Firewall und Protokollübersetzung konfigurieren.



### Funktionen speziell für OT

- Einstellbare Zeitfenster für Updates / Patches und Konfigurationsänderungen
- Provisionierung über vorbereitete USB Sticks
- Konfigurationsbackup auf geschützen USB Drive – einfacher, schneller Austausch der edge

### Management Features

- Monitoring der edges
- Konfiguration der edges (Firewall, Applikationen, Netzwerkkonfiguration)
- Erstellen von Provisionierungssticks mit Netzwerkkonfiguration, CMA Anbindung zum Rollout
- Speicherung der Konfigurationen aller edges zentral in der CMA
- Planung von Inhalten und Zeitfenstern für Updates
- Sicheres Nutzermanagement (unterschiedliche Nutzerprofile)

### Installation

- On-Prem (auch Air-Gapped)
- Cloudinstallationen möglich
- Auf Basis von Kubernetes

### Sicheres Management

- Sichere Anbindung der secunet edge an das Management
- sichere Authentifizierung
- unterschiedliche Berechtigungen (Rollenkonzepte)

## secunet – Schutz für digitale Infrastrukturen

secunet ist Deutschlands führendes Cyber-security-Unternehmen. In einer zunehmend vernetzten Welt sorgt das Unternehmen mit der Kombination aus Produkten und Beratung für widerstandsfähige, digitale Infrastrukturen und den höchstmöglichen Schutz für Daten, Anwendungen und digitale Identitäten. secunet ist dabei spezialisiert auf Bereiche, in denen es besondere Anforderungen an die Sicherheit gibt – wie z.B. Cloud, IIoT, eGovernment und eHealth. Mit den Sicherheitslösungen von secunet können Unternehmen höchste Sicherheitsstandards in Digitalisierungsprojekten einhalten und damit ihre digitale Transformation vorantreiben.

Über 1000 Expert\*innen stärken die digitale Souveränität von Regierungen, Unternehmen und der Gesellschaft. Zu den Kunden zählen die Bundesministerien, mehr als 20 DAX-Konzerne sowie weitere nationale und internationale Organisationen. Das Unternehmen wurde 1997 gegründet. Es ist an der Deutschen Börse gelistet und erzielte 2024 einen Umsatz von rund 407 Mio. Euro (vorläufiges Geschäftsergebnis, Stand: 27. Januar 2025).

secunet ist IT-Sicherheitspartner der Bundesrepublik Deutschland und Partner der Allianz für Cyber-Sicherheit.

### **secunet Security Networks AG**

Kurfürstenstraße 58 · 45138 Essen  
T +49 201 5454-0 · [info@secunet.com](mailto:info@secunet.com)  
[secunet.com](http://secunet.com)



**Sie wünschen weitere Informationen?  
Erfahren Sie mehr unter  
[www.secunet.com/loesungen/edge](http://www.secunet.com/loesungen/edge)**