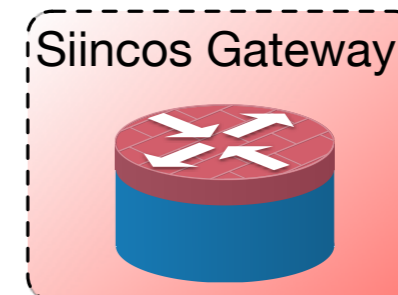


Siincos M2M & IoT Lösungen



VPN | Cloud | M2M | IoT

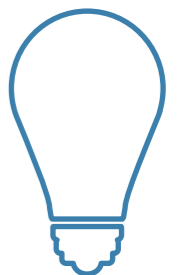
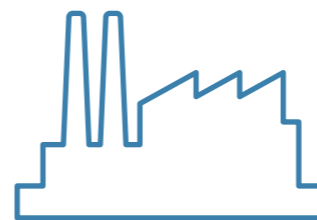
Siincos Remote Machine Management

Herausforderungen

Betreiber von Anlagen und Produktionsstrecken in der Prozessautomation, der Wasser- und Energiewirtschaft arbeiten mit industriellen Steuerungssystemen, welche über die Jahre hinweg gewachsen sind.

Sollen nun Betriebs- und Prozessdaten zentral gesammelt werden, stellt dies den Betreiber schnell vor große Herausforderungen. Die sichere Vernetzung des Maschinenparks über entfernte Standorte hinweg und die Cloud-Anbindung von klassischen SPS-Lösungen erfordert IT-Know-How und Fachwissen in IT-Security.

Um all diese Themen möchte sich ein Anlagenbetreiber primär nicht kümmern müssen, da die Priorität bei der Überwachung seiner Fertigungsprozesse liegt. Seine Vorstellung: Eine einfache und erweiterbare Lösung von der Prozessebene bis in die Cloud.



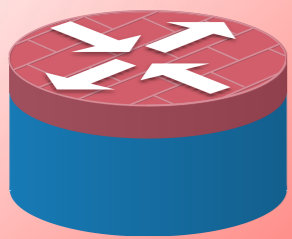
Kundenspezifische IoT & M2M Lösungen

Predictive Maintenance

Enterprise IT

Service Department

Siincos Gateway



Embedded DB



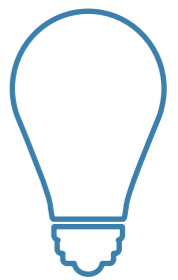
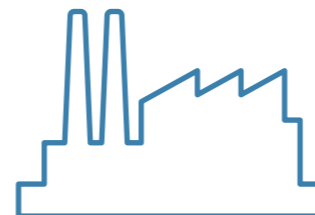
Siincos Data Engine



Vernetzung

Lokaler Datenspeicher

Datenanalyse



Transportation

Energieerzeugung

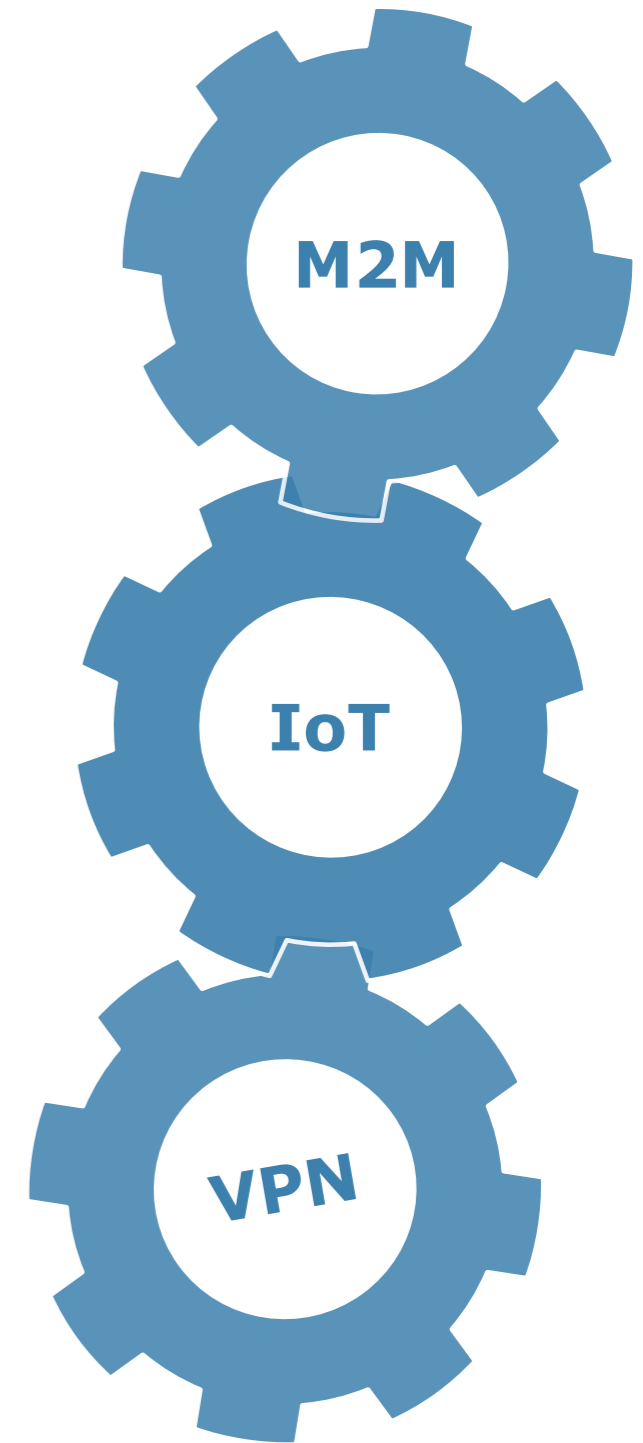
Prozessindustrie

Agrar

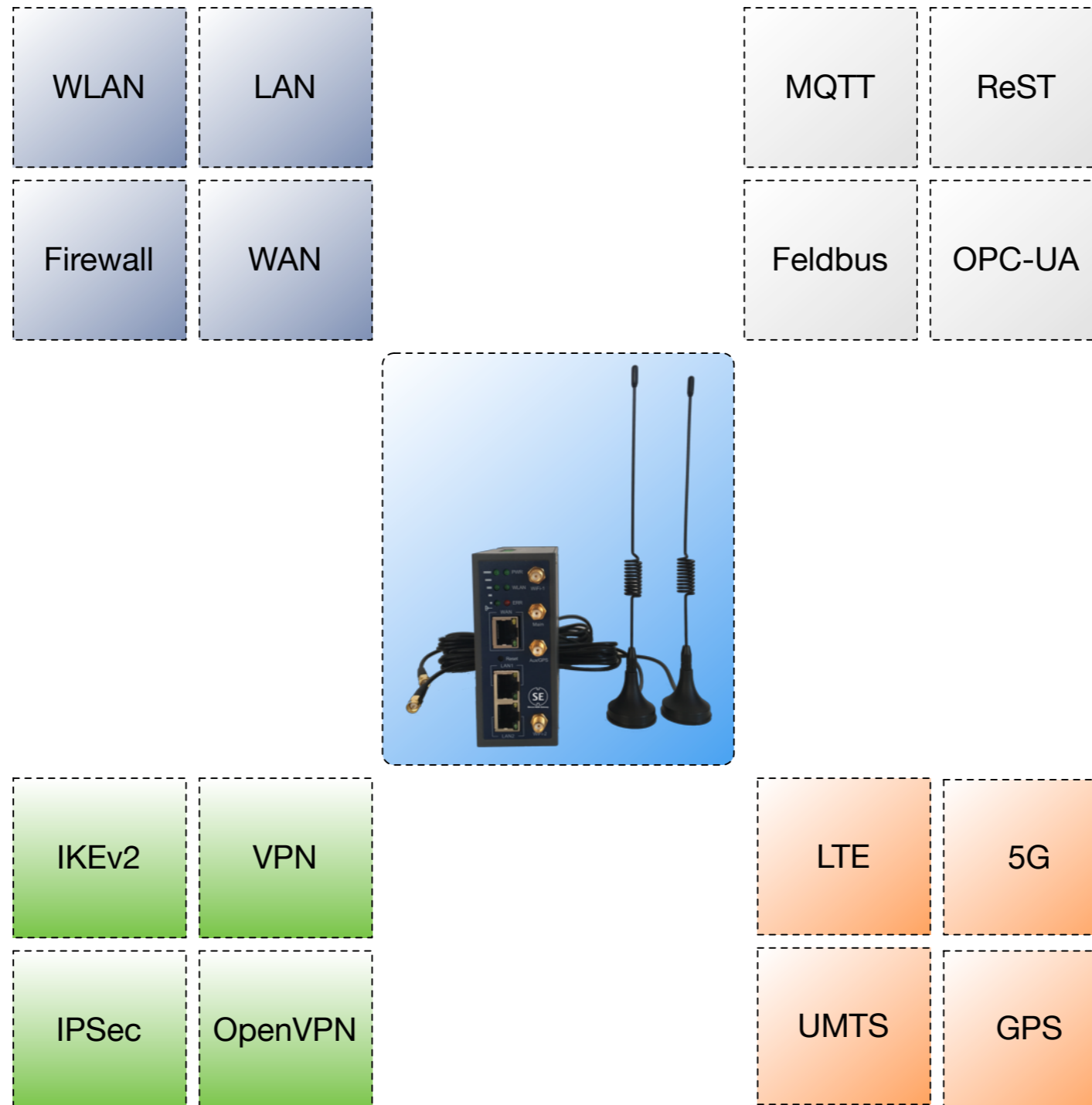
Smart Building

Benefit durch M2M & IoT

- Klassischer VPN Router wird durch Multi-Protokoll-Gateway ersetzt
- Unterstützung **unterschiedlicher Protokolle und Dienste** – Multi-Protokoll-Gateway zwischen lokalen Anwendungen und Scada / Cloud / IoT Anwendungen / dezentralen Steuerungen
- Kommunikation durch alle Datenschichten hinweg - von der Feldebene bis in die Cloud
- Anlagen- und herstellerunabhängig
- Offene & erweiterbar Software (embedded Linux)
- IT-Sicherheit – Angriffe und Manipulation verhindern

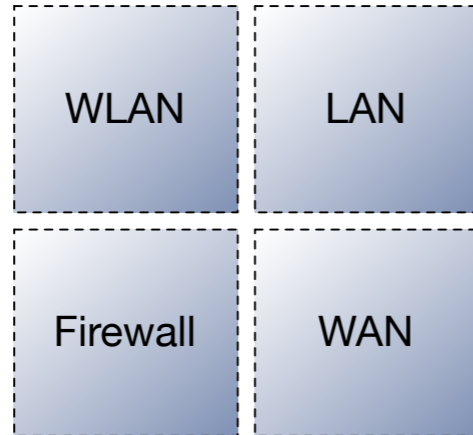


Features (1)

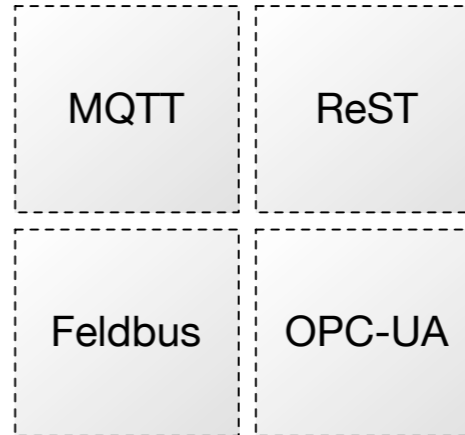


Features (2)

IT-Sicherheit durch integrierte Firewall und authentifizierte Kommunikation zwischen den Endpunkten



Offene Standards und APIs



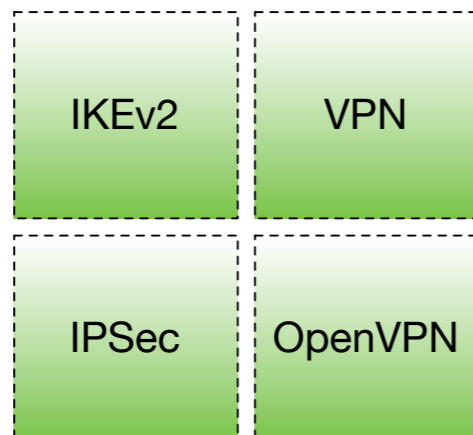
Einfache Anbindung der Feldebene an die Cloud

Integration in Embedded Systems, Industrie 4.0 und IoT Projekte

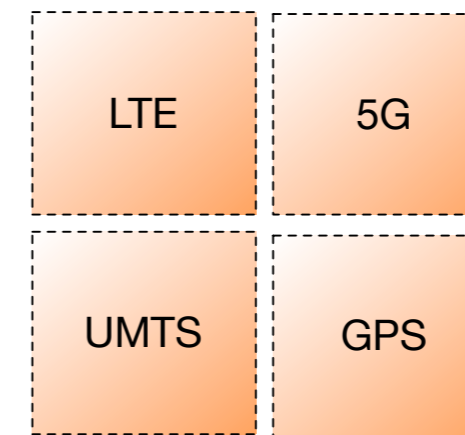


Einfache Erweiterung von bestehenden Anlagen

Klassische Fernwartung & Verwaltung parallel möglich



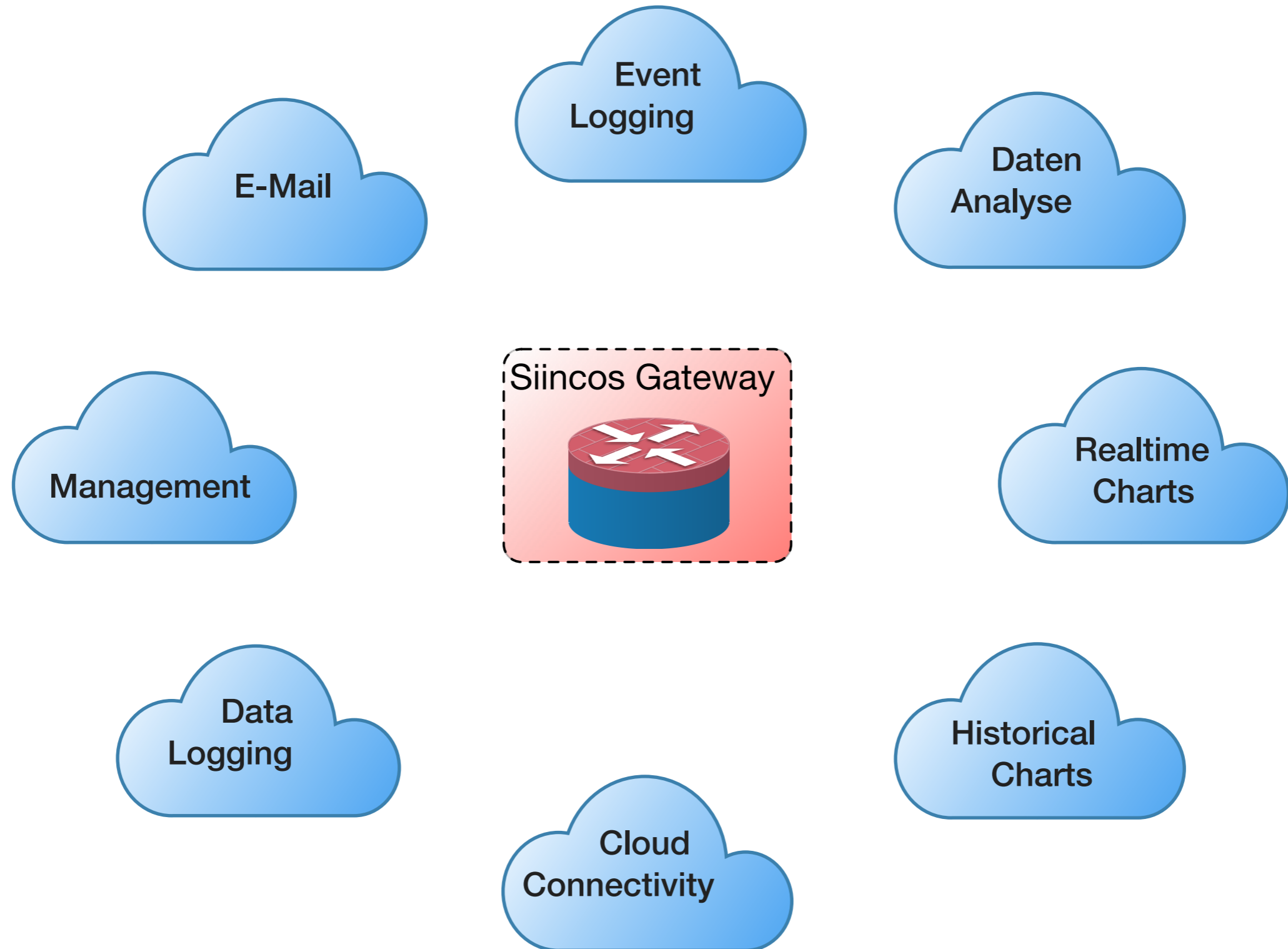
Monitoring und Verwaltung über Webbrowser & ReST API



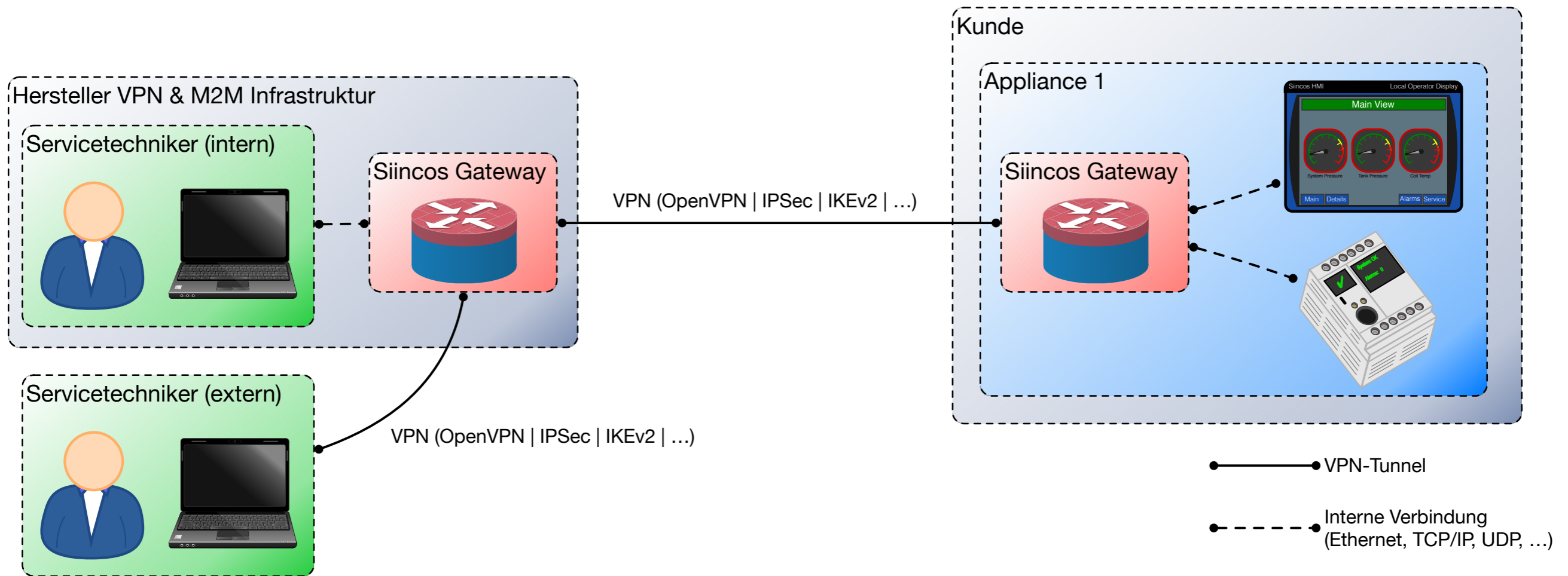
Anbindung über Mobilfunknetz oder vorhandene Infrastruktur (LAN, ...)

Bestimmung der Geoposition in autonomen Systemen

Applikationen & Use Cases



VPN: Fernwartung und -verwaltung

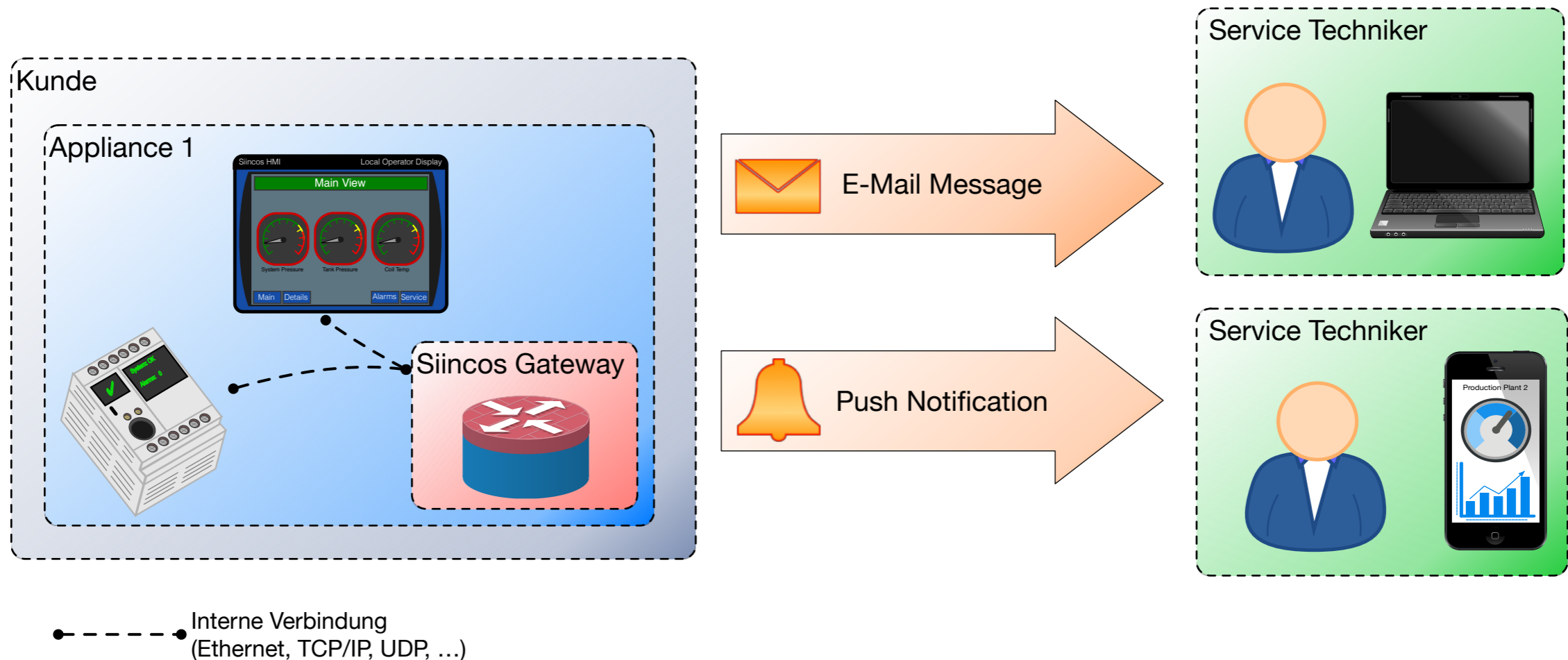


Fernwartung und Verwaltung von Maschinen und Anlagen mittels VPN-Tunnel zwischen Siincos

M2M-Gateway und M2M-Infrastruktur (z.B.):

- Screen-Sharing (HMI) -> Customer Support
- Software Update & Software Loading
- Device Configuration & Maintenance

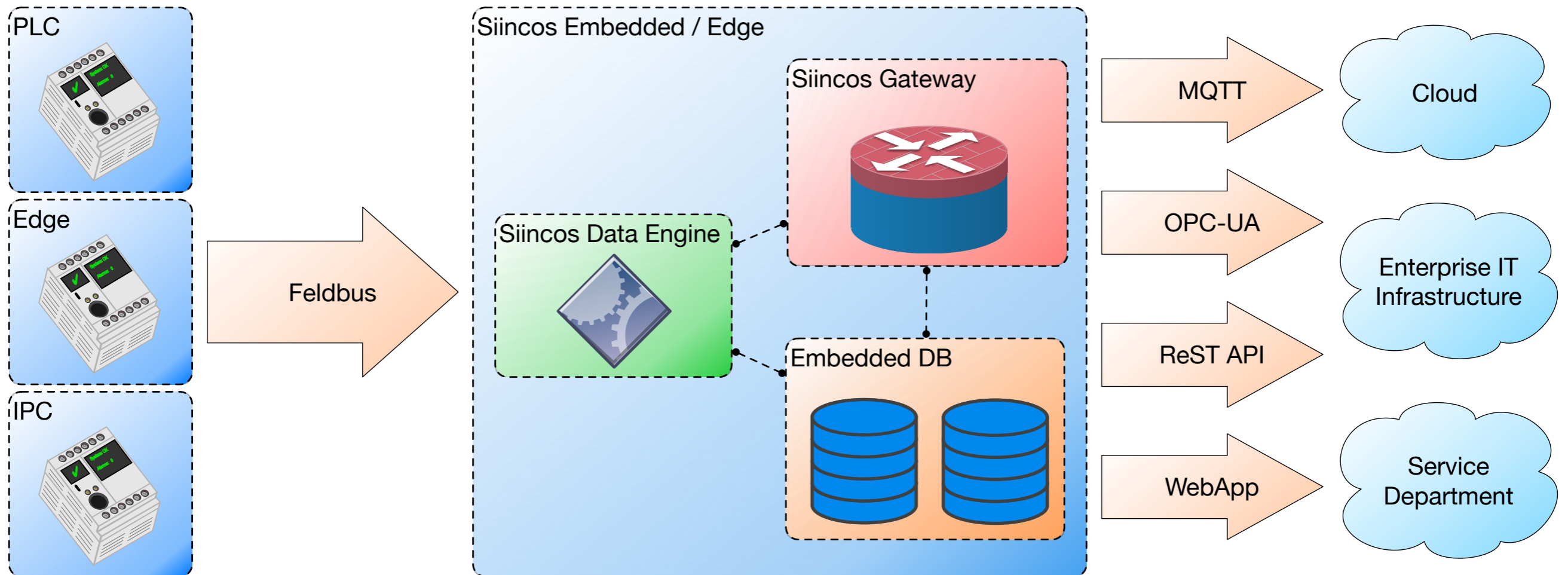
Push Notifications



Definierte Benachrichtigungen von der Maschine an den Hersteller/Betreiber oder das Service-Team, im Fehlerfall oder zur generellen Datenauswertung und Erhebung von Statistiken:

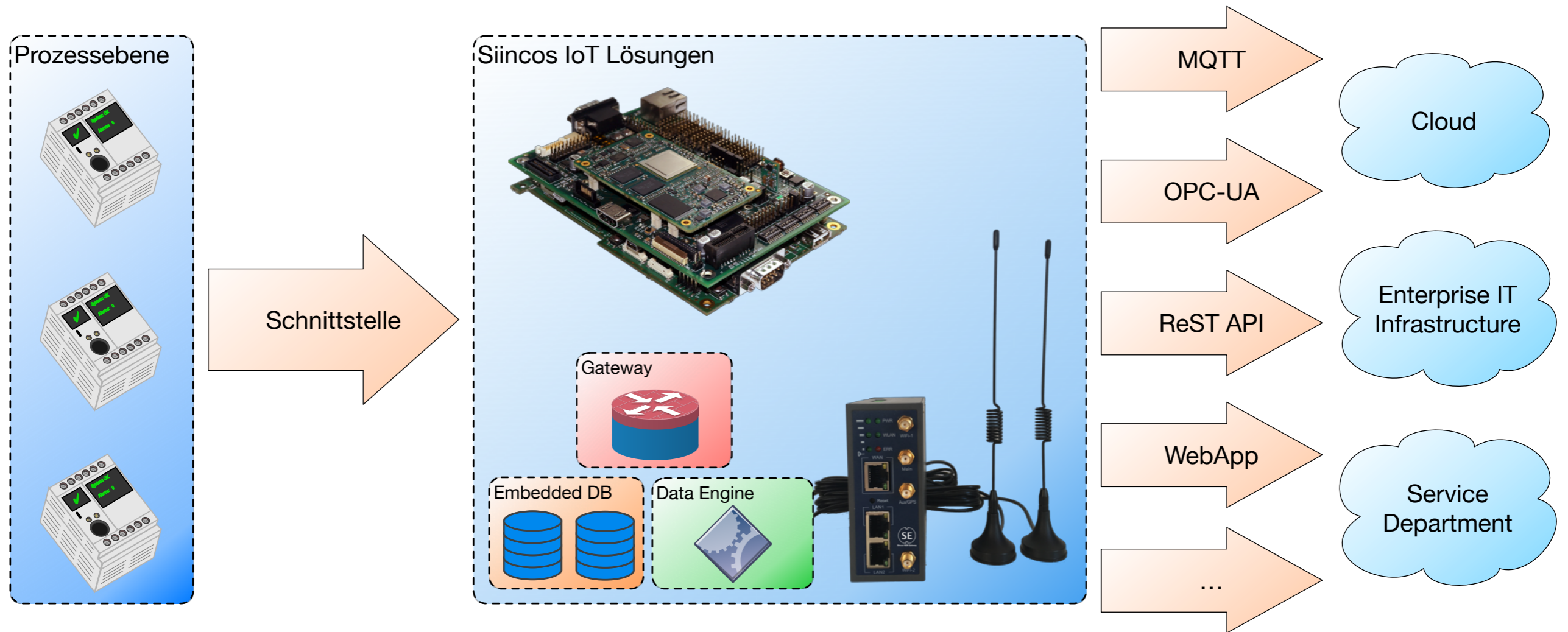
- E-Mail Benachrichtigung (automatisiert, mit Logfile, Fehlerprotokoll)
- Push Benachrichtigung auf die Smartphones der Service-Techniker
- SMS im Fehlerfall (z.B. in Regionen mit schlechter Mobilfunknetz-Abdeckung, Edge/GPRS)

IIoT & Data Logging



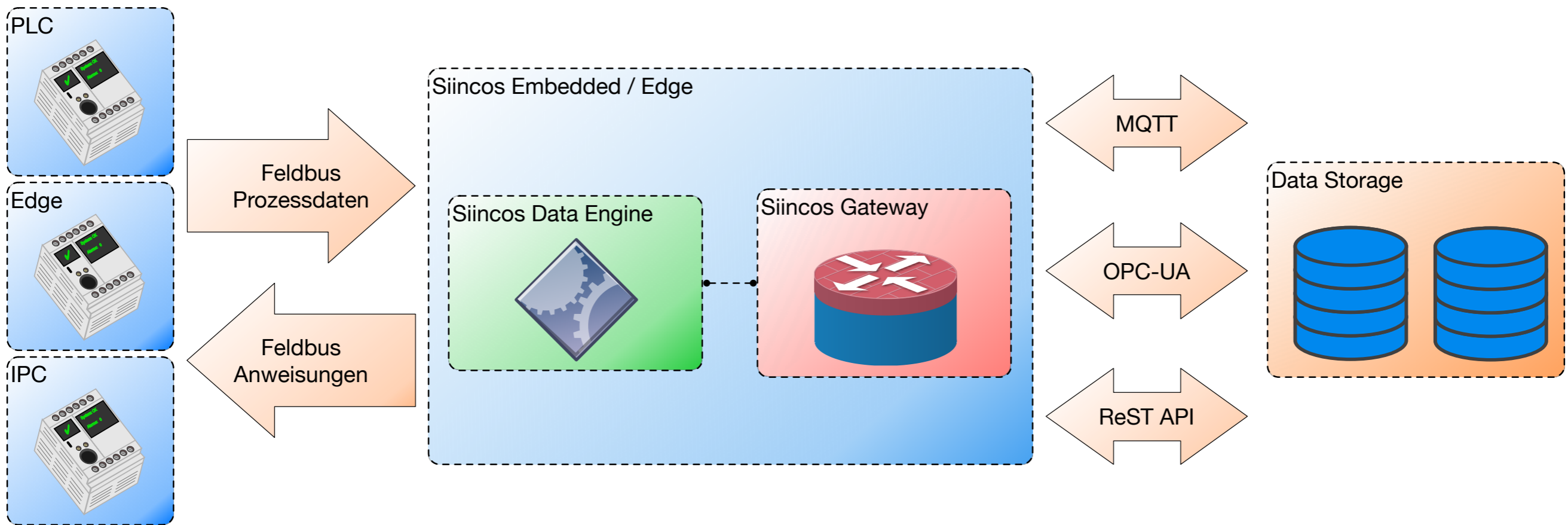
- Loggen der Prozessdaten aus der Feldebene in die Cloud
- Lokales Caching und Daten-Vorverarbeitung (z.B. bei eingeschränkter Konnektivität an übergeordnete Datenschichten)
- Sichere Übertragung an übergeordnete IT-Infrastruktur oder Cloud

Kundenspezifische IoT Lösungen



- Softwareentwicklung zur Erstellung von Schnittstellen-Adaptern
- Hardwareentwicklung für spezifische Anforderungen und Integration in non-Standard Architekturen
- Implementierung von kundenspezifischen Client-APIs
- Anbindung und Integration von neuen Sensoren in bestehende Systeme

Integration in dezentrale Steuerungsarchitekturen



Integration in dezentrale Steuerungsarchitekturen

- Loggen der Prozessdaten aus der Feldebene in den globalen Data Store
- Jeder Teilnehmer liest seine abonnierten Topics aus dem globalen Data Store
- *Siincos Embedded / Edge* enthält Programmlogik, welche in Abhängigkeit der gelesenen Daten Steuerungsbefehle an die Feldebene anweist

Siincos M2M & IoT Fazit

- Offene & erweiterbare Architektur
- Flexibel in den Applikationen
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Erweiterung von bestehenden, klassischen SPS & PLC Steuerungen
- Stabile und kostengünstige Hardware
- Als Embedded System oder Integration in Schaltschrank
- Individuell anpassbar an Kundenwünsche und Anforderungen
- IT-Security by Design

