Siincos Smart Factory

Individuelle Software & Apps für IIoT

mit IoT die Effizienz steigern & Qualität sichern

Prozesstechnik

Transportwesen

Energieerzeugung

Zivile Infrastruktur

Vorstellung Unternehmen

- Ingenieurbüro – gegründet Q3/2018
- Softwareentwicklung & individuelle IIoT Anwendungen
- Entwicklung von (mobilen) Apps für Industrie 4.0
- Digitalisierung von Prozessen

Kontakt:

Johannes Kinzig (M.Sc.)
Spektrum Ingenieurgesellschaft mbH

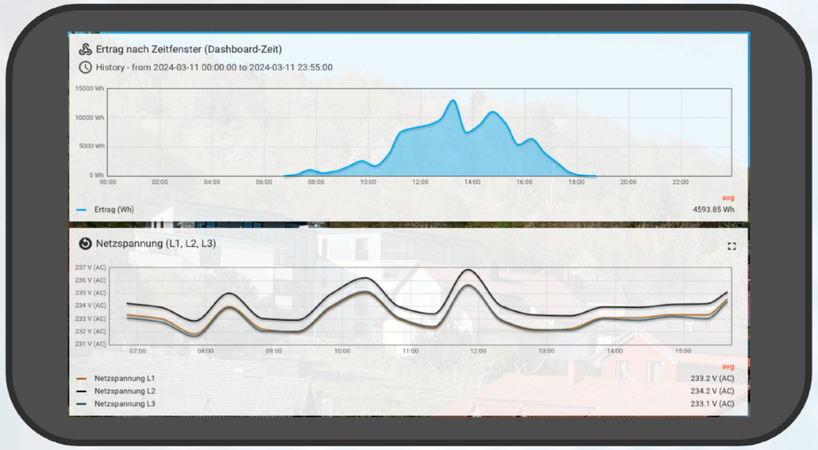
johannes@spektrum-engineering.de

Softwareentwicklung & Apps für Industrie 4.0 und IoT

- Prozessdatenerfassung lokal, in der Cloud oder on the Edge
- Erstellen von Datenmodellen zur persistenten Speicherung
- Maschinendaten-Analyse und Auswertung (z.B. mit KI-Modellen)
- Bilderkennung / Pattern Recognition
- Erstellen einer passenden Netzwerk- und Systemarchitektur

- Entwicklung von IoT-Apps für Linux, macOS, iOS, Windows
- Entwicklung von IoT Anwendungen
- Apps zur Betriebsdatenerfassung und Datenanalyse für z.B. Predictive Maintenance oder Smart Service, etc.
- Apps für iPhone/iPad – Industrie 4.0 Use Cases

[weitere Informationen auf siincos.com]



Use Cases

Use Case – IoT Retrofit von Bestandsanlagen

Aufgabe

Ein Unternehmen im Bereich der Oberflächentechnik benötigt für seine modernen Beschichtungsanlagen große mengen an Kühlwasser. Das Kühlwasser wird in einer Bestandsanlage aufbereitet, welche **nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik** entspricht. Die Kühlwasseraufbereitung verfügt zudem auch **nicht über eine moderne Steuerung mit Datenschnittstelle**.

Da eine Neuanschaffung der gesamten Kühlwasseraufbereitungsanlage mit hohen Kosten verbunden wäre und zudem der Stillstand eine negative Auswirkung auf die Fertigung hätte, wird eine **schrittweise Modernisierung in Form eines Retrofit** in Betracht gezogen.

Lösung

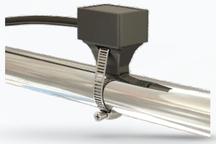
Das Unternehmen entscheidet sich für einen **IoT Retrofit**, um auch in Zukunft weitere Komponenten schrittweise modernisieren zu können (z.B. Pumpen, Mischer, Stellventile, etc.).

Um einen besseren **Überblick über die Effizienz** des Systems zu erlangen und **vorausschauende Wartungen** durchführen zu können, werden im Zuge des Retrofit am gesamten Rohrleitungsnetz der Kühlwasserversorgung **zusätzliche Sensoren** integriert (u. a. Drucksensoren, Temperatursensoren, Siincos Smart Sensors).
Die **Sensordaten** werden über NB-IoT (Mobilfunk) and die **Siincos Cloud gesendet und persistent gespeichert. Visualisierung und Analyse erfolgt über eine App für iPhone / iPad**.

Anhand der Datenlage hat die **Instandhaltung** das **Gesamtsystem immer im Blick** und kann auf Warnmeldungen flexibler reagieren sowie **anstehende Wartungen zuverlässiger planen und durchführen**. Diese Maßnahmen **optimieren die Zuverlässigkeit** des Systems und **vermeiden unnötige Zwischenfälle** in der Fertigung durch Systemausfall.

Dezentrale Pumpen & Ventile (etc.)

Prozessdaten



Dezentrale Sensoren & Messgeräte

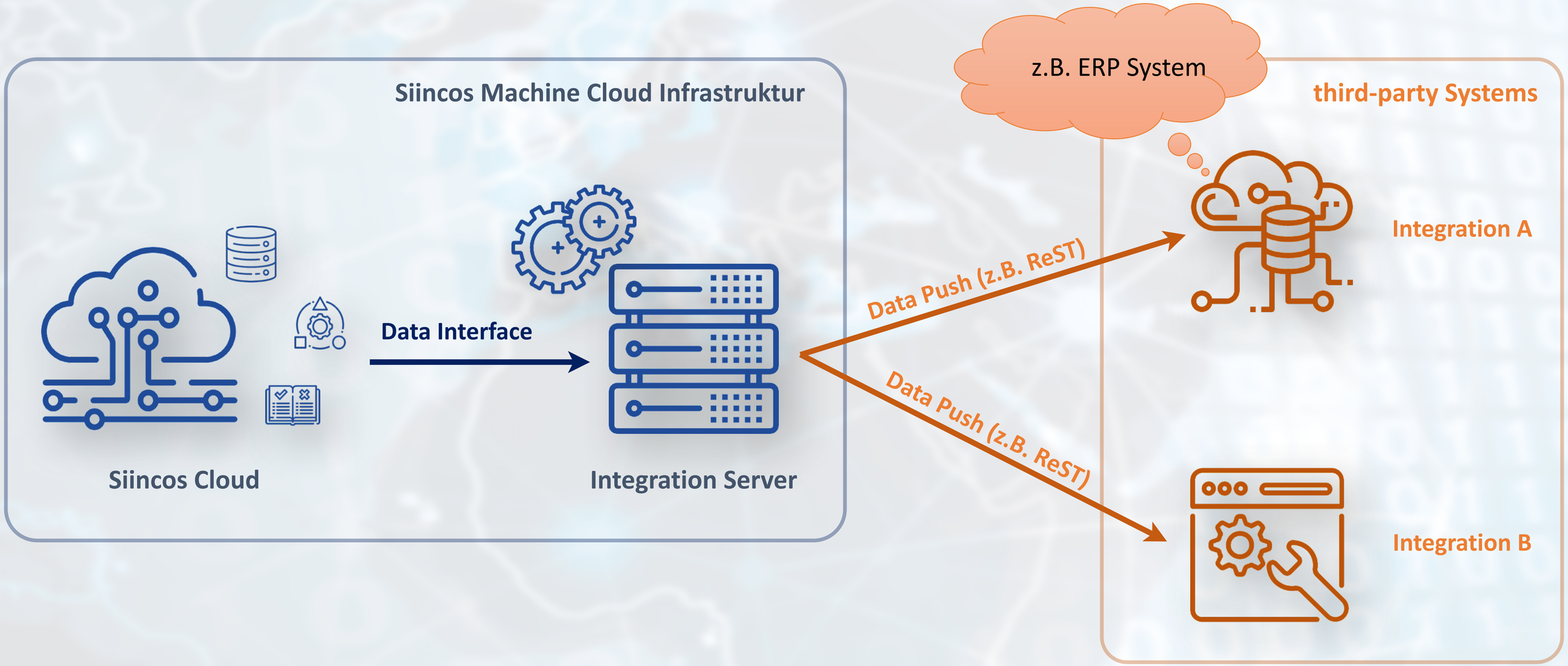
Prozessdaten

Mobilfunk / NB-IoT

Prozessdaten

Siincos Cloud mit Datenanalyse und Visualisierung

Use Case – Datenintegration in bestehende Systeme



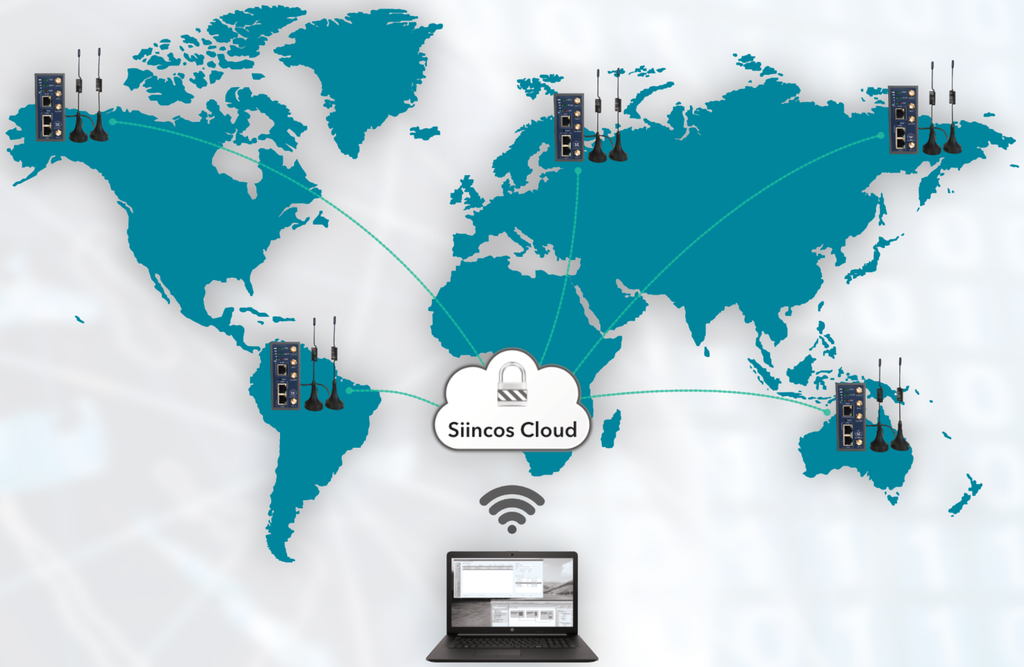
Kontakt

Entwicklung und Engineering:

Spektrum Ingenieurgesellschaft mbH
Johannes Kinzig
Hauptstraße 1
63871 Heinrichsthal

Mail: siincos@spektrum-engineering.de
Web: https://siincos.com

linkedin.com/company/siincos/
instagram.com/spektrum.engineering/



Normen und Standards

- Unsere verwendete bzw. entwickelte Hardware trägt ein CE Kennzeichen und entspricht den gültigen Normen sowie dem Stand der Technik*:
  - CE Kennzeichen
  - ISO 61508
  - EN 61131 (für PLCs)
  - DIN EN 301489 & DIN EN 55032

- Unsere verwendete bzw. entwickelte Software entspricht dem Stand der Technik und legt zudem einen großen Stellenwert auf IT-Security-by-Design. Aus diesem Grund stützen wir uns dabei auf die folgenden Normen und Standards**:
  - ISO/IEC 27017 – Cloud Security
  - ISO/IEC 27033 – Network Security
  - ISO/IEC 27034 – Application Security
  - ISO/IEC 62443 – Information Security for Industrial Communication Networks and Systems
  - EU GDPR - General Data Protection Regulation (European Union Law)

* die anzuwendenden Normen sind projektabhängig, hier nur auszugsweise dargestellt

** die aufgelisteten Standards beziehen sich vermehrt auf gesamte Prozesse und sind somit nur bedingt auf die Produktentwicklung anwendbar, beim Betrieb von IT oder Steuerungssystemen jeglicher Art wird ein ganzheitliches IT-Sicherheitskonzept benötigt. Gerne unterstützen wir bei der Ausarbeitung.