

Edge Computing

**Die Brücke zwischen
Shopfloor und IT-Systemen**

All About Automation Düsseldorf
[siemens.de/industrial-edge](https://www.siemens.de/industrial-edge)



SIEMENS

Ihr Referent



Olaf Janscheidt

Sales Specialist Industrial Edge

ThyssenKrupp Allee 1
45143 Essen

E-Mail: olaf.janscheidt@siemens.com

Mobil: +49 (173) 9761571



www.linkedin.com/in/olaf-janscheidt

Wichtige Trends und Herausforderungen für die Industrie

Marktdruck für effiziente Produktion



Nachhaltigkeit



Datenintegration



Qualifikationslücke



Herausforderungen

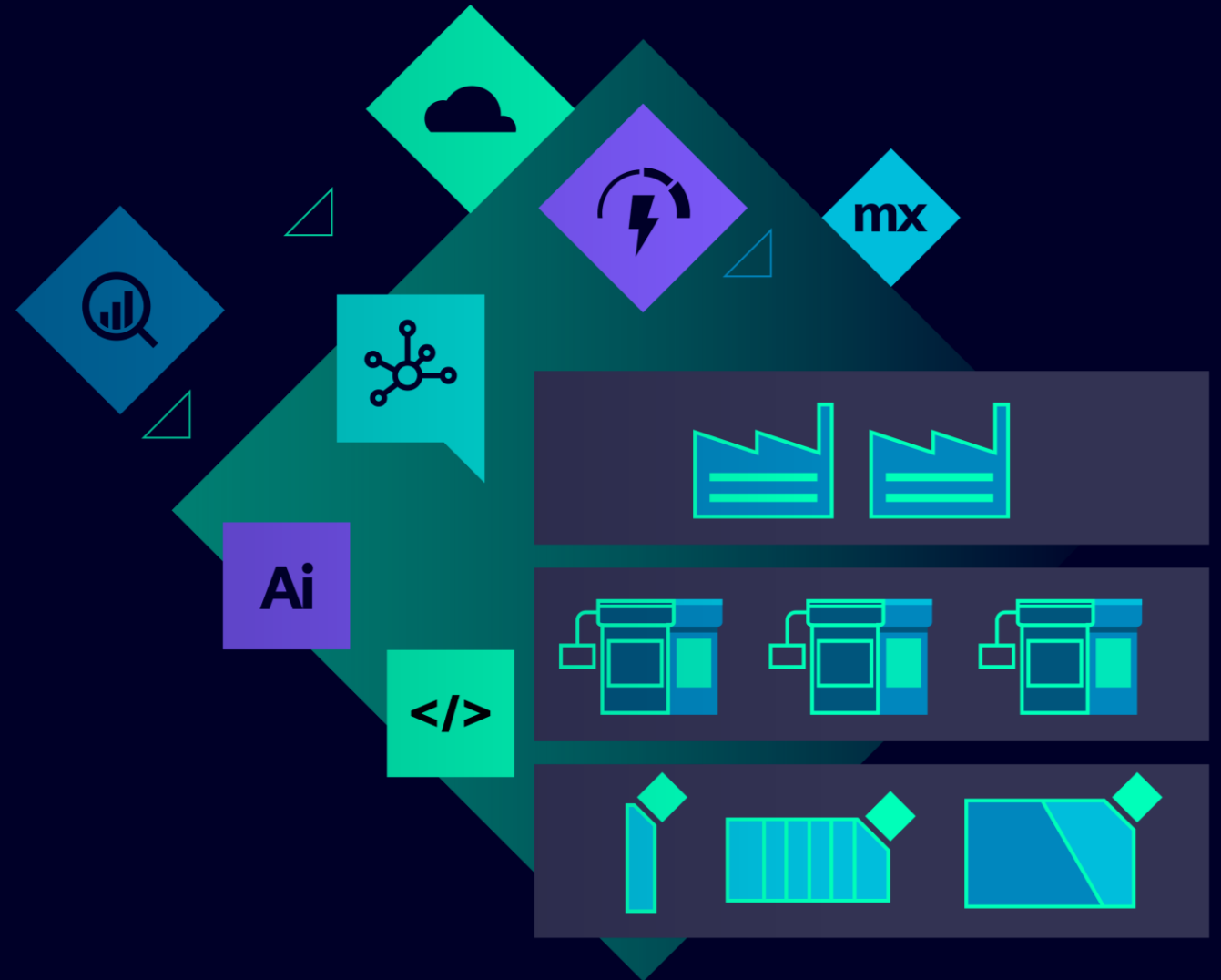


- Lückenlose Überwachung von Durchsatz und Produktqualität
- Flexibilisierung der Produktion
- Optimierung der Produktionszeiten
- Reduzierung von Inbetriebnahme und Einarbeitung
- Komplexe Anlagenvorschriften und Umweltschutzauflagen
- Steigerung der Nachhaltigkeit zur CO₂-Reduktion
- Verschärfte Regularien zur Energieeffizienz
- Unterschiedliche Datenformate, Protokolle und Systeme in IT- und OT-Bereichen
- Fehlende standardisierte Datenmodelle und Semantik
- Steigende Komplexität der Datenintegration bei wachsender Skalierung
- Fachleute finden und halten, die beide Bereiche abdecken (IT und OT)
- Insbesondere Cloud (IT) und moderne Steuerungssysteme und Maschinen (OT-Ebene)

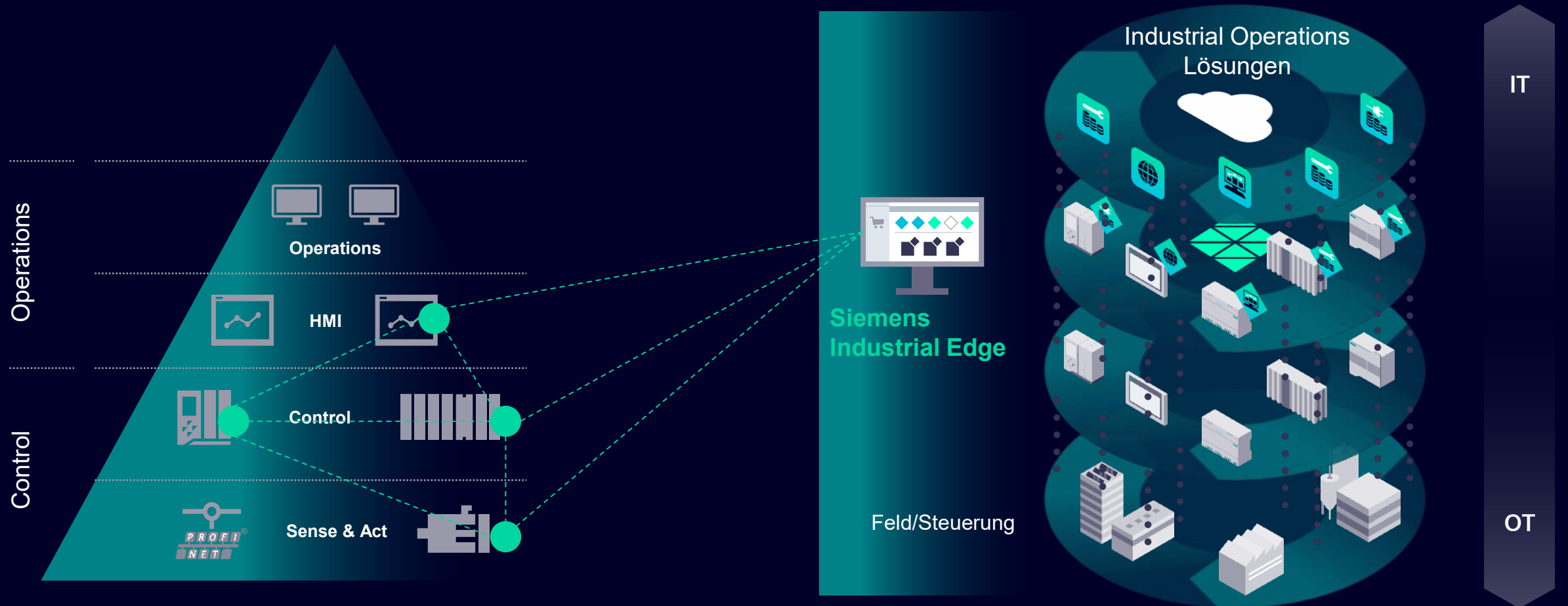
Industrial Edge

Der Schlüssel zur digitalen Transformation in der Produktion

DIE offene, sofort einsatzbereite Edge-Computing-Plattform, bestehend aus Edge-Geräten, Edge-Anwendungen, Edge-Konnektivitäten und einer Infrastruktur für die Anwendungs- und Geräteverwaltung.



Monolithische Automatisierungssysteme wandeln sich zu einem vernetzten, flexiblen und skalierbaren Software-Stack mit einem Data Integration Layer



Traditionelle Automatisierungssysteme erweitern, um...

...vollständig vernetzte, flexible, skalierbare IT-/OT Lösungen

Edge-Infrastruktur mit direktem Zugang zum industriellen Ökosystem

Globaler Betrieb und Wartung der Edge-Geräte und -Applikationen

Edge-Plattformbetrieb durch Hersteller oder Maschinenbauer



Zugriff auf Apps aus dem gesamten Edge-Ökosystem



Weltweites Ausrollen von Apps und deren Updates



Weltweites Ausrollen von Sicherheitsupdates und Patches



Fernwartung und Diagnose der Edge-Applikationen

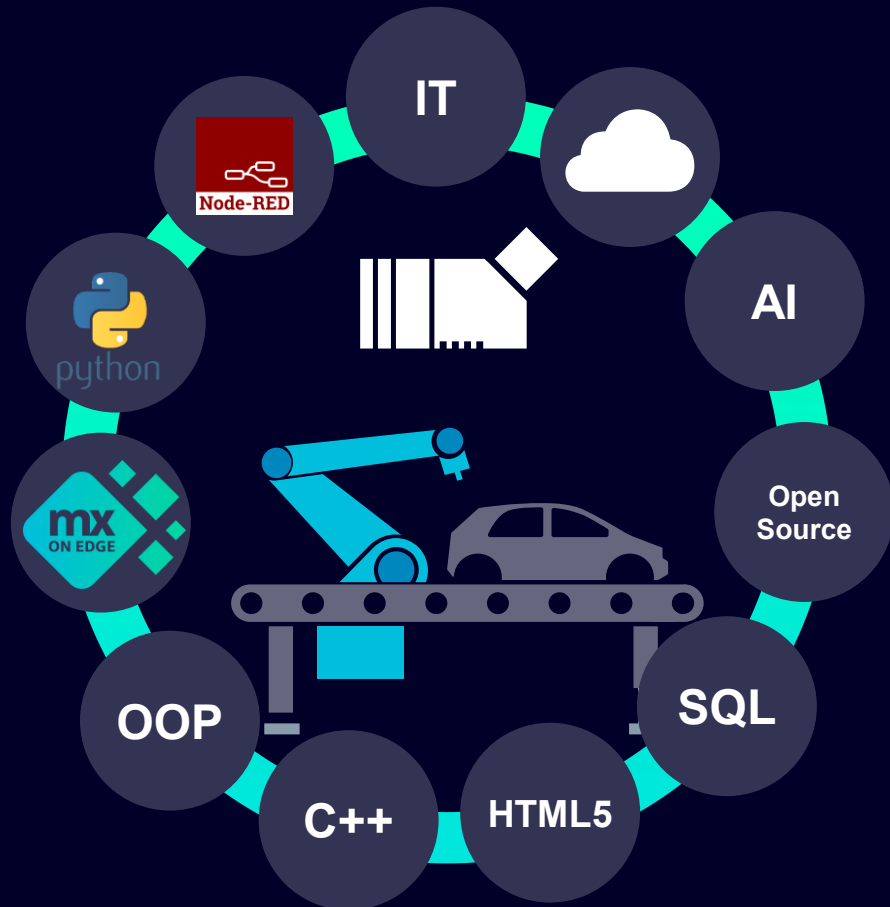


Gerätestatus und Verwaltung aus dem Edge-Management



Erweiterte Maschinenfunktionalität: Einsatz von IT-Mechanismen und Nutzung von Daten

Edge Computing



Erweiterte Maschinen- und Linienfunktionalitäten - alles zentral verwaltbar

Datenerfassung und Verarbeitung

Flexible IT-Integration

Flexible Produktions-Dashboards

Remote Management

Energieverbrauchsanalysen

Maschinelles Lernen / Künstliche Intelligenz

Neue Geschäftsmodelle für OEM
durch Software-Erweiterungen

Übersicht typischer Anwendungsfälle (Usecases) bei Digitalisierungsprojekten



Performance Insight

Apps für die Datenvisualisierung und Analytik

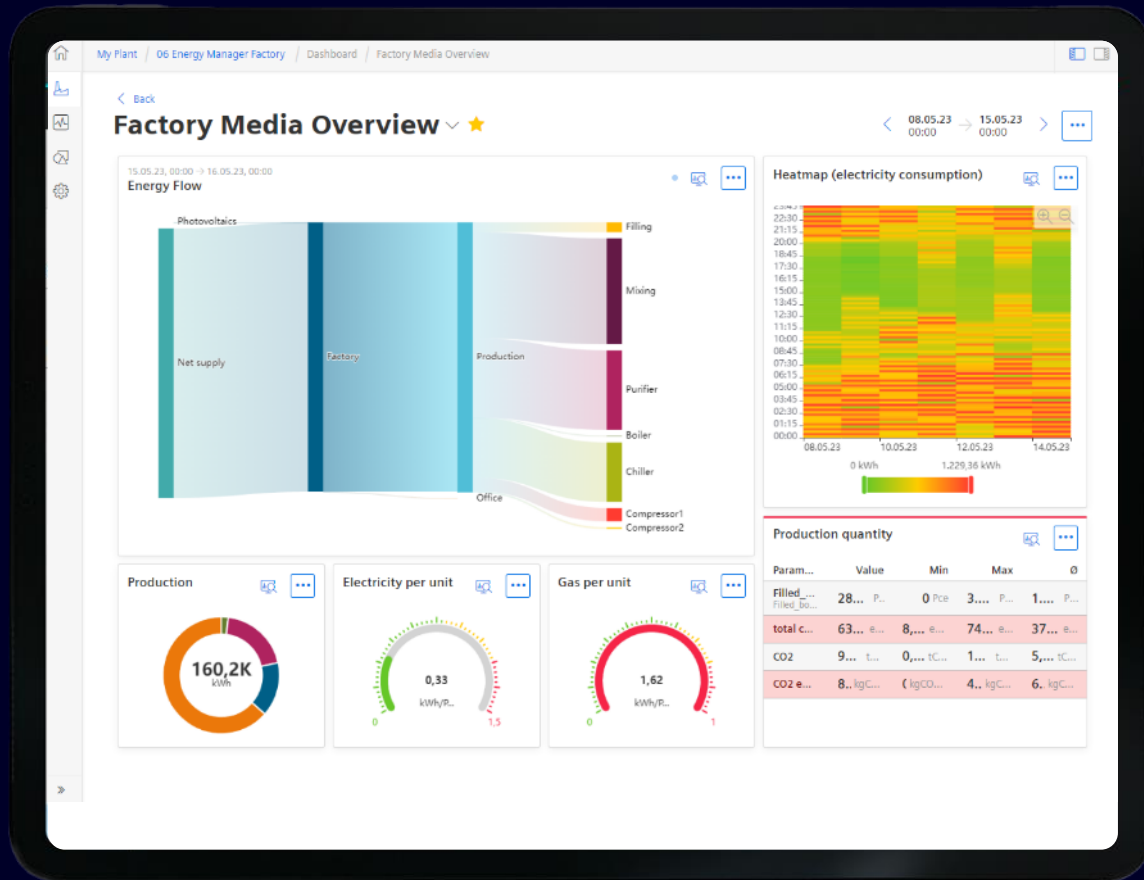


Treffen Sie wichtige Entscheidungen **Schnell und präzise**

- Steigern Sie Leistung und Produktivität durch den Einsatz von sofort einsetzbaren Analysemethoden wie OEE oder Zykluszeitanalyse
- Reduzierung von Ausfallzeiten durch Ursachenanalyse
- Flexible Dashboard-, Berichts- und Analysefunktionen zur Ermittlung und Dokumentation von Ineffizienzen
- Linien- oder werksübergreifende Vergleiche, um die Übertragung von Fehlern zu vermeiden
- Umwandlung von Daten in Informationen und Weitergabe an die entsprechenden Interessengruppen und Bereitstellung von Informationen darüber, wo detaillierte Untersuchungen eingeleitet werden können

Energy Manager

Apps für die Datenvisualisierung und Analytik

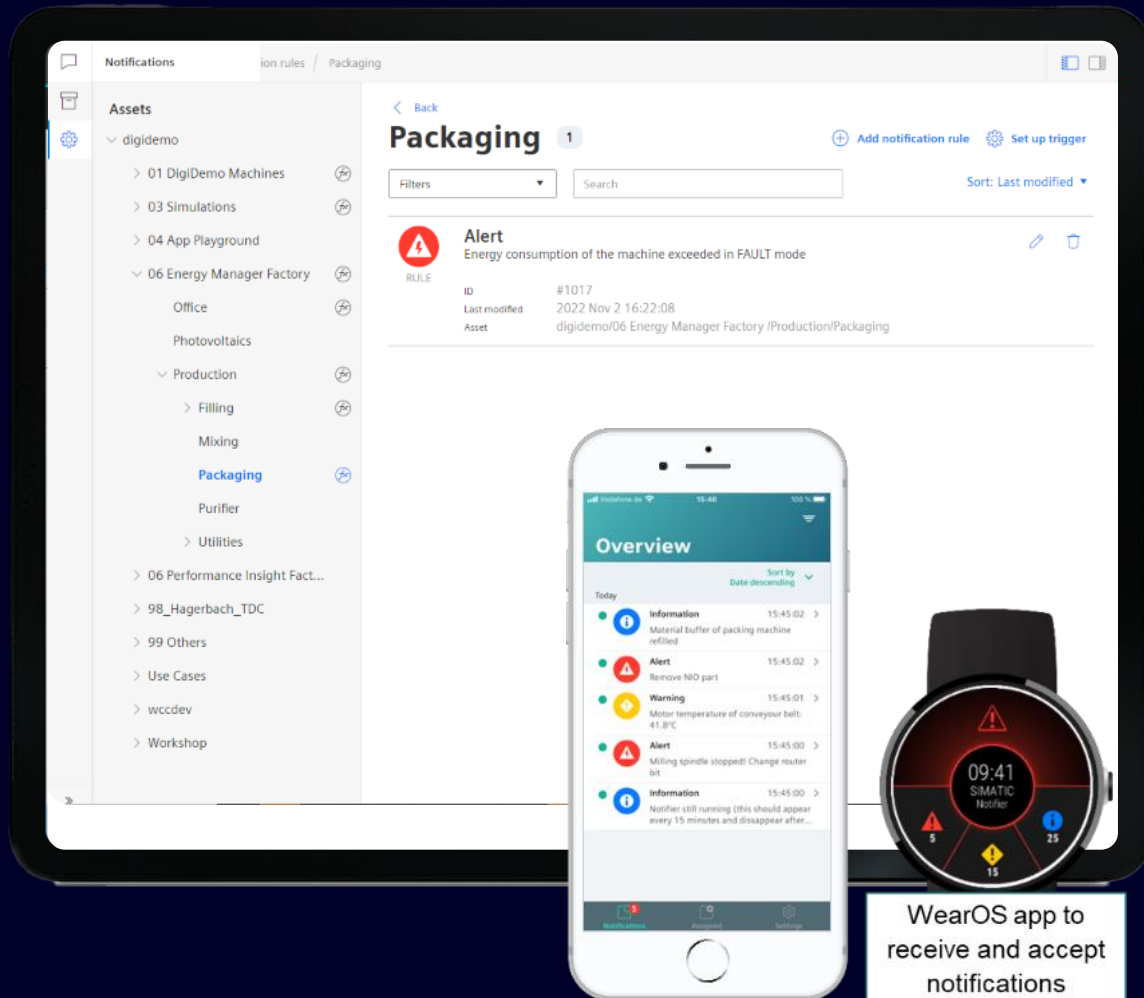


Unterstützt die Dekarbonisierung durch eine transparente **Steigerung der Effizienz**

- Steigern Sie die Effizienz mit einem ganzheitlichen Überblick über Energieverbrauch, Kosten und CO2-Emissionen
- Flexible Dashboard-, Berichts- und Analysefunktionen, wie z. B. Baseline Management (ISO 50006-konform) zur Ermittlung und Dokumentation von Ineffizienzen
- Vergleiche zwischen Anlagen, Linien oder Werken, um Ineffizienzen aufzudecken
- Verwandeln Sie Daten in Informationen und Informationen in Werte und geben Sie diese weiter (z.B. Excel)

Notifier

App für Maschineninteraktion und Wartung

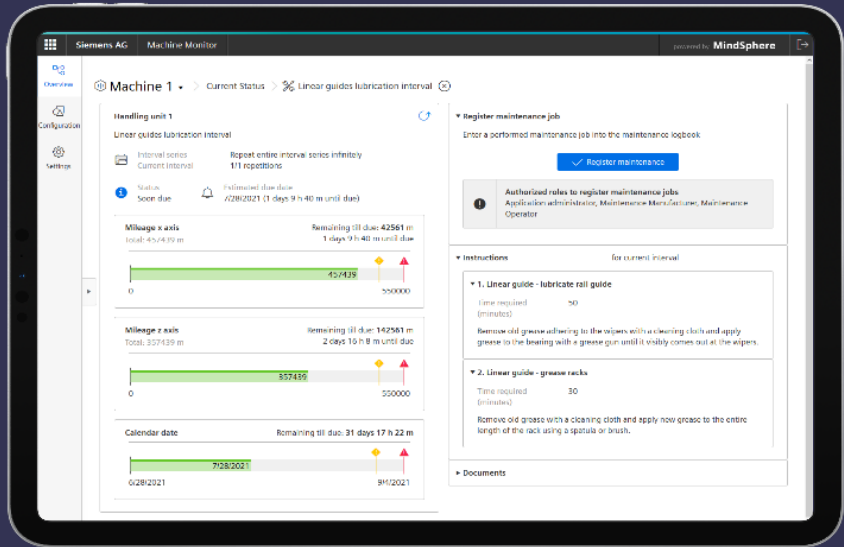


Reduzieren Sie Ausfallzeiten durch **Überwachung Ihrer Anlagen**

- Konzentrieren Sie sich auf andere Dinge, während Notifier Ihre Anlagendaten überwacht
- Zugriff auf Benachrichtigungen von überall
- Als OEM erfahren Sie von Problemen mit Ihren Geräten, bevor es Ihre Kunden tun
- Native App für Ihr Mobilgerät zum Empfang von Benachrichtigungen "on the go,"
- Sicherstellen, dass sich um alle Probleme gekümmert wird, indem eine Gruppe definiert und die Gruppe einem Asset zugewiesen wird
- Definieren Sie eine Eskalationsstrategie innerhalb der Benutzergruppe

Machine Monitor

Wartungsanweisungen und Logbuch



Machine Monitor hilft bei der besseren **Planung, Terminierung** und **Durchführung** von **Maschinenservice**

- Effiziente Bewertung des Wartungsbedarfs Ihrer Maschinen auf Basis der tatsächlichen Maschinennutzung
- Optimierte Auslastung des Servicepersonals durch Vorankündigung anstehender Wartungsarbeiten über die Notifier-App oder per E-Mail
- OEMs profitieren von einer effizienteren Wartungsplanung und Terminierung von Serviceleistungen
- Endanwender profitieren von einer erhöhten Maschinenverfügbarkeit
- Frei konfigurierbare Wartungsregeln für jeden Maschinentyp
- Nachverfolgung der Wartungshistorie der Maschine im Wartungslogbuch

Anomaly Detection

Apps für die Datenverarbeitung und KI



Verringerung der Ausfallzeiten durch frühzeitige Erkennung von Anomalien

- Erkennen von Abweichungen und Anzeichen von Schäden, bevor sie die Produktion beeinträchtigen
- Automatische Anzeige von abnormalem Verhalten oder Schwachstellen in Produktionsprozessen
- Gewinnen Sie tiefere Einblicke in komplexe Daten durch einfache und klare Visualisierung mit Live Anomaly Detection
- Erstellen Sie KI-Modelle ohne Expertenwissen
- Automatisches identifizierten abstrakter Merkmale in Zeitreihendaten unter Verwendung von Daten von mehreren Sensoren

Entdecken Sie unser umfangreiches App-Portfolio von Siemens und unseren App-Partnern

Apps

SIMATIC AX Trace Diagnostics

Notifier

Inventory

Grenzebach Recorder App

Performance Insight

LiveTwin

Tosibox Lock for Container

Energy Manager

Speech Assistant for machines

Weidmüller ProCon Web ES

Machine Proxy

SIMATIC Automation Tool

SeioTec DatAIndustry

Machine Insight

AI Model Manager

Unfied Automation GDS

Machine Monitor

AI Inference Server

Mendix Integration

Anomaly Detection

3rd-party apps

SIMATIC WinCC Unified Online Engineering

SIMATIC WinCC Unified Runtime

Data

Industrial Information Hub

Industrial Edge Databus

Connectivity

Cloud Connector (MQTT)

SLMP Connector

PROFINET IO Connector

SIMATIC S7 Connector

Modbus TCP Connector

EtherNet/IP Connector

Beckhoff ADS¹ Connector

OPC UA Connector

OPC UA Server

Device Scanner

SIMOTION Trace Connector

MQTT Connector

FANUC CNC Connector

Axtesys MSSQL

Axtesys Oracle

SINUMERIK 840D Connector

Axtesys MySQL

Axtesys Postgres

FESTO Data Access

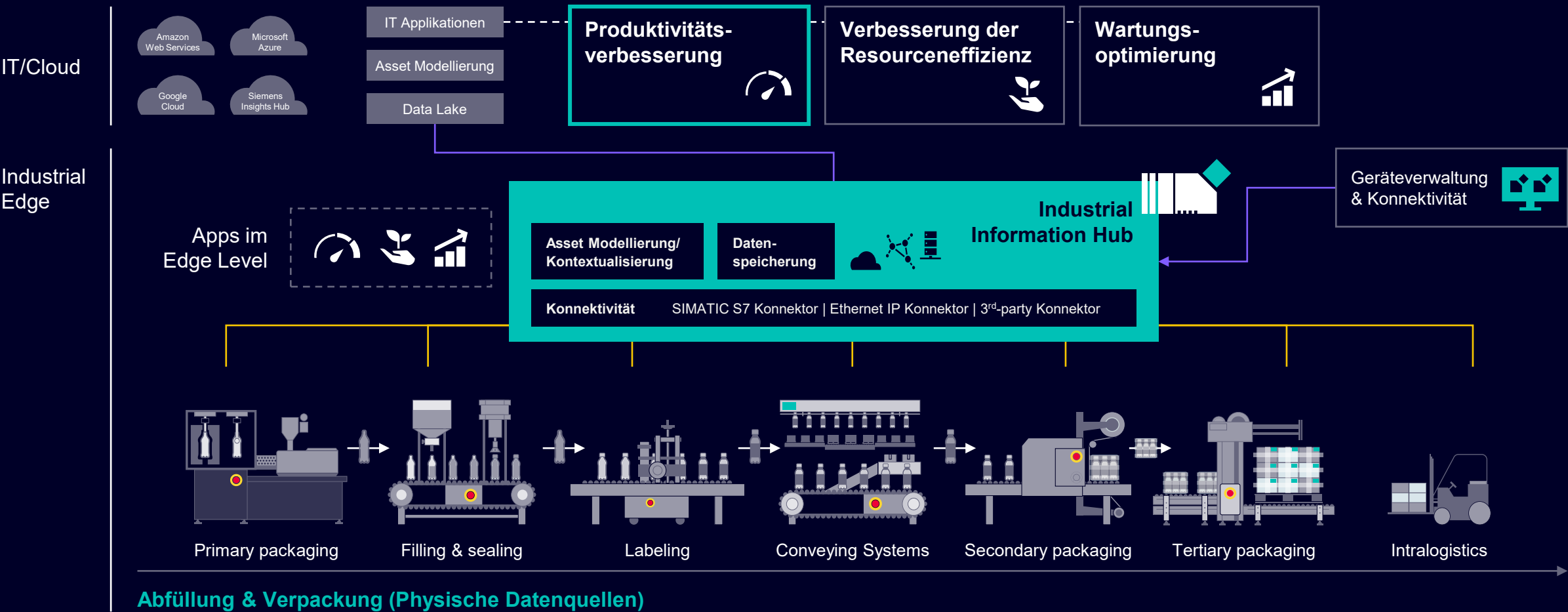
AWS IoT SiteWise Edge

3rd-party Connectors

Integrated Connectivity

Siemens Industrial Edge Marketplace

Legen Sie die Datengrundlage fest, verbinden Sie die Maschinen / Anlagen, strukturieren und skalieren Sie mit Siemens Industrial Edge



IT System
Konnektivität

OT Datenquellen

Schnelle Integration und Bereitstellung



Weniger Aufwand/
Kosten für SW-
Konfiguration und
Verwaltung. ↘

Automatisierte
Sichtbarkeit
des
Produktions-
fortschritts ↗

Vorwerk (Haushaltsprodukte)

Standardisierte Datenintegration vom Shopfloor zum MES zur Produktionssteuerung

Herausforderung

- Heterogene **Shopfloor-Kommunikation** (keine Standards)
- Manuelle Datenverarbeitung vor **MES-Integration**

Lösung

- inray OPC-Router: **IT/OT-Integration** zwischen Shopfloor und MES (Opcenter)
- Maschinennahe Datenverwaltung: **Grafische Konfiguration** für konsistenten Datentransfer

Kundennutzen

- **Schnellere Bereitstellung** von Konnektivitäts-Apps (via IE-Management).
- Automatisierte **Auftragsfortschrittserfassung** (kein manueller Aufwand).
- Optimierte **Produktionsplanung** durch Echtzeit-Maschinenstatus.

Der Schlüssel zum Erfolg ist die Wahl des richtigen Partners mit ...

Domänen- und
Branchen-Know-how



Expertise in lokalen
und globalen
Standards und
Technologien



Know-how in
Maschinen- und
Prozessoptimierung



Weltweite Standorte,
Präsenz und Partner-
Ökosystem



„Die digitale Transformation in
ihrem Unternehmen vorantreiben:
mit der Teilnahme am Kicks for
Edge Förderprogramm“



Kicks for Edge

Nutzen Sie die Vorteile der EU-Förderung

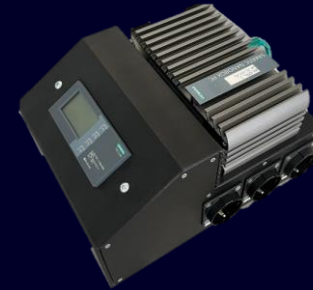


Das Förderprogramm bietet Teilnehmern

- kostenfreier 1-tages Workshop
jeder Teilnehmer bedient im Praxisteil ein System
Virtuell oder in Präsenz buchbar
(Augsburg, Berlin, Bochum, Münster, Karlsruhe, Stuttgart)
- kostenfreies Industrial Edge Starterpaket
ausführliches Getting Started Dokument, Hardware, 12 Monate Software TRIALS, Services
- kostenfreie Inbetriebnahme-Unterstützung
bis zu 1,5 Tage, bei Bedarf gerne Vor-Ort
durchgeführt durch Mitarbeiter der Siemens AG RC-DE DI CS und der Solutionpartner
Focus Automation und Seitec

Anmeldung unter <https://kicksforedge.siemens.cloud/>

HARDWARE



Jeder Teilnehmer bekommt die
„Kicks for Edge Box“ von Sidemo
Versand durch Logistikpartner Sonepar



Industrial Edge Device
SIMATIC IPC227G



Messgerät
PAC2200
Modbus TCP



Stromversorgung
Sitop

SOFTWARE

12 Monate Softwarenutzung für eines von sechs Wahl-Paketen

- Energietransparenz (Energy Manager, Notifier, div. Connectoren)
- Gesamtanlageneffektivität (Performance Insight, Notifier, div. Connectoren)
- Datenintegrität vom Shopfloor in eine Cloud* (Notifier, div. Connectoren)
- Maschinenüberwachung (Machine Monitor, Notifier, div. Connectoren)
- Antriebsdaten-Analyse** (Drive Connector SINAMICS, Drivetrain Analyzer Edge, div. Connectoren)
- Anomalie-Erkennung (Anomaly Detection, Notifier, div. Connectoren)

Optional jeweils mit IE Management Cloud Services zur Verfügung

* Eine entsprechende Cloud-Lösung muss kundenseitig zur Verfügung stehen.

** Die erforderlichen Sinamics Komponenten müssen kundenseitig zur Verfügung stehen.

Kontakt



Olaf Janscheidt

Sales Specialist Automation und Industrial Edge

ThyssenKrupp Allee 1
45143 Essen

E-Mail: olaf.janscheidt@siemens.com

Mobil: +49 (173) 9761571

👉 Besuchen Sie uns am Messestand **Nr. 149**

👉 Sprechen Sie mit unseren **Experten**

👉 Lassen Sie sich zu vielen spannenden Themen beraten



www.linkedin.com/in/olaf-janscheidt