

# Edge Computing

Die Brücke zwischen  
Shopfloor und IT-Systemen

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



SIEMENS

## Ihr Referent



### Olaf Janscheidt

Sales Specialist Industrial Edge

ThyssenKrupp Allee 1  
45143 Essen

E-Mail: [olaf.janscheidt@siemens.com](mailto:olaf.janscheidt@siemens.com)  
Mobil: +49 (173) 9761571



[www.linkedin.com/in/olaf-janscheidt](https://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 CO<sub>2</sub>-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

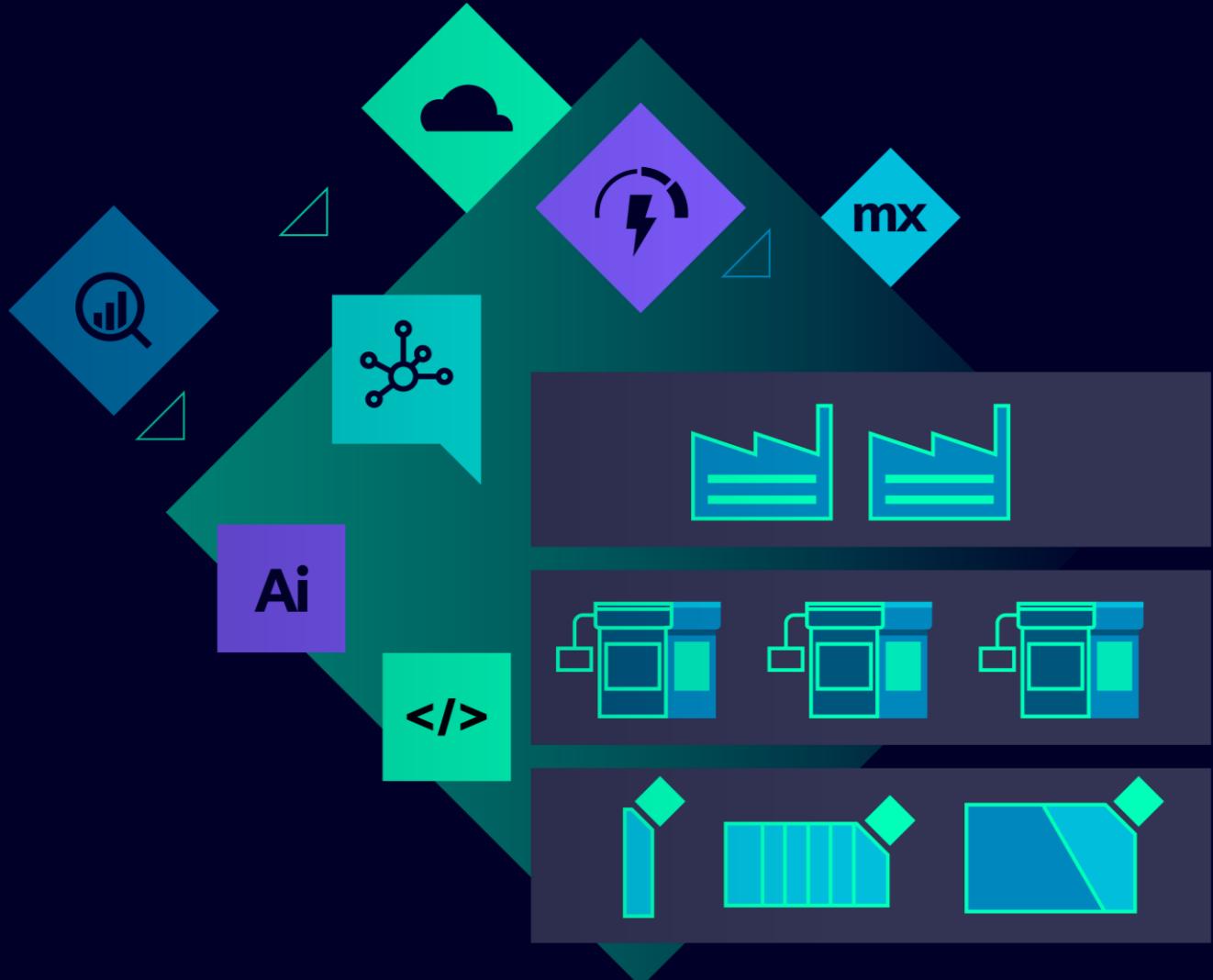
- Fachleute finden und halten, die beide Bereiche abdecken (IT und OT)
- Insbesondere Cloud (IT) und moderne Steuerungssysteme und Maschinen (OT-Ebene)

E

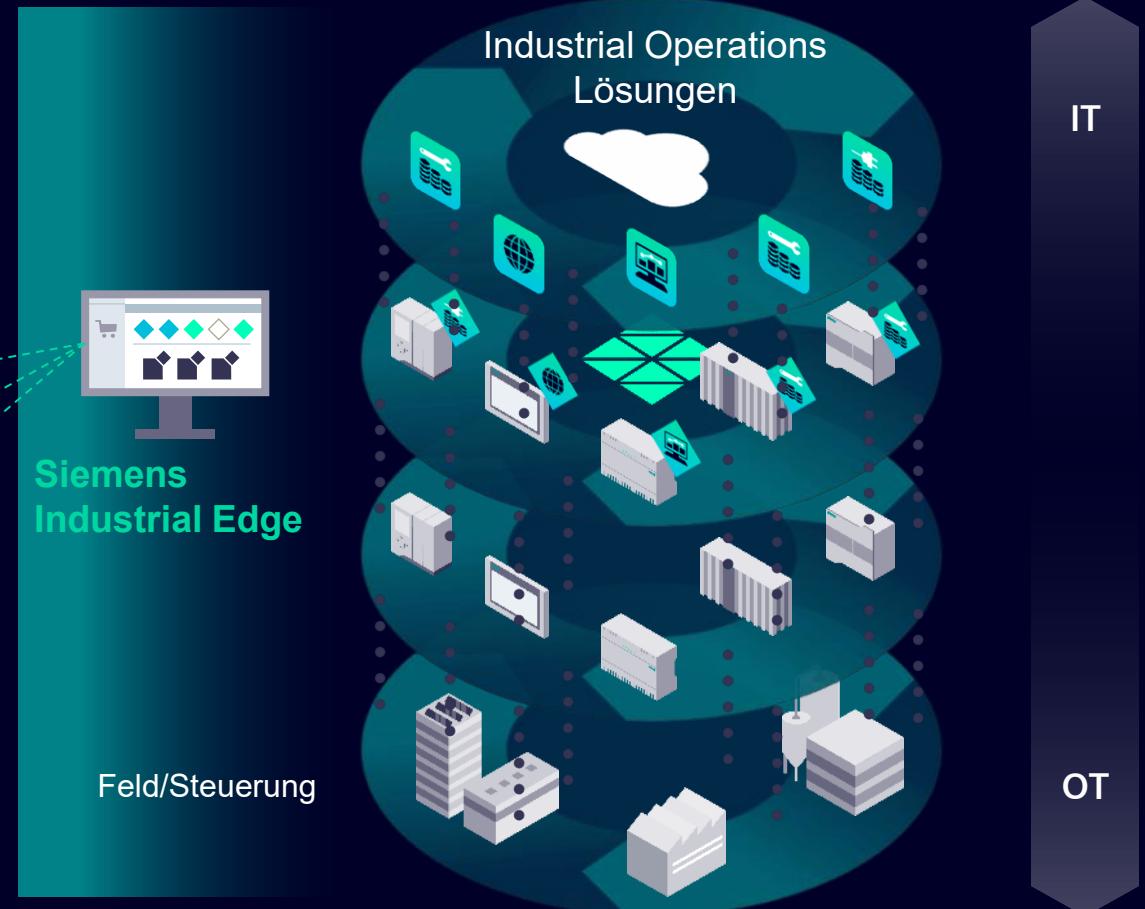
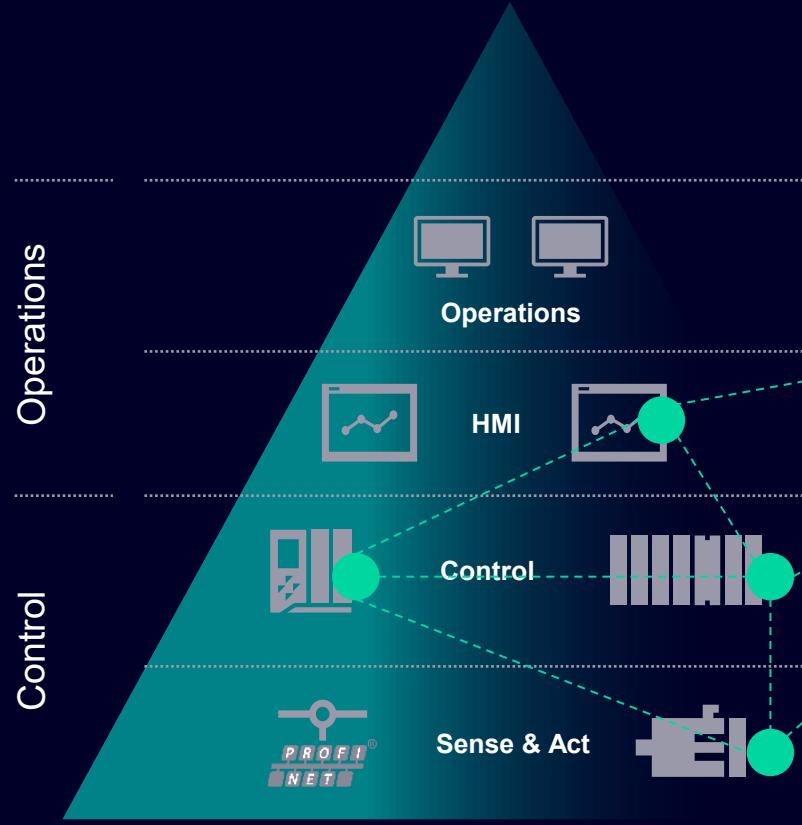
# Industrial Edge

**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 einen Data Integration Layer



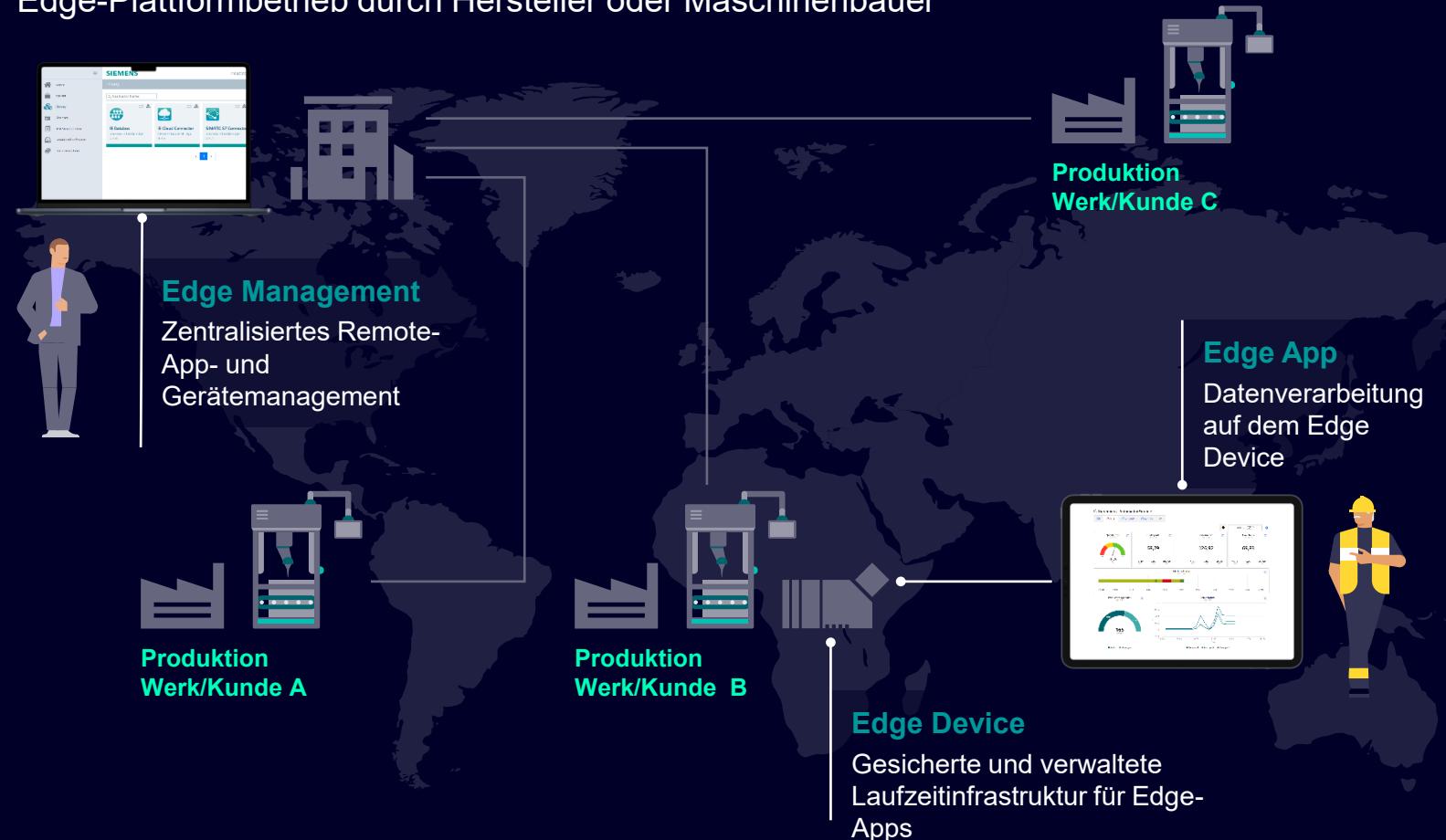
Traditionelle Automatisierungssysteme erweitern, um...

...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 Sicherheits-updates und Patches



Fernwartung und Diagnose der Edge-Applikationen

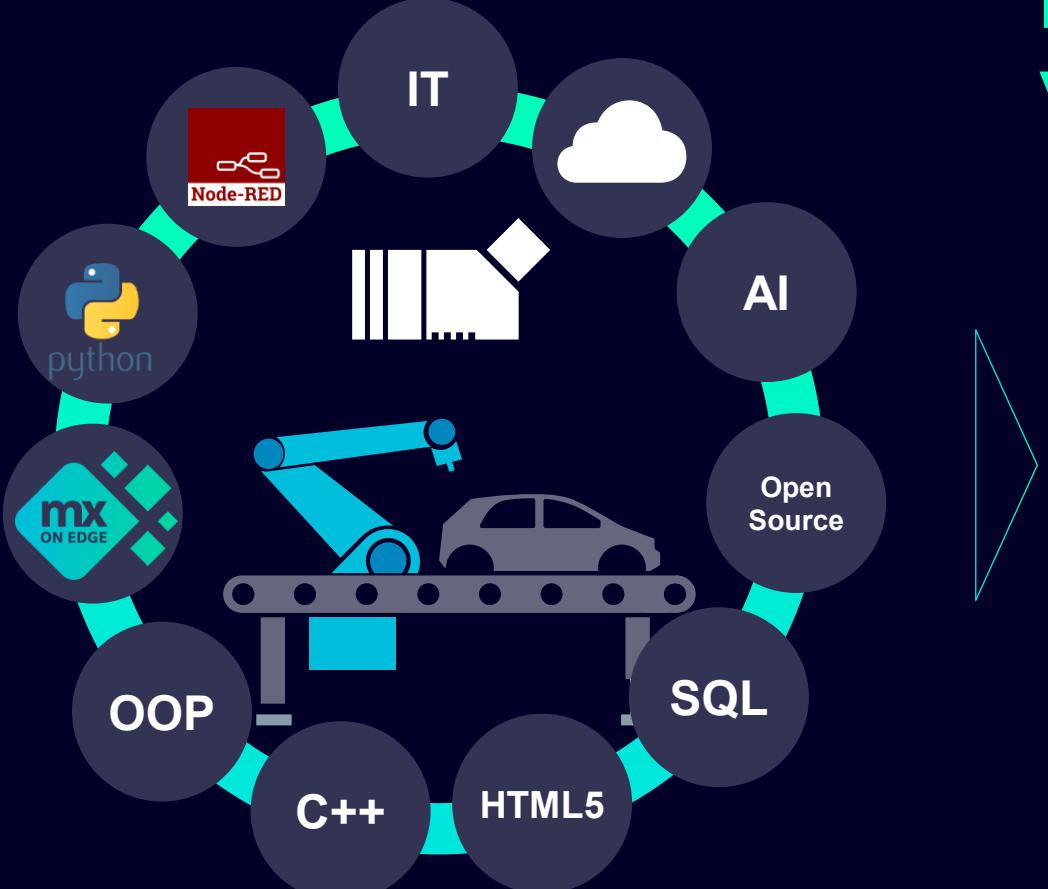


Gerätestatus und Verwaltung aus dem Edge-Management



# 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

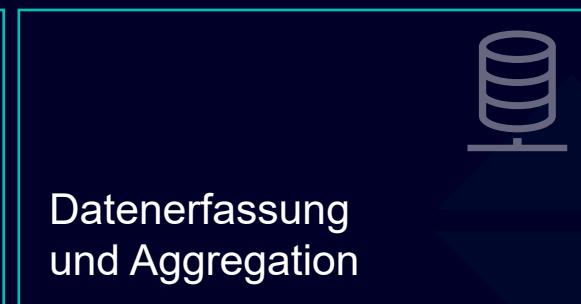
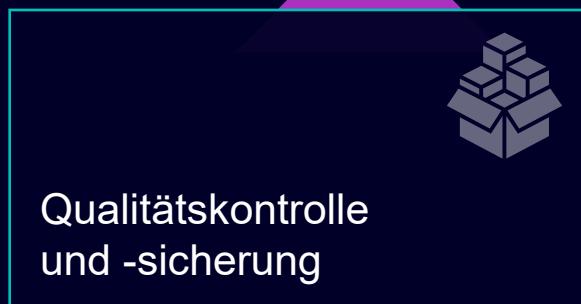
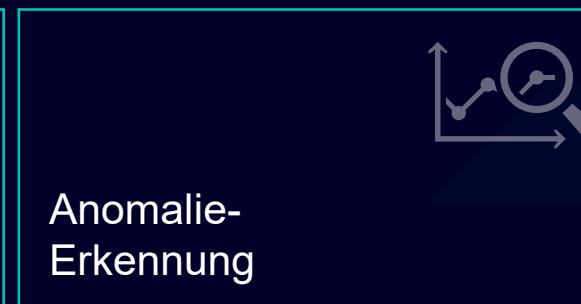
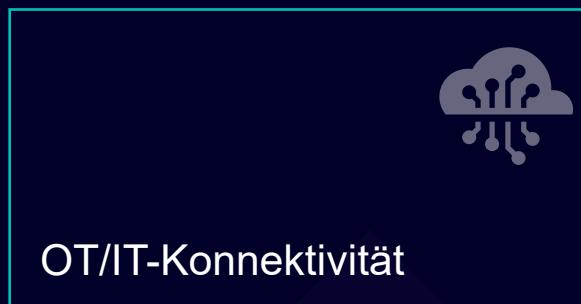
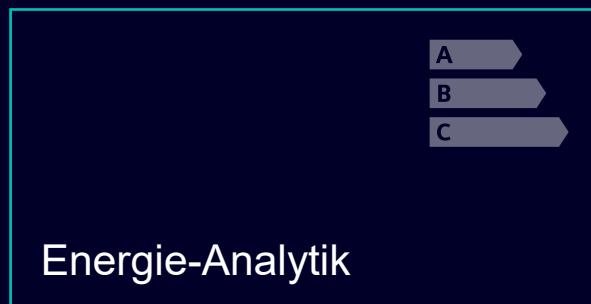
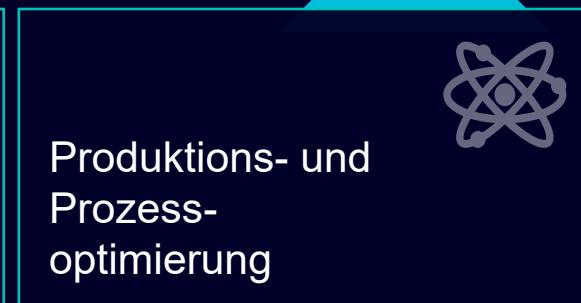
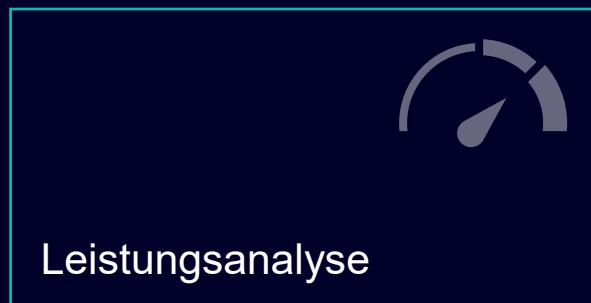
Remote Management

Energieverbrauchsanalysen

Maschinelles Lernen / Künstliche Intelligenz

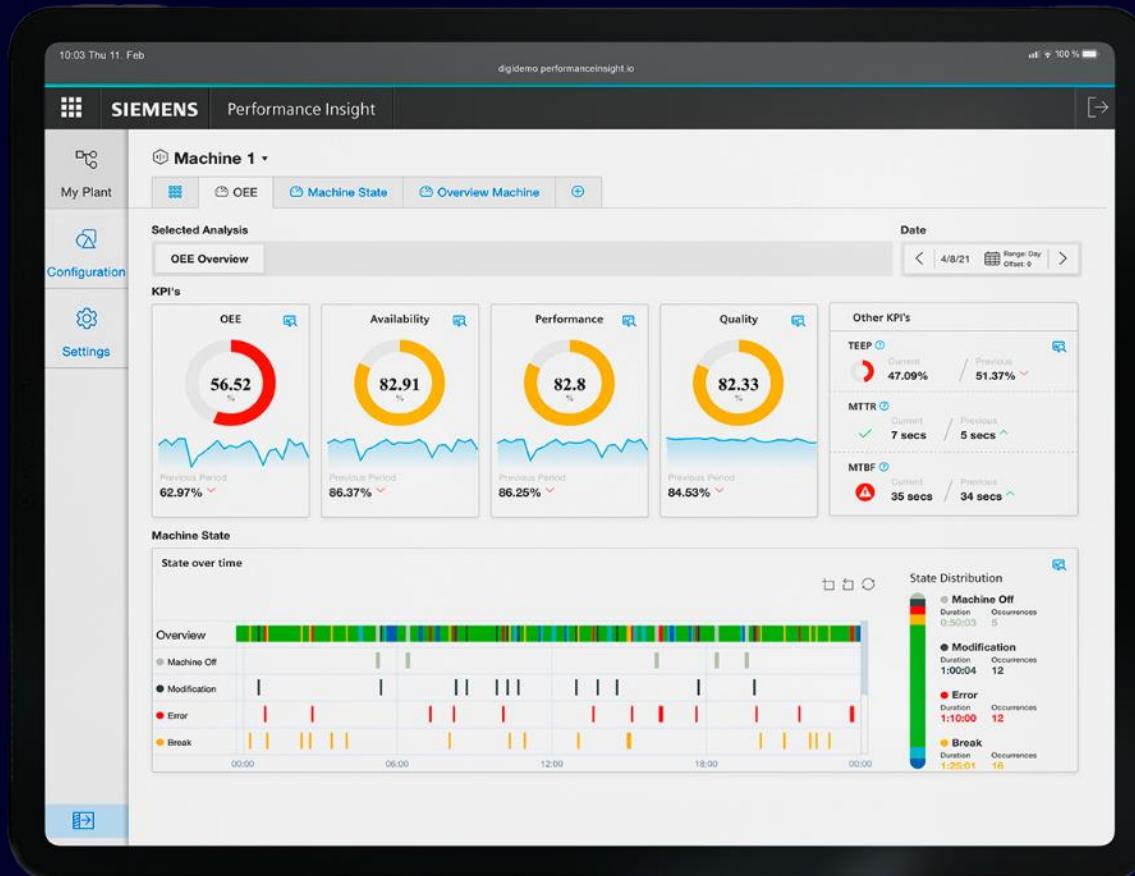
Neue Geschäftsmodelle für OEM  
durch Software-Erweiterungen

# Übersicht typischer Anwendungsfälle (Usecases) bei Digitalisierungsprojekten



# Performance Insight

Apps für die Datenvisualisierung und Analytik

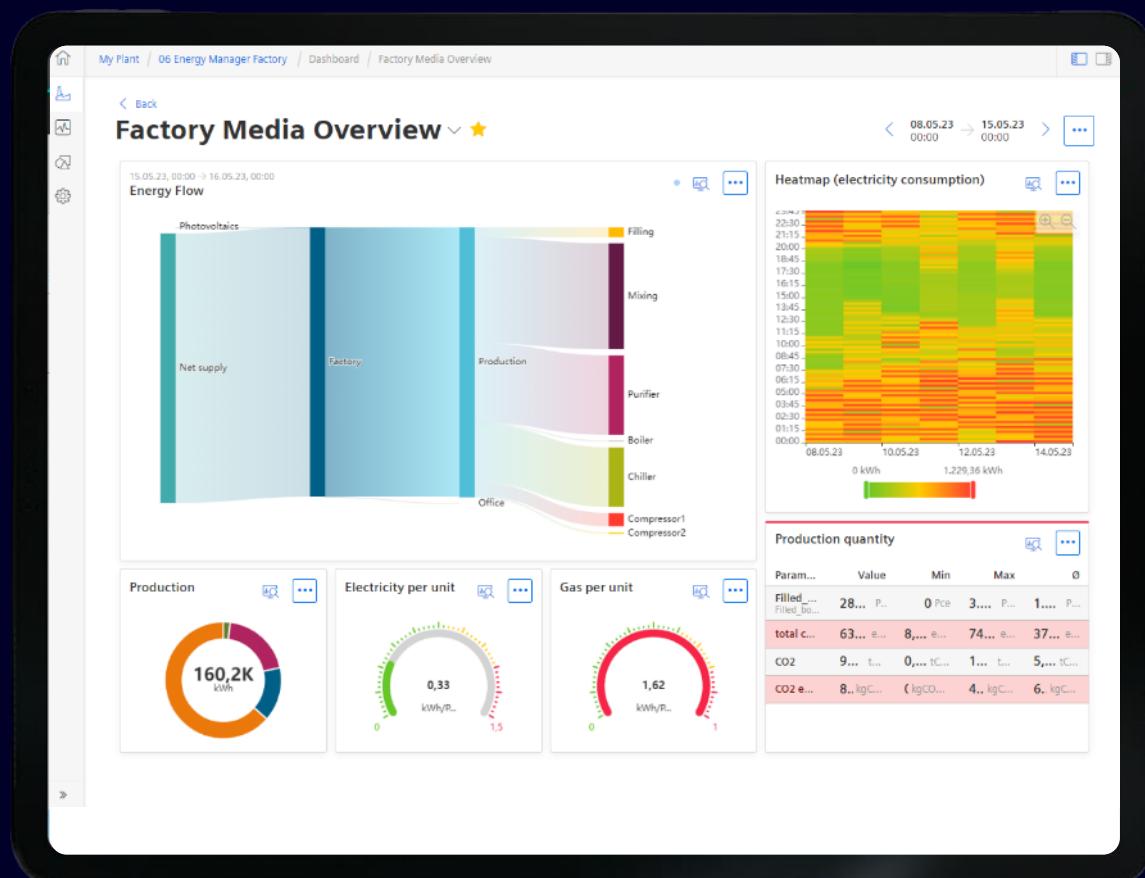


Treffen Sie wichtige Entscheidungen  
**Schnell und präzise**

- 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

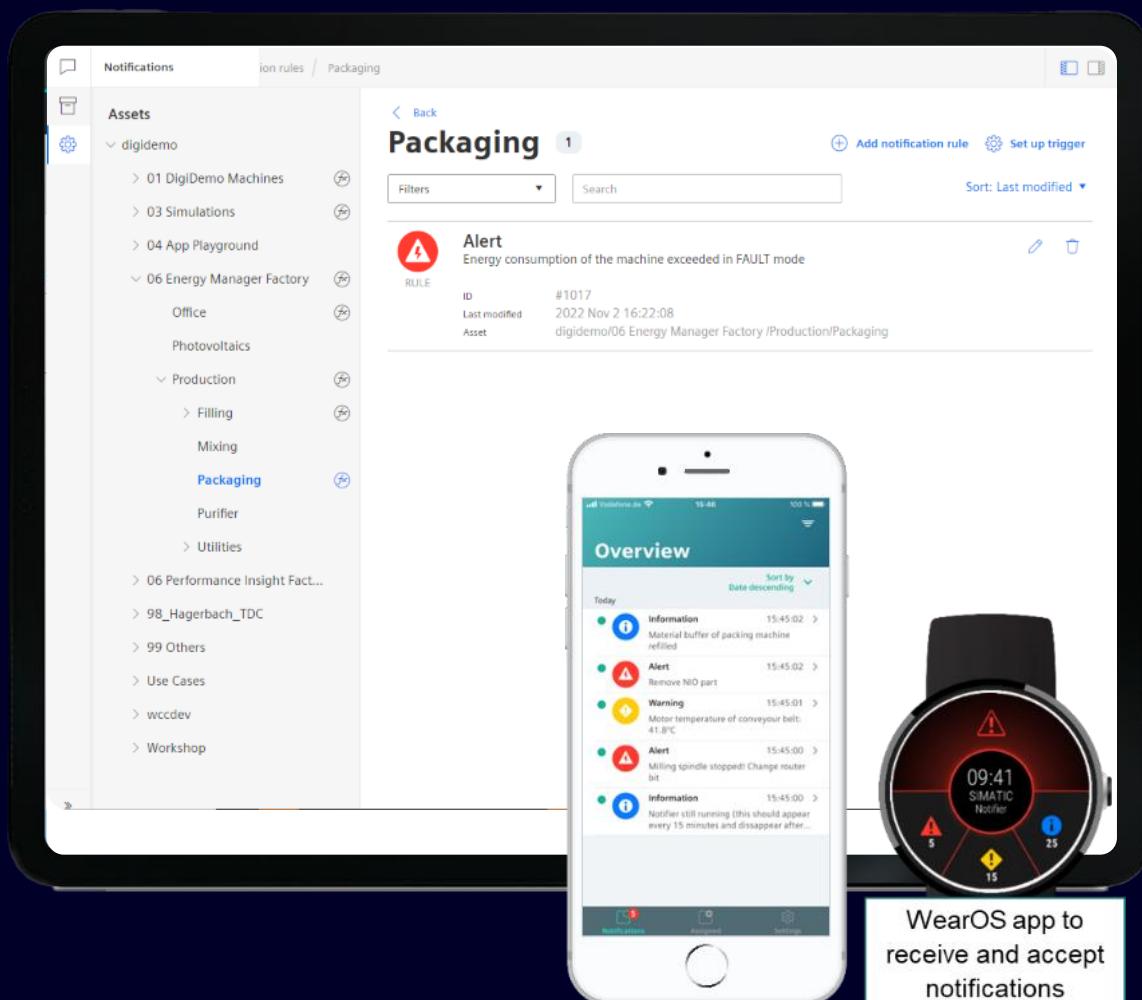


Unterstützt die Dekarbonisierung durch eine transparente **Steigerung der Effizienz**

- Steigern Sie die Effizienz mit einem ganzheitlichen Überblick über Energieverbrauch, Kosten und CO<sub>2</sub>-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

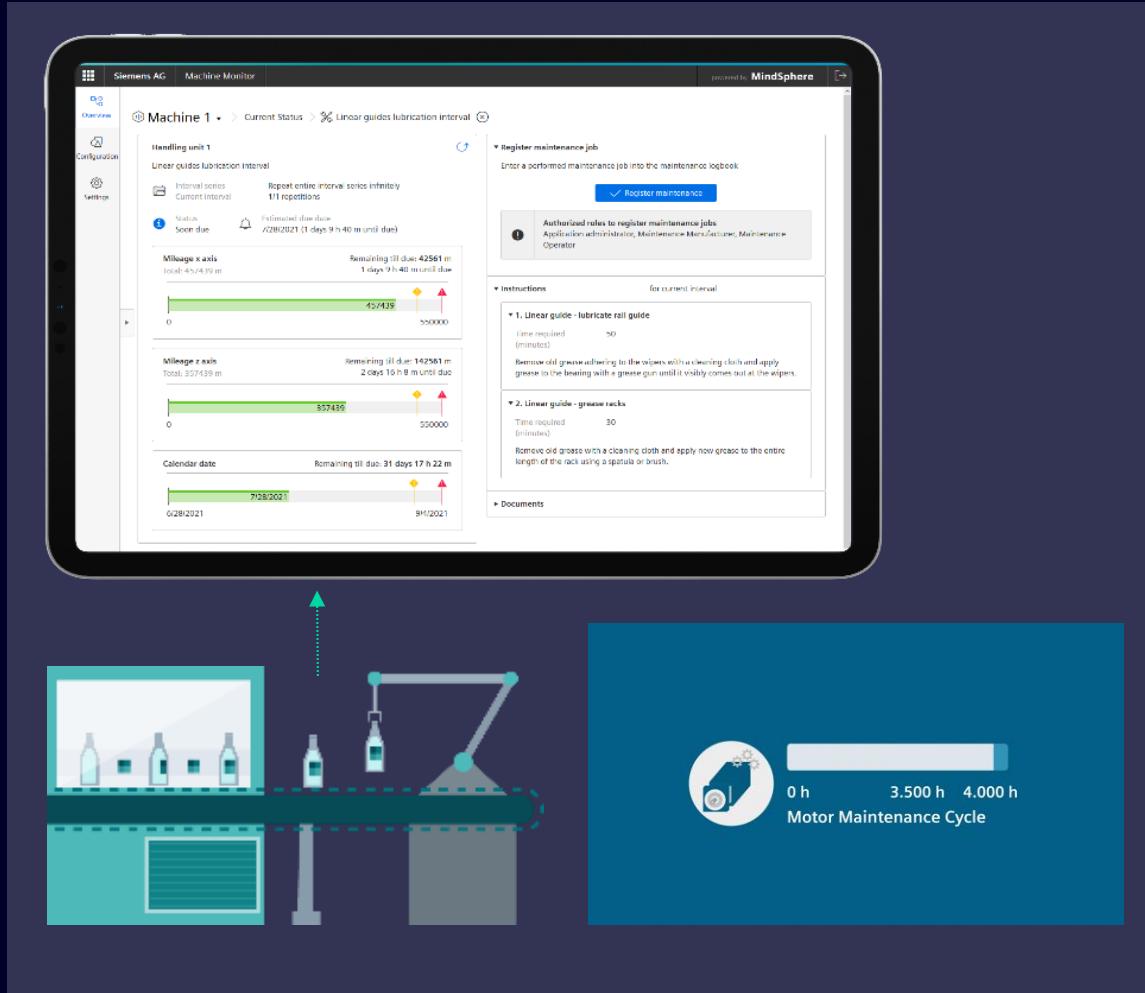


## Reduzieren Sie Ausfallzeiten durch Überwachung Ihrer Anlagen

- 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 identifizieren 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	Grenzebach Recorder App	Tosibox Lock for Container	Weidmüller ProCon Web ES	SeioTec DatAIndustry	Unified Automation GDS	Mendix Integration	SIMATIC WinCC Unified Online Engineering
Notifier	Performance Insight	Energy Manager	Machine Proxy	Machine Insight	Machine Monitor	Anomaly Detection	SIMATIC WinCC Unified Runtime
Inventory	LiveTwin	Speech Assistant for machines	SIMATIC Automation Tool	AI Model Manager	AI Inference Server	3rd-party apps	

Data



Connectivity

Cloud Connector (MQTT)	SIMATIC S7 Connector	Beckhoff ADS <sup>1</sup> Connector	Device Scanner	FANUC CNC Connector	SINUMERIK 840D Connector	FESTO Data Access	Integrated Connectivity
SLMP Connector	Modbus TCP Connector	OPC UA Connector	SIMOTION Trace Connector	Axtesys MSSQL	Axtesys MySQL	AWS IoT SiteWise Edge	
PROFINET IO Connector	EtherNet/IP Connector	OPC UA Server	MQTT Connector	Axtesys Oracle	Axtesys Postgres	3rd-party Connectors	

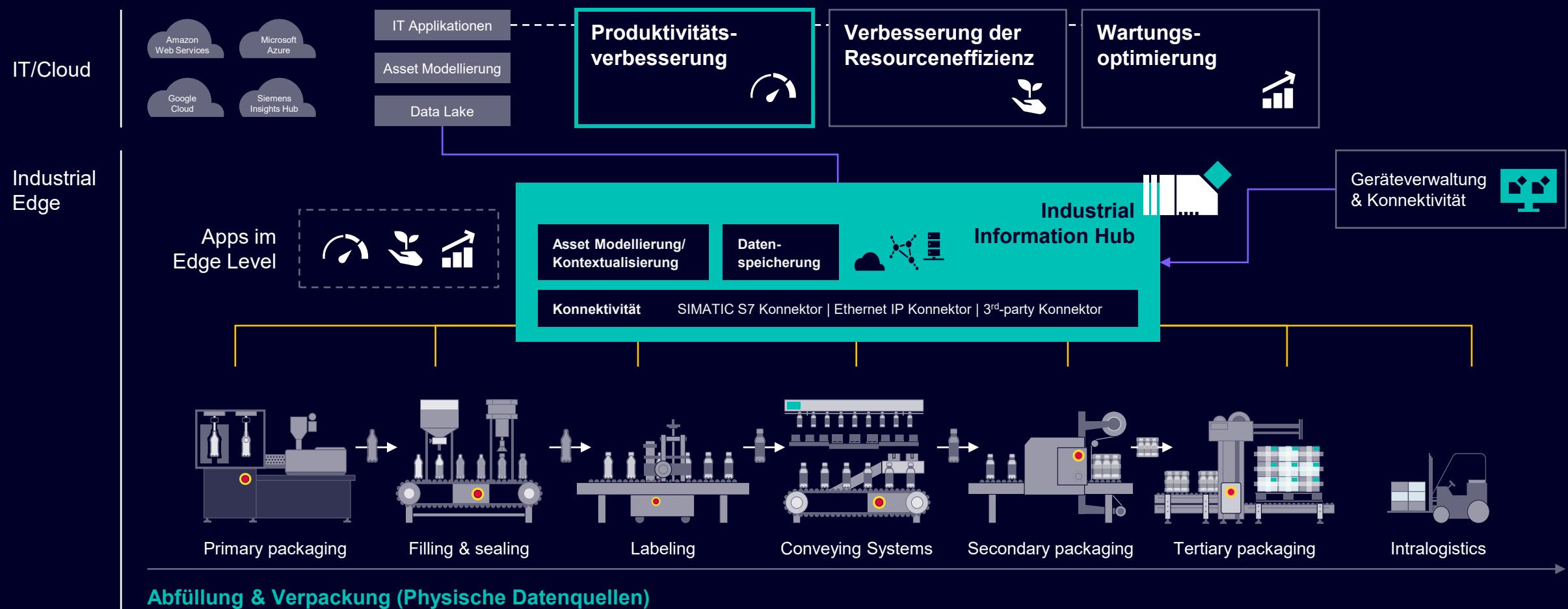
## SIMATIC WinCC Unified

SIMATIC WinCC Unified Online Engineering
SIMATIC WinCC Unified Runtime

## Siemens Industrial Edge Marketplace



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





# Schnelle Integration und Bereitstellung



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 **Auftragsfortschrittsfassung** (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



Gefördert durch:  
 Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz  
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

### **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](mailto:olaf.janscheidt@siemens.com)  
Mobil: +49 (173) 9761571



[www.linkedin.com/in/olaf-janscheidt](https://www.linkedin.com/in/olaf-janscheidt)

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

👉 Sprechen Sie mit unseren **Experten**

👉 Lassen Sie sich zu vielen spannenden Themen  
beraten