

Herzlich Willkommen!

Der Workshop startet um 09:00 Uhr



Online-Workshop: IIoT Orange Box
und Edge Controller

Produktneuheiten Industrial IoT
Vorsprung für Ihr Automatisierungssystem

Vorstellung

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Lazaros Patsakas
Strategic Account Manager – Global End Users

B&R Industrie-Elektronik GmbH
Am Weidering 56, 61352 Bad Homburg, Germany
Tel: +49 172 4284621
E-Mail: lazaros.patsakas@br-automation.com
www.br-automation.com



PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Ibrahim Skaff
Business Development Manager Technology

B&R Industrie-Elektronik GmbH | CC DPFA
Am Weidering 56, 61352 Bad Homburg, Germany
Tel: +49 6172 4019 416
E-Mail: ibrahim.skaff@br-automation.com
www.br-automation.com



PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Richard Sturm
Marketingleiter Deutschland

B&R Industrie-Elektronik GmbH | TBM
Norsk-Data-Straße 3, 61352 Bad Homburg,
Germany
Phone: +49 6172 4019 191
Email: richard.sturm@br-automation.com
www.br-automation.com



Für weitere Fragen oder Informationen erreichen Sie uns unter:

events.de@br-automation.com



Industrial IoT & Edge Technology

Lösungen für die digitale Zukunft

Chancen

Kundenbindung über
Serviceangebot

Produktions
verfügbarkeit
On Demand

Produktions
performance
analyse



Risiken

Infrastruktur
Sicherheit

Rechtliche
Konsequenzen

Eigentümer
der
Daten

**Nutzen generieren
Transparenz schaffen
Security gewährleisten**

Kundennutzen durch Industrial IoT für Endkunden

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit

Produktionsdaten in Echtzeit erfassen und Auswerten

Steigerung des OEE

z.B. Shop Floor Konnektivität und Datentransparenz



z.B. Plug & Run Lösung -> Orange Box



z.B. Reduzierung ungeplanter Stillstandzeiten

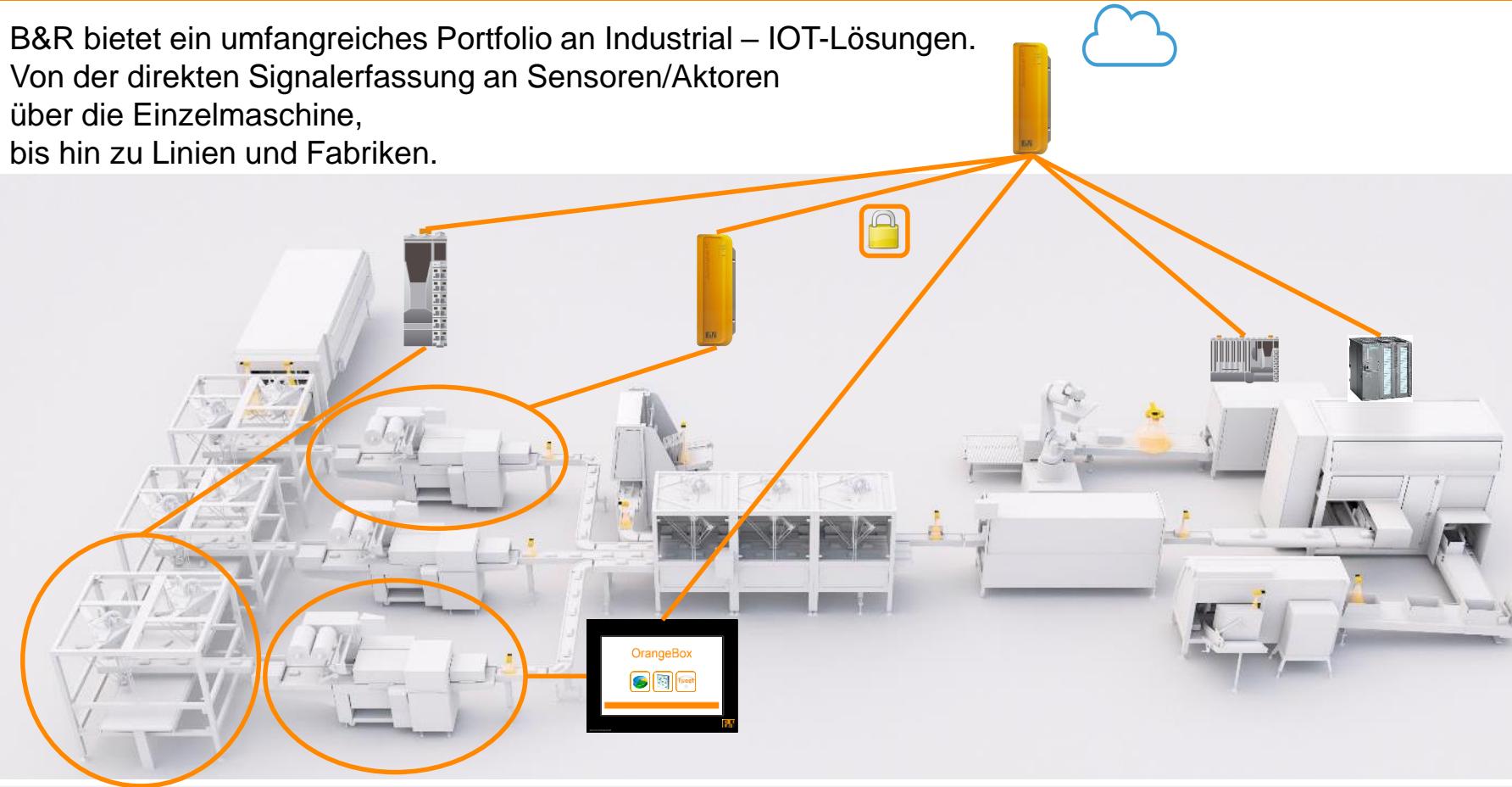


Industrial – IoT- Lösungen

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



B&R bietet ein umfangreiches Portfolio an Industrial – IOT-Lösungen.
Von der direkten Signalerfassung an Sensoren/Aktoren
über die Einzelmaschine,
bis hin zu Linien und Fabriken.

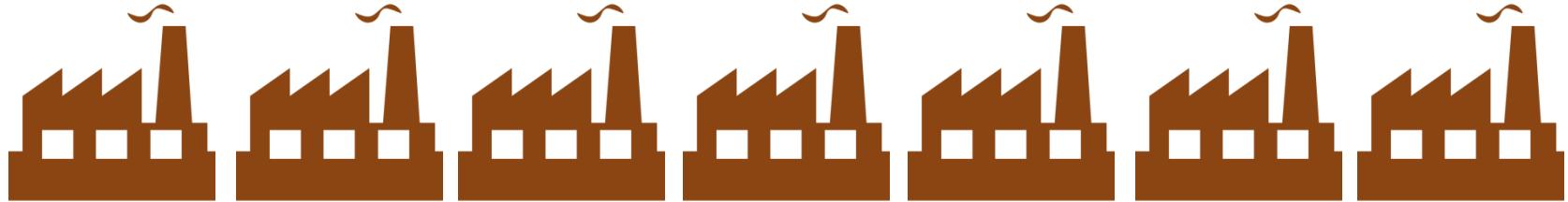




Orange Box – Optimieren Sie Ihre Produktion

Industrial IoT für Bestandsanlagen





Wie lässt sich Industrial IoT in Bestandsanlagen implementieren?



Greenfield-
Projekt

Um die Produktivität bestehender Maschinen zu erhöhen

Um die Konnektivität über alle Maschinen und Linien zu erhöhen

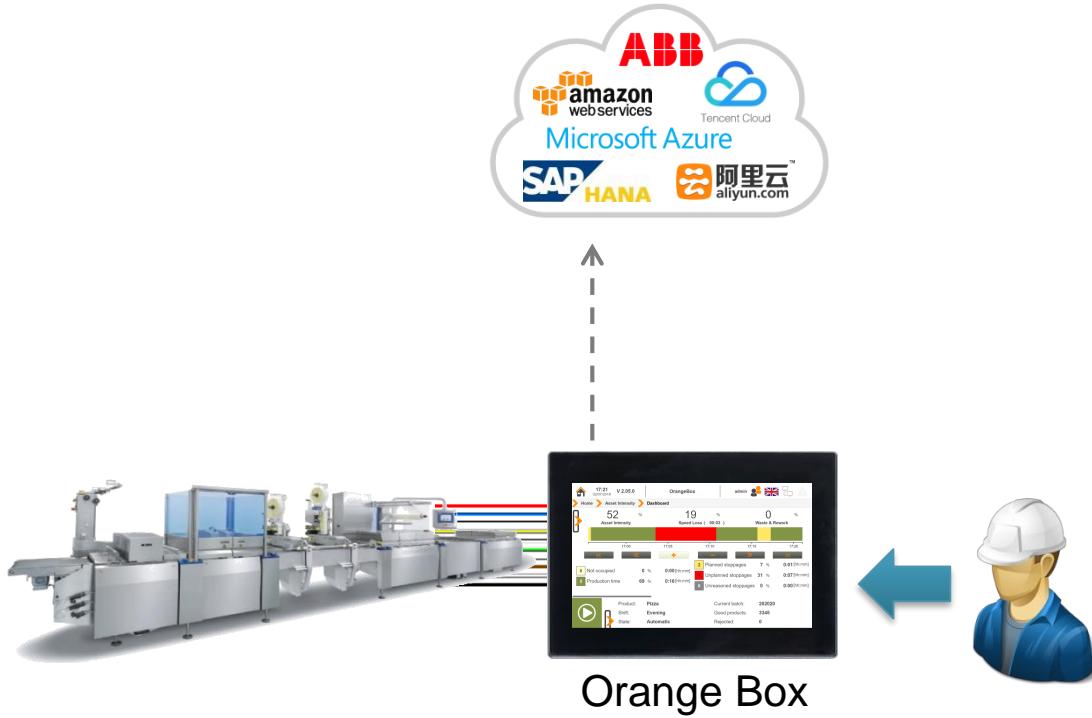
Ohne die vorhandene Hard- und Software zu verändern



‘Orange Box’

Das Orange Box Konzept

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Orange Box

Maschineninformationen vor Ort

- Unabhängig von Clouddiensten
- Datenerfassung und -verarbeitung
- Benutzeroberfläche für Maschinenführer
- Schnellere Reaktion des Maschinenführers

Plug-and-run

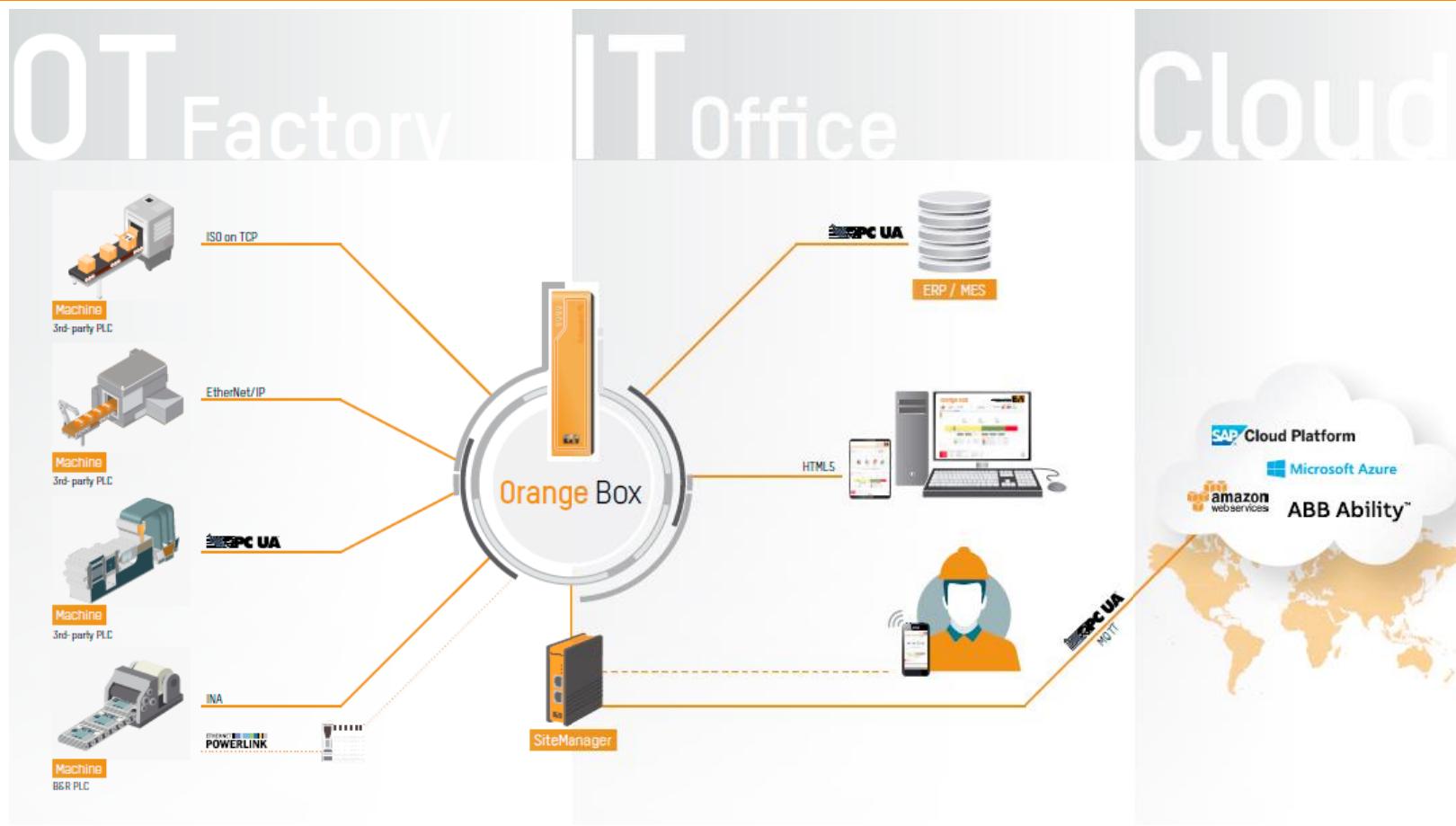
- Einfach zu installieren
- All-in-one-System
- Webbasierte Konfiguration auf dem Gerät

Webbasierte Visualisierung

Panel, PC, Smartphones, Tablets

Die Orange Box Konnektivität

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Die Orange Box On-Board Funktionen

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Applikationen

OEE
Datenlogger
Messaging

On-Board-Funktionen

Dashboard
Basis-Reports (CSV, PDF)
UI für das Daten-Mapping
Datenbank
User-Management, Alarm-Handling
Update-Service mittels Netzwerkfreigabe und USB-Stick
System Diagnostics Manager (SDM)

Sprachen

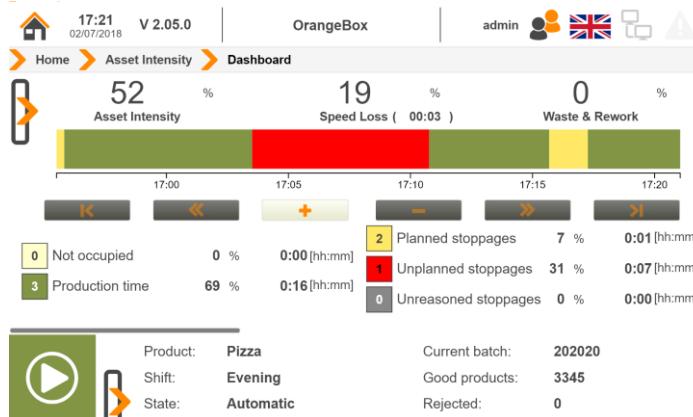
Deutsch, Französisch, Englisch, Italienisch,
Spanisch, Polnisch, Türkisch, Technisch, Russisch,
Chinesisch

Orange Box -> OEE-Berechnung auch für Bestandsanlagen

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP

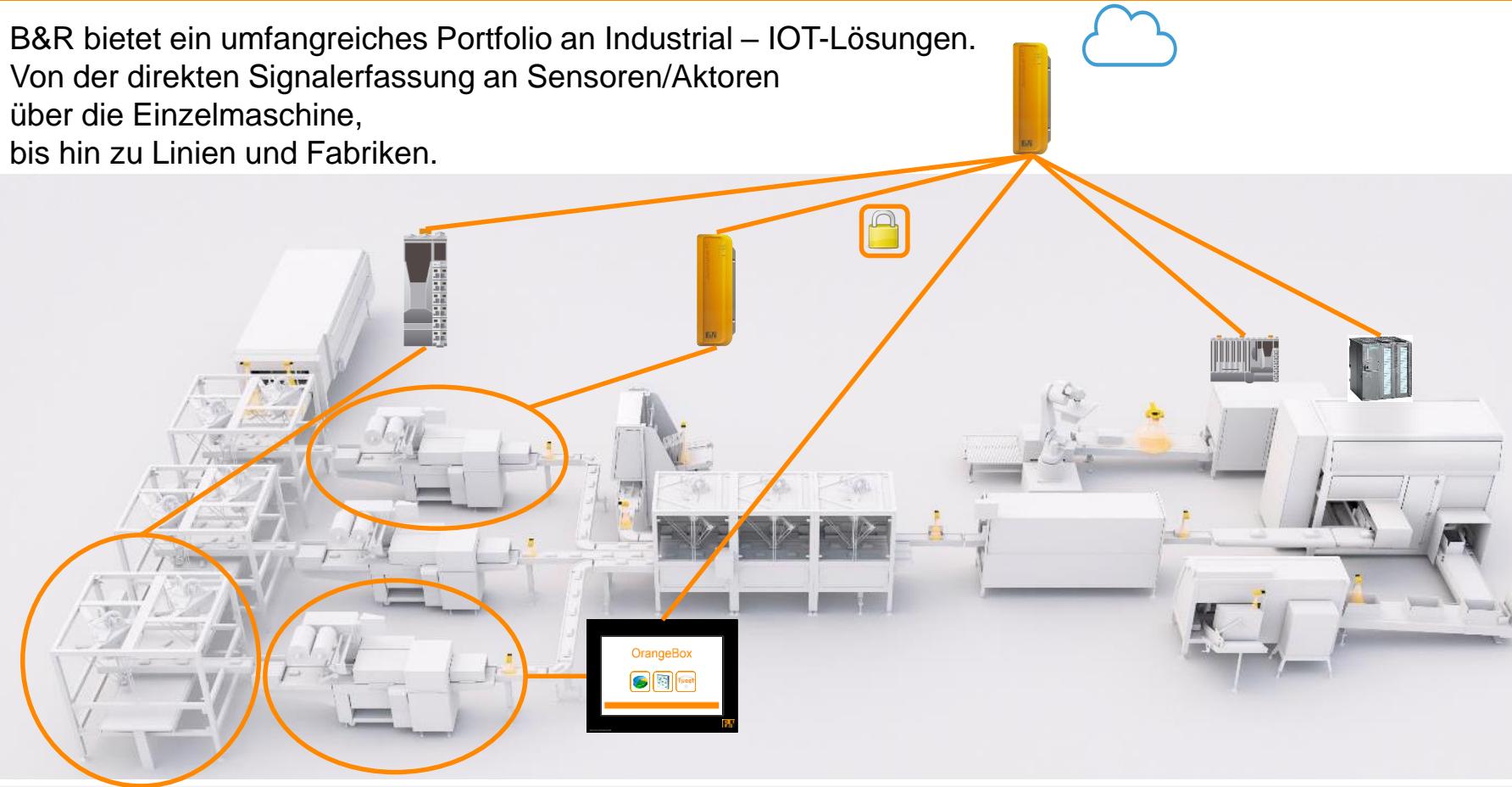


Orange Box OEE - Dashboard



Industrial – IoT- Lösungen

B&R bietet ein umfangreiches Portfolio an Industrial – IOT-Lösungen.
Von der direkten Signalerfassung an Sensoren/Aktoren
über die Einzelmaschine,
bis hin zu Linien und Fabriken.



Kundennutzen durch Industrial IoT für Maschinenbauer

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Steigerung der Anlagenverfügbarkeit

Zusätzliche Umsatzpotenziale

Erweitertes Service- und After-Sales-Angebot

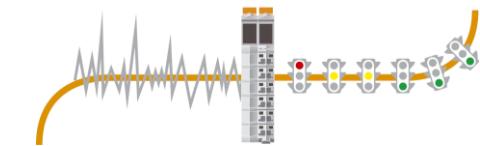
z.B. Remote Maschinenpark Management



z.B. Maschinenupgrade per Software



z.B. Reduzierung ungeplanter Stillstandzeiten



Use Case1 – Optimierung der Maschinenauslastung

Beispielrechnung zur Steigerung der Maschinenauslastung durch Minimierung des Stillstandes

Wertschöpfung pro Maschinenstunde: 400 €

Die Maschinenauslastung liegt bei ca. 70%.

Störungen, Produktwechsel und Maintenance liegen bei ca. 30% .

→ Angestrebgt wird eine **10 % Erhöhung** der Auslastung



→ Bei ca. 21 Produktionstagen im Monat ergibt dies eine Steigerung der Wertschöpfung von ca. 6720 € /pro Maschine und Monat

→ Eine 10% Erhöhung der Maschinenauslastung ergibt eine Steigerung der Wertschöpfung um 80.640 €/Jahr pro Maschine



Auslastung	70 %	+10%	80 %
Störungen, etc.	30 %	-10%	20%

Wertschöpfung	21 Tage	12 Monate
Pro Maschine	+6.720 €	+80.640 €

Use Case1 – Optimierung der Maschinenauslastung

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Transparenz in der Produktion

Kundennutzen:

- Optimierungspotentiale erkennen
- Stillstände minimieren um die Auslastung der Produktion zu optimieren
- Schneller „Return of Invest“

Geschäftsmodell des Anlagen- und Maschinenbauers:

- Erweiterung des Lieferung Umfangs durch skalierbare Add On's
- Wettbewerbsvorteile durch innovative Ideen und Lösungen
- Verstärkte Kundenbindung

Use Case1 – Optimierung der Maschinenauslastung

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Aufgabenstellung

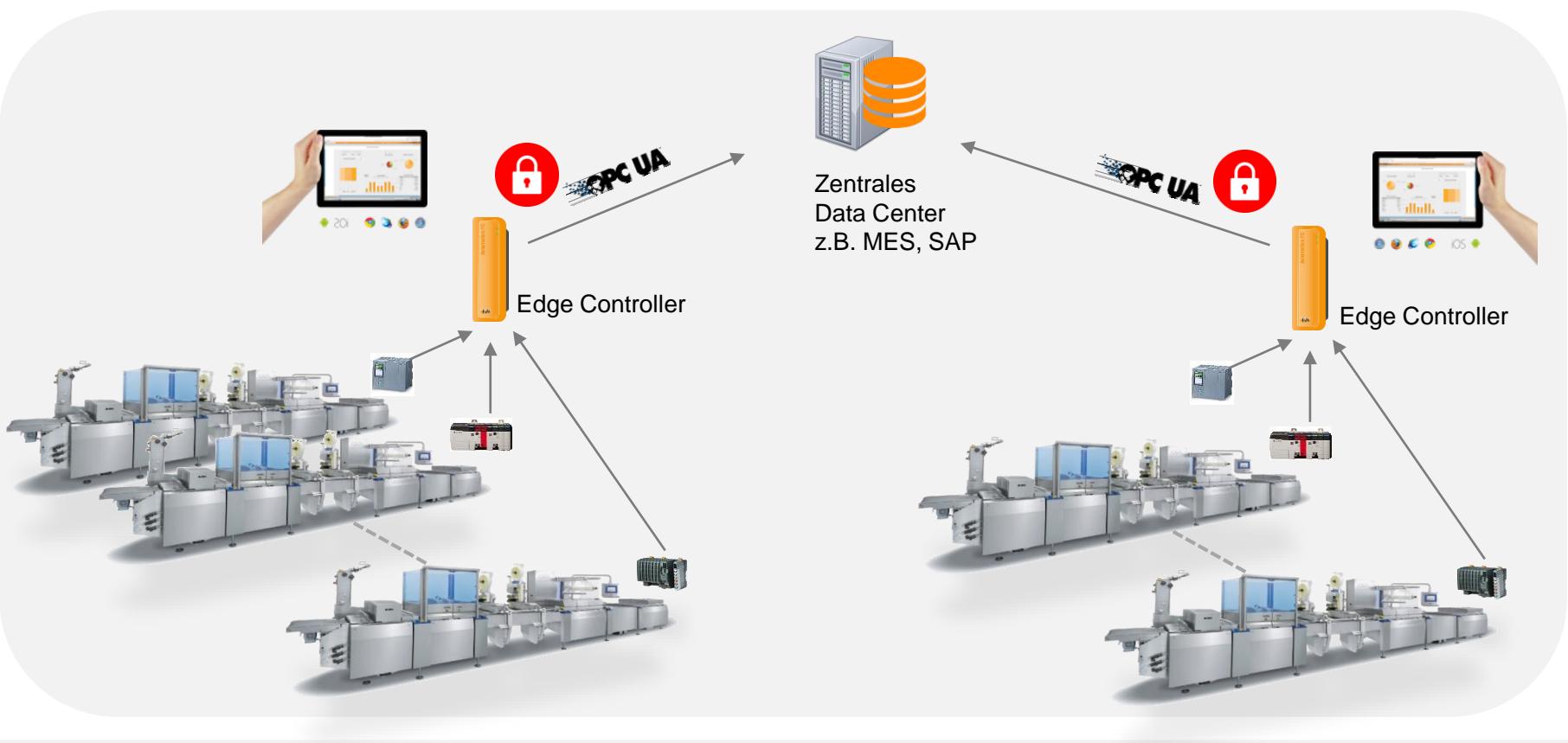
- Erfassung der Maschinenlaufzeiten, geplante/ungeplante Stillstände, Produktwechsel → KPI's
- Erfassung von Signalen zur vorbeugenden Wartung (z.B. Frequenz, Temperatur, Laufzeit)
- Analyse und Darstellung in individuellen Dashboards
- Weitergabe von aggregierten Werten an ein überlagertes DataCenter (z.B. MES System)

Use Case 1 – Optimierung der Maschinenauslastung

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



Transparenz in der Produktion



Use Case2– Service on demand



Predictive Maintenance - Service on demand

Kundenanforderung:

- Ungeplante Stillstände minimieren
- Beispielberechnung zur Minimierung von ungeplanten Stillständen :
Kosten für Produktionsstillstand pro Maschinenstunde: 500 €
Störungsbehebung bei ungeplanten Stillständen liegt bei ca. 8 Stunden (Ersatzteile, Verfügbarkeit des Servicepersonals etc.)
→ Kosten in Höhe von ca. 4.000 € pro ungeplanten Stillstand ! Bei angenommen 2 Stillständen pro Monat : 96.000 € im Jahr
→ Durch „Predictive Maintenance“ und „Service on demand“ will man eine Halbierung der Kosten erreichen

Aufgabenstellung:

- Erfassung von spezifischen Signalen aus der Maschine (z.B. Temperatur, Schwingung und Laufzeiten)
- Vorverarbeitung der Daten im EdgeController und Weiterleitung an die Cloud
- Analyse der Daten in der Cloud und Weitergabe von Wartungsempfehlungen an den Kunden (via App)
- Ersatzteilbestellung via App

Use Case 2 – Service on demand



Predictive Maintenance - Service on demand

Nutzen für den Anlagenbauer:

- Erweiterte Kundenbindung
- Maintenance und Ersatzteilversorgung bleibt beim Anlagenbauer
- Kontinuierlicher Kundenkontakt

Kundennutzen:

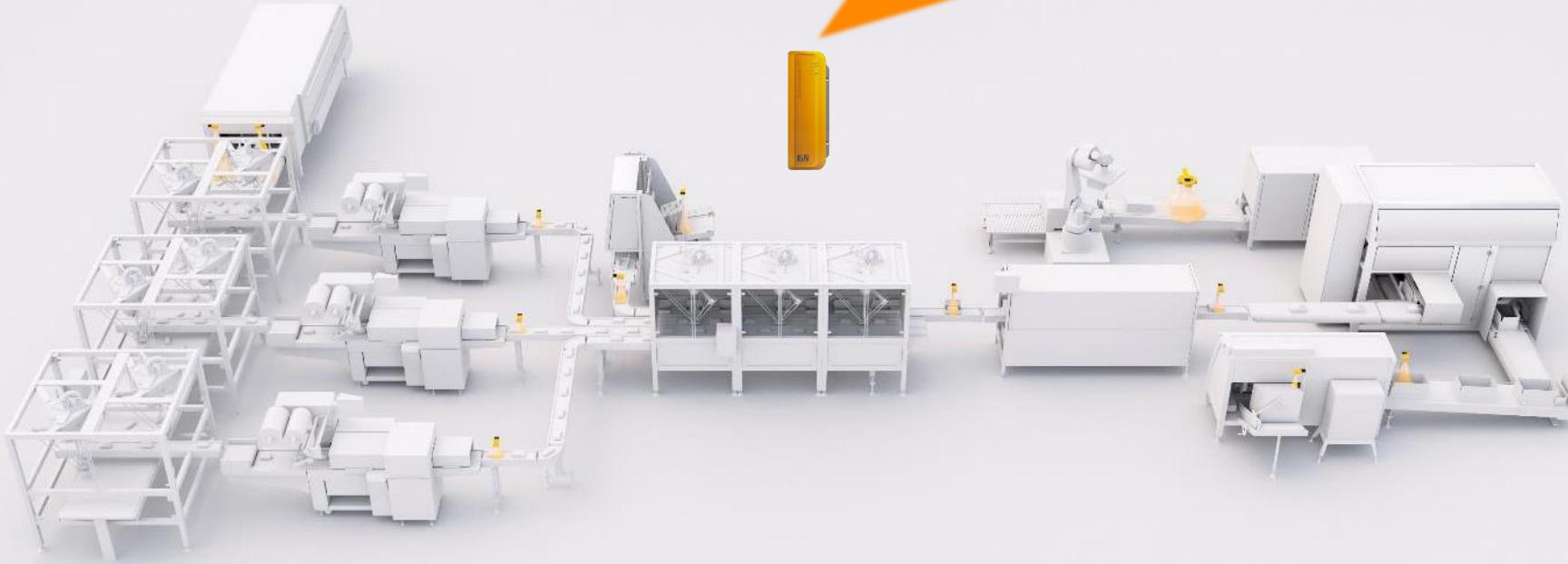
- Minimierung von ungeplanten Stillständen
- Ersatzteile „on demand“
- Alles aus einer Hand



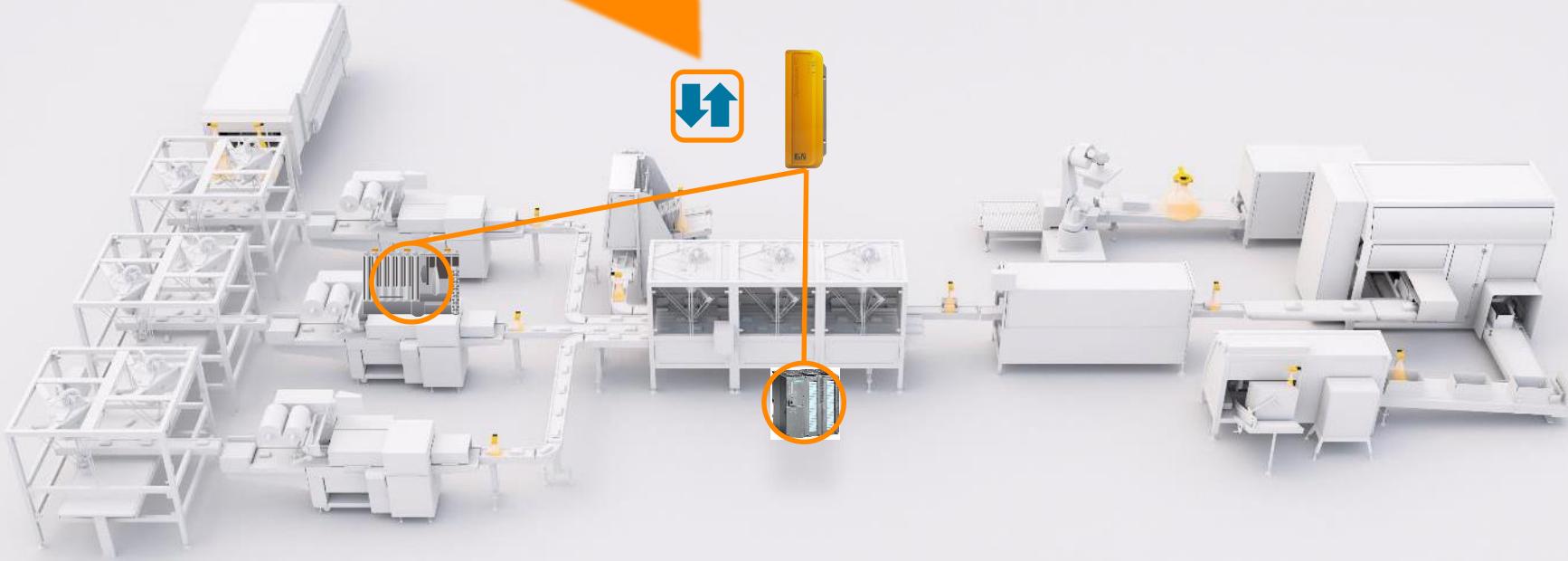
Industrial IoT - Lösungen

B&R Edge Controller für Maschinen und Linien

B&R Edge Controller
zentrale Schnittstelle zwischen OT & IT



Kommunikation herstellen
B&R, S7, Ethernet/IP, Modbus, OPC UA



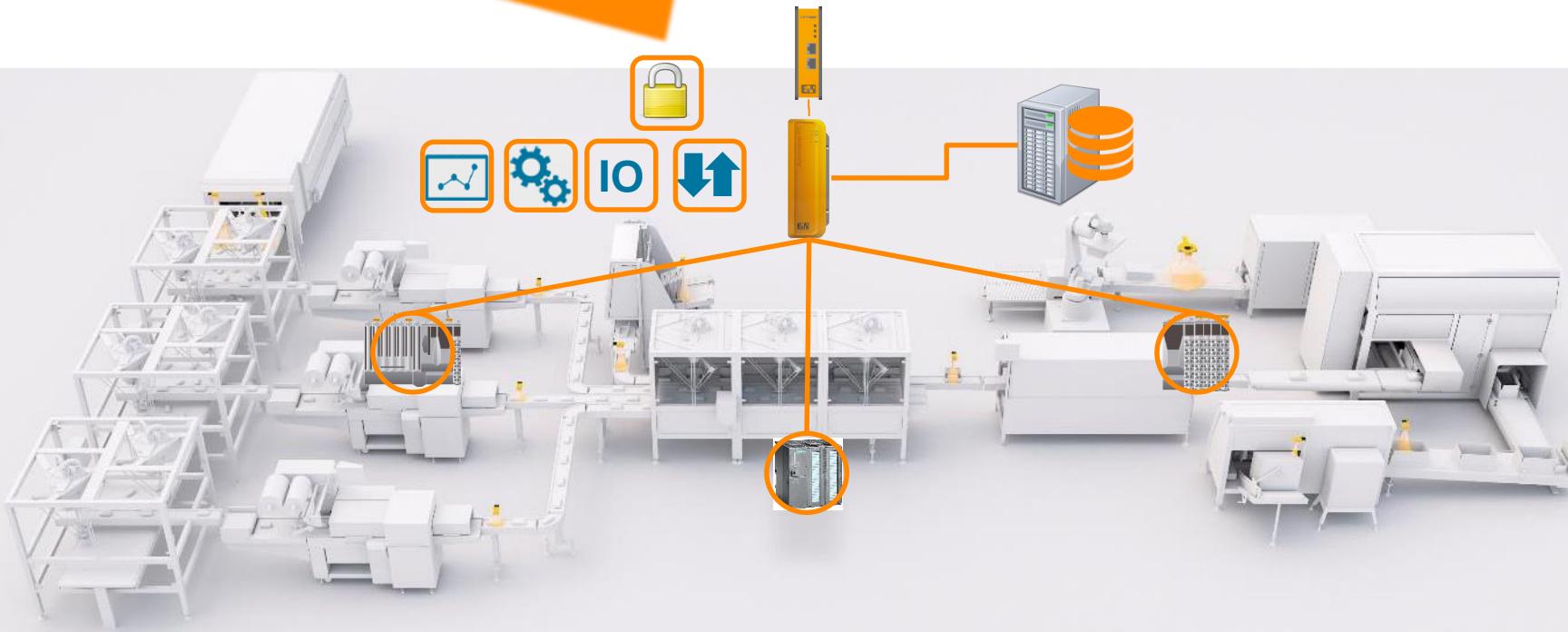
Datenvorverarbeitung Harmonisierung & Mengenreduktion



Informationen lokal bereitstellen
harmonisiert über einheitliches Informationsmodell

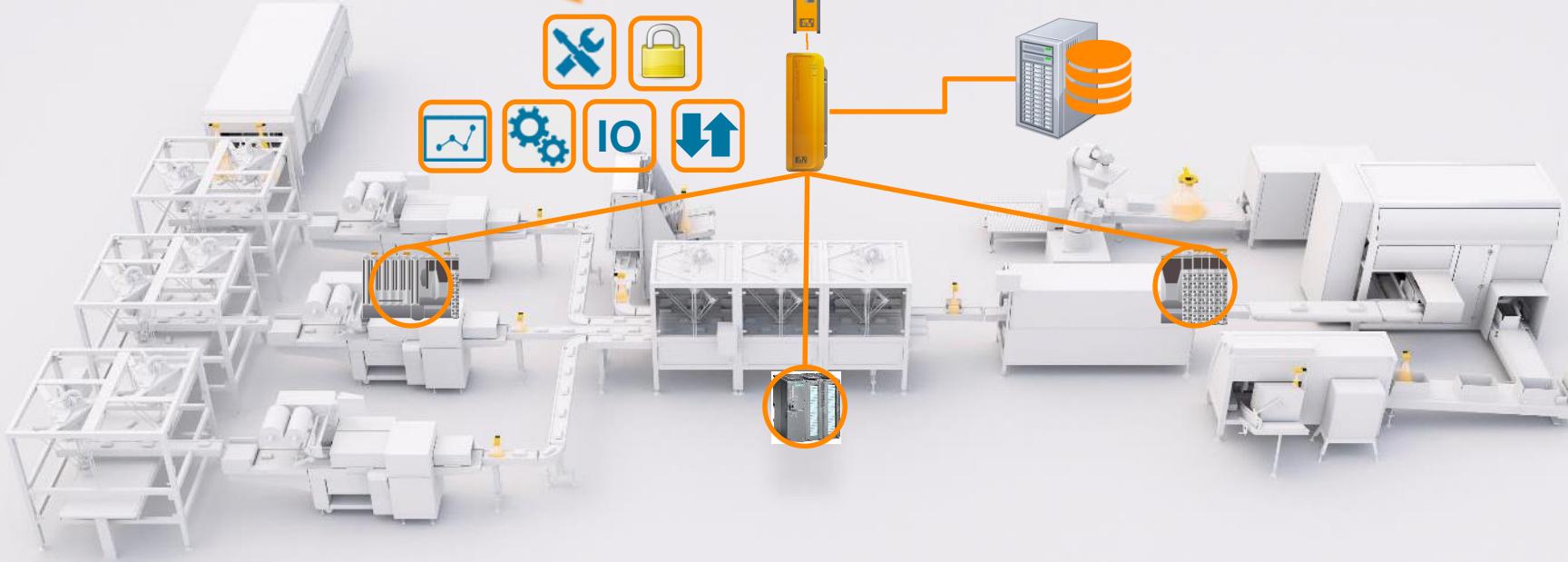


Uplink sicher bereitstellen BSI Grundschutz Katalog, IEC 62443-3-3



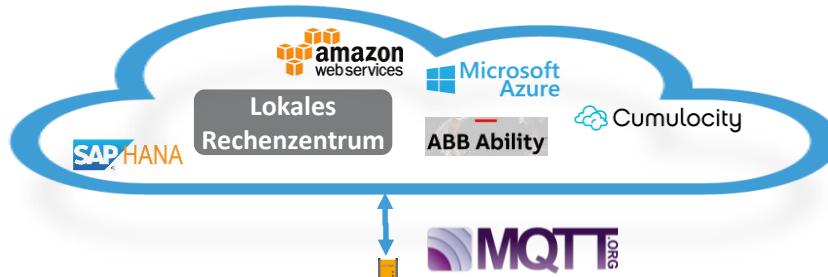
Remote Konfiguration

zentrale Konfiguration Edge Funktionen

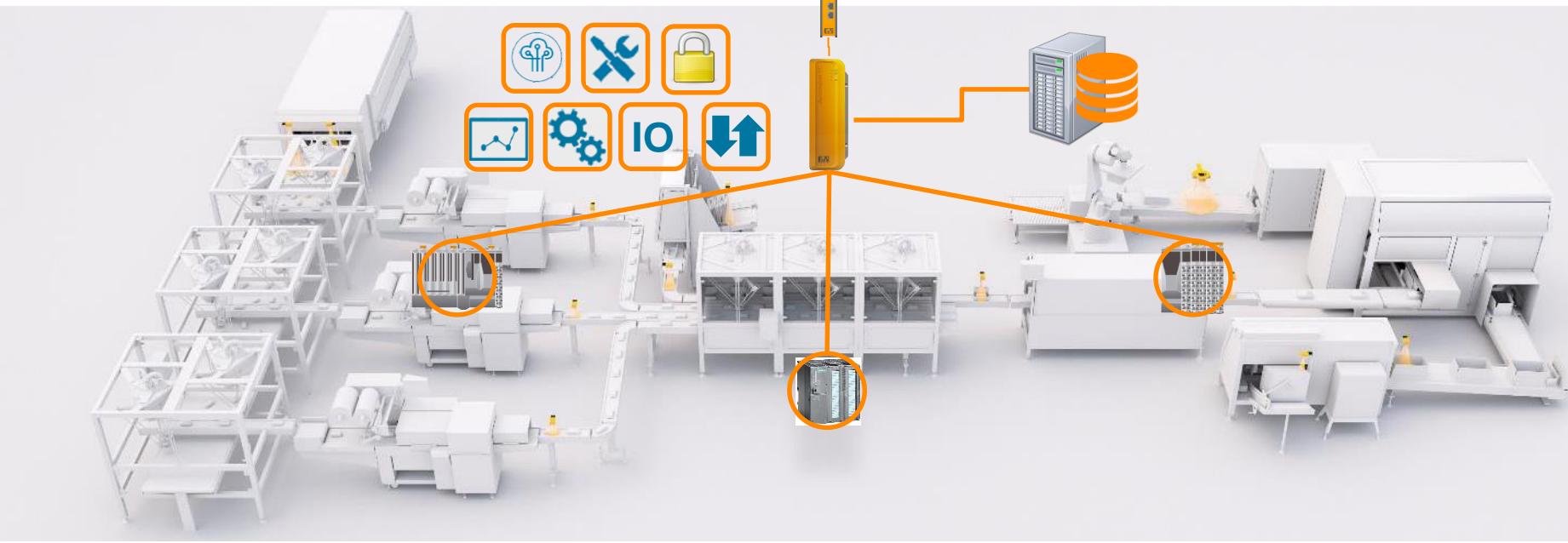


Industrial IoT – Datentransparenz durch die Cloud

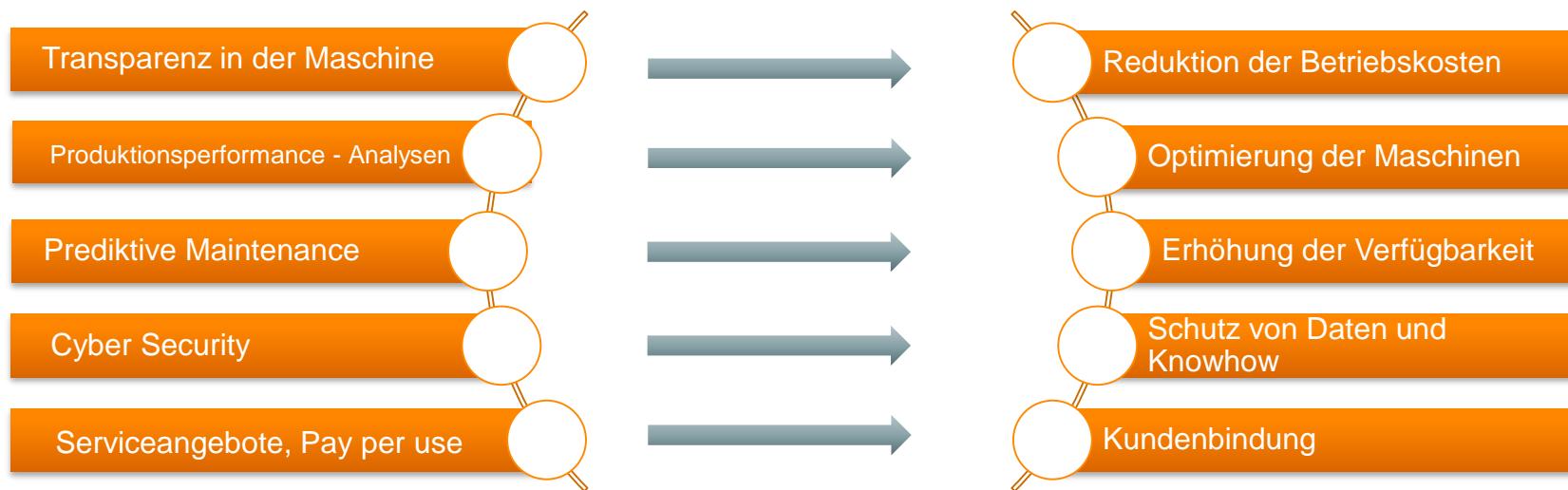
PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



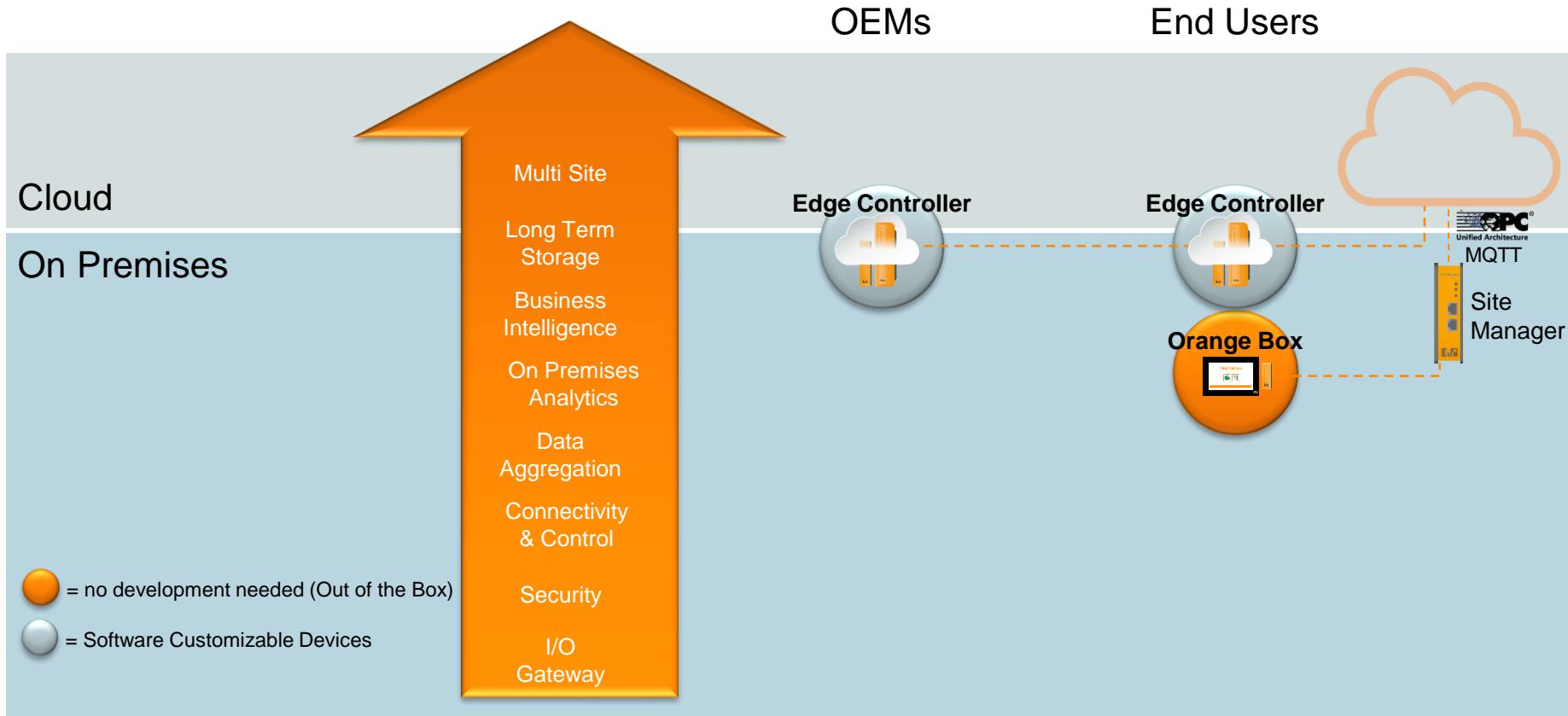
MQTT^{ORG}



Direkter Nutzen durch IIoT



Unterschiedliche Ebenen für jeden Kunden





Für weitere Fragen oder Informationen erreichen Sie uns unter:

events.de@br-automation.com

Innovation Workshop Online-Session

PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP



The screenshot shows the B&R website homepage with several promotional banners and navigation links.

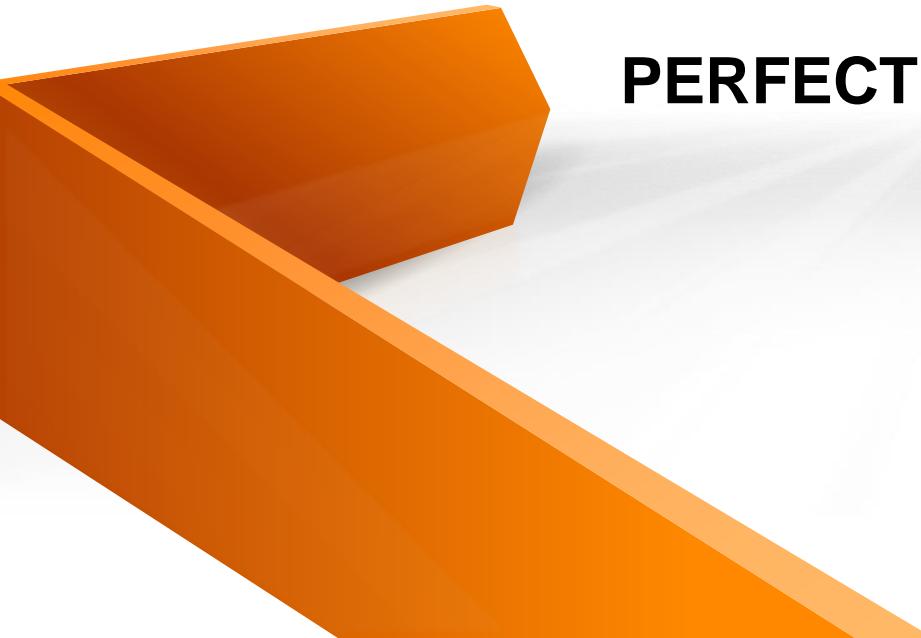
- Integriertes Vision System**: An orange banner featuring a camera module and circuit board graphics. Includes a "MEHR ERFAHREN" button.
- Maschinen und Anlagen stets im Blick**: Shows a globe with industrial components.
- Lernen Sie die adaptive Maschine kennen**: Shows a robotic arm in a factory setting.
- Innovation-Workshop - Online-Sessions (IWOS)**: This section is highlighted with a red border. It includes:
 - HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN** about **OPC UA OVER TSN**.
 - WELCHE ROLLE SPIELT OPC UA OVER TSN FÜR INDUSTRIELLE IOT-ANWENDUNGEN?**
 - A "Jetzt anmelden!" button.
 - A "Mehr erfahren →" link.
- ÖSTERREICH - DEUTSCH**: Language selection dropdown.
- PERFECTION IN AUTOMATION A MEMBER OF THE ABB GROUP**: Company branding.
- NAVIGATION**: Links for UNTERNEHMEN, BRACHEN, TECHNOLOGIE, PRODUKTE, VERANSTALTUNGEN, ACADEMY, KARRIERE, DOWNLOADS, and SERVICE.
- SEARCH**: A search bar.

**Industrial Control System -
APROL Roadmap und Erweiterungen des Release R4.2-06**
Workshop: 20.10.2020

Industrial IoT Solutions für Maschinenbauer und Endkunden
Workshop: 27.10.2020

Simulationskonzepte für die Maschinenautomatisierung
Workshop: 03.11.2020

**Design, Dimensionierung und virtuelle Inbetriebnahme
mit Automation Studio und MapleSim**
Workshop: 10.11.2020



PERFECTION IN AUTOMATION
A MEMBER OF THE ABB GROUP

