

TOWARDS A DIGITAL ENTERPRISE

IoT ECOSYSTEM

SIEMENS digital industries | Bernhard Bauer
“challenge accepted” 28.Nov2023 | Wien



SIEMENS



Digitalisierung & **KI**

-
- eCommerce & SmartSales
-



SIEMENS SiePortal [Anmelden](#) [Benötigen Sie Hilfe?](#)

[Startseite](#) [Produkte & Services](#) [Support](#) [mySiePortal](#)

Herausforderung EU Green Deal

Klimaneutralität bis 2050: Erfahren Sie jetzt wie Siemens Gebäudebetreiber und die produzierende Industrie mit innovativen Produkten und Lösungen dabei unterstützt, ihr Unternehmen klimafit zu machen.

[Mehr zum EU Green Deal](#)

Revision und Anlagenwartung präzise planen mit dem SENTRON Kompaktleistungsschalter 3VA

Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen erst im Fall der Fälle auszuführen, ist nicht mehr zeitgemäß. Digitalisierung eröffnet bereits heute völlig neue Perspektiven – durch die kontinuierliche Erfassung und intelligente Analyse von Betriebsdaten.

- ✓ Ermittlung der Restlebensdauer
- ✓ Selektives Schutzverhalten und integrierte Messfunktionen
- ✓ Optionale Kommunikationsanbindung

[Erfahren Sie mehr](#)

NEW SINAMICS G220 – der Highend Frequenzumrichter für alle Branchen

Der neue Hochleistungs-Frequenzumrichter für aktuelle und zukünftige Herausforderungen! Dank verbesserter Hard- und Software hebt SINAMICS G220 die digitale Antriebstechnik auf ein neues Level!

- ✓ Effizient
- ✓ Sicher
- ✓ Zukunftssicher

[Mehr erfahren](#)

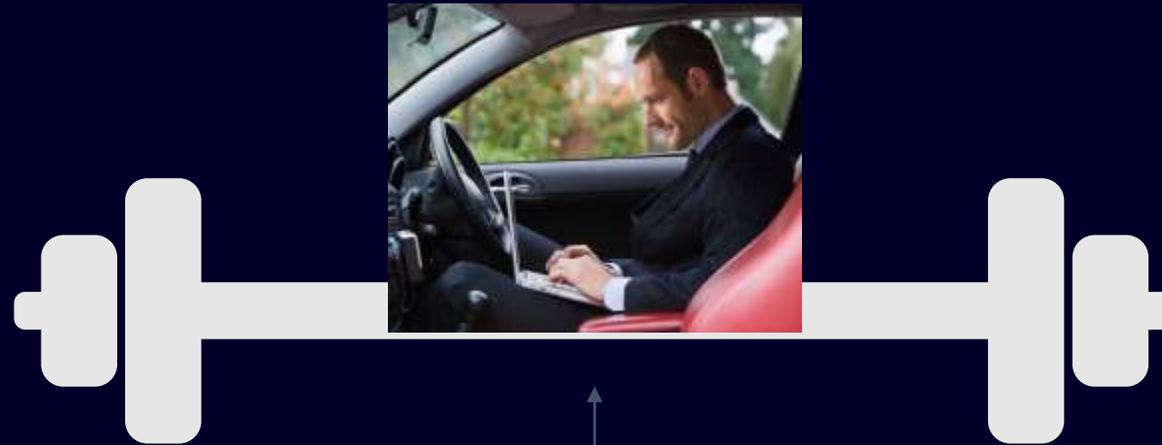
SiePortal: die integrierte Plattform für Produktauswahl, Einkauf und Support

Industry Mall und Online Support verbindet sich zu einer gemeinsamen, integrierten Plattform.

[Registrieren](#) [Passwort vergessen?](#)

- ✓ Alle Infos zu unseren Produkten & Services an einer Stelle
- ✓ Komplette Auswahl an Siemens-verifiziertem Support Material
- ✓ Expertise von 270.000 Nutzern und Siemens-Experten im Forum
- ✓ Mehr als 50.000 Kunden, die sicher und rund um die Uhr bestellen

Key Account Mgmt.
&
Konsultativer Verkauf



- Web-Transaktionen
- Vertriebskanal-Transaktionen
- Vertriebs-Unterstützung

“Mitte” wird sich
zunehmend abschwächen

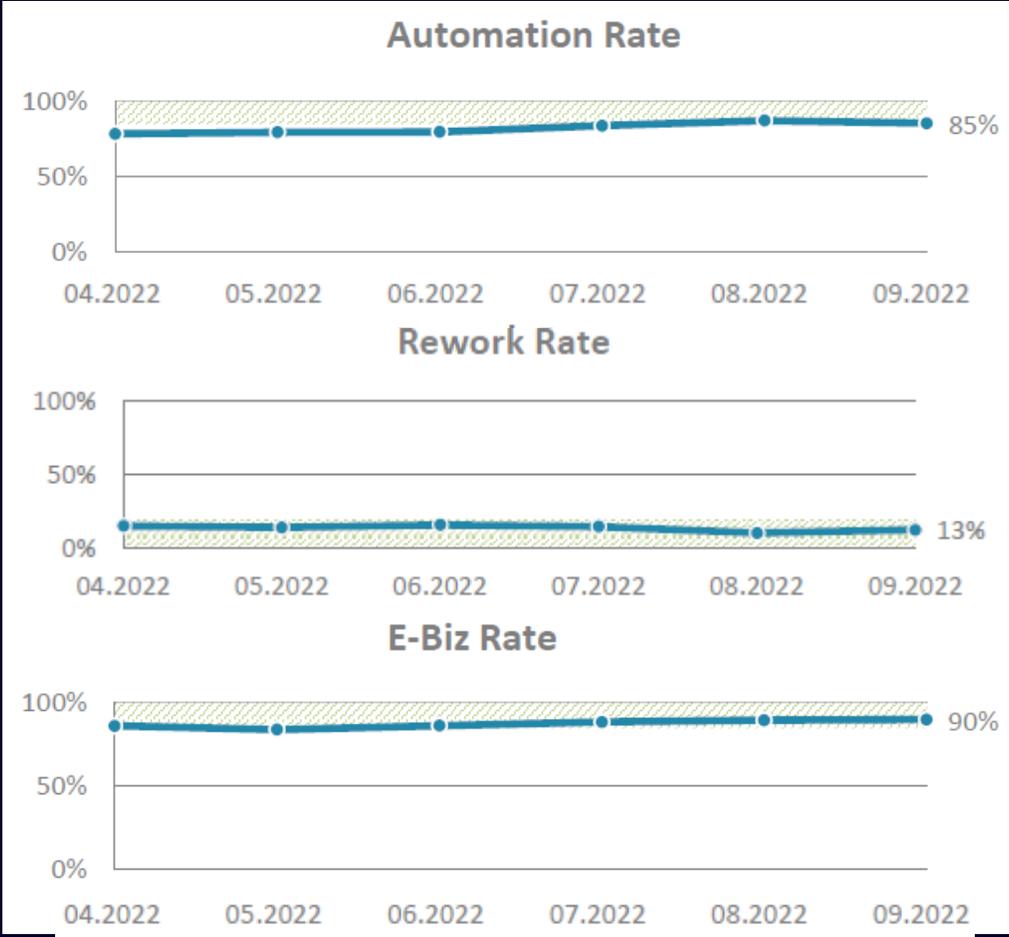
Smart (direct) Sales

Digitale Plattformen

Vertrieb & eCommerce digitalisierter “end-to-end”-Prozess vom Angebot bis zur Rechnungslegung

~85% interner
Prozesse
automatisiert

~90% aller
Bestellungen
online

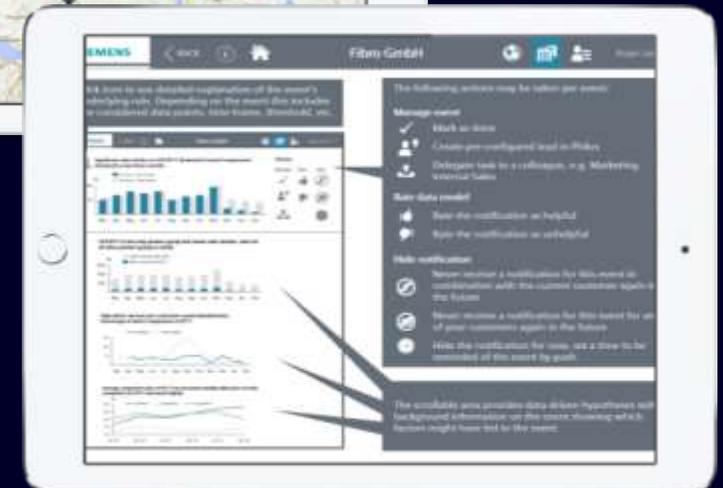
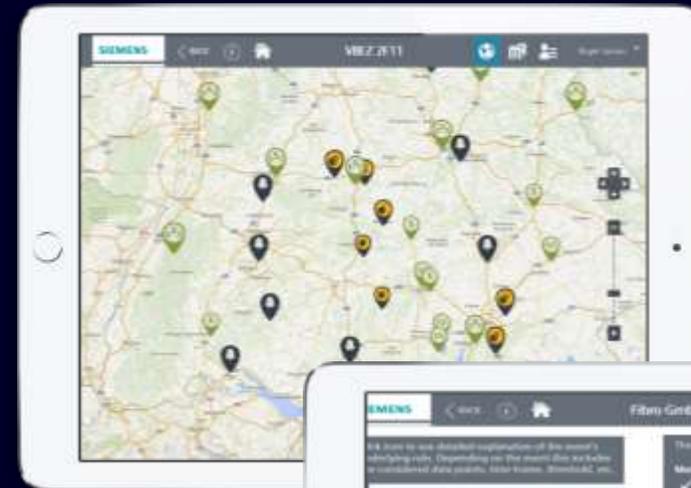


Smart Sales “driving assistance” Einblicke gewinnen & Handlungsempfehlungen ableiten



Big Data Analytics

Smart Customer Data



Smart Sales Portfolio



Unsere marktführenden Geschäftseinheiten erfüllen die Bedürfnisse unserer Kunden – in Software, Automatisierung und Services



(Industrie-) Software #1 am Markt

- Product Lifecycle Management
- Electronic Design Automation
- Manufacturing Operations
- Xcelerator Cloud
- Industrial IoT und Low-Code



Factory Automation #1 am Markt

- Automatisierungsprodukte
- Engineering-Software
- SCADA-Software
- Systeme für Produktionsmaschinen
- Industrial Edge



Motion Control #1 am Markt

- Antriebe
- Motoren
- Werkzeugmaschinensysteme
- Additive Manufacturing
- Industrial Edge für Werkzeugmaschinen und Antriebstechnologie



Process Automation #2 am Markt

- Automatisierungssysteme und -software für die Prozessindustrie
- Prozessinstrumentierung und -analytik
- Industrielle Kommunikation und Identifizierung
- Spannungsversorgungssysteme



Customer Services

- Lifecycle Services
- KI-Services
- Remote Services
- SITRAIN/E-Learning
- Digital Enterprise-Services basierend auf Beratungs-, Implementierungs- und Optimierungsansatz

Lösungen für Fokusbranchen

Herausforderungen für die Industrie

Aufgaben

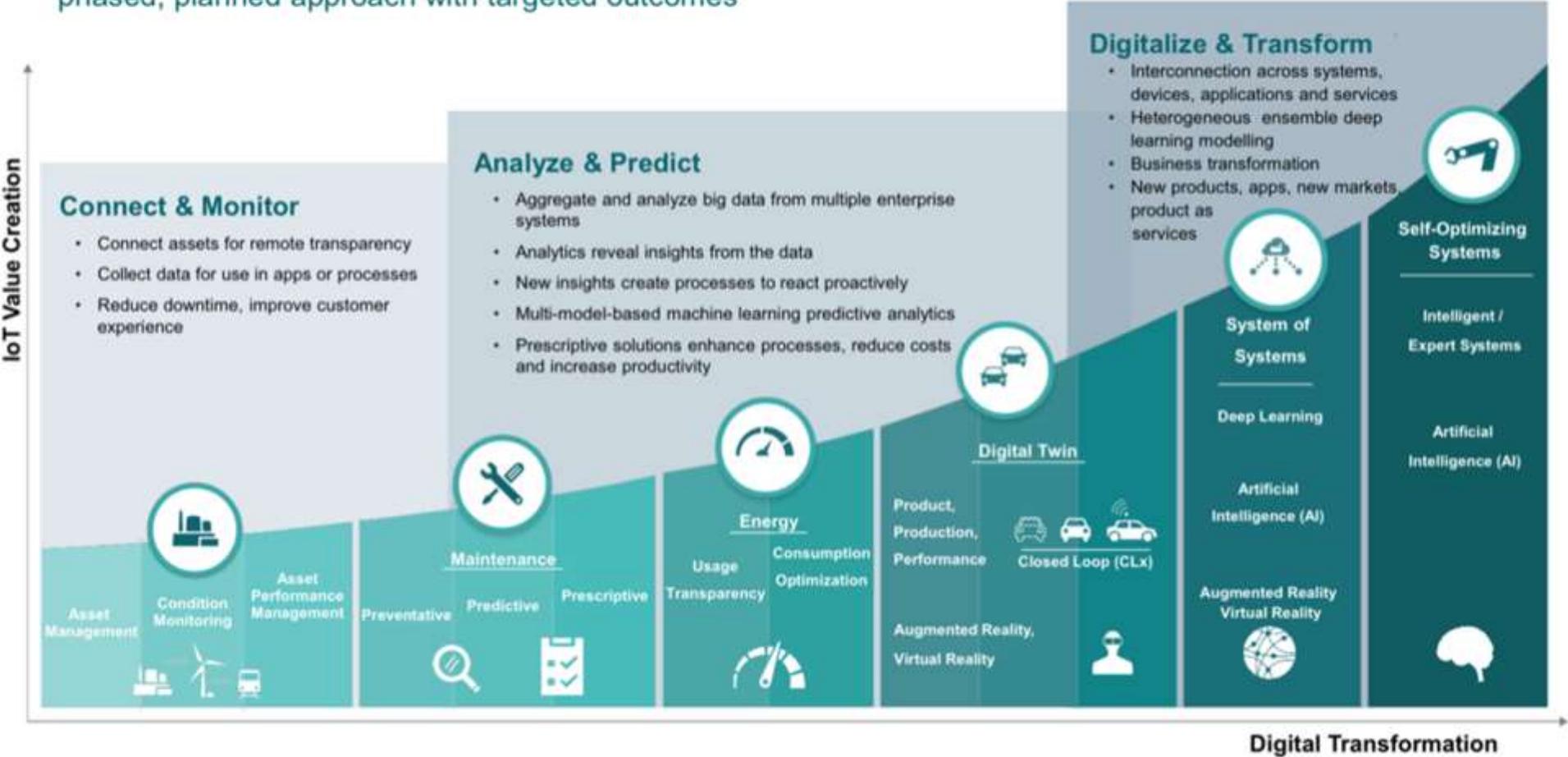
- nachhaltig überfällig 📢
- effizient fällig !
- sichere Daten fällig !
- flexibel fällig !
- hochwertig fällig !
- resilient fällig !
- skalierbar fällig !
- gesund fällig !
- personalisiert fällig !
- integrated

Mittelfristige Zielsetzung:
DIGITALER ZWILLING

Langfristige Zielsetzung:
SELBSTOPTIMIERENDE SYSTEME

IoT = path to digital maturity

phased, planned approach with targeted outcomes

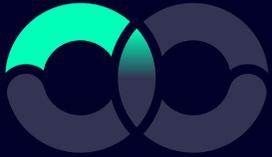


IOT = DER GAMECHANGER

reale und
digitale Welt
miteinander
verbinden



Der Digitale Zwilling des Produkts

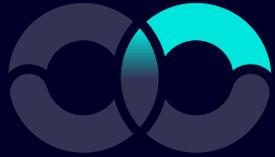


**Produkte digital
entwerfen,
simulieren und
verifizieren –**

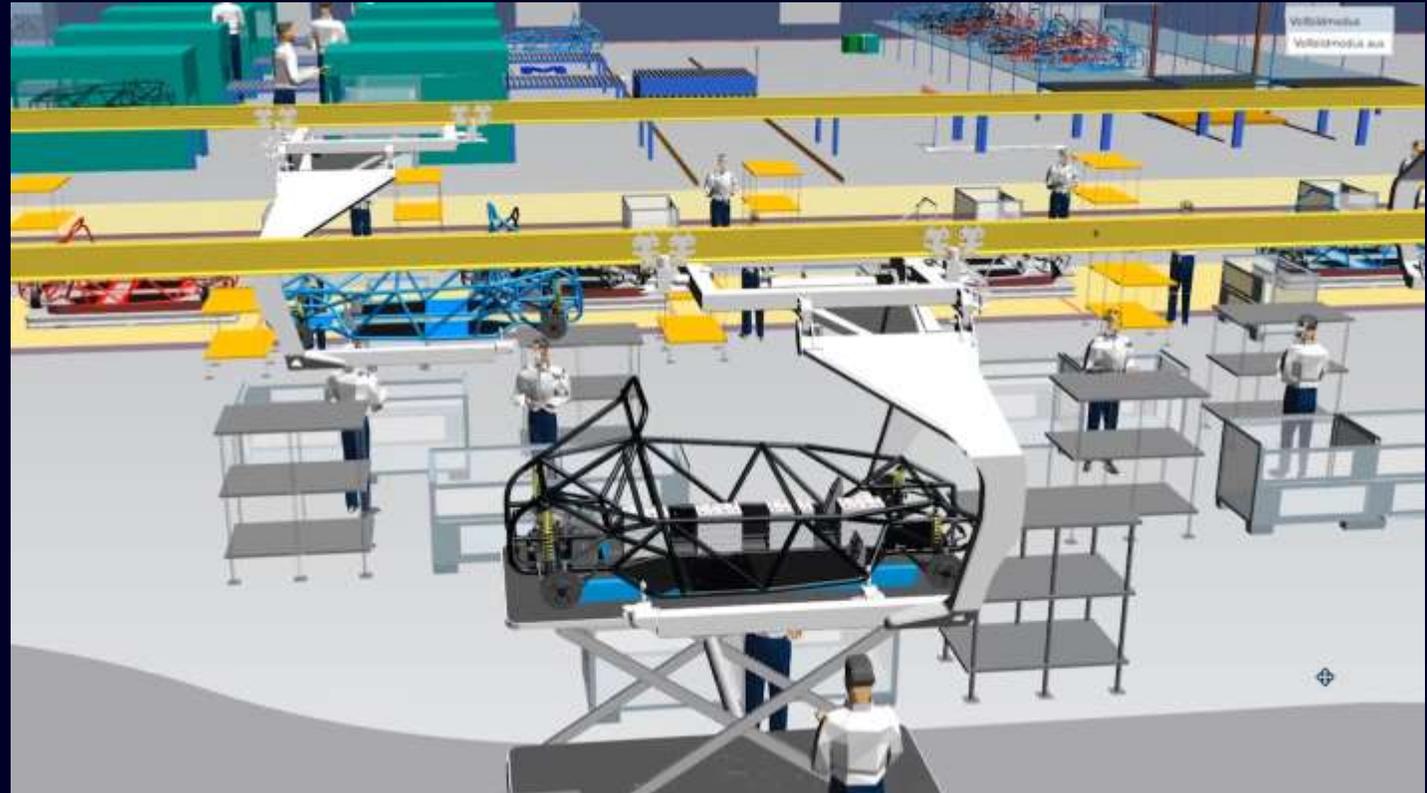
inklusive Mechanik,
multiphysikalischer
Eigenschaften,
Elektronik und
Software-Management



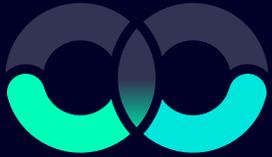
Der Digitale Zwilling der Produktion



**Produktionsabläufe
digital planen,
simulieren,
vorhersagen
und optimieren –
inklusive SPS-
Code-Generierung
und virtueller
Inbetriebnahme**



Daten zu realem Produkt, Produktion und Produktionsleistung



Mit Totally Integrated Automation **die Produktion effizient und sicher steuern und anhand von Daten kontinuierlich optimieren.**



Datenintegration kombiniert mit tiefem Branchen-Know-how



Marine



Glas



Nahrungs- und Genussmittel



Elektronik



Luft- und Raumfahrt



Minerals



Pharma



Automobil



Chemie

Reale Welt



Wasser und Abwasser



Digitale Welt



Maschinenbau



Intralogistik



Öl und Gas



Stromversorgung



Papier



Reifen



Additive Fertigung



Krane



Batterie



Wind



110100
111001

Robotik

Nur ein mehrschichtiges „Defense in Depth“-Konzept bietet Schutz in jeder Hinsicht

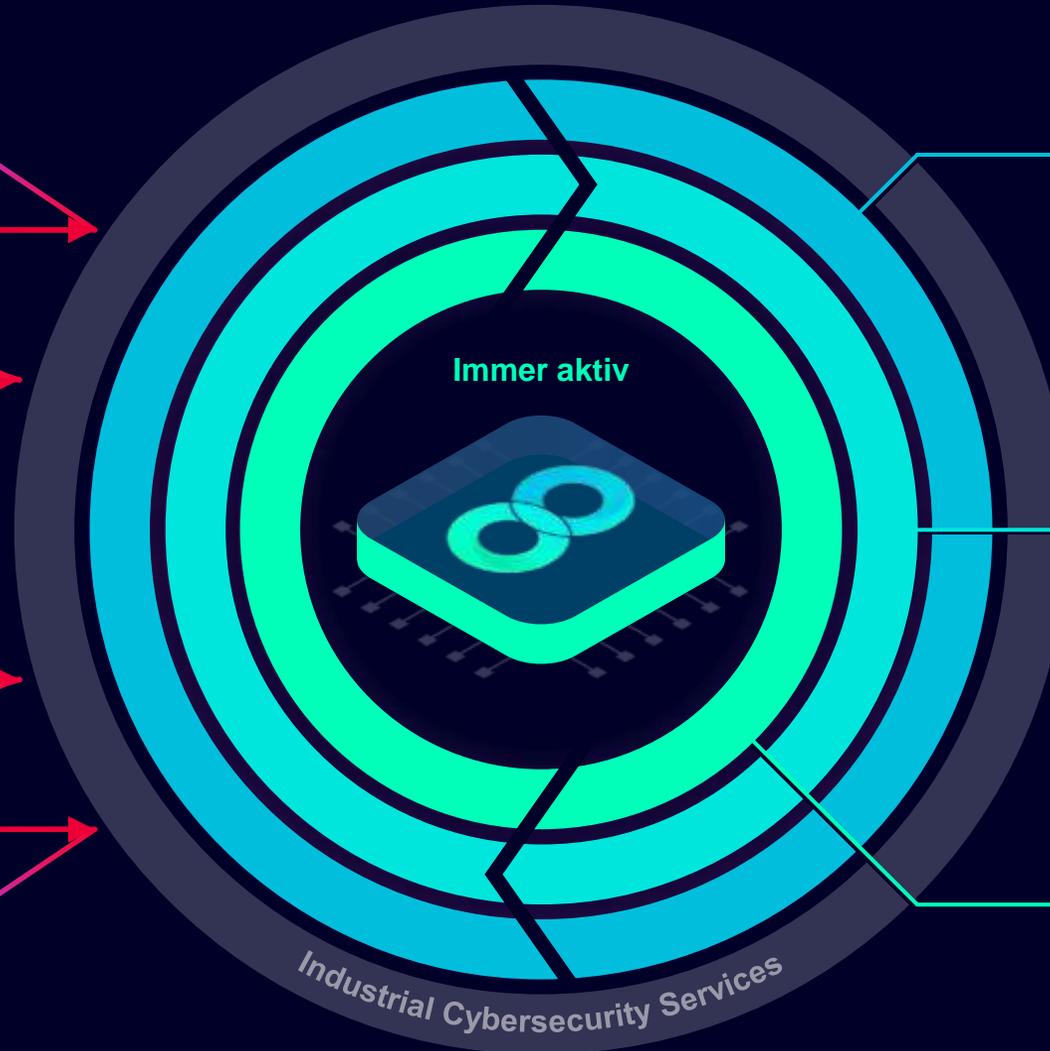
Sicherheits-

bedrohungen

erfordern

entschlossenes

Handeln



Anlagensicherheit

- Physischer Zugriffsschutz
- Sicherheitsvorschriften
- Sicherheitsüberwachung

Netzwerksicherheit

- Zellschutz, Perimeternetzwerk und vertrauenswürdige Zonen
- Firewalls und VPN

Systemintegrität

- Systemhärtung
- Patchverwaltung
- Authentifizierung und Zugriffsschutz

**KONKRETE
ANWENDUNGSBEISPIELE**

UNSERER KUNDEN

Geschwindigkeit Qualität



3x
höhere
Produktions-
kapazität ↗

-30%
Fermentie-
rungszeit ↘

WOLF OF THE WILLOWS

Geschwindigkeit ist Trumpf: In Windeseile vom Fass in die Dose

Herausforderung für den Kunden

- Durch den Lockdown ist die Nachfrage nach verschiedenen Sorten Dosenbier stark gestiegen
- Hochfahren der Produktion der Kleinbrauerei Wolf of the Willows in kürzester Zeit

Lösung

- Integrierte Automatisierungs- und Softwarelösung in Kooperation mit dem Partner Deacam (Fermecraft)
- Vernetzung aller separaten Komponenten und Daten, die Bestandteil des Brauprozesses sind: Reaktion von Inhaltsstoffen, Temperatur, Fermentierungszustand usw. sowie Straffung der unterschiedlichen Prozesse

Vorteile für den Kunden

- Blitzschnelles Hochfahren der Produktion und Verdreifachung der Kapazität
- Verkürzung der Fermentierungszeit von 25 auf 18 Tage

Geschwindigkeit Kundenbeziehung



**Minuten
anstatt Tage**
Intervall
für Kunden-Rückrufe



TDK ÖSTERREICH (Deutschlandsberg)

Kundenanliegen priorisieren: Rückruf-Intervall massiv verbessert

Herausforderung für den Kunden

- Produktion elektronischer Bauteile (Varistoren, Thermistoren); Österreich als CoC/Hauptsitz für 4 weitere Werke (Tschechien, Kroatien, China, Singapur)
- Kein zeitgemäßes Rückrufmanagement für (inter)nationale B2B-Kunden bei inbound/outbound-Produktionsänderungen

Lösung

- Kombination/Austausch von Fertigungs-Daten (OT = „operation technology“) mit bestehender IT-Infrastruktur
- Datenkollektor basierend auf WinCC OA

Vorteile für den Kunden

- Verkürzung der Rückrufzeit von (maximal) Tagen auf (bestenfalls) Sekunden
- Basis für vielfältige produktivitätssteigende use-cases durch einheitliche, zielorientierte Datenerfassung & OT/IT-Kombination

SIEMENS

Nachhaltigkeit Effizienz



-35.000€
Material-
kosten



-23%
mittlere
Kessel-
aufheizzeit



NESTLÉ

Aus veraltet wird zukunftsweisend

Herausforderung für den Kunden

- Zunehmende Bedeutung von Nachhaltigkeit und Effizienz
- Ein in die Jahre gekommenes Produktionswerk in einer abgelegenen Gegend muss modernisiert werden
- Ersatz von veralteter Automatisierungstechnik durch Antriebe und SPS auf dem neuesten Stand der Technik

Lösung

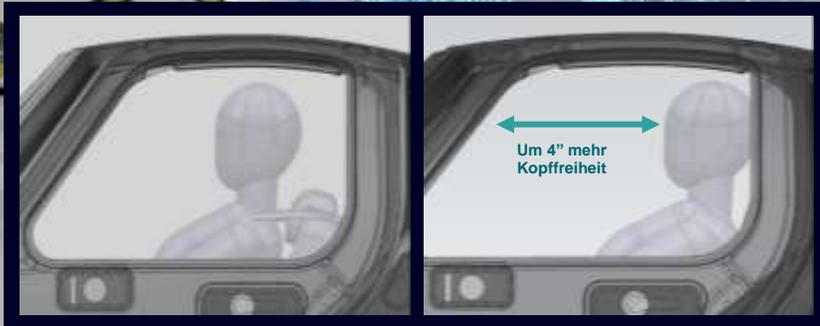
- Es wurden mehrere Digitale Zwillinge erstellt: einer als digitales Modell der Produktionsanlage, und ein weiterer nutzt Produktionsleistungsdaten aus dem Live-Betrieb
- Simulation des Materialflusses in der Fabrik, um unterschiedliche Produktionsszenarien zu testen und zu validieren
- Datenbasierte Optimierung von Prozessen und Performance

Vorteile für den Kunden

- Nachhaltigerer Produktionsprozess mit weniger Abwasser und weniger Chemikalien
- Transparentere Prozesse ermöglichen Energieeinsparungen von 50.000 bis 100.000 Euro
- Verbesserung der mittleren Kesselaufheizzeiten um 23%

SIEMENS

Produktivität



-66%
Engineering-
aufwand



7
Tage Zerti-
fizierungs-
prozess



BYE AEROSPACE

Verkürzte Produktentwicklungszeit für vollelektrische Flugzeuge aus Verbundwerkstoffen

Herausforderung für den Kunden

- Entwicklung von Flugzeugen mit niedrigen Betriebskosten, geringerer Geräusentwicklung und ohne CO₂-Emissionen für die zivile Luftfahrt
- Optimierung der Flugzeugstabilität aus dem Home Office

Lösung

- Nutzung des umfassenden Digitalen Zwillings

Vorteile für den Kunden

- Kürzere Produktentwicklungszeit
- 66% geringerer Engineering-Aufwand
- Durch Digitalen Zwilling nur sieben Tage für Neuentwurf, Testen und Berichterstellung für die Zertifizierung



Planungsbüros

Maschinenbauer

Prozess & Digital
Consultant

Tech / AI-Partner

Solution-Partner

Connectivity-Partner

Universitäten / FHs /
F&E-Einrichtungen

App-Partner

Kooperation in wachsenden,
industrierelevanten
IoT Ökosystemen

key-messages

Komplexität & Anforderungen, aber auch Möglichkeiten steigen rapide

>> **IoT macht Enormes möglich.**

Kombination von menschlicher <> künstlicher Intelligenz vonnöten.

>> **„a fool with a tool is still ... „**



WE > me

Bernhard Bauer

seit Juli 2014

SIEMENS Wien

kfm. Leiter „Factory Automation“ (Business Unit) &
26 Länder in CEE & Central Asia
~ 0,5 Mrd € Umsatz p.a. / > 1,000 MitarbeiterInnen

„IoT Ecosystem“-Koordinator
Digital Industries



2010 –Jun2014

SIEMENS München
Strategy & Bus. Develop. EMEA

Senior Vice President
European Operations

2007-2009

SIEMENS Wien
gesamtes Siemens Portfolio

Regional Cluster Manager / Business Developer
19 Länder in CEE

2003-2006

SIEMENS Brüssel (BE)
Sector Energy

Kfm. Leiter
BELux/Algeria/West-Africa

2002

SIEMENS Buenos Aires (ARG)
Energy/Industry/Transport

Kfm. Leiter
Argentinien/Chile/Uruguay

1997-2001

SIEMENS Erlangen (D)
Akquisition U-Bahn-Züge

Regional Director
Europa / USA / Afrika

1990 -1992

IKEA Wien
Vertrieb Leuchten/Lampen

Produktmanager
Österreich (3 Möbelhäuser)

1989 - 1990

SKAN-BO Wels (AT)
Werbe-Materialien/Displays

Verkaufs-Aussendienst B2B
Österreich

Formale Ausbildung:

* Universität Wien > Mag. „Internationale BWL“ (ERASMUS-Programm) Marseille, FRANKREICH)

* Gymnasium & HAK, Wels > HAK-Matura

Questions

&



Answers