



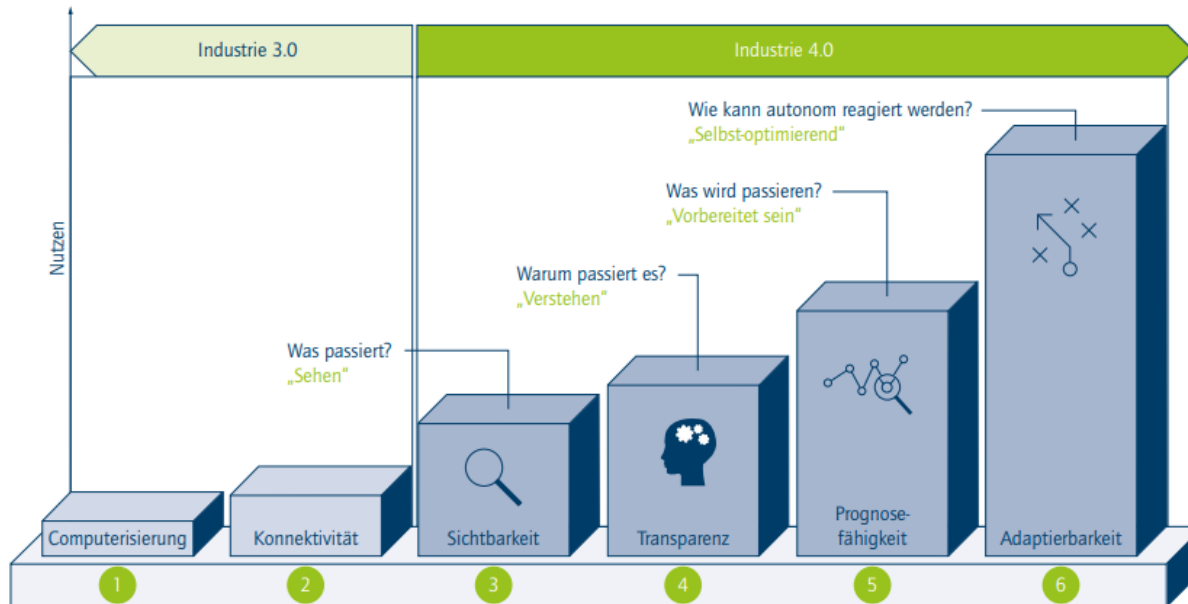
COMPUTERSYSTEME

Member of ACP Group

OT needs IT

Gemeinsam Step by Step auf's Podium

Mit uns nimmt Ihre OT noch mehr Fahrt auf und gelangt auch sicher auf die Überholspur



Lösungen

- Workshops
- Industrial IoT
- Werker-Assistenzsysteme
- Secure Infrastructure



Best Practices – SWS Leistungen und Lösungen

Workshops



Unser Weg

Kennenlernen

- Geschäftsbetrachtung
Organisation, Treiber, Herausforderungen
- Wer ist SWS?
Kunden und Lösungen
- Wie wir arbeiten
Vorgehensweise und nächste Schritte



Discovery Workshop

- Einbindung der Fachabteilungen
- Inspiration, Erfolgsgeschichten
- Identifikation und grobe Bewertung der Use Cases

Value Workshop

- Use Cases genauer bewerten
- Lösungskonzepte
- ROI Berechnung

Rollout

- Strategische Roadmap
- Iterativ Werte bestätigen
- Skalierung

Technische Validierung

- Workshop zur Technologiebewertung
- Evaluierung der definierten Ziele

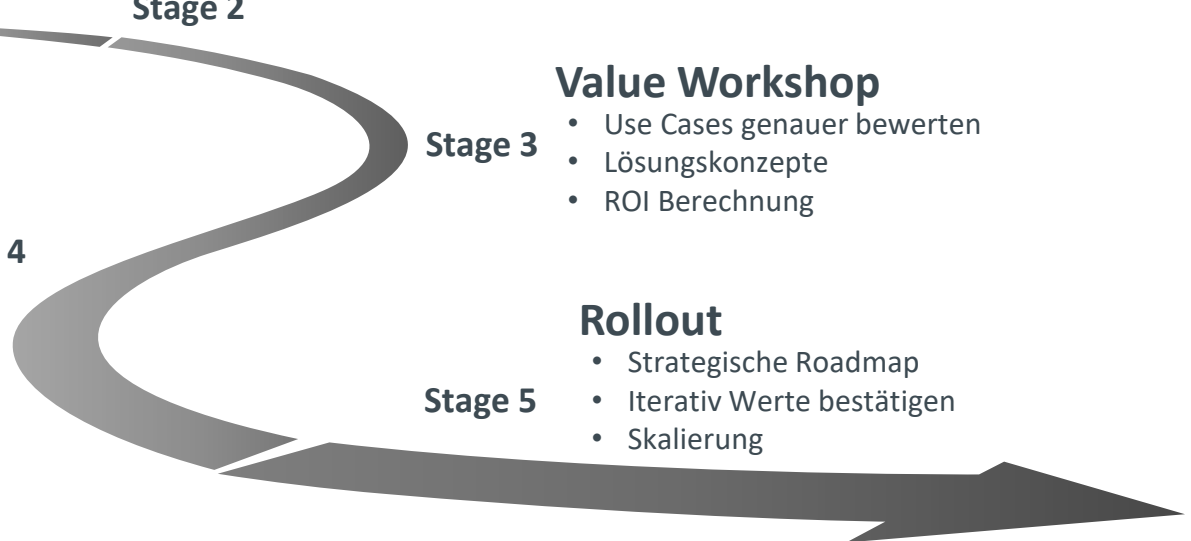
Stage 2

Stage 1

Stage 3

Stage 4

Stage 5



Lösungen

Industrial IoT



Industrial IoT Lösungen

Plattformen

- › SWS IoT Stack
- › PTC Thingworx
- › Microsoft Azure



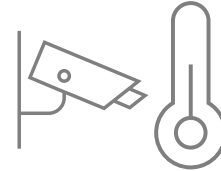
Gateways

- › SICK
- › Insys
- › Cisco



Sensorik

- › SICK
- › ICP DAS
- › SWS
- › Cisco



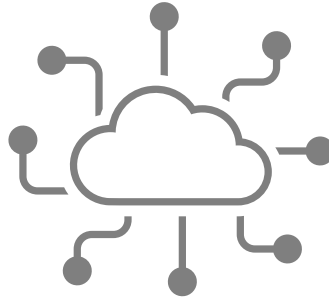
Logistik

- › SICK



Industrial IoT Lösungen – IoT Plattformen

- Plattformen:
 - › SWS IoT Stack
 - › PTC Thingworx
 - › Microsoft Azure
 - › Eigenentwicklung



- Beratung / Support
 - › Architekturen
 - › Entwicklung
 - › Betrieb

- Skalierbarkeit
 - › Einzelne Use Cases
 - › Ganzheitliche Industrieumgebungen
- Hosting – Sie entscheiden
 - › Private
 - › Public
 - › On Prem

Industrial IoT Lösungen – Gateways

- Hersteller:

- › SICK
- › Insys
- › Cisco

- Konnektivität

- › LTE / GSM
- › LAN
- › WLAN
- › Sichere Verbindungen



- Verwaltung

- › Zentrale Tools
- › Managebar

- Edge Computing

- › Containerfähig
- › Flexible SW Tools
- › Spezielle Schnittstelle

Industrial IoT Lösungen – Sensoren

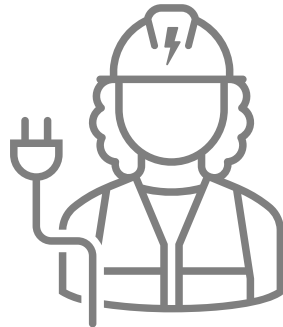
- Hersteller:
 - › SICK
 - › ICP DAS
 - › Cisco / Meraki
- Konnektivität
 - › IO-Link
 - › IP / Industrieprotokolle
 - › Analog / digital
 - › MQTT



- Typen
 - › Klassische
 - › Systemlösungen
 - › KI gestützt
- Cognitive Services (KI)
 - › Textanalysen (auch handschriftlich)
 - › Sprachanalysen
 - › Objekterkennung
- Kameras und IT Infrastruktur
 - › KI gestützt
 - › Edge fähig

Lösungen

Werker-Assistenzsysteme



Systeme zur Werkerassistenz - sicher und effizient arbeiten

- Kollaboration - Remote Assist:

- › PTC – Vuforia Chalk
- › Microsoft – Remote Assist
- › Cisco – Expert on Demand



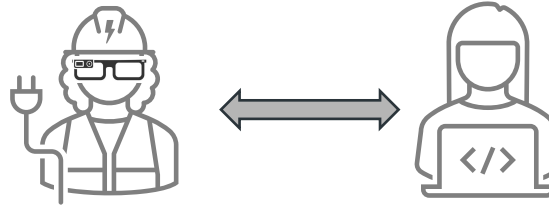
- Eigenständiges Arbeiten

- › PTC - Vuforia
- › iSAX - weasl



Kollaboration – spontane Hilfe

- PTC Vuforia Chalk
- Microsoft Remote Assist
- Cisco Expert on Demand

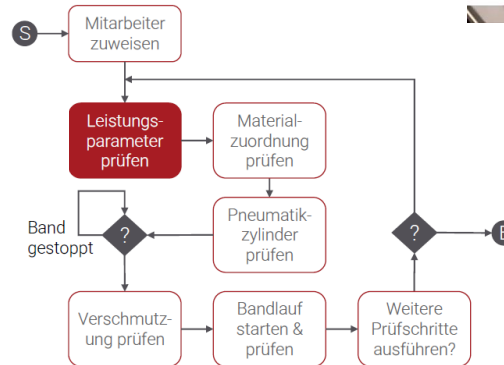


Eigenständiges, prozesssicheres Arbeiten

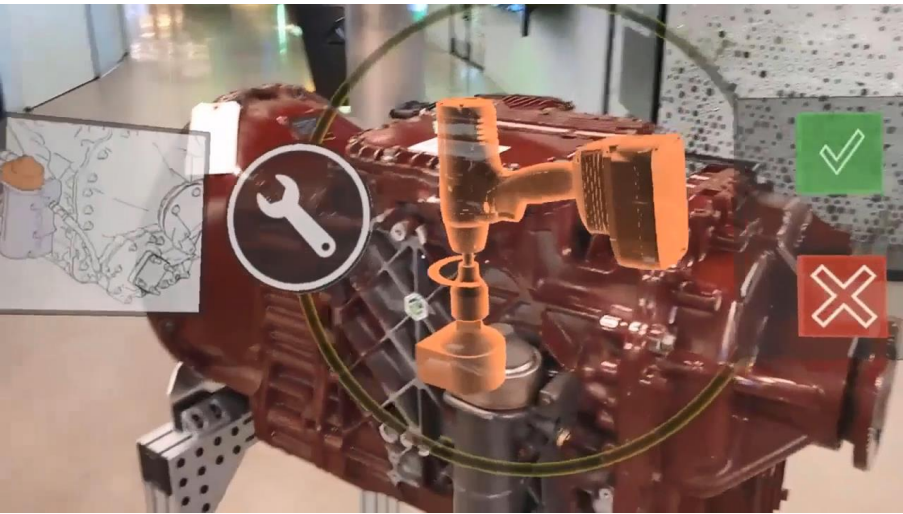
- AR Basiert (PTC & Microsoft)



- Klassisch (iSAX - weasl)



Eigenständiges, prozesssicheres Arbeiten – Augmented Reality



Eigenständiges, prozesssicheres Arbeiten – iSAX weas!

weas! Showcases (Johannes Fuchs) · Meine Vorgänge · Schritt 1

Vorgang

Arbeitsplan *Montage Regal*
 Arbeitsschritt *Schritt 1*
 MatNr. 123456
 Produkt Typ *Regal groß*
 Montagedatum 2023-02-13
 Montiert durch *Johannes.fuchs*
 Fortschritt 22%

Material

Holzstecker 16 Stück
 Artikelnummer 101351
 Gefahrenklasse *Keine* MEHR ANZEIGEN

Steck-Schraube 16 Stück
 Artikelnummer 118331
 Gefahrenklasse *Keine* MEHR ANZEIGEN

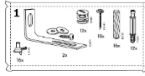
← ✔ Ausführung... ✔ Vorbereitu... 🔍 Schritt 1 ○ Schritt 2 ○ Schritt 3 →
🔄 ⬆

🕒 Montage 1 von 5

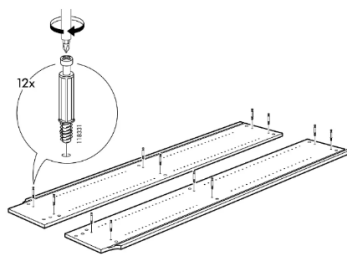
Steckverbinder mit Platten verbinden ▶ 🔄 ⬆

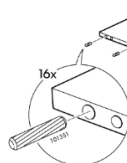
So soll es aussehen:

1

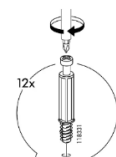


2





16x



12x

Feedback

Kategorie ▼

Feedback ▶

⏸ PAUSIEREN

IN BEARBEITUNG

➔ WEITER

📄

Lösungen

Secure Infrastructure



Secure Infrastructure

Netzwerk

- Mikrosegmentierung
- Netzwerkzugriffskontrolle

Security

- Firewall
- Bedrohungsschutz
- Honey-Pot

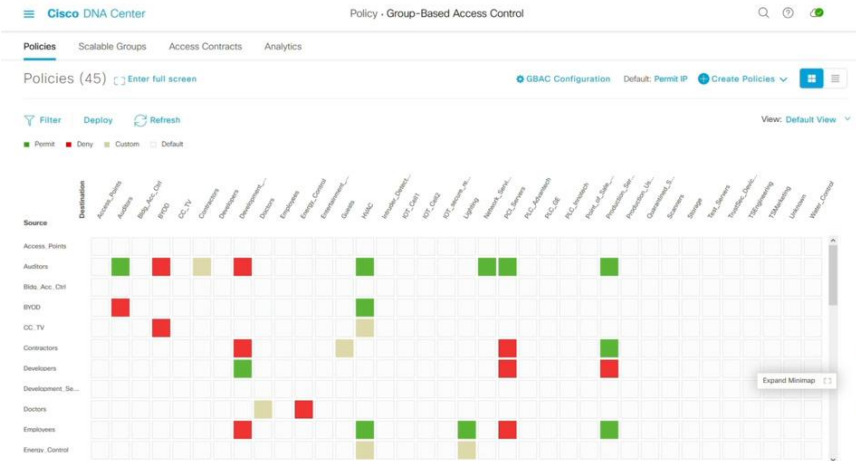
Visibilität

- Inventarisierung
- Kommunikationsverhalten



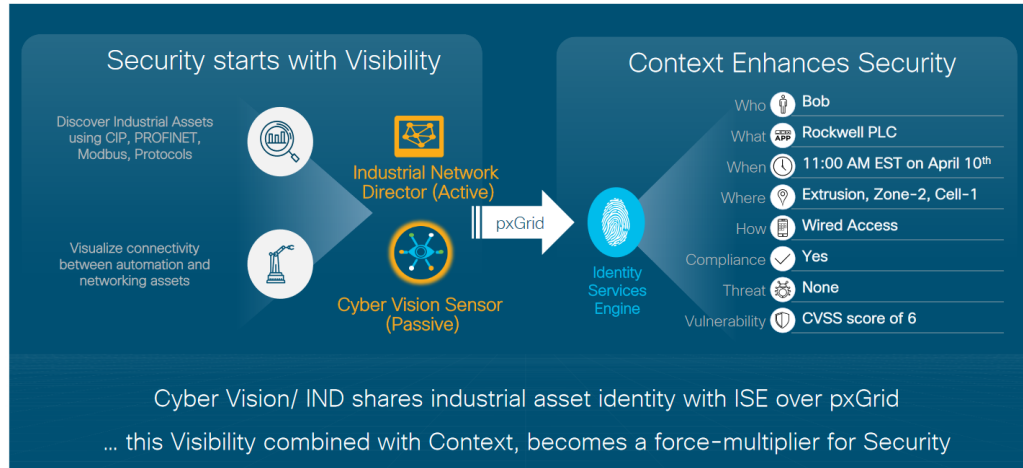
Netzwerk

- › Software Defined Networking
- › Zentrales Management
- › Mikrosegmentierung (VN's)
- › Verbindungskontrolle auf Netzwerkebene



Netzwerkzugriffskontrolle

- › Endgeräteerkennung (Geräteattribute) & Authentifizierung (Benutzer)
- › Netzwerkzugriff nur für bekannte Geräte & Benutzer
- › Automatische VLAN-Zuordnung
- › Compliance-Prüfung & Automatische Isolation
- › Integration mit anderen Systemen



Security

- Firewall
 - › Zero-Trust Ansatz (Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser!)
 - › Bedrohungserkennung & -schutz
 - › Granulare Zugriffssteuerung über Firewallregeln
 - › Applikationserkennung (1000+ ICS Apps)
 - › Sichere Fernwartungszugänge

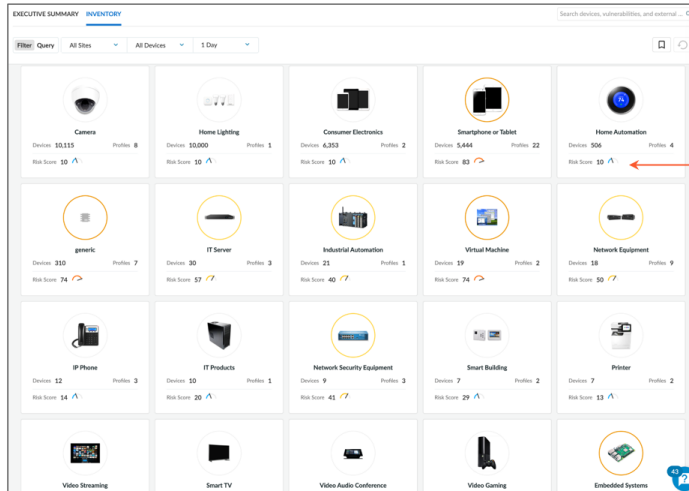


NAME	CATEGORY	SUBCATEGORY	RISK	TECHNOLOGY
modbus				
↳ modbus-base	business-systems	ics-protocols	3	network-protocol
↳ modbus-write-multiple-coils	business-systems	ics-protocols	3	network-protocol
↳ modbus-write-file-record	business-systems	ics-protocols	3	network-protocol
↳ modbus-read-write-register	business-systems	ics-protocols	3	network-protocol
↳ modbus-write-single-coil	business			
↳ modbus-write-multiple-registers	business			
↳ modbus-read-input-registers	business			
↳ modbus-encapsulated-transport	business			
↳ modbus-read-coils	business			
↳ modbus-read-discrete-inputs	business			
↳ modbus-mask-write-register	business			
↳ modbus-read-file-record	business			
↳ modbus-read-holding-registers	business			
↳ modbus-report-slave-id	business			
↳ siemens-s7-base	business-systems	ics-protocols	1	network-protocol
↳ siemens-s7-read	business-systems	ics-protocols	1	network-protocol
↳ siemens-s7-stop	business-systems			
↳ siemens-s7-start	business-systems			
↳ siemens-s7-setup-communication	business-systems			
↳ siemens-s7-check-password-set	business-systems			
↳ siemens-s7-status-controller	business-systems			
↳ siemens-s7-upload-program	business-systems			
↳ siemens-s7-download-program	business-systems			
↳ siemens-s7-set-clock	business-systems			
↳ siemens-s7-alarm-restart	business-systems			
↳ siemens-s7-write	business-systems			
↳ siemens-s7-force	business-systems			
↳ siemens-s7-modify-variable	business-systems			
↳ opc-base	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-open-secure-channel-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-acknowledge	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-activate-session-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-add-nodes-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-add-references-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-browser-read-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-browser-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-call-method-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-call-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-cancel-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-close	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-close-secure-channel-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-close-session-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-create-session-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-create-subscription-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-delete-nodes-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-delete-references-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server
↳ opc-ua-delete-subscriptions-req	business-systems	ics-protocols	3	client-server

- SWS Honey-Pot

Visibilität & Kontrolle

- › Automatische Inventarisierung (Geräte und Typen)
- › Schwachstellenerkennung & Risikobewertung (CVE)
- › Bedrohungserkennung
- › Darstellung der Datenströme
- › Richtlinienempfehlungen -> Firewall-Regel
- › Integrationen & Schnittstellen (NW-Mgmt, NAC, SIEM, IP-Mgmt)



- Security
- Risk
- Baseline
- Endpoint Protection
- Endpoint Protection Vendor
- Endpoint Protection Last Activity
- SMB Version
- Encryption Cipher
- Authentication Method
- RSSI
- SNR



SWS Digital Solutions

Johannes Fuchs, MSc.

Business Development and Consultant Industry



Industrial Solutions
for innovators.

