

31. Mitgliederversammlung der PNO

1. April 2019

PNO-Vorstand:

Karsten Schneider, Vorstandsvorsitzender
Prof. Dr. Frithjof Klasen, Vorstand
Dr. Jörg Hähnliche, Vorstand





1 Begrüßung und Genehmigung Agenda

2 Knotenzahlen und Partnerschaften

3 Technikaktivitäten 2018, 2019

4 Marketingaktivitäten 2018, 2019

5 Finanzbericht 2018, Finanzplanung 2019

6 Bericht der Kassenprüfer und Entlastung
des Vorstands

7 Nachwahl Beirat

8 Wahl der Kassenprüfer 2019/2020

9 Verschiedenes, Termine, Schlusswort



1 Begrüßung und Genehmigung Agenda

2 Knotenzahlen und Partnerschaften

3 Technikaktivitäten 2018, 2019

4 Marketingaktivitäten 2018, 2019

5 Finanzbericht 2018, Finanzplanung 2019

6 Bericht der Kassenprüfer und Entlastung
des Vorstands

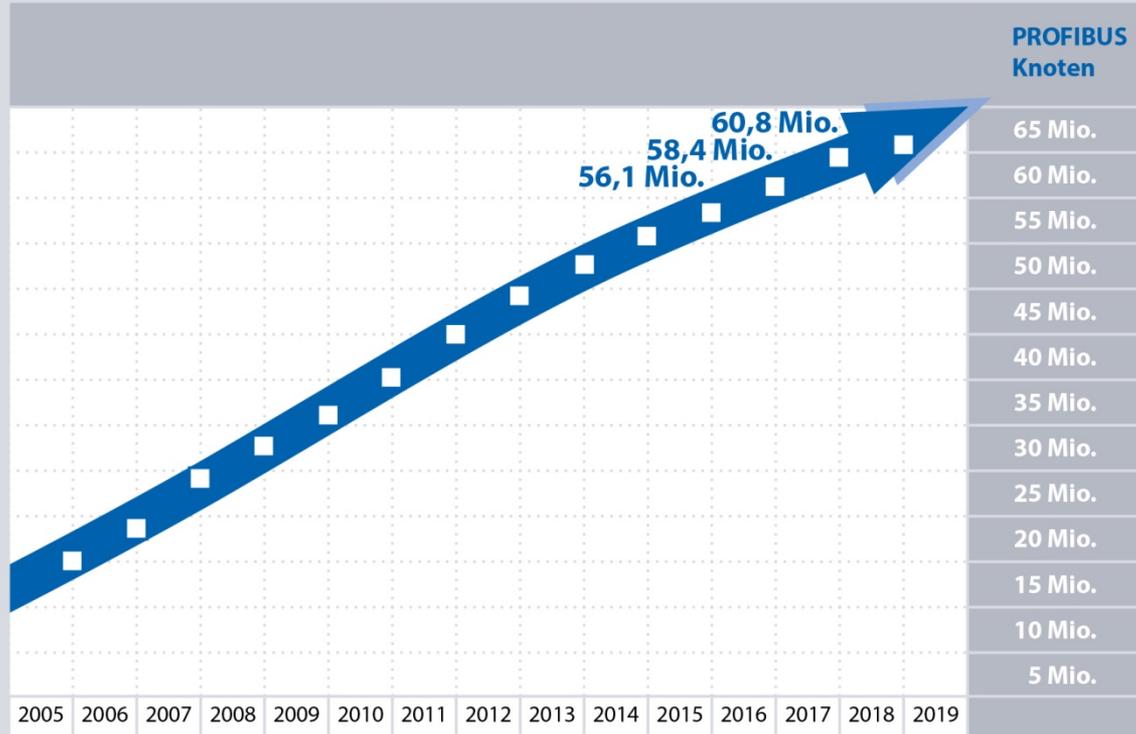
7 Nachwahl Beirat

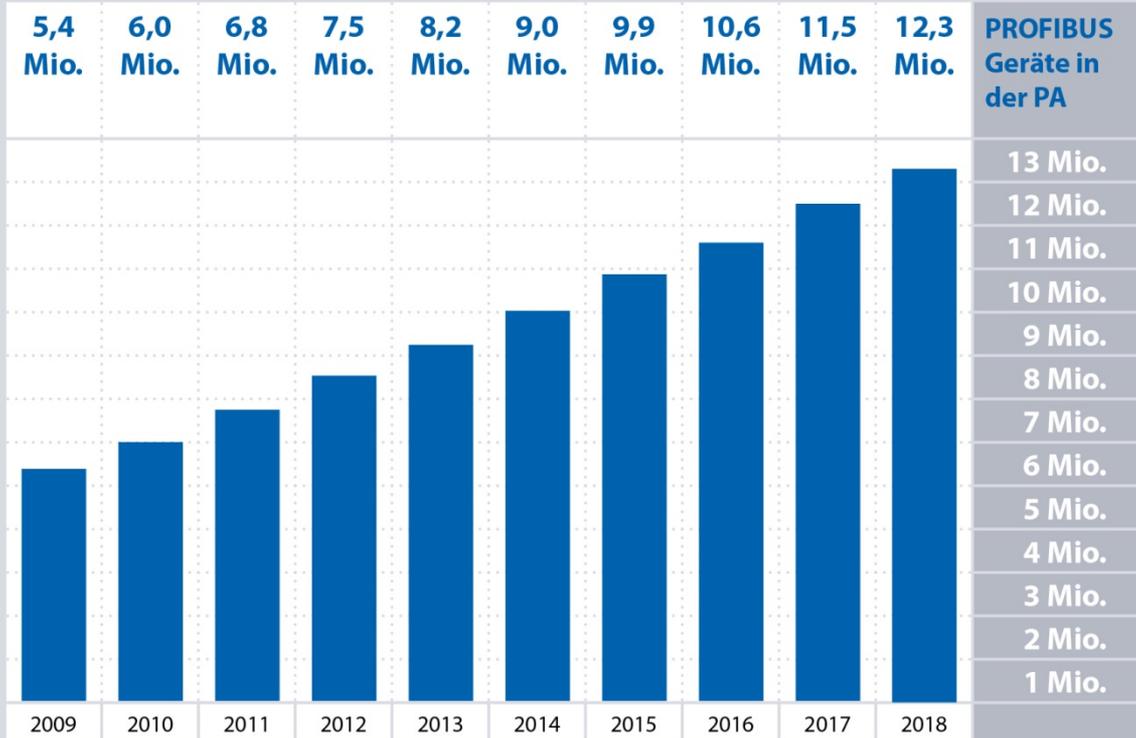
8 Wahl der Kassenprüfer 2019/2020

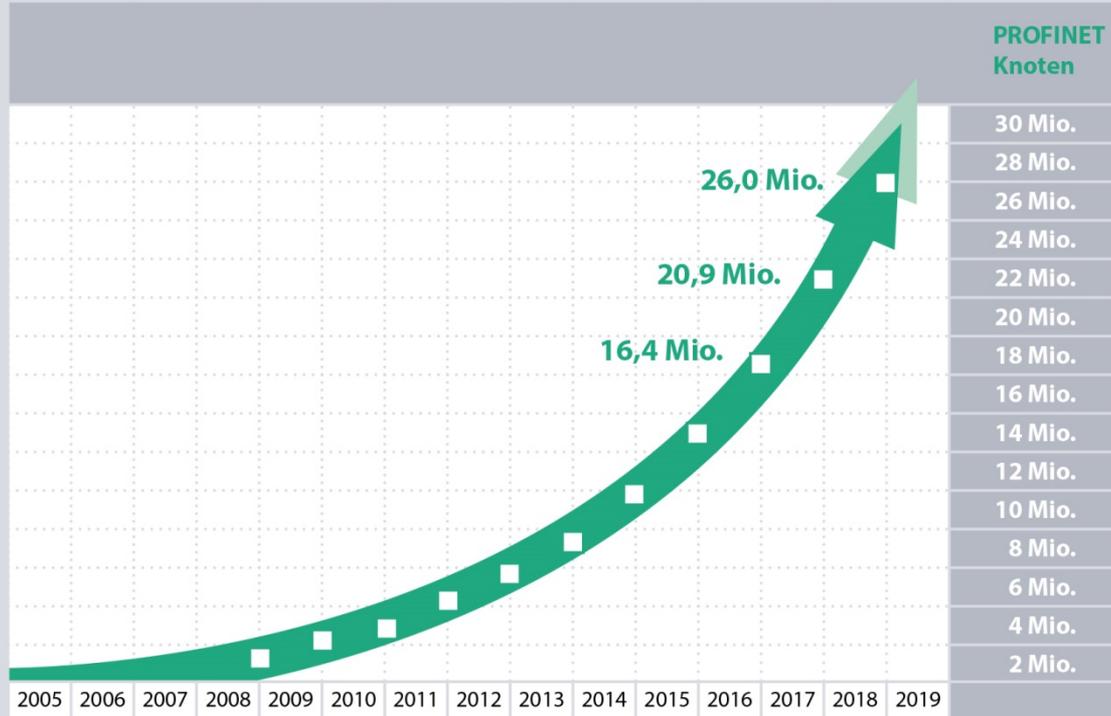
9 Verschiedenes, Termine, Schlusswort



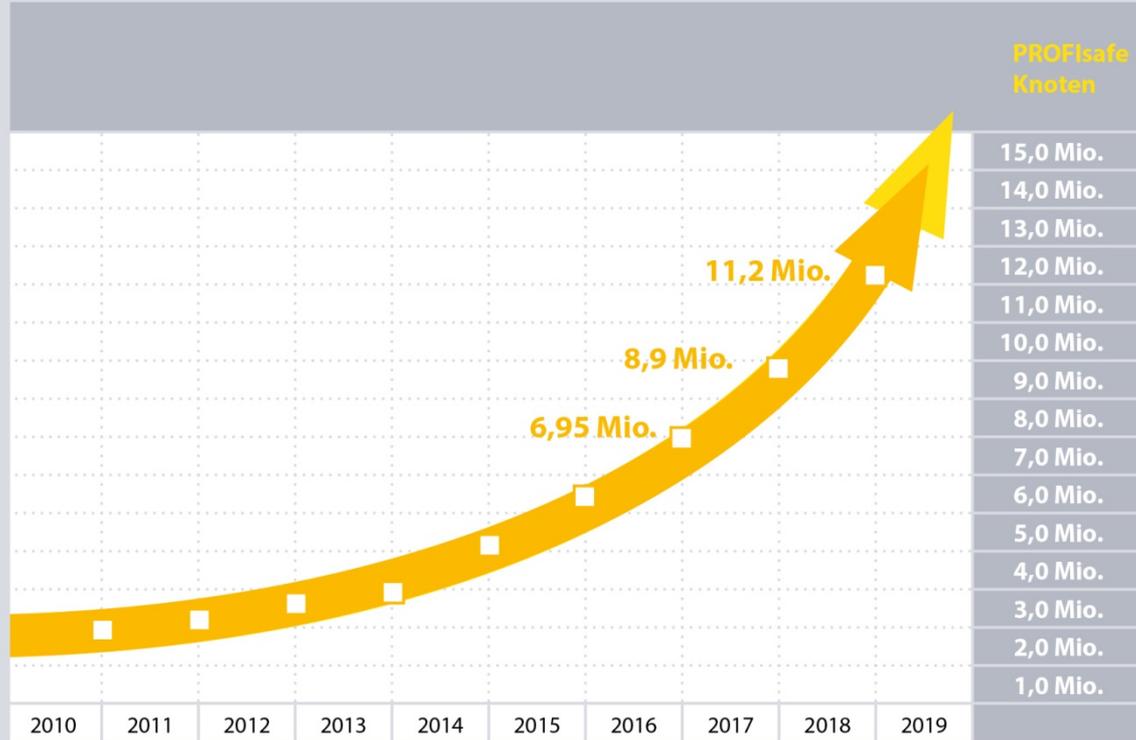
- 1 Begrüßung und Genehmigung Agenda
- 2 Knotenzahlen und Partnerschaften
- 3 Technikaktivitäten 2018, 2019
- 4 Marketingaktivitäten 2018, 2019
- 5 Finanzbericht 2018, Finanzplanung 2019
- 6 Bericht der Kassenprüfer und Entlastung des Vorstands
- 7 Nachwahl Beirat
- 8 Wahl der Kassenprüfer 2019/2020
- 9 Verschiedenes, Termine, Schlusswort

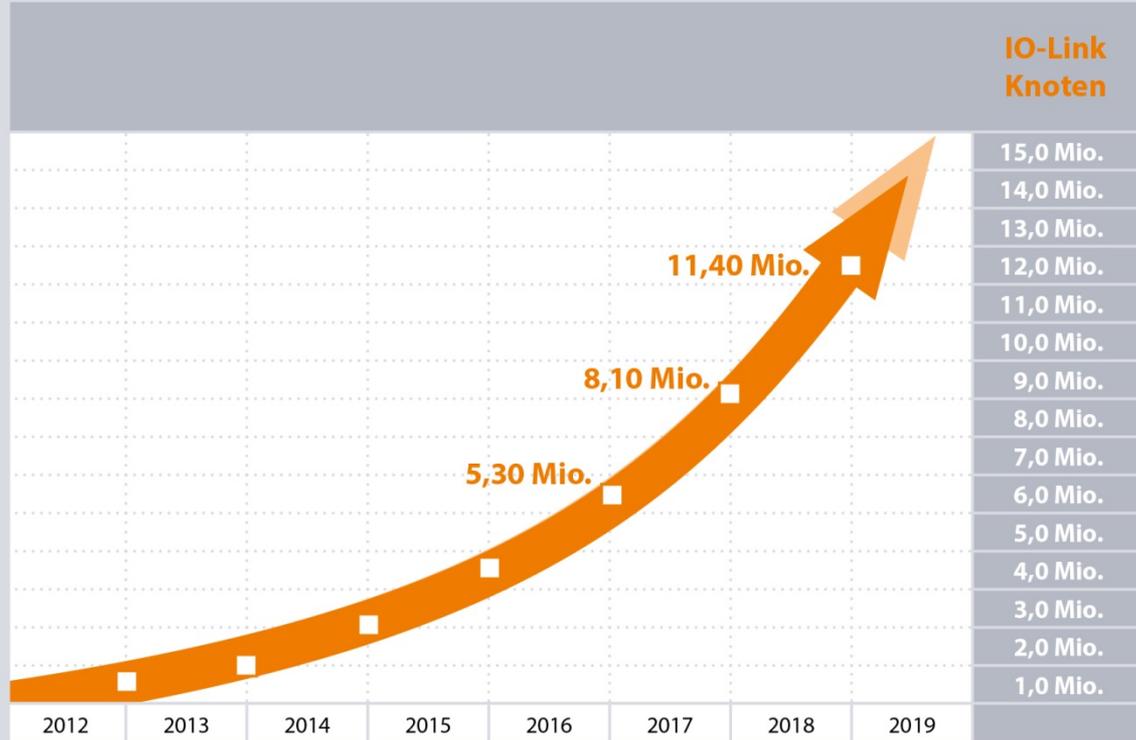












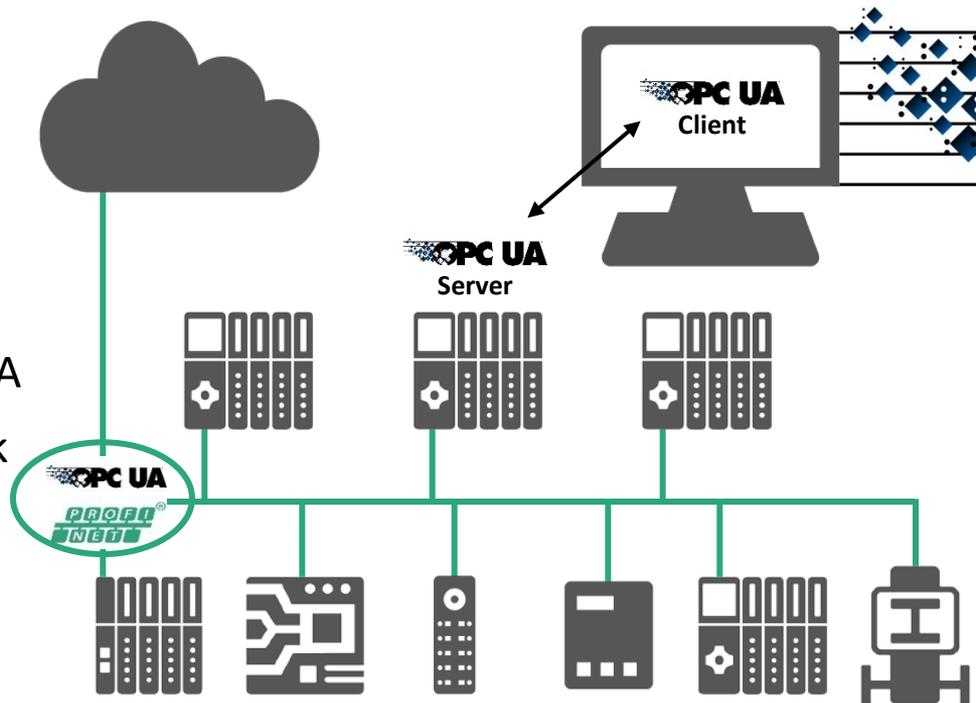
Partnerschaften

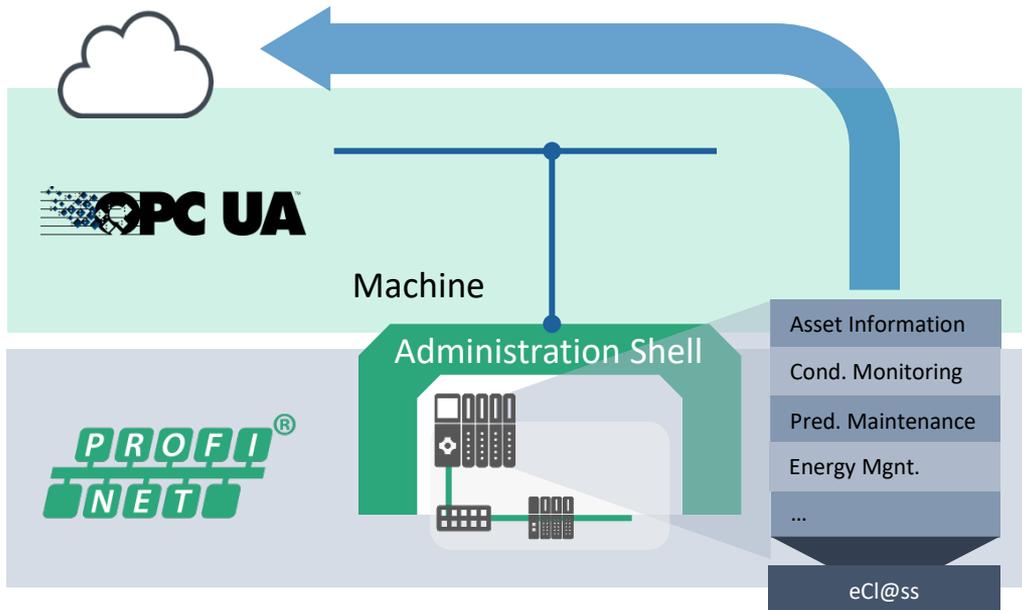
Karsten Schneider



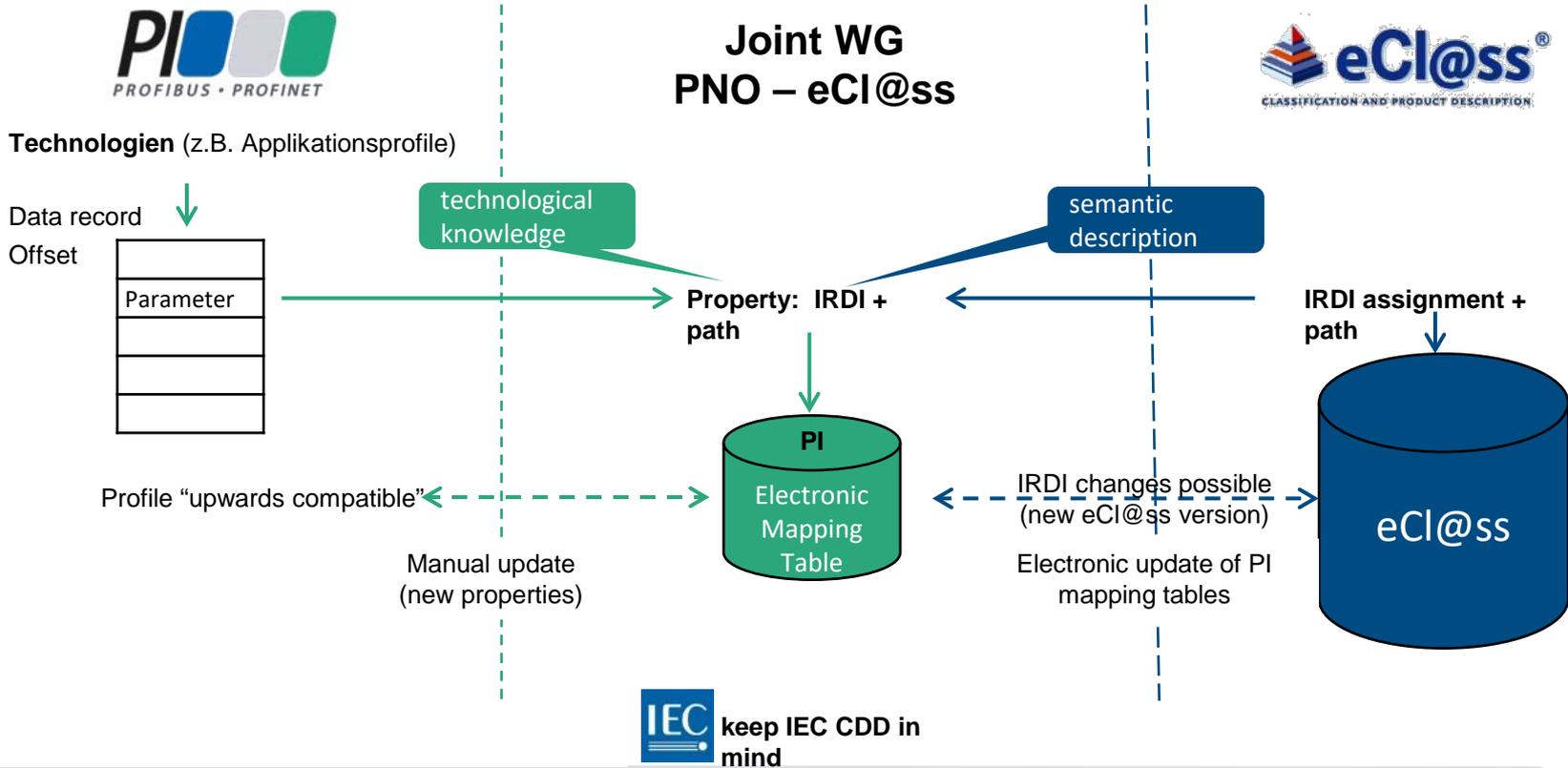


- OPC UA basierte Controller2Controller Kommunikation für PROFINET Subsysteme
- Fehlersichere Maschine-Maschine-Kommunikation für OPC UA mit PROFI-safe
- Mapping von PROFINET-Objekten in OPC UA
- Sensor-to-Cloud Kommunikation für IO-Link mit OPC UA
- ...





- Voraussetzung für standardisierte Teilmodelle sind standardisierte Daten
- Auch die Echtzeitwelt muss in der Verwaltungsschale abbildbar sein
- Die Grundlagen vieler Daten der Verwaltungsschale kommen aus der Echtzeitwelt





FDI

- Gemeinsame Weiterentwicklung, Pflege und Bereitstellung der FDI und EDDL Spezifikationen
- Gemeinsame Festlegung von Test- und Zertifizierungsregeln für FDI Device Packages und FDI Host Komponenten
- Bezug der FDI Device Package IDE und der FDI Host-Komponenten beide Websites möglich



PA Device Information Model

- Ziel: Erstellung eines OPC UA Informationsmodells inklusive Semantik IDS für PA Geräte (Companion Specification)
- Anforderungen: NOA-Architektur
- Basis: OPC UA V1.04, OPC UA DI V1.02
- Zusammenarbeit mit der OPC Foundation

Information Model "Class PA, Type x"	
Element	
Device ID	Std. "DI"
Device health	Std. "DI"
Process variables	Class (profile)
Services	Class (profile)
Parameters	Class (profile)
UI	Generic
Business rules	Generic
....	Proprietary
....	Proprietary

OPCUA DI IEC 61541-100
 OPCUA DI Profile "PA device"
 FDI (IEC 62769)
 Vendor specific



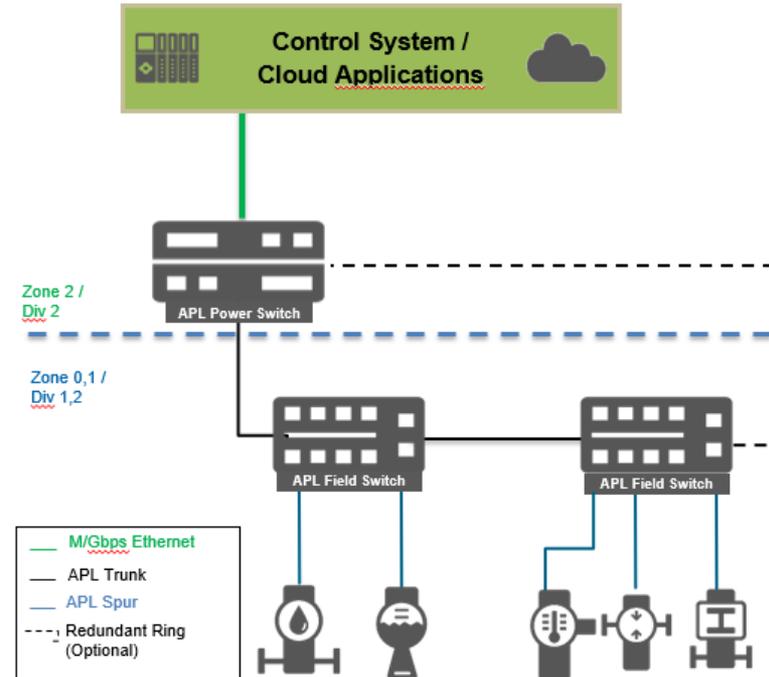


APL - Advanced Physical Layer

Ziel: Bereitstellung einer Ethernet-Technologie für die Feldebene von prozesstechnischen Anlagen

Anforderungen:

- Kommunikation und Energie für PROFINET
2-Draht Feldgeräte
- Lange Distanzen
- Einsatz im Ex-Bereich
- Hohe Verfügbarkeit
- Ease of use





Ziele der Mindsphere World e.V.

- Aufbau und Weiterentwicklung eines IoT-Ökosystems – basierend auf MindSphere
- Empfehlungen zu technischen Anforderungen an das MindSphere-Betriebssystem zum Nutzen der Anwender
- Unterstützung von Mitgliedern bei der Entwicklung bzw. Verbesserung von technischen Lösungen auf MindSphere und bei der Erschließung neuer Märkte in der digitalen Wirtschaft
- Kontakt zu privaten und öffentlichen Einrichtungen zur Meinungs- und Entscheidungsfindung Förderung von Wissenschaft und Lehre (u.a. Zusammenarbeit mit Hochschulen und Nachwuchstalenten)
- Gemeinsame Marketingmaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit für den Verein und dessen Interessen

Partnerschaft

- PNO Geschäftsstelle unterstützt die MindSphere World e.V. bei administrativen Aufgaben



MindSphere | World





1 Begrüßung und Genehmigung Agenda

2 Knotenzahlen und Partnerschaften

3 Technikaktivitäten 2018, 2019

4 Marketingaktivitäten 2018, 2019

5 Finanzbericht 2018, Finanzplanung 2019

6 Bericht der Kassenprüfer und Entlastung
des Vorstands

7 Nachwahl Beirat

8 Wahl der Kassenprüfer 2019/2020

9 Verschiedenes, Termine, Schlusswort



PROFINET

- TSN in PROFINET integriert, Spezifikation V2.4 für PI-Review erstellt
- Arbeiten an Guidelines für TSN gestartet
 - Guideline „PN@TSN for Technology and Device-Developers“ erstellt
 - Guidelines “TSN Scheduling for PN for System-Integrators” & “PN@TSN Managed Objects” in Arbeit
- Arbeiten an Companion Specification PROFINET@OPC UA weitgehend abgeschlossen
- Installation Guide “Functional Bonding and Shielding” für FA erstellt
- Tester: Automatisierung der RT-Funktionen abgeschlossen, PA-Funktionen umgesetzt

IO-Link

- IO-Link Wireless: Spezifikation verabschiedet, Arbeiten an Testspezifikation gestartet
- Companion Specification “OPC Unified Architecture for IO-Link” V1.0 verabschiedet

Profile

- PA-Profil V4.0 verabschiedet, Testspezifikation erstellt
- PROFIsafe V2.6 MU1 verabschiedet, Arbeiten an Testspezifikation weitgehend beendet



■ Industrie 4.0

- Positionierung der PI Technologien kommunizieren 2019
- Themen Security, Semantik und IPV6 vorantreiben 2019
- Semantik Identifier für PA Profil 4.0 in eCl@ss und IEC (CDD) umsetzen 2019

■ PROFINET

- Spezifikation für TSN in PROFINET-Netzen verabschieden 5/2019
- Guidelines “TSN Scheduling & PROFINET for System-Integrators” und “PROFINET@TSN Managed Objects” erstellen 11/2019
- Companion Specification für PROFINET@OPC UA verabschieden 11/2019
- Installation Guide “Functional Bonding and Shielding” für PA erstellen 11/2019
- Arbeiten am Security Profil für PROFINET vorantreiben 2019
- Arbeiten zum 2-Leiter Ethernet Physical Layer (APL) für PROFINET vorantreiben 2019
- Tester: Umsetzung Funktionen für PA fortführen und Test Cases für TSN erstellen 2019

■ Profile

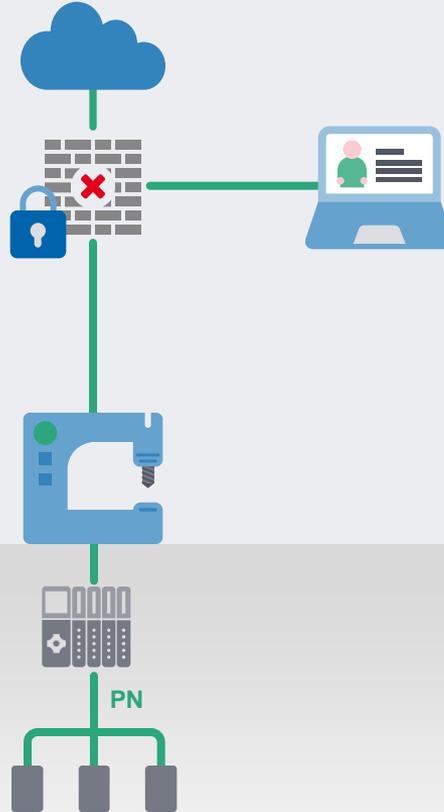
- Companion Specification für Safety over OPC UA für C2C Kommunikation verabschieden 9/2019
- PROFIenergy aktualisieren 11/2019

Big Picture

Frithjof Klasen



Stand heute

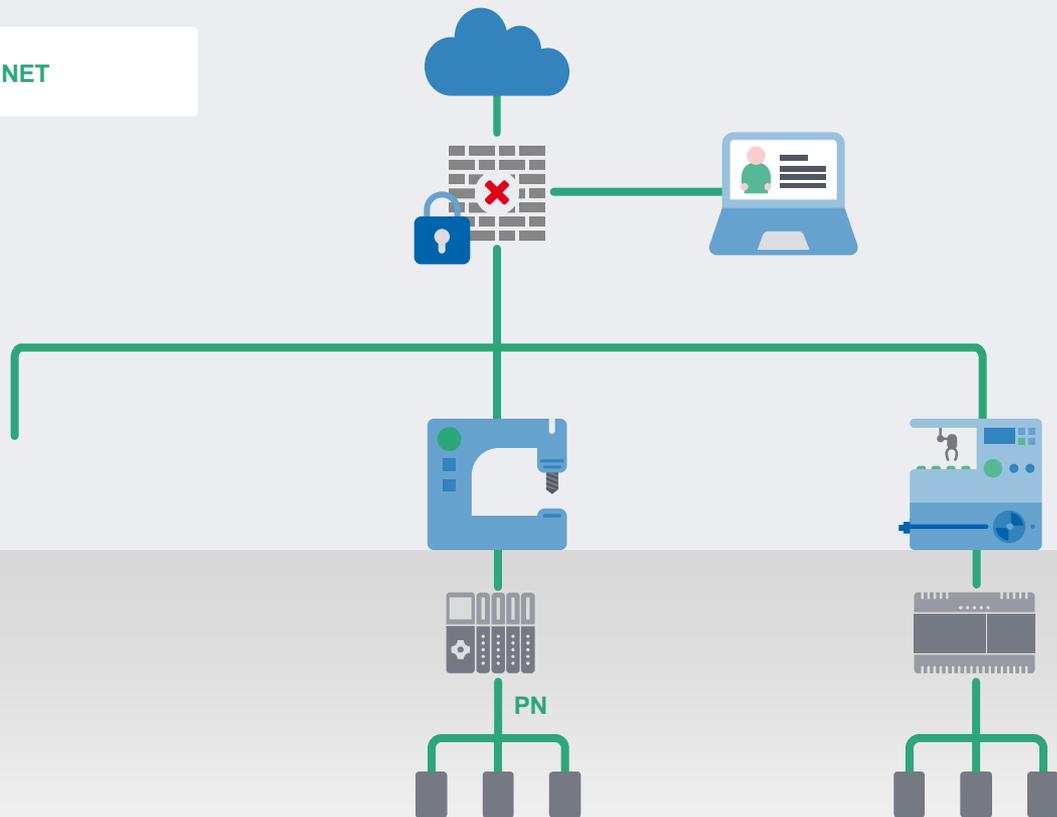


Neue Maschinenkonzepte mit Edge

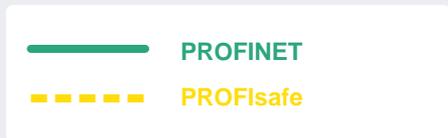
PROFINET

OPC UA

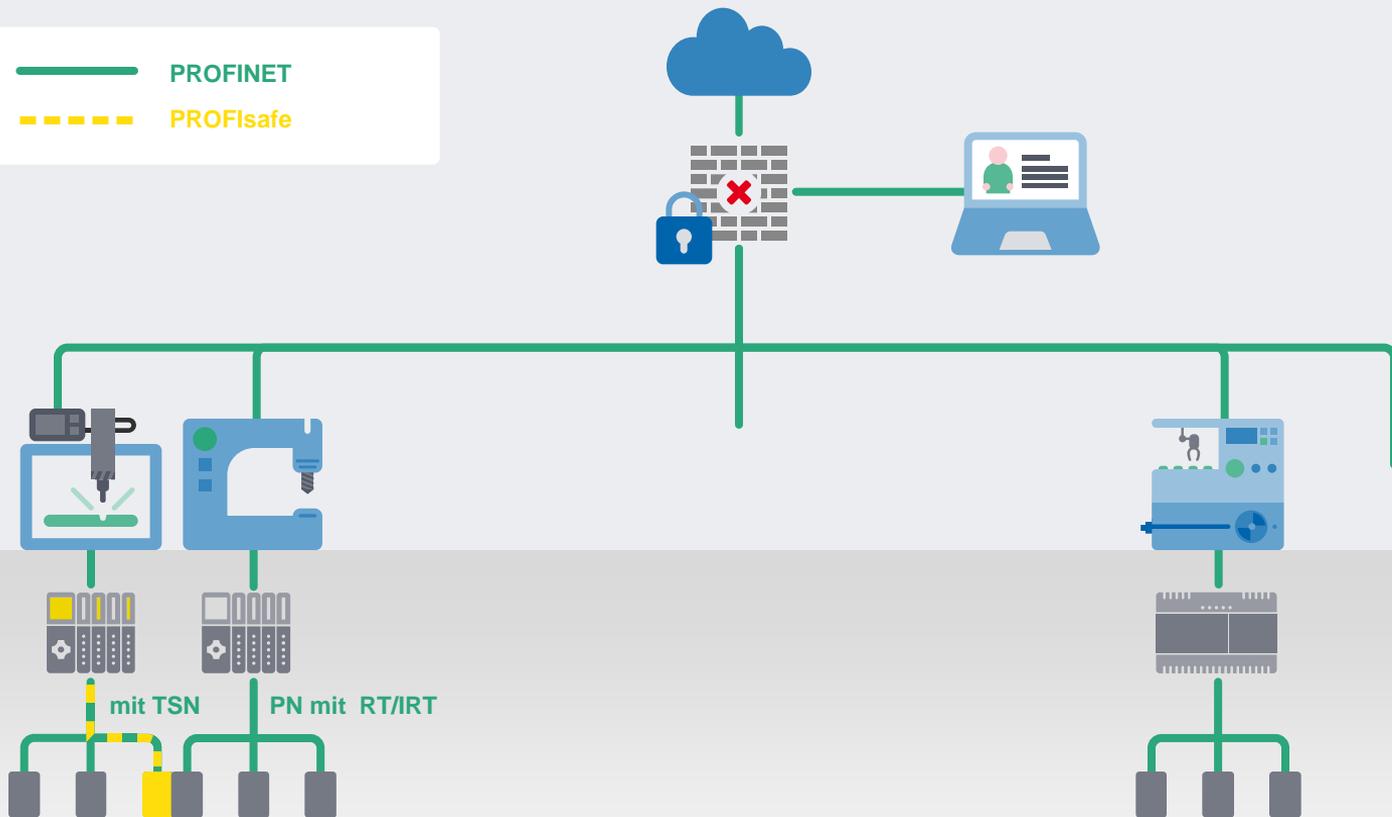
PROFI[®]
NET



PROFINET mit TSN



OPC UA



PROFINET[®]



■ Bewährte PROFINET-Dienste

- Konfiguration, Parametrierung, Diagnose
- Profile: PROFI-safe, PROFIdrive, PROFIenergy, etc.

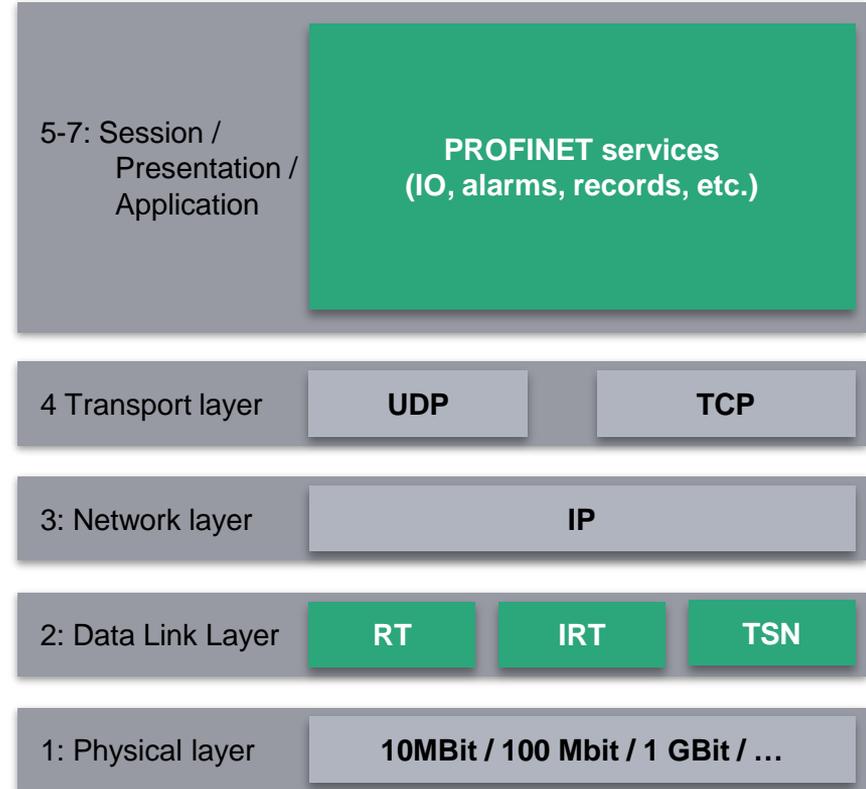
■ Einfache TSN-Netzwerk-Konfiguration

- Unterstützung von Runtime-Mechanismen
- Optionale Topologie-Konfiguration

■ Einheitliche Mechanismen

- Für isochrone und non-isochrone Anwendungen
- Flexible Topologien, keine „Inselbildung“

■ Flexibilität auf dem Physical Layer

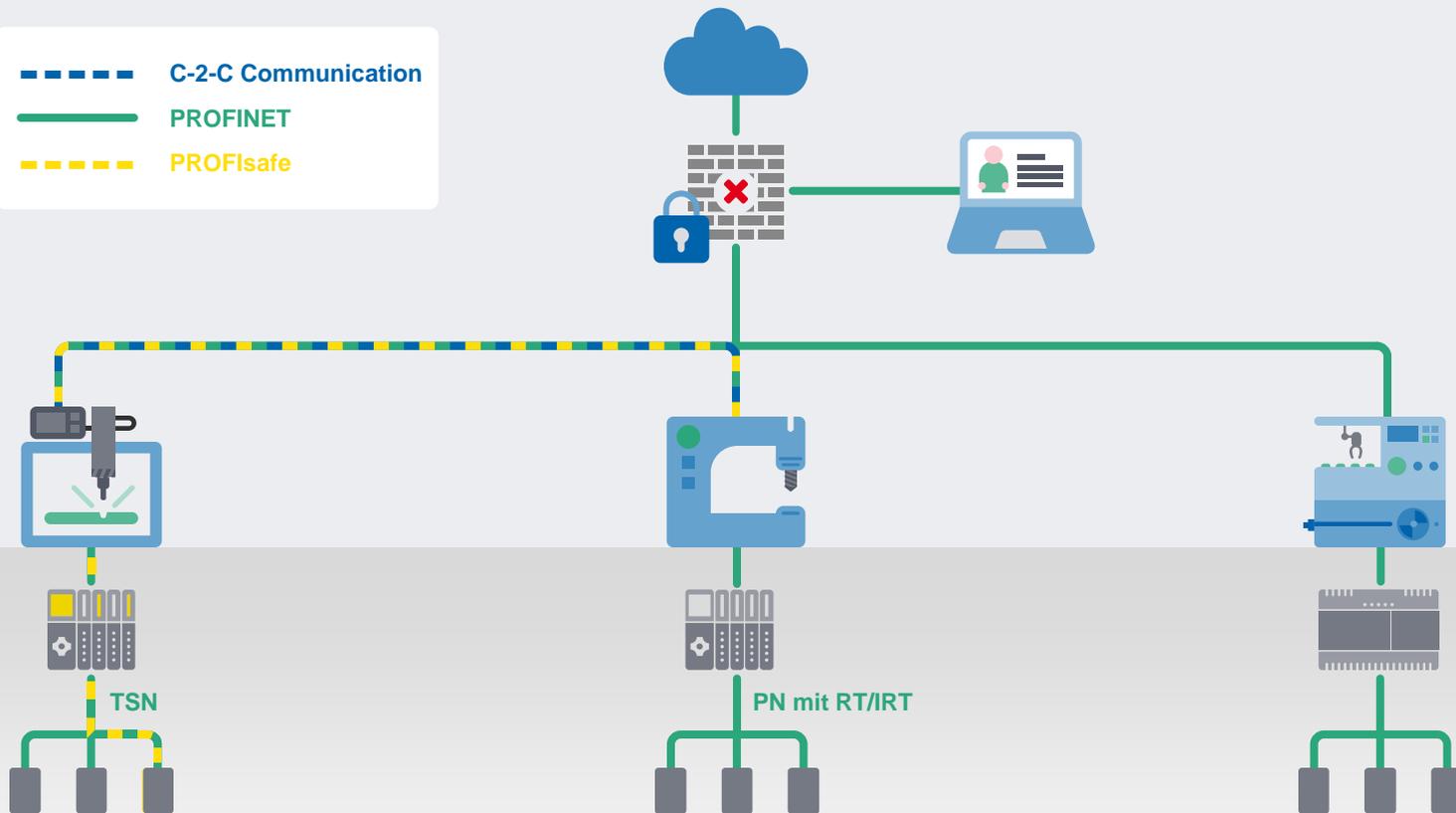


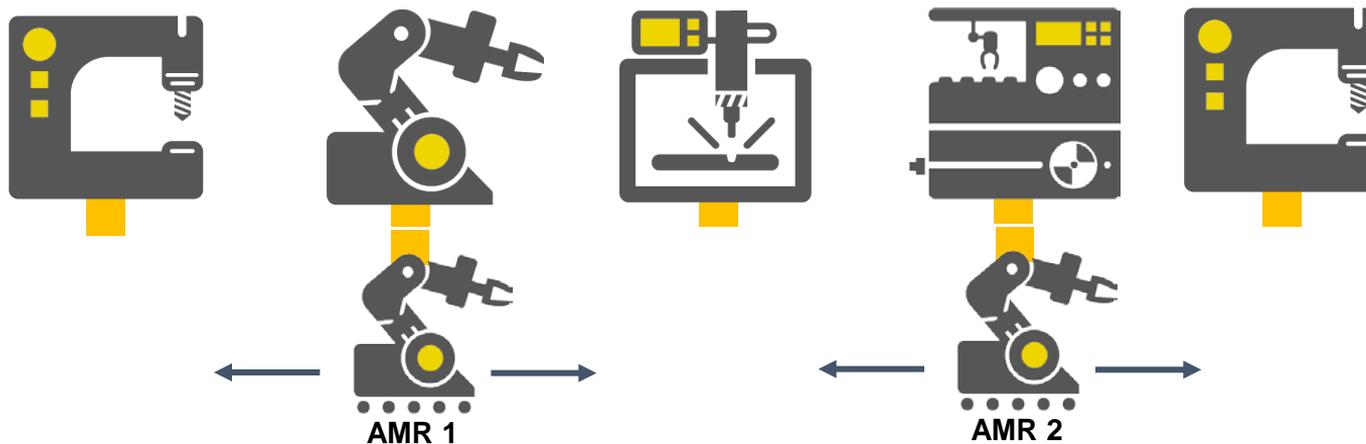
C-2-C Kommunikation Safety



OPC UA

PROFI[®]
NET





Beispielszenario:

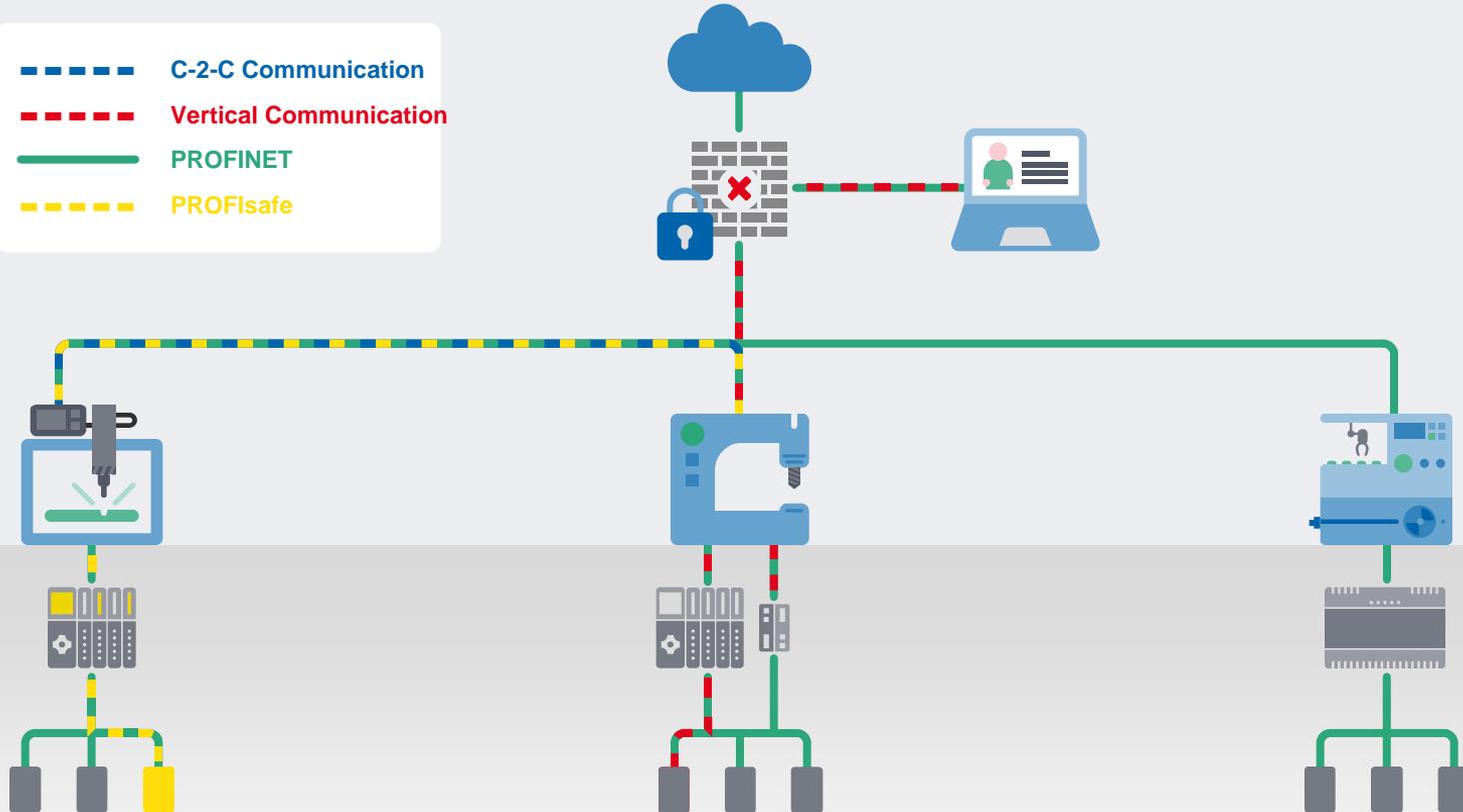
- ▮ Stationäre Maschinen mit Autonomen Mobilen Robotern (AMR)
 - ▮ Funktional sichere Kommunikation zwischen AMRs und Maschinen
 - ▮ Ein AMR spricht mit genau einer Maschine zu einem bestimmten Zeitpunkt
- ➔ Dynamischer Verbindungsaufbau während der Laufzeit

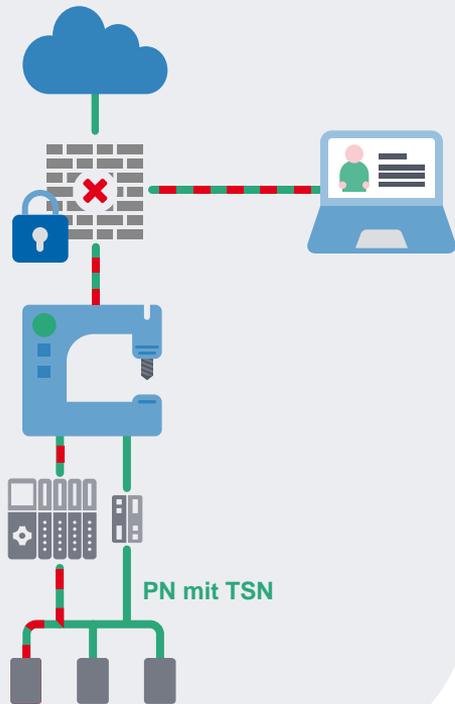
Vertikale Kommunikation



OPC UA

PROFI
NET



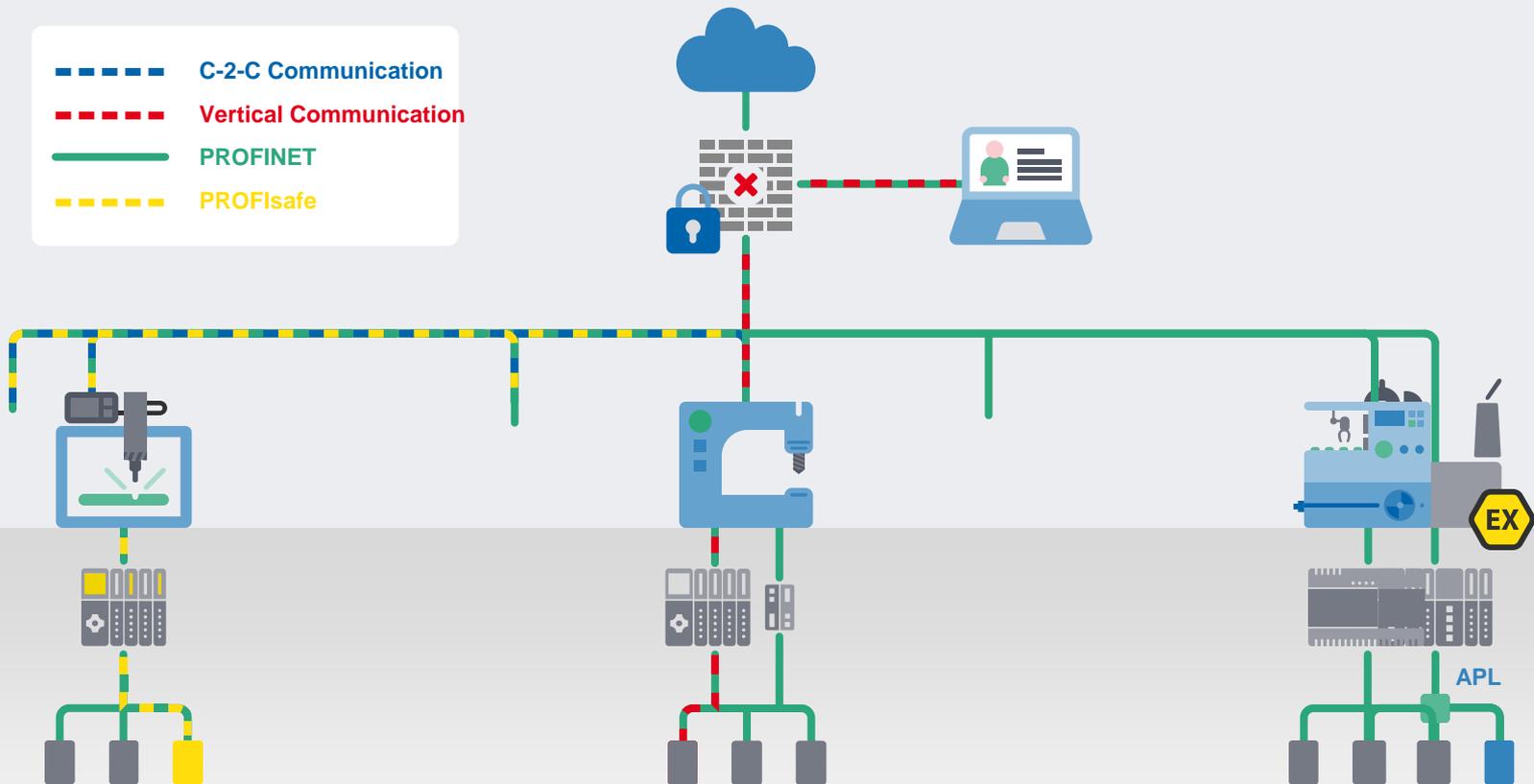


- Voraussetzung für Industrie 4.0
Teilmodelle sind standardisierte
Informationsmodelle
- OPC UA Companion Spezifikation
 - PROFINET: Assetmanagement, Diagnose
 - IO-Link: Mapping



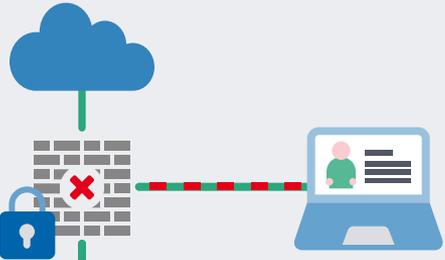
OPC UA

**PROFI
NET**

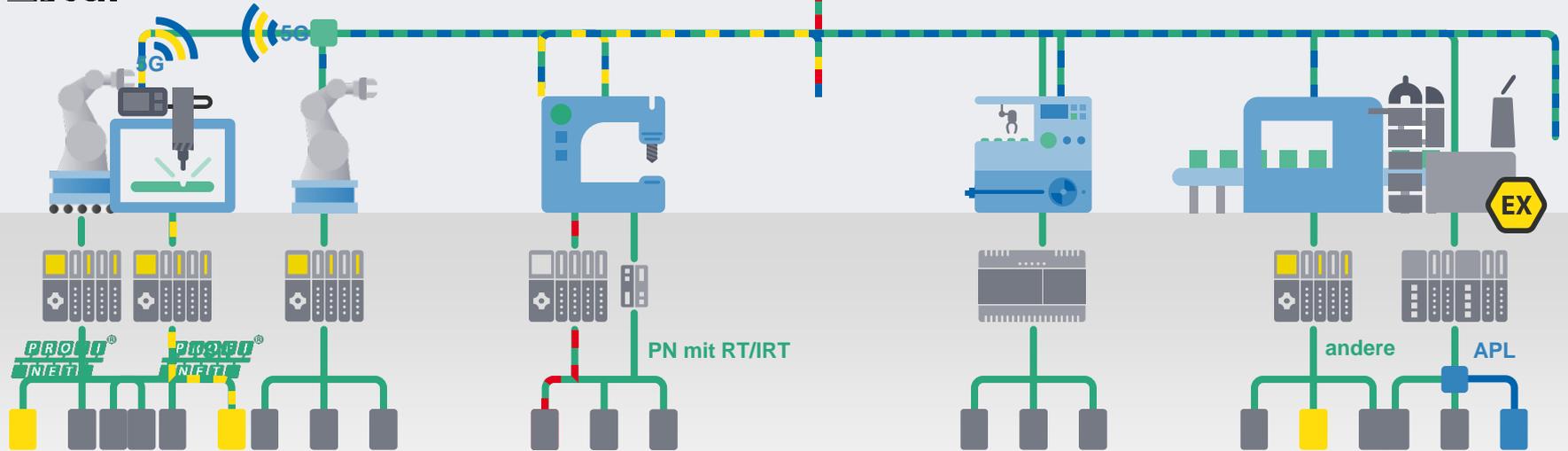


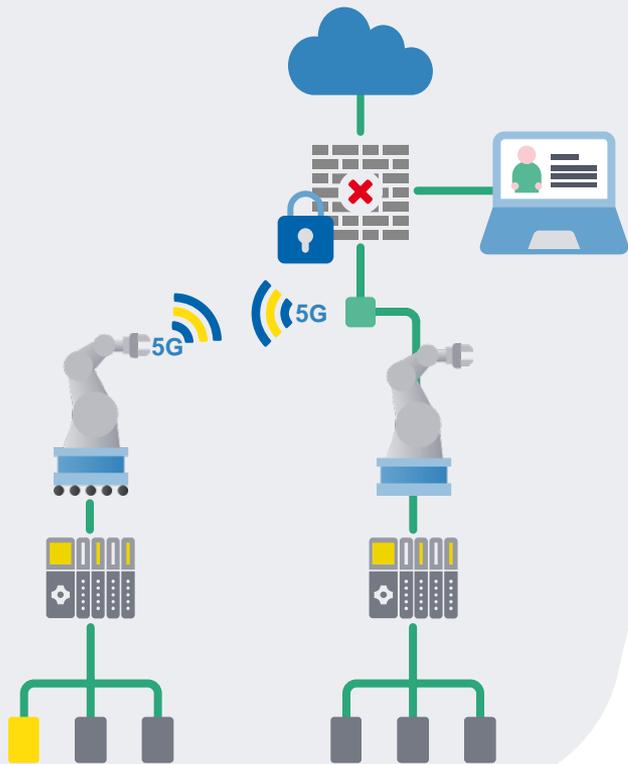
5G Kommunikation

- - - - C-2-C Communication
- - - - Vertical Communication
- PROFINET
- - - - PROFIsafe



PC UA





5G Technologie

- Bandbreite, Latenz, Zuverlässigkeit

Neue Anwendungen

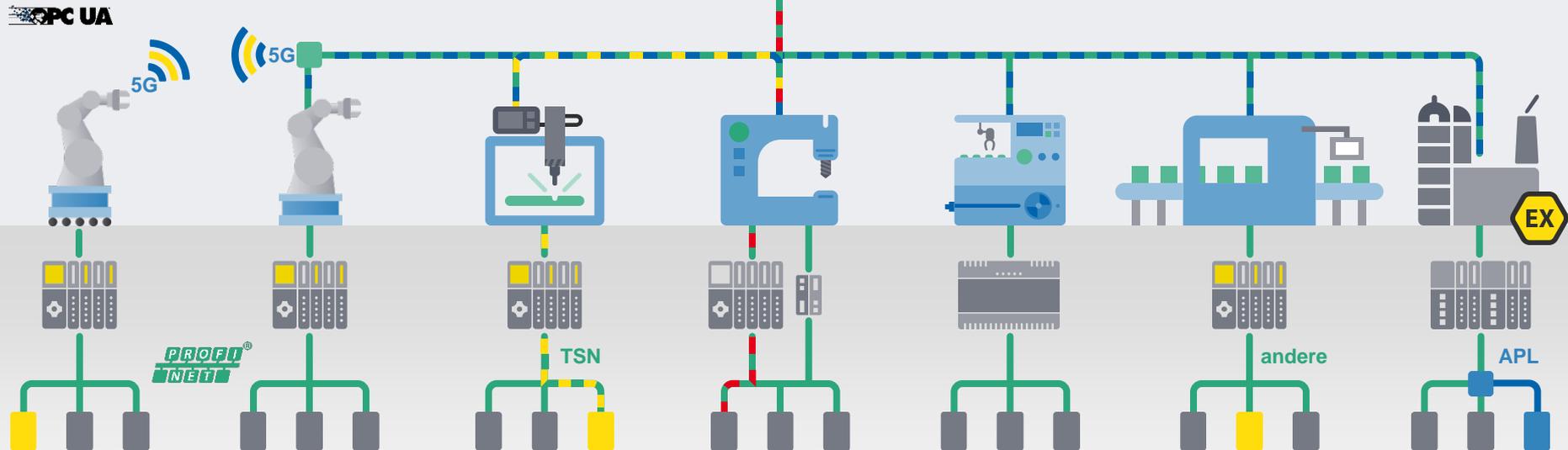
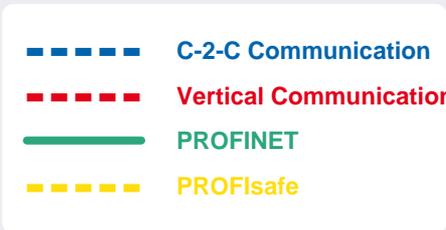
- Remote

- Mobilität

- Autonom

- Augmented Reality

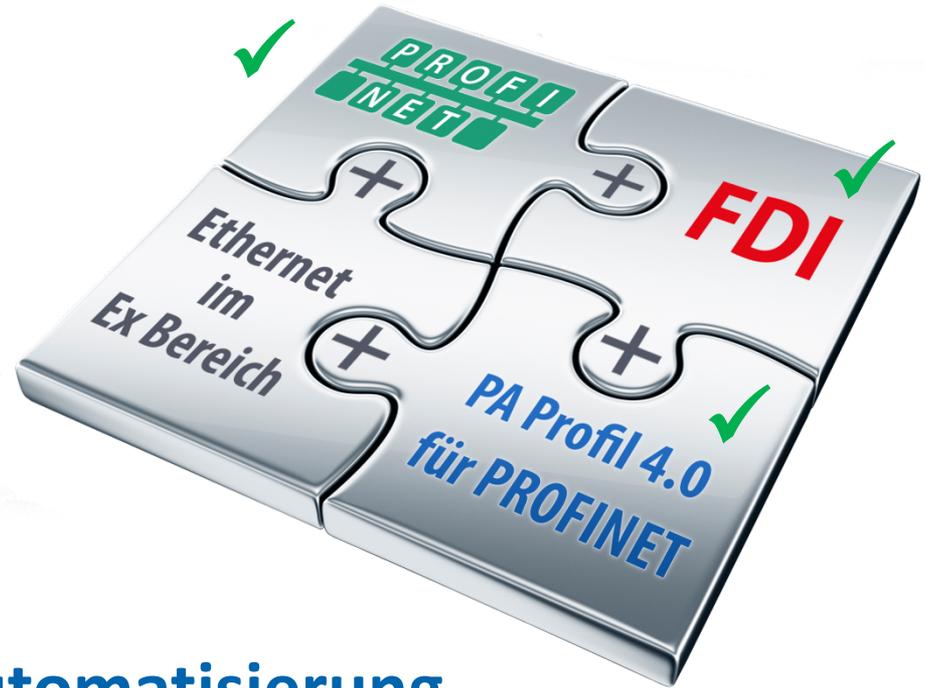
Big picture



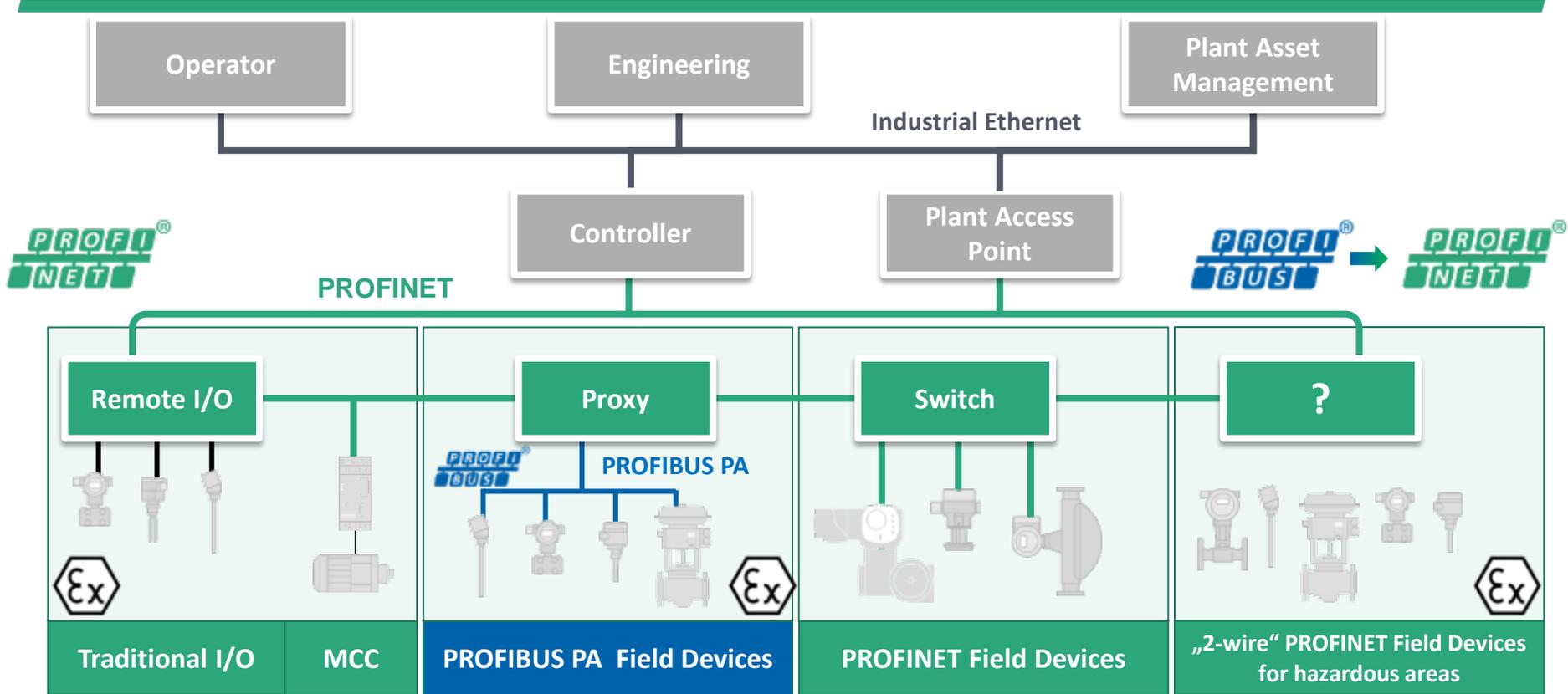
APL

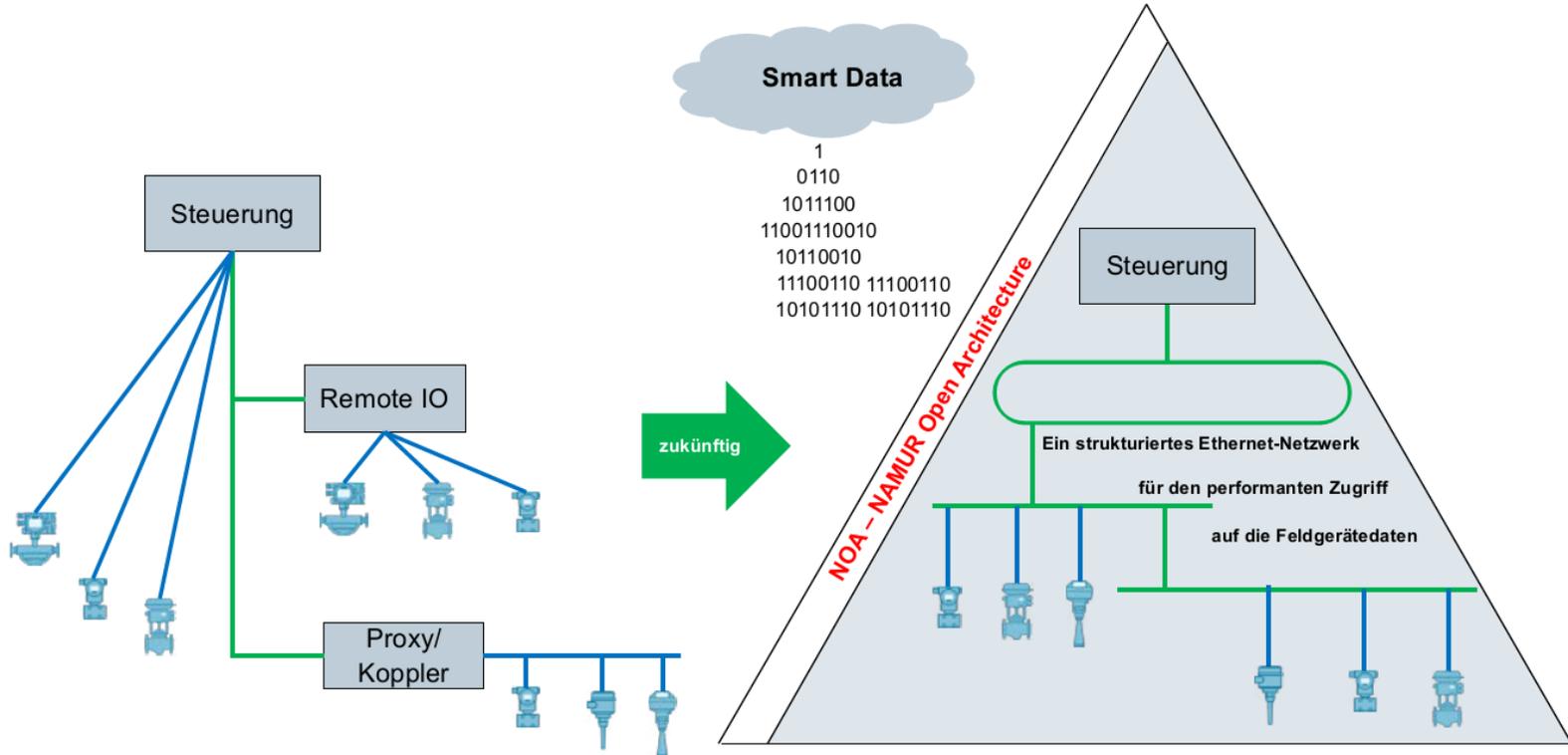
Dr. Jörg Hähnliche





Lösungspaket PROFINET in der Prozessautomatisierung



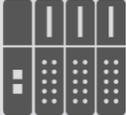




**Rockwell
Automation**



YOKOGAWA



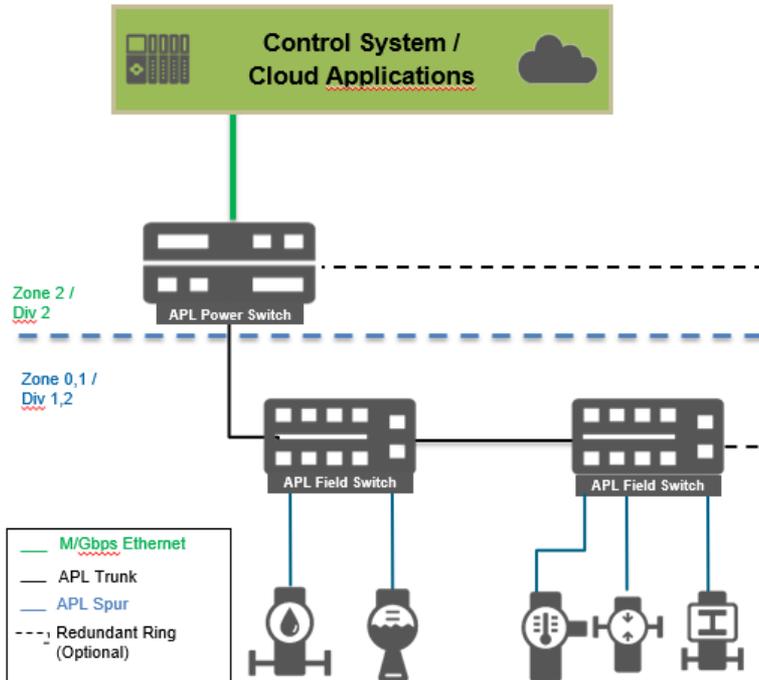
Endress+Hauser 



FIELD COMM GROUP™
*Connecting the World of
Process Automation*



PROFIBUS • PROFINET



Allgemeine APL Architektur

Trunk

- Installation in explosionsgefährdeter Umgebung (Zone 1, Class 1 Div 1 ..)
- Kabellänge: $\leq 1000\text{m}@10\text{Mbps}$ full duplex
- Erhöhte Sicherheit – 60W (≤ 50 Feldgeräte @ 500mW)

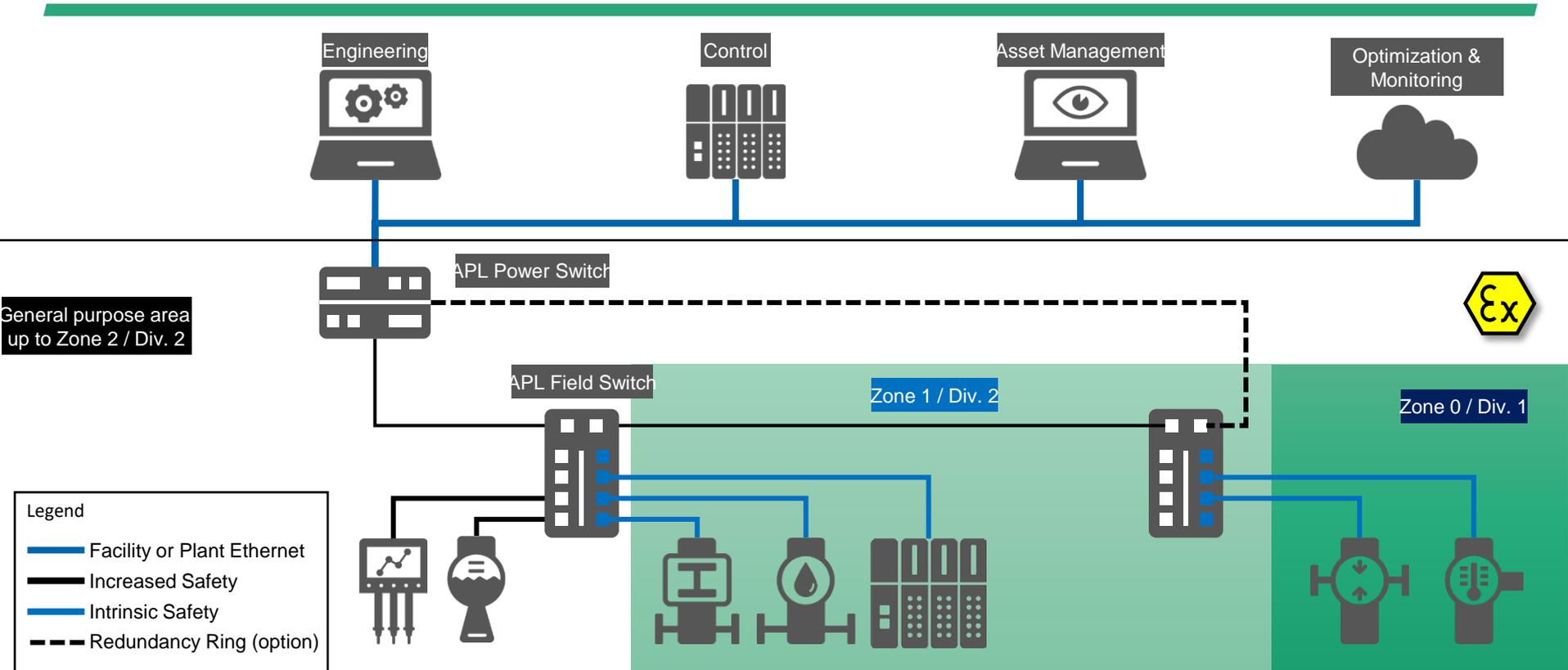
Spure

- Installation in explosionsgefährdeter Umgebung (Zone 0, Class 1 Div 1 ..)
- Kabellänge: $\leq 200\text{m}@10\text{Mbps}$ full duplex
- Eigensicherheit: Kommunikation mit oder ohne Loop Power Modus

Kabel

- 2-Draht, geschirmt (IEC61158 Type A Feldbus Kabel)

Ethernet - APL Architektur in einer Anlage



General purpose area up to Zone 2 / Div. 2

Legend

- Facility or Plant Ethernet
- Increased Safety
- Intrinsic Safety
- Redundancy Ring (option)



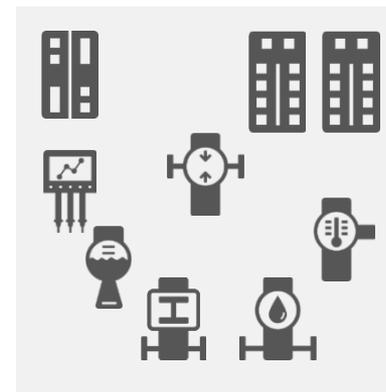
IEEE 802.3cg Task Force:
Erweiterung des IEEE
Standards komplett
IEEE 10Base-T1L

2019



Industrial Ethernet
Spezifikationen bei den
Nutzerorganisationen
eingearbeitet

2020



Erste Infrastrukture-
Komponenten und
Feldgeräte verfügbar

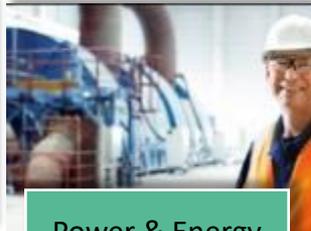
2021



Chemicals



Oil & Gas



Power & Energy



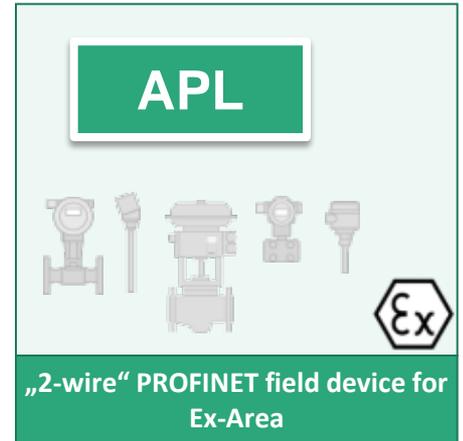
Primaries & Metals

«Market needs have to be implemented for the use of PROFINET in traditional process industries»



Anforderungen:

- Kommunikation und Energie für PROFINET 2-Draht Feldgeräte
- Lange Distanzen
- Einsatz im Ex-Bereich
- Hohe Verfügbarkeit
- Ease of use





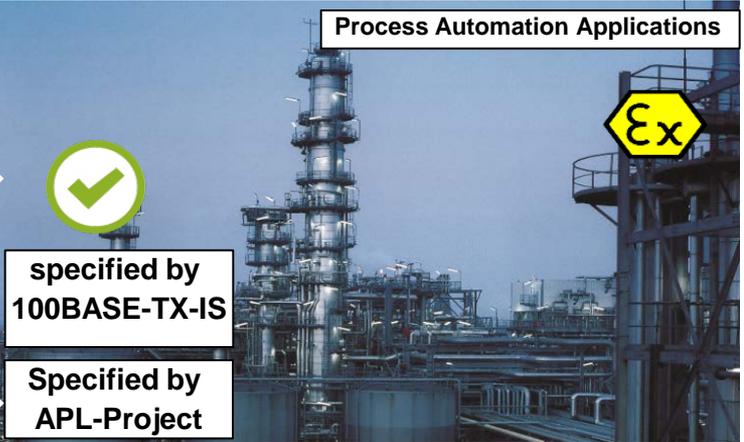
Industry Automation Applications

Specified by IEEE802.3cg Task Force

Ethernet

- 100/1000BASE-T
- 4/8-Draht bis zu 100m
- Power over Ethernet optional
- 100/1000BASE-FX/SX/LX
- Optical Fibre bis zu > km
- 10 BASE-T1L*
- 2-Draht bis zu 1000m (Komm & Power)

- 100/1000BASE-FX/SX/LX
- Op IS (intrinsically safe)
- Optical Fibre bis zu mehrere km
- 100BASE-TX (intrinsically safe)
- 4-Draht bis zu 100m
- APL (10 BASE-T1L, intrinsically safe)
- 2-Draht bis zu 1000m; Komm. & Power



Process Automation Applications

specified by 100BASE-TX-IS

Specified by APL-Project

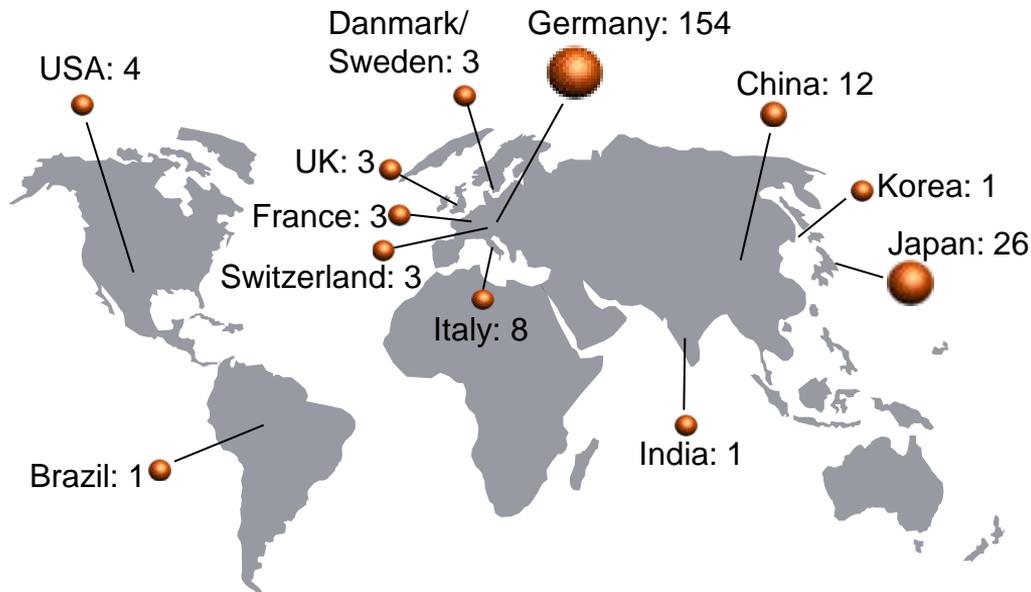
IO-Link

Karsten Schneider



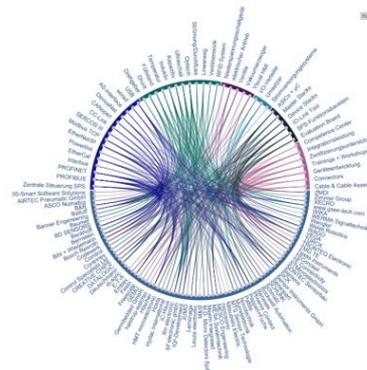


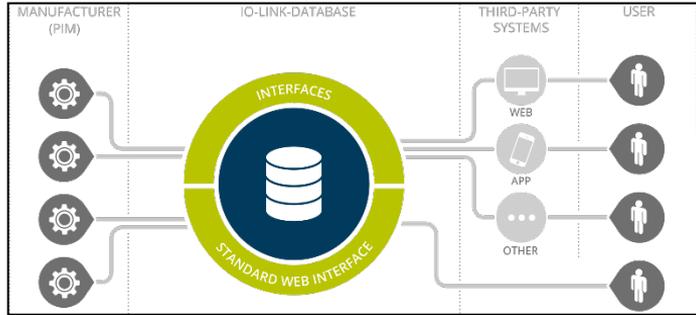
Global Member Map



Facts & Figures

- **227** global IO-Link members
Status: 2/2019
- **> 11 million** nodes in total
Source Node Count 2018
- **> 9000** Products / **> 8000** IODDs
Source IODDfinder 2/2019





Total number of Downloads:
1.105.739

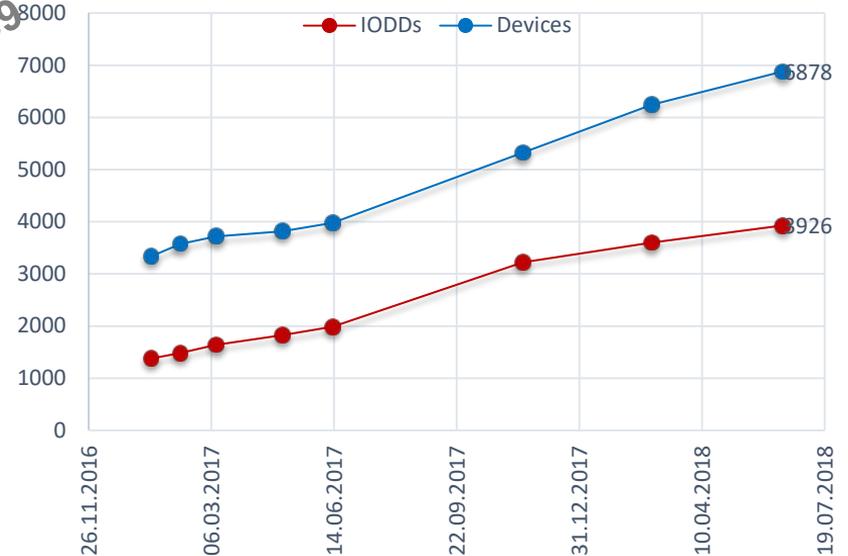
Activities 2018:

- Established infrastructure in 2018
- Interface for user and Tools

Goal 2019:

- Extend functionality and improve usability

IODDfinder Statistics





IO-Link Core Team



IO-Link Interface and System

Specification

Draft Version 1.1.3
September 2018

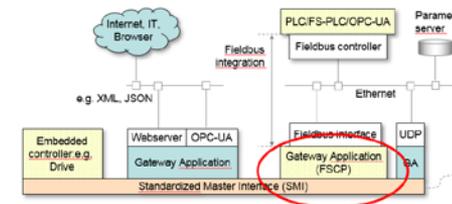
Order No: 10.002



Activities 2018:

Update “IO-Link Interface and System” to version V1.1.3

- PI review started in 9/2018
 - Standardize Master functionality (SMI)
 - Improve Handling and Usability (ease of use)
 - Clarify physical characteristics of port interface (power concept)



Goal 2019:

- Release Version V1.1.3
- Update Test specification / IODD specification
- Provide “package 2019”
- Start “IEC Maintenance cycle”



IO-Link Safety System Extensions

with SMI

Specification

Version 1.1
April 2018

Order No: 10.092



Activities 2018:

- Update “IO-Link Safety Extensions” to version V1.1 (with SMI)
- Ifak project on simulation and automated test generation finalized and assessment by TÜV-SÜD completed
- Test specification finalized (12/2018) – Ready for WG review

Goal 2019:

- Tester for FS-Device and FS-Master under construction
- Safety technology components for development expected (by technology provider)
- IO-Link Safety integration started “Integration in PROFINET/PROFIsafe”



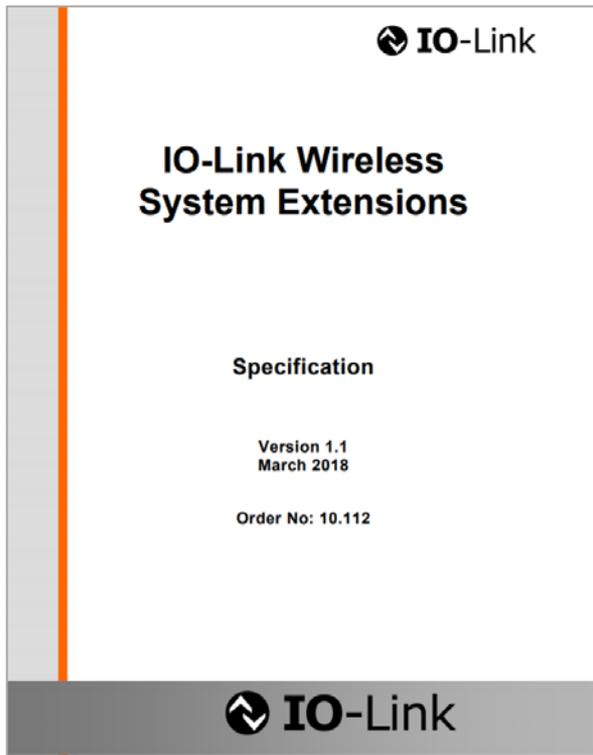
PG IO-Link Wireless

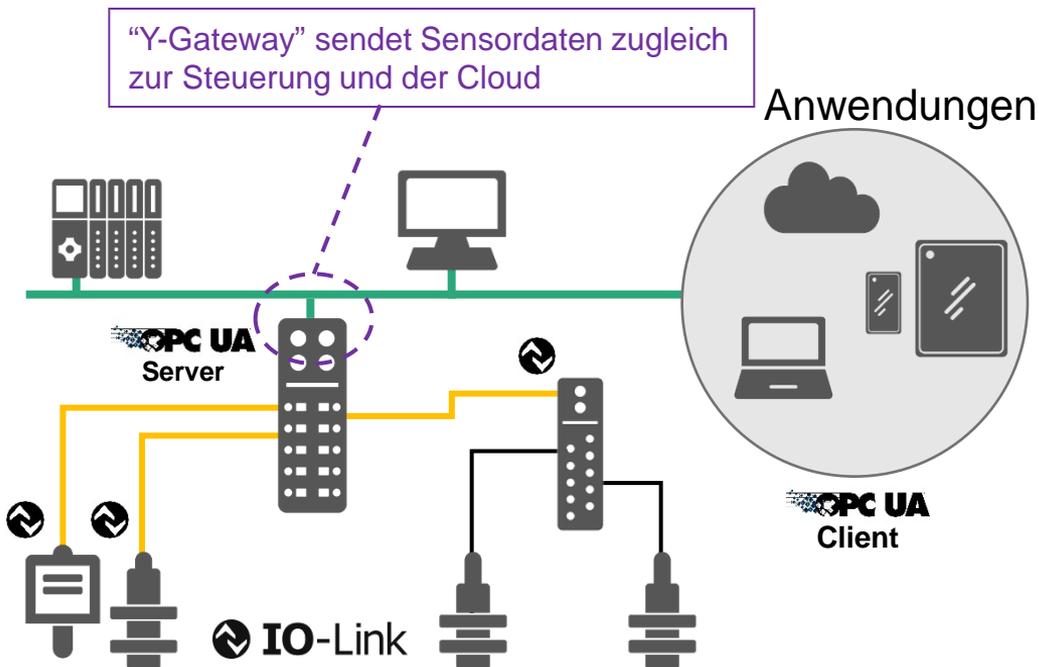
Activities 2018:

- “IO-Link Wireless System Extensions” V1.0 released
- Test specification started (Definition of Test cases)
- IO-Link Wireless developer workshops

Goal 2019:

- Release Test specification, Device / Master Tester
- Wireless technology components for development expected (by technology provider)
- IO-Link Wireless integration (PROFINET,...)





„Sensor-to-Cloud“ main use case

Sensordaten von IO-Link Geräten werden OPC UA Clients innerhalb und außerhalb der Automatisierungspyramide zur Verfügung gestellt

- Viele Anforderungen von Anwendungen aus dem Maschinenbau, der Intralogistik oder Verpackungsindustrie
- Unterstützt den „**sensor-to-cloud**“ Trend



JWG OPC UA



**IO-Link Community and OPC
Foundation:**

OPC Unified Architecture

for

IO-Link

Companion Specification

Release 1.0

December 01, 2018

Activities 2018:

- Companion standard **“OPC Unified Architecture for IO-Link” V1.0** released
 - Standardized data access based on OPC UA information model
 - Based on DI (Device integration) model
 - Objects: Master/ Port / Device without IODD / Device with IODD

Goal 2019:

- Implementing companion standard (3 products)
- Interoperability testing (plug fest)
- test and certification aspects (specification)



1 Begrüßung und Genehmigung Agenda

2 Knotenzahlen und Partnerschaften

3 Technikaktivitäten 2018, 2019

4 Marketingaktivitäten 2018, 2019

5 Finanzbericht 2018, Finanzplanung 2019

6 Bericht der Kassenprüfer und Entlastung
des Vorstands

7 Nachwahl Beirat

8 Wahl der Kassenprüfer 2019/2020

9 Verschiedenes, Termine, Schlusswort

Bericht Marketing 2018

Karsten Schneider





- **embedded world: 27. Februar - 01. März 2018** in Nürnberg
 - 48m² Blockstand in Halle 3A Stand 3A-418
- **HANNOVER MESSE: 23. - 27. April 2018** in Hannover
 - 214 m² Blockstand + Lagerfläche; Halle 9 Stand D68
- **ACHEMA: 11. - 15. Juni 2018** in Frankfurt am Main
 - 108 m² in Halle 11 Stand C43
- **SPS IPC Drives: 27. - 29. November 2018** in Nürnberg
 - 340 m² in Halle 5 Stand 210
- **Meorga:**
 - 4 Termine: 08. März 2018 in Frankfurt, 16. Mai 2018 in Leverkusen, 12. September 2018 in Ludwigshafen, 10. Oktober 2018 in Bochum
 - Workshop „PROFIBUS & PROFINET – Neues aus der Prozessautomatisierung“



ACHEMA2018

sps ipc drives





PROFINET

- 3 Entwickler Workshops (150 Teilnehmer)
- 2 Plugfests und 1 Zertifizierungs-Workshops (120 Teilnehmer)

PROFIdrive

- 2 Entwickler Workshops (56 Teilnehmer)

PROFIsafe

- 2 Anwender Workshops (57 Teilnehmer)
- 2 Certified Designer Trainings und 1 Refresher Training (34 Teilnehmer)

IO-Link

- 4 Anwender Workshops (344 Teilnehmer)
- 1 IO-Link Wireless Workshop (64 Teilnehmer)
- 1 Interoperability Workshop (89 Teilnehmer)

NEU: Industrie 4.0 Workshop (25 Teilnehmer)





■ Digitalisierungskonferenz mit begleitender Fachausstellung

für den deutschen Mittelstand

- 12. / 13. September 2018, Stuttgart
- Stand



■ 9. Branchentreffen Automobil (Indusol)

- 24.09.2018, Schmölln
- Vortrag

■ TSN/A CONFERENCE | TECHNOLOGY & APPLICATIONS

- 26. / 27. September 2018, Stuttgart
- Stand, Vortrag

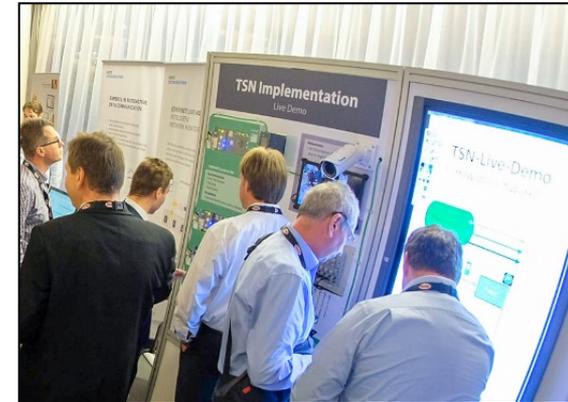


■ 2nd Industrial IoT Forum

- 14. November 2018, Berlin
- Vortrag



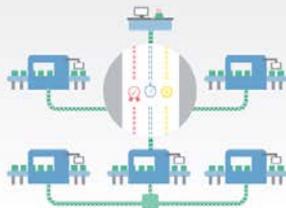
■ Vorträge auf Messen





- Video: Deutsche und englische Version verfügbar:
<https://youtu.be/XDtQ3I7A9g4>
- Bannerschaltungen von Mai bis September 2018 zur Unterstützung in diversen Newslettern
- Rohdaten wurden den RPAs zur Verfügung gestellt, sodass Sprachadaption in lokale Sprachen möglich

Einfacher Zugang
zu strukturierten
Maschinendaten?



Mit OPC UA in PROFINET
Netzwerken ist das möglich



www.profinet.com/OPCUA



Einfacher Zugang
zu strukturierten
Maschinendaten?



PROFINET mit OPC UA

www.profinet.com/OPCUA



- Jahrespressekonferenz Pressekonferenz zur SPS IPC Drives
- Pressekonferenz zur ACHEMA mit ODVA und FieldComm Group
 - Thema: APL
- Pressemitteilungen (28 dt., 22 engl.)
- Fachartikel und
 - 9 Titelstories
 - Schwerpunkt: Industrie 4.0 Themen
- PI-Magazin, 2 Ausgaben
 - Relaunch realisiert
- 1 PROFINET Anzeigenstrecke
- Newsletter (PROFINET NEWS)
- Social Media Posts in Facebook, LinkedIn und Xing





Neudesign

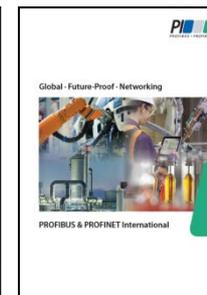
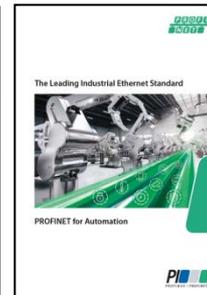
- ✓ FDI Marketingflyer
- ✓ PROFIsafe Marketingflyer
- ✓ PROFINET Marketingflyer
- ✓ PROFIBUS & PROFINET International Marketingflyer

Update

- ✓ IO-Link Systembeschreibung
- ✓ IO-Link Planungsrichtlinie
- ✓ PROFINET Feldgeräte Broschüre
- ✓ PROFINET Systembeschreibung
- ✓ PROFINET Technologie-Broschüre
- ✓ PROFINET in der Prozessautomatisierung White Paper

Neue Broschüre / Flyer

- ✓ Industrie 4.0 Flyer
- ✓ IO-Link Safety Systembeschreibung



Planung Marketing 2019

Karsten Schneider





- **Termin:** 19.-20. März 2019
- **Ort:** House of Logistics and Mobility (HOLM) in Frankfurt/Main
- **Leitthema:** Mit PI ins Zeitalter von Industrie 4.0 im Feld
- **Teilnehmer:** 340 Teilnehmer (Rekord!)
- Neue Ausrichtung bei Programm und Zielgruppe
- Mehr als **50 Vorträge** zu aktuellen Entwicklungen, Trends und Beispielen sowie Technik im Detail (in vier parallel verlaufenden Sessions)
- **Key Note Vortrag:** Bestseller-Autor Frank Schätzing

PI 2019
Konferenz Mit PI ins Zeitalter
von Industrie 4.0 im Feld







✓ embedded world: 26.-28. Februar 2019 in Nürnberg

■ 30m² in Halle 3A Stand 3A-422 (neue Position!)

■ HANNOVER MESSE: 1.-5. April 2019 in Hannover

■ 214,5m²; Halle 9 Stand D68

■ SPS – Smart Production Solutions: 26.-28. November 2019

■ 340 m² in Nürnberg, Halle 5 Stand 210

■ Meorga:

✓ 08. März 2018 in Frankfurt

■ 16. Mai 2018 in Leverkusen

■ 12. September 2018 in Ludwigshafen

■ 10. Oktober 2018 in Bochum



sps

smart production solutions

MEORGA
MSR-Spezialmessen



PROFINET Technologie-Workshops

- ✓ 21. Februar in Siegburg
- 25. Juni in Mainz
- 16. Oktober in Stuttgart

Technologie-Workshops Antriebstechnik mit PROFINET

- ✓ 20. Februar in Siegburg
- 17. Oktober in Stuttgart

PROFINET in der Prozessautomatisierung

- 17. Oktober in Stuttgart

Plugfest

- 5./6. Juni bei SEW in Bruchsal

PROFINET Zertifizierungs-Workshop

- 26. Juni in Mainz

Industrie 4.0 Workshop

- 23. Oktober in Frankfurt





IO-Link Anwender Workshops

- ✓ 15. Januar in Hamburg
- ✓ 12. Februar in Nürnberg
 - 29. Mai in Essen
 - 22. Oktober in Mannheim

PROFIsafe Anwender-Workshop

- 8. Mai in Hamburg
- 25. September in Ravensburg bei HMS

PROFIsafe Certified Designer

- 4. November Refresher Seminar in Karlsruhe
- 5. - 7. November Certified Designer in Karlsruhe





PI Magazin

- 2 Ausgaben (Ausgabe 1 zur PI-Konferenz realisiert)

PROFNEWS

- 12 Ausgaben
- Neuaufgabe der App

Pressearbeit

- 8 Titelstories, diverse Fachbeiträge und Pressemitteilungen
- 1 Pressekonferenz zur SPS IPC Drives

PROFINET Marketing Initiative

- Highlight Kampagne: Thema Industrie 4.0, Schwerpunkt Security

Social Media

- Regelmäßige Präsenz in LinkedIn, Facebook und Xing





- PI Brazil | ISA Expo Campinas: 17.09.2019
- PI China | China International Industry Fair: 17.-21.09.2019
- PI Ireland | National Manufacturing Conference: 17.01.2019
- PI Italy | Offshore Mediterranean Conference & Exhibition: 27.-29.03.2019
- PI Italy | SPS Parma: 28.-30.05.2019
- PI Italy | SAVE: October 2019
- PI Italy | mcT Petrolchimico: November 2019
- PI Japan | Industrial Open Networks Fair: July 2019
- PI Middle East | SPS Middle East: September 2019
- PI Middle East | WETEX: November 2019
- PI Poland | Automotive Conference: September 2019





- **Datum:** 20.-24. Mai 2019
- **Location:** Grandhotel Europa, direkt beim Hauptbahnhof Innsbruck
- **Meeting Plan:**

Tag	Datum	Meeting
Montag	20.05.2019	RPA Meeting
Dienstag	21.05.2019	RPAs/PICCs/PITCs
Mittwoch	22.05.2019	PICCs/PITCs
Donnerstag	23.05.2019	PICCs/PITCs bis zum Mittag, PITCs am Nachmittag, parallel zu PITLs
Freitag	24.05.2019	PITL Tester Training bis zum Mittag





1 Begrüßung und Genehmigung Agenda

2 Knotenzahlen und Partnerschaften

3 Technikaktivitäten 2018, 2019

4 Marketingaktivitäten 2018, 2019

5 Finanzbericht 2018, Finanzplanung 2019

6 Bericht der Kassenprüfer und Entlastung des Vorstands

7 Nachwahl Beirat

8 Wahl der Kassenprüfer 2019/2020

9 Verschiedenes, Termine, Schlusswort



	Planung	Ergebnis
Einnahmen		
Beiträge	€ 1.570.000	€ 1.616.799
Projekte	€ 1.300.000	€ 1.443.483
Summe	€ 2.870.000	€ 3.060.281
Ausgaben		
Geschäftsstellenkosten	€ 910.000	€ 922.832
Projekte	€ 1.980.000	€ 2.086.933
Summe	€ 2.890.000	€ 3.009.765
Ergebnis	-€ 20.000	€ 50.516



	Ergebnis 2018	Planung 2019
Einnahmen		
Beiträge	€ 1.616.799	€ 1.742.000
Projekte	€ 1.443.483	€ 1.610.000
Summe	€3.060.281	€3.352.000
Ausgaben		
Geschäftsstellenkosten	€ 922.832	€ 962.000
Projekte	€ 2.086.933	€ 2.390.000
Summe	€3.009.765	€3.352.000
Ergebnis	€50.516	€0



- 1 Begrüßung und Genehmigung Agenda
- 2 Knotenzahlen und Partnerschaften
- 3 Technikaktivitäten 2018, 2019
- 4 Marketingaktivitäten 2018, 2019
- 5 Finanzbericht 2018, Finanzplanung 2019
- 6 Bericht der Kassenprüfer und Entlastung des Vorstands
- 7 Nachwahl Beirat
- 8 Wahl der Kassenprüfer 2019/2020
- 9 Verschiedenes, Termine, Schlusswort

Bericht Kassenprüfer und Entlastung Vorstand

Volker Goller

Uwe Zeier





1 Begrüßung und Genehmigung Agenda

2 Knotenzahlen und Partnerschaften

3 Technikaktivitäten 2018, 2019

4 Marketingaktivitäten 2018, 2019

5 Finanzbericht 2018, Finanzplanung 2019

6 Bericht der Kassenprüfer und Entlastung des Vorstands

7 Nachwahl Beirat

8 Wahl der Kassenprüfer 2019/2020

9 Verschiedenes, Termine, Schlusswort

Nachwahl Beirat

Wahlleitung: Vorstand





1 Begrüßung und Genehmigung Agenda

2 Knotenzahlen und Partnerschaften

3 Technikaktivitäten 2018, 2019

4 Marketingaktivitäten 2018, 2019

5 Finanzbericht 2018, Finanzplanung 2019

6 Bericht der Kassenprüfer und Entlastung des Vorstands

7 Nachwahl Beirat

8 Wahl der Kassenprüfer 2019/2020

9 Verschiedenes, Termine, Schlusswort

Wahl der Kassenprüfer 2019/2020

Wahlleitung: Vorstand





1 Begrüßung und Genehmigung Agenda

2 Knotenzahlen und Partnerschaften

3 Technikaktivitäten 2018, 2019

4 Marketingaktivitäten 2018, 2019

5 Finanzbericht 2018, Finanzplanung 2019

6 Bericht der Kassenprüfer und Entlastung
des Vorstands

7 Nachwahl Beirat

8 Wahl der Kassenprüfer 2019/2020

9 Verschiedenes, Termine, Schlusswort



- Einladung zum Besuch auf den Stand der PNO in **Halle 9 Stand D68**
- **32. Mitgliederversammlung** der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. am **Montag, 20. April 2020**
Ort: Hannover



**Vielen Dank für Ihre
Teilnahme!**