

Shop Floor Integration und Industrie 4.0

Die Umsetzung beginnt



znt · Richter
Zentren für Neue Technologien

➔ Firmenüberblick

- ➔ In Privatbesitz
- ➔ Gegründet 1983, 120+ MA weltweit
- ➔ Fokussiert auf neueste Standards und größtmöglichen Kundennutzen

➔ Über znt-Richter

Unsere Lösungen bieten Ihnen mehr Transparenz und Kontrolle, wodurch Sie flexibel und einfach in den Herstellungsprozess eingreifen können um Anpassungen sofort umzusetzen. So können Sie wertvolle Ressourcen besser einsetzen, Fertigungskosten reduzieren, die Produktionskapazität erhöhen und Innovationszyklen erheblich verkürzen.

➔ Branchen

- ➔ Halbleiter & Solar
- ➔ Elektronik Industrie
- ➔ Medizintechnik
- ➔ Automotive- und Prozessindustrie



Hauptsitz:
Grünwald / München



Dresden



Burghausen

- San Francisco / USA
- Villach / Österreich

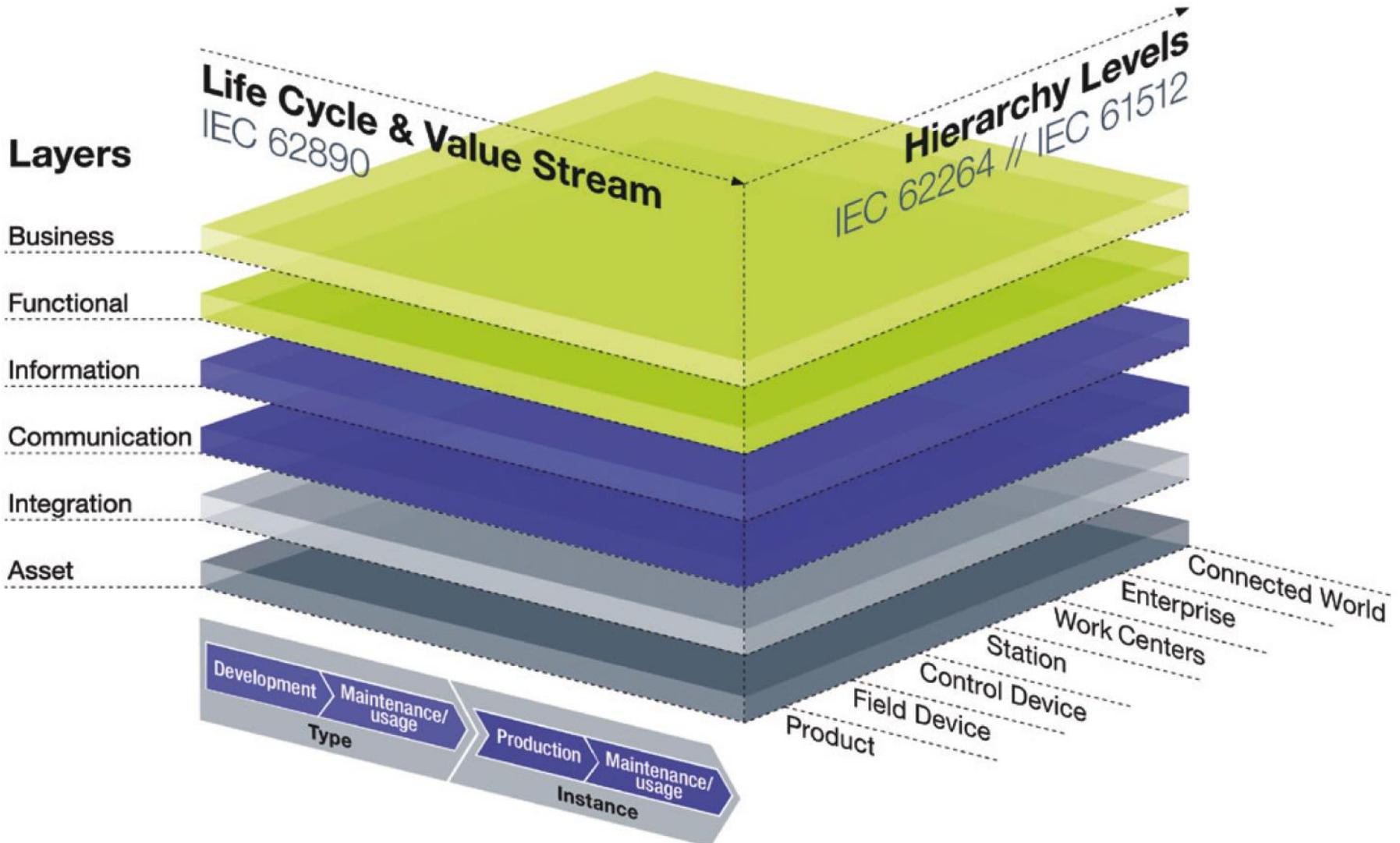


Singapur

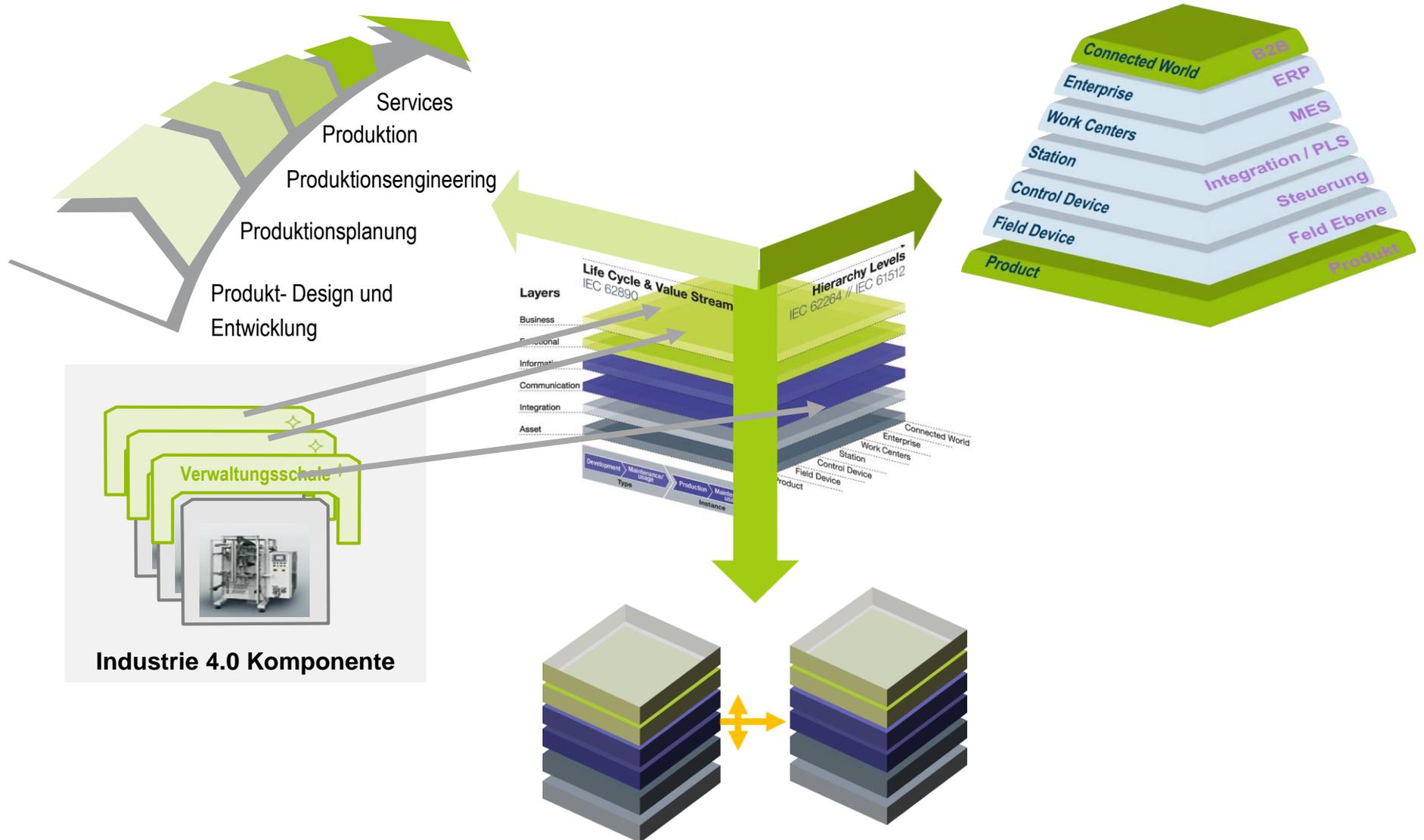


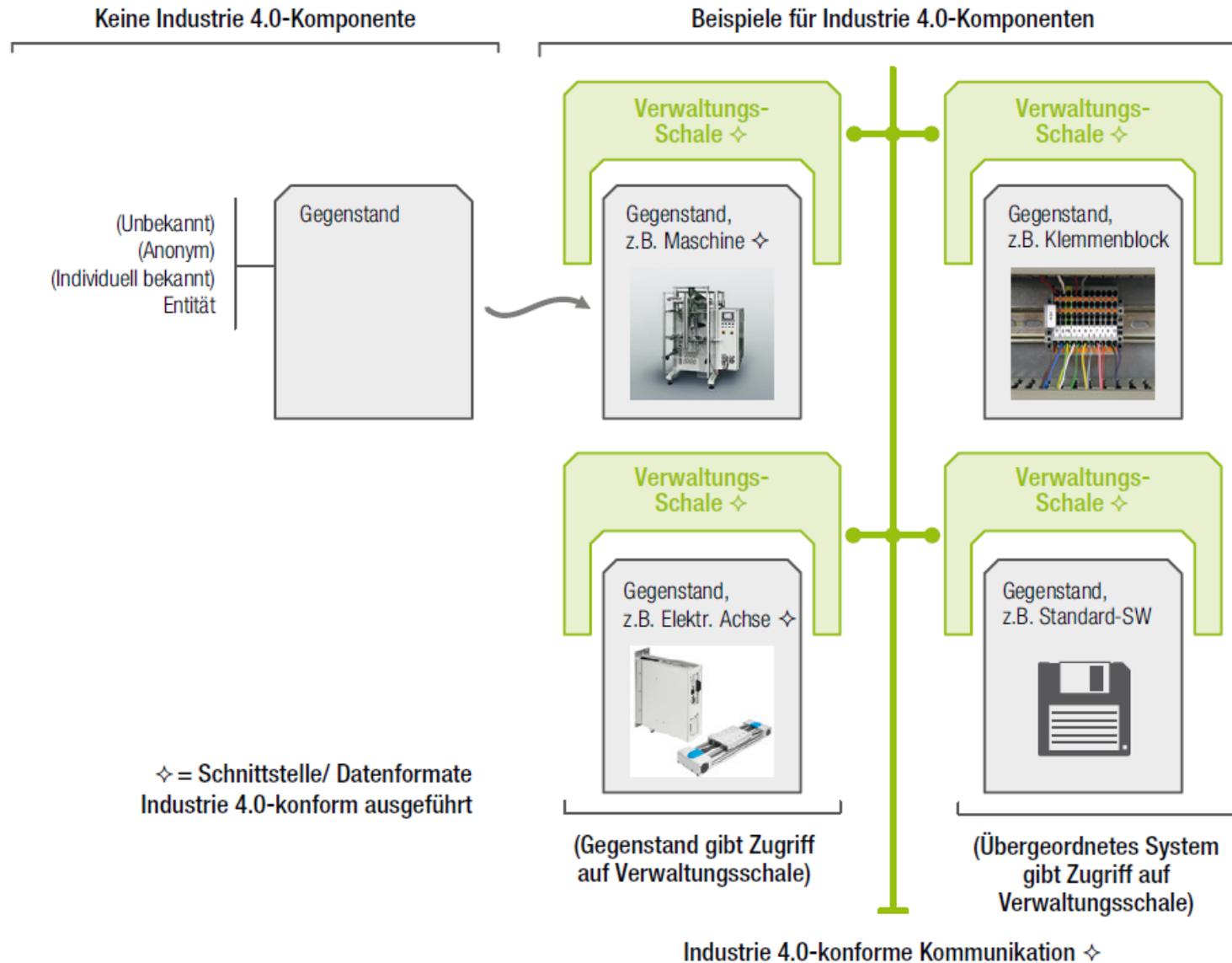
Penang / Malaysia

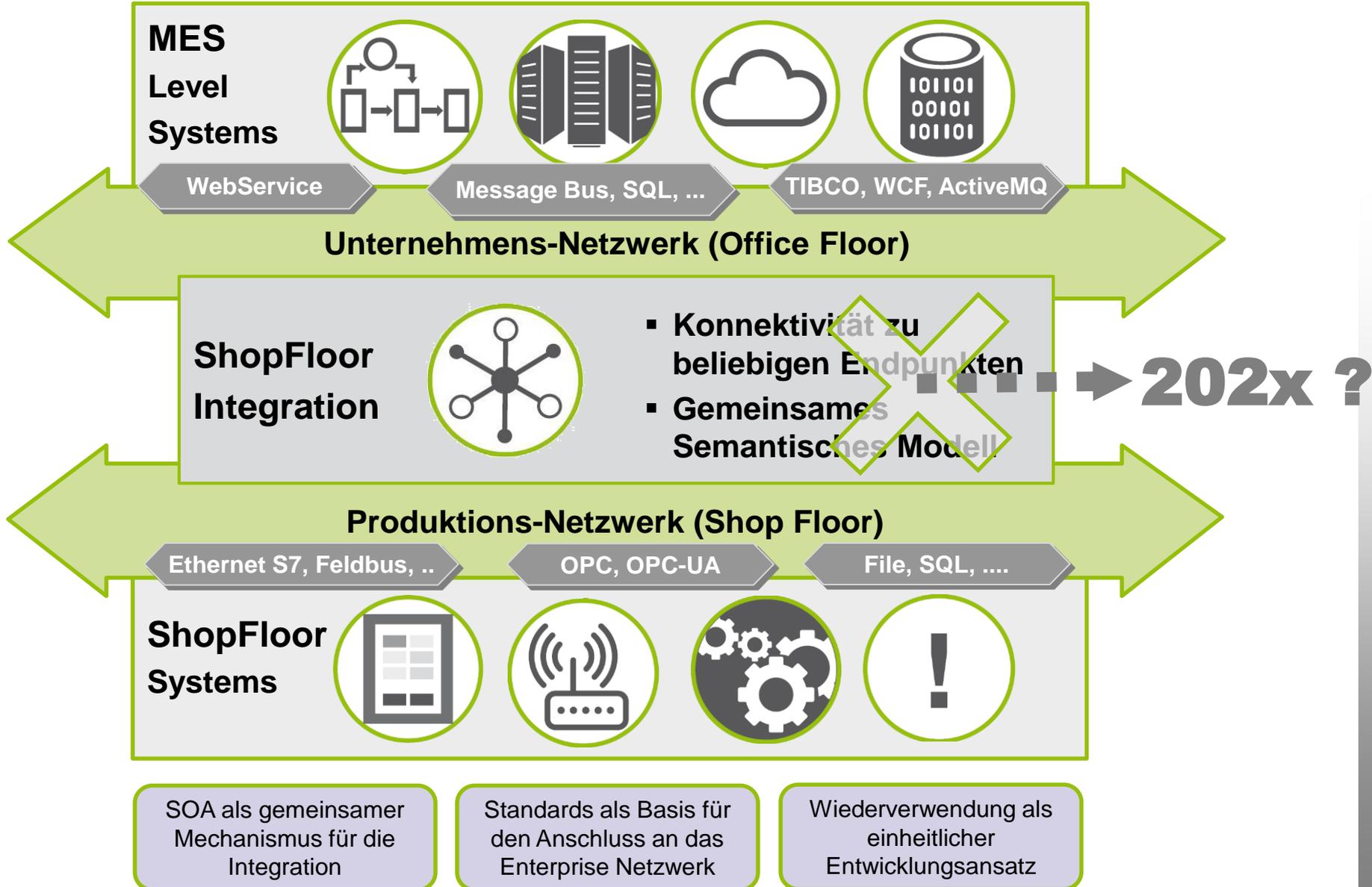
Industrie 4.0: Referenzarchitektur (RAMI)



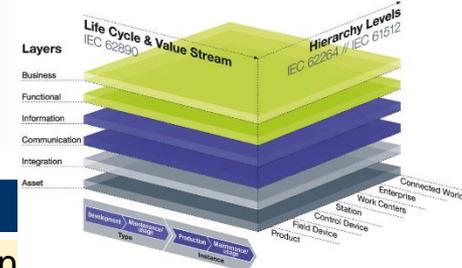
Industrie 4.0: Referenzarchitektur (RAMI)



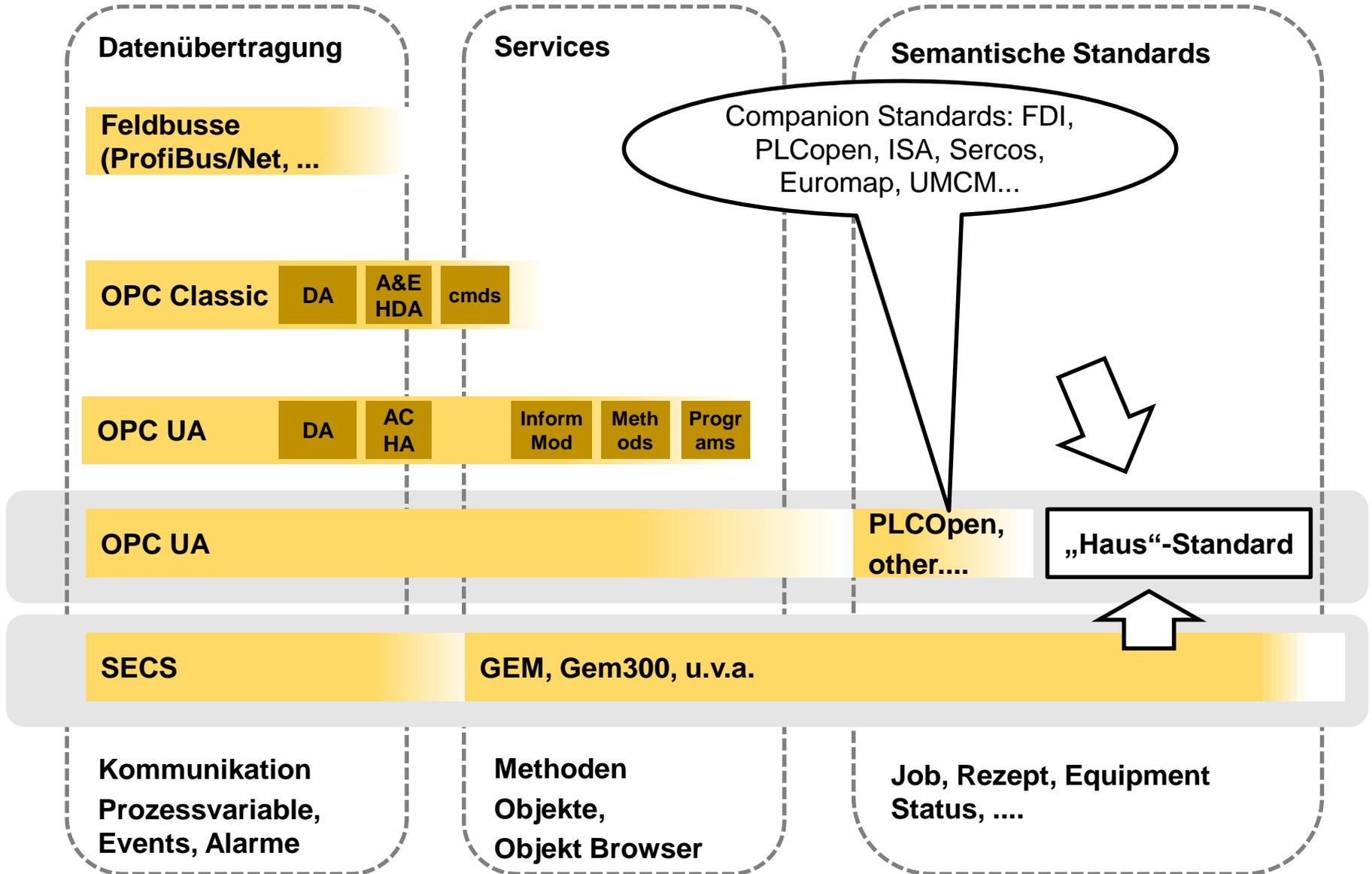




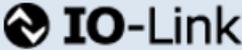
Industrie 4.0 / RAMI4.0 Standards



Standard	Layer	Name	Inhalt
IEC 62264	Architecture	Enterprise-control system integration	Integration von Unternehmens-EDV und Leitsystemen (Basis: ISA S95)
IEC 61512	Architecture / Information Communication	Batch Control	Batch Verarbeitung (Basis: ISA-88)
IEC 62890	Architecture	Life-cycle management	Life-cycle management for systems and products used in industrial-process measurement, control and automation
DIN SPEC 91345	Architecture	Referenzarchitekturmodell I RAMI 4.0	Geplante Normung von RAMI4.0
IEC 62541	Communication	OPC Unified Architecture Specification	OPC UA Spezifikation
IEC 61360 II.	Information	Common Data Dictionary	IEC Common Data Dictionary (ISO13584-42)
eCl@ss	Information	Merkmale, Klassifikation und Werkzeuge	
FDI	Functional	Field Device Integration	Integrationstechnologie, Nachfolger von FDT und EDD als OPC UA Comp.Std.



Status: OPC UA Companion Standard Aktivitäten

 PLCopen <i>for efficiency in automation</i>	PLCopen: Automation	 sercos international	Sercos: Automation Fieldbus
	AIM: Automation AutoID Supply Chain		IO Link: Automation Fieldbus
	VDW: Automation CNC		Automation Fieldbus CAN in Automation
	MTConnect: Automation		Automation Fieldbus
 	Euromap: Automation Plastics and rubber machinery		Building Automation
 OMAC The Organization for Machine Automation and Control	OMAC: Automation		Oil and Gas
	FDI: Automation Process Industry		Oil and Gas
	Automation ML Automation Engineering		World Wide Web Consortium
	EtherCat: Automation Fieldbus		Security
	PowerLink: Automation Fieldbus		Standardization
	Profibus / ProfiNet: Automation Fieldbus		Standardization

➔ Erweiterungen des OPC Standards

- ➔ TSN: Time Sensitive Network:
OPC UA wird „echtzeitfähig“ (zumindest „weiche“ Echtzeit im ms Bereich)
- ➔ Publish / Subscribe
- ➔ weitere Companion Standards (Bildauswertung, Tabak,)

➔ Abgrenzung I40 zu IIoT / IIC / IIRA

- ➔ In I40 stärkerer Fokus auf
 - ➔ Modelle, Verwaltungsschale
 - ➔ semantische Standards
 - ➔ konkrete Produktions-Szenarien
- ➔ IIoT Fokus
 - ➔ Breiter aufgestellt, über Produktion hinaus, dafür unspezifischer
 - ➔ Analytics
 - ➔ Cloud
 - ➔ Testbeds

1

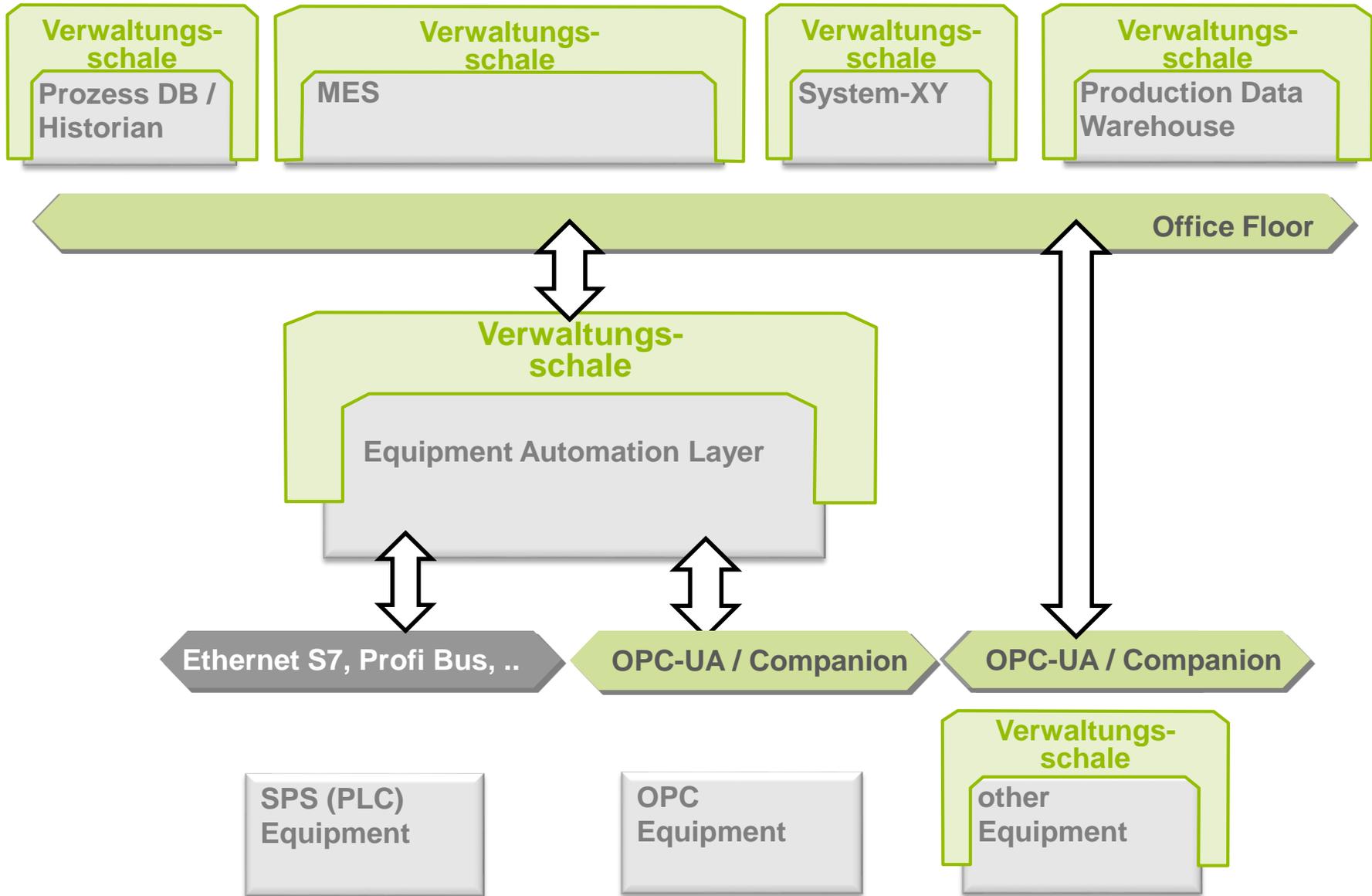
Industrie 4.0 Positionsbestimmung

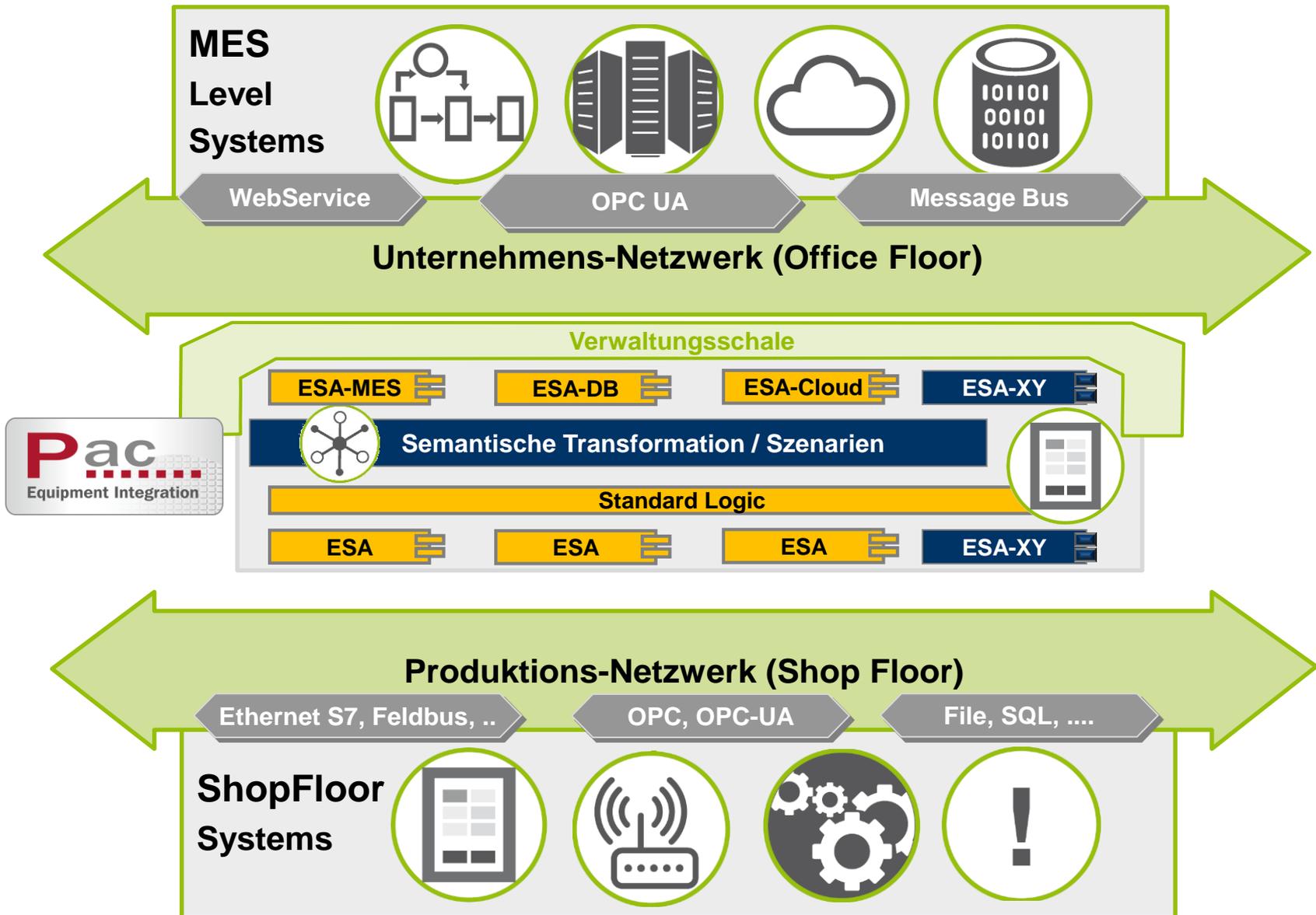
2

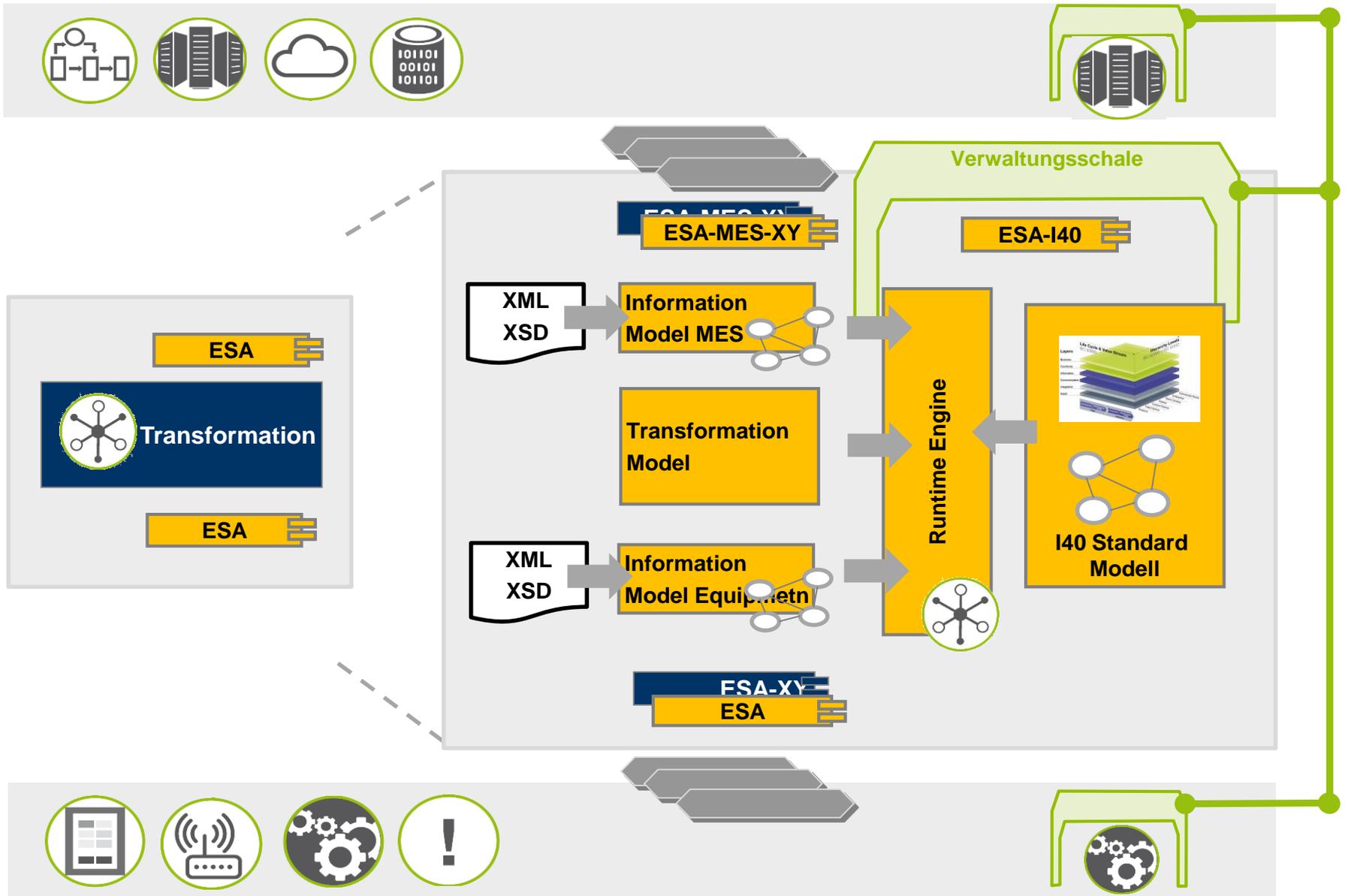
Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0 (RAMI4.0)

3

Umsetzung in der Shop Floor Integration







pac

- Automation
Toolbox

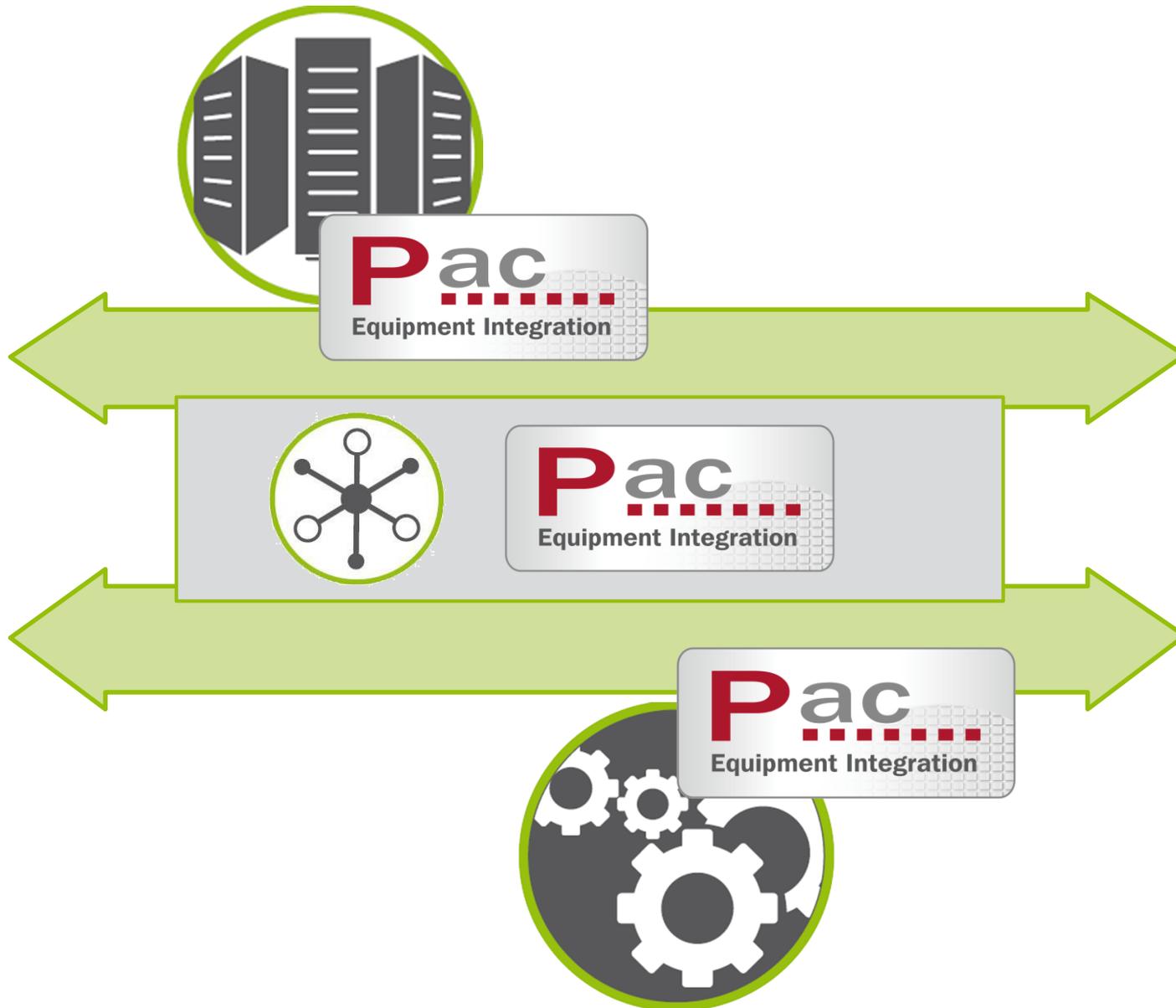
zam

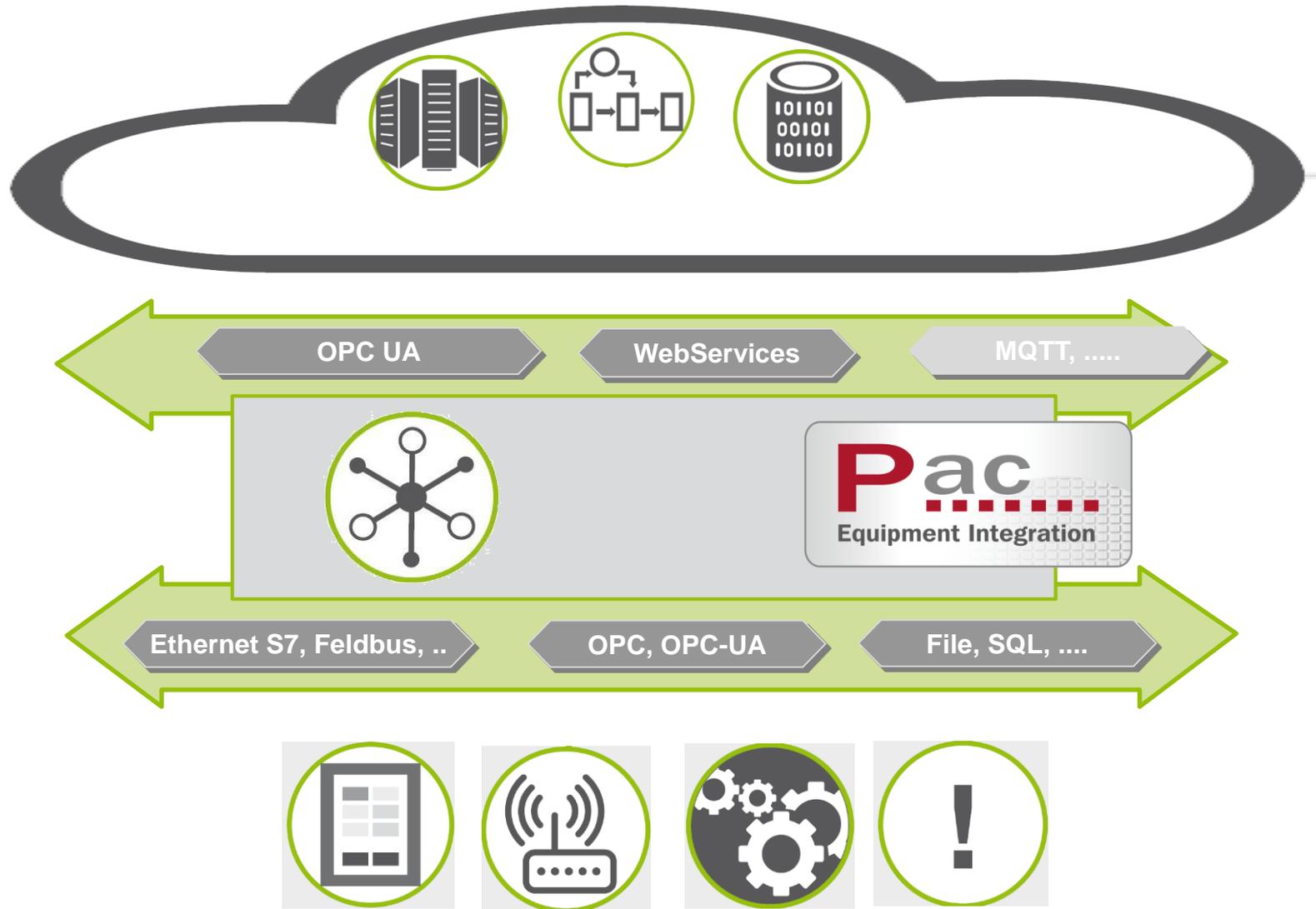
- Deployment
- Monitoring

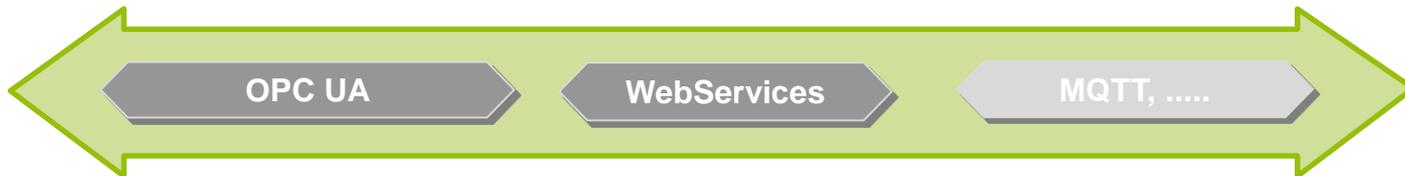
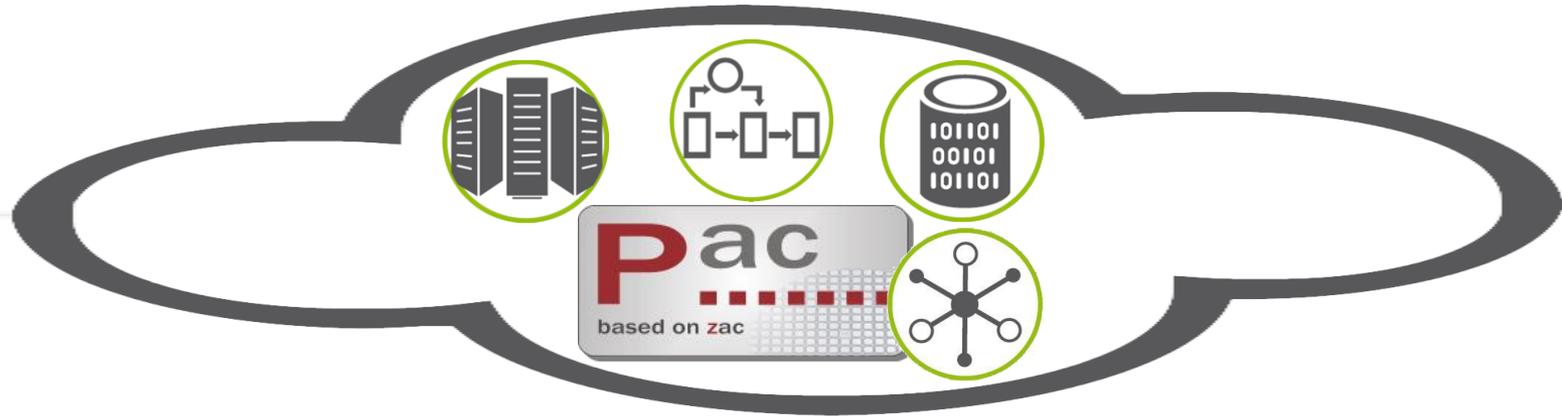
methodology

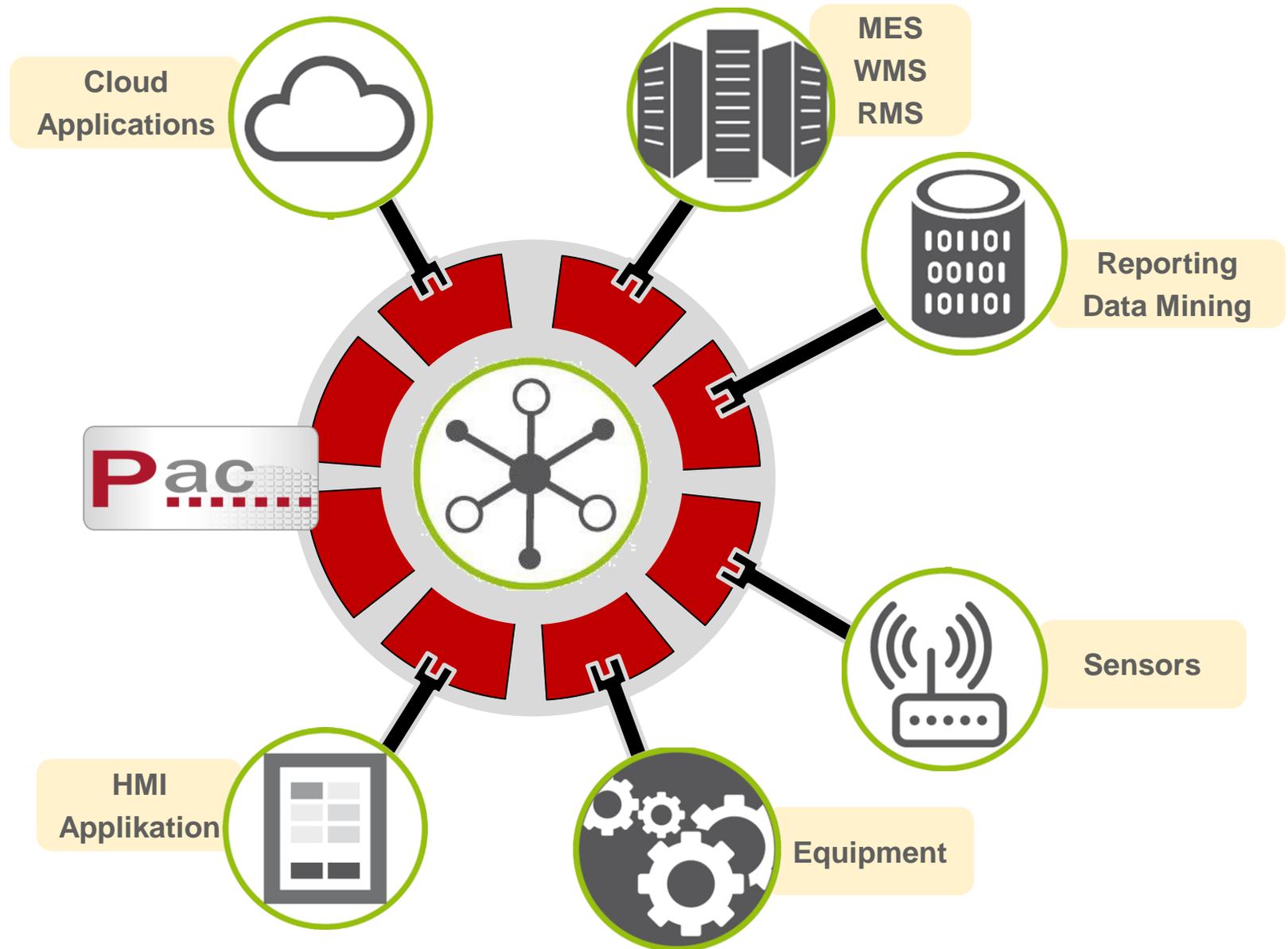
- Prozess
- Templates
- Trainings

Industrie 4.0: Office Floor <=> Shop Floor

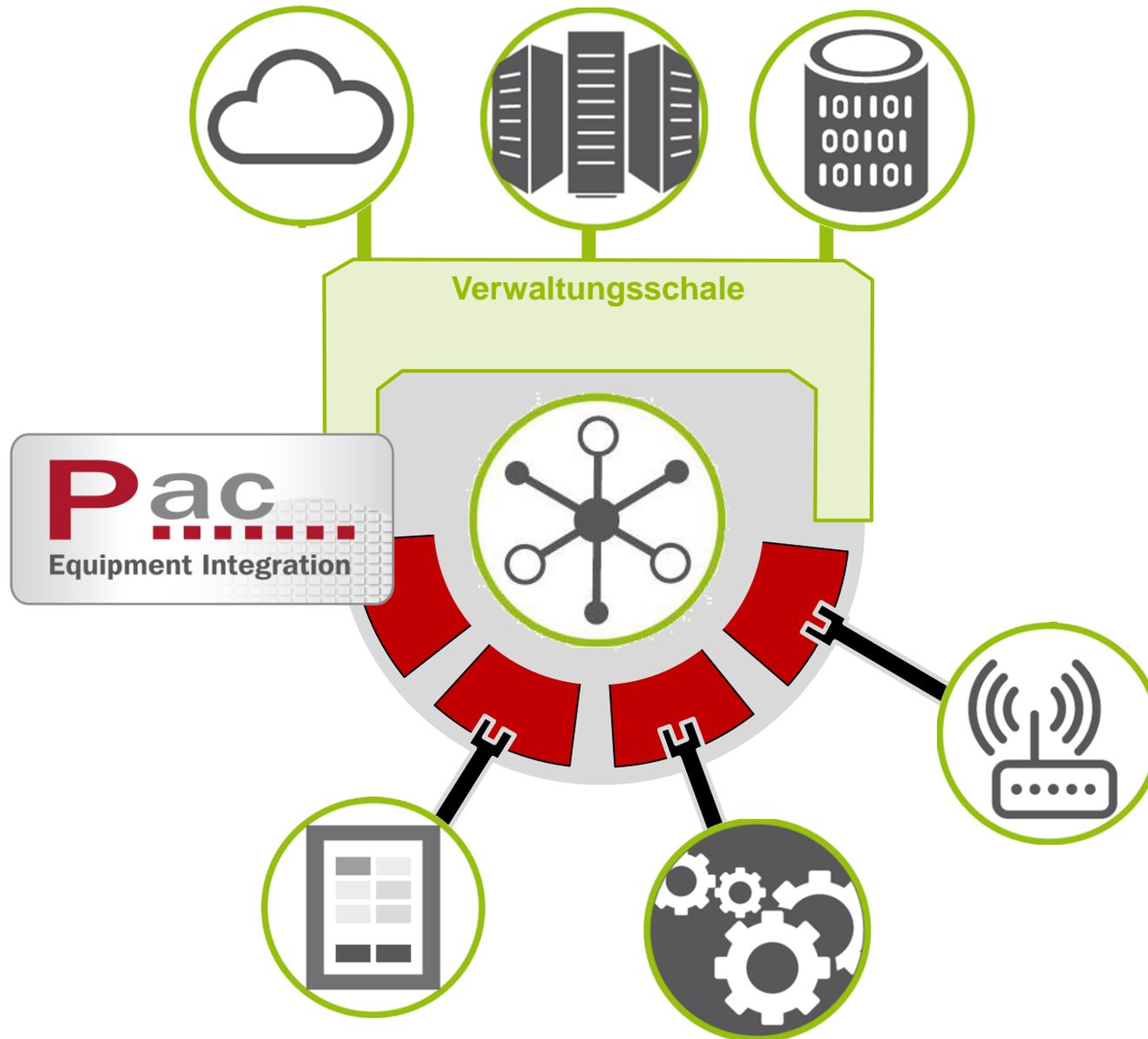








Wege zu Industrie 4.0: Shop Floor Integration mit pac Framework





znt · Richter
Innovative Software Solutions

München, Burghausen, Dresden ■ Deutschland | Villach ■ Österreich | Penang ■ Malaysia | Singapore

znt Zentren für Neue Technologen GmbH
Lena-Christ-Straße 2
82031 Grünwald
www.znt-richter.com

Hans Mayer
COO
Office: +49 8677 9880-44
E-Mail: H.Mayer@znt.de