JH

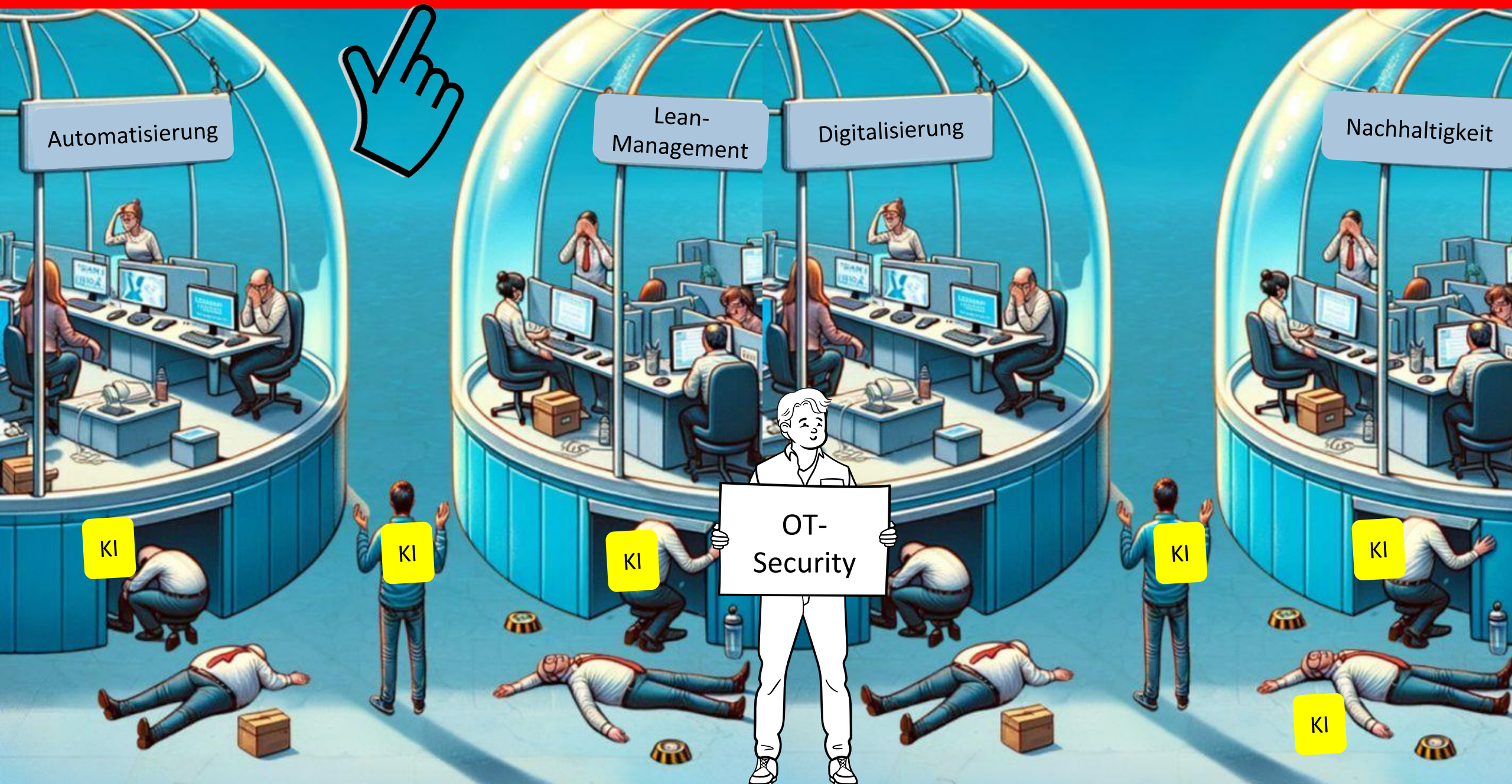
4.0 EINFACH anders

www.JohannHofmann.info

www.Workshop.JohannHofmann.info

Die 5 Naturgesetze der Digitalisierung

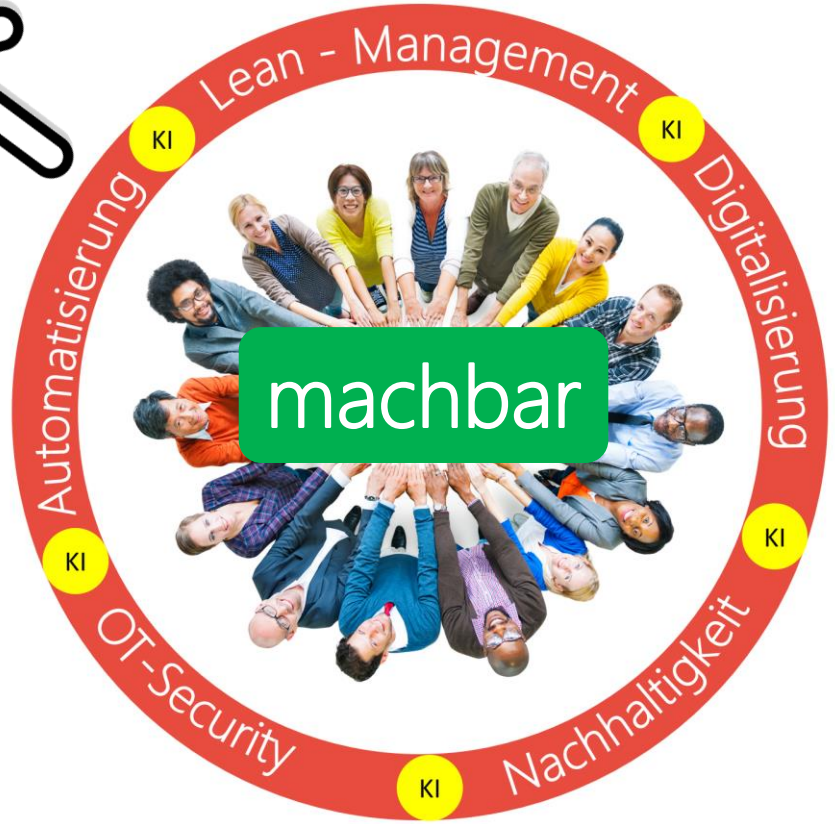
Silo – Denken hemmt den Projektfortschritt

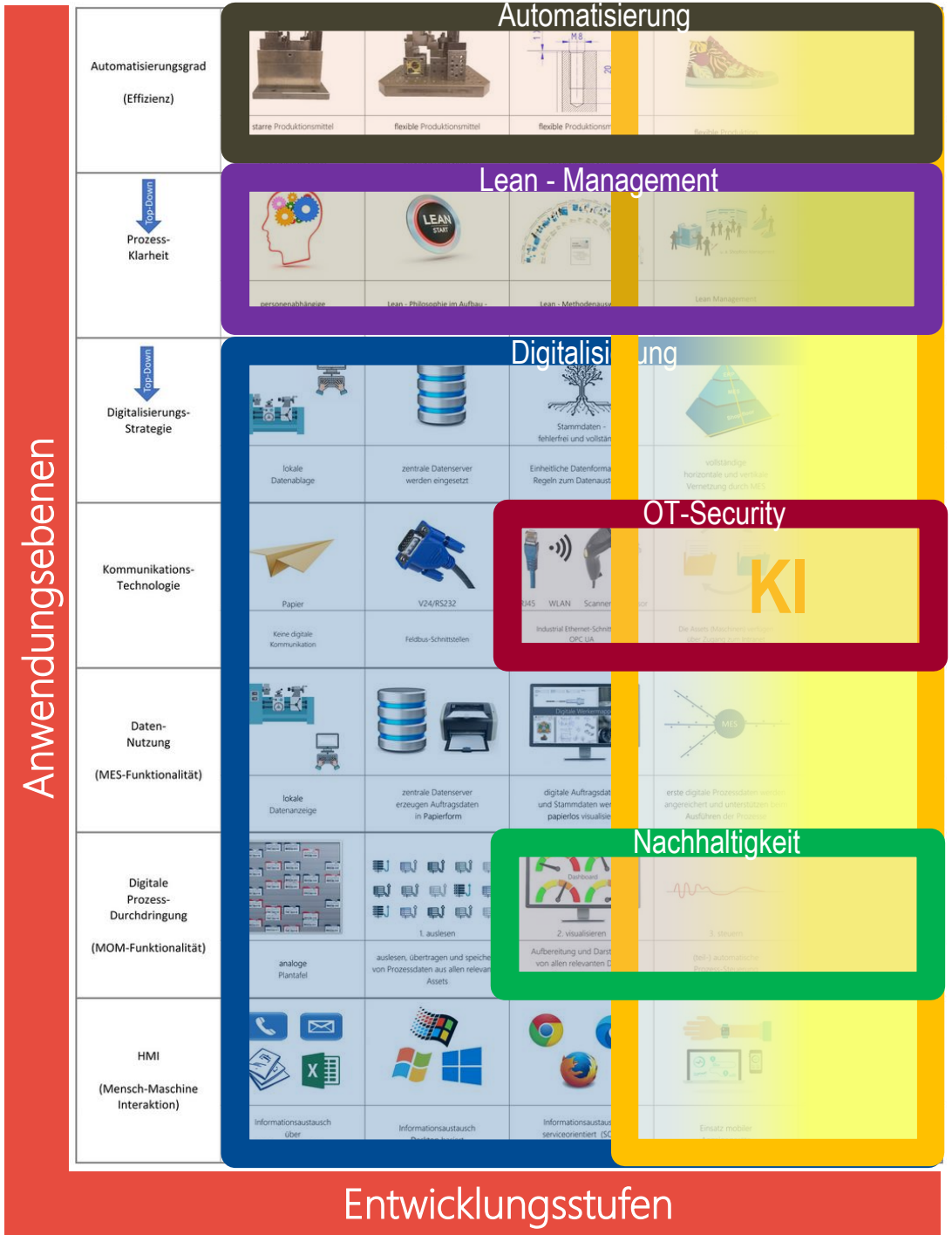


4.0 EINFACH anders

Prozesse harmonisieren und
Silo-Projekte zusammenführen
mit der

Smart Factory Matrix





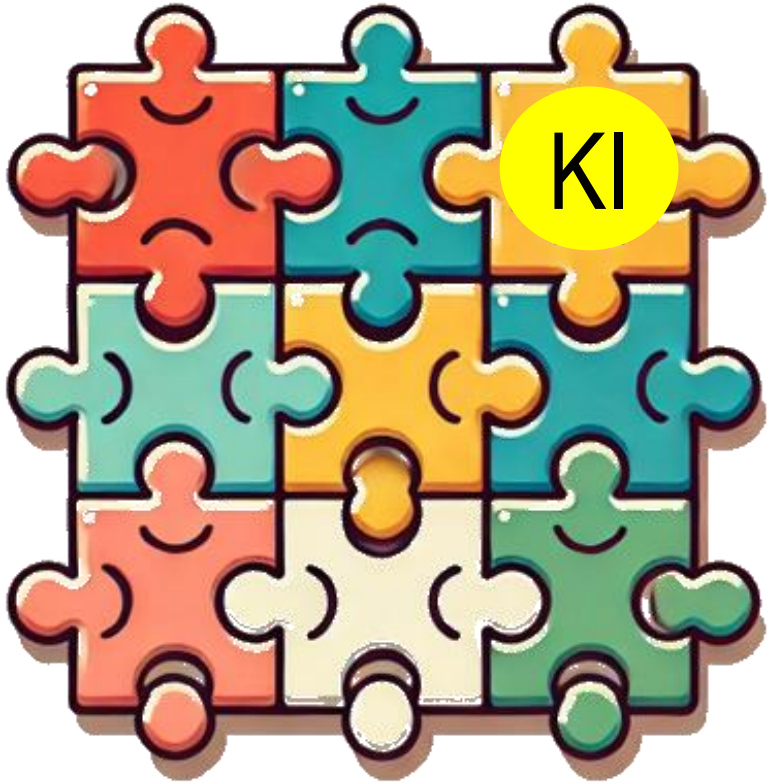
SMART FACTORY

Die Kernelemente einer modernen und effizienten Produktion sind:

✔ Industrie 4.0, ✔ Digitalisierung, ✔ Automatisierung, ✔ Lean, ✔ KI, ✔ Nachhaltigkeit, ✔ OT-Security

Der Schlüssel dazu sind Ihre MITARBEITER und die SMART FACTORY MATRIX!

In diesem Webinar und im anschließenden Workshop machen wir die KI zum Schwerpunktthema:



JH 4.0 EINFACH anders

Smart Factory Matrix

PROMETRONICS

share2perform

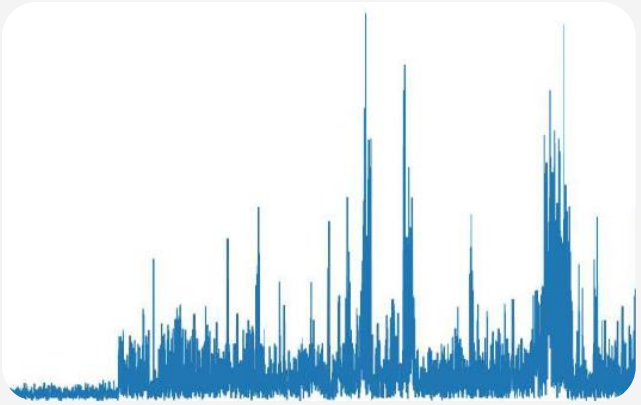
JH 4.0 EINFACH anders

Prozessketten erkennen

KI - Anwendungsfälle in der SMART FACTORY:

Automatisieren

Überwachen



Optimieren

Produktions-Prozesskette

Technologie-Beispiel

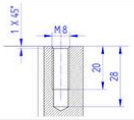
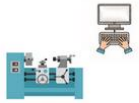
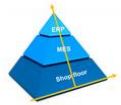
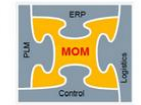
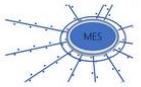
1. Erkennung Schlechtteile
2. Vorhersage Produktqualität
3. Vorhersage Maschinen-Performance
4. Vorhersage Absatz + Preispunkte

NUTZEN

Verhinderung Ausschuss
Verhinderung Produktionsausfall
Optimierung Produktionsvolumen

Ihr Prozess

Anwendungsebenen

Automatisierungsgrad (Effizienz)					
	starre Produktionsmittel keine Standards für die Produktentwicklung	flexible Produktionsmittel keine Standards für die Produktentwicklung	flexible Produktionsmittel modulare Baukästen für die Produktentwicklung	flexible Produktion und kundenspezifische Produkte	flexible Produktion und kundenspezifische Produkte in verteilten Wertschöpfungsnetzen
Top-Down Prozess-Klarheit					
	personenabhängige Prozessschritte	Lean - Philosophie im Aufbau - punktuelle Prozessbeherrschung	Lean - Methodenauswahl vorhanden und geschult	Lean Management wird eingesetzt und gelebt	Lean Excellence - ganzheitliche Beherrschung der Prozesse
Top-Down Digitalisierungs-Strategie					
	lokale Datenablage	zentrale Datenserver werden eingesetzt	Stammdaten - fehlerfrei und vollständig! Einheitliche Datenformate und Regeln zum Datenaustausch	vollständige horizontale und vertikale Vernetzung durch MES	Rückkopplung und Regelung durch MOM
Kommunikations-Technologie					
	Papier	V24/RS232	RJ45 WLAN Scanner Sensor		on premise oder Cloud
	Keine digitale Kommunikation	Feldbus-Schnittstellen	Industrial Ethernet-Schnittstelle OPC UA OT-Security	Die Assets (Maschinen) verfügen über Zugang zum Intranet und kopieren aber nur Dateien hin und her	kognitives Assistenzsystem als Webdienst
Daten-Nutzung (MES-Funktionalität)					
	lokale Datenanzeige	zentrale Datenserver erzeugen Auftragsdaten in Papierform	digitale Auftragsdaten und Stammdaten werden papierlos visualisiert	erste digitale Prozessdaten werden angereichert und unterstützen beim Ausführen der Prozesse	alle relevanten Prozessdaten werden angereichert und unterstützen beim Ausführen der Prozesse
Digitale Prozess-Durchdringung (MOM-Funktionalität)					
	analoge Plantafel	1. auslesen auslesen, übertragen und speichern von Prozessdaten aus allen relevanten Assets	2. visualisieren Aufbereitung und Darstellung von allen relevanten Daten zur Prozessüberwachung (u.a. mit Ampelfunktion)	3. steuern (teil-) automatische Prozess-Steuerung mit Condition Monitoring	4. regeln (teil-) automatische Prozess-Regelung mit Predictive Analytics
HMI (Mensch-Maschine Interaktion)					
	Informationsaustausch über Telefon - Mail - Papier	Informationsaustausch Desktop basiert	Informationsaustausch serviceorientiert (SOA) z.B. WEB-basiert	Einsatz mobiler Anzeigegeräte	erweiterte und assistierte Realität

Entwicklungsstufen

	ist	soll
Automatisierungsgrad (Effizienz)	starre Produktionsmittel keine Standards für die Produktentwicklung	flexible Produktionsmittel modulare Baukästen für die Produktentwicklung
Prozess-Klarheit	personenabhängige Prozessschritte	Lean - Methodenauswahl vorhanden und geschult Lean Management wird eingesetzt und gelebt
Digitalisierungs-Strategie	lokale Datenablage	Einheitliche Datenformate und Regeln zum Datenaustausch vollständige horizontale und vertikale Vernetzung durch MES
Kommunikations-Technologie	Papier Keine digitale Kommunikation	RJ45 WLAN Scanner Sensor Industrial Ethernet-Schnittstelle OPC UA OT-Security
Daten-Nutzung (MES-Funktionalität)	lokale Datenanzeige	digitale Auftragsdaten und Stammdaten werden papierlos visualisiert erste digitale Prozessdaten
	analoge Plantafel	1. auslesen 2. visualisieren 3. steuern
	Informationsaustausch über Telefon - Mail - Papier	Informationsaustausch Desktop basiert Informationsaustausch serviceorientiert (SOA) z.B. WEB-basiert Einsatz mobiler Anzeigegeräte erweiterte und assistierte Realität

Dieser Workshop hilft Ihnen bei der Digitalisierung ihrer Prozesse:

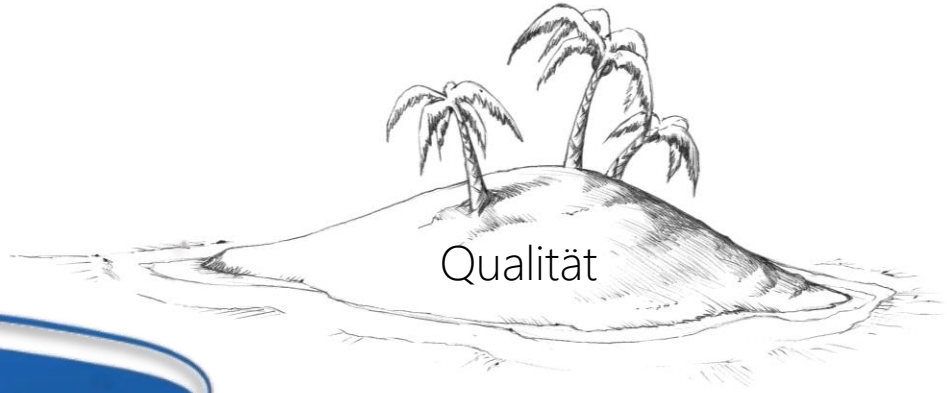
- in der Vielfalt der Möglichkeiten klarer zu sehen
- ihre aktuelle Situation richtig einzuschätzen
- vorhandene Probleme zu benennen
- bessere Entscheidungen zu treffen
- notwendige Schritte abzuleiten
- schneller voranzukommen
- eine Aufbruchstimmung zu erzeugen

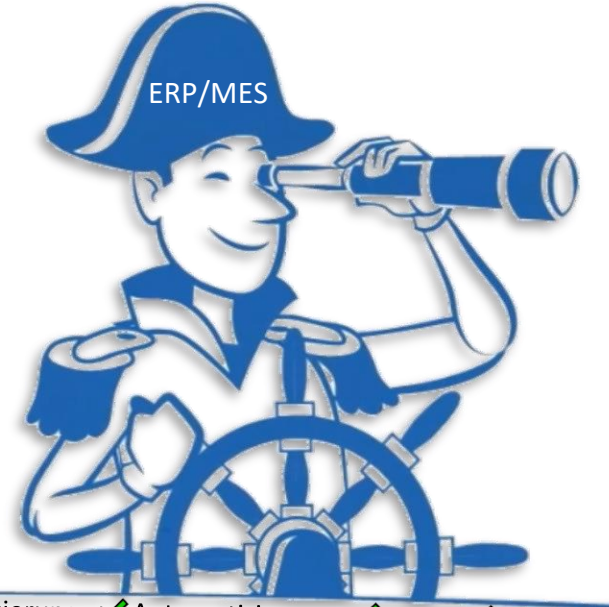
Rückenwind für Ihr Digitalisierungsprojekt

Nach diesem Workshop hat Ihr Team eine klare Vision entwickelt,
wo Ihre Produktion in drei Jahren stehen soll,
und Maßnahmen zur Umsetzung abgeleitet.

Unterlagen
und
weiterführende Hilfestellungen zu
Ihrem DIGITALISIERUNGS-Vorhaben

Video





✔ Industrie 4.0, ✔ Digitalisierung, ✔ Automatisierung, ✔ Lean, ✔ KI, ✔ Nachhaltigkeit, ✔ OT-Security

JH
4.0 EINFACH anders

Entdecken Sie die Welt der INDUSTRIE 4.0 ganz einfach mit dem Online-Lexikon!
Dieses kostenlose Nachschlagewerk enthält über 170 Begriffe, die Ihnen einen schnellen Überblick über INDUSTRIE 4.0 ermöglichen.

So bekommen Sie Ihr Digitalisierungsprojekt zum Fliegen

JH
4.0 EINFACH anders

www.Workshop.JohannHofmann.info

Sie wollen erstmal nur 2 Stunden investieren

Kein Problem: