



Regensburg – Weltkulturerbe



MIT VOLLGAS ZUR DIGITALEN FABRIK

Immer mehr Unternehmen aus der zerspannenden Industrie nutzen auf ihrem Weg zur Smart Factory das bei MR entwickelte ValueFacturing, um ihre Produktionsprozesse effektiver und zukunftssicher zu gestalten. Zu den ersten Anwendern des innovativen Assistenzsystems aus Reinhausen gehörte die in Roding ansässige Stangl & Co. GmbH Präzisionstechnik. Wie sehr sich das seither bezahlt macht, haben die Oberpfälzer jetzt genau ausgerechnet. Die Zahlen können sich sehen lassen!

mehr...

NEU: ECOTAP VPD. ▶



Der kleinste Widerstandsschnellschalter der Welt zur Regelung von Verteilnetztransformatoren.

DER NEUE VACUTAP® VR. ▶



Maximale Leistung. Maximal erprobt.

GRIDCON® ACF COMPACT ▶



Die neue Aktivfilter-Generation für höchste Ansprüche sorgt für saubere Netze.

ASSET MANAGEMENT ▶



Service, Retrofit, Diagnose, Beratung und Training, rund um Laststufenschalter und Transformator.

ONLOAD ▶



Das Reinhausen-Magazin

ANERKANNT UND AUSGEZEICHNET



Great Place to Work
Deutschland 2017



German Design Award
2017 TAPCON



Dokupreis d. Ges. für Techn.
Kommunikation 2016 TAPCON



Die 100 innovativsten
Unternehmen 2016



Innovationspreis der
Dt. Wirtschaft 2016



5 Year Special Tribute Award
China Charity Festival 2016



reddot award 2015
winner
TAPCON



Great Place to Work
Deutschland 2015



Innovationspreis
Bayern 2014



HR Excellence
Award 2013



Industry 4.0
Award 2013



EFQM Recognised
for Excellence 2013



Hidden Champion
2013



Beste crossmediale
Kampagne 2013



Best Innovator
2012/13



Exzellenter Lieferant
Hitachi 2012



Class „A“ Lieferant
Mitsubishi 2012



Exzellenter Lieferant
TBEA 2011



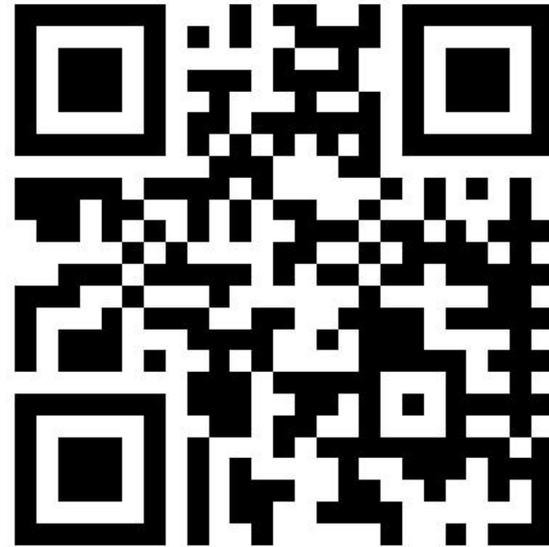
Deutscher
Innovationspreis 2011



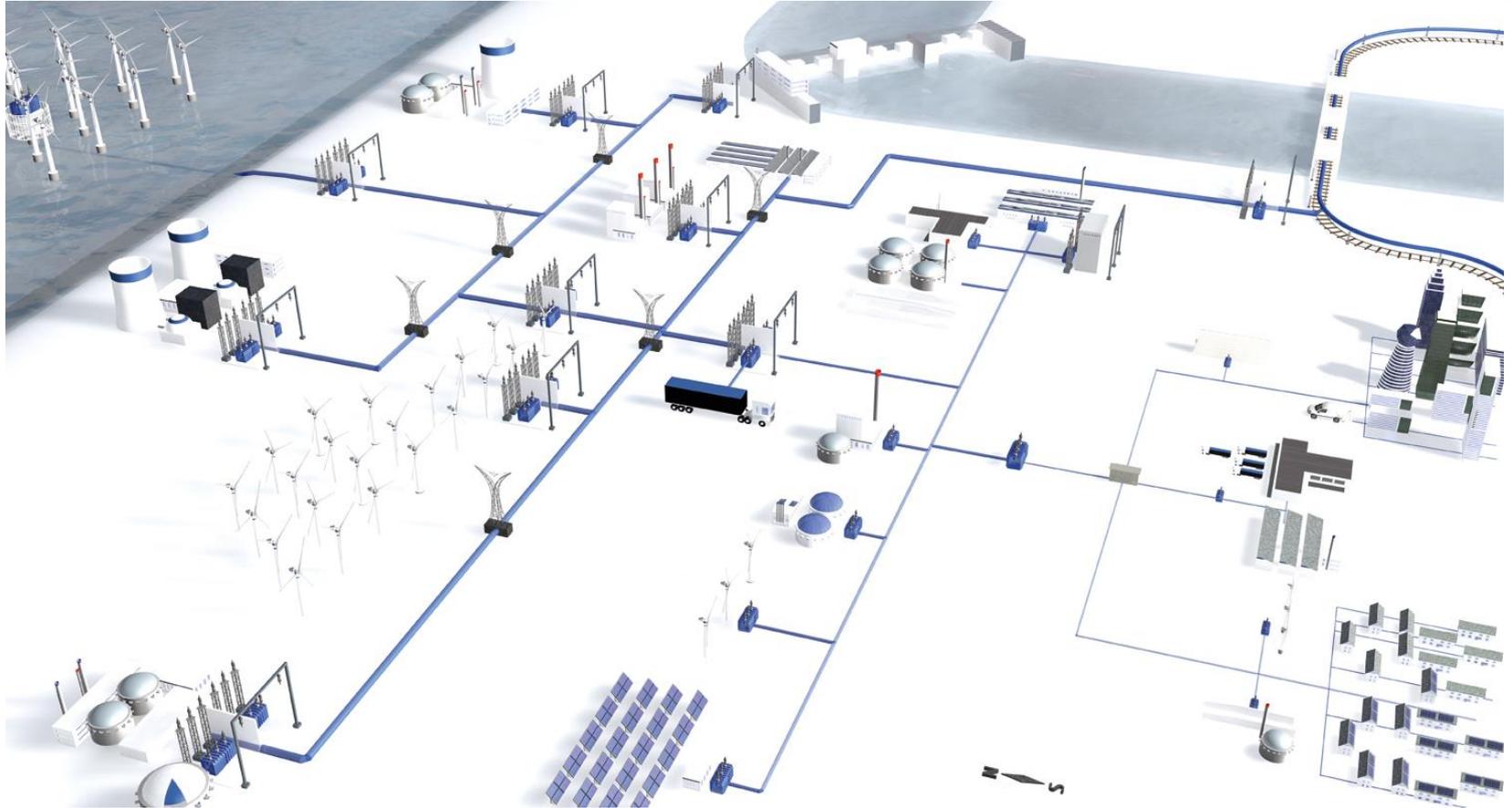
Berufswettbewerb
Mechatronik 2011

Handy an? Wunderbar

www.voxr.de/hofmann



UNSER BEITRAG ZUR ENERGIEVERTEILUNG





**Wir drehen,
bohren,
fräsen,
schleifen,
verzahnen,
stanzen,
messen ...**

MONTAGE



PRODUKTION =

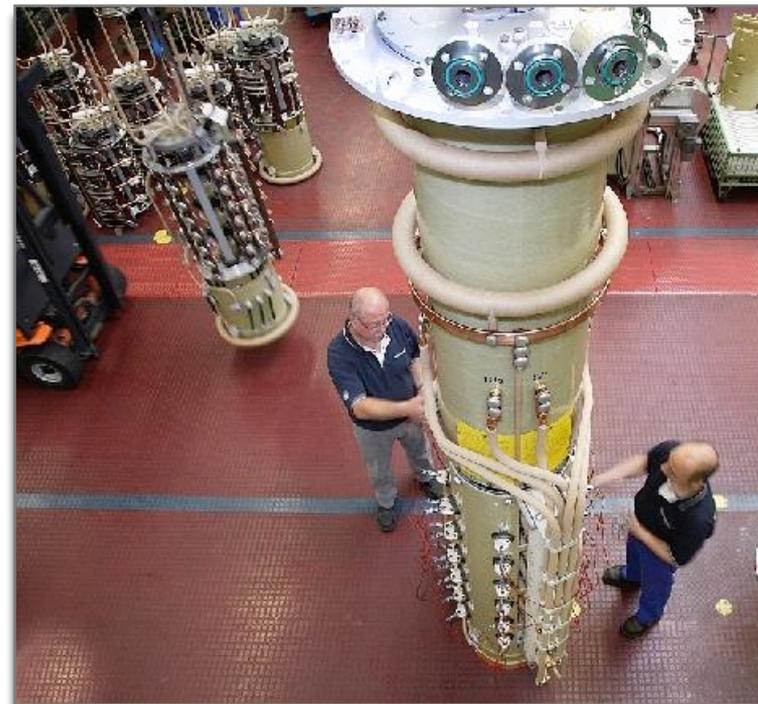


Fertigung



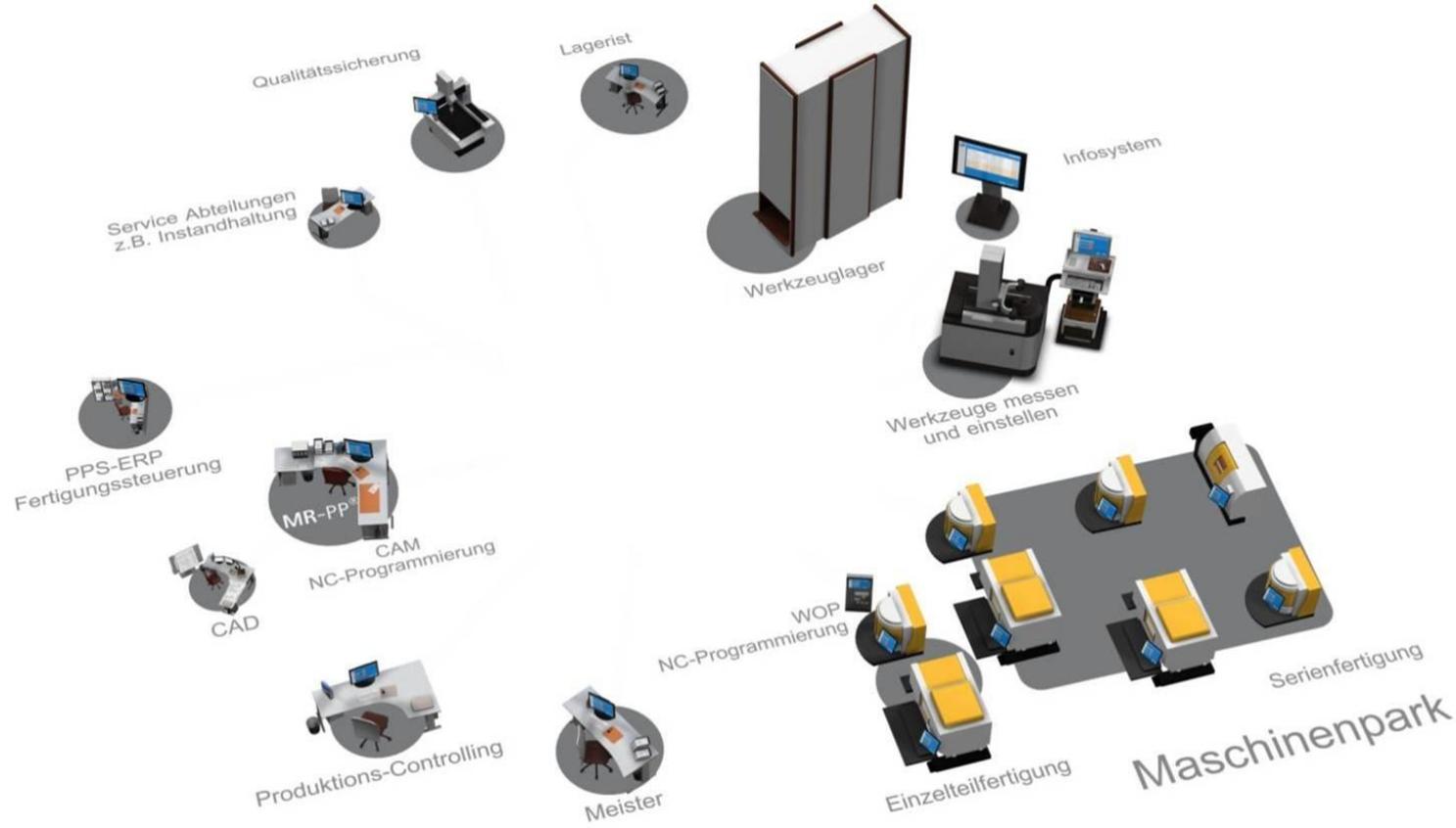
&

Montage

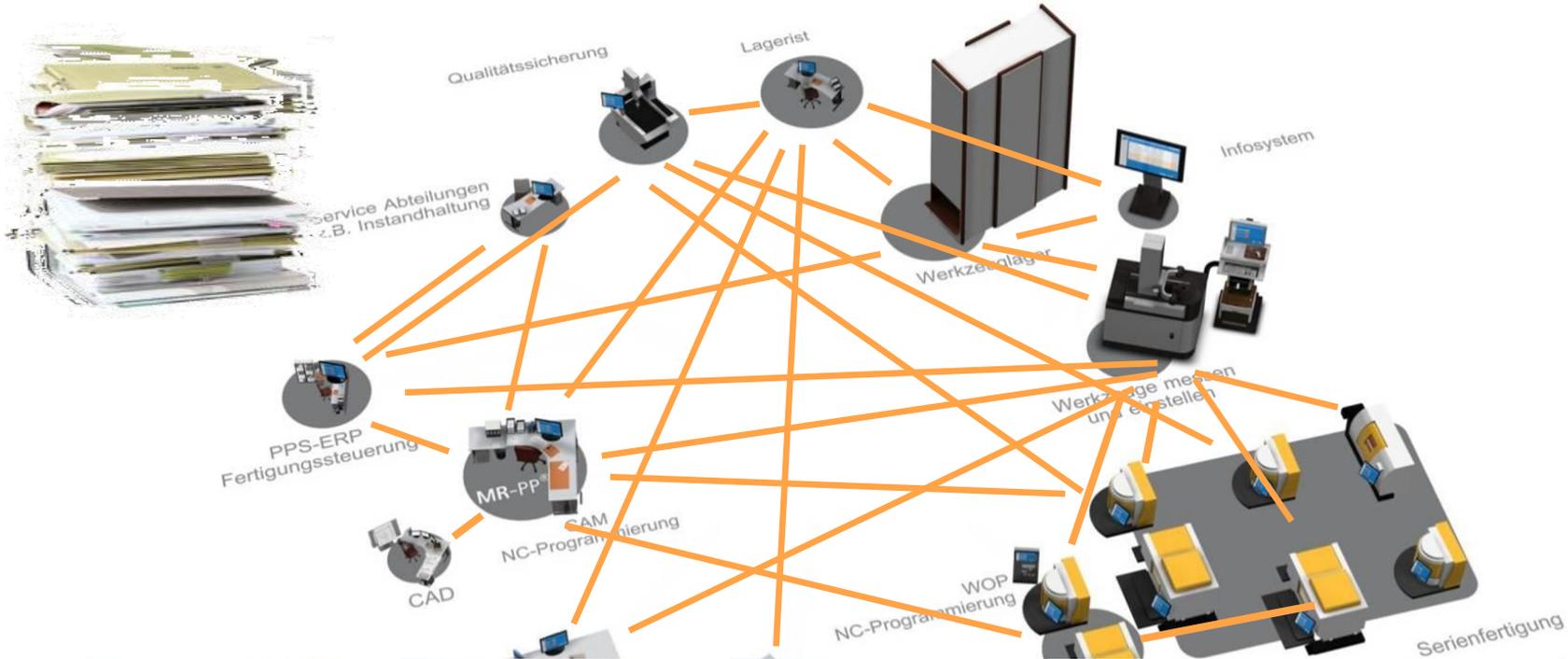


Hohe Variantenvielfalt – kleine Losgrößen





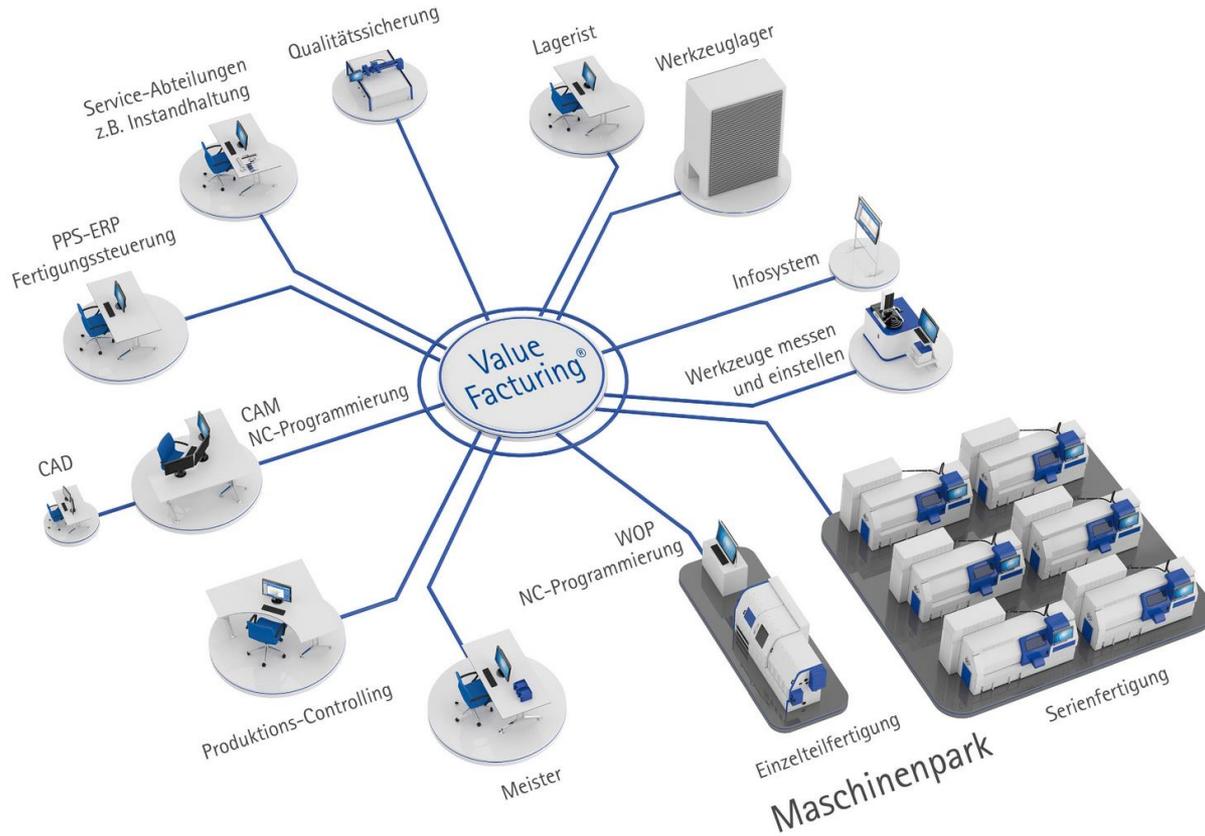
Irrweg auf der Suche nach der digitalen Fabrik



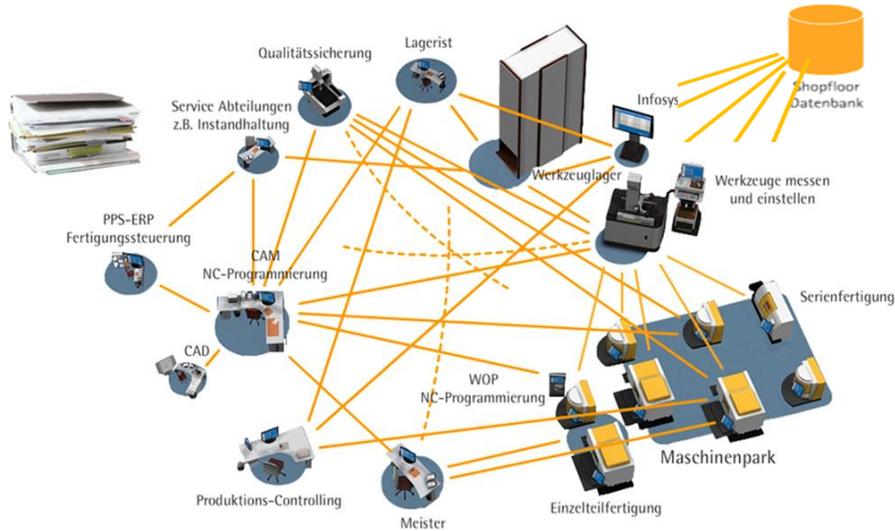
UNSERE LÖSUNG: ValueFactoring®



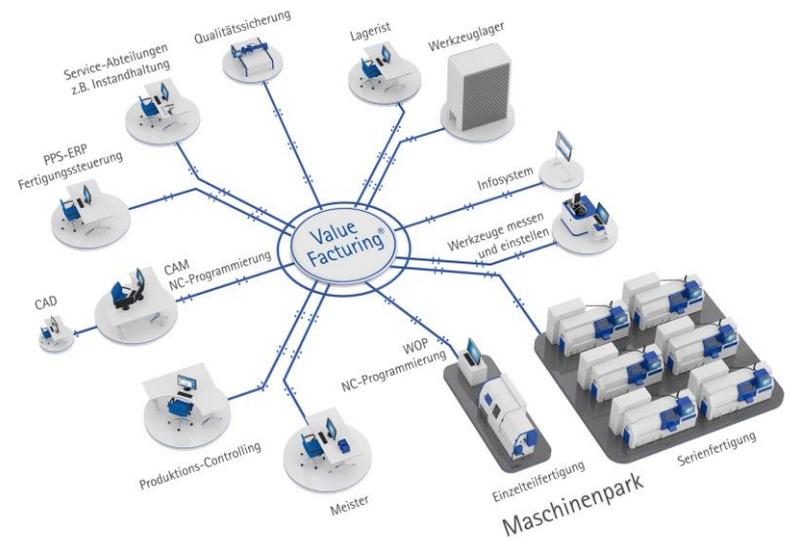
ASSISTENZ – SYSTEM: ValueFactoring® MIT DATENDREHSCHLEIBE UND DATENPUMPE



Manufacturing



ValueFactoring®



MEILENSTEIN: DAS LETZTE NC-PROGRAMM IN PAPIERFORM



Digitalisierung



die digitale
Transformation

Ausgegeben am 19.06.2002



LEAN@MR
METHODENBOX.

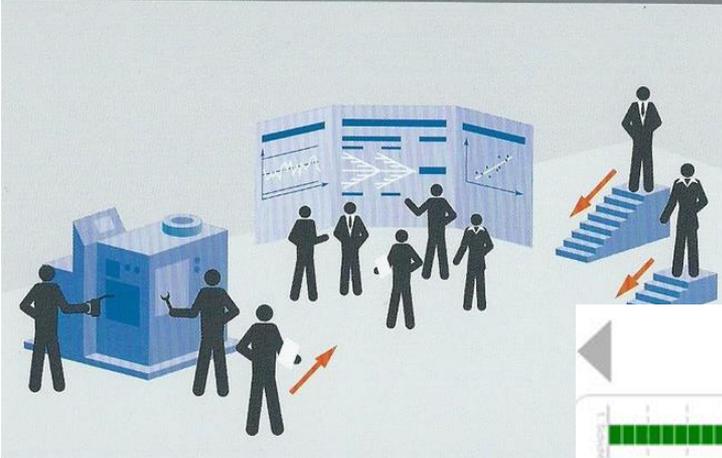
THE POWER BEHIND POWER.

KUNDENWERT
WERTSTROM
FLIESENDE PROZESSE
PULL-PRINZIP
PERFEKTION

MR LEAN METHODEN BOX



Shopfloor Management Total Productive Management - Stufe 5



35-34



Aufträge > Einstellaufträge Maschinenbezeichnung

Dashboard Kapazitäten nutzen / Produktivität erhöhen 08:30

Bitte hier Fertigungsstandort auswählen

Werk Regensburg Halle 2 Segment B

20-01 ●●●●● im Takt	20-02 ●●●●● eilt voraus	20-03 ●●●●● hinkt hinterher
20-04 ●●●●● im Takt	20-05 ●●●●● Störung	20-06 ●●●●● aus
20-07 	20-08 	20-09

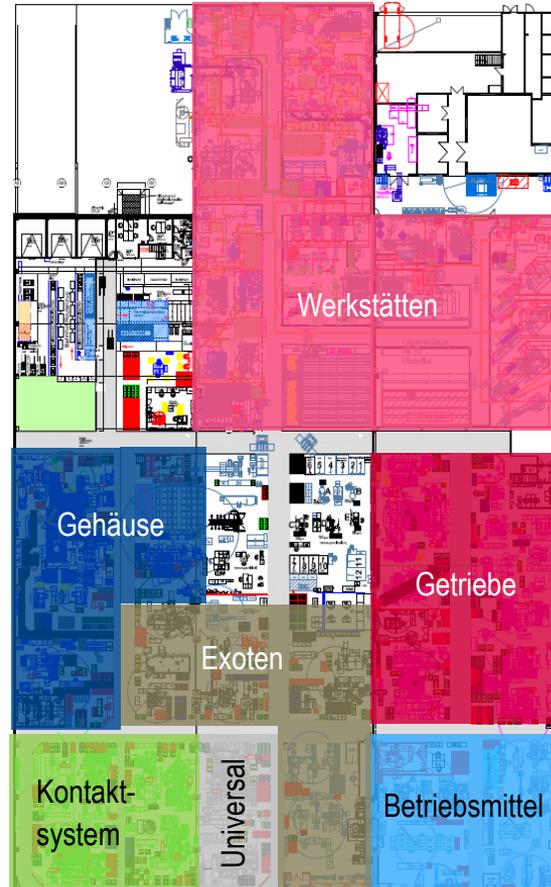
Maschine	20-03
Betriebszustand	●●●●● hinkt hinterher
NC-Programm	DS0008
Auftragsnummer	102552389
Teilebezeichnung	Schwungrad
Soll-Stückzahl	120
Ist-Stückzahl	7
Ø Soll-Laufzeit in min	4,52
Ø Ist-Laufzeit in min	4,52
Ø Umspannzeit in min	0,45
Soll-Rüstzeit in min	75
Ist-Rüstzeit in min	78
Voraus. Auftragsende in h	8,5
Voraus. Auftragsende absolut	17.00
Ranking	4

BENUTZERNAME MR-CM[®]

VALUEFACTURING DASHBOARD



SEGMENTIERUNG DER FERTIGUNG

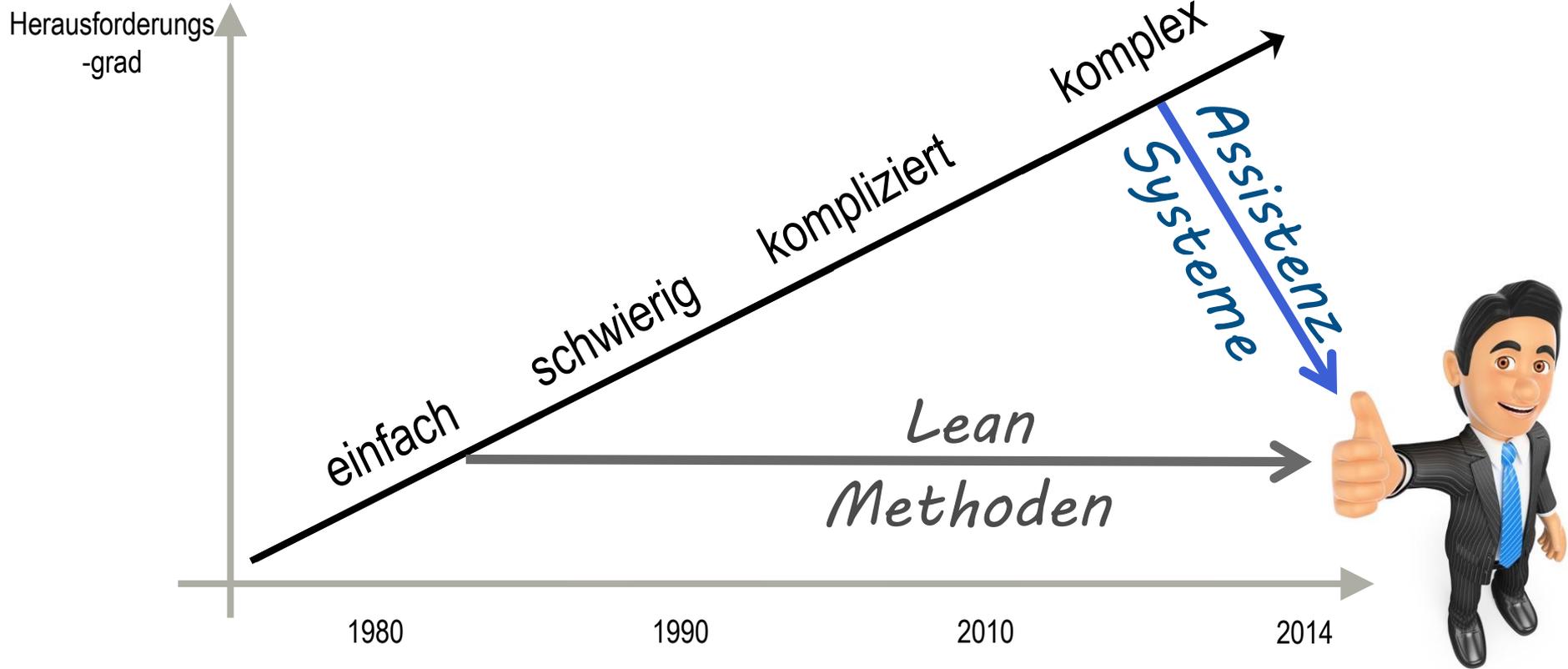


Lean + Industrie 4.0

FAZIT:

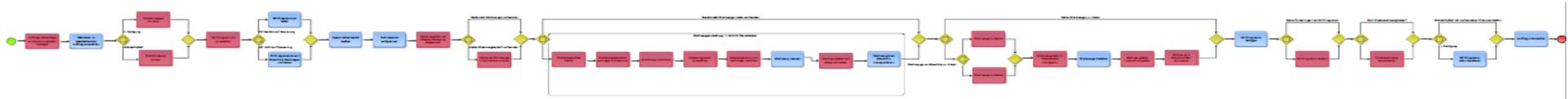
LEAN + INDUSTRIE 4.0 =

zwei starke Methoden zur
Beherrschung von Komplexität



Ohne Assistenz:

29 Aktivitäten



Mit Assistenz:

- 23

6 Aktivitäten







Zwei deutsche Rechenzentren

..T..Systems..



Ein Datentreuhänder



Unter deutschem Recht



Konkurrenzfähigkeit im Hochlohnland Deutschland aufrechterhalten



Vor allem:

1. die wirtschaftliche Fertigung der Losgröße 1
2. die Beherrschung von beliebiger Varianz
3. bei kürzerer Lieferzeit

LOGISTIK CENTER



VORSTELLUNG POTENZIALANALYSE ZUR WIRTSCHAFTLICHEN BEWERTUNG EINER INDUSTRIE 4.0 LÖSUNG



Beispielrechnung:

	Optimierungspotenzial	
	h	€
CAD/CAM	724,20	28.966,67
NC-Programmierung		
Werkstatorientierte NC-Programmierung (WOP)	616,00	7.744,00
(Gruppen-)Meister	630,00	25.200,00
Lagerist	0,00	0,00
Werkzeuglager ¹⁾	---	143.328,00
Werkzeug-Einsteller	2.341,30	70.240,00
Maschinenbediener	13.983,50	475.190,70
Qualitätssicherung	35,20	1.056,00
Service-Abteilungen	ohne Bewertung	ohne Bewertung
Summe Personal	18.330,20	751.725,37

	Optimierungspotenzial	
	h	€
Summe Maschinen	7.305,50	442.454,70
Produktions-Controlling (Personal & Maschinen)	—	128.087,14

	h	€
Gesamtoptimierungspotenzial	25.635,70	1.322.267,21

Produktion

Datenverarbeitung in der Produktion					
	Keine Verarbeitung von Daten	Speicherung von Daten z. Dokumentation	Auswertung von Daten zur Prozessüberwachung	Auswertung zur Prozessplanung / -steuerung	Automatische Prozessplanung / -steuerung
Maschine-zu-Maschine-Kommunikation (M2M)					
	Keine Kommunikation	Feldbus-Schnittstellen	Industrial Ethernet-Schnittstellen	Maschinen vernetzen über Zugang zu Internet	Webdienste (M2M-Software)
Unternehmensweite Vernetzung mit der Produktion					
	Keine Vernetzung der Produktion mit anderen Unternehmensbereichen	Informationsaustausch über Mail / Telekommunikation	Einheitliche Datenformate und Regeln zum Datenaustausch	Einheitliche Datenformate und Abteilungsübergreifend vernetzte Datenrezeiver	Abteilungsbereifende, vollständig vernetzte Lösungen
IKT-Infrastruktur in der Produktion					
	Informationsaustausch über Mail / Telekommunikation	Zentraler Datenrezeiver in der Produktion	Internetbasierte Portale mit gemeinsamer Datennutzung	Automatisierter Informationsaustausch (z.B. Auftragsnachholung)	Zulieferer / Kunden sind vollständig in Prozessgestaltung integriert
Mensch-Maschine-Schnittstellen					
	Kein Informationsaustausch zwischen Mensch und Maschine	Einstufige Anzeigegeräte	Zentrale / dezentrale Produktionswachungsstationen	Einsatz mobiler Anzeigegeräte	Erweiterte und assistierte Realität
Effizienz bei kleinen Losgrößen					
	Starre Produktionsmittel und -anlagen für große Losgrößen	Nutzung von flexiblen Produktionsmitteln und -einheiten	Flexible Produktionsmittel und modulare Baueinheiten für die Produktion	Bauteileebene, flexible Produktion modulare Produkte im Unternehmen	Bauteileebene, modulare Produktion in Wertschöpfungsnetzwerken

Vorstellung
Digitales Reifegradmodell

ist soll

Beispiel

Quelle: VDMA

Abbildung 4: Werkzeugkasten Industrie 4.0 – Produktion

“Wissen ist das einzige Gut, das sich vermehrt, wenn man es teilt”



WIR FREUEN UNS AUF SIE
AM 12. und 13.06.2018

