



**Wie die Digitalisierung die Produktionsteuerung
verändern wird/muss!**

Die neue Welt ...

Anmerkung:

Das gezeigte Video im Vortrag der Firma tylko ist leider nur als Werbevideo auf Instagram zu sehen. Sie finden aber weitere Videos auf Youtube, leider aber ohne Einspielung der Produktionssequenz.



TYLKO – Gutes Beispiel für Digitalisierung

1. Herleitung des Individualisierungsanspruchs
2. App mit mixed reality Ansatz und direkter Verbindung zur Warenwirtschaft
3. Bestellung und Abrechnungsprozess integriert
4. Automatische Überführung in die Fertigung
5. Individuelle Herstellung
6. Individuelle Logistik
7. Auslieferung für Self Service

Ist ja einfach!

Das ist ein einfaches Beispiel ... unsere Produkte, Prozesse sind viel komplizierter!

Einfach: b2c Kunden

Einfach: Produkte bestehen nur aus wenigen Elementen

Einfach: Materialien leicht individualisierbar

Einfach: wenige Produktionsschritte

Einfach: Modulstücklisten

Ach ja!?

Warum dauert die Ausführung einer einfachsten Möbelbestellung immer 12 Wochen?

Eine Traditionsbranche leider auf Selbstzerstörungskurs

Weiterer Prozess wegen Pleite von Schieder-Möbel

Zwei ehemalige Mitarbeiter vor dem Landgericht Detmold

veröffentlicht am 31.05.2011 um 10:40 Uhr

Artikel empfehlen 0

TikTok Twitter 8-1



Detmold (Inw). Die juristische Aufarbeitung der Millionenpleite des Möbelkonzerns Schieder geht in eine neue Runde. Von Mittwoch an müssen sich zwei ehemalige Mitarbeiter vor dem Landgericht Detmold verantworten. Die

Staatsanwaltschaft wirft ihnen Beihilfe zum Betrug und Bilanzfälschung vor.

Im April hatte das Landgericht den Unternehmensgründer Rolf Demuth (dreieinhalb Jahre) und seinen Finanzchef (drei Jahre und drei Monate) wegen Kreditbetrugs zu Haftstrafen verurteilt, zwei weitere Manager kamen mit Bewährungsstrafen davon.

WhatsApp

WhatsApp Nachrichtendienst
Erhalten Sie aktuelle Neuigkeiten von LZ.de direkt auf Ihr Smartphone.

Alle weiteren Informationen finden Sie hier.



© by WhatsAppBroadcast

Anzeige

tylko

277 €

Anzeige

Ruckzuck ist einfach.
Weil man Geld schnell und leicht per Handy senden kann. Mit Kwiit, einer Funktion unserer App.

Die Schieder-Holding hatte 2007 mit rund 11 000 Mitarbeitern Insolvenz angemeldet. Der 41-jährige stellvertretende Leiter der Controlling-Abteilung soll spätestens seit Anfang 2005 gewusst haben, dass Jahresabschlüsse und Quartalsberichte der Schieder-Gruppe

WIRTSCHAFT

BILANZ KARRIERE DIGITAL GELD

WIRTSCHAFT POGGENPOHL

Luxusküchen-Hersteller leidet unter Massenkündigung

Veröffentlicht am 11.02.2012 | Lesedauer: 4 Minuten

Von **Carsten Dierig**
Wirtschaftskorrespondent



Werbung für eine Poggenpohl-Küche: Der Hersteller ist für luxuriöse Ausstattung bekannt
Quelle: picture-alliance / gms/Poggenpohl

Acht Manager hat Poggenpohl in wenigen Wochen verloren. Nun wagt der Luxusküchen-Hersteller den Neuanfang im mittleren Preissegment.

Lars Völkel kann aufatmen. In den kommenden Wochen dürften keine weiteren Kündigungen von Führungskräften auf dem Tisch des neuen Geschäftsführers von Luxusküchenhersteller Poggenpohl landen. Der simple Grund ist allerdings: Es ist praktisch keiner mehr übrig vom

Anzeige Werbung ausblenden

FENSTERSAUGER-AKTION
WV 5 kaufen und Wechselakku sichern.

MEHR INFOS

Do., 29.09.2016 Delbrücker Schlafmöbel-Hersteller: Keine Rettung nach Investor-Absage möglich Nolte vor dem Aus



Jetzt ist es endgültig: Der Schlafmöbelhersteller Nolte in Delbrück ist insolvent. Foto: Jürgen Spies

Delbrück (WB/hpm). Beim Delbrücker Schlafmöbel-Hersteller Nolte gehen endgültig die Lichter aus. Nach der Absage des potentiellen Investors hat Nolte mit der »Ausproduktion« begonnen. Bestehende Aufträge werden noch abgearbeitet, neue werden nicht mehr angenommen.

»Nachdem uns auch die verbliebenen potentiellen Interessenten mitgeteilt haben, dass sie Nolte aus unterschiedlichen Gründen derzeit

Empfehlen

f t g+

drucken versenden

© WESTFALEN-BLATT
Vereinigte Zeitungsverlage GmbH
Alle Inhalte dieses Internetangebotes, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Verwendung nur gemäß der Nutzungsbedingungen.

MEHR ZUM THEMA

- MI., 11.05.2016
Delbrück:
Möbelhersteller Nolte gerät in Schieflage
- MI., 08.02.2017
Delbrück:
Nolte-Inventar wird versteigert

Zum Glück ... es geht auch anders!



nobilia®

Gleiche Ausgangssituation und extrem erfolgreich!
 Sehr performante Produktion, modernes Management, ...

Erwindate Tickets NW-Themenwelten Lesenzeichen ePaper Kontakt

24°

Neue Westfälische

Lokal Nachrichten Kultur & Freizeit Sport Multimedia Blogs Anzeigen Service Shop Abo

HOME > LOKAL > KREIS GÜTERSLOH > VERL > KÜCHENHERSTELLER NOBILIA SCHAFFT MILLIARDEN-UMSATZ

Zufrieden mit dem Ergebnis: Lars Bopf ist bei Nobilia Sprecher der Geschäftsführung. | © Roland Thöring

VERL
Küchenhersteller Nobilia schafft Milliarden-Umsatz
 Steigerung um 7,6 Prozent auf 1,02 Milliarden Euro

Roland Thöring
 05.02.2016 | Stand 05.02.2016, 21:27 Uhr

Verl. Europas größter Küchenhersteller, die Nobilia-Werke J. Stickling GmbH & Co. KG, bleibt auch im 15. Jahr in Folge auf Wachstumskurs. Der neue Sprecher der Geschäftsführung, Lars Bopf, konnte bei der Bilanzpressekonferenz gestern erneut einen neuen Umsatzrekord vermelden. Mit 1,02 Milliarden Euro (plus 7,6 Prozent gegenüber 2014) durchbrachen die Sürenheider im vergangenen Jahr erstmals die Schallmauer. Der Umsatz der Nobilia-Gruppe, zu der im Ausland Beteiligungen an Handelsketten und Küchenstudios gehören, ist um 11,5 Prozent auf 1,15 Milliarden Euro gestiegen.

630.000 Küchen mit 6,3 Millionen Schränken und 1,5 Millionen Arbeitsplatten stellte das Unternehmen 2015 in den Werken Sürenheide und Kaunitz her. Das entspricht 2.870 Küchen je Arbeitstag – in keinem Ort der Welt werden mehr Schränke produziert als in Verl, sagte Bopf. Man sei damit jedoch bis an die Grenze der technischen Leistungsfähigkeit ausgelastet.

ANZEIGE
 WHITE PAPER: The Future of Network Operations
 Download EMA's research analysis →

ANZEIGE
 Microsoft Surface
 Ultramobil und leistungsstark
 Das neue Surface Go Ab 449 Euro
 Mehr erfahren
 Zubehör separat erhältlich



**Wie die Digitalisierung die
Produktionsteuerung
verändern wird/muss!**

Über uns

Unser Portfolio:

Beratung Prozess- und Projektmanagement

Beratung IT Optimierung

Kundenspezifische Softwareentwicklung

Softwarelösungen Prozess- und Produktionsmanagement

Gründung: Mai 1990

Standort: Paderborn

Geschäftsführende Gesellschafter:

André Unger und Klaus-Oliver Welsow

Weitere Gesellschafter:

Prof. Dr. Markus Schneider (Hochschule Landshut)



DIE PPS-SOFTWARE MIT PULL-PRINZIP

Im Takt mit Ihrem Kunden

Module und Funktionen:

Potenzialanalyse

Reifegrad und Potenzialermittlung der Ist-Situation

Fertigungsmodellierung

Modellierung von Fließfertigungslinien

Planung

Einrichten von Regelkreisen und Supermärkten

Steuerung

eKanban inkl. Rückverfolgbarkeit

Nivellierung

Produktionsglättung inkl. Heijunka Board

Echtzeitsteuerung

Echtzeitortung in der LEAN-Factory

Alleinstellungsmerkmale:

Ganzheitlicher Ansatz

Plattformunabhängig

Integrierbar

Praxisorientiert

Schlank





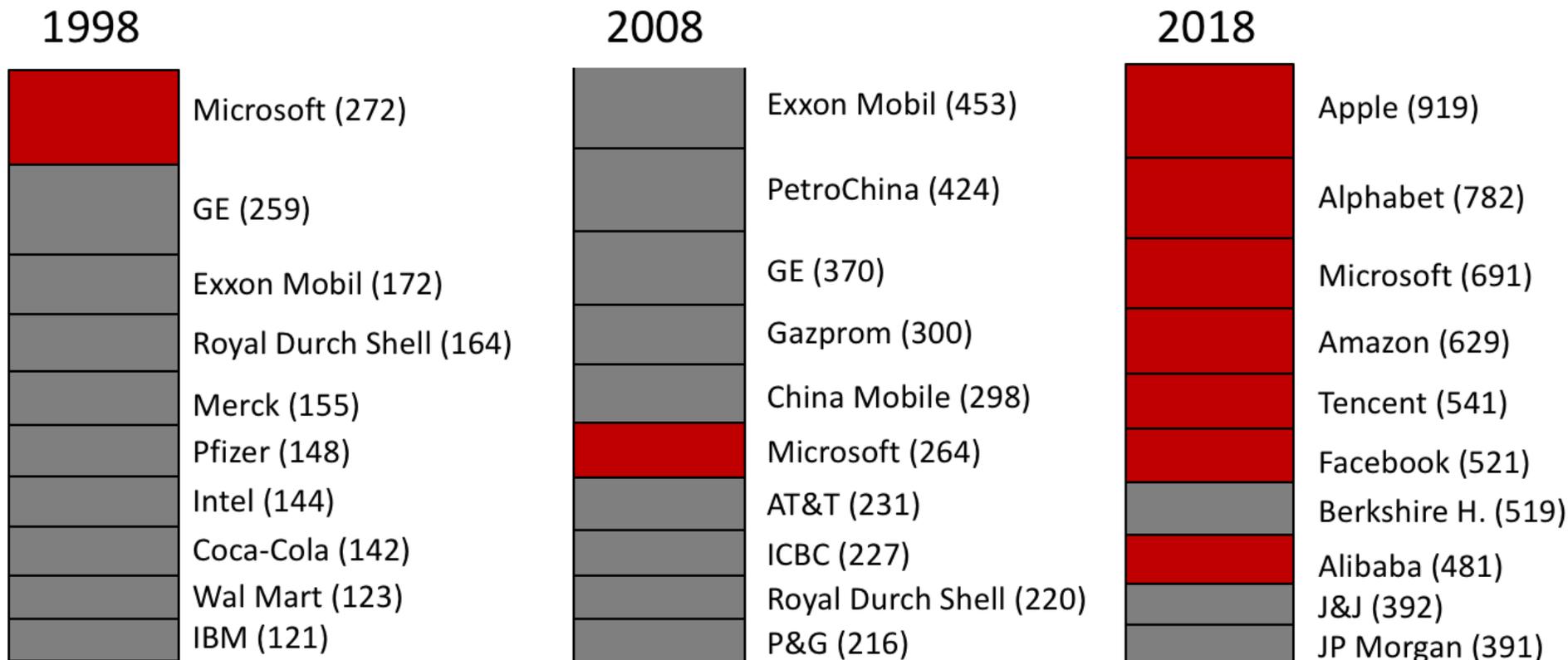
52% der Fortune
500 Unternehmen
aus dem Jahre
2000 sind heute
verschwunden!

Die 10 wertvollsten, börsennotierten Unternehmen der Welt

Börsenwerte in Mrd. Dollar

Plattformen

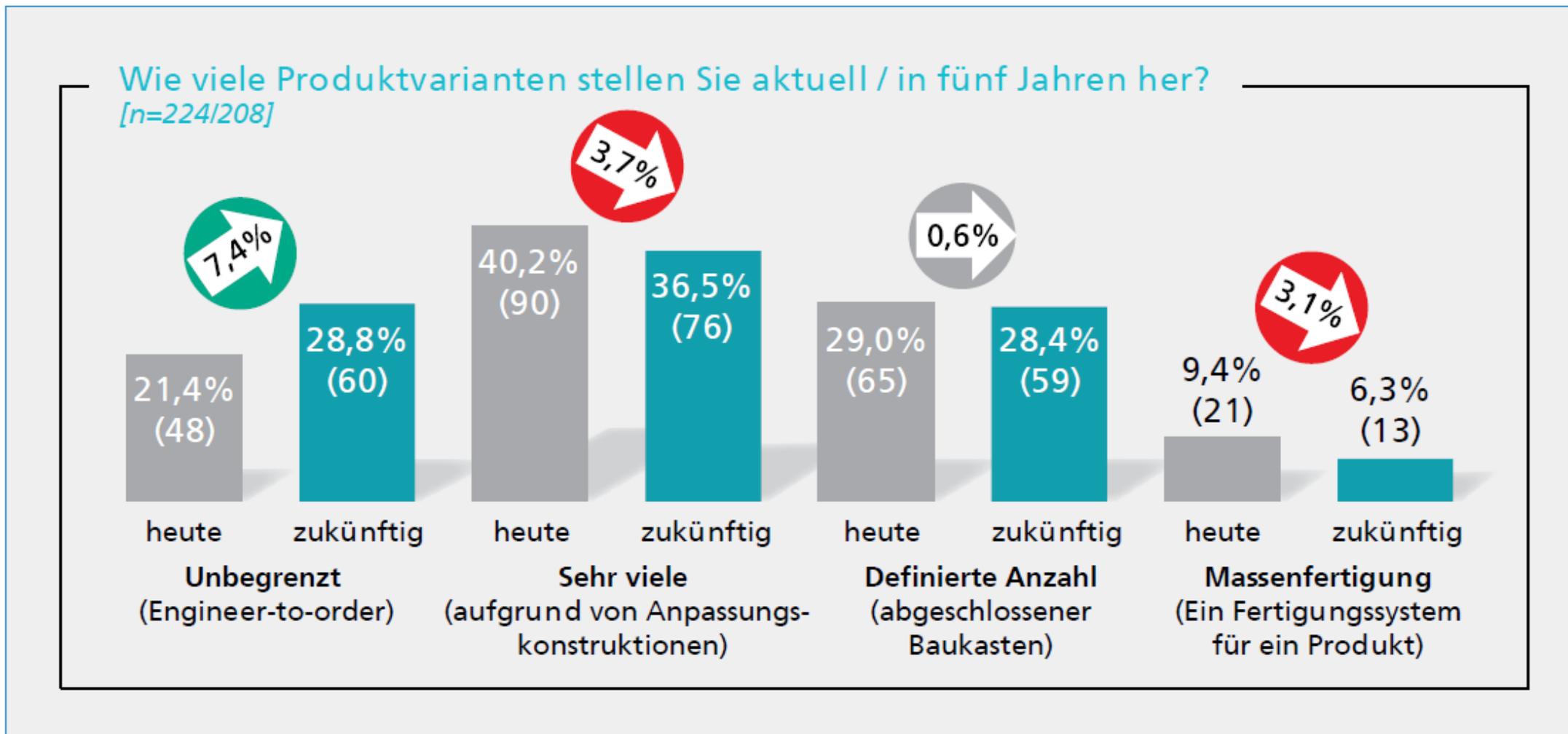
Lineares Geschäftsmodell





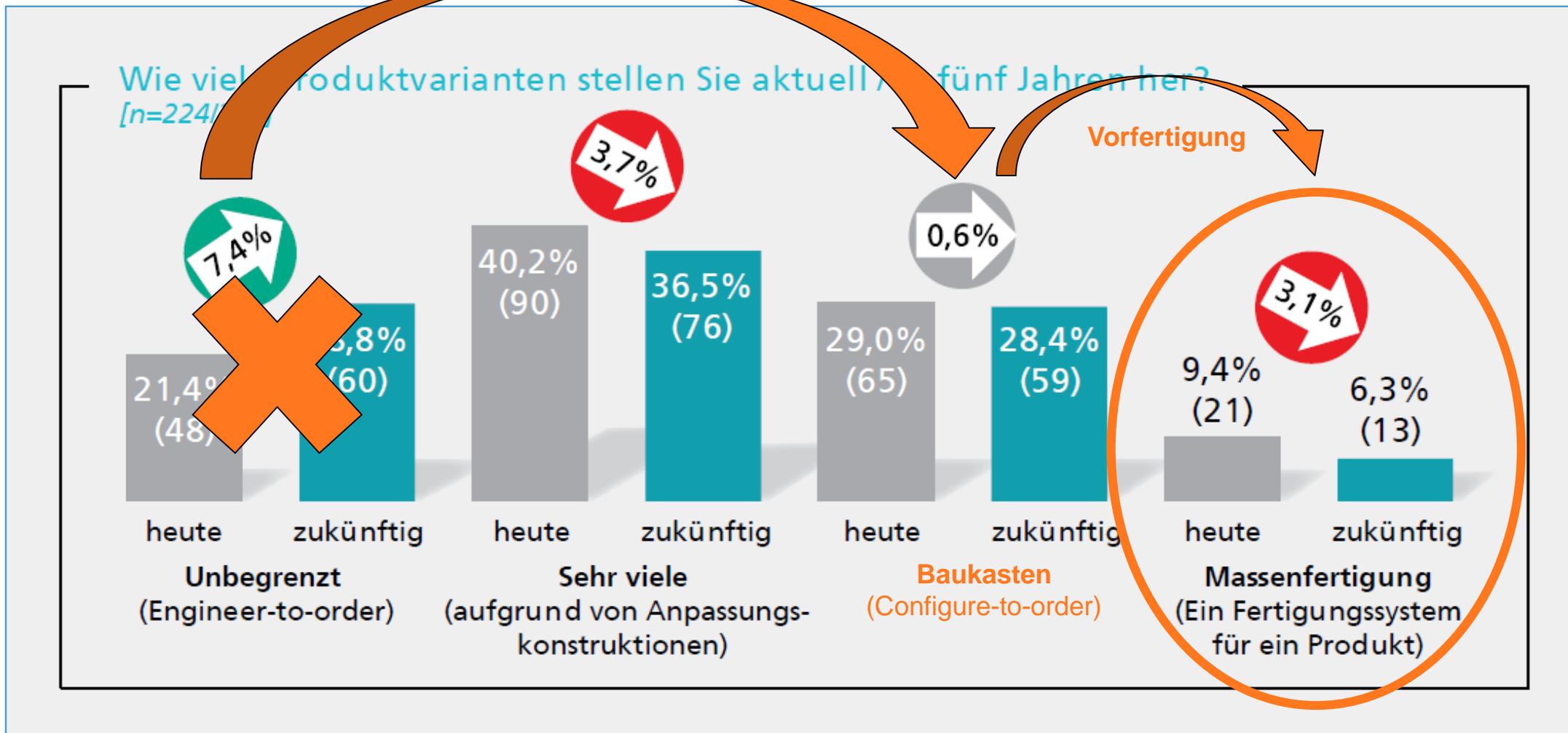
Herausforderung!
1000 m

Studie Industrie 4.0



Industrie 4.0: Entwicklungsfelder für den Mittelstand
Fraunhofer IPA - 2016

Herausforderung Nr. 1



Industrie 4.0: Entwicklungsfelder für den Mittelstand
Fraunhofer IPA - 2016

Modulare Baukastensystemen

Die Idee ist nicht neu!

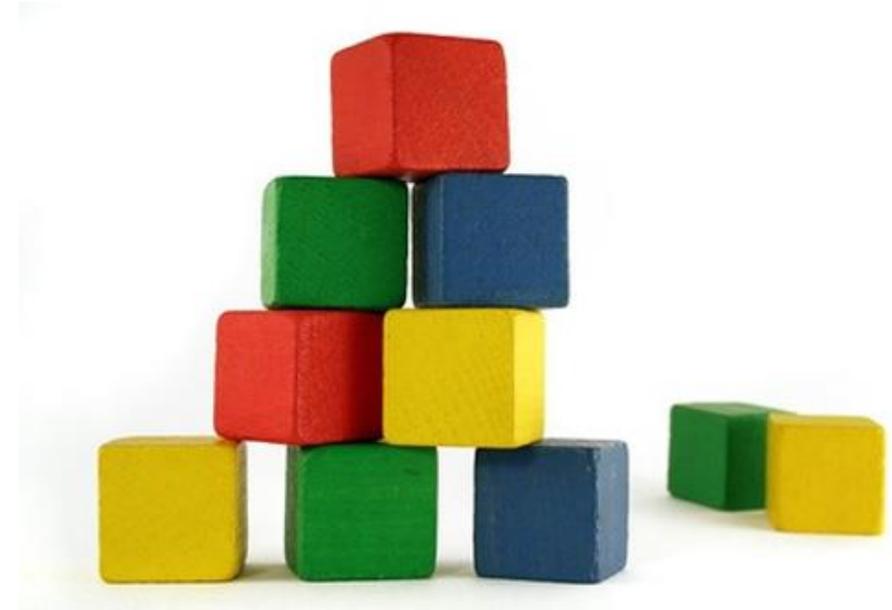
Beispielsweise – seit den 70er Jahren:
Modulbasierte Produktentwicklung in der Automobilindustrie

Variantenanzahl von mehreren Million bis 39.930.000.000.000
E-Klasse von 1999

Siehe Seite 9 – Modellierungsmethode zur Auftragsabwicklung in der Automobilindustrie – Axel Wagenitz – Januar 2007
<https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/24408/3/WagenitzAxel2.pdf>

Warum gibt es weiterhin deutsche Industrieunternehmen, die für ihre Standardproduktpalette mehr als 10.000 unterschiedliche Schrauben benötigen?

Notwendige Unternehmensveränderung: **Lean Design**



"Dieses Foto" von Unbekannter Autor ist lizenziert gemäß [CC BY-SA-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Neue Technologien

Additive Manufacturing

Beispielsweise: Pulverdüseverfahren

Individuelle Fertigung von großvolumigen Bauteilen
„3D Drucker für Metall“

Vorteil:

Individualfertigung möglich

Nachteil:

Kosten, Zeit, Aufwand für Produktdesign

Aktueller Ansatz:

Ideale Ergänzung, aber (noch nicht) der vollständige Fertigungsprozess

DMG MORI



Die große Chance in Europa - individualisierte Produkte!

Deutschland (heute)

-  Qualität
-  Technik
-  Regionale Nähe
-  Produktionskosten



China (in der Zukunft)

-  Qualität erhöht sich stetig
-  Technik wird immer besser
-  Entfernung bleibt

Kombination
Regionale Nähe + marktfähige Produktionskosten
Zukunft deutscher Industrieunternehmen

Zu kurz gesprungen!

Ja!

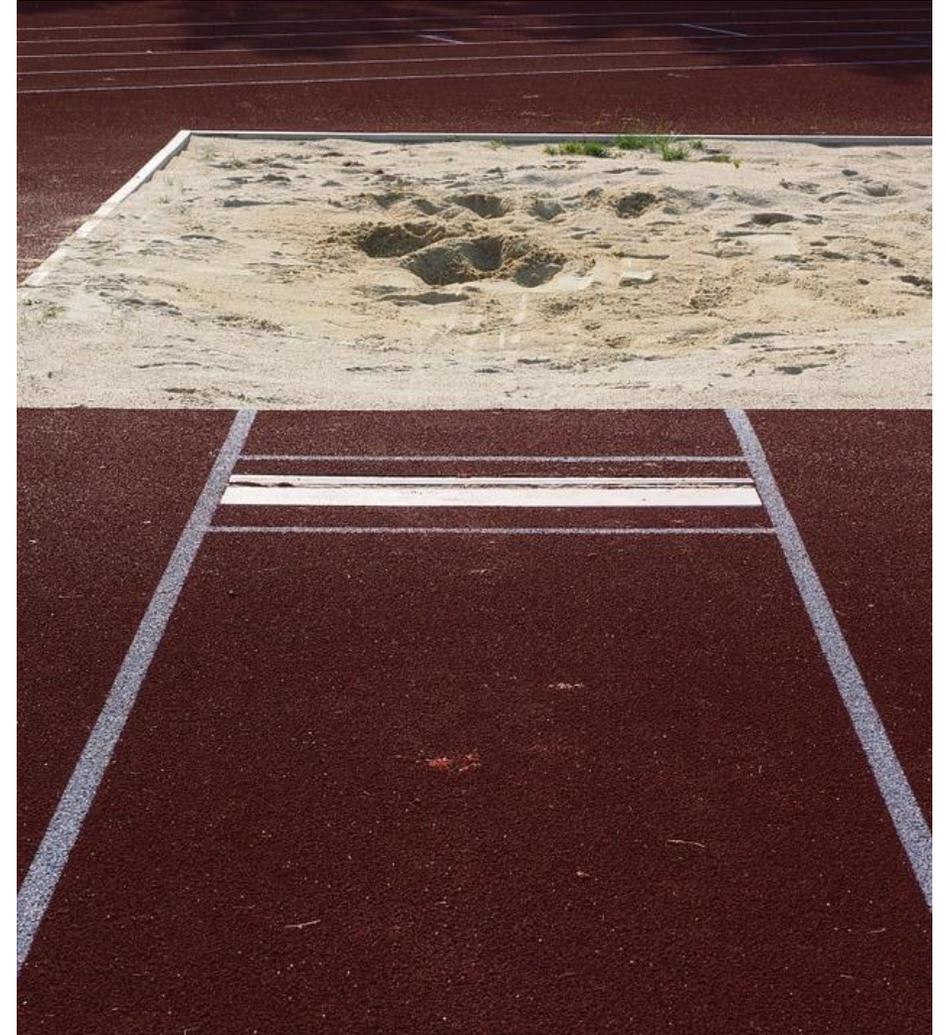
Viele weitere Faktoren werden entscheidend sein:

- Kundenschnittstelle (App & Co.)
- Plattformbetreiber
- Digitalisierungstiefe
- Volkswirtschaftliche Entwicklungen
-

Aber folgendes steht fest:

1. Individuelle Logistikkosten sind höher
2. Lieferzeiten sind ein wichtiger Faktor

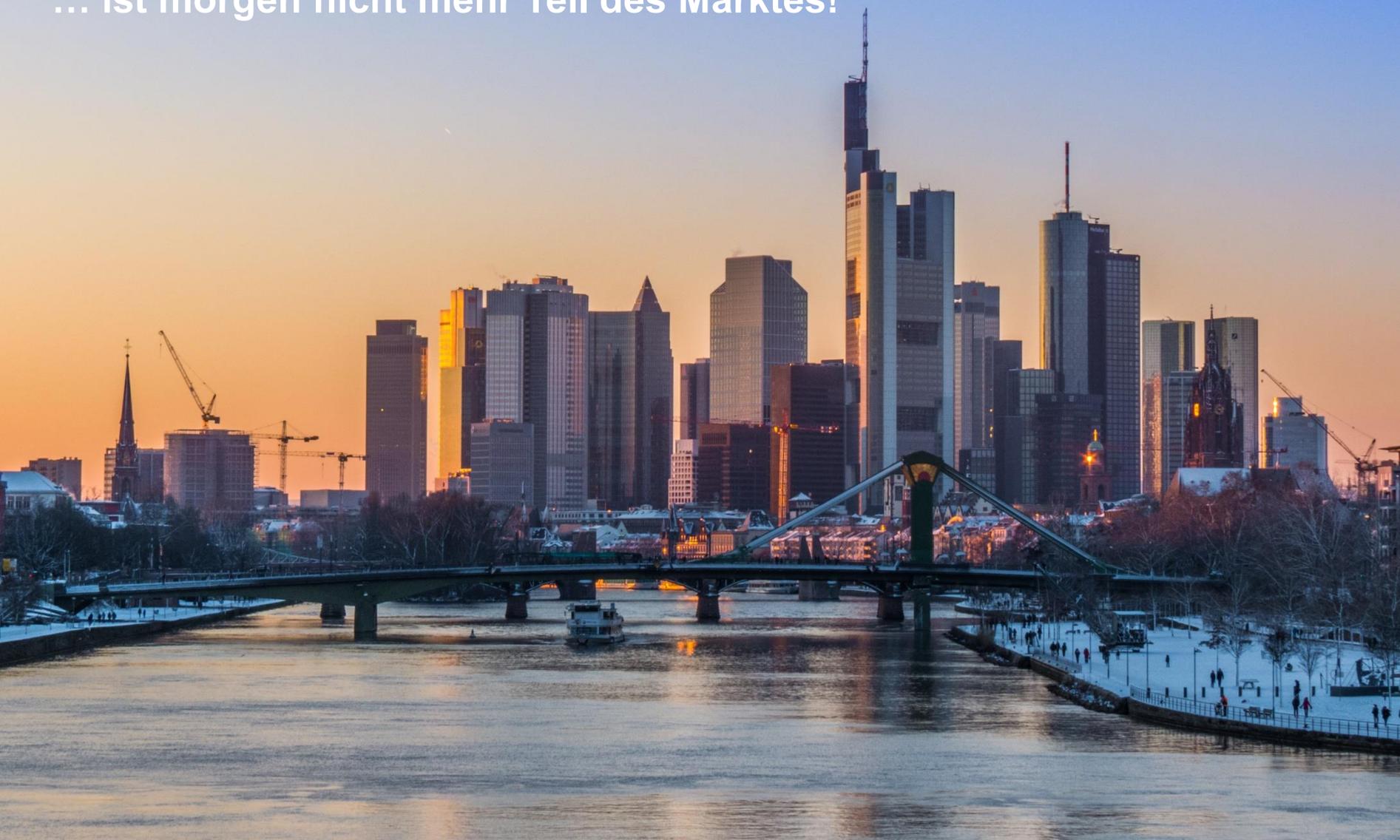
Wenn deutsche Unternehmen eine effiziente und somit wirtschaftlich tragfähige, individualisierte Fertigung realisieren können, dann wird man am Markt bestehen können.



Kurz nochmals zur Erinnerung!

Wer nicht aktiv am Markt agiert ...
... ist morgen nicht mehr Teil des Marktes!

52% der Fortune
500 Unternehmen
aus dem Jahre
2000 sind heute
verschwunden!



Herausforderung Nr. 2

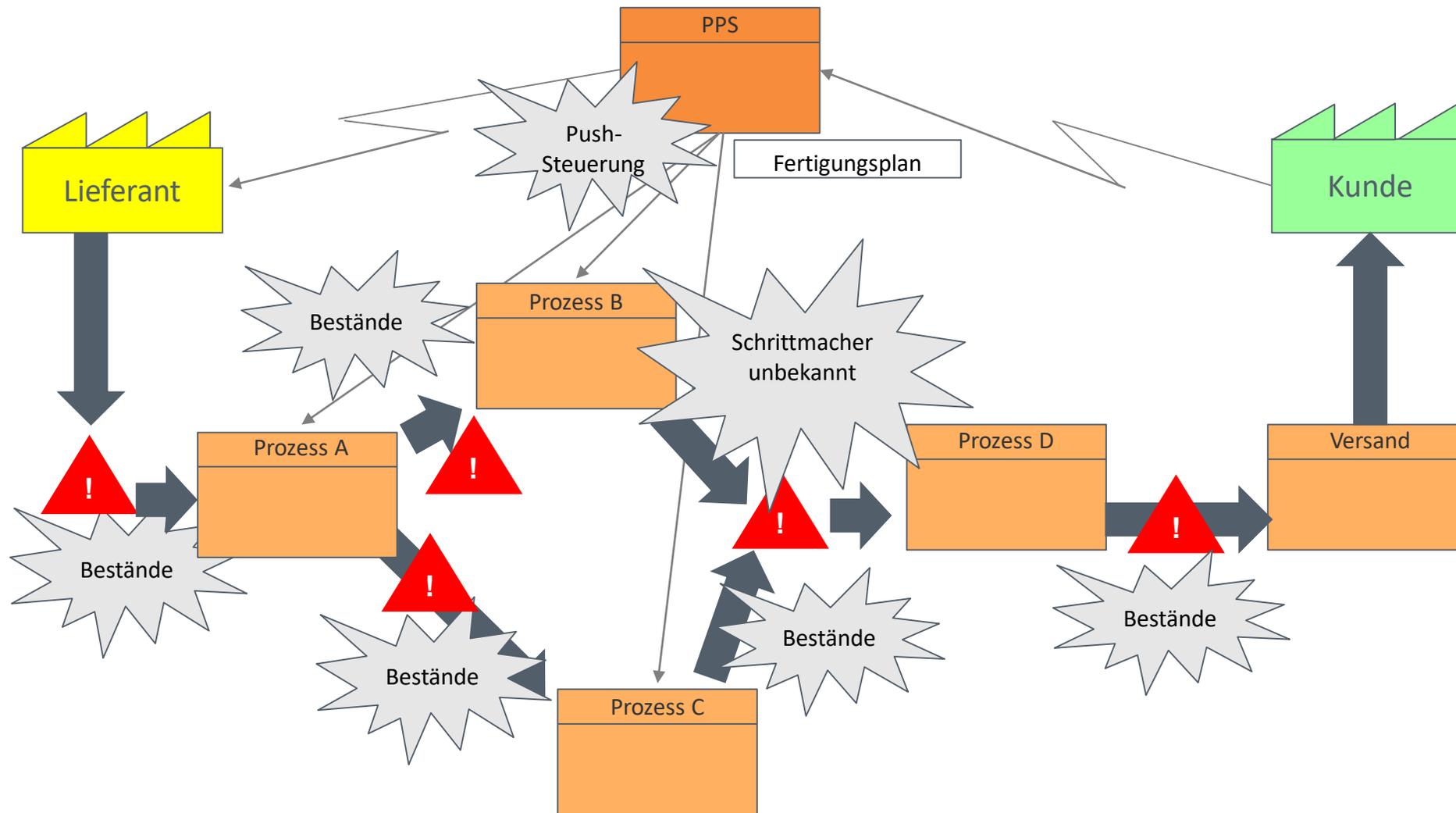


Aber wie?



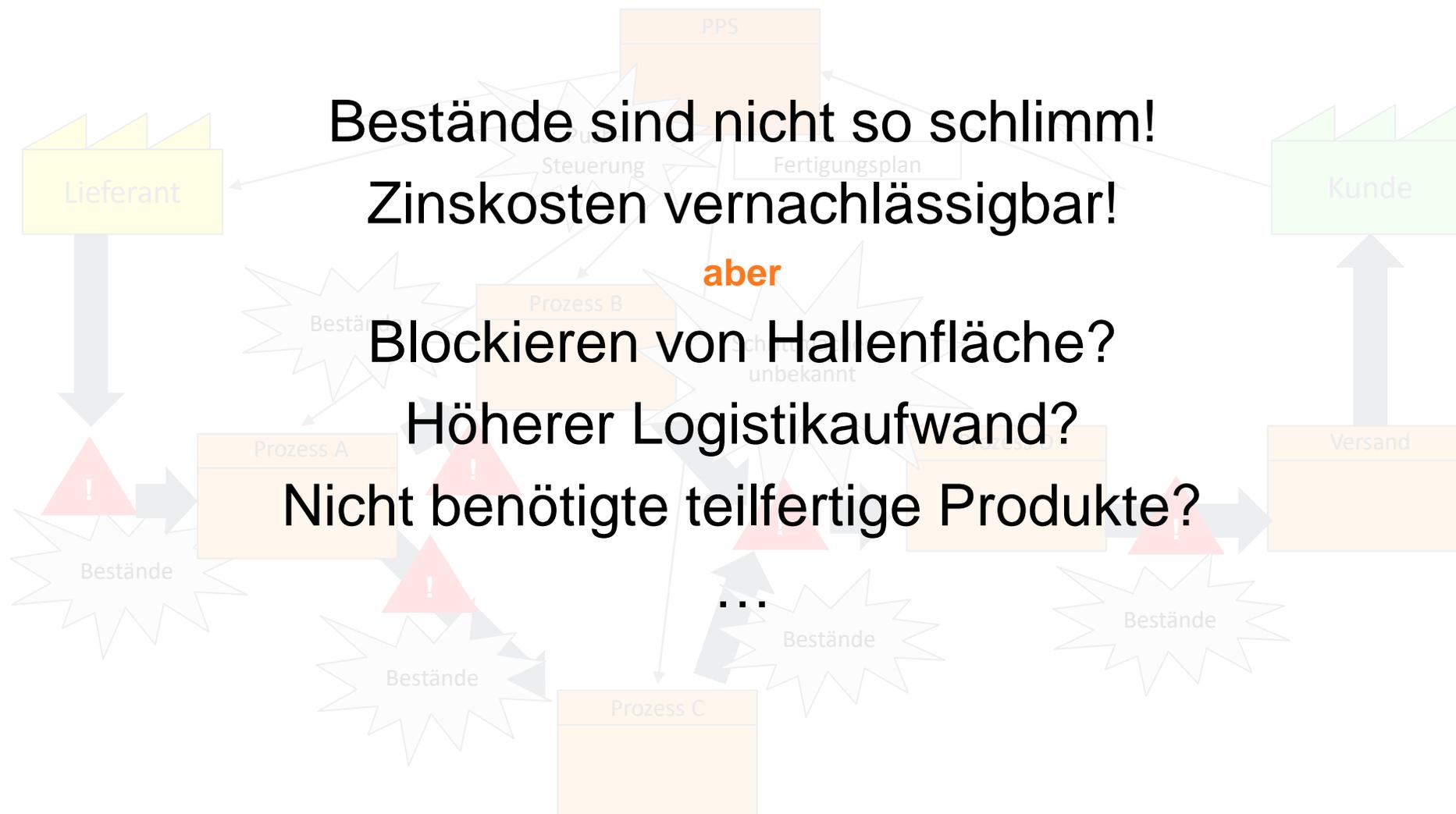
Wertstrom Design

Typische Ausgangssituation in einer Fertigung



Wertstrom Design

Typische Ausgangssituation in einer Fertigung



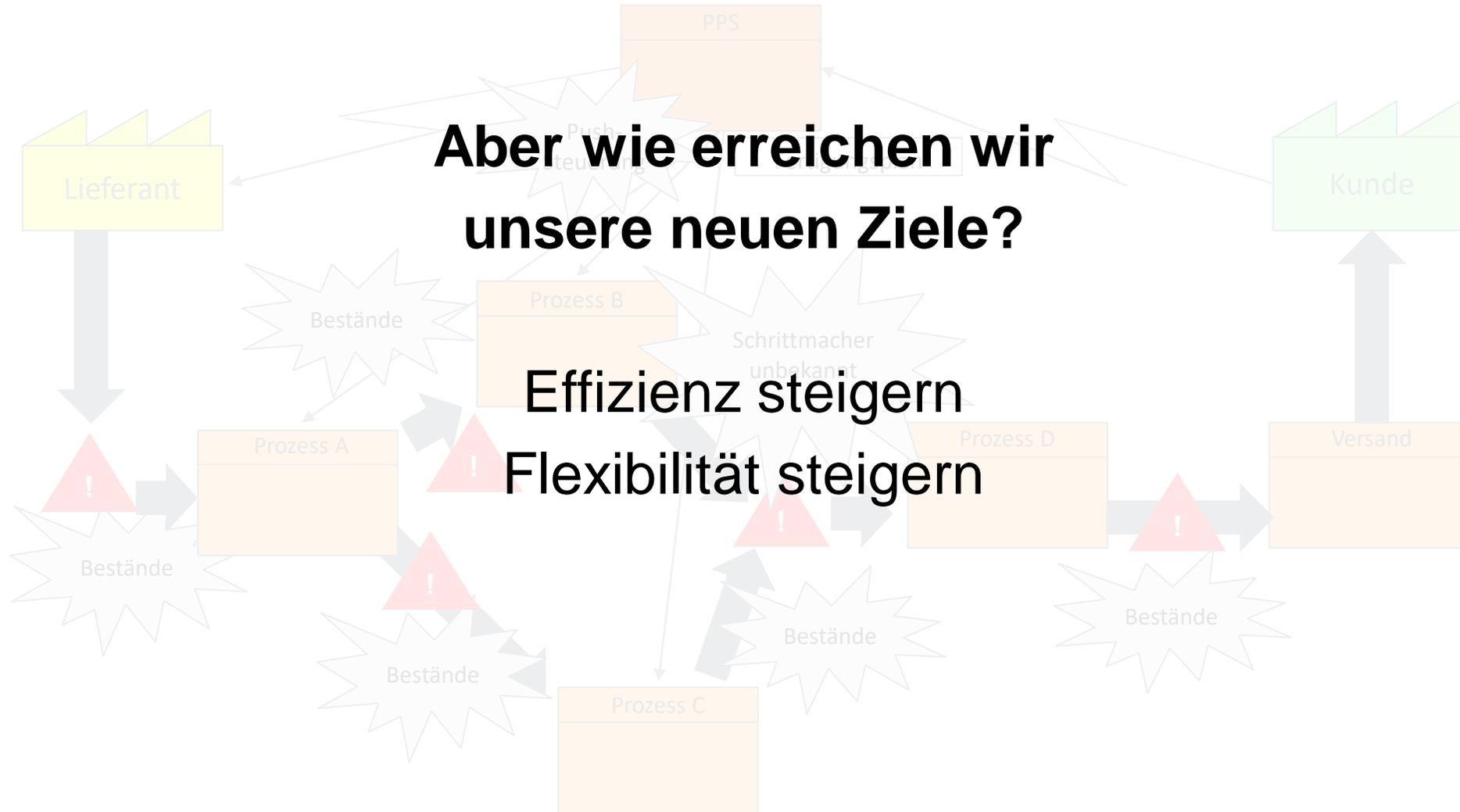
**Bestände sind nicht so schlimm!
Zinskosten vernachlässigbar!**

aber

**Blockieren von Hallenfläche?
Höherer Logistikaufwand?
Nicht benötigte teilfertige Produkte?**

Wertstrom Design

Typische Ausgangssituation in einer Fertigung



Grundidee: Ziehende Fertigung

Analyse und Gestaltung des Wertstroms

Sie oder ein Beratungspartner gestaltet Ihre Fertigung, logistischen Prozesse und Schnittstellen nach dem ziehenden Fertigungsprinzip.

Veranschaulichung „Ziehende Fertigung“:

Ort: Kölsch Gaststätte

1. Erste Kölsch bestellen
2. Sobald Ihr Kölsch leer ist wird automatisch durch den Köbes das leere Glas durch ein volles Glas ersetzt
3. Dieser Prozess wiederholt sich bis Sie entweder das Glas nicht mehr austrinken können oder einen Deckel aufs Glas legen.

Ziehende Fertigungssysteme stark vereinfacht:
Die leere Materialkiste wird durch eine volle Kiste ersetzt.
=> Exakt nach dem Bedarf gesteuert



Foto: Wikipedia

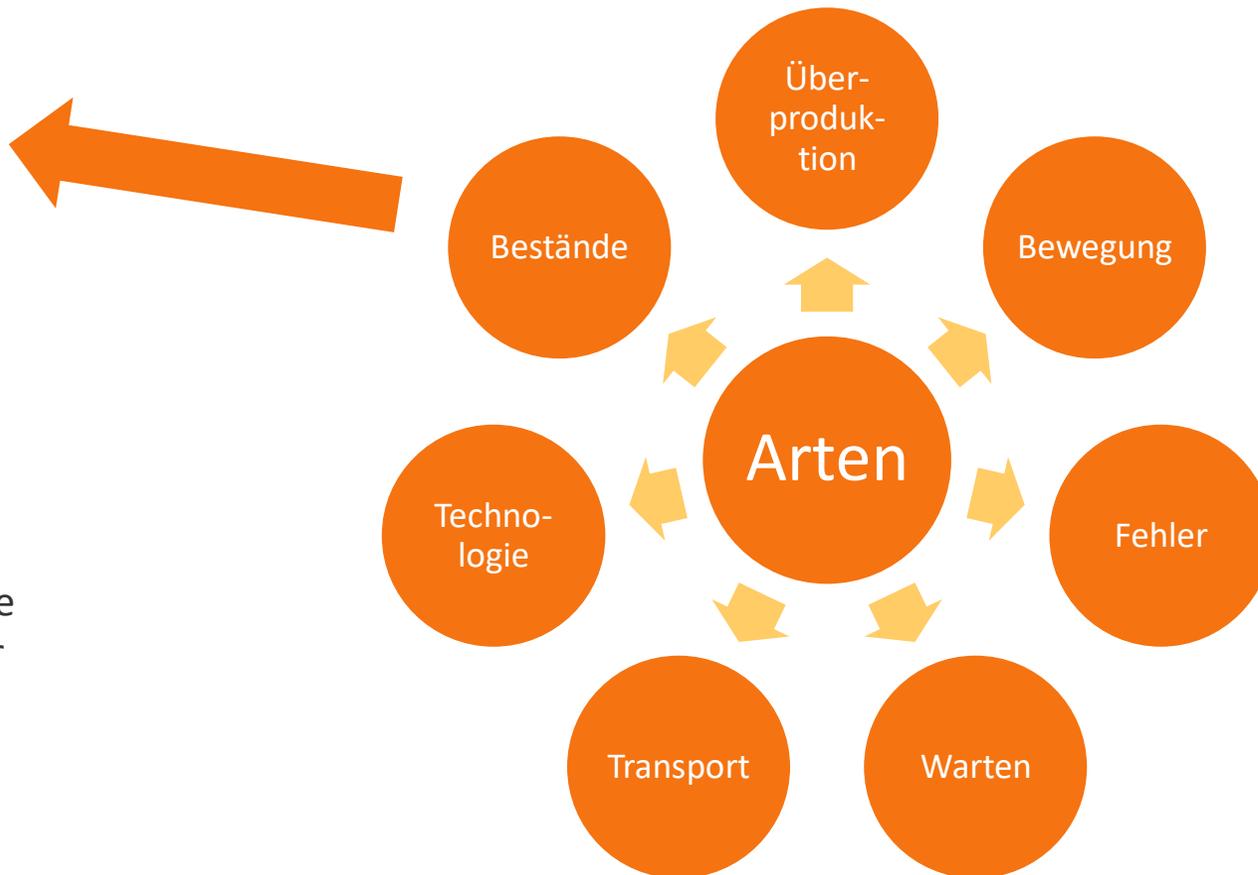
Arten der Verschwendung

Welche Potenziale hat ein Unternehmen, wenn es bisher der klassischen Fertigungsmethodik Push gefolgt ist?

Beispiel:

Bestände können in der Regel um mindestens 30% reduziert werden.

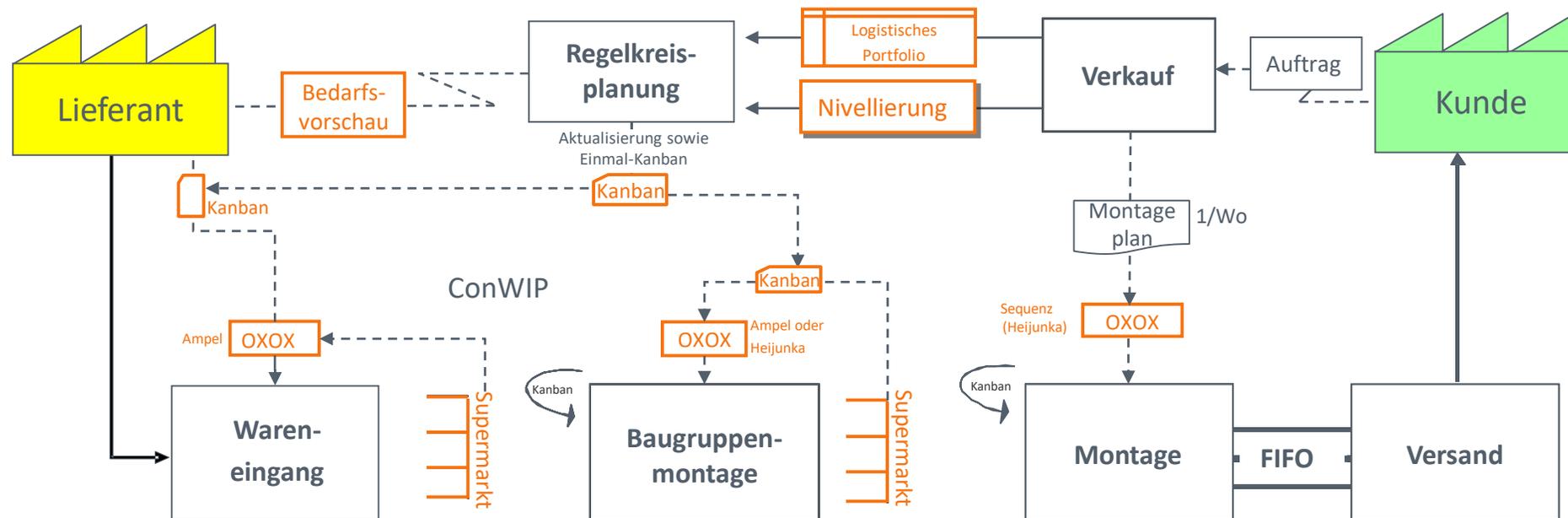
(Benchmarkdaten der letzten 20 Jahre)*



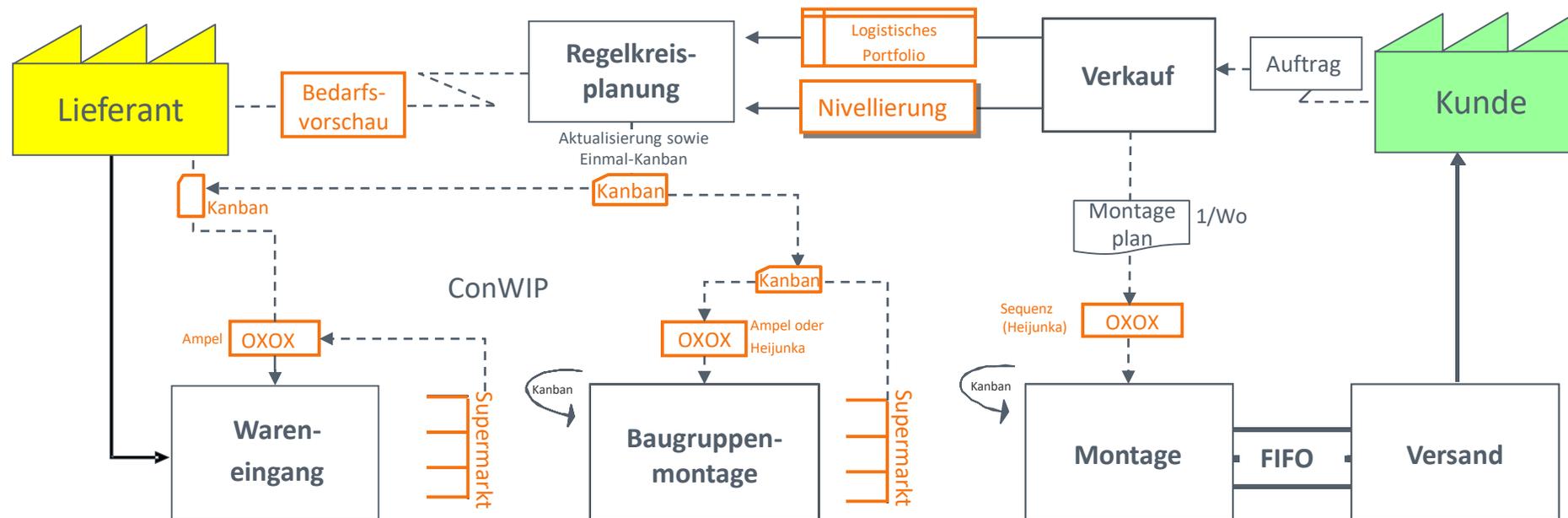
Erweiterung:

Neben den sieben Verschwendungsarten aus der Standardliteratur, nimmt man heute noch das Knowhow der Mitarbeiter sowie Energie und Kreativität als weitere Arten hinzu.

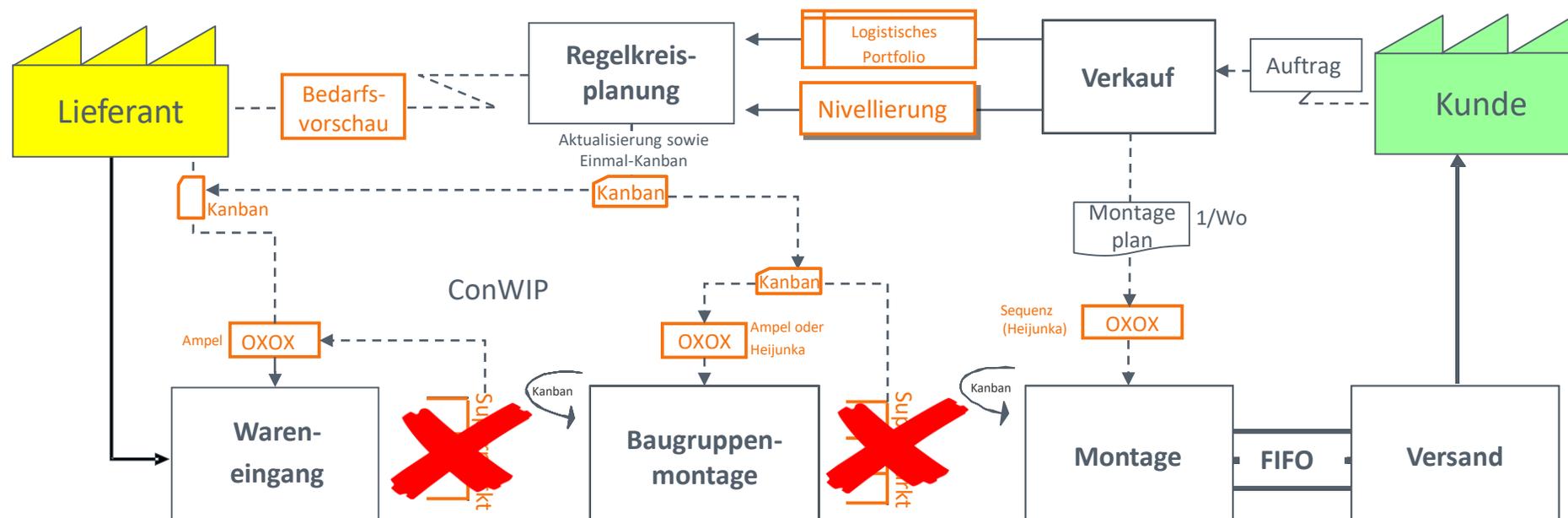
Ziehende Fertigungssysteme



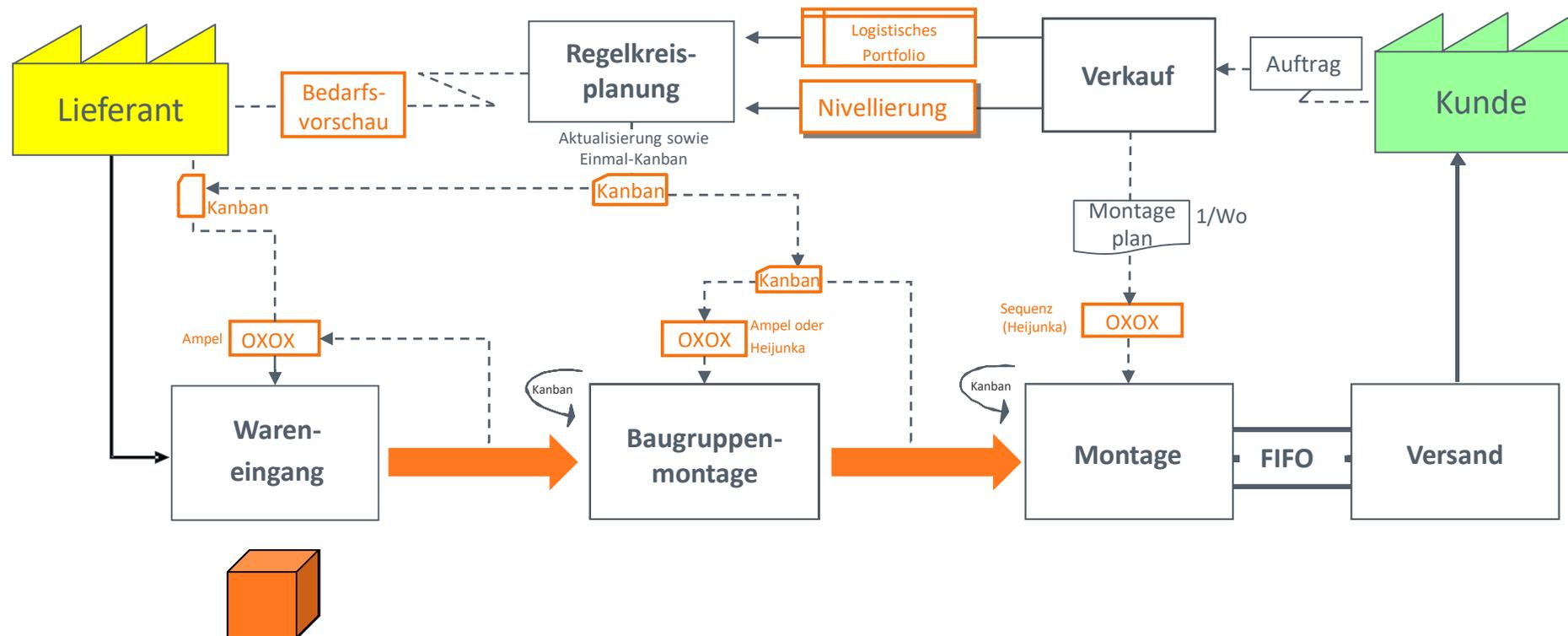
Kleine Losgrößen! One Piece Flow!



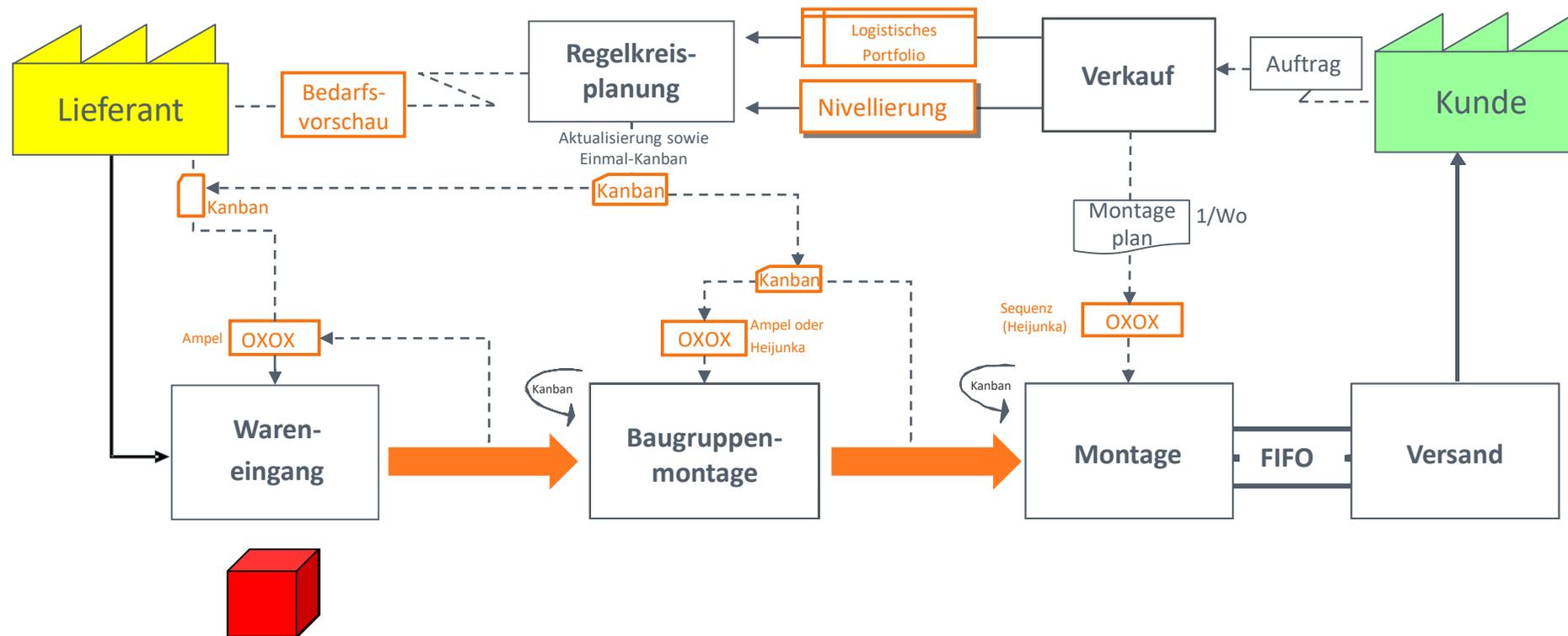
Kleine Losgrößen! One Piece Flow!



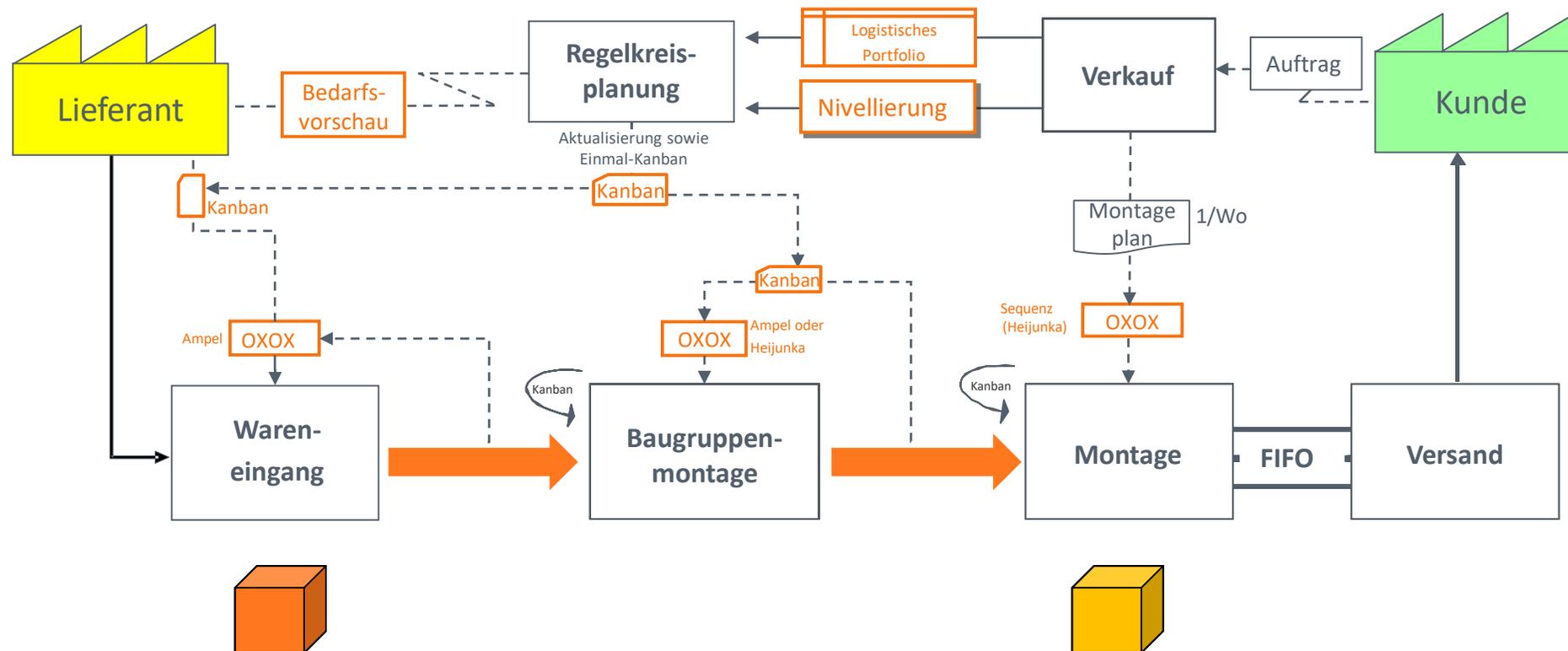
Kleine Losgrößen! One Piece Flow!



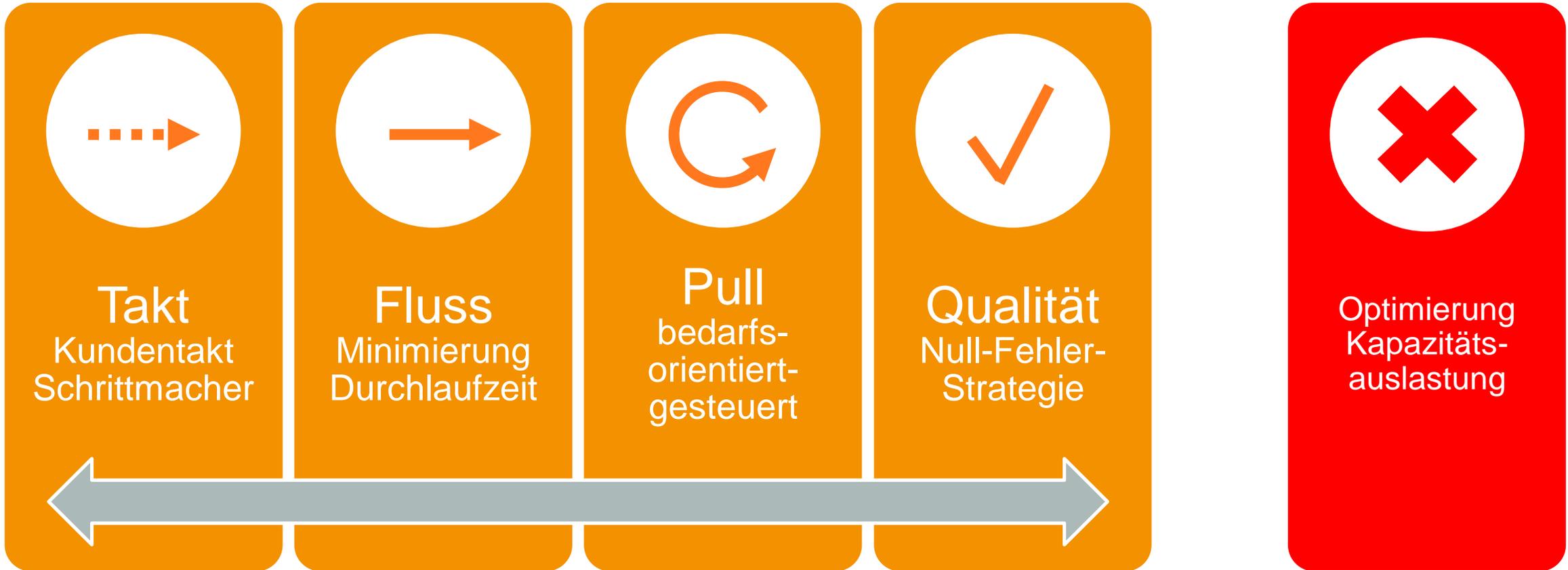
Kleine Losgrößen! One Piece Flow!



Idealvorstellung – configure-to-order



Was müssen wir erreichen?



Pull vs. Push – Probleme One Piece Flow

Bedarfsorientierte Steuerung

- Montage produziert auftragsbezogen
- Vorgelagerte Stufen liefern nach Bedarf
- Kapazitäten der Vorstufen geprüft
- Gleichtaktung und Identifizierung des Taktgebers

Zielstellung: Effizienz der Produktion

Theoretisch: funktioniert

Praxis:

Eine Verzögerung verzögert den Prozess.

Planungsorientierte Steuerung

- Produktionsplan über gesamte Fertigungskette
- Fertigungsauftrag pro Stück
- Alle Fertigungsschritte sind aufeinander zeitlich exakt abgestimmt

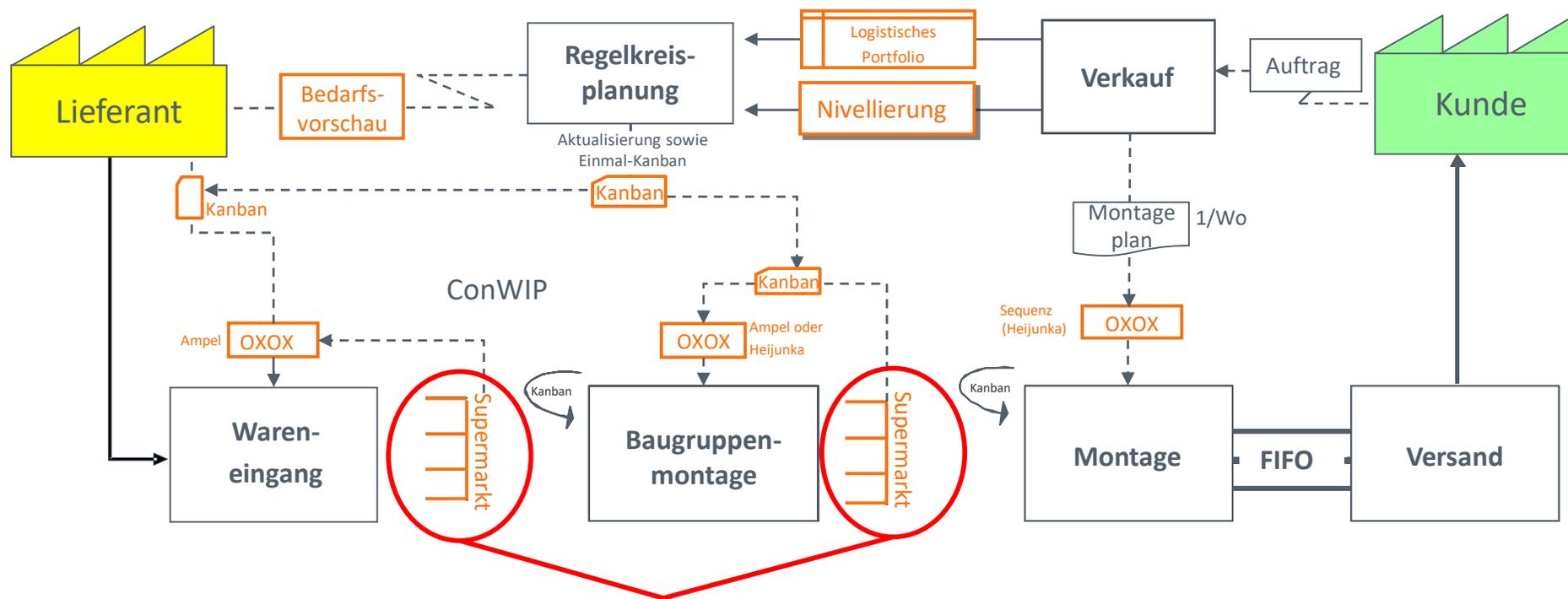
Zielstellung: Kapazitätsauslastung

Theoretisch: zu komplex

Praxis:

Eine Verzögerung setzt den gesamten Fertigungsplan ungültig.

Kleine Losgrößen! One Piece Flow!

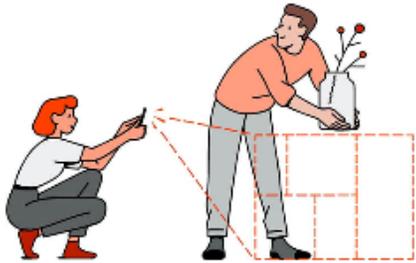


Lösung: Bestandspuffer
Sicherheitsbestand + Wiederbeschaffungszeit

Kundenanforderungen

Nochmals das Ausgangsbeispiel:

tylko



Individuelles Design

Mach das Beste aus deinen vier Wänden und gestalte dein ganz persönliches Regal, in dem alles Platz findet, was dir am Herzen liegt.

Kunden möchten schnellst möglich beliefert werden!

⇒ Wettbewerbsfaktor

Lösung: Bestände ⚡ minimale Durchlaufzeiten

Produkte werden immer individueller!

⇒ Wettbewerbsfaktor

Lösung: Hohe Variantenvielfalt

Problem: Bestände kontraproduktiv

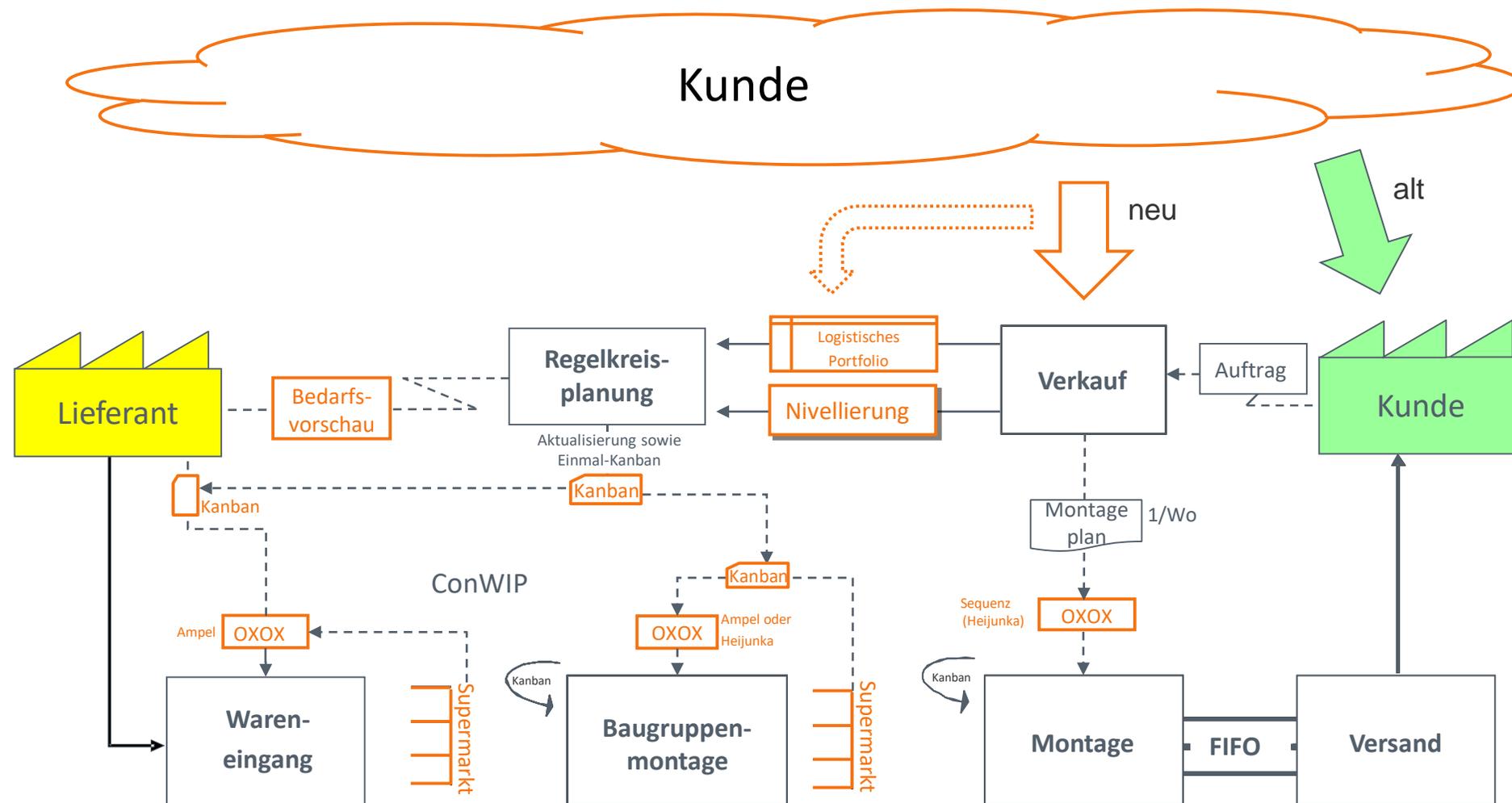
Lösung: Lean Design / Losgröße 1

Kunden wollen spät möglichst Änderungen vornehmen wollen!

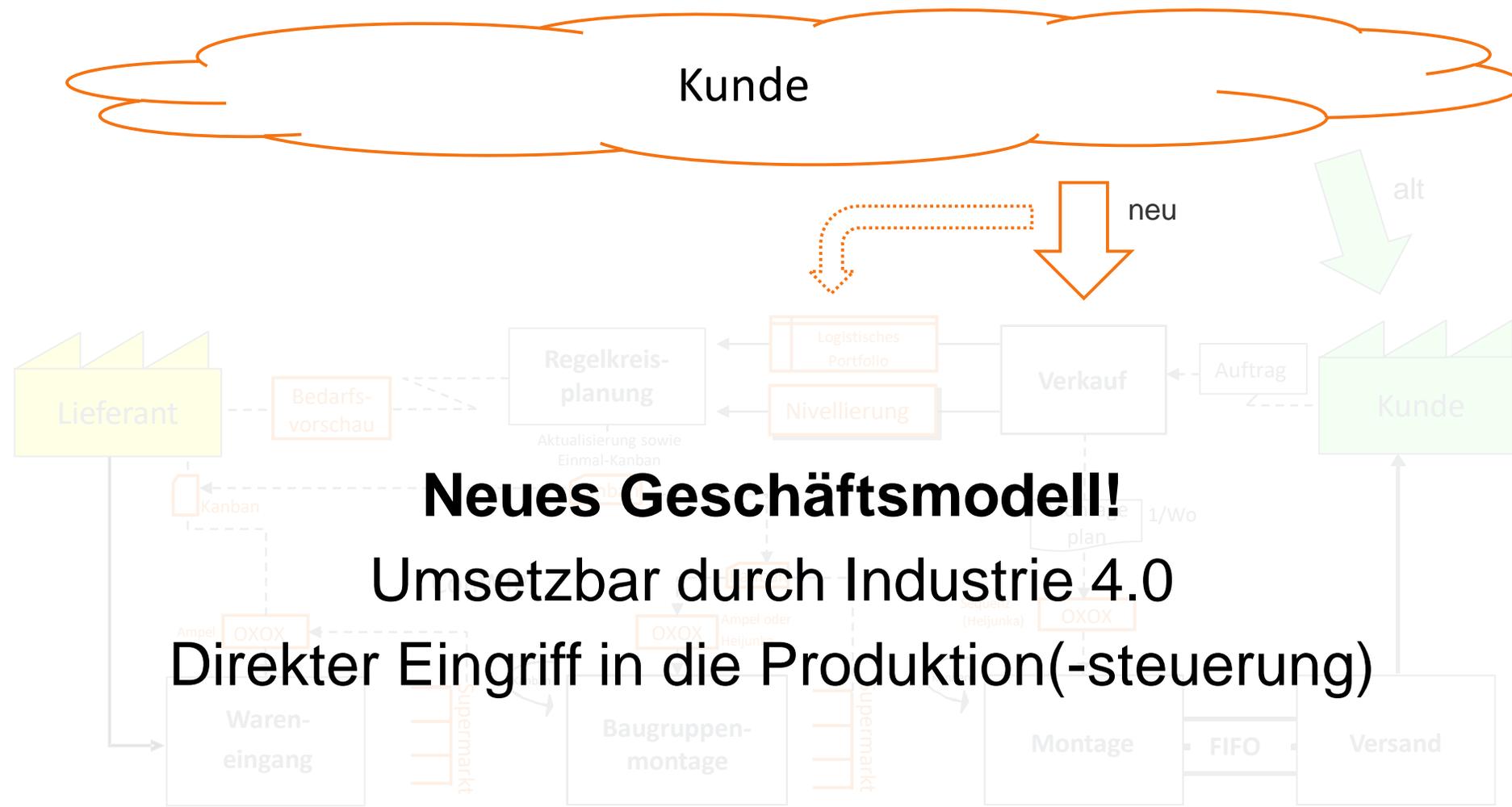
⇒ Wettbewerbsfaktor

Lösung: Industrie 4.0

Kundenanforderungen

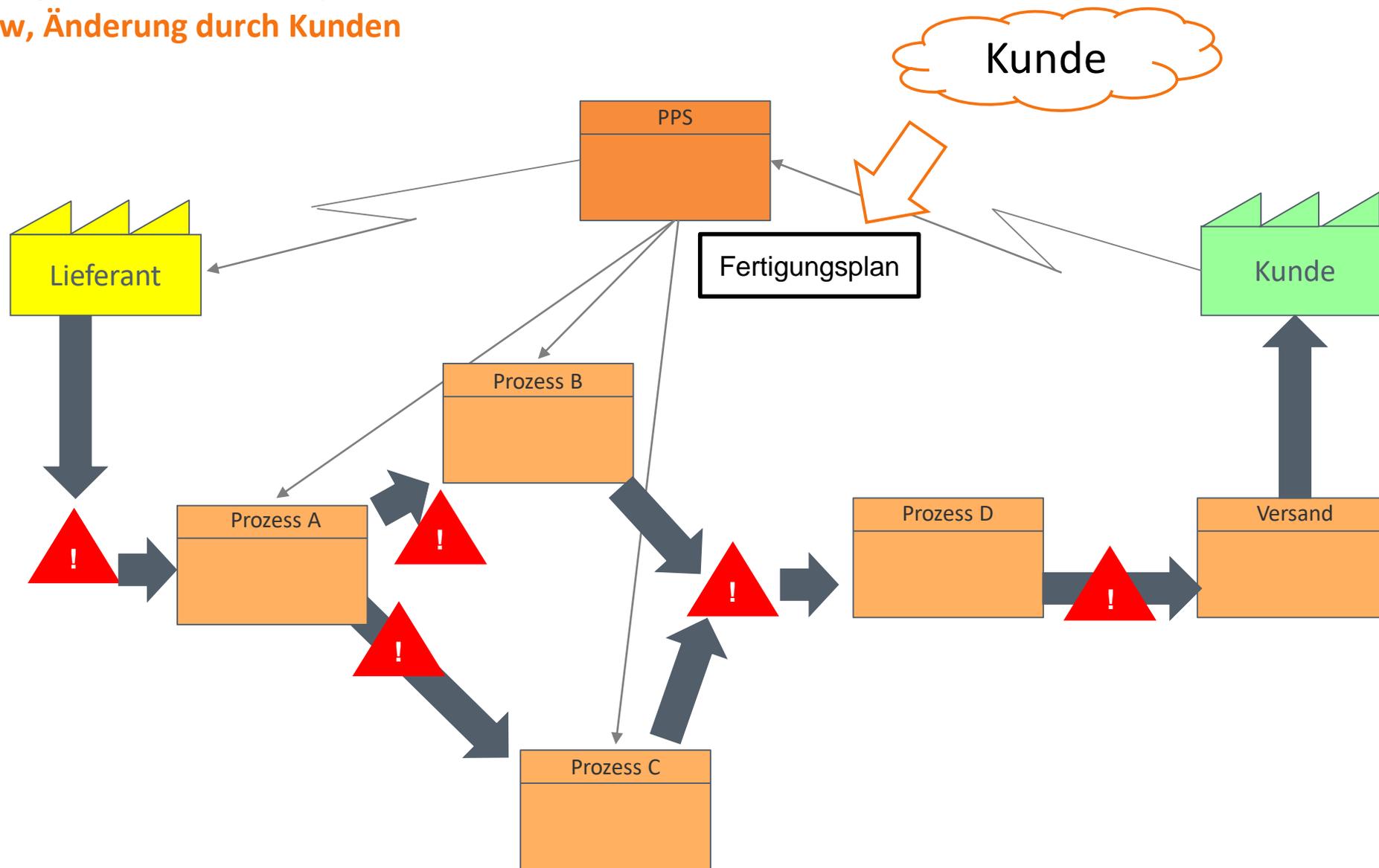


Kundenanforderungen



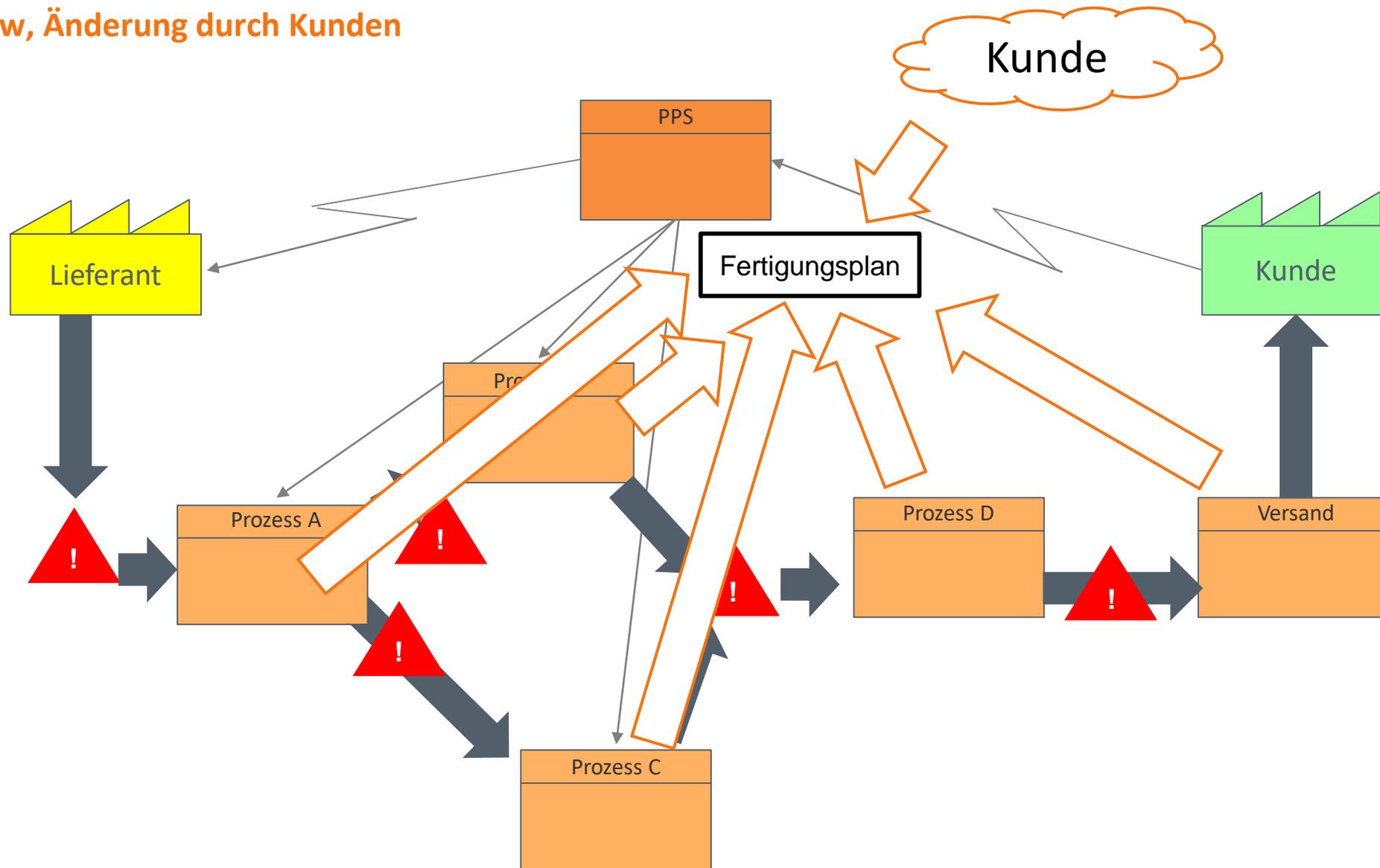
Anforderungen auf Push Systeme

One Piece Flow, Änderung durch Kunden



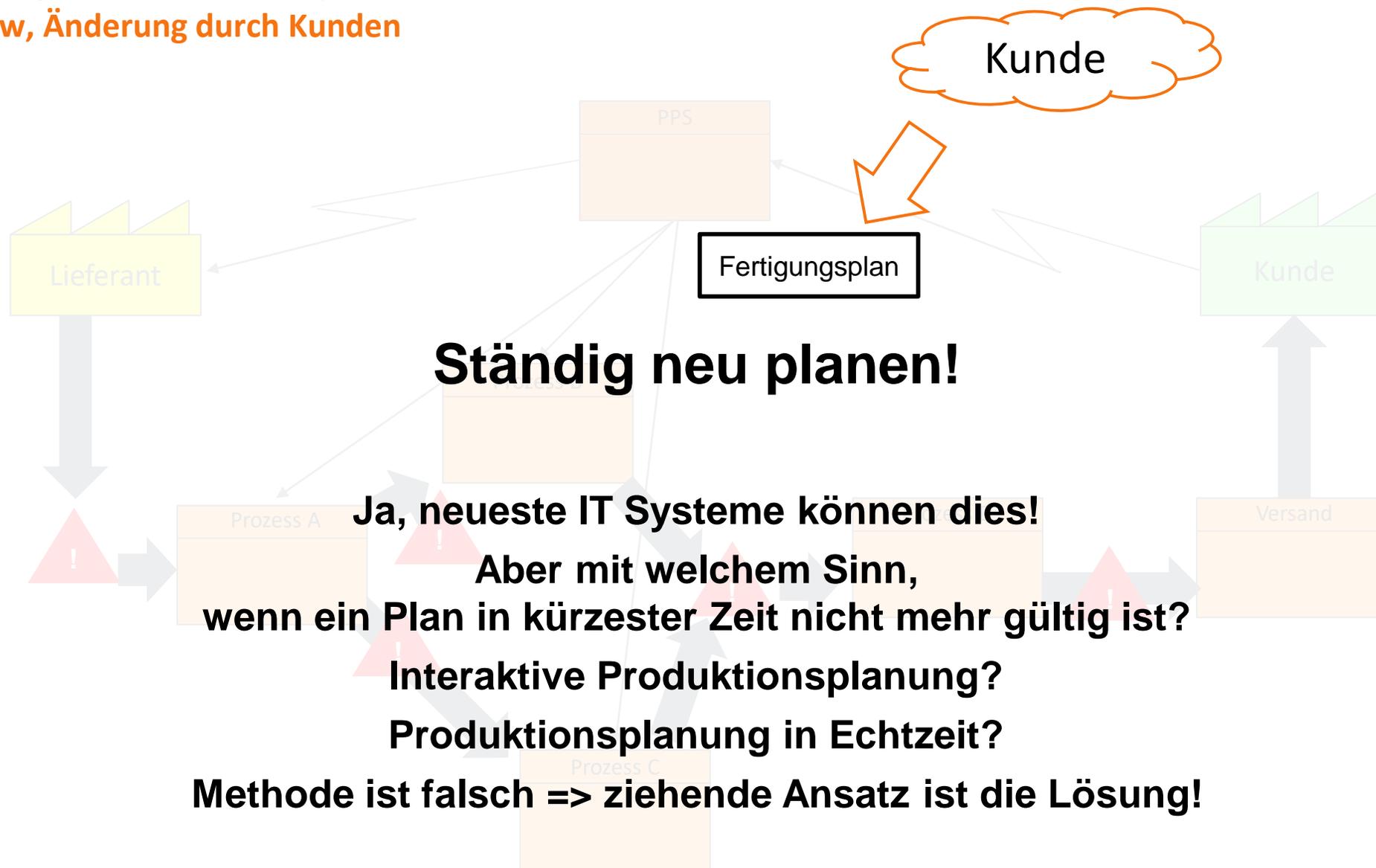
Anforderungen auf Push Systeme

One Piece Flow, Änderung durch Kunden

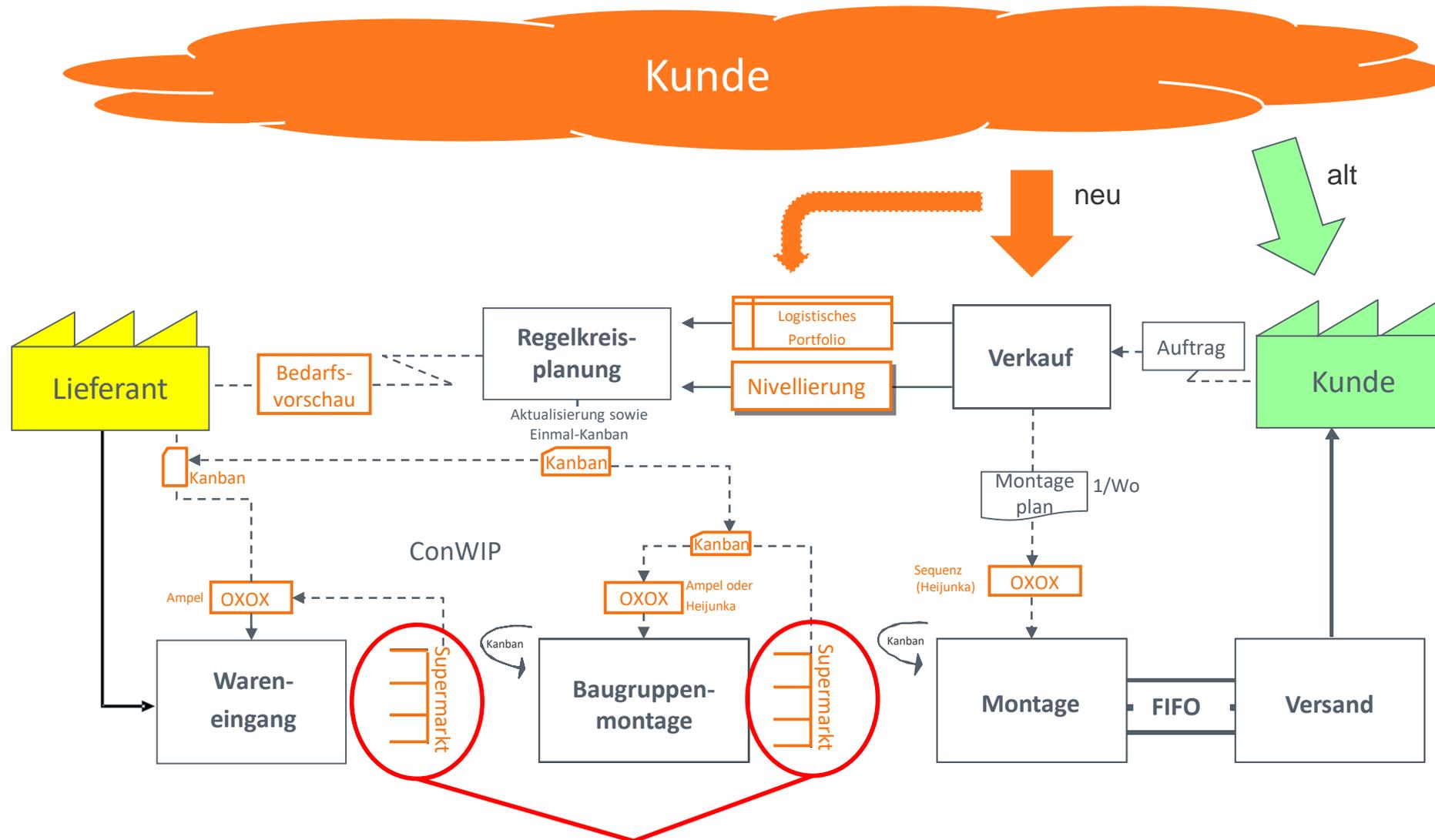


Anforderungen auf Push Systeme

One Piece Flow, Änderung durch Kunden

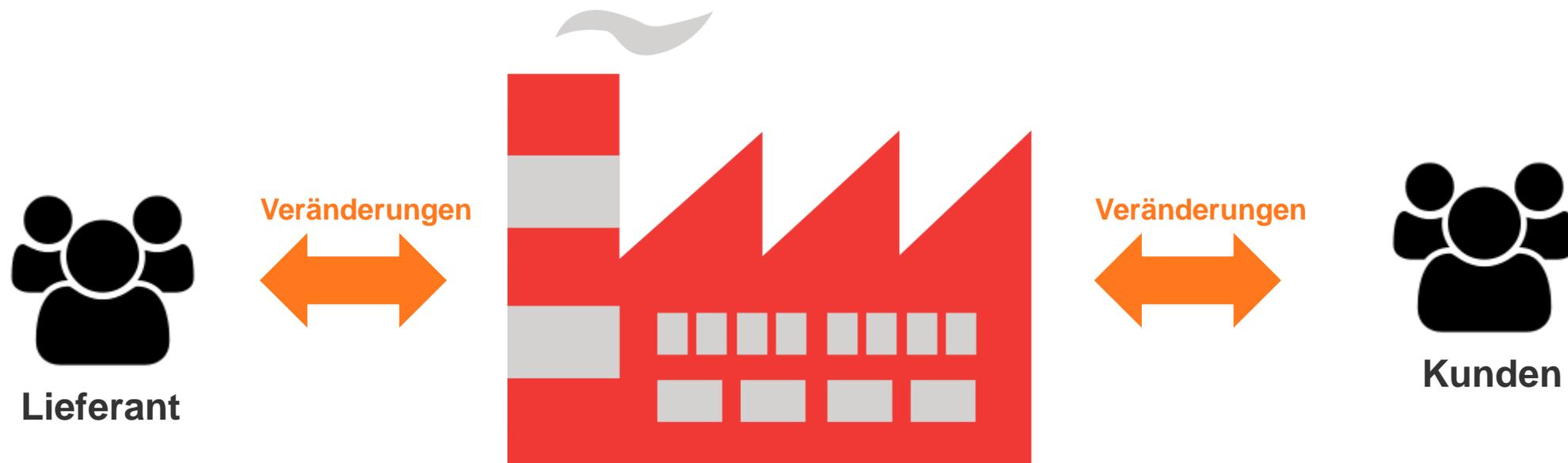


Lean Produktion allein ist nicht die Lösung!



Ganz ohne geht es in der Praxis nicht.

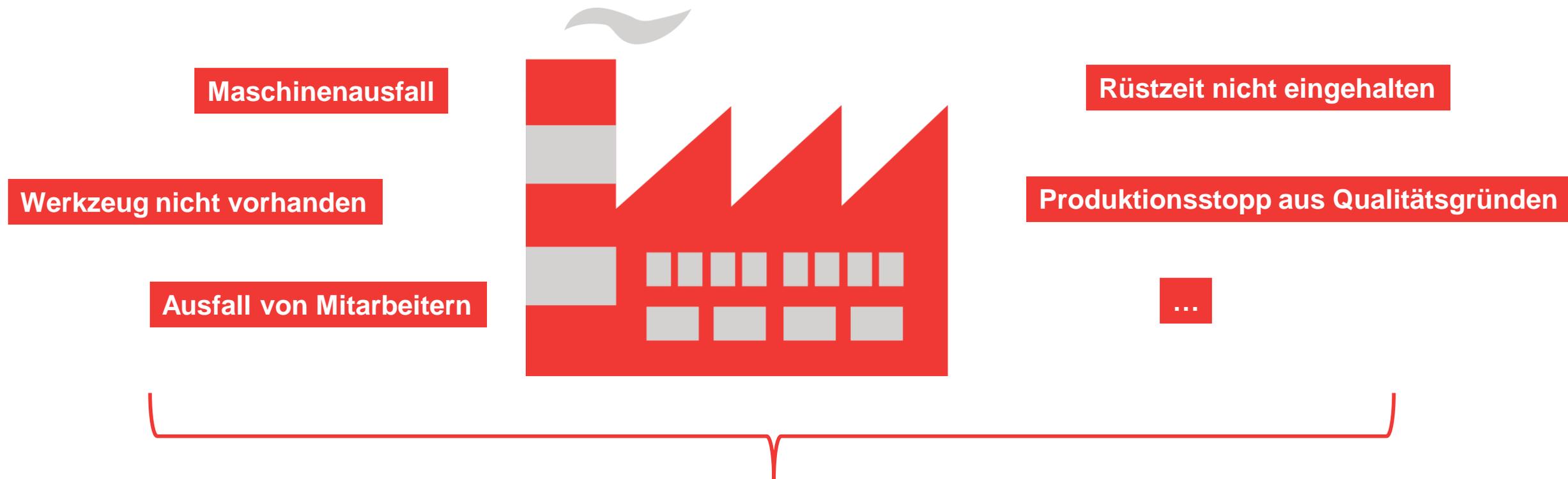
Weil die Fertigung über verfügbare Kapazitäten gesteuert wird,



kann flexibel in den Kapazitätsgrenzen auf Veränderungen reagiert werden.

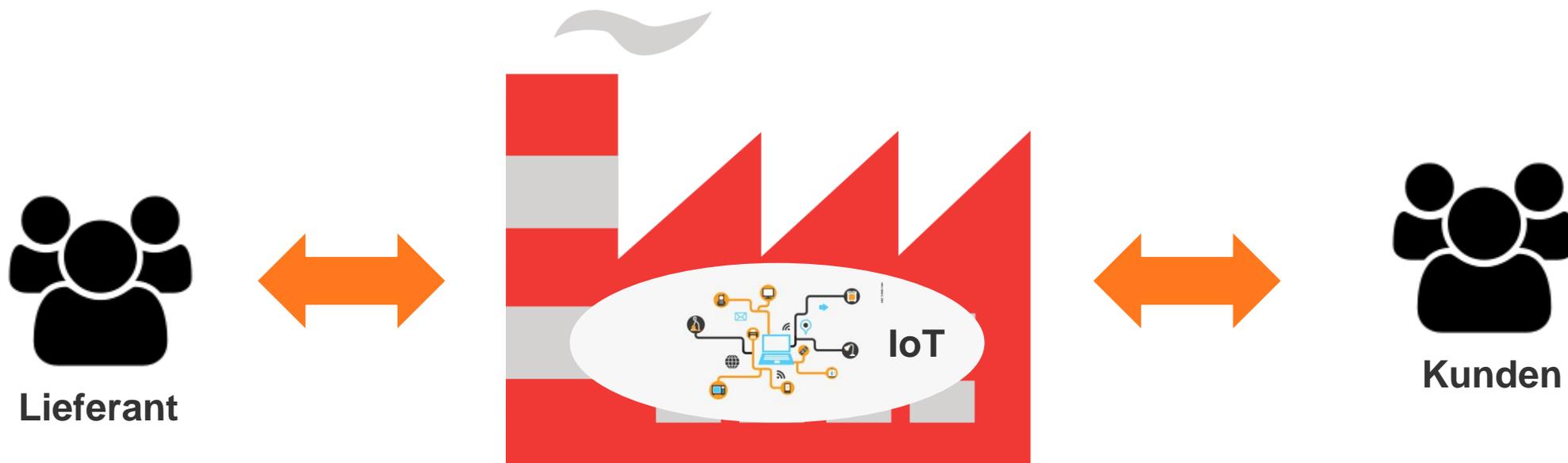


Dies gilt auch für Veränderungen aus der Fertigung selber!



Heute kommen Rückmeldung häufig „analog“ oder über BDE ...
... in Zukunft über IoT Umsetzungen.

Wie Digitalisierung in der Fabrik umgesetzt wird ...



... dies ist ein anderes Thema, was wir gerne in Anschluss erläutern.



Ausgangsfrage

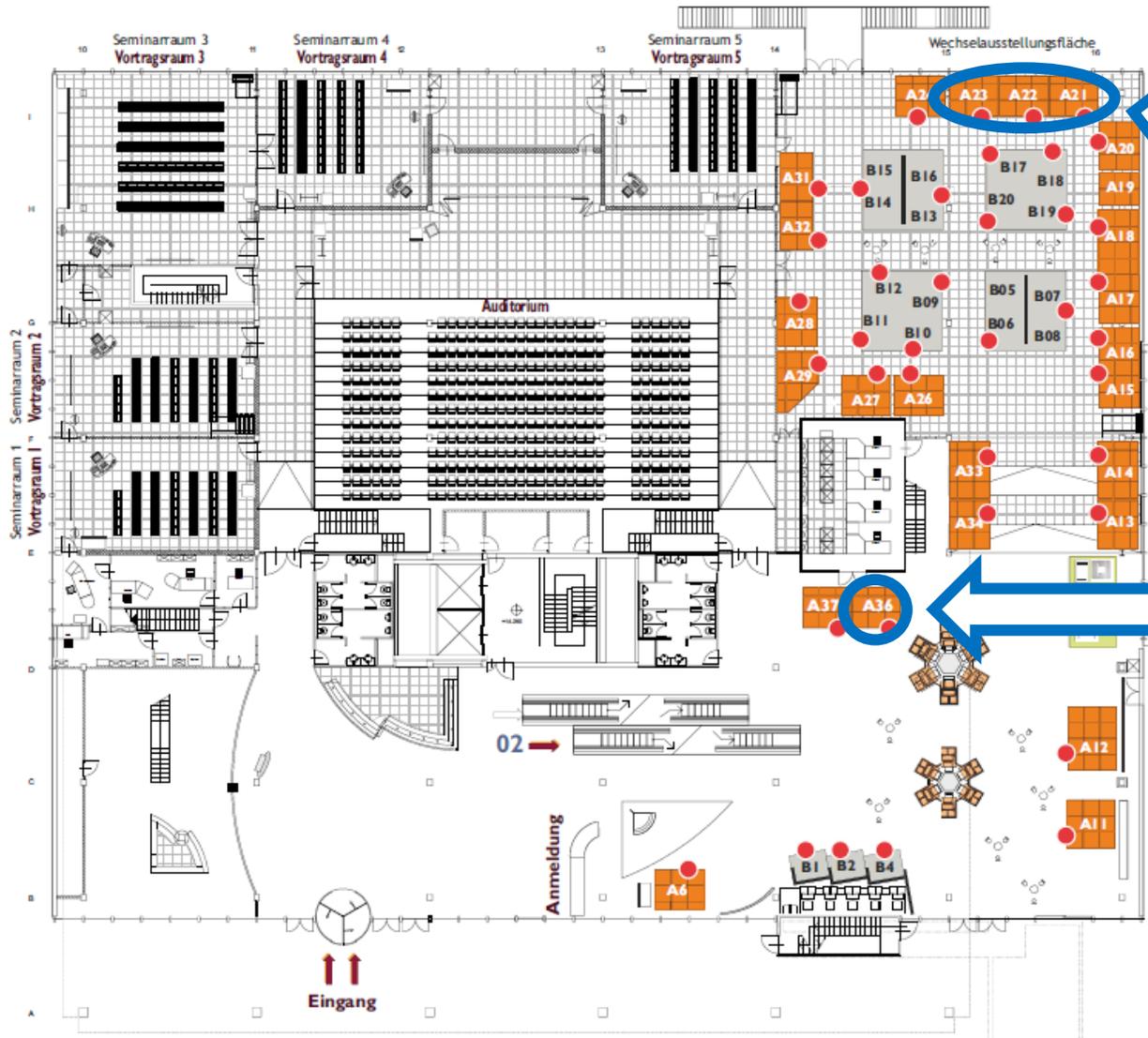
Wie die Digitalisierung die
Produktionsteuerung
verändern wird/muss!

Wir brauchen:

- 1. Flexible Produktionssteuerung**
Änderungen in Echtzeit verarbeiten
- 2. Effiziente Produktionssteuerung**
minimale Durchlaufzeiten statt maximale Kapazitätsauslastung
- 3. Schlanke Instrumente**
Einfachheit schlägt Komplexität
- 4. Integrationsfähigkeit**
interne wie externe IoT Datenverarbeitung

**Und wie dies in der Praxis und nicht nur in der Theorie funktioniert,
zeigen wir Ihnen gerne!**

Und wo finden Sie uns?



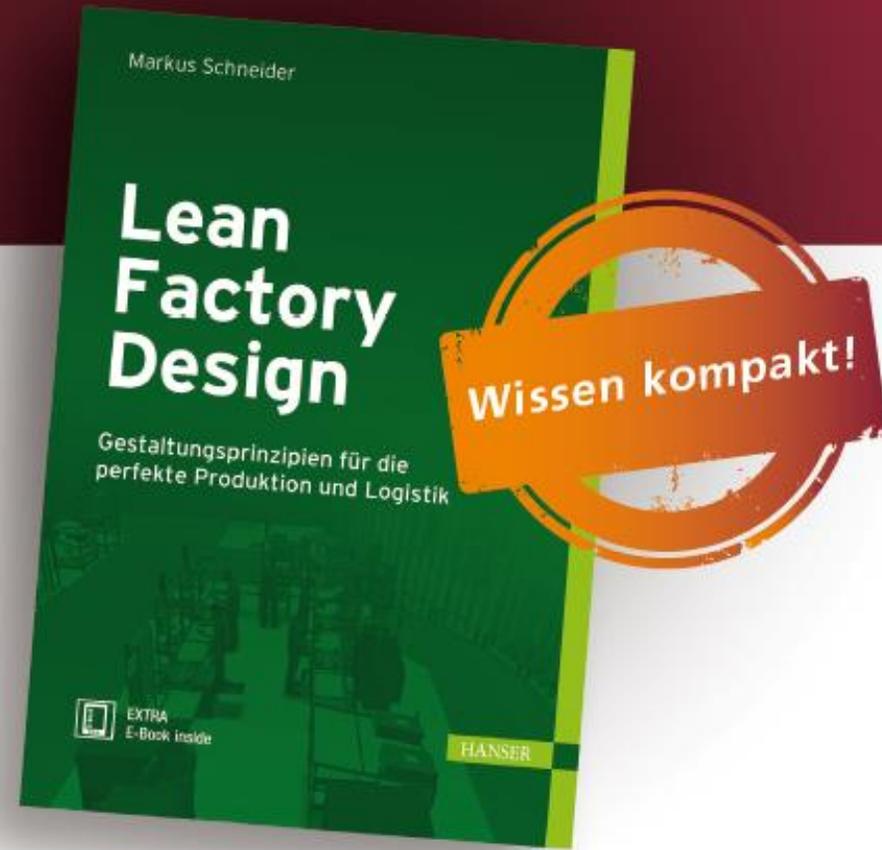
LEANIG



Haben Sie noch Fragen?



VERLOSUNG!



Teilnahme am Stand A36

Der Gewinner ist ab 17:00 Uhr auf facebook zu sehen.



Referent: Klaus-Oliver Welsow
Geschäftsführender Gesellschafter

Tel: 05251 54078-24
Mobil: 0163 5407824

Mail: kwelsow@uw-s.com
Xing: KlausOliver_Welsow



So nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

UWS Business Solutions GmbH
Stadtlanfert 7
33106 Paderborn

Tel: +49 (0)5251 54078-0
Fax: +49 (0)5251 54078-29

Mail: info@uw-s.com
Web: www.uw-s.com

Wie gehen wir das Thema „Industrie 4.0“ / IoT an?

Keine graue Theorie – Praxis!

Industrie 4.0 & Lean Production



Industrie 4.0 / IoT

- Stufe 1:** Daten aus der Shopfloor-Ebene anzeigen und auswerten
=> unabhängige Lösung max. funktional integriert
- Stufe 2:** Daten mit den Produktions- und Auftragsdaten verbinden
LEANION: Rückverfolgbarkeit, Produktionsakte, ...
- Stufe 3:** Daten in der Echtzeitproduktionssteuerung anzeigen => Assistenzsysteme
LEANION: Verbindung zur Ressource, Ist-Daten anzeigen, Abweichungen anmahnen, ggf. Handlungsempfehlungen
- Stufe 4:** Daten in der Echtzeitproduktionssteuerung verarbeiten
LEANION: Abweichungen führen zu (teil-)automatisierten Funktionen in der Produktionssteuerung, Materialflusssteuerung bis hin zur Rückmeldung ins ERP-System

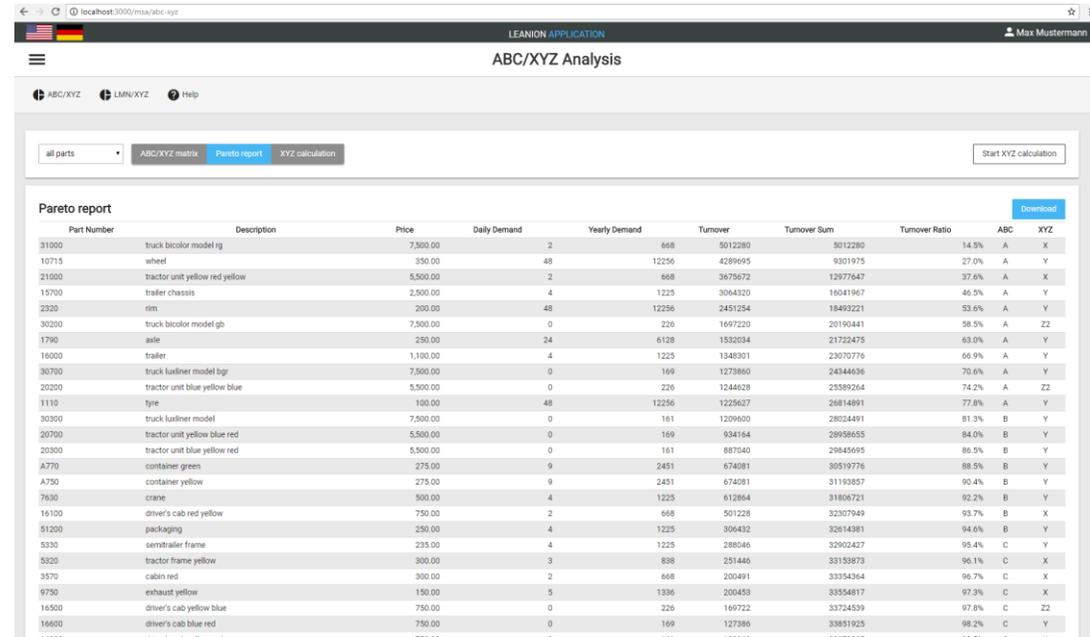
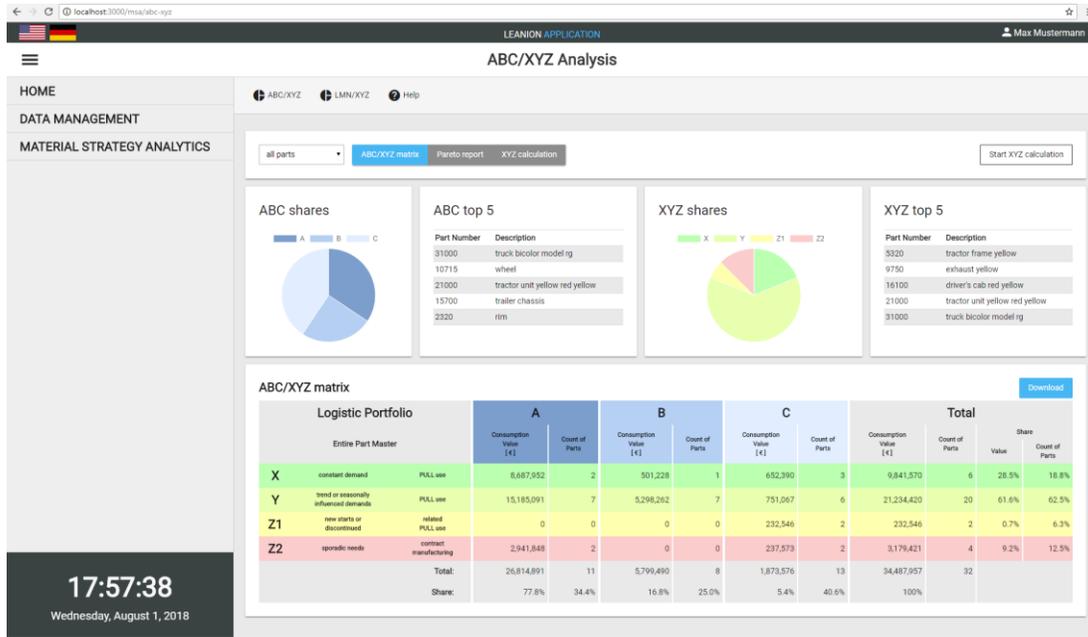
Industrie 4.0 / IoT

Umsetzung Stufe 1:

Stufe 1: Daten aus der Shopfloor-Ebene anzeigen und auswerten
=> unabhängige Lösung max. funktional integriert

Erweiterung der Lösung hinsichtlich parametrisierter Funktionsaufrufe.

Preview der neue IoT Version (Stand 9.2018)



LEANION nextGen IoT (Projektname)

Im April 2019 wird die cloud basierte Lösung mit IoT Anbindung für KMUs live gehen. Die ersten Kernmodule für die strategische Materialanalyse sowie das manuelle Kanban-System können bereits präsentiert werden.

Gemeinsam mit weiteren Partnern werden wir eine ganzheitliche Produktionsmanagementplattform im nächsten Jahr launchen.

Lassen Sie sich bei uns registrieren, wenn Sie über die neuesten Entwicklungen informiert werden möchten. Eine kurze Info-Mail reicht aus.

Industrie 4.0 / IoT

Umsetzung Stufe 2

Stufe 2: Daten mit den Produktions- und Auftragsdaten verbinden

LEANION: Rückverfolgbarkeit, Produktionsakte, ...

- Fokus auf die Erweiterung des Datenbankmodells und der Anreicherung von Datensätzen.
- Nutzung von vorhandenen oder Aufbau von neuen Schnittstellen zu revisionsssicheren DMS/EMS/PLM-Systemen sowie Übergabe an CAQ- o.ä. Lösungen

Herausforderung:

- datentechnischer Natur (Datenmengen, Geschwindigkeit, Revisionsicherheit)
- Schnittstellen zu Drittlösungen

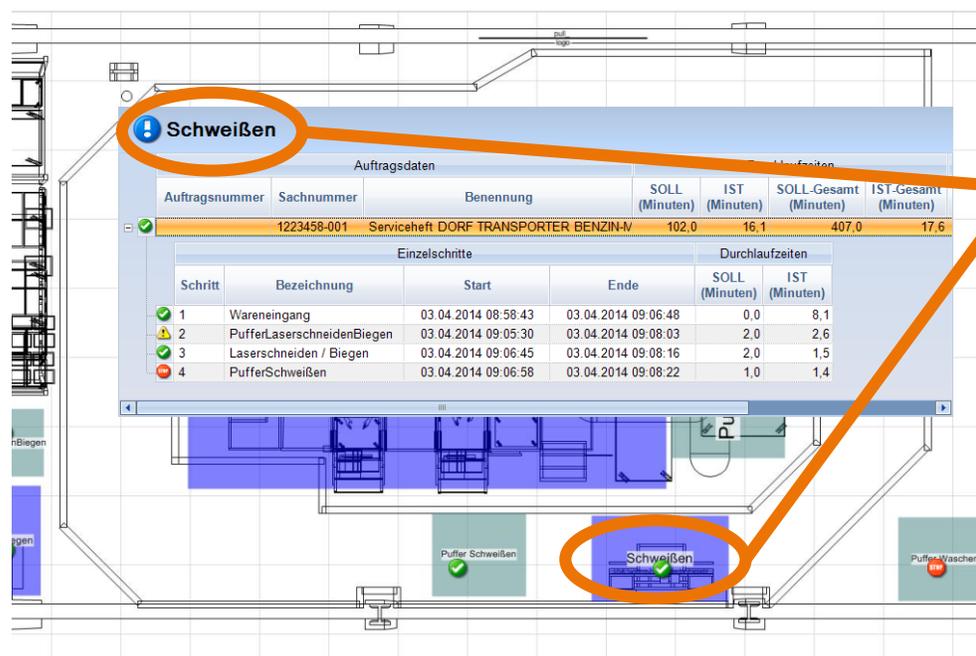
Industrie 4.0 / IoT

Umsetzung Stufe 3

Stufe 3: Daten in der Echtzeitproduktionssteuerung anzeigen => Assitenzsysteme
 LEANION: Verbindung zur Ressource, Ist-Daten anzeigen, Abweichungen anmahnen, ggf. Handlungsempfehlungen

Erweiterung insbesondere der Leitstandfunktionalitäten zur Aggregation der Daten und Aufbereitung der relevanten Informationen.

Beispiel: Layoutbased order steering (LOS)



Aktuell:
 visualisierte Auftragssteuerung

Zukunft:
 Steuerungsrelevante Ressourcendaten

Industrie 4.0 / IoT

Umsetzung Stufe 4

Stufe 4: Daten in der Echtzeitproduktionssteuerung verarbeiten

LEANION: Abweichungen führen zu (teil-)automatisierten Funktionen in der Produktionssteuerung, Materialflusssteuerung bis hin zur Rückmeldung ins ERP-System

Erweiterung insbesondere der Leitstandfunktionalitäten sowie der Produktionssteuerung zur automatisierten Fertigungsoptimierung in Echtzeit

Beispiel: Heijunka Board

Detailplanung																	
Produktion KW 39 (Froze)																	
Teileinformationen				Berechnungsinformationen													
Linie	Kapazitätsgruppe	Sachnummer	Benennung	tr [min]	te [min]	XYZ	nivellierter Bedarf	Transporteinheit Art	Transporteinheit Menge	Mindestmenge	Bestand	26. Sep	27. Sep	28. Sep	29. Sep	30. Sep	
1	Montage	277600	GK2R-7002-AGA	Getriebe	10,00	2,40	X	838	Rack	20	230	575	715	125			
2	Montage	277600	GK2R-7002-BGA	Getriebe	10,00	2,40	X	786	Rack	20	200	300		591	20		
3	Montage	277600	G1FR-7002-RCA	Getriebe	10,00	2,40	X	574	Rack	20	270	338			27	73	
4	Montage	277600	CV6R-7002-DCA	Getriebe	10,00	2,40	X	469	Rack	20	120	250				480	
5	Montage	277600	FV4R-7002-TCA	Getriebe	10,00	2,40	Y	400	Rack	20	100	100				159	241
6	Montage	277600	DG9R-7002-KCB	Getriebe	10,00	2,40	X	374	Rack	20	100	150					380

Eingriff in die Produktionsreihenfolge im Heijunka-Board auf Basis von erfassten Maschinendaten