

Prozesse regeln, statt steuern

Kundenfokus! Direkte Entscheide, IT-Trend

Zürich, 11. April 2013

Dr. Peter Acél

- Kundenfokus
- Exkurs MRP II
- Heutige Verbesserungsansätze
- Fragen zu ERP/MRP II
- Ansatz aus der Regelungstechnik
- Projektbeispiel
- Ausblick

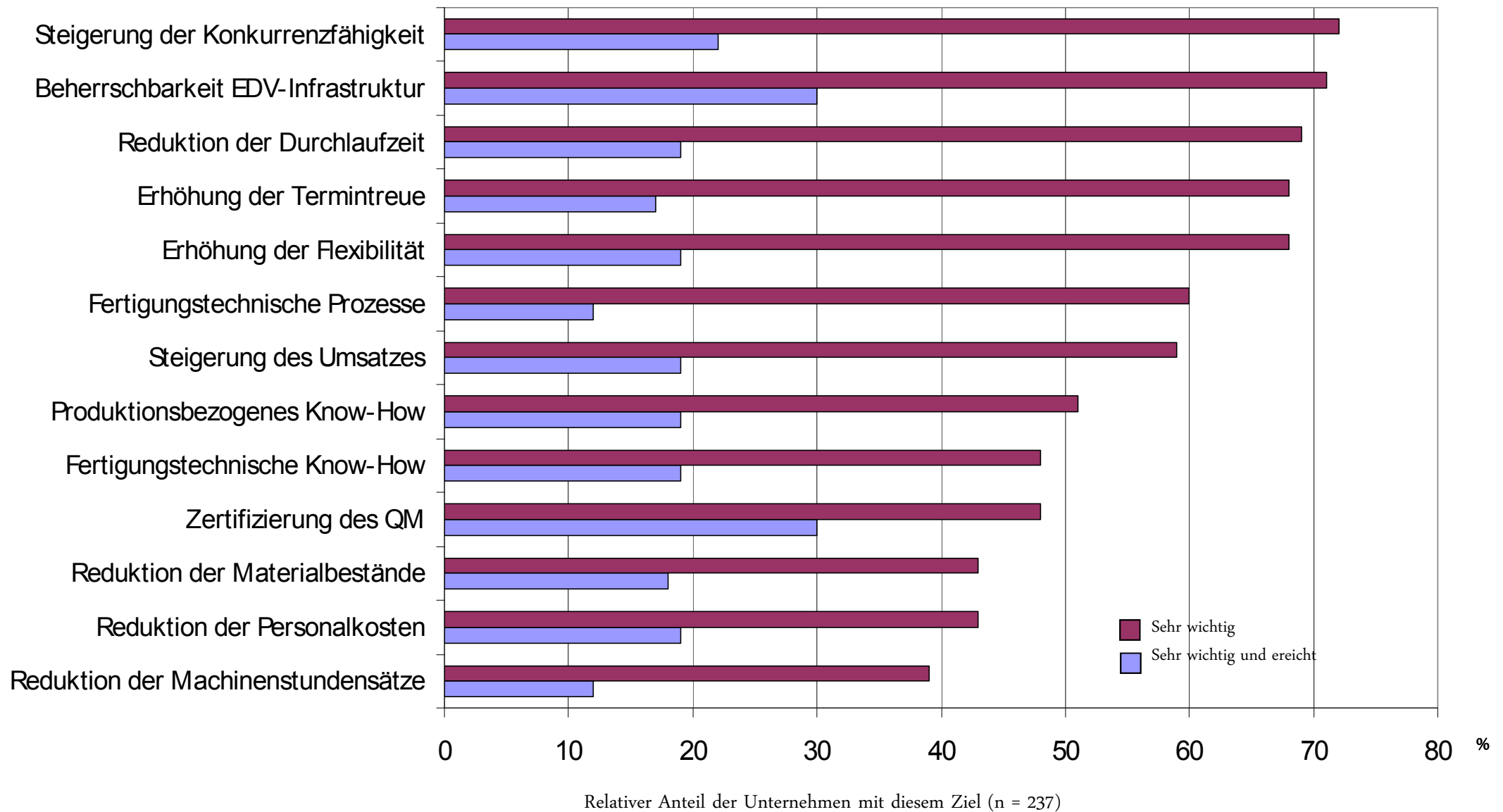
Verunsicherung über Welt-Wirtschaftsentwicklung, rasch wechselnde Marktbedingungen, Kampf um Kunden

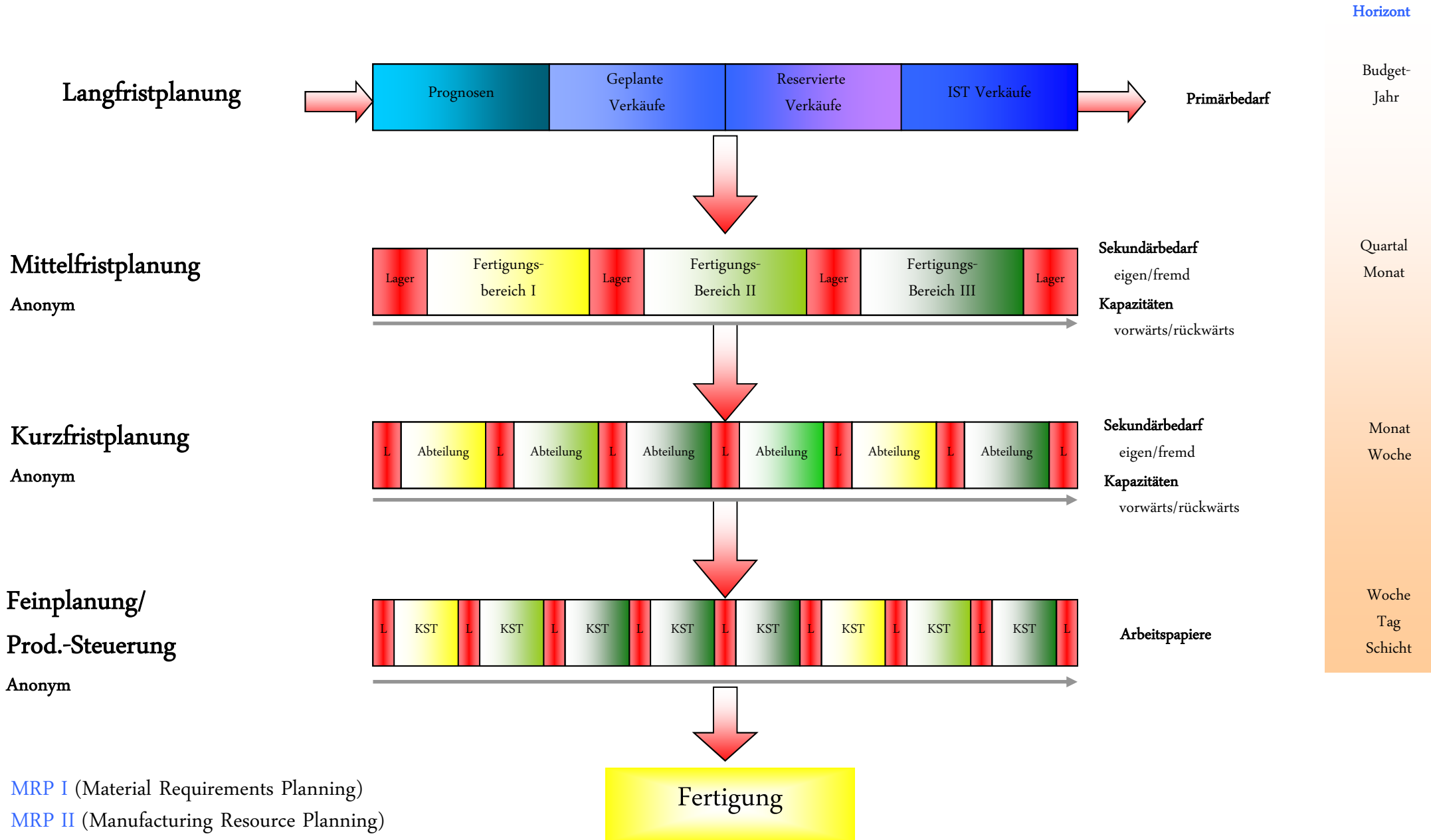
Volatilität der Märkte → Agilität ist gefordert!

Ansätze: Kundenfokus (SL), Vielfalt beherrschen, kürzere Produktzyklen, Material durch Information ersetzen, Transparenz und Forecast durch IT, Simulation, Standardisierung, Reduktion der Komplexität und DLZ, Synchronisation der End to End Supply Chain Prozesse, Mengenbündelung, Kostenoptimierung auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette, . . .

- Kann das Standard-ERP direkte Entscheide unterstützen?
- Braucht es einen anderen Ansatz?
Z. B. einstufig regeln, statt x-stufig steuern
- Was ist Wirkung? Was ist Ursache? Wie gross ist der Zeitversatz?

Ziele und Zielerreichung

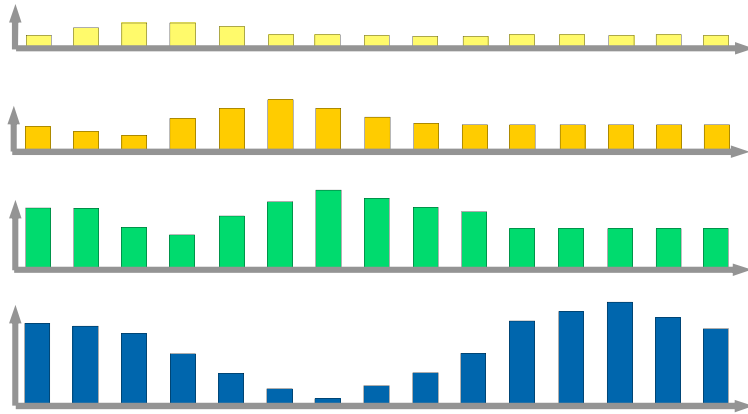




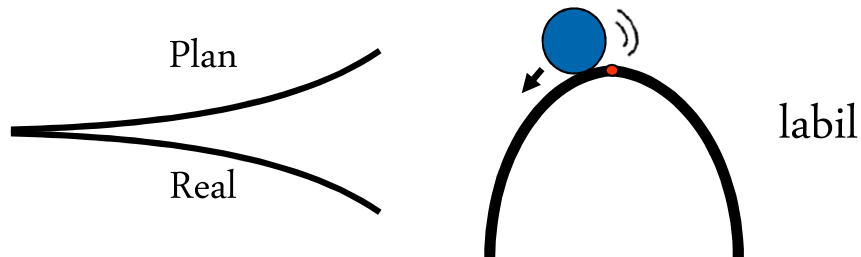
- Verkäufermarkt
- Jede Fertigungsstufe über Lager entkoppelt
- „Push“-System
- Auflösung über mehrere Planungsebenen
- Keine Zwangskoppelung von Material- und Informationsfluss
- Termin wird rückwärts gerechnet und die Vorlaufzeit bis zur Zeitschranke angepasst.
- Heuristisches Verfahren und „Einbahnweg“:
Zwei Läufe geben nicht unbedingt das gleiche Resultat.
- 100 % Kapazität müssen nicht definiert sein.
- Definierte Zustände nur im Puffer bzw. Lager

Unterschied Steuerung und Regelung

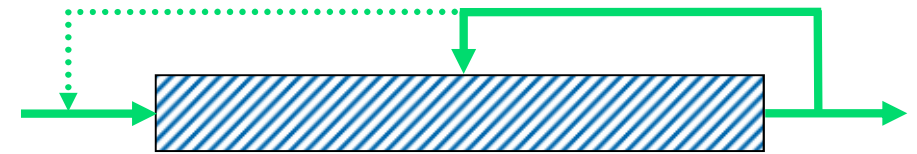
Mehrstufiges Steuern (ERP)



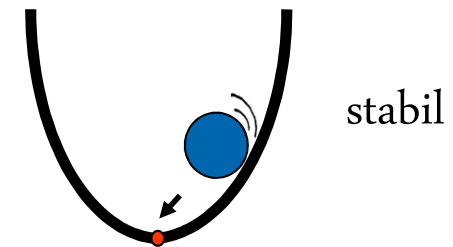
Verstärkt durch Zeitversatz



Einstufiges Regeln (neu)



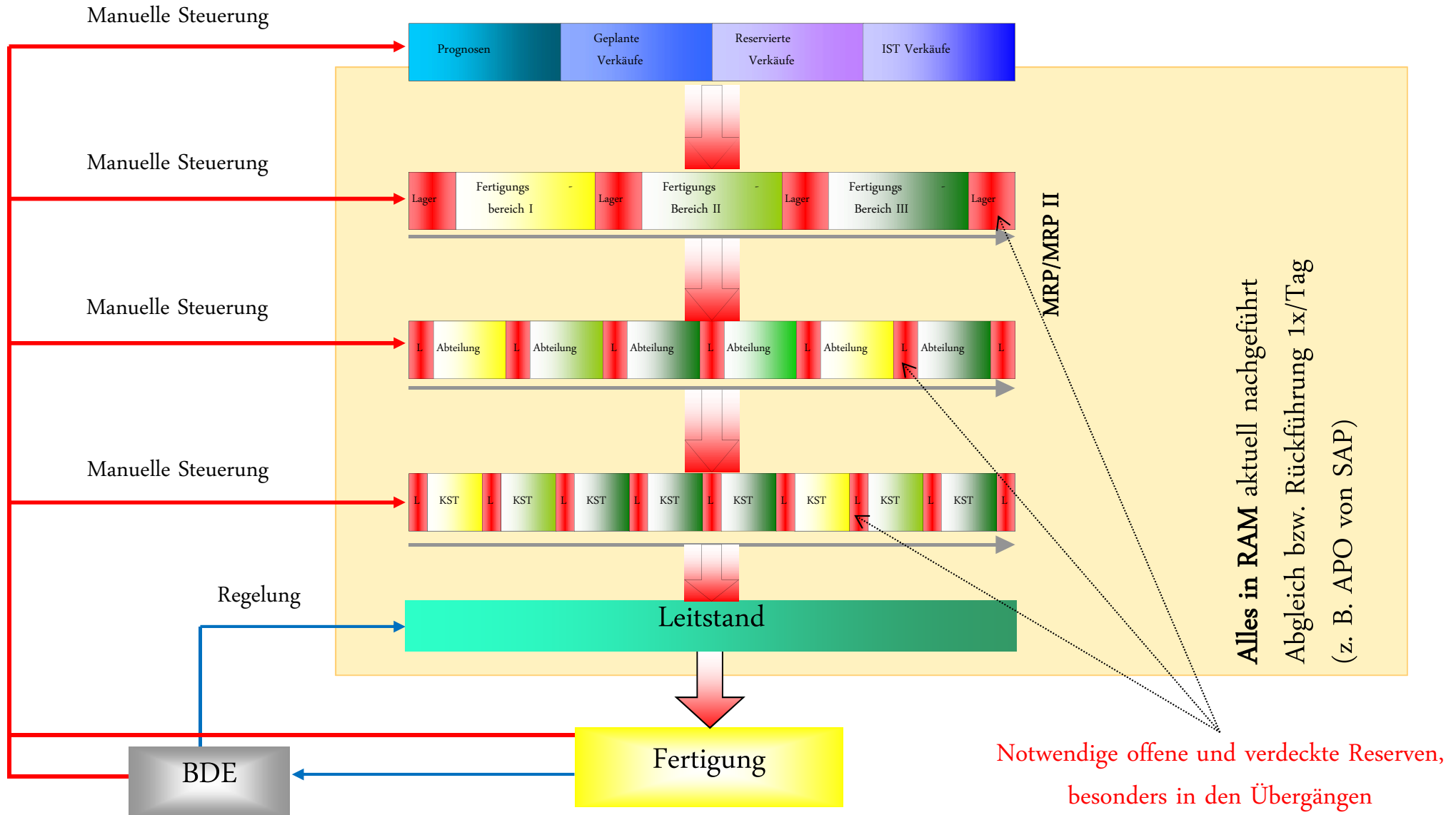
Kein Aufschaukeln
direkter Eingriff mit
schneller Reaktion



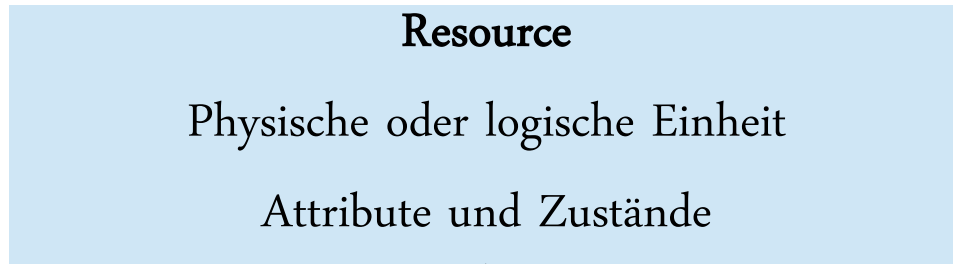
Das wünsche ich mir !

Prozesse: Regeln ist robuster als steuern.

Heutige Verbesserungsansätze



- Wenn schon alle Daten im Hauptspeicher sind, warum dann vorab so umständlich und ohne Bezug zur realen Situation planen?
- Warum nicht regeln, statt steuern?
- Brauchen heutige IT-Systeme noch diese mehrstufige Struktur, um die Rechenanforderungen zu bewältigen?
- Warum muss sich die Steuerung an den Puffern bzw. Lagern orientieren?
- Warum nicht MFR (Materialflussrechner), LVS (Lagerverwaltungssystem), LLR (Lagerleitreechner), Steuerung Fördertechnik, div. SPS sowie das CRM etc. direkt, ohne Schnittstellen integrieren?
- Haben heutige objektorientierte SW (mit Objekte und Attributen) nicht mehr Möglichkeiten? Z. B. Java-Software, bausteinorientierte Programm-erstellung und Tests wie mit LEGO Mindstorm
(www.youtube.com/watch?v=0xMMO3YC4Ms)



interagiert mit



Policy

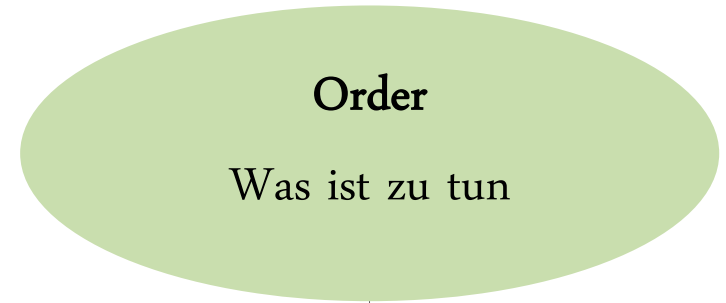
Verknüpft Ressourcen & Tasks
Erfüllt Einschränkungen
Umkehr der Kontrolle

interagiert mit



Task

Elementare Aktion
Agiert auf Resource



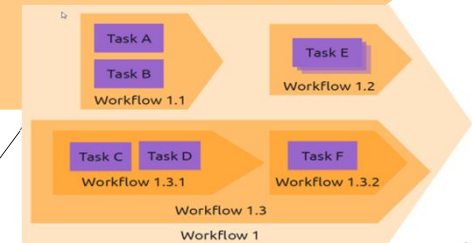
erzeugt

mehrere



Workflow

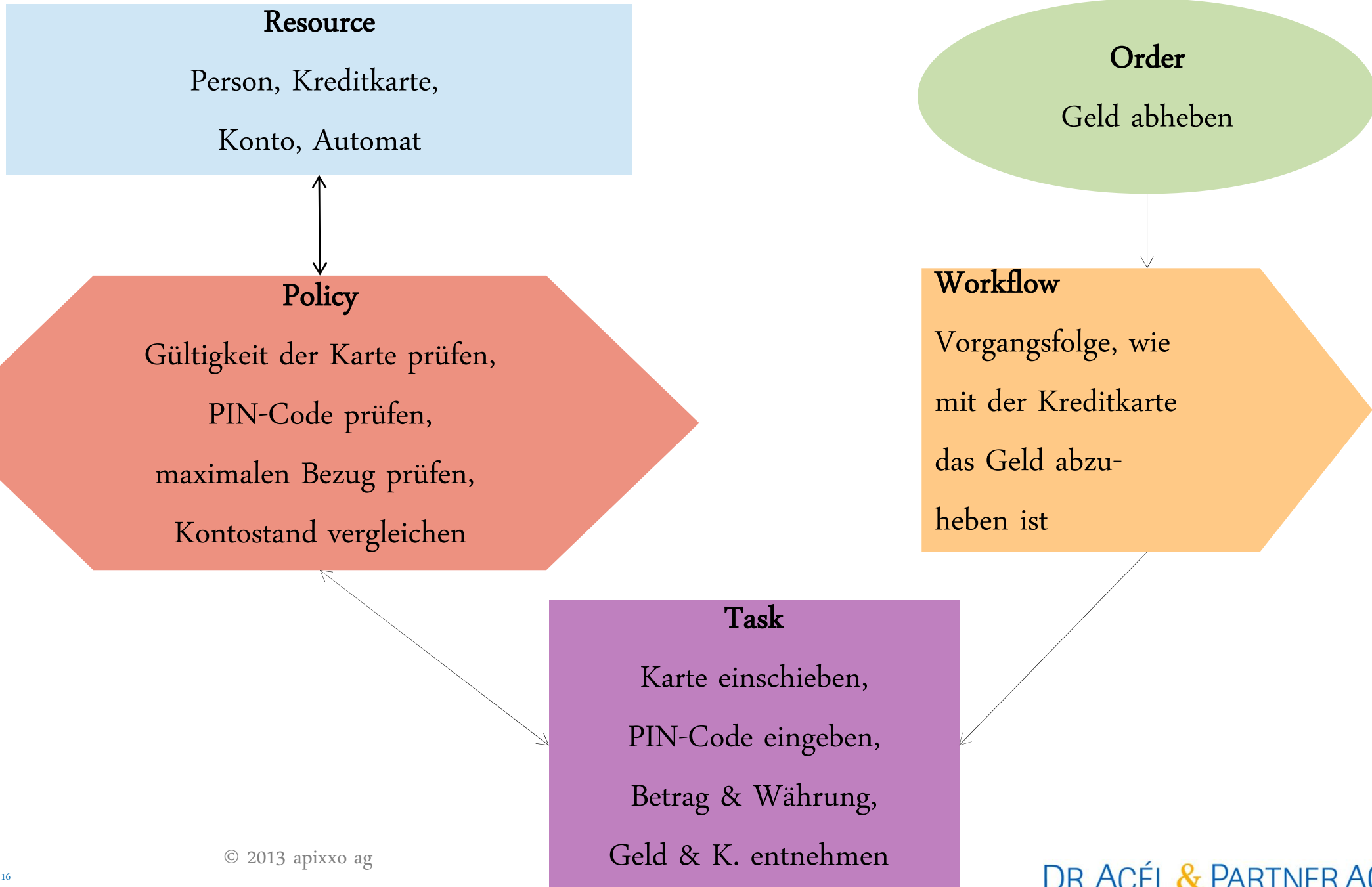
Wie ist es zu tun, Methode



besteht aus

mehreren

Beispiel: Bargeldbezug am Bankomat



Projektbeispiel Advanced Planning & Execution Abu Dhabi

- Real-time-Steuerung von Pumpen-Fz und zur Verteilung von Frischbeton
22 Betonwerke, 450 GPS überwachte Fz, 22 mobile Betonpumpen auf Baustellen
- Kosten optimale dynamische Zuordnung der Betonwerke & -mischer
Produktionskosten pro Werk, Transportkosten, Verfügbarkeit der Ressourcen
- Dynamische Neeterminierung (2 - 5 Minuten pro komplette Neuberechnung)
Änderungen in Mengen, Qualitäten oder Terminen, Verkehrsstaus



Erste Realisierungen CH: Logistikzentren, Automation in der Verpackung ...

- „Neuer ERP-Ansatz“ in 5 bis 8 Jahren der Normalfall
- Erlaubt eine stufenweise Einführung (Bottom Up oder Top Down)
- Günstiger in Investition und Unterhalt, braucht auch weniger Stammdaten
- Direkte Einbindung von Subsystemen (LVS, MFR, CRM etc.)
- Besserer Investitionsschutz durch erhöhte Systemdurchlässigkeit und offenes System, d. h. betriebssystem-unabhängig
- Prozesse einfacher individualisierbar, agile Softwaremodellierung bei veränderten Anforderungen
- In-Memory Datenmodell ermöglicht auch reine Echtzeitleösungen für direkte robustere Regelungen mit Zwischenschritten.
- Unabhängiger vom Lieferant

Aktuelle Informationen für direkte Entscheide und besseren Kundenfokus!

*"If I had asked my customers what they wanted,
they would have told me they want a faster horse."*

Henry Ford

Nutzen Sie die Chance für einen grossen Wettbewerbsvorteil!

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

DR. ACÉL & PARTNER AG

Internationale Beratung für Logistik Management

Nachfolge Stiftung *BWI* / *ETH*

Aargauerstrasse 1
Tel. +41 44 447 20 60
info@acel.ch

CH-8048 Zürich
Fax +41 44 447 20 69
www.acel.ch