Mit Digitalisierung zum Prinzip des 1x Handlings

Web-Seminar "Innovative Produktionssysteme für die Fahrzeugindustrie", Schwerpunkt Logistik

Seit Oktober 2016 Professor an der Hochschule Worms, Fachgebiet internationales Operations- und Logistikmanagement

Christian Reuter, 47 Jahre, 2 Kinder, wohnhaft in Mainz

Studium des Wirtschaftsingenieurwesens
an der Universität Karlsruhe (TH)

- Porsche AG, Logistikplanung (Vorserienlogistik)
- Porsche Consulting (Berater Lean, Six Sigma)
- fischer Befestigungssysteme (Leiter Logistik und Geschäftsführer Produktion und Logistik, Fabrik des Jahres 2008)
- (Externe) Promotion an der Universität Stuttgart (Wirkweise des Losgrößenverkleinerung auf ein mechanisiertes Lager)
- Freudenberg Sealing Technologies (Geschäftsbereichsleiter Simmerringe, Leitung Zentralfunktion Prozessverbesserung)
- Hoerbiger Antriebstechnik (COO)

Hobbies: Laufen, Skifahren, Inline-Skaten, Volleyball …

www.hs-worms.de/reuter

Agenda / Struktur

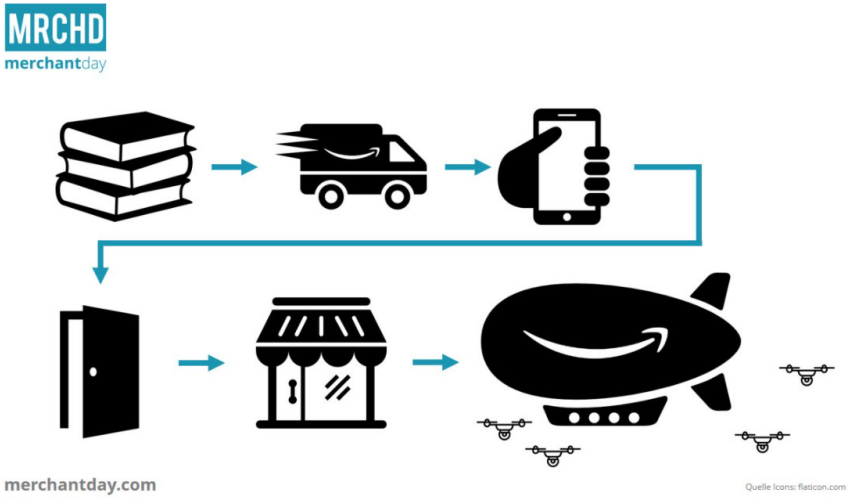
1	Ausgangssituation: Mehrfach-Handling
2	Beispiel Amazon: Erfolgsfaktoren
3	Das Prinzip des 1x-Handlings umsetzen: Prozesse
4	Was kann die Fahrzeugindustrie davon lernen: Zusammenfassung
5	xxx

Ursachen: Zu viele Systeme, nicht-automatisierte Schnittstellen, …
Konsequenzen: aufwendig, fehleranfällig, personenabhängig, …

Quelle:

Weshalb ist Amazon so erfolgreich? Konsequente Ausrichtung am Prinzip des 1x-Handlings

- Hervorragender Kundenservice
- **Außerordentliche Logistikleistungen: standardisiert, schnell, verfügbar, einfach, zuverlässig, skalierbar, redundant**
- Unternehmenskultur und Werte
- Langfristiges Denken und wie DU richtig investierst
- Razor and Blade
- Fehlerkultur und der Just-Do-It-Award
- Innovationen und ein Blick in die Zukunft
- Fun Facts



References: https://www.intomarkets.com/warum-ist-amazon-so-erfolgreich/, 01.03.2022

Prinzip des 1x-Handlings nach Außen (Kunde) – einfach
Prinzip des 1x-Handlings nach Innen (Prozesse) – voll-integriert

Für größere Ansicht Maus über das Bild ziehen

tesa Powerstrips Large - Doppelseitige Klebestreifen zur Montage von Gegenständen auf glatten Oberflächen (2 Packungen)

Besuchen Sie den tesa-Store

★★★★☆ 125 Sternebewertungen

9,99 €

✓prime

& KOSTENLOSE Rücksendungen

Preisangaben inkl. USt. Abhängig von der Lieferadresse kann die USt. an der Kasse variieren. Weitere Informationen.

Mit der **Barclays Visa Kreditkarte** bis zu 8 Wochen Zeit für die Rückzahlung der Einkäufe. Jetzt beantragen & **50 € Startgutschrift sichern**. Mehr.

Möglicherweise zu einem niedrigeren Preis bei anderen Verkäufern erhältlich, die unter Umständen keinen kostenlosen Prime-Versand anbieten.

Spezifikationen für diesen Artikel

Artikelnummer	58000-00102
Markenname	tesa
ean	4042448187369

Siehe Produktdetails

9,99 €

✓prime

& KOSTENLOSE Rücksendungen

KOSTENLOSE Lieferung **Freitag, 4. März**. Bestellung innerhalb 9 Stdn. 1 Min.

Liefern an Christian - 55130 Mainz

Auf Lager.

Menge: 1

In den Einkaufswagen

Jetzt kaufen

Sichere Transaktion

Verkauf durch Lumiboo DE und Versand durch Amazon. Für weitere Informationen, Impressum, AGB und Widerrufsrecht klicken Sie bitte auf den Verkäufernamen.

☐ Geschenkoptionen hinzufügen

Auf die Liste

Wählen Sie Ihre Prime-Versandart:

- ○ EUR 5,00/Artikel Morning-Express : Lieferung morgen, 6. Juni
- ◉ GRATIS Premiumversand : Lieferung morgen, 6. Juni
  Ich möchte meine Artikel schneller. Sofort verschicken, sobald Artikel verfügbar sind
- ○ GRATIS Komplettversand: Meine bestellten Artikel in so wenige Einzellieferungen wie möglich zusammenfassen : Lieferung Freitag, 7. Juni
- ○ GRATIS Standardversand : Lieferung Samstag, 8. Juni
- ○ Wunschtermin-Lieferung
  Telefonnummer ändern

GLS

Sehr geehrte/r CHRISTIAN REUTER CHRISTIAN REUTER

Ihr Paket 61280418521 (Referenz: WEBORDER1174) von HAPPY ist heute bei uns eingegangen.

Zustelladresse: CHRISTIAN REUTER CHRISTIAN REUTER
Voraussichtliche Zustellzeit für Ihre Lieferadresse: **am 05.10.2016 zwischen 12:30 - 15:00 Uhr**

Sie können das Paket nicht entgegennehmen?
Dann können Sie jetzt noch **kostenfrei** eine andere, bequeme Zustelloption wählen.

Unser Tipp für Sie - PaketShop-Zustellung
Je nach Versandart können Sie sich Ihr Paket auch in einen GLS PaketShop in Ihrer Nähe liefern lassen.

Klicken Sie zur Anpassung einfach auf einen der folgenden Links:
Zustelloption wählen (Weblink)
Zustelloption via Android-App wählen

Sie haben den Auftrag schon geändert? Dann sind keine weiteren Aktionen nötig, Ihr Zustellwunsch wird bereits berücksichtigt.

Amazon: jeden Tag verschiedene Taktung
Fahrzeugindustrie: Glättung des Taktes über die Wartezeit der Kunden

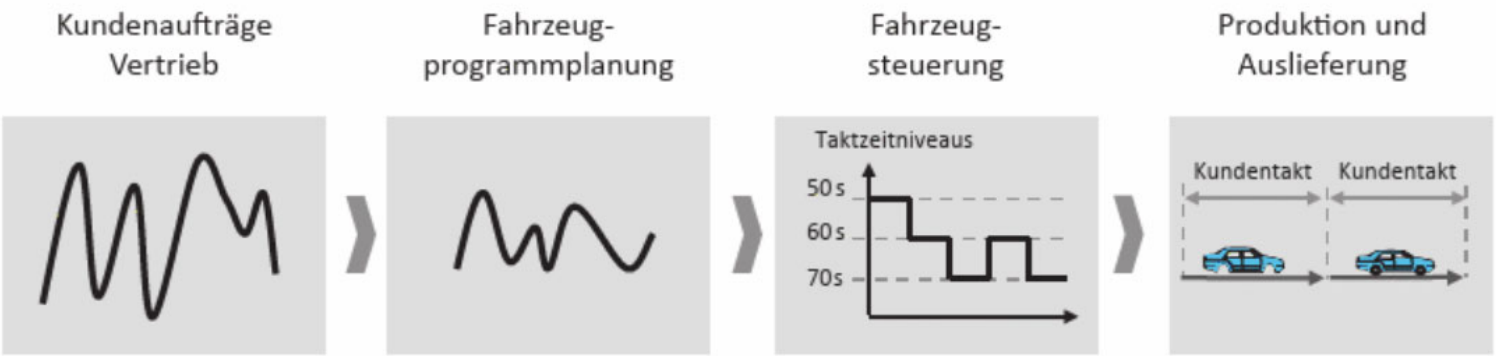


Abb. 7.4 Montage auf Basis nivellierter Taktzeitniveaus

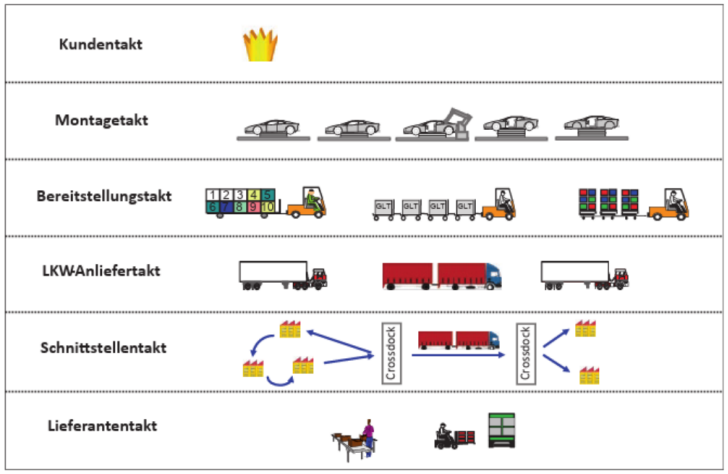
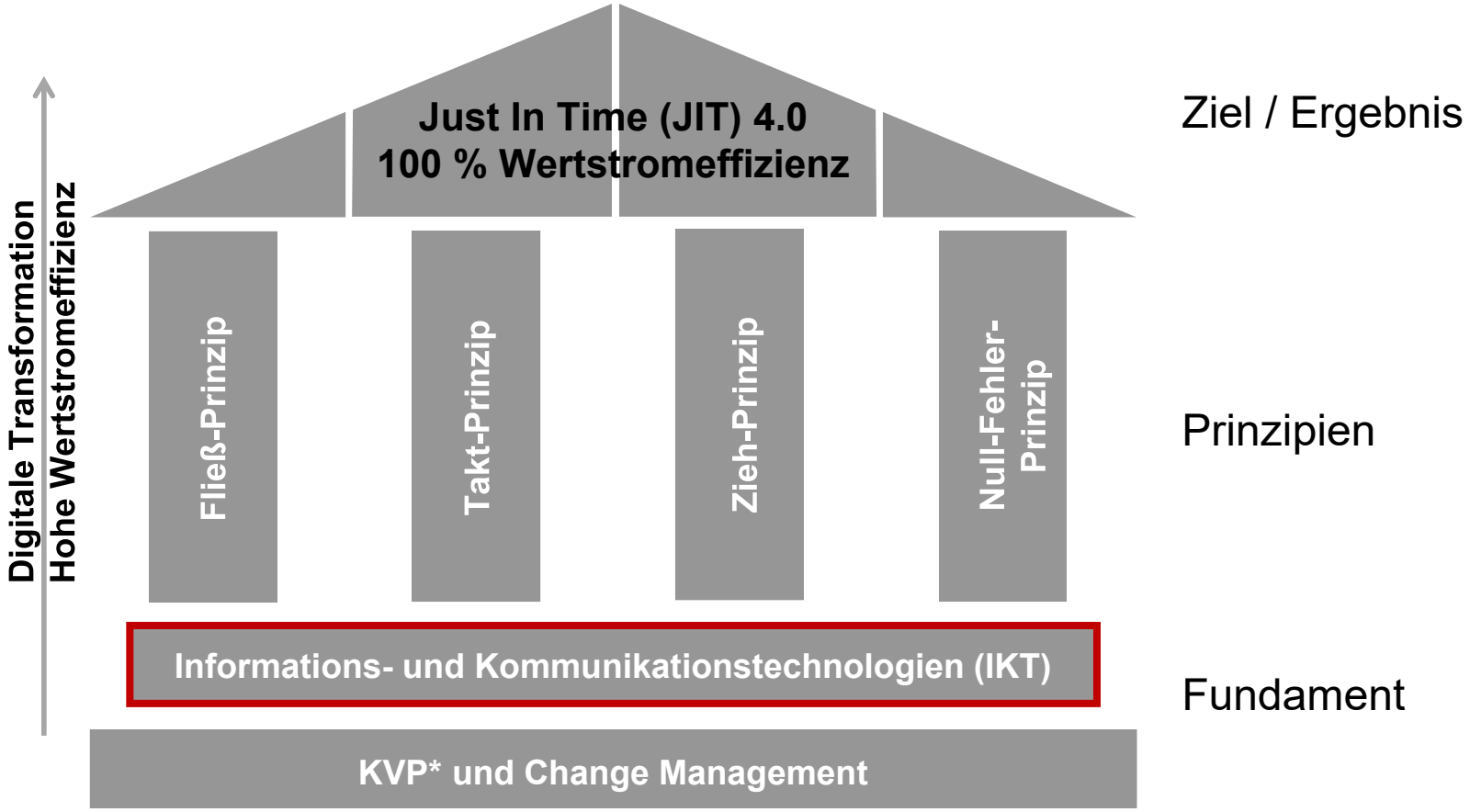


Abb. 7.5 Synchronisierte Taktung des gesamten Logistiknetzwerkes

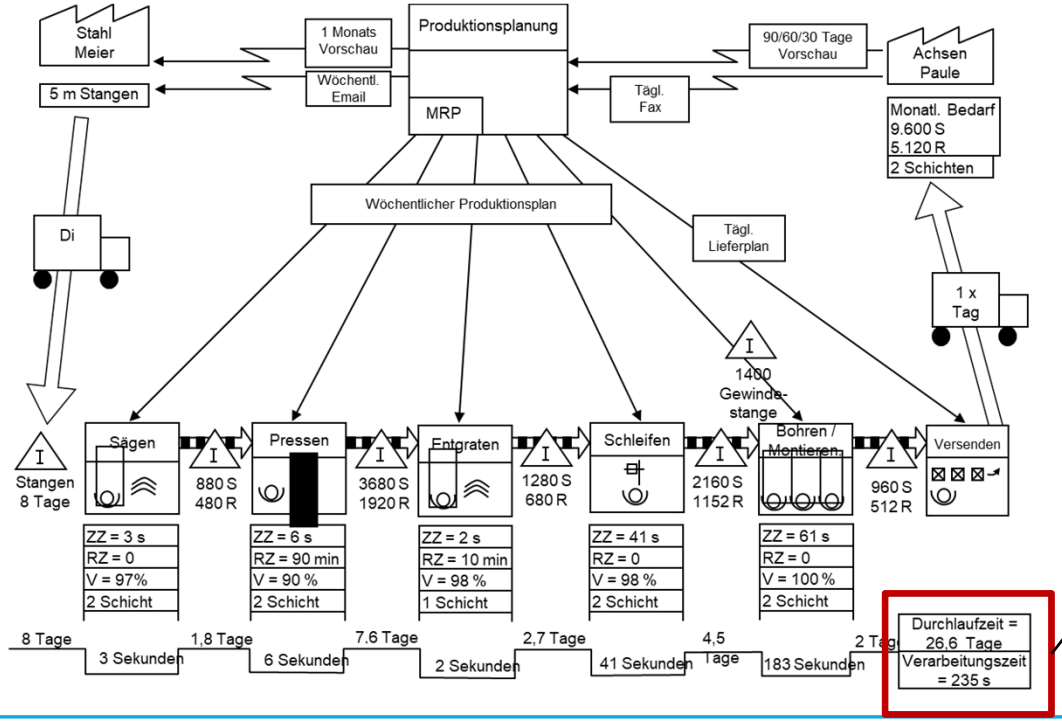
References: Florian Klug: Logistikmanagement in der Automobilindustrie : Grundlagen der Logistik Im Automobilbau, 2. Auflage, Springer, 2018, ISBN 978-3-662-55872-0, Seite 295

Konsequente Einbindung und Einbettung der IKT in die existierenden Produktions- bzw. Prozesssysteme



Die Besten: 4-8 % Wertstromeffizienz in allen Prozessen
Der Durchschnitt: 0,0 … x %

$$Wertstromeffizienz = \frac{Summe\ der\ Nettobearbeitungszeiten}{Gesamt - Durchlaufzeit}$$



WSE = 235s / 26,6 Tage
= 235s / 2298240s
= 0,01 %

Benchmark-Werte in der Wertstromeffizienz lassen sich bereits mit einer konsequenten Umsetzung der IKT aus Industrie 3.0 erreichen

Industrie 2.0

- Papier-basiert
- Datenträgeraustausch

Industrie 3.0

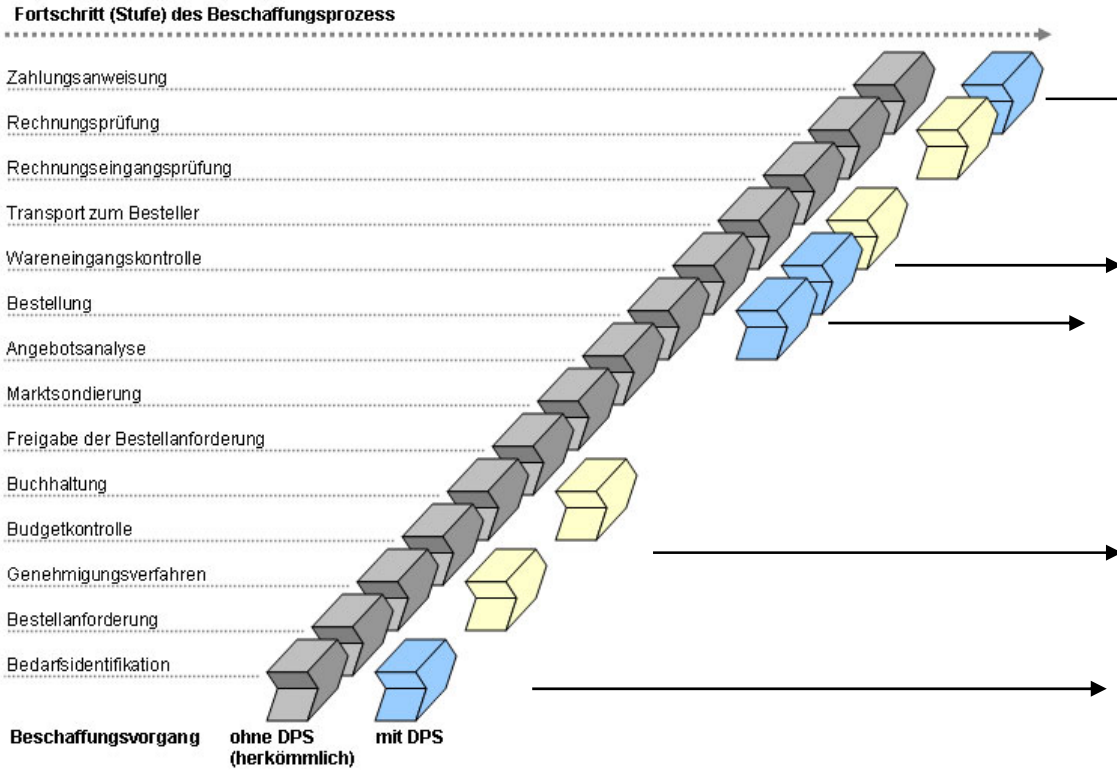
- Lokalisierung (Satellit, Ortung)
- Identifikation (Barcode, RFID, Sensorik, Biometrie, Chipkarte)
- Klassifikation (z.B. eClass)
- **Elektronische Kataloge** (z.B. BMECat)
- Elektronischer Datenaustausch (EDI, XML, Internet, Telematik)

Industrie 4.0 (?)

- Vernetzung: Internet der Dinge und Dienste
- Informationstransparenz: Sensordaten, Big data, Simulation, …
- Technische Assistenz / Assistenzsysteme
- Dezentrale Entscheidungen: Cyberphysische Systeme
- …

Vollautomatisiertes Bestellen durch elektronische Kataloge direkt im ERP integriert (Upload über standardisierte Formate)

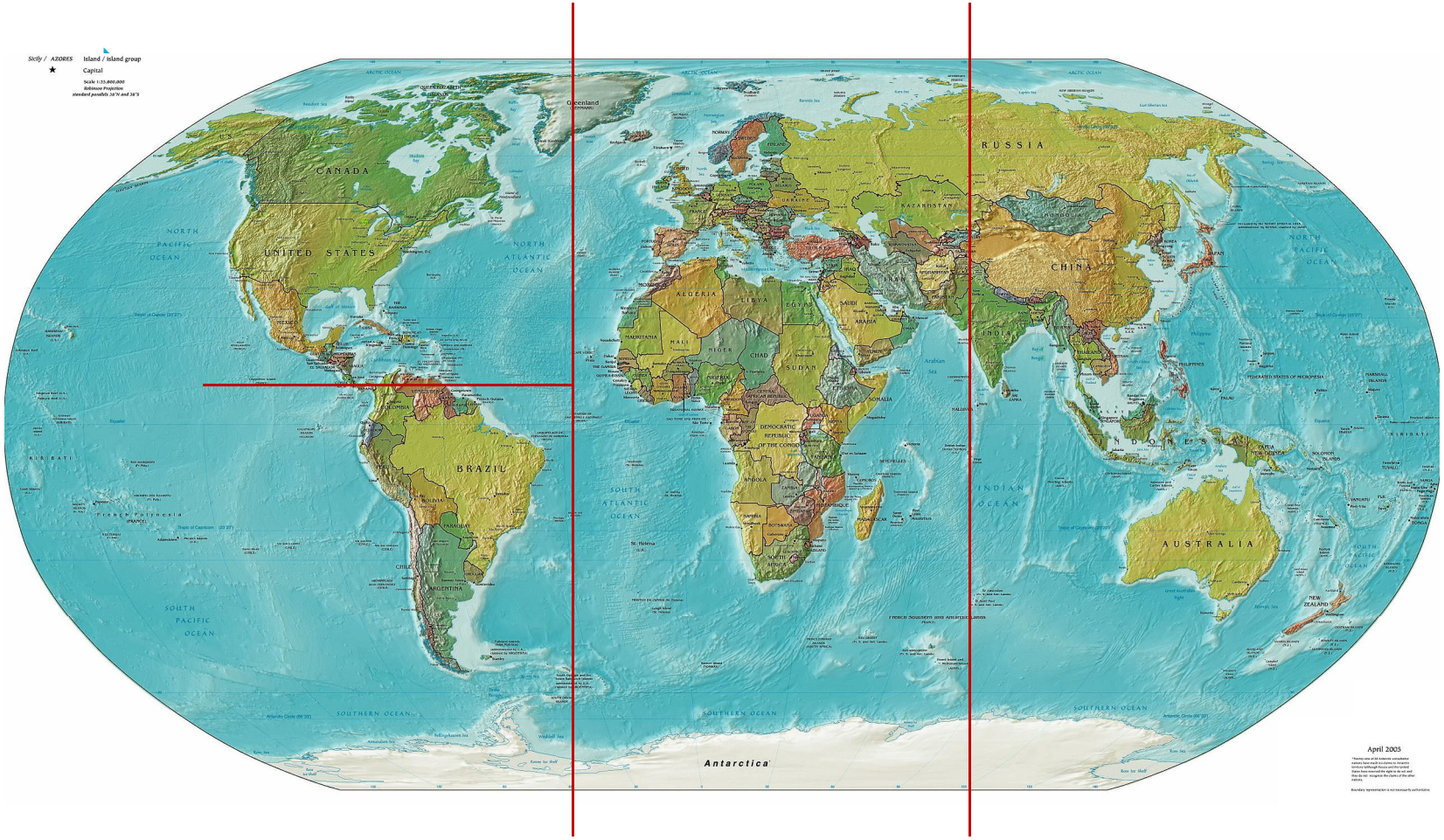
DSP*: teil-automatisiert vs. voll-automatisiert



- Automatische Überweisung per Gutschriftsverfahren
- Statistische Waren-eingangsprüfung
- Automatisch per EDI
- Elektronischer Workflow im ERP, Rollen-Konzept
- Bedarfsauslösung bspw. durch Meldebestand, Scan eines Barcodes, RFID, …

References: http://einkauf.oesterreich.com/lehrgang_eprocurement/DPS/include/warum.html, 19.09.2017 // *DSP: Desktop-Purchasing-System

Die besten Unternehmen arbeiten mit regionalen Zuliefer-Strukturen, basierend auf globalen Standards. Globaler Austausch damit möglich.



References: https://de.wikipedia.org/wiki/Weltkarte#/media/Datei:Worldmap_LandAndPolitical.jpg, 01.03.2022

Was die Fahrzeugindustrie von Amazon lernen kann

- Verfügbarkeit: Redundanz geht vor Bündelungs-Effekten
- Transparenz: Durchgängige und voll-integrierte IT-Systeme (Echtzeit)
- Robust: keine neuen Technologien ohne 100% Verfügbarkeit, 0-Varianz
- Flexibel: Skalierbarkeit je nach Bedarfssituation auf Basis von Standards
- Personen-Unabhängigkeit