

„Value Stream Management“ zur Synchronisation im Unternehmensverbund

- **Wertstrommanagement unterstützt die Unternehmensziele**
- **Verschwendung erkennen**
- **Die Methode Wertstrommanagement**
- **Wertschöpfungspotentiale durch Wertstrommanagement heben**
- **Zusammenhang mit MTM**
- **Ausblick: Wertstrommanagement in Unternehmensnetzwerken**

Wertstrommanagement als Unternehmensphilosophie

Der Faktor Mensch im Value Stream Management

- **Kundenorientierung**

Konzentration auf die Kundenbedürfnisse

- **Unterstützung durch das Management des Unternehmens**

Verantwortung für die kontinuierliche Verbesserung der Organisation
Vorgabe und Vorleben eines Wertesystems

- **Einbinden der Mitarbeiter**

Langjährige Prozessenerfahrungen, verborgenes Wissen und ungenutzte Potentiale
Betriebliches Vorschlagswesen, Anreize für Vorschläge zur Prozessverbesserung



Quelle: *li.hamburg, blog.modalyst*

Verschwendung ist überall

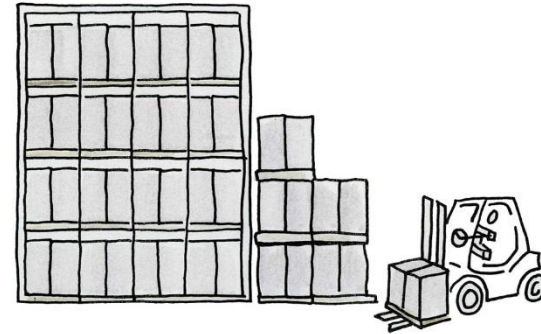


Quelle: manufactus – 7 Arten der Verschwendung

Verschwendung ist überall

■ Verschwendung im Prozess

Überbearbeitung, Ausschuss, Nacharbeit

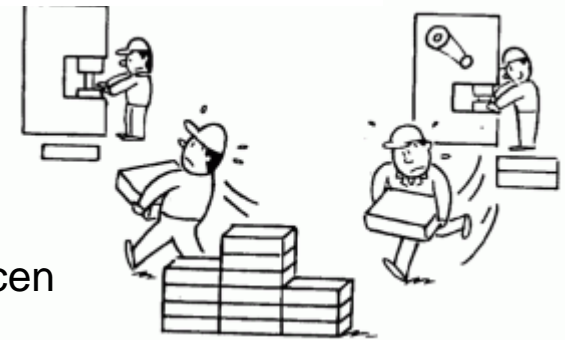


■ Verschwendung im Prozessfluss

Wartezeit, Doppelte Lagerung, Überproduktion

■ Verschwendung im Unternehmen

Hohe Bestandsniveaus, Silo-Denken, Ungenutzte Ressourcen



■ Verschwendung in der Unternehmensgruppe

lange Transportwege, mangelnde Transparenz

■ Verschwendung im Wertschöpfungsnetzwerk

Schnittstellenprobleme, Mangelnde Transparenz, Hohe Sicherheitsbestände, Probleme bei Termin-, Qualitäts-, Kosten- und Kapazitätsabstimmung

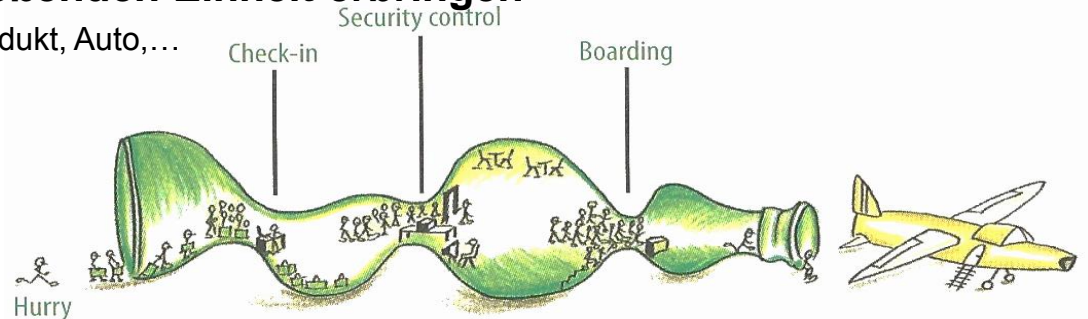
Quelle: rk-rose-krieger, organizzazioneaziendale

Wertstrommanagement

■ Fließender Prozess

■ Wertschöpfung an einer fließenden Einheit erbringen

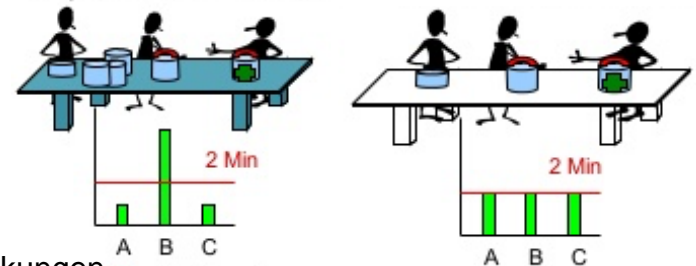
– Fließende Einheit: Passagier, Produkt, Auto, ...



■ Gesamtdurchlaufzeit = Anzahl der Einheiten im Prozess * Taktzeit

■ Engpass begrenzt den Fluss

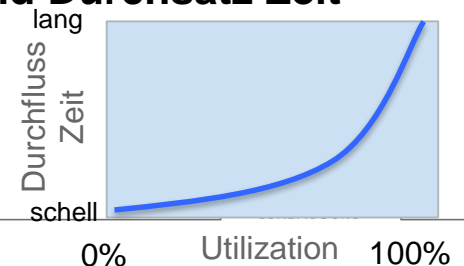
- Durchsatz wird vom Prozess mit der längsten Taktzeit bestimmt
- Schwankungen
 - Maschinen Störungen, Effizienzen, ...
 - Externe Einflüsse, Ankunftszeiten, Jahreszeitliche Schwankungen



■ Verhältnis zwischen Schwankungen, Ressourcen Effizienz und Durchsatz Zeit

Je näher man sich 100% Ressourcen Auslastung nähert,
um so stärker steigt die Durchsatz Zeit exponentiell an

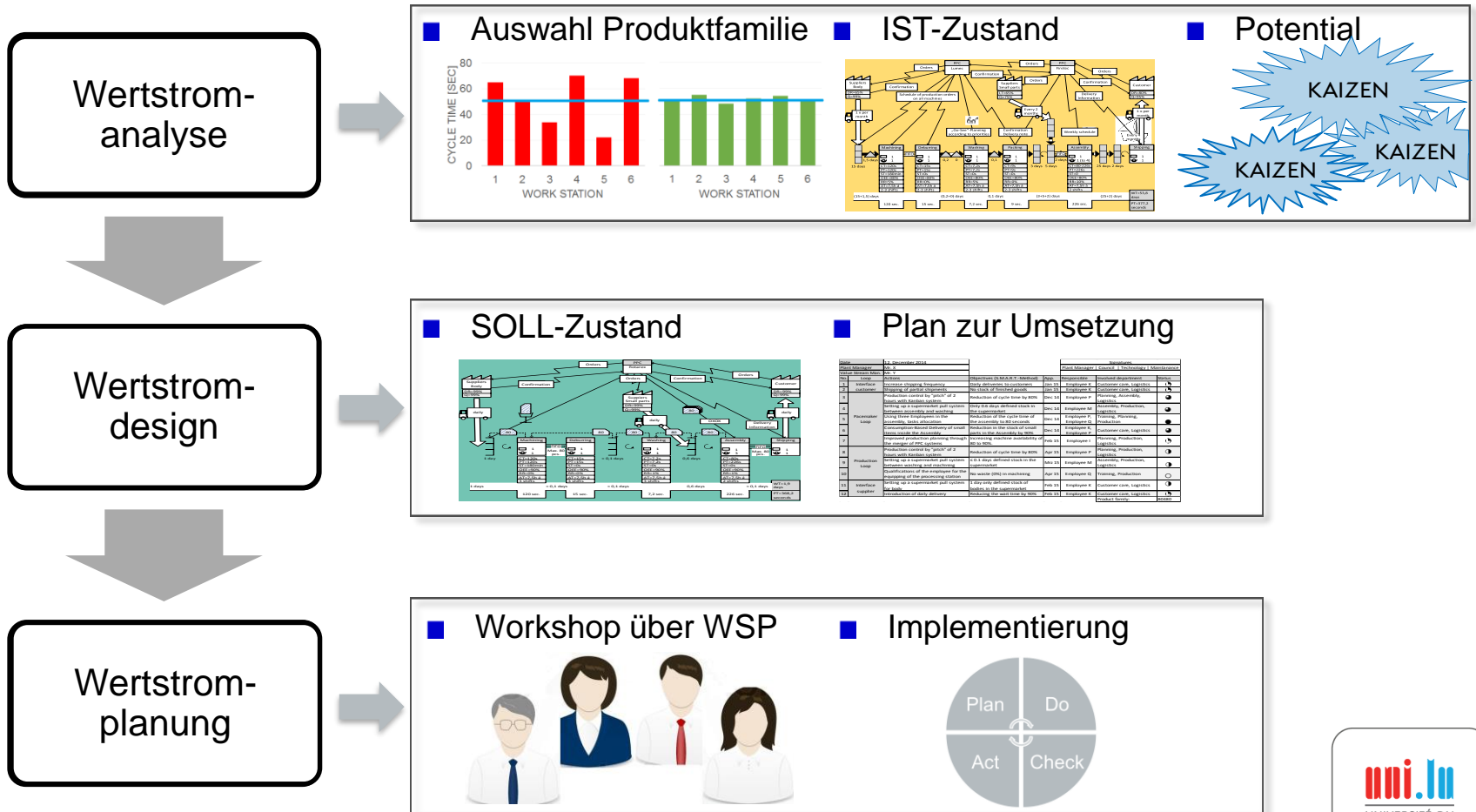
Je größer die Prozessstreuung, um so länger die Gesamtdurchlaufzeit



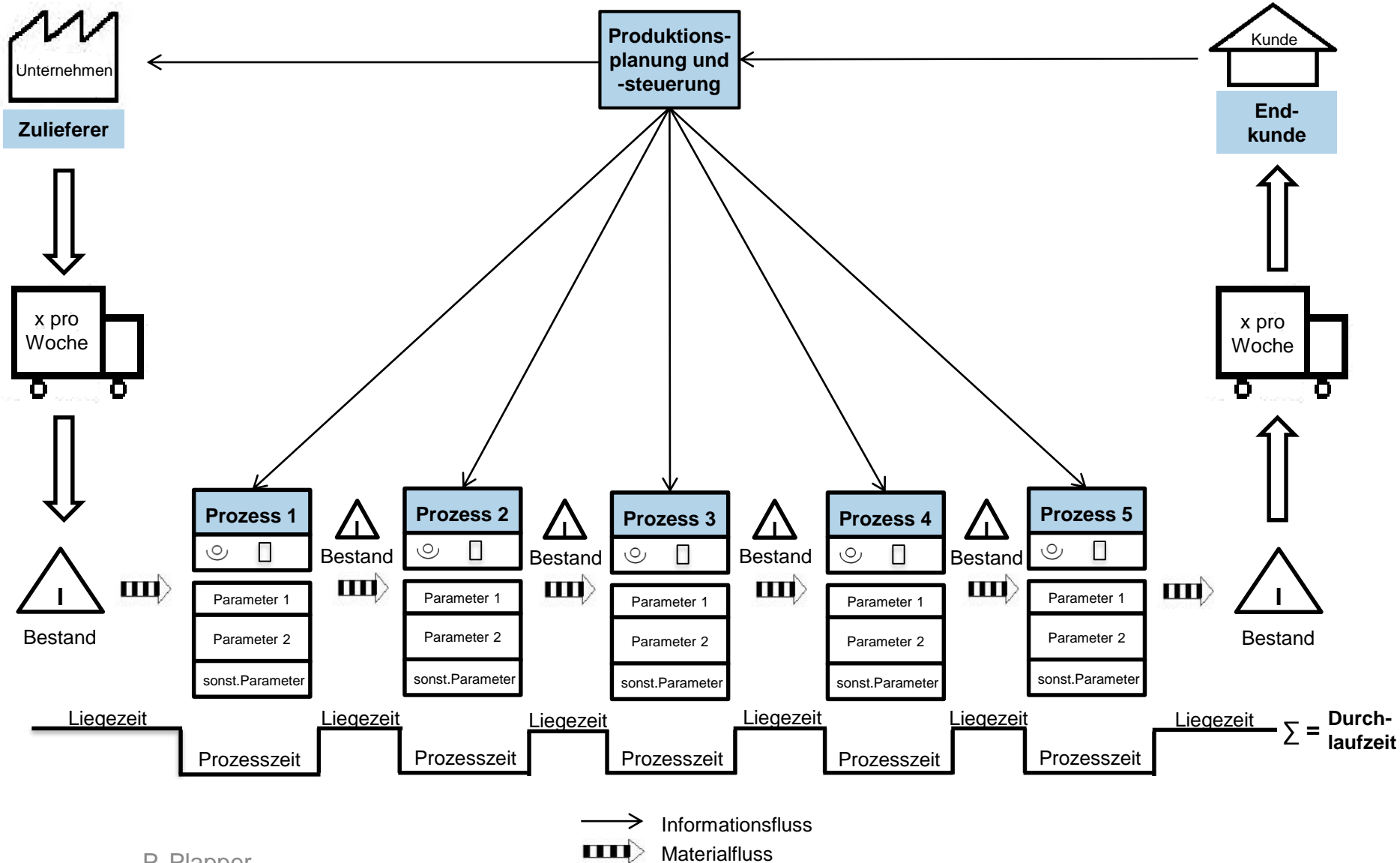
Quelle: This is Lean. N. Modig & P. Ahlstrom

Wie kann man die Wertschöpfung in der Produktion steigern?

Grundlegender Ablauf der Wertstrommethode



Wertstrommanagement als Methode



Potential für Produktivitätsverbesserungen erkennen

Kaizen als Synonym für die „Veränderung zum Besseren“



- **Verstärkte Kundenorientierung**

Ausrichtung am Kundentakt

- **Vermeidung von Verschwendung**

Reduzierung des übermäßigen Ressourcenverbrauchs

Aufdecken ungenutzter Potentiale

- **Gestaltung integrierter Prozessabläufe**

Abstimmung einzelner Einheiten zur Synchronisation der Prozesse

Effiziente Verknüpfung von Steuerungs- und Wertschöpfungsprozessen

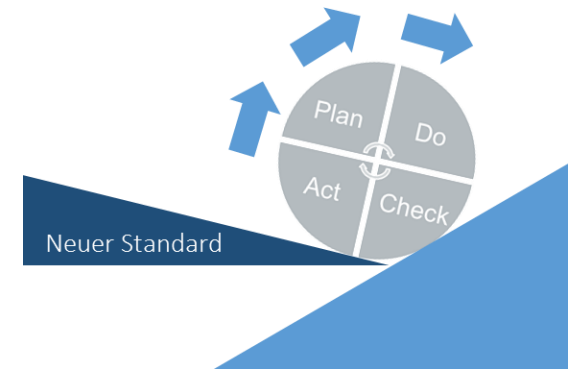
- **Transparenz durch verbesserte Kommunikation und Kollaboration**

Nachvollziehbarkeit des gesamten Wertstroms

Fokussierung auf wertschöpfende Aktivitäten

Potentiale umsetzen

Kontinuierliche Verbesserung



Datum	Exemplarischer Maßnahmenplan		Unterschriften			
27.10.2016	Verschwendungs AG		Werksleiter	Betriebsrat	Technik	Wartung
Nr.	Verbesserungspotenzial	Maßnahme / Ziel (SMART)	Termin	Verantwortlich	Prozess/Abteilung	Status
1	2 PPC's	Einführung eines zentralen Planungssystems	01.01.2016	Mitarbeiter PI	Planung	○
2	Kurze Planungsintervalle	Verlängerung der Planungshorizonte auf bis zu 10 Wochen, Änderungswünsche spätestens 4 Wochen vor Liefertermin	01.12.2015	Mitarbeiter V/PI	Vertrieb, Planung	◐
3	Geringe Lieferfrequenz	Verkürzung der Lieferzyklen bis hin zu wöchentlicher Lieferung bei gleichzeitiger Reduktion der Sicherheitsbestände um 50 %	23.09.2015	Mitarbeiter EK	Einkauf	○
4	Doppelte Lagerung	Eliminierung von doppelten Lagerstufen durch Einrichten von Supermarket-Pull-Systemen	01.03.2016	Mitarbeiter P/L	Produktion, Logistik	○
5	Interne Verpackung	Wirtschaftlich- technische Überprüfung der internen Verpackung und ggfs. Eliminierung bzw. Anpassung	01.12.2015	Mitarbeiter P/K	Produktion, Konfektionierung	◐
6	Hohe Ausschussrate	Reduktion der Ausschussrate des Marschprozesses um 10% sowie der Aderisolierung um 15% anhand von Qualitäts- bzw. Fehleranalysen	01.01.2016	Mitarbeiter P/Q	Produktion, Qualität	◐
7	Lange Rüstzeit	Voraussetzungen für schnelles Rüsten schaffen, Reduktion der Rüstzeit des Flechtprozesses um 50%	01.02.2016	Mitarbeiter P/W	Produktion, Wartung	◐
8	5S	Klare Arbeitsanweisung und Sicherstellung der Sauberkeit, Ordnung und Vollständigkeit der Werkzeuge innerhalb der Abteilung Qualitätskontrolle.	01.12.2015	Mitarbeiter P/Q	Produktion, Qualität	◐
9	Mitarbeiterschulung	Reduktion der Ausschussrate um 5 % durch Steigerung des Qualitätsbewusstseins der Mitarbeiter in Schulungen	01.12.2015	Mitarbeiter M/Q	Mantelung, Qualität	◐
10	Einhaltung der Lieferfristen	Erhöhung der Lieferfrequenz auf 4 bzw. 2 Wochen zur Einhaltung der kundenseitig geforderten Lieferfristen	01.01.2016	Mitarbeiter P/V	Planung, Vertrieb	◐

MUSTERVORLAGE, BEISPIEL

SMART = Spezifisch, Messbar, Akzeptiert, Realistisch, Terminiert

- Problem erkannt
- ◐ Verantwortlichkeiten geklärt
- ◑ Maßnahme erstellt und geprüft
- ◒ Umsetzung der Maßnahme
- Maßnahme umgesetzt und geprüft



Wertstrommethode und Methods-Time Measurement

Unterschiede und Gemeinsamkeiten von VSM und MTM

■ Unterschiede

MTM basiert auf exakter Zeitermittlung,
VSM u.a. auf Schätz-/Erfahrungswerten

Bedürfnisse der Endkunden als Fokus
von VSM, Mitarbeiterfokus bei MTM

VSM ist flussorientiert,
MTM eher verrichtungsorientiert

■ Gemeinsamkeiten

Analyse und Bewertung von Prozessen

Methoden zur Produktivitätssteigerung

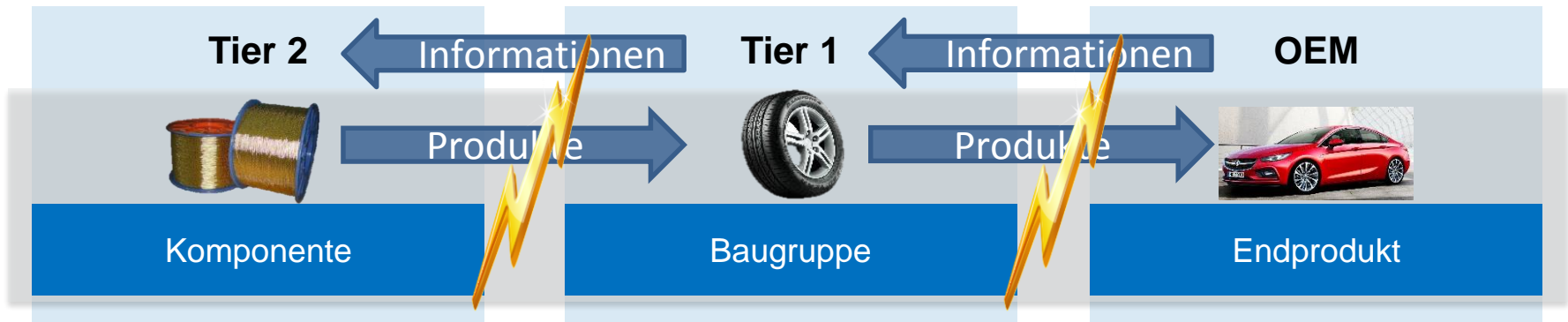
Verschiedene Betrachtungsebenen
VSM: Prozess, Unternehmen, Lieferkette
MTM: MTM-1, MTM-2, MEK, UAS,...

Die Kombination von VSM mit MTM...

bietet Vorteile im Hinblick auf die Reduzierung der Gesamtdurchlaufzeit und die Vermeidung von Verschwendung auf Basis exakt ermittelter Zeitwerte.

Von der Einzel-Analyse zum Gesamt-Wertstrom

Beispiel einer firmenübergreifenden Wertschöpfungskette

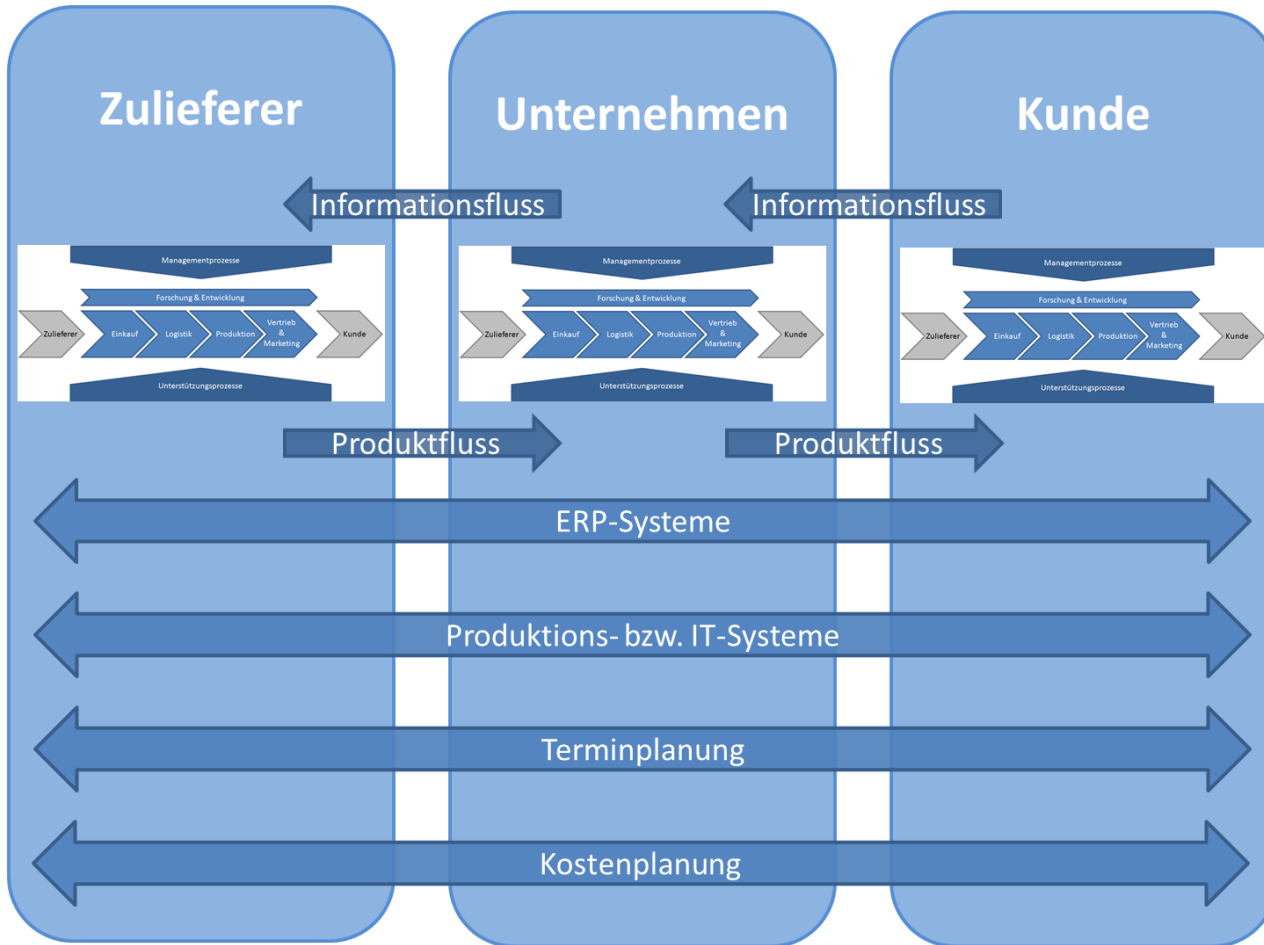


- **Kommunikationsprobleme** zwischen Abteilungen und Unternehmen
- **Informationen** verteilt entlang der Lieferkette
- **Unzureichende Transparenz der Unternehmensziele bzw. Teamleistung** (z.B. Durchlaufzeit, Kosten, Qualität)
- **Kurzfristige Auftragsänderungen** (z.B. Menge, Qualität, Design)
=> Verzögerungen aufgrund von abweichenden Materialien bzw. Prozessen

Quelle: hualian, goodyear, carlook

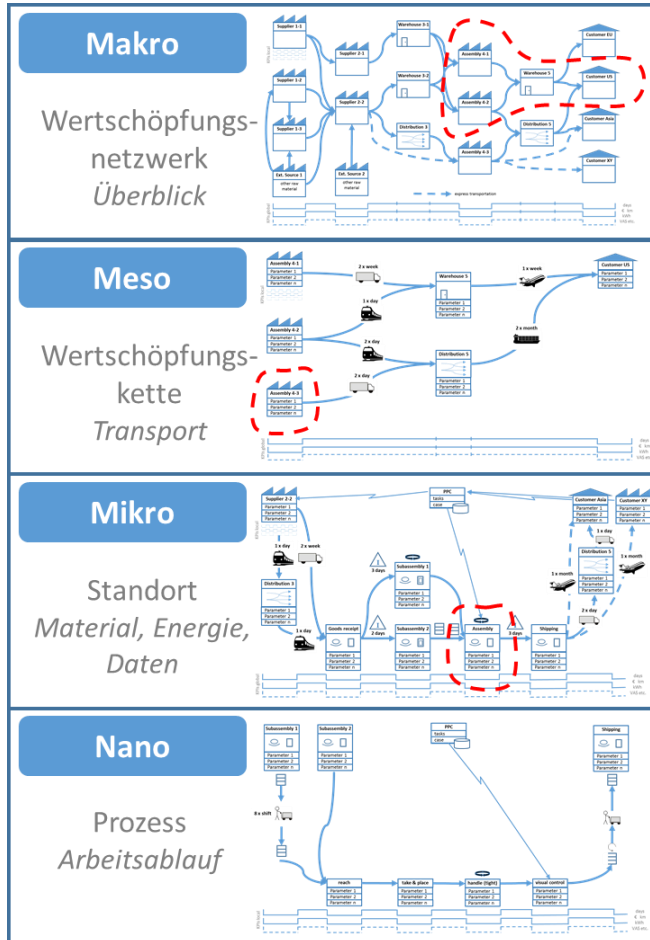
Von der Einzel-Analyse zum Gesamt-Wertstrom

Beispiel einer firmenübergreifenden Wertschöpfungskette



Ganzheitliche VSM-Methode „StreamM“

Unterschiedliche Wertstromebenen



- **Umfassende Analyse und Optimierung des Wertstroms**
- **Detaillierung je nach Fokus der VSM-Anwendung**
- **Globalsicht vs. exakte Betrachtung ausgewählter Lieferkettenbereiche**
- **Mehrere Analyse Kriterien (z.B. Durchlaufzeit, Qualität, Kosten)**

Zusammenfassung

- VSM Unternehmensziele durch Wertstrommanagement erreichen
- Verschwendung eliminieren
- Wertschöpfungspotentiale durch Wertstrommanagement heben
- Zusammenhang mit MTM
- Ausblick: Wertstrommanagement in Unternehmensnetzwerken

VSM

Ergänzende Unterlagen und weiterführende Literatur

- Oberhausen, Chr.; Plapper, P.
[A Standardized Value Steam Management Method for Supply Chain Networks](#)
In: proceedings of the International Conference on Competitive Manufacturing COMA 2016, 27.-29. January 2016, Stellenbosch, South Africa, pp 411- 416 ISBN 978-0-7972-1602-0
- Oberhausen, Chr.; Plapper, P.
[Value Stream Management in the "Lean Manufacturing Laboratory"](#)
in Procedia CIRP (2015, July), 32
- Weber, D.; Oberhausen, Chr.; Plapper, P.
[Value Stream Management in high variability production systems](#)
SSRG International Journal of Industrial Engineering (2015), 2(1), 4
- Plapper, P.; André, Chr.
[Wertstrommethode – Value Stream Mapping](#)
In: Gläbe, R.; Thomann, H.J. (eds.): Qualitätsmanagement in Dienstleistungsunternehmen. vol. 34. Ed. Köln: TÜV Media, 2011 – ISBN 978-3-8249-1469-2, pp. 1-27
- Plapper, P.
[Erfolgreiches Lieferantenmanagement durch eindeutige Schnittstellendefinition](#)
In: Der Qualitätsmanagementberater, Prof. Hermann J. Thomann (Hrsg.) Prozessorientiertes Qualitätsmanagement in der betrieblichen Praxis 1. Akt. Lieferung, Mai 2009, TÜV Media, Köln, ISBN 978-3-8249-1230-8

Kontakt: peter.plapper@uni.lu
00352- 46 66 44- 5804
www.plapper.com