

**Kick off**

**13.4.2023**

**ZH, TP**

# Logistik und SCM im Anlagenunter- halt und Ersatzteilmanagement

# Teilnehmende

- Huyge Bent, Pilatus-Aircraft
- Reto Hofer, Müllermartini
- Macasic, Ralf, 7days-group
- Juergen Brockmoeller, Burckhardt Compression
- Stefan Willi, RUAG
- Harold Tiemessen, FH OST
- Wilfried Debacker, Rieter
- Herbert Ruile, Logistikum
- Marcus Hapig, VNL Schweiz



MÜLLER MARTINI

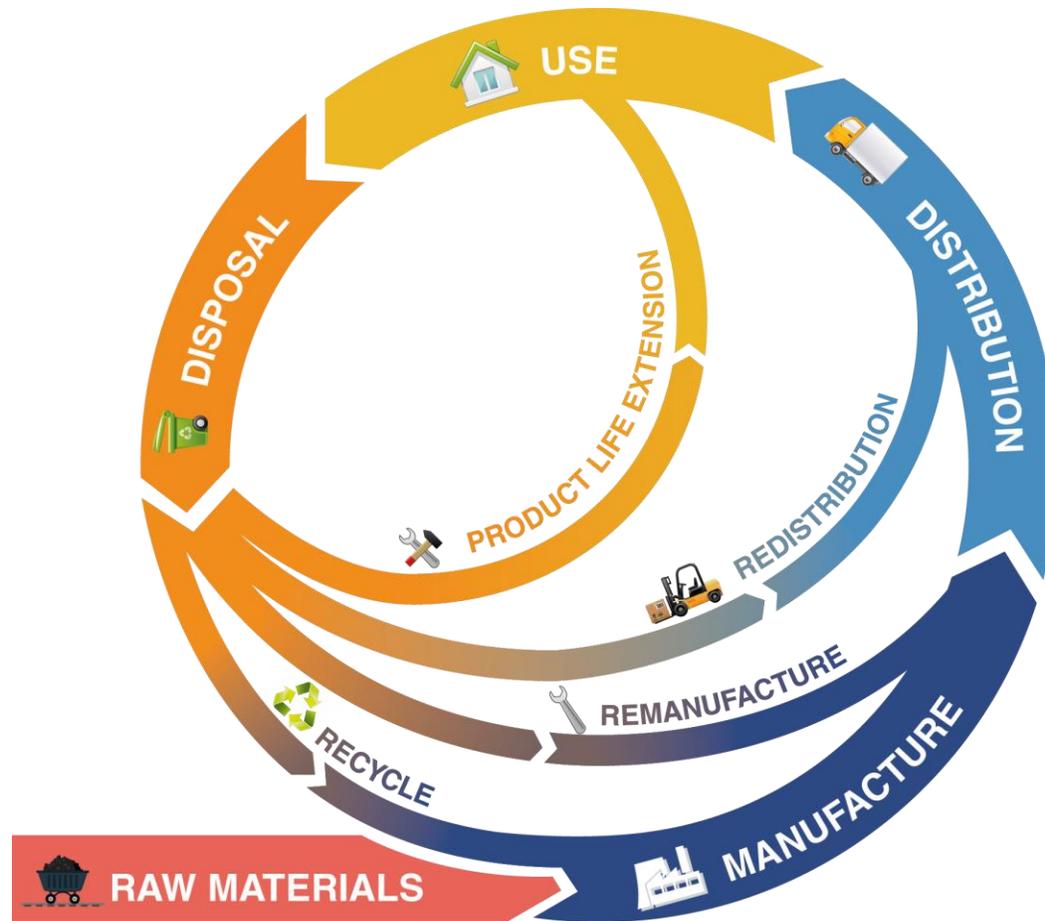


# Agenda

Zeit NM	Aktivität	Lead	Mittel/Methode
14:00 -14:15	- Begrüssung - Vorstellung	H. Ruile M. Hapig	
14:15 - 14:45	- Motivation und Erwartungen - Was können wir davon erfüllen?	Alle H. Ruile	Metaplan
14:45 - 15:15	Chancen und Herausforderungen in den Themenfeldern	Alle	Metaplan
15:15 - 15:30	Auswahl der Themenfelder nach Relevanz und Gestaltbarkeit	Alle	Portfolio
15:30 – 15:45	Pause		
15:45 -16:30	Zukunftsbild	Herbert Ruile	Weltcafe
16:30-	Was davon können wir in 2023 bearbeiten?	Alle	Diskussion
16:45	Weiteres Vorgehen	Herbert Ruile	Diskussion
17:00	Ende		

# Einführung (Whg.)

# Zukunftsmodell: effiziente Kreislaufwirtschaft



Die Kreislaufwirtschaft stellt eine Entwicklungsstrategie dar, die für Wirtschaftswachstum sorgt, die sowohl den Ressourcenverbrauch als auch die Auswirkungen auf die Umwelt verringert

<http://www.wiretechworld.com/green-economy-and-circular-economy-targets-and-prospects/>

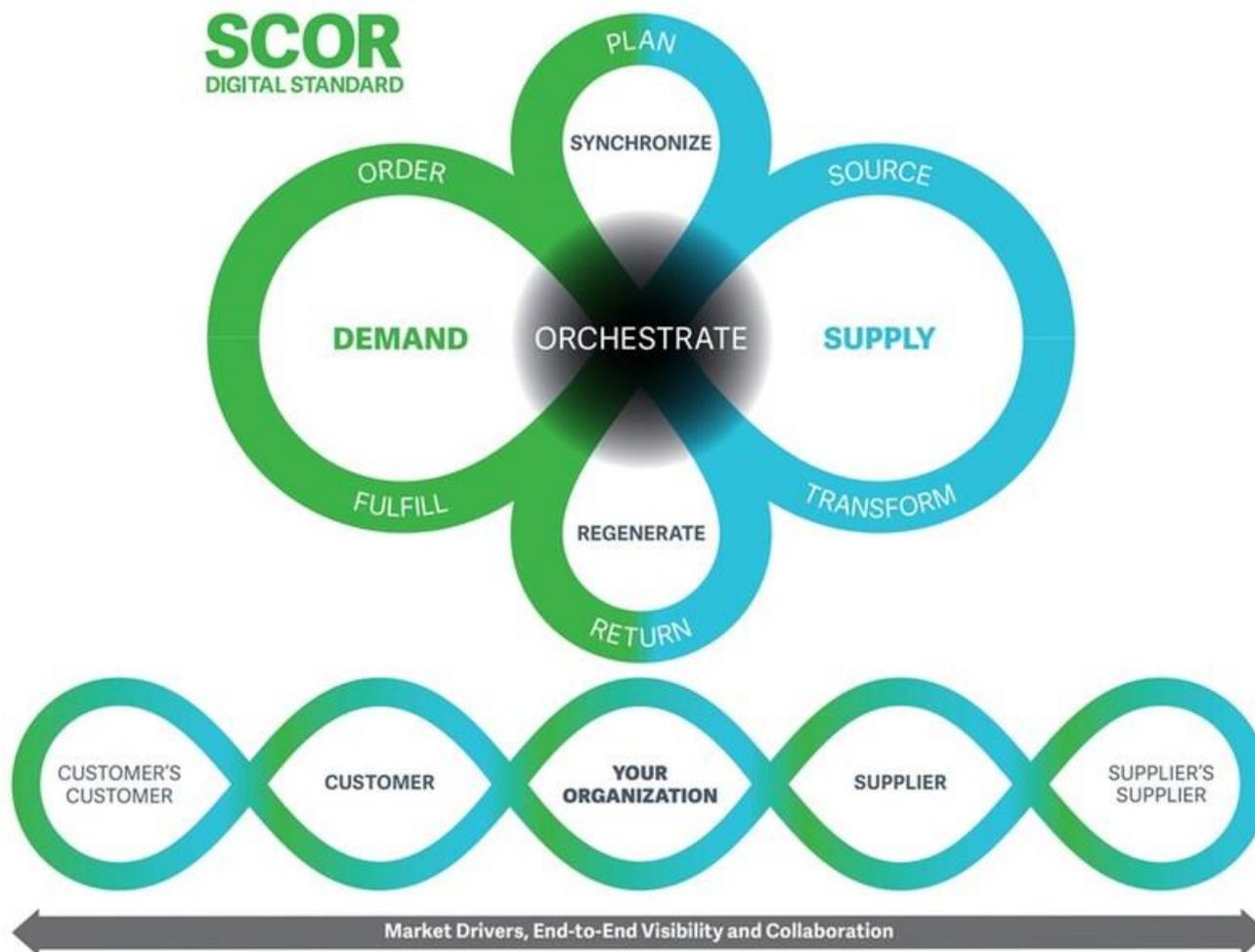
- Der wachsende Einsatz von Geschäftsmodellen wie "pay per use" oder "rent instead of buy", "Trash to cash" oder "2 sided market" zeigen, dass die Wirtschaft das Potential eines zirkularen Wirtschaftssystems zunehmend erkannt hat und nutzt.
- In allen Fällen ist das effiziente Management der Wertschöpfungskette von Unterhalt und Ersatzteile eine Schlüsselfunktion.
- Gleichzeitig wird durch den Einsatz von Industrie 4.0 – Technologien eine starke Veränderung und Verbesserung des gesamten operativen Wertschöpfungssystems erwartet.

- Die Ansätze des SCM und der Industrie 4.0 werden mit den After-Sales-Geschäftsmodellen für Industrieprodukte verknüpft.
- Daraus entstehen innovative Ansätze eines smart, remote oder sogar autonomen Unterhalts mit einer effizienten Kreislauflogistik, geringen Beständen sowie hoher Material- und Personalverfügbarkeit.
- Unternehmen tauschen ihre Erfahrungen aus, lernen die Potentiale der Technologien kennen und entwickeln ihre eigenen neuen Ansätze, um mit den neuen Technologien eine höhere Maschinenverfügbarkeit, geringere Produktions-, Unterhalts- und Ersatzteilkosten zu erzielen.

- Der plötzliche und ungeplante Anlagenstillstand erfordert spontane Reparatur und Unterhalt sowie teure Notfallmassnahmen.
- Späte Entscheide zwischen Produktion oder Unterhalt führt zu nicht/ schlecht geplantem Unterhalt.
- Manuelle und fehlerhafte Prozesse, die die Qualität des Unterhalts sowie die Produktivität der Anlagen beeinflussen.
- Die Balance zwischen Personal- Stillstand-, Bestands- und Servicekosten zu finden.
- Der genaue Anlagenzustand ist nicht vollständig bekannt. Einflussgrössen auf den Anlagenzustand sind zu wenig unbekannt, Grenzwerte, die den Service auslösen sind unsicher.
- Die spontane Lieferfähigkeit wird mit hohen Beständen gesichert.
- Aufwand und Nutzen für den Einsatz von Industrie 4.0 Technologien sind wenig bekannt.

Fraunhofer, 2021

# Das neue SCOR Modell wurde für CES entwickelt.



*Updated Model Integrates Sustainability Standards and Optimizes Supply Chains to Improve Business Performance.*

*The new SCOR DS modernizes the open access framework to include resilience, economic, and sustainability metrics and benchmarks.*

*The new SCOR DS moves end-to-end supply chain thinking from a linear, trading partner orientation to a dynamic, asynchronous supply network that focuses on market drivers, visibility, and collaboration.*

ASCM SCOR Digital Standard

# Level 1 processes



# APICS Framework - details

Main Process manages ...		Key Capabilities include
PLCOR	activities for product innovation and product and portfolio management from idea to portfolio.	Plan, Enable, Ideate, Develop, Launch and Revise.
CCOR	the customer interaction process from lead to contract.	Plan, Relate, Sell, Contract and Assist.
DCOR	product and service development process from portfolio to solution.	Plan, Research, Design, Integrate and Amend.
SCOR	business activities associated with all phases of satisfying a customer's demand from opportunity to payment.	Plan, Source, Make, Deliver, Return and Enable.
M4SC	business strategies into supply chain execution plans and policies, moving strategies to plans and procedures.	Align Strategy, Networks, Processes and Resources.



# SCOR Racetrack



SCOR Deliverables  
SCOR Execution



# Technologien, die das SCM im Anlagenunterhalt unterstützen

EP.189	Augmented Reality	EP.201	Dynamic Inventory Management
EP.190	Robotic Process Automation	EP.202	Quick-Response Code
EP.191	Artificial Intelligence	EP.203	Mobile Distribution Center
EP.192	Big Data Analytics	EP.204	Machine Learning
EP.193	Should Cost Modeling	EP.205	Dynamic Routing
EP.194	Predictive Analytics	EP.206	Virtual Reality
EP.195	Digital Twin	EP.207	Multi-Enterprise Business Networks.
EP.196	Smart Contracts		3D Printing
EP.197	Advanced Data Visualization and Visibility		Internet of things /CPS
EP.198	Real-Time Location System		Platform economy
EP.199	Autonomous Delivery		
EP.200	Stocktaking via Drones		

# Themenpotential

- **Integration predictive Maintenance und SCM**
- **Retouren Management**
- **Sharing Plattformen**
- **Regionale / dezentrale Wirtschaftssysteme**
- **Trash to value cycle**
- **Einsatz von 3D Druck,**
- **KI Zustands- und Bedarfsprognose (Material, Personal und Informationsmanagement)**

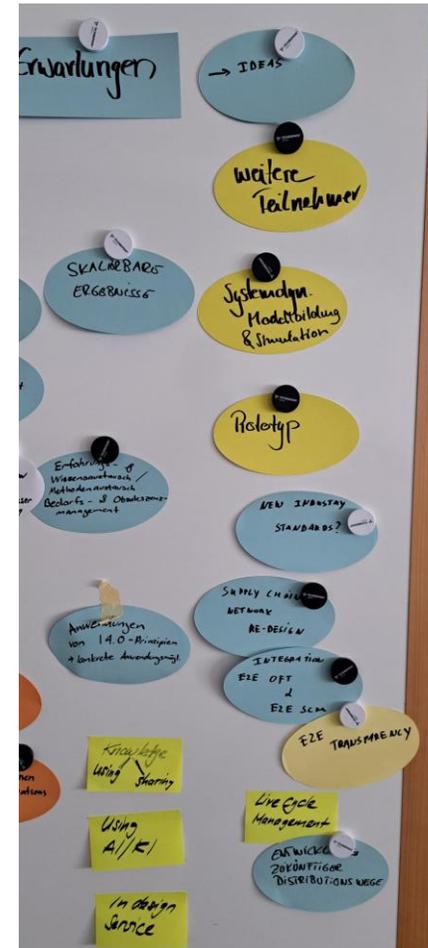
# Fotoprotokoll Kick-off Workshop



Erwartungen



Motivation



Ideen

# Fotoprotokoll Kick-off Workshop

## Themenpriorisierung Gruppe

