

Potenziale für eine nachhaltige Entwicklung durch hybride Konzepte der Wertschöpfung

Dr. rer. pol. Marcus Schröter
CC Industrie- und Serviceinnovationen



Typen hybrider Wertschöpfungskonzepte

- Anbieter gibt Garantien für **gesteigerte Verfügbarkeiten** mittels Wartungsverträgen (pay for availability)
- Anbieter gibt Garantie für **Lebenszykluskosten** (Total Cost of Ownership)
- Vereinbarung zur **laufenden Optimierung des Produkts**
- Kunde bezahlt in Abhängigkeit der Nutzungsstunden (**pay per use**) oder der erbrachten Stückzahl (**pay on production**).

Methoden zur Kosten- und Modellierung hybrider Wertschöpfungskonzepte

Merkmale		Gestaltungsmöglichkeiten			
Eigentum		Ausrüster	Leasing-Bank	Dienstleister als Betreiber	Kunde
Abrechnung	gegenüber Ausrüster	Pay on Production	Pay per use	Pay for Availability	Pay for Equipment
	gegenüber einem ev. als Betreiber eingeschalteten Dienstleister	Pay on Production	Pay per use	Pay for Availability	Pay for Equipment
Personal	Produktion	Ausrüster	Dienstleister als Betreiber	Kunde	
	Service	Ausrüster	Dienstleister als Betreiber	Kunde	
Ort des Betriebs		beim Ausrüster	fence to fence	beim Kunden	
Ausschließlichkeit der Nutzung		mehrere Kunden	ein Kunde		

Lay et al. 2007

Hybrides Wertschöpfungskonzept: Pooling

- Anforderungen an Produktgestaltung => Optimierung Lebensdauer?
- Transportaufkommen
- Kapazitätsplanung
- Vertragsgestaltung und Anreizsetzung => wiederverwendungsfreundliche Nutzung?
- Entwicklung von Bedürfnissen => Geschwindigkeit technologische Entwicklung
- Arbeitsplatzeffekte?
- Zugang zu Leistungen

Merkmale		Gestaltungsmöglichkeiten			
Eigentum		Leasing-Bank	Dienstleister als Betreiber	Kunde	
Abrechnung	gegenüber Ausrüster	Pay on Production	Pay per use	Pay for Availability	Pay for Equipment
	gegenüber einem ev. als Betreiber eingeschalteten Dienstleister	Pay on Production	Pay per use	Pay for Availability	Pay for Equipment
Personal	Produktion	Ausrüster	Dienstleister als Betreiber	Kunde	
	Service	Ausrüster	Dienstleister als Betreiber	Kunde	
Ort des Betriebs		beim Ausrüster	fence to fence	beim Kunden	
Ausschließlichkeit der Nutzung		mehrere Kunden		ein Kunde	

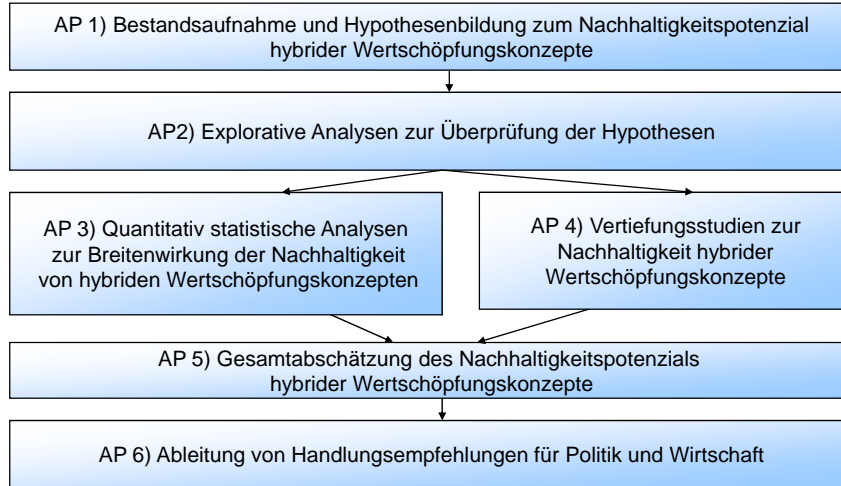


Zentrale Forschungsfragen

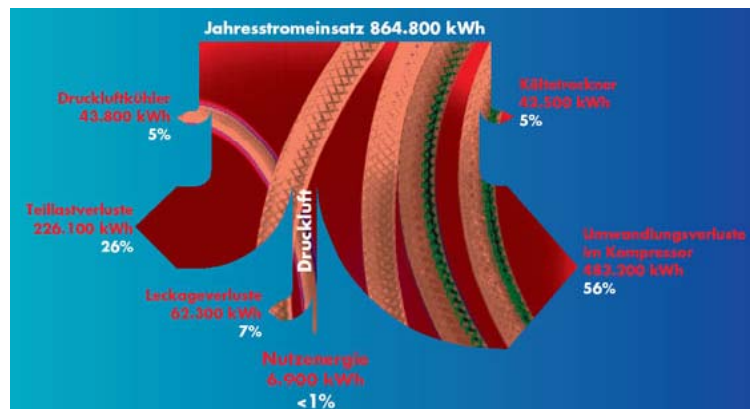
- Welche Chancen bieten hybride Wertschöpfungskonzepte neben der wirtschaftlichen auch für die ökologische und soziale Dimension der Nachhaltigkeit?
- Welche Treiber und Hemmnisse gibt es für die nachhaltige Ausgestaltung innovativer hybrider Wertschöpfungskonzepte?
- Wie sind die relevanten "Stellschrauben" oder "Hebel" einzustellen, um das bestehende Nachhaltigkeitspotenzial bestmöglich zu erschließen?
- Welche Breitenwirkung und Relevanz haben innovative hybride Wertschöpfungskonzepte in den unterschiedlichen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes?



Projektaufbau



Untersuchung am Beispiel von vier Wertschöpfungsketten: Druckluft



Quelle: Energieagentur NRW, Projekt-Info „Das Druckluftnetz – ein Energiefresser im Betrieb“.

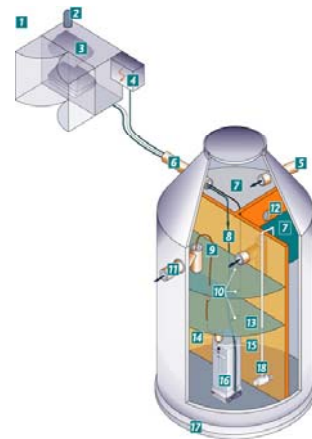
Untersuchung am Beispiel von vier Wertschöpfungsketten: Werkzeugmaschine



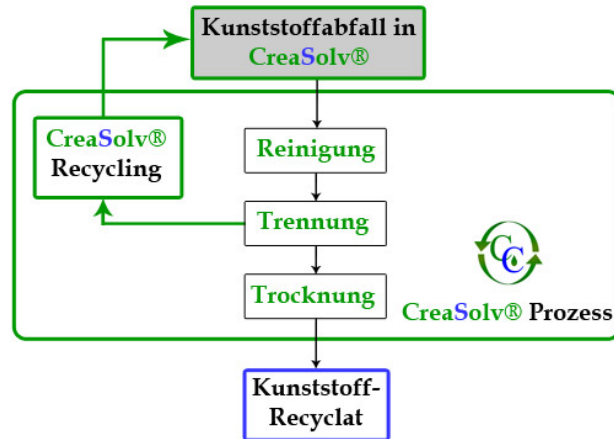
Quelle: Pittler T&S GmbH



Beispiele hybrider Wertschöpfungskonzepte: Abwasserbehandlung



Beispiele hybrider Wertschöpfungskonzepte: Kunststoffrecycling



Quelle: CreaCycle GmbH

Projektpartner

 **Fraunhofer**
Institut
System- und
Innovationsforschung

 **Fraunhofer**
Institut
Verfahrenstechnik
und Verpackung

- Competence Center "Industrie- and Serviceinnovationen"
- Competence Center "Nachhaltigkeit und Infrastruktursysteme"

Ansprechpartner



Dr. Marcus Schröter

**Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI
Competence Center "Industrie- und Serviceinnovationen"**

**Leiter des Geschäftsfelds "Zukunftsfähige
Produktionssysteme und Standortentscheidungen"**

Tel: +49 (0) 721/6809-338

Fax: +49 (0) 721/689-152

Mail: marcus.schroeter@isi.fraunhofer.de

Breslauer Straße 48

76139 Karlsruhe

