

Herzlich willkommen

zum

Break-Out

Nachhaltige und

zirkuläre

Chemiewirtschaft

von

Dr. Thomas Wagner

2023

Leitfragen ...

Nachhaltige und zirkuläre Chemiewirtschaft

- ? Hat mein Unternehmen alle Elemente in der Wertschöpfungskette quantitativ erfasst?
- ? Hat das Unternehmen das volle Potential zur Schonung & Wiederverwertung von Ressourcen erfasst?
- ? Schafft Deutschland die ökologische Wende als „grüne Speerspitze“?

Nachhaltige und zirkuläre Chemiewirtschaft

LERN- Sammlung

Material Effizienz
(VSM)

Wo sind die
Verluste 🔍

Clevere
Partnerschaften
(local)

Abfall vs.
Rohstoff

Sourcing ...
CO₂ bei Beschaffung

Nachhaltigkeits-
ziele müssen KPI's
haben!

Jahrzentlange
Begriffe überdenken

Über Simulation
Intelligent & sparsame
Steuerungslogik

Quantumsprünge
in Technologie als
Gamechanger

Nachhaltige und Zirkuläre Chemiewirtschaft

Einsichten & Empfehlungen

Einsichten

Transparenz für
den Verbraucher



Bewusstsein
beim Verbraucher

Wichtigkeit ist erkannt,
Geld für Investitionen
nicht immer da!



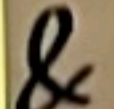
Anlagenzustand
aufnehmen & verbessern

Wirtschaftlicher
Druck für CSR



Europa braucht
Einigung!

Design for
Recycling



Design for
Maintainability

Empfehlungen

Cleverer lokale
Partnerschaften

KPI's für
Nachhaltigkeitsziele

Über Simulation
intelligente & sparsame
Steuerungstechnik

Nachhaltige und zirkuläre Chemiewirtschaft

Kern-Aussagen

Nachhaltigkeit & Zirkularität als Teil der Unternehmensstrategie



Grundlegende Änderung der Sicht- und Verhaltensweise

(Bisherige) Abfälle, Nebenprodukte und End-of-Life Produkte & Anlagen müssen als wertvolle Ressourcen betrachtet werden (Elektroschrott, Batterien, Plastik-Verpackungen, CO₂, Methan, etc.)

Abkehr von historischen Energien und Stoffströmen



Technologie-Beispiel: Elektrifizierung des Transportsektors

Seit 2019

Berlin: Erste Reederei mit solar elektrifizierten Schiffen nimmt Betrieb auf

Bildquelle: SolarCircleLine GmbH

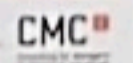
Seit 2019

Ab 2040

Bildquelle: Volvo Truck

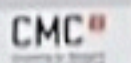
- Logistik-Branche kann Vorreiter für die grüne Zukunft sein
- Autonome Transport-Technik (z.B. bei Nacht)
- Digitale Tools zur Weg-Minimierung
- Wasserstoff-Antriebe

Strategische Relevanz: Option, um auf eigene Energiequellen zuzugreifen
Marktvorteil durch Senkung der Scope 3 CO₂ Emissionen für den Kunden



Neue attraktive Geschäftsfelder durch nachhaltiges Handeln

Neue Geschäftsfelder	Geschäftsfelder in Transformation	Schrumpfende Geschäftsfelder
<ul style="list-style-type: none"> Betrieb eines lokalen Energie-Hubs Einstieg in Solar- und Windparks Beitrag & Bereitstellung der Infrastruktur für chemische Energieträger (z.B. H₂, Elektrolyse, Speicherung & Verteilung) Beitrag & Sicherstellung zur Nutzung von industrieller Abwärme Betrieb eines lokalen Werkstoff-Hubs Organisation eines lokalen Wasserstoffverteilungs-Clusters Anpassung des chemischen Recyclings (Schrottschlacke) angepasst auf Produktprofile & Produktionsprozesse des Kunden Stoffliche Nutzung von CO₂ (CCU-Technologien) Speicherung von CO₂ (CCS-Technologien) 	<ul style="list-style-type: none"> Digitale Services in der Instandhaltung Predictive Analytics Digitale Zwillinge für Getriebekontrolle & Instandhaltung Sensordata-Erfassung und KI-basierte Auswertung von Betriebsdaten Intelligente Steuerung von Energie- und Stoffströmen durch Smart Grids Voll digitalisierte Logistik-Abwicklung mit standardisierten Transportprozessen KI-gestützte, autonome Logistik-Transportprozesse 	<ul style="list-style-type: none"> Energieerzeugung aus fossilen Brennstoffen Abfallverbrennung & thermische Verwertung von Müll Fuhrpark-Betrieb mit konventionellen Verbrenner-Fahrzeugen Manueller Logistik-Service mit Begleitdokumenten auf Papierform



Nachhaltige und zirkuläre Chemiewirtschaft

Ideen-Sammlung

Material Effizienz (VSM)

Wo sind die Verluste?

Abfall vs. Rohstoff

Sourcing CO₂

Jahrzehntlange Begriffe überdenken

Quantität in Tech. Ge...

Nachhaltige und zirkuläre Chemiewirtschaft

Einsichten & Empfehlungen

Einsichten

Bewusstsein beim Verbraucher

Stand der Dinge

⇒ Europa braucht Einigung!

Design for Maintainability

Empfehlungen

Clevere lokale Partnerschaften

KPI's für Nachhaltigkeitsziele

Über Simulation intelligente & sparsame Steuerungstechnik

