

Materialflusskostenanalyse (MFCA) - Ausgangslage I



„Natürlich sind wir **ressourceneffizient**, wir **recyceln viel** und bekommen sogar teilweise noch **Geld für unsere Abfälle**.

Entsorgungskosten bzw. unser **Abfallmanagement** sind also wirklich **kein Problem** für uns.“

Teilweise wird es uns sogar vorgerechnet:

Schrottpreis (Bronze)	3.900 €/t
<u>Schrottmenge</u>	<u>250 t/a</u>
Erlös:	975.000 €/a

„Das kann sich sehen lassen, oder?“

Materialflusskostenanalyse (MFCA) – Ausgangslage II



„Bedingt!“

Einfache Gegenrechnung:

Rohstoffpreis (nur Kupfer!)	5.300 €/t
Schrottpreis Bronze	3.900 €/t
Schrottmenge	250 t/a

Wertverlust nur für Kupfer: $(5.300 - 3.900 * 250)$
= - 350.000 €/a

Kosten der Wertschöpfung: u. a. Produktion, Lagerung, Investitionskosten sind hier noch gar nicht mit berücksichtigt.

D. h. **Produktionskapazitäten** sind offensichtlich durch **nicht produktive Tätigkeiten** gebunden (**in manchen Fällen bis zu 30 %**) und am Ende des Tages liegt **Geld** auf dem **Betriebshof**.

Perspektiv-Wechsel



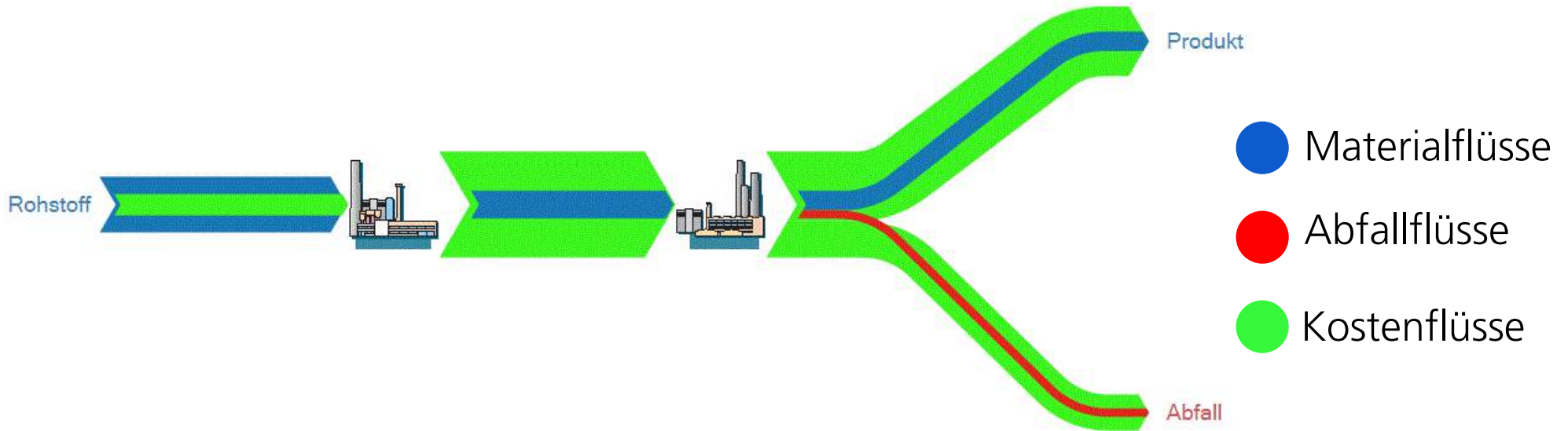
Abfallkosten

Materialkosten
Logistikkosten
Produktionskosten
Arbeitsstunden
Investitionskosten
Energiekosten

Versteckte Kosten
(oftmals **7** mal so hoch
wie die Abfallkosten)

MFCA: Alle Kostenarten werden auch den Verlusten/Abfällen im System zugerechnet (Hinweis: DIN EN ISO 14051)

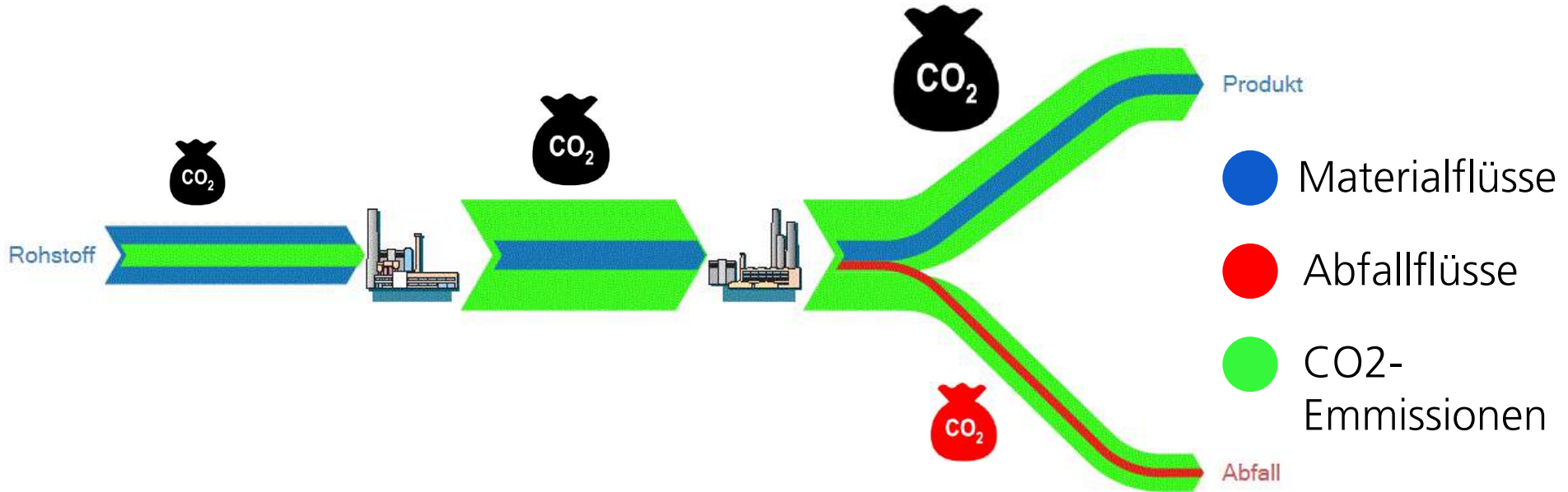
Umberto NXT MFCA – neue Perspektiven auf Produktionsprozesse I



Wert-Perspektive:

- Die Wertschöpfung wächst von der Rohstoffgewinnung zum Endprodukt.
- Die Verluste beinhalten Wertschöpfung.

Umberto NXT MFCA – neue Perspektiven auf Produktionsprozesse II



Klima-Perspektive:

- Auch die Verluste tragen zur Klimawirkung bei.
- **Klima-Rucksäcke der Verluste:** Diese CO₂-Emissionen, könnten mit einer „Zero Waste-Strategie“ vermieden werden!

MFCA: Ergebnisdarstellung

	Produkt	Abfall	Gesamtkosten
Materialkosten	12.824 EUR	2.626 EUR	15.450 EUR
Energiekosten	6.171 EUR	1.102 EUR	7.273 EUR
Systemkosten	4.453 EUR	1.118 EUR	5.572 EUR
Abfallkosten	0 EUR	1.002 EUR	1.002 EUR
Totale Kosten	23.448 EUR	5.858 EUR	29.297 EUR

Valide Daten, das Fundament einer jeden Materialflusskostenanalyse



Für die Durchführung der Materialflusskostenanalyse in Unternehmen werden häufig **Daten** aus **unterschiedlichsten Datenquellen** herangezogen.

Vorteil:

Daten sind vorhanden und es müssen nicht zwangsläufig Daten erhoben/abgeschätzt werden.

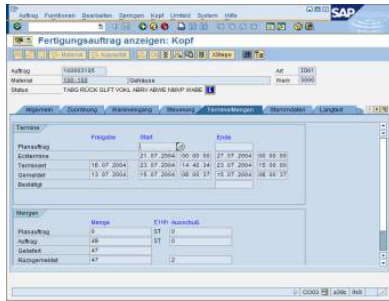
Nachteil:

Daten aus **unterschiedlichen Datenquellen** führen schnell zu **unübersichtlichen Situationen**, die den Erfolg des Projektes gefährden können.

Eine **umfassende, übersichtliche Lösung** was die **validierte Datenzusammenführung** und die **kontinuierliche Datenpflege** betrifft, ist der **Schlüssel zum Erfolg**.

Mit Umberto NXT MFCA und unserem Know-how halten Sie den Schlüssel zur integrierten Ressourceneffizienz in der Hand

Produktionsdaten z.B. aus SAP/ERP/PPS



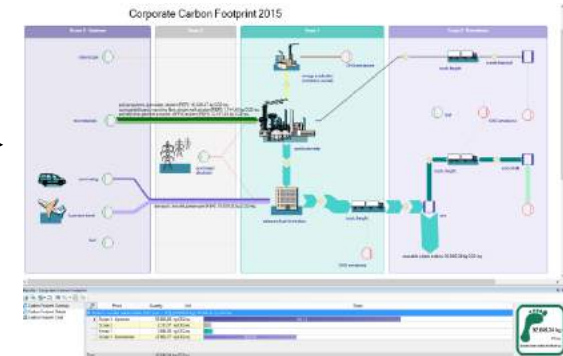
Import

Validierte Datenzusammenführung



Material- und Energieflüsse, Prozessparameter, Kapazitäten, etc.

Umberto Modelle mit verschiedenen Schwerpunkten (Kosten und/oder Umweltindikatoren)



Re-Import von Daten in SAP/ERP/PPS, die durch Verbesserungsmaßnahmen erreicht werden (sollen)

Ergebnisdarstellungen

Category	Material	Energy	CO2	CO2e	CO2e	CO2e	CO2e
Plant	0.0000	5.943.077,20	6.543.877,24	6.481.713,24	0.0000	0.0000	5.943.077,20
Energy	0.0000	12.048.712,00	13.264.876,00	12.989.796,00	0.0000	0.0000	12.048.712,00
CO2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CO2e	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Total	0.0000	17.991.789,20	19.808.753,24	19.471.509,24	0.0000	0.0000	17.991.789,20

Management mit Hilfe von Webschnittstellen

bw!MFCA – eine Erfolgsgeschichte

- bw!MFCA ist eine für das Bundesland Baden-Württemberg limitierte Version von Umberto NXT MFCA und wird gefördert durch das Land Baden-Württemberg.
- Allein in 2016 mehr als 100 Teilnehmer aus Baden-Württemberg in 2-tägiger Schulung
- Darunter viele Teilnehmer aus mittelständischen Unternehmen aber auch aus multinationalen Unternehmen wie der Porsche AG, Festo, Fischerwerke, JUNKER-Filter ...



MFCA hilft Ihnen...

- ✓ Komplexe Produktionsprozesse zu visualisieren und somit **Transparenz** zu schaffen
- ✓ **Produktionssysteme** zu analysieren und zu berechnen
- ✓ **Umweltauswirkungen** und Kosten von Produktionsprozessen zu vergleichen
- ✓ **Verschwendungen** systematisch zu erkennen, zu quantifizieren und zu reduzieren
- ✓ Alternative **Szenarien** zu skizzieren und zu bewerten