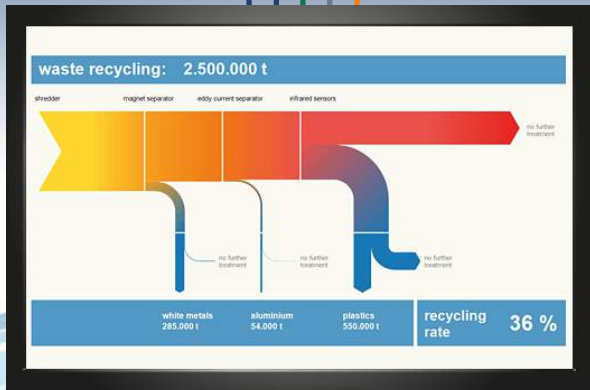


ifu hamburg
Productivity meets Sustainability.

10% sind immer drin:

**Materialflusskostenrechnung reduziert auch den
 Energieverbrauch**



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: $(5.300 - 3.900 \cdot 250)$
= - 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



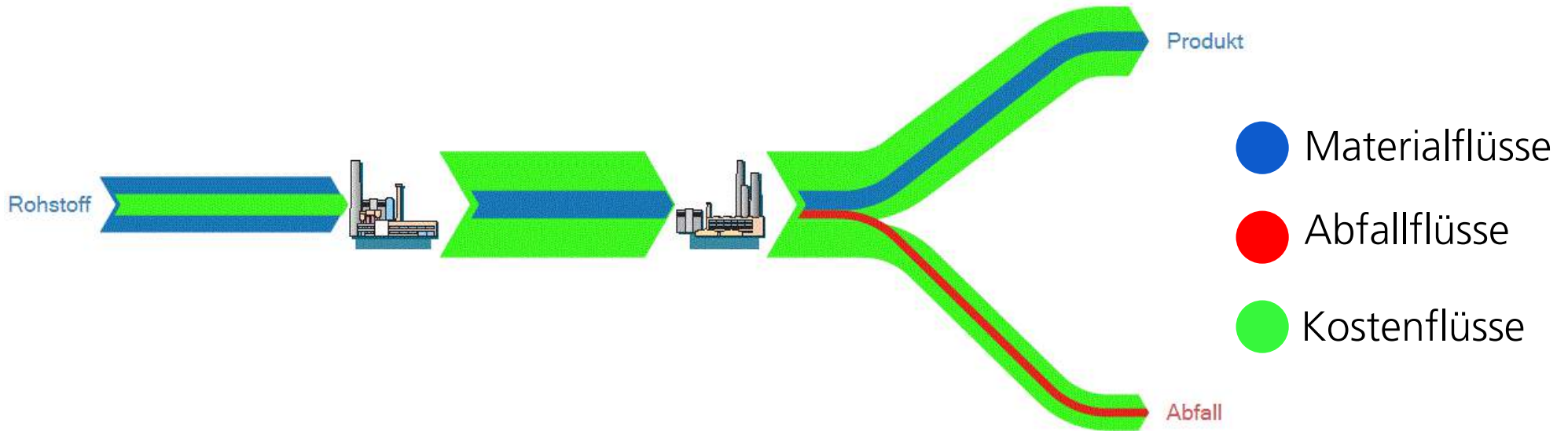
Abfallkosten

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)

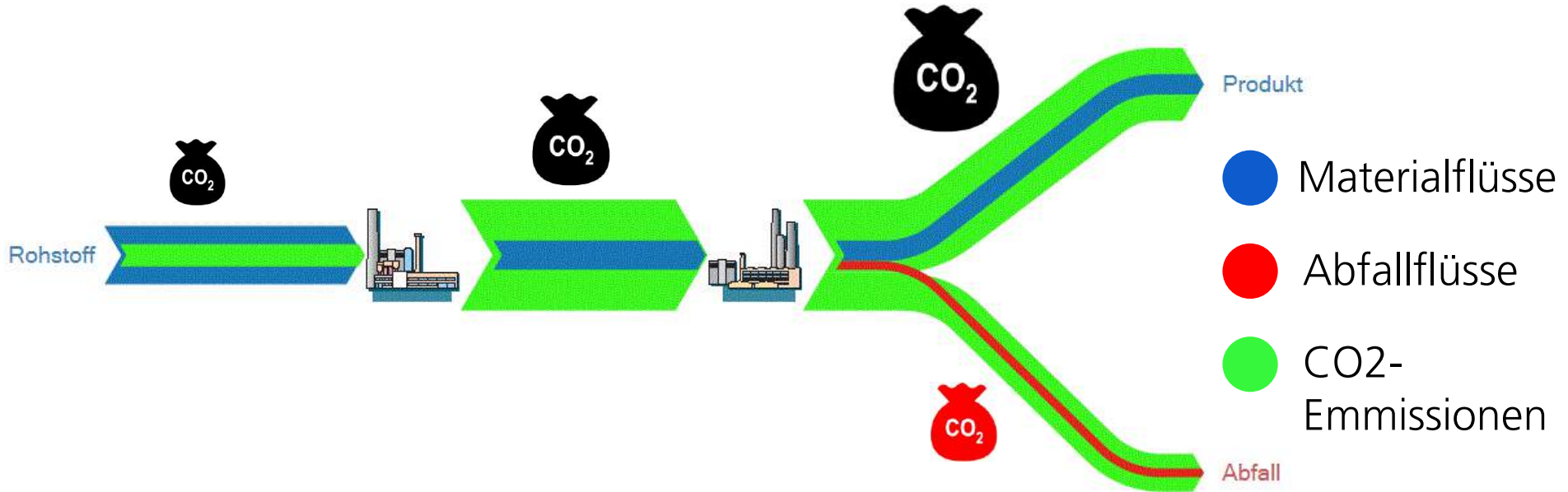
Umberto NXT MFCA – neue Perspektiven auf Produktionsprozesse I



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.

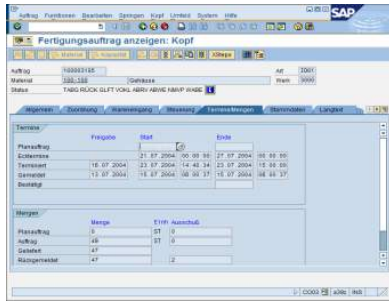
Nachteil:

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



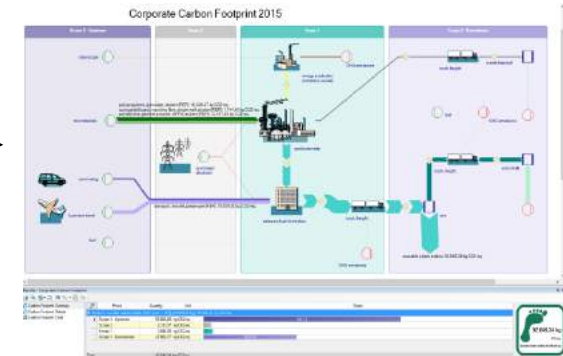
Import

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

Material	Class	Quantity	Unit Price	Total Price	CO2 Emissions	CO2 Intensity
Produkt A	10000	5.000	1.000	5.000	10000	2.000
Produkt B	20000	10.000	2.000	20.000	40000	2.000
Total						

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