

RESSOURCENEFFIZIENZ

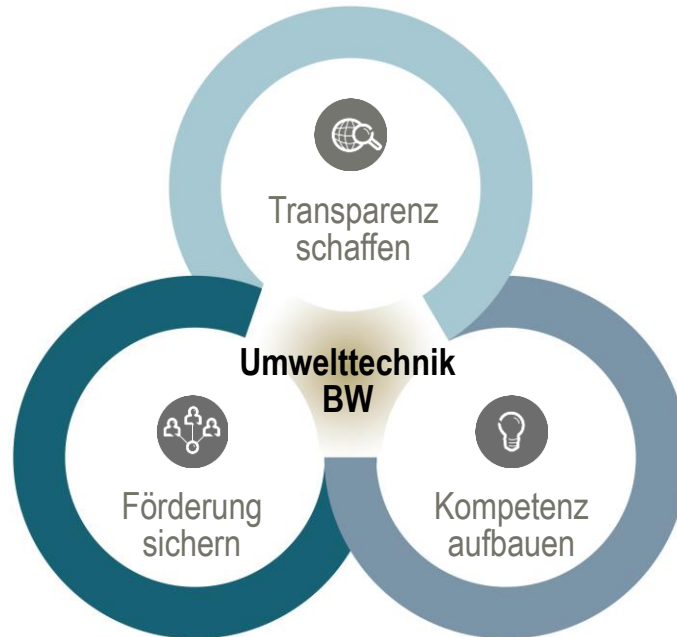
MATERIALFLUSSKOSTENRECHNUNG UND

ENERGIE- UND STOFFSTROMVISUALISIERUNG

Karlsruhe, 21. Juni 2017

Jürgen Röhild, Projektleiter Materialeffizienz & Schulungen, Landesagentur Umwelttechnik BW GmbH

RESSOURCENEFFIZIENZ STEIGERN



ÜBERBLICK

- > **Energie- und Stoffstromvisualisierung** *bw!sankey* 
 - Beispiel
 - Benefits

- > **Materialflusskostenrechnung** *bw!MFCA* 
 - Methode
 - Beispiel
 - Benefits

- > **Zusammenfassung und Angebote**

ENERGIE- UND STOFFSTROMVISUALISIERUNG



Datei Bearbeiten Zeichnen Ansicht Extras Hilfe
 Zoom 100% Ressourceneffizienz - Assistent bwSankeyTools

16-04-13_Tools_für_Ressourceneffizienz

Eigenschaften

Elemente bearbeiten

Pfeil

Start: Materialinput
Ziel: Bearbeitung

Optionen:

Abgerundet Pfeilspitze
 Orthogonal Pfeilfuß
 Farbverlauf vom Ursprung
 Farbverlauf zum Ziel

Kurvenradius: 30 px

Randlinie:

Beschriftung

Flussdaten anzeigen
 Label anzeigen

Flüsse

| Eintrag | Menge | Einheit | Farbe |
|---------|-------|---------|--|
| Blech | 96000 | kg | |

Controller

Skalierungsmodus

Maximaler Fluss je Einheitentyp
 Absolute Menge je Einheitentyp

Untere Schwelle Flüsse: aus

Masse 96000 kg = 40 px
 40 px

Energie 80000 kWh = 25 px
 25 px

Einträge

| Gruppen | Name | Einheitentyp | Farbe |
|------------------|-----------|---------------|---|
| Einträge | Ausschuss | Masse [kg] | SlateBlue |
| Beispieleinträge | Blech | Masse [kg] | DarkBlue |
| Eigene Einträge | Energie | Energie [kWh] | OrangeRed |
| | Produkt | Masse [kg] | MediumBlue |

Datei Bearbeiten Zeichnen Ansicht Extras Hilfe
 16-04-13_Tools_für_Ressourceneffizienz

Ressourceneffizienz - Assistent | bwSankeyTools

Eigenschaften

Elemente bearbeiten

Pfeil

Start: Materialinput
Ziel: Bearbeitung

Optionen:

Abgerundet Pfeilspitze
 Orthogonal Pfeilfuß
 Farbverlauf vom Ursprung
 Farbverlauf zum Ziel

Kurvenradius: 30 px

Randlinie:

Beschriftung

Flussdaten anzeigen
 Label anzeigen

Flüsse

| Eintrag | Menge | Einheit | Farbe |
|---------|-------|---------|-------------------------------------|
| Blech | 96000 | kg | █ |

> Erstellt von ifu Hamburg

> Kostenfrei für Unternehmen
in Baden-Württemberg

Controller

Skalierungsmodus

Maximaler Fluss je Einheitentyp
 Absolute Menge je Einheitentyp

Untere Schwelle Flüsse: aus

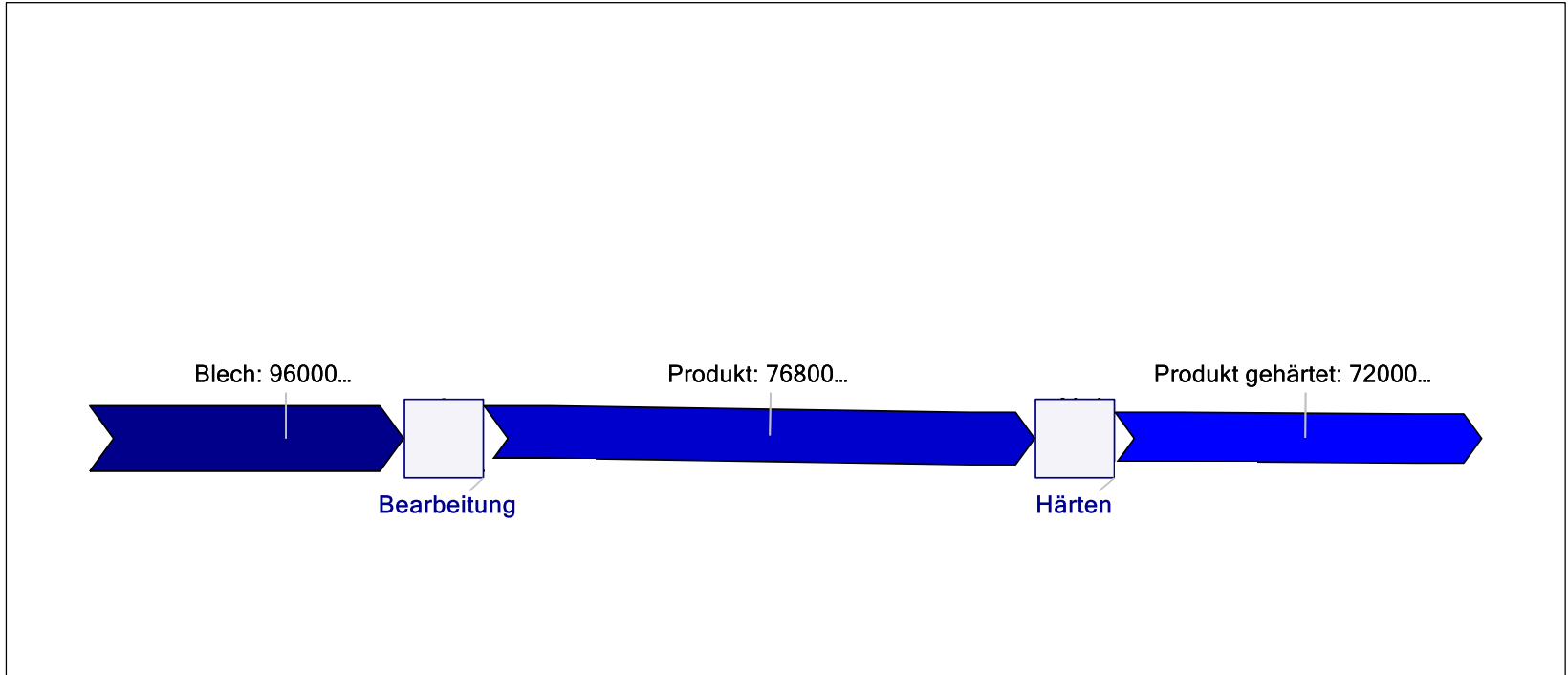
Masse 96000 kg = 40 px
 px

Energie 80000 kWh = 25 px
 px

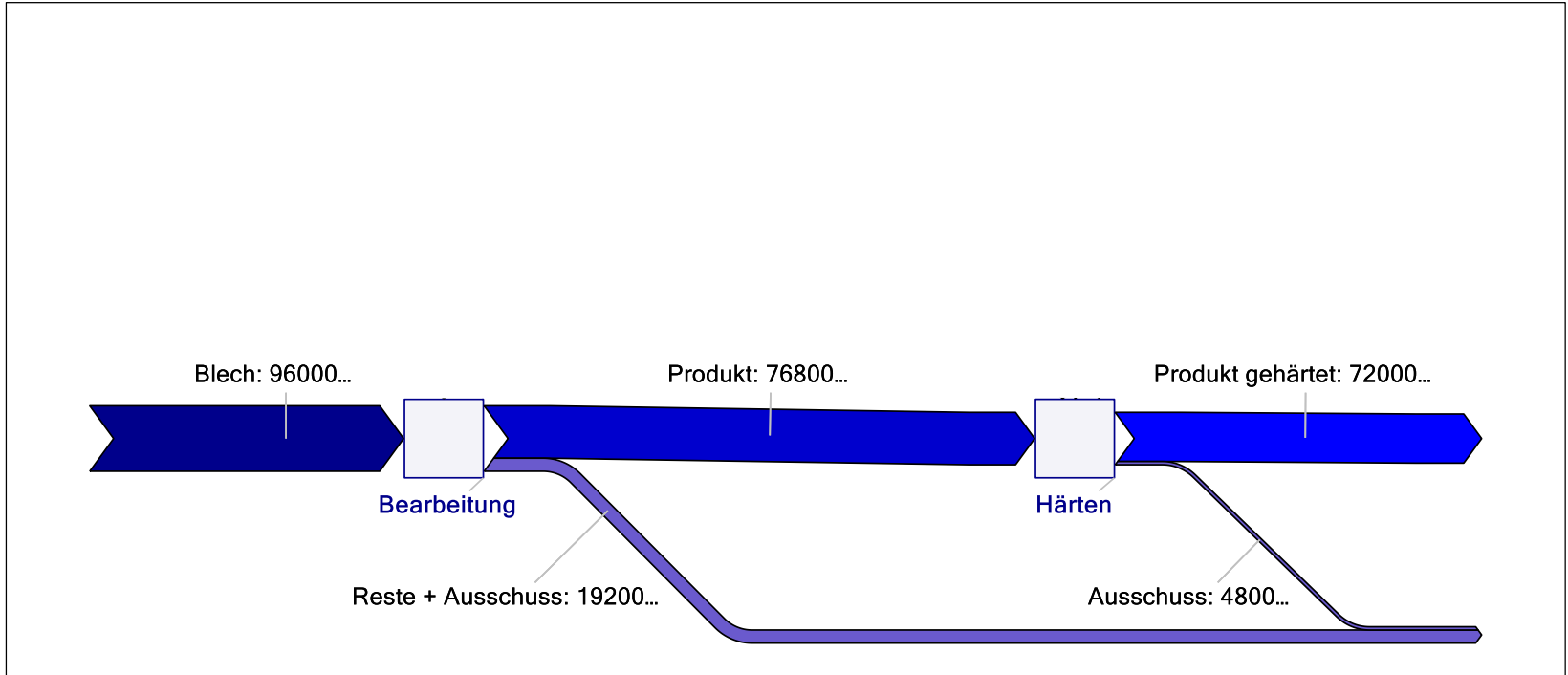
Einträge

| Gruppen | Name | Einheitentyp | Farbe |
|------------------|-----------|---------------|------------|
| Einträge | Ausschuss | Masse [kg] | SlateBlue |
| Beispieleinträge | Blech | Masse [kg] | DarkBlue |
| Eigene Einträge | Energie | Energie [kWh] | OrangeRed |
| | Produkt | Masse [kg] | MediumBlue |

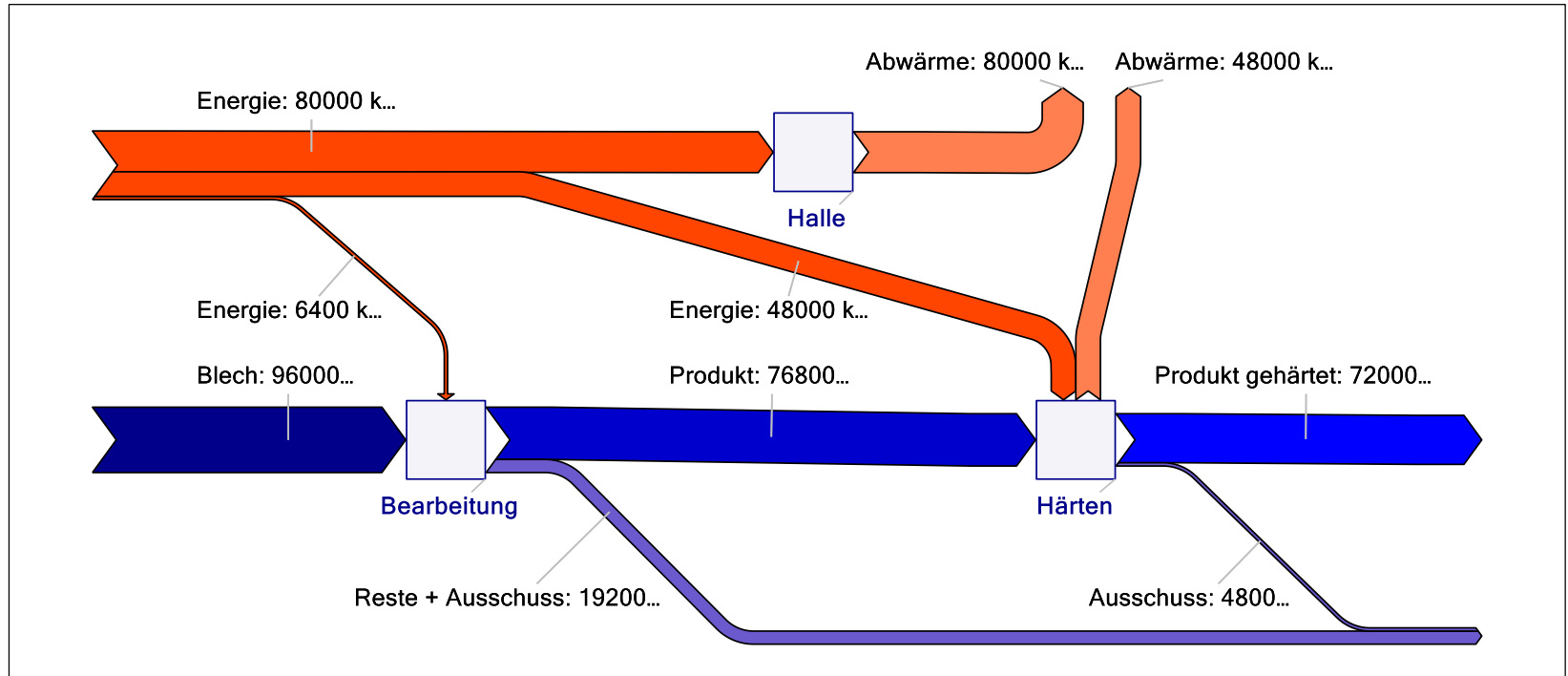
DIAGRAMMBEISPIEL



DIAGRAMMBEISPIEL



DIAGRAMMBEISPIEL



ENERGIE- UND STOFFSTROMDIAGRAMME

- > **Blickwechsel**

- > **Ansatzpunkte**



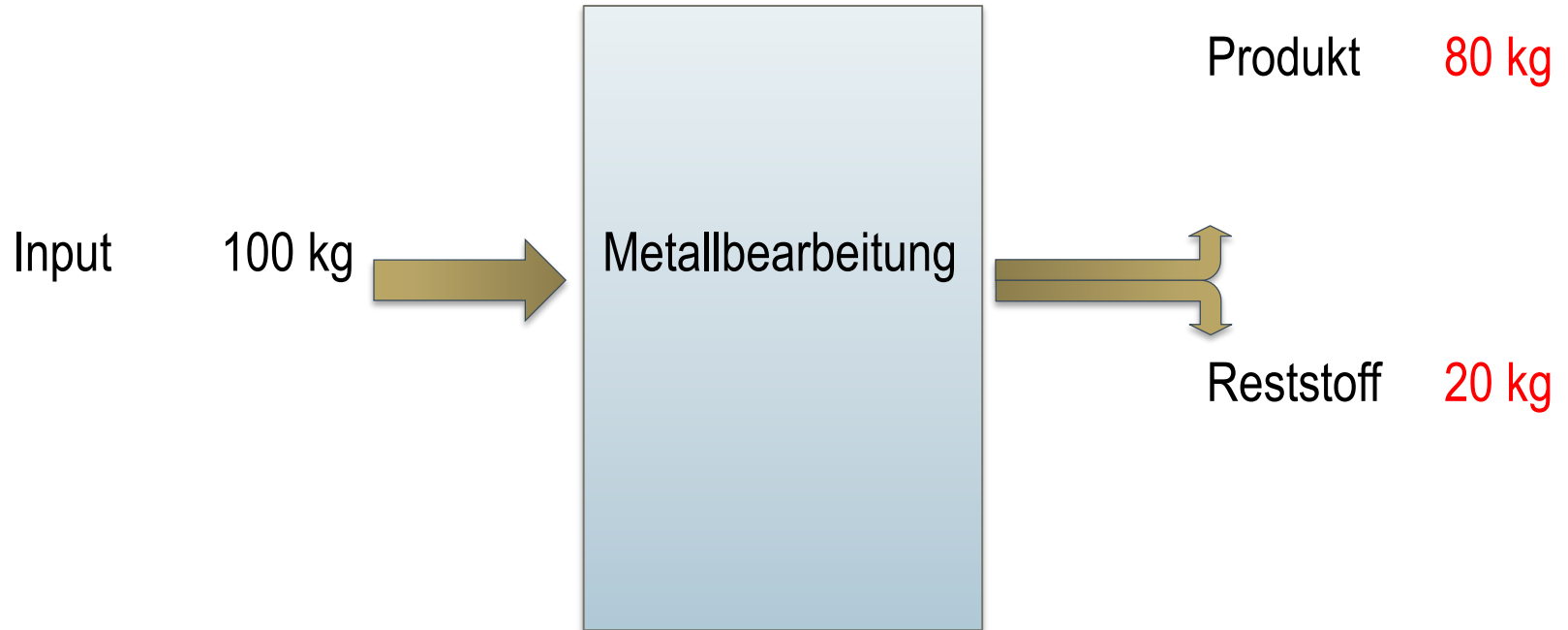
- > **Überblick gewinnen**
- > **„Fehlende“ Ströme erkennen**

- > **Dimension der Ströme erfassen**
- > **Schwerpunkte setzen**
- > **Optimierungspotenzial erkennen**

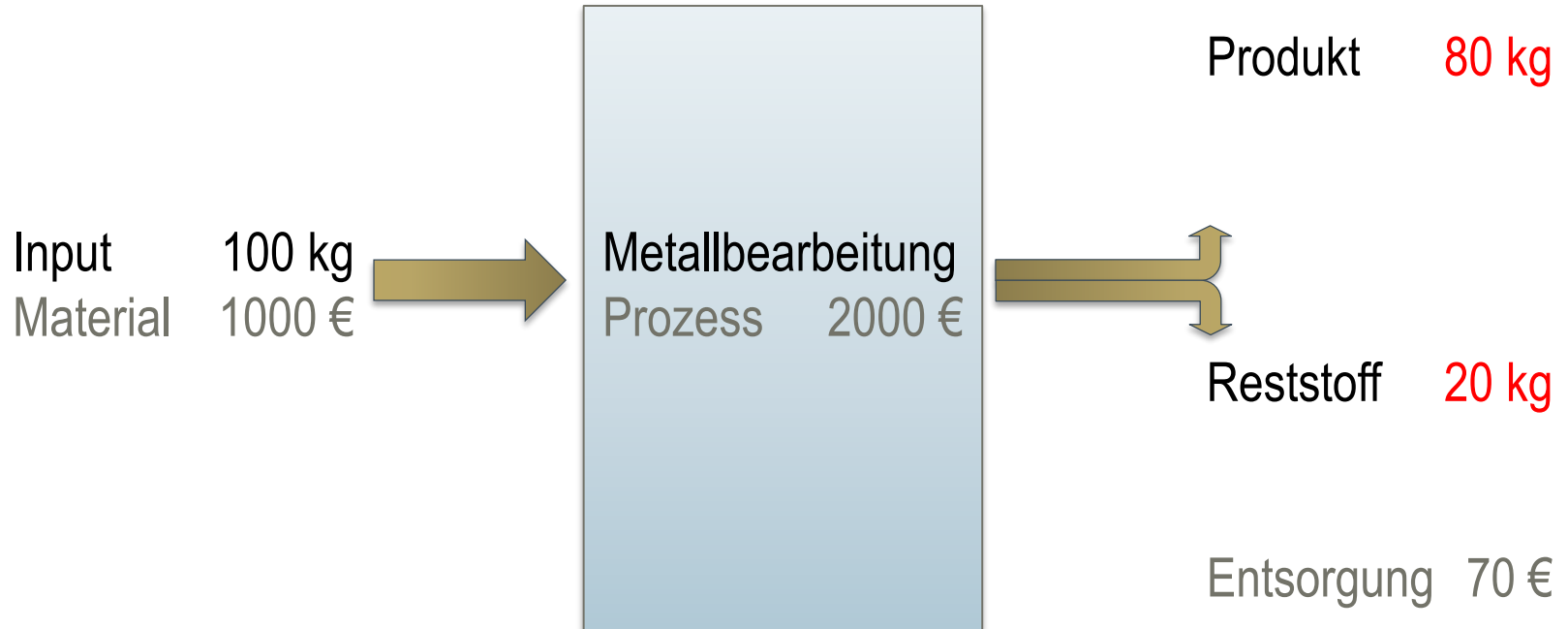
MATERIALFLUSSKOSTENRECHNUNG
MATERIAL FLOW COST ACCOUNTING



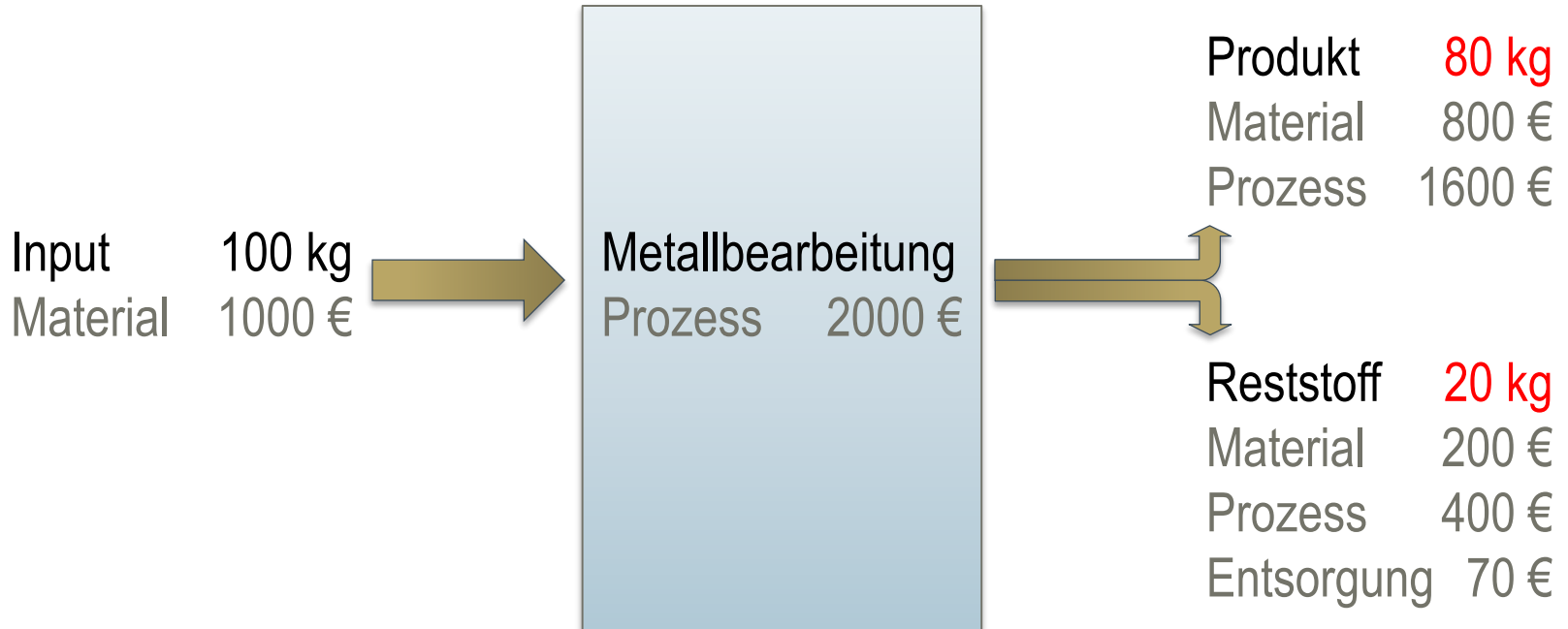
KOSTENAUFTEILUNG MFCA

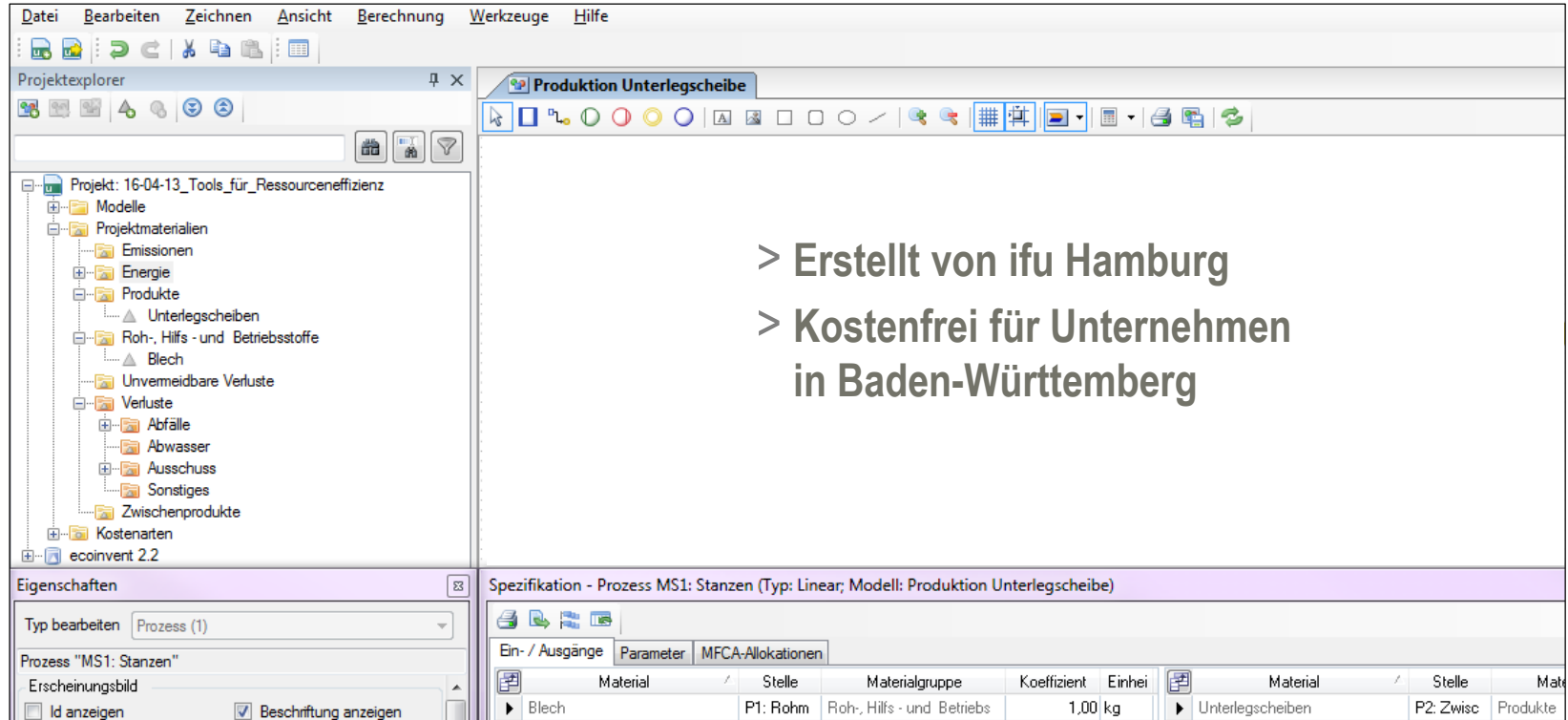


KOSTENAUFTEILUNG MFCA



KOSTENAUFTEILUNG MFCA





Projekt: 16-04-13_Tools_für_Ressourceneffizienz

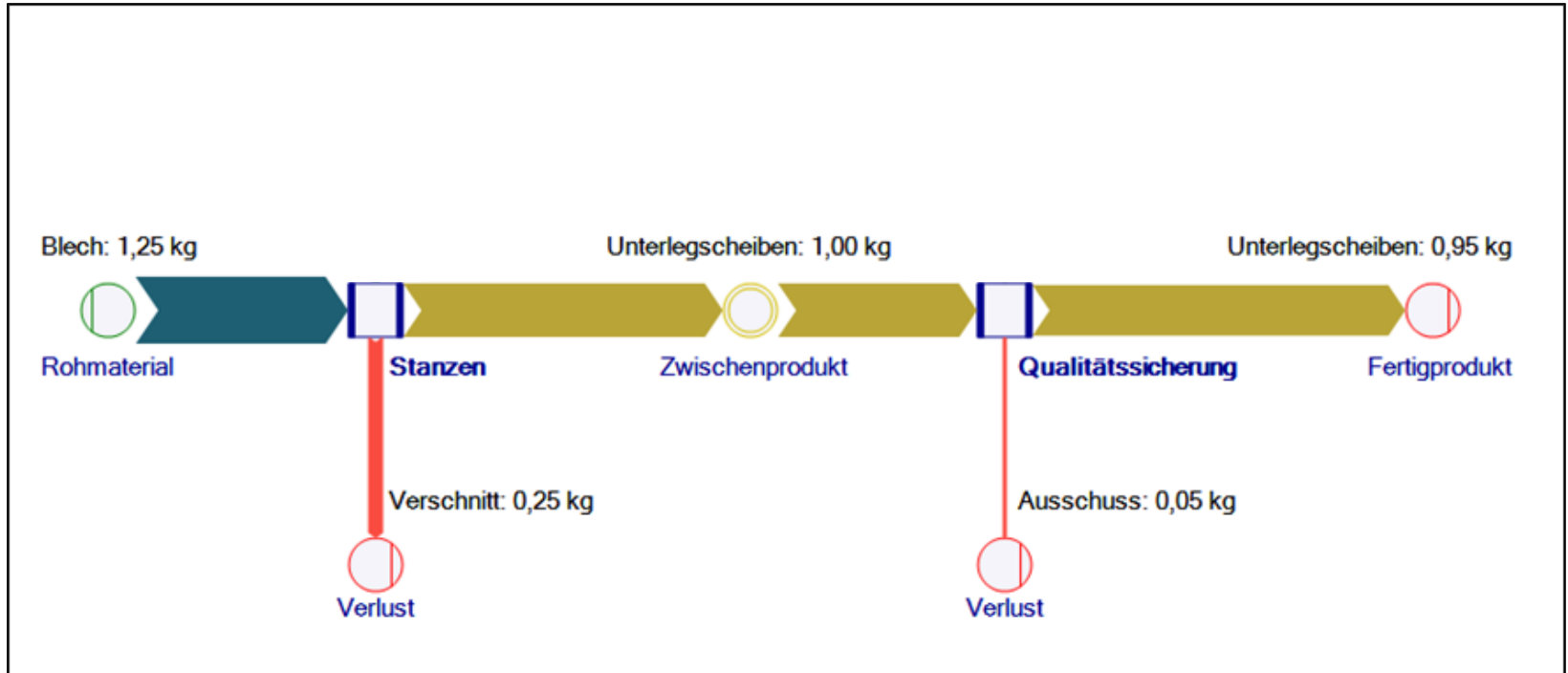
- Modelle
- Projektmaterialien
 - Emissionen
 - Energie
 - Produkte
 - Unterlegscheiben
 - Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe
 - Blech
 - Unvermeidbare Verluste
 - Verluste
 - Abfälle
 - Abwasser
 - Ausschuss
 - Sonstiges
 - Zwischenprodukte
- Kostenarten
- ecoinvent 2.2

Spezifikation - Prozess MS1: Stanzen (Typ: Linear; Modell: Produktion Unterlegscheibe)

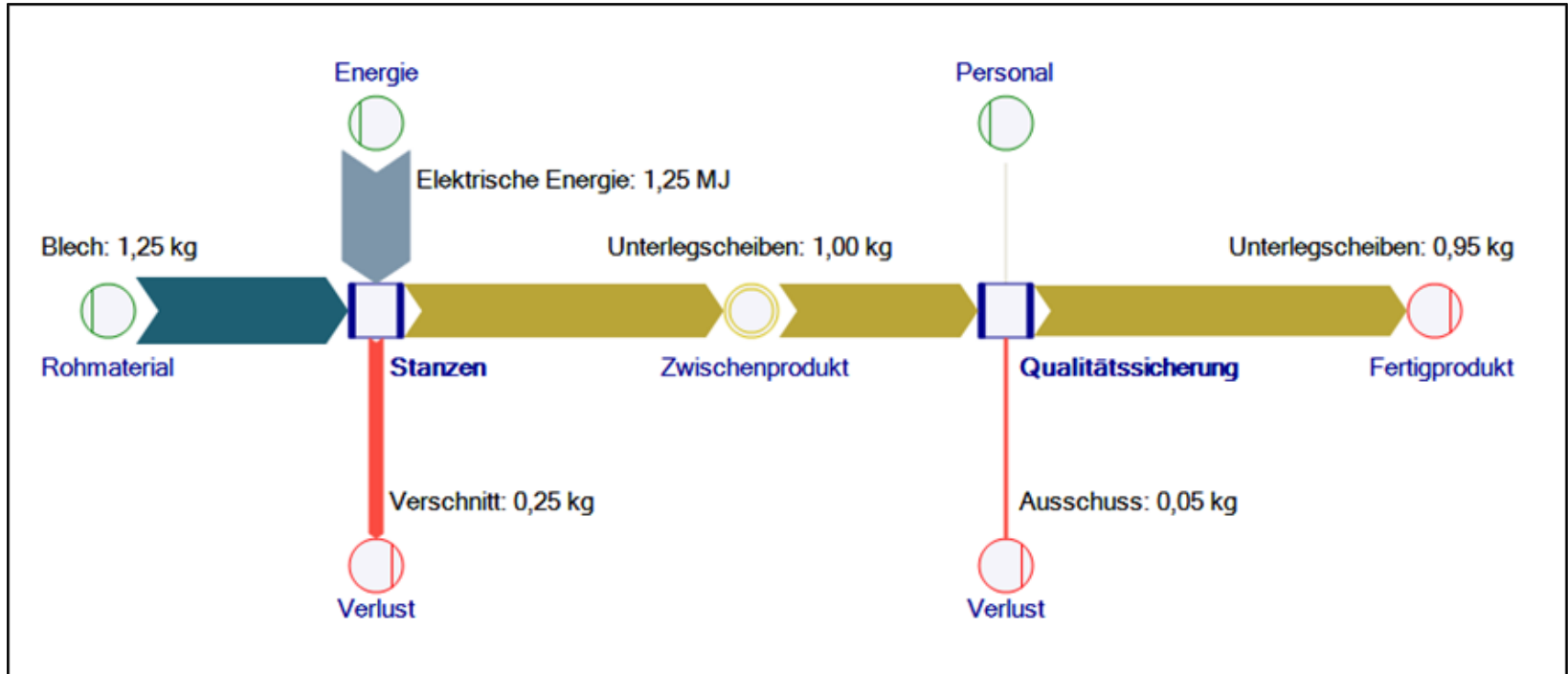
| Ein- / Ausgänge | | | MFCAllokationen | | | | |
|-----------------|----------|---------------------------|-----------------|---------|------------------|-----------|----------------|
| Material | Stelle | Materialgruppe | Koeffizient | Einheit | Material | Stelle | Materialgruppe |
| Blech | P1: Rohm | Roh-, Hilfs- und Betriebs | 1,00 | kg | Unterlegscheiben | P2: Zwisc | Produkte |

- > Erstellt von ifu Hamburg
- > Kostenfrei für Unternehmen in Baden-Württemberg

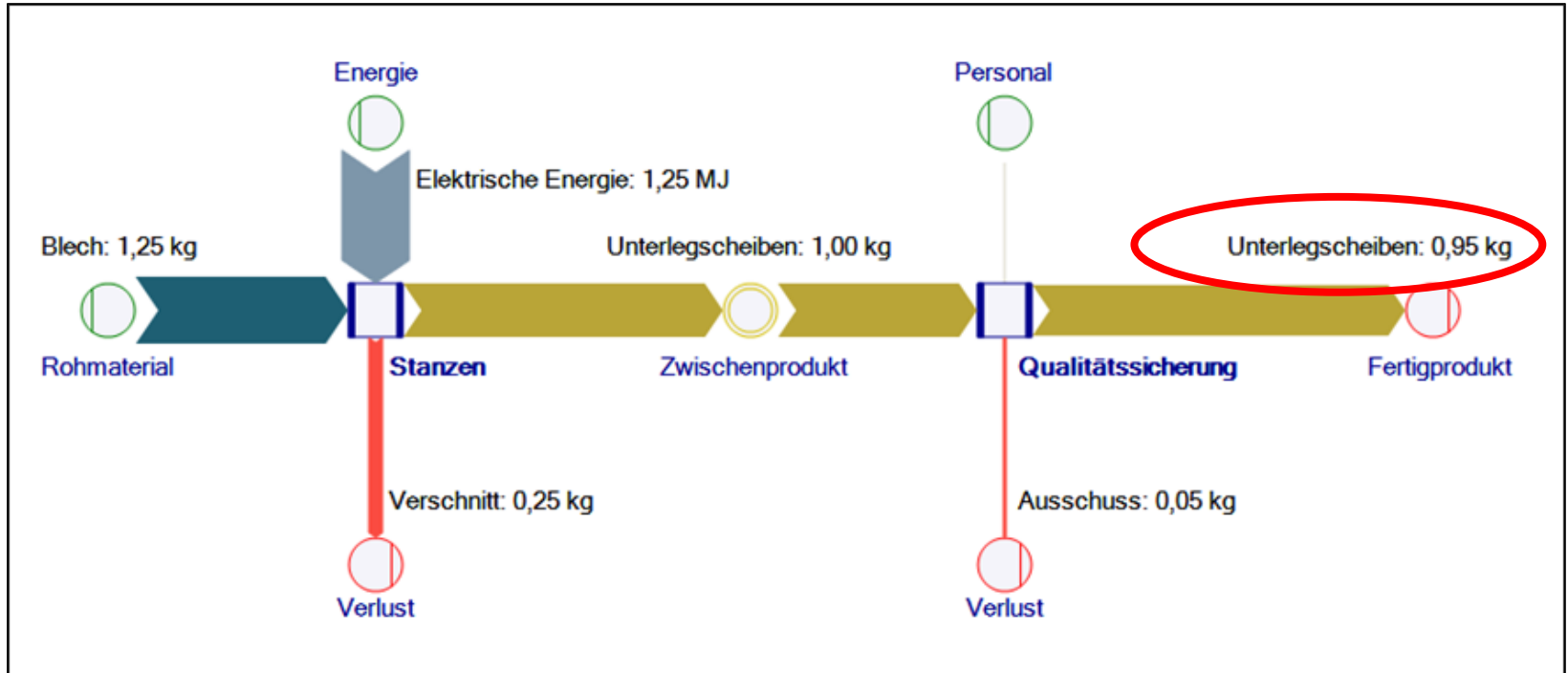
DIAGRAMMBEISPIEL



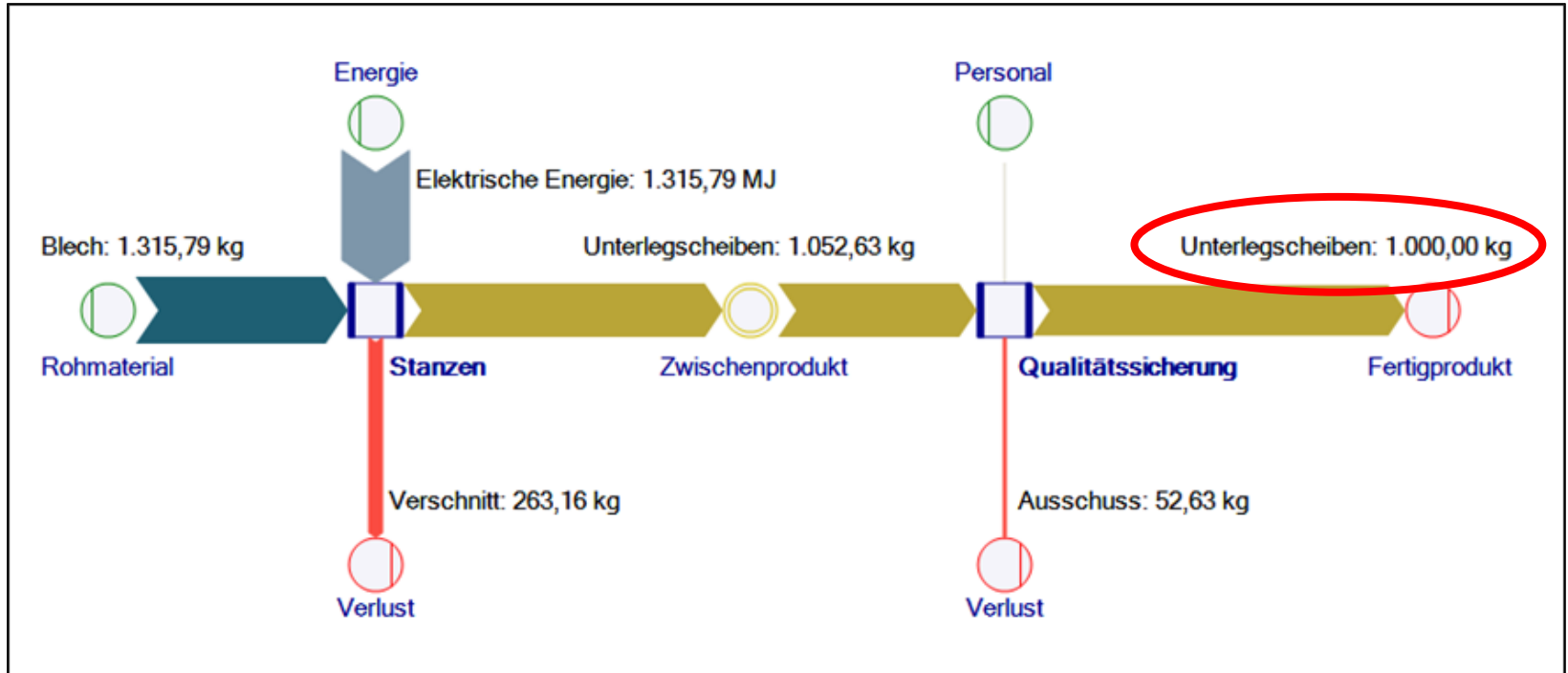
DIAGRAMMBEISPIEL



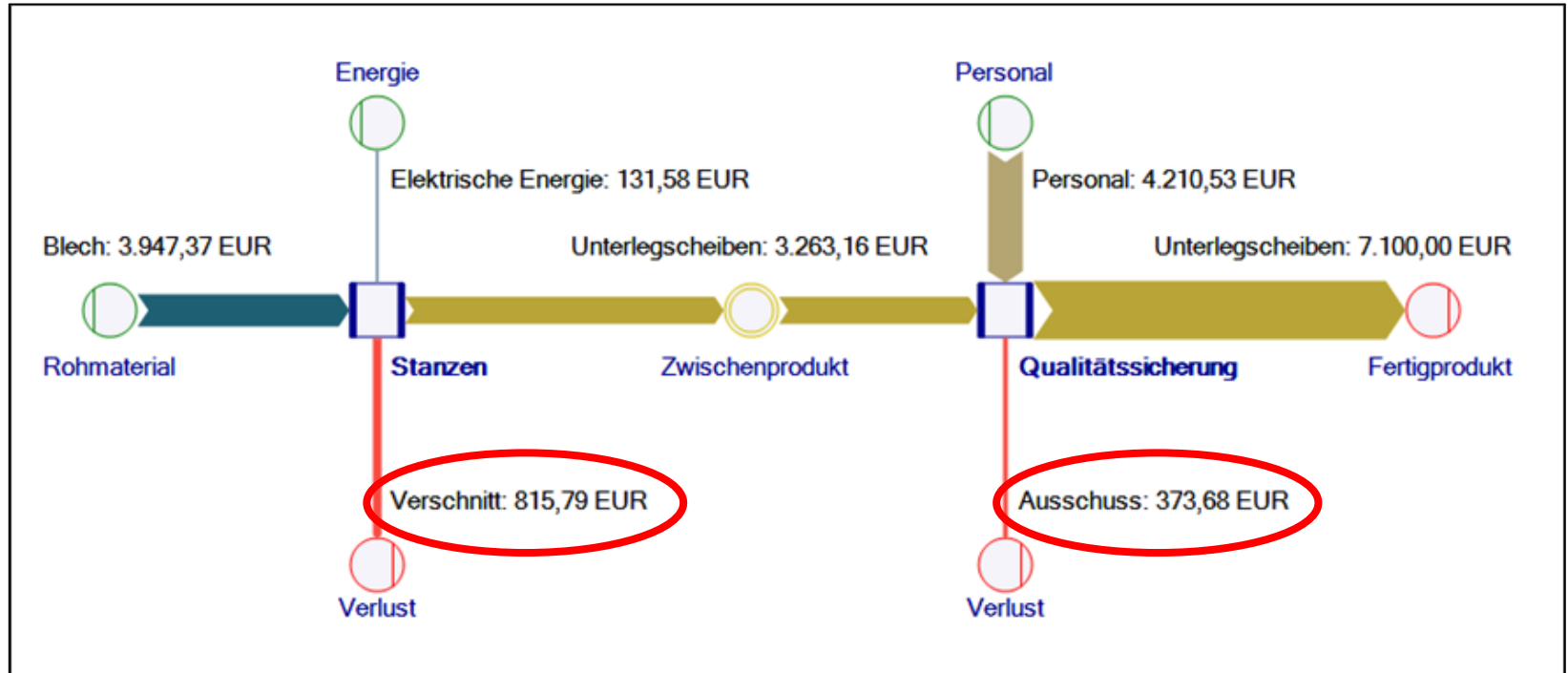
DIAGRAMMBEISPIEL



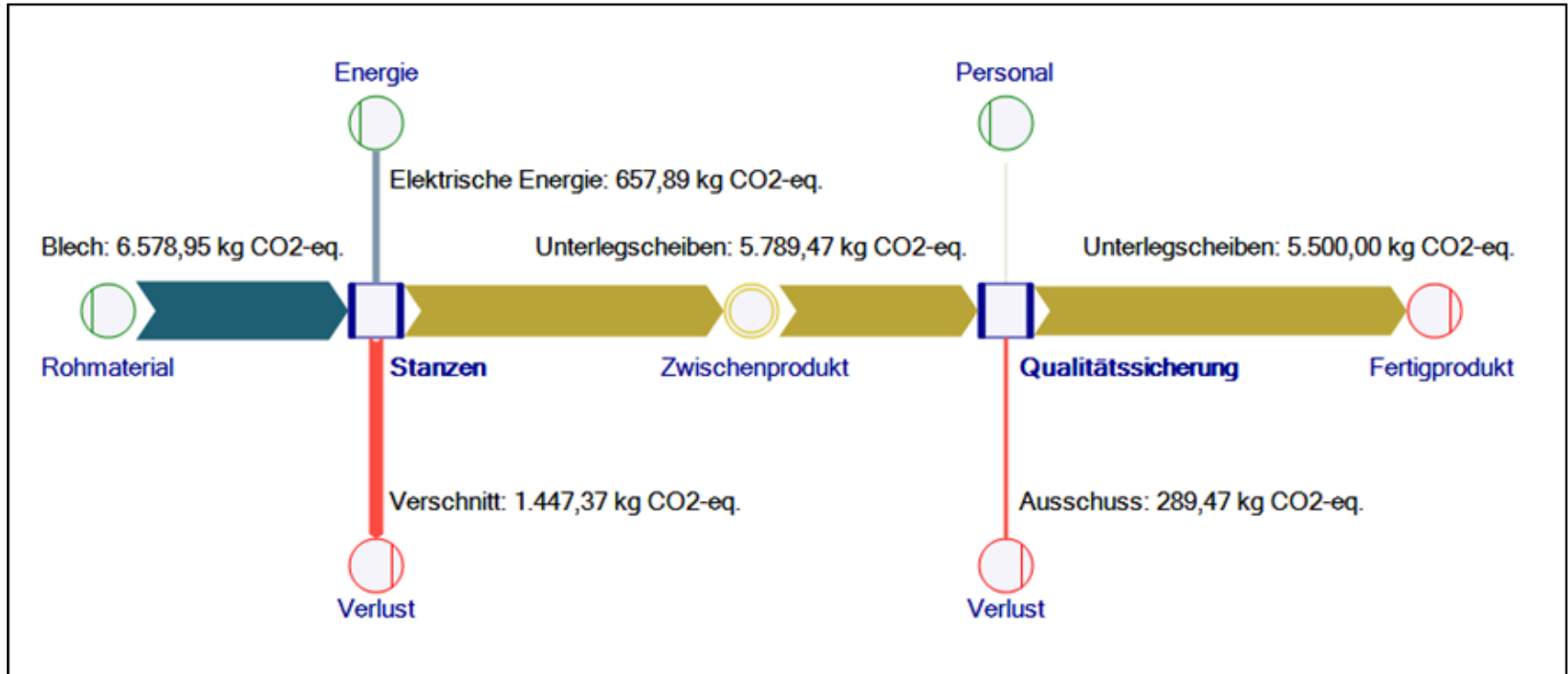
STOFFSTRÖME



KOSTEN MFCA



CO₂ FOOTPRINT MFCA



MATERIALFLUSS- KOSTENRECHNUNG



Stoff- und Energieströme



Eingangskosten



**Umfassende Übersicht
über tatsächliche Produktionswerte**



CO₂-Bilanz



- > Flusswerte aufzeigen
- > Non Value Add bewerten
- > Arbeitseinsatz optimieren
- > Investitionskalkulation schaffen
- > Prozessvarianten bewerten
- > Produktivitätsgewinn ermöglichen
- > Preis/Gewinn optimieren
- > Wettbewerbsvorteil verschaffen

TOOLS

> Visualisierung **bw!sankey** 

> Kalkulation **bw!MFCA** 

TOOLS + SCHULUNGEN

> Visualisierung **bw!sankey** 

- 27. Juni 2018 IHK Heilbronn
- 24. Oktober 2018 IHK Villingen-Schwenningen

> Kalkulation **bw!MFCA** 

- 18. + 19. Juli 2018 IHK Heilbronn

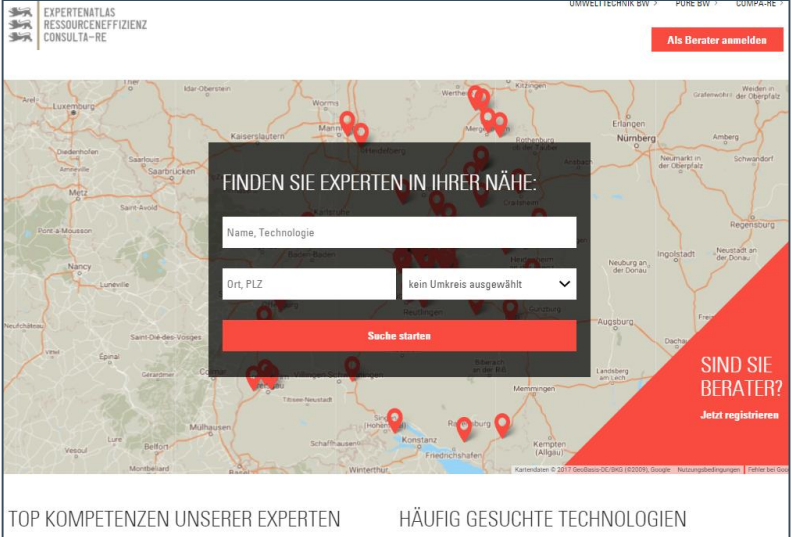
> www.pure-bw.de

TOOLS + SCHULUNGEN + UNTERSTÜTZUNG

- > **Visualisierung *bw!sankey*** 
 - 27. Juni 2018 IHK Heilbronn
 - 24. Oktober 2018 IHK Villingen-Schwenningen

- > **Kalkulation *bw!MFCA*** 
 - 18. + 19. Juli 2018 IHK Heilbronn

> www.pure-bw.de



EXPERTENATLAS
RESSOURCENEFFIZIENZ
CONSULTA-RE

UMWELTECHNIK BW PURE BW UMPACARE

Als Berater anmelden

FINDEN SIE EXPERTEN IN IHRER NÄHE:

Name, Technologie

Ort, PLZ

kein Umkreis ausgewählt

Suche starten

SIND SIE BERATER?
Jetzt registrieren

TOP KOMPETENZEN UNSERER EXPERTEN HÄUFIG GESUCHTE TECHNOLOGIEN

> www.consultare-bw.de

DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



17. und 18. Oktober 2018, Karlsruhe

7. Ressourceneffizienz- und Kreislaufwirtschaftskongress

Baden-Württemberg

Save the Date!