

# MATERIALFLUSSKOSTENRECHNUNG (MFCA) MIT UMBERTO NXT MFCA

Die wahren Kosten von Abfall in der Produktion berechnen

## WOZU DIEN T MFCA?

Vor allem in produzierenden Unternehmen werden die wahren Kosten der Herstellung der Produkte meist nicht vollumfänglich betrachtet. Die Kosten für entstehende Abfälle werden oft pauschal als Entsorgungskosten behandelt. Dass Material, das als Abfall und Verschnitt ausgesondert wird, aber im Einkauf zu Kosten führt, wird dabei nicht berücksichtigt. Außerdem verursachen alle Materialverluste entlang der vorgelagerten Prozesskette

bereits Kosten (Transporte, Maschineneinsatz, Energie, Hilfs- und Betriebsstoffe, ...), die vermieden werden könnten.

Materialverluste sind unter dieser Perspektive von nicht unerheblicher ökonomischer Relevanz. Die Materialflusskostenrechnung zielt darauf ab, diese „versteckten“ Kosten zu berechnen, und Ansatzpunkte für eine effizientere Produktion zu geben.

*MFCA hilft Ihnen dabei Ineffizienzen aufzudecken und zeigt „versteckte“ Kosten.*

## ISO 14051

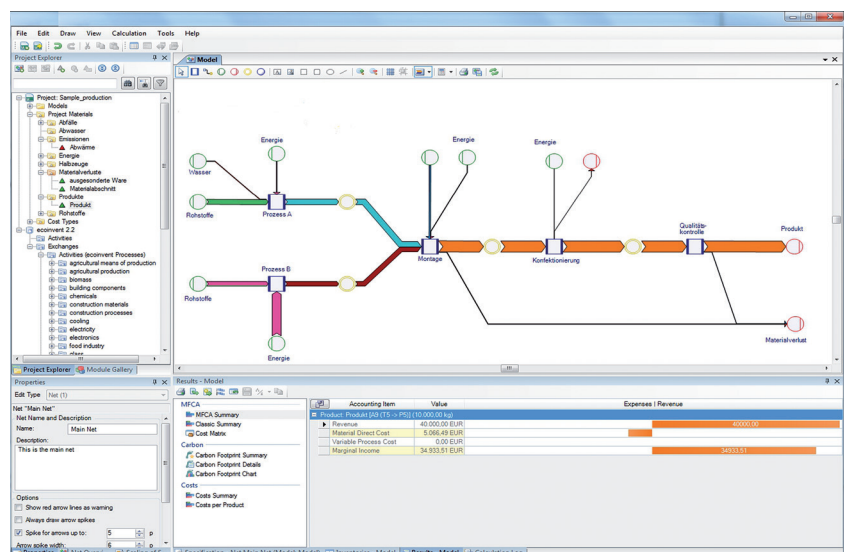
Die International Organization for Standardization (ISO) hat mit der DIN/ISO 14051:2011 einen Standard für Materialflusskostenrechnung (Material Flow Cost Accounting - MFCA) veröffentlicht. Darin wird die methodische Vorgehensweise bei der Durchführung einer Materialflusskostenrech-

nung beschrieben, und es werden Hinweise für die Darstellung der Ergebnisse nach Materialkosten, Energiekosten, Abfallkosten und Systemkosten gegeben. Die Anforderungen der Norm werden mit Umberto NXT MFCA vollständig unterstützt.

*Umberto NXT MFCA unterstützt MFCA nach ISO 14051*

## MFCA IN UMBERTO NXT

Die Softwaretools der Umberto NXT Produktfamilie werden seit Jahren von Firmen und Beratungsunternehmen für die Stoff- und Energieflussanalyse mit integrierter Kostenrechnung und für die Betrachtung von Umweltauswirkungen eingesetzt. Dabei können die Anwender eine herkömmliche betriebliche Kostenrechnung (mit Kostenstellen-, Kostenarten- und Kostenträgerrechnung) in Ihren Modellen nutzen. In Umberto NXT MFCA wurden nun alle notwendigen Funktionen ergänzt, die es erlauben zusätzlich eine Materialflusskostenrechnung durchzuführen.



Modellierung der Prozesse und Ergebnisrechnung in Umberto NXT MFCA

Für die MFCA-Berechnung werden in einem Umberto-Modell der Produktion die Materialverluste (Abfälle) gesondert gekennzeichnet, und bei der Berechnung der Kosten separat ausgewertet. Die Materialverluste in den einzelnen Prozessen (die Norm spricht von sog. ‚Mengenstellen‘) werden als Sankey-Diagramme dargestellt. Darüber hinaus

gibt es weitere Auswertungen je sog. Mengenstelle und die Gesamtauswertung (sog. ‚Materialflusskostenmatrix‘). Damit bietet Umberto NXT MFCA eine ideale Software-Unterstützung, um im Betrieb die Materialflusskostenrechnung konform zur ISO 14051 als Instrument zu etablieren und die wahren Kosten aufzudecken.

## BEISPIELE

International hat Materialflusskostenrechnung bisher die größte Verbreitung in Japan gefunden, wo mehr als 300 Unternehmen des produzierenden Bereichs dieses Instrument bereits erfolgreich einsetzen. In Deutschland haben einige Unternehmen, insbesondere KMUs, damit begonnen, die Materialflusskostenrechnung zu nutzen, um ihre Produktionssysteme zu analysieren und noch effizienter zu gestalten.

Nachfolgend einige praktische Beispiele, wie Materialflußkostenrechnung in Betrieben erfolgreich eingesetzt wurde:

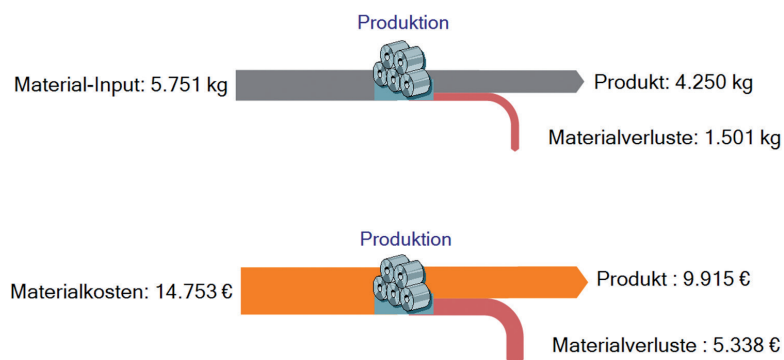
Eine kleine Möbelfabrik in der Tschechischen Republik stellt Möbel aus Preßspanplatten her. Es gibt fünf Hauptbearbeitungsschritte bei der Herstellung, in denen zusammen genommen 9.22 % der Input-Materialien als Abfälle ausgesondert werden. Das entspricht 11 % der gesamten Produktionskosten. Die kumulierten Kosten der Materialverluste betragen monatlich ca. 25793 CZK (1000 EUR).

Ein mittelständischer metallverarbeitender Betrieb in Baden-Württemberg produziert flexible Metallkomponenten (Umsatz 500 Mio. Euro in 2013). Eine MFCA-Untersuchung kam zu dem Ergebnis, daß ca. 36 % der Input-Materialien zu Materialverlusten werden. Der Produktionsprozess besteht aus 8 Schritten. Der zweite Bearbeitungsschritt hat pro

Werkstück einen Materialverlust von 75 kg, während der sechste Schritt 35 kg des Materials abgesondert werden. Überraschenderweise sind die Gesamtkosten für die Verluste im sechsten Bearbeitungsschritt doppelt so hoch wie für den zweiten Schritt. Das zeigt deutlich, wie wichtig es ist, die assoziierten (eingebetteten) Kosten durch zusätzlich induzierte Systemkosten zu berücksichtigen.

Ein prominentes Beispiel aus Japan, das viel Beachtung erhielt, ist die Mitsubishi Tanabe Pharma Corporation. Durch MFCA wurden Gesamt-Materialverluste im Wert von 1,372 Mrd. JPY (12.7 Mrd. USD) jährlich identifiziert, was nahezu 50 % der gesamten Produktionskosten entsprach.

*Die physischen Materialverlustmengen sind bekannt - doch wie hoch sind die Kosten?*



## MFCA MIT UMBERTO NXT TESTEN

Materialflusskostenrechnung ist auch für Ihr Unternehmen ein geeignetes Instrument, um Ineffizienzen in der Produktion aufzudecken. Möchten auch Sie mit MFCA eine neue Perspektive auf die wahren Kosten der Produktion einnehmen? Dann probieren Sie Umberto NXT MFCA aus!

Für eine kostenlose Testversion oder Unterstützung bei Ihrem MFCA-Projekt, sprechen Sie uns einfach an, wir helfen Ihnen gerne weiter! **Tel. +49 40 480 009-0** oder E-Mail: **info@ifu.com**

Visit [go.ifu.com/umberto\\_next\\_mfca\\_de](http://go.ifu.com/umberto_next_mfca_de)

