



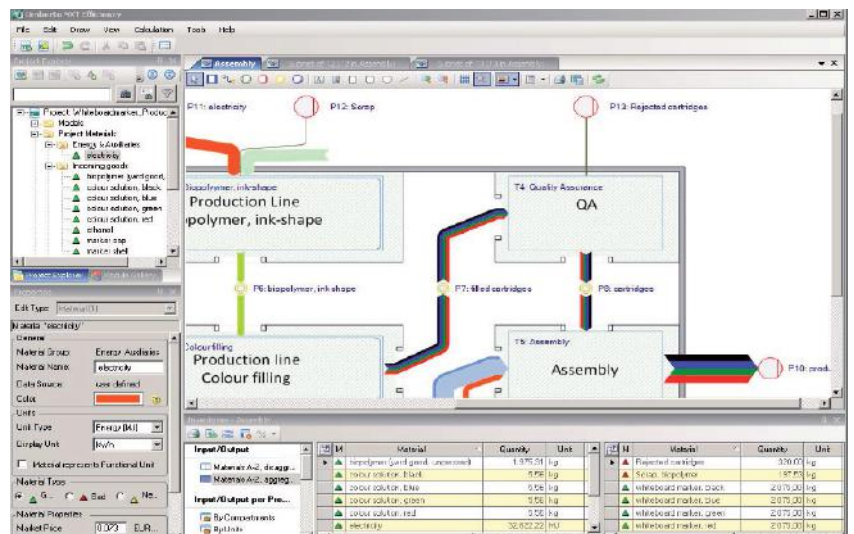
## UMBERTO EFFICIENCY+

Software zur Analyse und Verbesserung der Material-, Energie- und Kosteneffizienz in Produktionssystemen

### TRANSPARENZ

In jedem produzierenden Unternehmen „fließen“ Materialien, Energie und damit Kosten durch die komplexen Produktionssysteme. Für die effizientere Nutzung von Ressourcen im Produktionsprozess erweist sich das Stoffstrommanagement als richtiger Ansatz. Ineffizienzen werden sichtbar. Die Frage, mit welcher Kombination aus Verbesserungsmaßnahmen Sie am besten Einsparziele oder ein höheres Produktionsvolumen erreichen können, beantworten Sie auf Basis Ihrer modellierten Szenarien fundiert.

*Mit dem Aufbau des grafischen Umberto-Modells Ihres Produktionssystems mit allen relevanten Stoff- und Energieflüssen schaffen Sie Transparenz und erreichen ein umfassendes Systemverständnis.*



### KOSTENVERURSACHER

Über die Kostenrechnung in Umberto stellen Sie Zusammenhänge zwischen Material- und Energieeinsatz und resultierenden Kosten her. Das Potential für Kosteneinsparungen kann mit integriertem

Sankey-Diagrammen anschaulich und verständlich für jedermann vermittelt werden. Eine zusätzliche Kostenauswertung bietet die Materialflusskostenrechnung (MFCA) nach DIN/ISO 14051.

### MATERIAL- UND ENERGIEFLUSSMODELLIERUNG

- Hierarchische Modellstruktur (mehrere Subnetzebenen)
- Lineare Prozessspezifikationen mit Koeffizienten
- Nicht-lineare Prozessspezifikationen mit mathematischen Funktionen
- Parametrisierte Prozesse
- Allokation in Multi-Produkt-Prozessen (Kuppelproduktion)
- Grafische Modellierung des Prozesssystems im Editor: Copy&Paste und Undo&Redo werden voll unterstützt
- Teilmodelle in der Module Gallery speichern und wiederverwenden

### SANKEY-DIAGRAMME

Die mengenproportionale Darstellung der Ströme als sogenannte Sankey-Diagramme sichert ein breites Verständnis. Die Diagramme visualisieren auch für nicht-technische Entscheider die Zusammenhänge. Mit anschaulichen Sankey-Diagrammen erreichen Sie, dass alle Kollegen ein gemeinsames Systemverständnis entwickeln und sich mit Ideen zur Verbesserung einbringen.

menhänge. Mit anschaulichen Sankey-Diagrammen erreichen Sie, dass alle Kollegen ein gemeinsames Systemverständnis entwickeln und sich mit Ideen zur Verbesserung einbringen.



## PRÄSENTIEREN UND ENTSCHEIDEN

Die Arbeit mit Umberto Efficiency+ bietet eine optimale Grundlage für Entscheidungsvorbereitungen. Folgende Darstellungen und Auswertungen lassen sich generieren:

- Masse- und Energie-Bilanzen für das Gesamtsystem und beliebig wählbare Teilsysteme
- Auswertung nach Prozessen, Produkten, Flüssen und variablen Bilanzgrenzen
- Tabellarische und graphische Kostendarstellung und -auswertung
- Excel-Export aller Ergebnisse
- Grafikexport der Sankey-Diagramme, schnell und einfach auch über Copy&Paste
- Umweltbewertung mit Carbon Footprint

## ANWENDUNGSBEREICHE UND ERFOLGSBEISPIELE

Die Nutzer von Umberto kommen aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen. In verschiedenen Industrieunternehmen, in der Effizienzberatung sowie in der Forschung werden mit der Software Projekte erfolgreich realisiert.

In einem Chemieunternehmen wurden z.B. über Szenario-Analysen für die Lösungsmittel-Emissionen durch ein optimiertes Recycling eine Entlastung um mehr als 60% erreicht. Damit konnten die Kosten für die Abgasbehandlung um 75% re-

duziert werden. Über einen Fünf-Jahres-Zeitraum entspricht das einer Einsparung von insgesamt ca. 1,5 Mio. CHF.

Ein Bierproduzent konnte durch optimierte Produktionsprozesse den Einsatz des Rohstoffs Kieselgur, der als Filterhilfsmittel in der Brauerei eingesetzt wird, um 70 % verringern.

Dies sind zwei Beispiele von vielen Projekten, die mit Umberto erfolgreich realisiert worden sind.



Beschreibungen weiterer Projekte finden Sie auf unserer Website:

[go.ifu.com/cases\\_ressourcenefizienz](https://go.ifu.com/cases_ressourcenefizienz)

## AUSGEWÄHLTE FUNKTIONEN

- Material- und Energieflussmodellierung
- Masse- und Energie-Bilanzen
- Sankey-Diagramme
- Kostenrechnung mit Materialeinzelkosten und Prozesskostenrechnung
- Materialflusskostenrechnung (MFCA) nach DIN/ISO 14051
- Präsentations- und Entscheidungsunterstützung
- Live Links zu Microsoft Excel für komfortablen Import von Daten
- Berechnung des Carbon Footprint zur Umweltbewertung



1. Besuchen Sie [ifu.com/umberto/](https://ifu.com/umberto/)
2. Nehmen Sie an einer kostenlosen Webdemo teil unter [go.ifu.com/umberto-webdemos](https://go.ifu.com/umberto-webdemos)
3. Laden Sie sich die Umberto Efficiency+ Testversion herunter und lernen Sie unsere Software kennen unter [go.ifu.com/testversion\\_umberto\\_efficiency](https://go.ifu.com/testversion_umberto_efficiency)

Wir beantworten Ihre Fragen natürlich gerne per Telefon: +49 40 - 480 009-0 oder per E-Mail unter: [info@ifu.com](mailto:info@ifu.com)