



ERFOLGREICHER EINSATZ VON UMBERTO IN DER ABFALLWIRTSCHAFT

DIE AUFGABE

Die Analyse von Energie- und Stoffströmen, die dem DSD in der gesamtdeutschen Abfallwirtschaft zuzuordnen sind. Hierzu gehört unter anderem das Erstellen einer Ist-Analyse sowie die Datenbereitstellung für externe Analysen und Ökobilanzen. Zusätzlich muss eine Lösung für Stoffstrommanagement entwickelt werden, die für Szenariorechnungen sowie eine Nachhaltigkeitsbewertung eingesetzt werden soll. Diese vielschichtige Aufgabe führte nach intensiven Recherchen zum Einsatz von Umberto.



DER KUNDE

STRATEGIE UND UMSETZUNG

Duales System Deutschland (DSD) Integrator – die umfassende Lösung für die Stoff- und Energieflussanalyse von deutschen Abfalldaten. Das Arbeitsgebiet der DSD umfasst über 450 Vertragsgebiete mit mehr als 2.000 Anlagen und insgesamt ca. 4.000 Prozessen. Es wird unterschieden zwischen 97 verschiedenen Basisanlagen, 150 unterschiedlichen Materialien sowie 46 Substituten. Insgesamt bestehen ca. 12.500 Relationen zwischen den Anlagen im Buchungssystem, resultierend aus ca. 2,5 Mio. Einzeltransporten im Jahr.

Das immense Datenvolumen des Erfassens, der Sortierung und Verwertung von Verpackungen wird fortlaufend aus unterschiedlichsten Datenquellen zusammengetragen. Im speziell entwickelten DSD-Integrator werden die Informationen analysiert, ergänzt, in 59 Prüfungen validiert und – wenn erforderlich – angepasst. Überprüft wird beispielsweise, ob zu allen Eintragungen in den Mengenströmen alle zugehörigen Stammdaten vorliegen. Es dürfen keine notwendigen Informationen im Modell fehlen. Nach Abschluss der Prüfungen wird aus den Daten automatisch das Umberto Modell generiert.

Der Grüne Punkt - die Duales System Deutschland GmbH (DSD) ist ein privatwirtschaftliches Unternehmen. Ihr Kerngeschäft ist die Befreiung der Verpackungshersteller, -abfüller und -vertreiber von ihren Rücknahme- und Verwertungspflichten durch Lizenzvergabe für den Grünen Punkt. Außerdem die Organisation eines bundesweiten Systems zur Sammlung, Sortierung und Verwertung von Verkaufsverpackungen und die Rückführung der Sekundärrohstoffe in den Wertstoffkreislauf. Zusätzlich bietet die Duales System Deutschland GmbH weitere Dienstleistungen im Geschäftsfeld Einwegpfand an und unterstützt die Industrie bei der Umsetzung der umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten.

WICHTIGE UMBERTO-FUNKTIONEN IN DIESEM KONTEXT

- Umberto-Integrator zur Anbindung an vorhandene IT-Systeme
- Szenario-Analysen und -Vergleiche
- Zeitliche Fortschreibung der Daten
- Umberto-Bibliothek
- Valuation System Editor für Erstellung eigener Nachhaltigkeitsindikatoren

ZITAT

„Umberto hat sich als notwendiges und sinnvolles Werkzeug bewährt, die Gesamtbilanz eines komplexen Stoffstromsystems, wie dem der DSD, abzubilden und ökologischen und ökonomischen Analysen zugänglich zu machen. Auf dieser Grundlage erstellte die DSD bisher jährlich eine ökologische Gesamtschau. So tragen wir dazu bei, nachhaltige Entwicklung messbar zu machen. Tatsache ist, dass durch die Erfassung, Veredelung und Verwertung von Leichtverpackungen der Verbrauch von Erdöl sinkt und auch die CO₂-Emissionen abnehmen. Darüber hinaus gibt die Umwelterfolgsbilanz wichtige Impulse für die unternehmerischen Entscheidungen der DSD und unterstützt uns bei der nachhaltigen Ausrichtung unserer Unternehmensstrategie“

Dr. Michael Heyde, Abteilungsleiter Technik bei der DSD GmbH und Geschäftsführer bei der Deutschen Gesellschaft für Kunststoffrecycling mbH (DKR), 2006



Der Grüne Punkt –
Duales System Deutschland GmbH

Die Komplexität der Stoffströme macht eine mehrdimensionale Darstellung notwendig.

■ Hauptnetzebene

Die Fraktionsgruppen Papier/Pappe, Glas und Leichtverpackungen (LVP, Gelber Sack) werden gegen die Verarbeitungsstufe aufgetragen. Diese beinhaltet die Sammlung, Sortierung, Aufbereitung und Verwertung der Materialien.

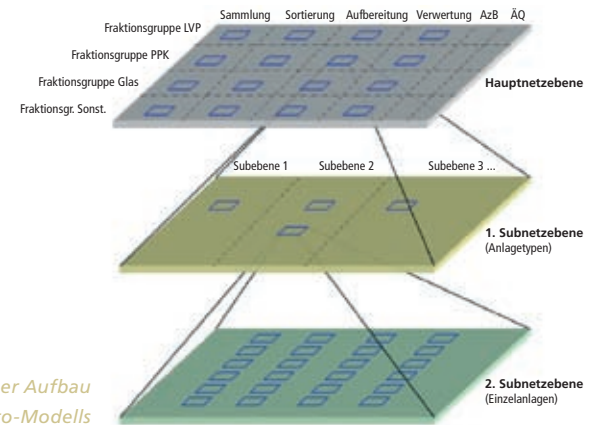
■ 1. Unterebene - Anlagentypen

Hier werden beispielsweise die Sortieranlagen für LVP in verschiedene Typen von manuell bis vollautomatisch unterteilt.

■ 2. Unterebene - Einzelanlagen

Diese beziehen sich jeweils auf einen Anlagentyp der 1. Unterebene. Jede einzelne Anlage eines Anlagentyps ist hier dargestellt.

Der gesamte Ablauf des Datenimportes wird mit Datum und Uhrzeit protokolliert. Leitlinie für die Entwicklung war eine vollständige Dokumentation, um eine Überprüfung, Korrektur und Weiterverwendung der Daten jederzeit möglich und transparent nachvollziehbar zu machen.



ANWENDUNGSBEISPIELE

Ressourcenschutz durch Recycling

Wenn neue Produkte oder Materialien erzeugt werden, ist dies stets mit einem Eingriff in die Umwelt verbunden. Oft ist eine ressourcenschonende Produktion aus Sekundärrohstoffen ebenso möglich, wie eine Produktion aus Primärstoffen. Ein Beispiel hierfür ist das vielseitig einsetzbare Kunststoff-Regranulat, aus dem neue Kunststoffprodukte hergestellt werden. Die DSD GmbH nutzt Umberto für die Erstellung detaillierter Stoffstrommodelle, in denen die Produktion aus Sekundärstoffen der Produktion aus Primärstoffen gegenübergestellt wird. Die Ergebnisse der Modellierungen werden für die externe Kommunikation eingesetzt.

Ist-Analysen unterstützen Entscheidungsprozesse

Regelmäßig werden Ist-Analysen nach verschiedenen Kriterien und Fragestellungen durchgeführt. Im nächsten Schritt werden Stoffstrom- und Szenario-Analysen vorgenommen. Aus dem Buchungssystem können beliebige Kombinationen von Materialien an den DSD-Integrator übergeben werden. Dabei ist grundsätzlich jede Zusammensetzung von Stoffen möglich. Zukünftige Entscheidungen können anhand dieser fundierten Szenarien beispielsweise auf ihre Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit überprüft werden.

MESSBARES ERGEBNIS

Mithilfe von Umberto gelingt es, die kompletten Stoff- und Energieströme im Einsatzgebiet der DSD detailliert und nachvollziehbar abzubilden. Die Qualität (Konsistenz, Vollständigkeit)

der verwendeten Rohdaten ist hervorragend; es ergibt sich eine durchschnittliche Abweichung vor / nach der automatischen Modellbildung von ca. 0,004% gesamt.