



ERFOLGREICHER EINSATZ VON UMBERTO IN FORSCHUNG UND LEHRE

Die Software Umberto wird seit über 15 Jahren weltweit in produzierenden Unternehmen für Stoffstrommanagement eingesetzt. Themenstellungen wie „Nachhaltigkeit“, „Energieeffizienz“ oder „Ökobilanzierung“ sind auch für zukünftige Ingenieure von Bedeutung. Da dies zukunftsweisende Themen sind, ist es für uns ein zentrales Anliegen, dass Hochschulen die Möglichkeit bekommen Umberto als innovatives Instrument einzusetzen. Hiermit möchten wir Ihnen einen Überblick zu den verschiedenen Einsatzgebieten von Umberto in der Forschung und Lehre geben.



UMBERTO IN DER LEHRE:

- Innovatives Lernen statt Zahlenkampf mit Excel
- Lehrmaterialien zur Einarbeitung in die Software verfügbar
- Flexible Lizenzverwaltung: Installation auf Rechnerpool oder temporäre Einzelplatzlizenzen

LEUPHANA UNIVERSITÄT LÜNEBURG: Nachhaltigkeit praktisch umsetzen!



Im Projektstudium des Fachbereichs Umweltwissenschaften erhalten Studierende die Möglichkeit, ihr theoretisch erworbenes Wissen in einem konkreten Praxisprojekt mit Umberto umzusetzen. In diversen Bachelor- und Masterarbeiten wird Umberto von den Studierenden u.a. in Zusammenarbeit mit Unternehmen eingesetzt. Im MBA-Studiengang Nachhaltigkeitsmanagement wurde ein eigenes Modul „Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeit“ geschaffen, in dem die Arbeit mit Umberto gelehrt wird.

Die Studierenden erarbeiten ein Stoffstrommodell und trainieren den kompletten Modellierungsprozess bis hin zur Ermittlung von Kosten und Bewertung mit ökologischen Kennzahlen. Diese Qualifizierung und der sichere Umgang mit dem

Tool ermöglichen eine gute Positionierung auf dem Arbeitsmarkt, denn Umberto ist ein etabliertes Tool an Forschungsinstituten ebenso wie in der Industrie.



ZITAT

„Für die Studierenden der Leuphana Universität ist es besonders wichtig, fundierte Methodenkenntnisse zu erwerben und gleichzeitig zu lernen, diese in der Unternehmenspraxis anzuwenden. Der Einsatz von Umberto ist ein wesentlicher Baustein beim Erreichen dieser Qualifizierungsziele. Solch praktische Erfahrungen werden von unseren Studierenden und deren späteren Arbeitgebern gleichermaßen geschätzt. Durch unsere Arbeiten mit Umberto in Forschungsprojekten sind wir auch ein gefragter Partner für Industrieunternehmen, die vom Technologietransfer profitieren möchten.“

HOCHSCHULE PFORZHEIM: Ressourceneffizienz kann man Lernen



Unter diesem Motto studieren an der Hochschule Pforzheim Bachelor- und Masterstudenten und erlernen hier nicht nur die Methoden des Energie- und Stoffstrommanagements (ESSM), sondern auch den praktischen Umgang mit Software. Mit Umberto haben sie z. B. die Ökobilanz von Kapselkaffee ermittelt. Diese

Erfahrung wurde auch in einem Film für das Regionalfernsehen Baden-TV aufbereitet. Das Video finden Sie hier: <https://www.youtube.com/watch?v=ho8GVgGBZi0>.

Im Rahmen eines obligatorischen Praxissemesters, sind die Pforzheimer Studenten oft die ersten, die mittelständischen Unternehmen einen

Prof. Dr. Andreas Möller,
Leuphana Universität,
Institut für Umwelt- und
Nachhaltigkeitskommunikation

BEISPIELE FÜR AUFGABENSTELLUNGEN UND FORSCHUNGSSCHWERPUNKTEN:

- Die sozial-ökologische Bewertung der Produktions- und Lieferkette bei einem Hersteller von Erfrischungsgetränken
- Prototypische Integration von Optimierungsmethoden in Umberto
- Erstellung der Ökobilanz einer Biogasanlage als Diplomarbeit in Zusammenarbeit mit dem Wuppertal Institut

BEISPIELE FÜR PROJEKTE:

- Prototypische Schnittstelle von Umberto zum SAP-System
- Softwaretechnische Kopplung von ARIS und Umberto
- Erstellung einer Lösemittelbilanz mit Umberto für ein Druckunternehmen
- Assistenten-Entwicklung, z. B. für die Palmöl- und Stärke-Industrie in Thailand

ersten Zugang und Einblick in die Nutzung von Umberto ermöglichen. Dabei gewinnen beide Seiten: Die Studierenden bekommen einen echten Einblick in den betrieblichen Alltag, z. B. die Hürden der Datenrecherche und welche Fragen in der Praxis wichtig sind.



Die Unternehmen sammeln mit einem überschaubaren Einsatz von zeitlichen und finanziellen Ressourcen Erfahrungen mit Umberto und den genutzten Methoden wie der Ökobilanz oder dem Carbon Footprint.

ERKENNTNISSE DURCH DEN EINSATZ VON UMBERTO:

- Hohes Verständnis über die Energie- und Stoffströme, technischen Prozesse und Analysemethoden
- Optimierungspotenziale werden identifiziert
- Szenarienvergleich mit welchen Maßnahmen sich Einsparziele am besten erreichen lassen

FH TRIER / UMWELT-CAMPUS BIRKENFELD: Gut vernetzt in der Region



Die Analyse von Stoffströmen auf betrieblicher Ebene und im regionalen Kontext gewinnt vor dem Hintergrund steigender Rohstoffkosten und Ressourcenknappheit immer stärker an Bedeutung. Auf Grundlage zahlreicher Erfahrungen beim Erstellen computergestützter Stoffstrommodelle wurde in Trier seit vielen Jahren Umberto eingesetzt. Der UmweltCampus versteht sich als Verbindungsstelle zwischen Unternehmen, Kommunen

und den Hochschulen. Dazu gehört eine praxisnahe Aus- und Weiterbildung von Studierenden im Bereich der Analyse und Darstellung von Stoff- und Energieströmen. Hinzu kommt die Durchführung von Forschungsprojekten und Masterarbeiten in betrieblichen und regionalen Stoffstrommanagementprojekten.

HTW BERLIN: IT-Anwendungen für die Umwelt



Am Lehrstuhl „Betriebliche Umweltinformatik“ der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) in Berlin liegt der Schwerpunkt der Nutzung von Umberto in der Anpassung und Erweiterung der Anwendung.

Die Studierenden erstellen IT-Anwendungen zum optimalen Einsatz von Ressourcen und zur Minimierung von Umweltbelastungen in Unternehmen. In Bachelor- und Masterarbeiten entstehen an der HTW in Zusammenarbeit mit Kunden aus der Industrie Lösungen, die spezielle Anforderungen aus der betrieblichen Praxis abdecken. Die benötigten Funktionalitäten sind Erweitern der Umberto-Standardsoftware. Aufgrund der offenen Schnittstellenarchitektur und

der guten Anpassbarkeit von Umberto können die Studierenden z.B. mit Skripten neue Funktionen implementieren, und die Software über ihre Schnittstellen an andere Anwendungen anknüpfen.

