



# Optimizing Closed-loop Supply Chains

(Resource ID: 20)

**Univ.-Prof. Dr. Marc Reimann**

**Ricarda Rindlisbacher**

ricarda.rindlisbacher(at)uni-graz.at

This teaching resource is allocated to following University:

**KFUG - Karl-Franzens-University Graz**

<http://www.sustainicum.at/de/modules/view/20.Optimizing-Closed-loop-Supply-Chains>



**Einzelarbeit**  
**Partnerarbeit**  
**(2er-Teams)**  
**Gruppenarbeit**



**unabhängig von**  
**der Zahl der**  
**Studierenden**



**Bis zu 3**  
**Vorlesungseinheiten**



**Internet**  
**Verbindung**  
**erforderlich**



**English, German**

Das Modul befasst sich mit unternehmerischen Entscheidungsprozessen im Zusammenhang mit der Wiederverwendung von gebrauchten Produkten und Recycling. Mithilfe eines Simulationsmodells sollen Studierende den Zusammenhang zwischen Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit erfassen, sowie die (potentiellen) Trade-offs zwischen verschiedenen Kennzahlen der Nachhaltigkeit verstehen. Darüber hinaus thematisiert das Modul die Verbindung zwischen ökologischen Rahmenbedingungen (z.B. durch von nationalen Regierungen erlassene Gesetze) und der Umsetzung dieser Rahmenbedingungen durch (profitorientierte) Unternehmen.

Das Modul basiert auf dem Zusammenhang zwischen ökologischen und ökonomischen Aspekten der Nachhaltigkeit. Studierende sollen verstehen,

dass Unternehmen keine philanthropischen Institutionen sind und daher profitorientiert wirtschaften müssen. Als Konsequenz daraus folgt, dass alle ökologischen Massnahmen zur Steigerung der Nachhaltigkeit die Profitabilität und die langfristige Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens stärken müssen.

### **Die Web-Applikation besteht aus drei Teilen:**

Ein Multiple-choice Quiz gibt Studierenden die Möglichkeit, sich mit praktischen Aspekten in Bezug auf Ressourcenverbrauch, Recycling oder Energieeffizienz vertraut zu machen.

Ein Textbaustein stellt Hintergrundinformationen zu geschlossenen Liefer- (Wertschöpfungs-) ketten und die zugehörigen Entscheidungsprozesse sowie weiterführende Links und Referenzen zur Verfügung.

Ein Simulationsmodell ermöglicht es Studierenden, ihre eigenen Entscheidungen zuerst als Manager eines mit Wiederverwendung und Recycling befassten Unternehmens und danach als Gesetzgeber, der ökologische Ziele vorgibt, auszuprobieren. Neben dem Vergleich mit den optimalen Unternehmensentscheidungen bietet das Modell auch einen Einblick in die Interessenskonflikte die für den Gesetzgeber in Hinblick auf verschiedene Masszahlen der Nachhaltigkeit bestehen können.

Die Anwendung ist unter folgendem Link zu finden: <http://impuls.uni-graz.at/sustainicum/reman/start/>

---

## **Werkzeuge und Methoden**



Computerprogramm



Simulation



Simulation

## **Lernziele**

Studierende sollen die potentiell konfliktären Ziele der Profitabilität und Nachhaltigkeit in unternehmerischen Entscheidungsprozessen verstehen. Ausserdem versucht das Modul, den Einfluss unternehmerischer Entscheidungen auf den Zusammenhang zwischen ökologischen Rahmenbedingungen und Zielen und deren Erreichung zu verdeutlichen.

## **Bezug zur Nachhaltigkeit**

Wiederverwendung von Produkten und Recycling sind zwei wichtige Hebel

zur Reduktion des Verbrauches (kritischer) Rohstoffe und stellen Unternehmen vor herausfordernde Fragestellungen.

## Vorausgesetztes Wissen

Benötigt kein spezielles Vorwissen

## Vorbereitungsaufwand

Mittel

## Zugang

Free

## Quellen und Verweise

Web-Applikation: <http://impuls.uni-graz.at/sustainicum/reman/start/>

## Gefördert von

Gefördert vom österreichischen Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung im Rahmen der Ausschreibung "Projekt MINT-Massenfächer" (2011/12)