



Ökobilanzierung an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Bei der Ökobilanzierung (LCA - Life Cycle Assessment) werden die Umweltwirkungen eines Produktes, einer Dienstleistung, eines Prozesses oder eines Betriebs erfasst und bewertet. Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (H-BRS) bietet ihre LCA-Expertise im Rahmen gemeinsamer Forschungsprojekte oder Auftragsforschung auch externen Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik an.

Die Ökobilanzierung stellt eine wissenschaftlich fundierte Methode zur Bewertung der Umweltwirkungen eines Produktes dar. Die Ergebnisse von Ökobilanzen helfen zu erkennen, an welcher Stelle im Herstellungsprozess eines Produktes die meisten Umweltschäden verursacht werden. Damit sind Ökobilanzen eine Entscheidungshilfe hinsichtlich der Umweltfreundlichkeit und bei der Vergabe von Siegeln, wie zum Beispiel das Siegel „Blauer Engel“.

Ökobilanzen von Produkten betrachten den gesamten Lebensweg eines Produktes, von der Herstellung über die Nutzung bis zur Entsorgung des Produktes. In die Berechnung werden für jede Lebensphase die Stoff- und Energieströme analysiert: Erfasst werden können hier alle Prozesse, von der Rohstoffgewinnung über die Herstellung von Vorprodukten bis hin zu Hilfs- und Betriebsstoffen, die Energieerzeugung oder Transportwege. Betrachtet werden dabei in der Regel der Beitrag zum Treibhauseffekt und zur Luftverschmutzung, zur Überdüngung oder Versauerung von Böden und Gewässern oder der Einsatz von endlichen und nachwachsenden Ressourcen, die im gesamten Lebenszyklus benötigt werden.

Analog zur Ökobilanzierung eines einzelnen Produktes oder einer Dienstleistung können auch die Umweltwirkungen eines gesamten Betriebes erfasst und bewertet werden. Häufig werden bei der Bilanzierung vergleichende Ökobilanzen erstellt, das heißt es werden mindestens zwei Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen mit derselben Funktion oder demselben Zweck hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Umwelt verglichen. Neben ökologischen Aspekten sollten bei Entscheidungsprozessen in Unternehmen aber auch ökonomische und soziale Aspekte berücksichtigt werden. Auch in der Bilanzierung sozial-ökonomischer Wirkungen besitzt die H-BRS Knowhow und Forschungsexpertise.



Forschungsschwerpunkte

- Ökobilanzen von Energieeffizienzmaßnahmen
- Ökobilanzen von Energiespeichern und PtX Technologien
- Begleitforschung für verschiedene Branchen

Ausstattung

- Ökobilanzsoftware GaBI
- Studiengang Nachhaltige Ingenieurwissenschaften
- Ecoinvent Datenbank
- Simulationssoftware

Ausgewählte Forschungsprojekte

- [reTURN](#) (2023-2027) – ökologische Nachhaltigkeitsbewertung regenerativer Kraftstoffe
- [NeliPro](#) – Begleitung der Neuentwicklung von strukturellen Fahrzeugkomponenten für den Mobilitätssektor mit der Ökobilanzmethode
- [CitizenLap](#) – Ökobilanzierung für die nachhaltige Verbesserung von Alltagsprodukten
- [Ökobilanzierung Graspapier](#) - vergleichende Ökobilanzierung über den Einsatz von herkömmlichem und grasbasiertem Zellstoff

Forschende

[Prof. Dr. Stefanie Meilinger](#)

Kooperationsmöglichkeiten

- Gemeinsame Forschungsprojekte bzw. Begleitforschung, sowie Auftragsforschung
- Im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten

Weitere Informationen

- [Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung \(IZNE\)](#)
- [Institut für Technik, Ressourcenschonung und Energieeffizienz \(TREE\)](#)
- [TRE³L - TREE-Energy Lab](#)
- [Forschungsfeld Energie an der H-BRS](#)
- [Nachhaltigkeitsstrategie der H-BRS](#)