

Ökobilanzierung von Kraftwerken aus Sicht eines Herstellers

Falko Parthey

Siemens Power Generation
Erlangen

Die Erstellung einer Ökobilanz nach ISO 14040ff beinhaltet gerade für Firmen, die bereits ein funktionierendes Umweltmanagementsystem implementiert haben die Möglichkeit, eine höhere Detailtiefe und damit noch gezielter Verbesserungspotential zu identifizieren. Um den industrie-spezifischen Randbedingungen gerecht zu werden, erzielt die bloße Anwendung z.B. einer Standard LCA Software zwar verwertbare Ergebnisse, die jedoch nicht ausreichen, eine ganzheitliche Produktbewertung durchzuführen.

Da zur Zeit keine ganzheitliche Betrachtung der umweltrelevanten Aspekte unter Berücksichtigung von relevanten sozialen Aspekten sowie der Kosten stattfindet, wird in diesem Projekt ein Tool entwickelt, das genau diese Komponenten vereint und zusammenführt. Ein Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Erarbeitung eines an die spezifischen Rahmenbedingungen angepassten und vor Allem bedienbaren DV-Tools, das sowohl zur Konfiguration des Produkts Kraftwerk als auch als Marketinginstrument genutzt werden kann.

Basierend auf einer Standard LCA Software wird das Kraftwerk als Summe aller Komponenten sowie anderer Inputs modelliert sowie eine Wirkungsanalyse anhand der einschlägigen Bewertungsmethoden durchgeführt. In einem weiterführenden Schritt werden die als relevanten bewerteten sozialen Faktoren wie z.B. Arbeitsunfälle zusammen mit den für das Gesamtprojekt spezifischen Kosten dargestellt und bewertet. Insbesondere die Modellierung eines komplexen Systems Kraftwerk erfordert eine sinnvolle und konsistente Wahl der Systemgrenzen.

Abhängig von Kraftwerkstyp und -konfiguration sowie der gewählten Bewertungsmethode werden die Ergebnisse analysiert und die relevanten Parameter/Komponenten identifiziert. Die Teilergebnisse stehen dann als Input für die Produktentwicklung zur Verfügung.

Die gewählte Methodik gleicht einem Life Cycle Assessment verknüpft mit einer Sustainability Analysis, da sowohl soziale Aspekte als auch Kosten integriert werden – das Alleinstellungsmerkmal ist jedoch die Adaption an firmenspezifischer Erfordernisse und die daran orientierte Wahl bestimmter Parameter.