

MULTI-STAKEHOLDER-INITIATIVEN ZUR METHODISCHEN FORTENTWICKLUNG DER ÖKOBILANZ BIOBASIERTER PRODUKTSYSTEME

Netzwerkanalyse der Wirkungskategorien Klimawandel, Wassernutzung und Landnutzung

Februar 2019

Autorin: FILZMAIER, LISA

Betreuer: Peter Schwarzbauer, Franziska Hesser

Abstract:

In the last two decades life cycle assessment has been established as an important tool for the investigation of product and production-related environmental effects and has been widely used for bio-based product systems as well. Even though international standards on life cycle assessment exist, they lack accurate information on how to conduct life cycle assessment studies for specific product groups. Consequently, experts from different stakeholder groups started to collaborate within a variety of multi-stakeholder-initiatives in order to further develop and harmonise the methodology of life cycle assessment. Among scientific journals, climate change, water use and land use are the most discussed impact categories of bio-based product systems. Being involved in more than one MSI, the participating stakeholders enable the formation of an informational or knowledge sharing tie between different initiatives. Therefore, it was the goal of the present master thesis to identify and characterise relevant existing MSI and to depict the existing tie structure between the initiatives by carrying out a social network analysis. Overall, 13 different MSI related to biobased product systems have been identified. According to the findings, most of the identified MSI have been undertaken on a global scale and within relatively small groups of stakeholders. With regard to the participation, coordination and initiation of the initiatives, the investigation showed that industry/small- and medium-sized economies and academic institutions play the most important role among the stakeholder groups. Moreover, there is proof that some of the identified MSI share participants, indicating the existence of a network for potential exchange of knowledge and information between the initiatives. One of the MSI, “Water use in life cycle assessment”, takes up a special role within this network, as it appears in the most central position.

Keywords: life cycle assessment, methodological development, bio-based product systems, multi-stakeholder-initiatives, social network analysis

Abstract-deutsch:

Zur Ermittlung produkt- und produktionsbezogener Umweltwirkungen kommen in den letzten zwei Jahrzehnten verstärkt Ökobilanzen zum Einsatz, welche auch im Bereich biobasierter

Produktionssysteme Anwendung finden. Wenngleich internationale Normen zur Ökobilanzierung existieren, beinhalten diese jedoch kaum Informationen zu ihrer konkreten Durchführung. Daher wird im Rahmen verschiedener Multi-Stakeholder-Initiativen (MSI) an der Fortentwicklung und Harmonisierung der Ökobilanzmethodik gearbeitet. Im Hinblick auf die methodische Fortentwicklung der Ökobilanz für biobasierte Produktsysteme werden in wissenschaftlichen Artikeln die Wirkungskategorien Klimawandel, Wassernutzung und Landnutzung aktuell am häufigsten diskutiert. Durch ihre Teilnahme an mehreren MSI stellen beteiligte Stakeholder eine potenzielle Verbindung zum Wissensaustausch oder zur Informationsweitergabe zwischen den einzelnen Initiativen her, was sich in der Folge positiv auf die Fortentwicklung und Harmonisierung der Methodik auswirken kann. Ziel der vorliegenden Arbeit war es daher einerseits, mithilfe einer Stakeholderbefragung herauszufinden, welche MSI sich mit der Fortentwicklung der Ökobilanzmethodik biobasierter Produktsysteme im Hinblick auf die Wirkungskategorien Klimawandel, Wassernutzung und Landnutzung befassen und diese zu charakterisieren. Andererseits sollte in Erfahrung gebracht werden, wie das Gefüge an Initiativen ausgestaltet ist und bestehende Verbindungen zwischen einzelnen MSI mithilfe einer sozialen Netzwerkanalyse beleuchtet werden. Insgesamt konnten dabei 13 unterschiedliche MSI ermittelt werden, wobei der Großteil auf globaler Ebene tätig war und in verhältnismäßig kleinem Personenrahmen durchgeführt wurde. Im Hinblick auf die Teilnahme, Koordinierung und Initiierung der MSI ist kann festgehalten werden, dass den Stakeholdergruppen Industrie/KMU und akademischen Institutionen eine besondere Rolle zukommt. Zudem kann gesagt werden, dass zwischen einzelnen der aufgefundenen MSI ein Netzwerk besteht, welches die Weitergabe von Informationen und damit einen Wissensaustausch begünstigt. In diesem aufgefundenen Netzwerk nimmt die MSI „Water Use in Life Cycle Assessment“ eine besonders zentrale Position ein.

Schlagwörter: Ökobilanzierung, methodische Entwicklung, biobasierte Produktsysteme, Multi-Stakeholder-Initiativen, soziale Netzwerkanalyse