

Validierungsprojekt „Bilanzierung eines Routers“

Workshopreihe zur Bilanzierung der Routerfertigung am Beispiel von FRITZ!

1 Zielsetzung des Validierungsprojekts

Im Rahmen des Hub 3 des GreenICT@FMD Projekts werden Konzepte zur ressourcenoptimierten Elektronikproduktion entwickelt. Am Beispiel des IKT-Produkts Router von FRITZ! wird veranschaulicht, wie Unternehmen bei der Erstellung von Life Cycle Assessment (LCA) oder Product Carbon Footprints (PCF) unterstützt werden können. Ziel des Validierungsprojekts ist es, sowohl die gewonnenen Ergebnisse als auch das methodische Vorgehen zur kontinuierlichen Produktverbesserung im Hinblick auf Ökodesign zu nutzen und aktuelle Technologien zu integrieren.

2 Herausforderungen Product Carbon Footprint

Die Erstellung von LCA bzw. PCF ist mit verschiedenen Herausforderungen verbunden. Eine zentrale Schwierigkeit besteht in der Entwicklung einer methodischen Grundlage, die die breite Produktvielfalt, unterschiedliche eingesetzte Technologien und identifizierte Hotspots berücksichtigt.

Für Unternehmen ist es oft unklar, wo genau die Hotspots liegen und welche Produkt- sowie Fertigungsparameter in welchem Detailgrad erfasst werden müssen. Ein weiteres Hindernis ist die große Produktvielfalt innerhalb der Unternehmen, die eine umfassende und effiziente Bilanzierung erschwert. Unternehmen benötigen Unterstützung bei der sinnvollen Clusterung von Produkt- und Funktionsgruppen, um eine detaillierte Erstellung von PCFs bei vertretbarem Aufwand zu ermöglichen.

Zudem erfordert die Datenerhebung häufig eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Unternehmensbereichen. Daher ist es entscheidend, ein klares Verständnis darüber zu entwickeln, wie und in welchem Umfang diese Daten in den PCF einfließen und welchen Einfluss sie auf die Gesamtbilanz haben.

3 Unterstützung durch das Fraunhofer IZM

Das Fraunhofer IZM unterstützt FRITZ! bei der Durchführung eines exemplarischen LCA mit Fokus auf die CO₂-Emissionen, sowie der Entwicklung einer Methodik, die auf weitere Produkte anwendbar ist. Bislang wurden bereits erfolgreich die ersten drei Workshops durchgeführt, um das Verständnis für die Thematik bei FRITZ! zu vertiefen und die Produktauswahl sowie die Datenerhebung gezielt zu begleiten.

Ansprechpartner:

Dr. Lutz Stobbe: lutz.stobbe@izm.fraunhofer.de

David Sánchez: david.sanchez@izm.fraunhofer.de

4 Workshopreihe

Fokus der Workshopreihe war es, die verschiedenen Aspekte der Ökobilanzierung praxisnah zu vermitteln. Ziel war es, FRITZ! gezielt beim Aufbau von Know-how zur Erstellung einer LCA zu unterstützen.

Der erste Workshop diente der Einführung in die Grundlagen der Ökobilanzierung. Dabei wurden zentrale Fragen geklärt: Was ist eine Ökobilanz? Warum ist sie relevant? Und wie wird sie erstellt? Die anschließende Diskussion diente der Auswahl eines geeigneten Produkts bei FRITZ! für die weitere Bearbeitung.

Der zweite Workshop fokussierte sich auf die ISO-Normen zur Berichterstattung im Kontext von LCA und PCF. Anhand eines ausgearbeiteten Berichts wurden die Anforderungen Schritt für Schritt erläutert und mit den aktuellen Aktivitäten bei FRITZ! verglichen. Zusätzlich wurden die bisher bereitgestellten Daten für die anstehende Ökobilanzierung diskutiert und eingeordnet.

Im dritten Workshop stand ein Überblick über gängige Software-Tools und Datenbanken für die Ökobilanzierung im Mittelpunkt. Die Werkzeuge wurden semi-quantitativ bewertet und miteinander verglichen. Auf dieser Grundlage wurden allgemeine Empfehlungen für den Kapazitätsaufbau bei FRITZ! ausgesprochen, ergänzt durch eine Diskussion zu Bewertungsmethoden und Auswahlkriterien.

Der vierte Workshop, in dem die Ergebnisse der LCA für den ausgewählten Router vorgestellt und potenzielle Optimierungsansätze diskutiert werden sollen, steht noch aus.

5 Fazit und Ausblick

Durch gezielte Workshops und den praxisorientierten Wissensaustausch wird FRITZ! befähigt, eigenständig qualitativ hochwertige Ökobilanzen zu erstellen und daraus umweltfreundliche Produktverbesserungen abzuleiten.

Das entwickelte Konzept ist auf andere Unternehmen übertragbar und lässt sich flexibel an individuelle Fragestellungen und Anforderungen anpassen.