

Life Cycle Workshop 2019 setzt Fokus auf Transparenz in der gesamten Liefer- und Wertschöpfungskette

Wie kann man Kreisläufe schließen, um dem Ideal der Circular Economy näher zu kommen? Wie misst man Nachhaltigkeit entlang des gesamten Produktlebenszyklus? Konkrete Fallstudien und Impulse für eine kontinuierlich steigende Produkt- und Prozesstransparenz standen im Mittelpunkt des zweiten Life Cycle Workshops, der von der ifu Hamburg GmbH veranstaltet wurde. Mit dem Ziel, Umweltwirkungen zu reduzieren, erhielten die Teilnehmer anhand von Praxisberichten und Analysen detaillierte Einblicke in aktuelle Projekte aus den Bereichen Automobil- und Luftfahrtindustrie, Telekommunikation und Logistik.

Reutlingen, 26. Juni 2019 – Wie können Nachhaltigkeitsinformationen nutzbringender im Unternehmen eingesetzt werden? Die Expertin für Nachhaltigkeitsstrategie, Martina Prox, eröffnete die Konferenz mit dedizierten Einblicken in die komplex verzahnten Kommunikationswege unterschiedlichster Nachhaltigkeitsinformationen. Diese sind für viele Abteilungen im Unternehmen interessant, z.B. im Product Design oder Einkauf. Leider fehlt oft der Austausch oder die Daten sind nicht so aufbereitet, dass andere Abteilungen die richtigen Schlüsse daraus ziehen können. Anhand eines Beispielunternehmens schlüsselte Prox auf, wer wann welche Informationen benötigt, welche Informationen inzwischen standardisiert vorliegen und wo es Verbesserungspotenzial in der Nutzung vorhandener Nachhaltigkeitsdaten gibt. Erst wenn wir es schaffen diese Daten umfassend zu harmonisieren, standardisieren und aufzubereiten, wird jede einzelne Abteilung in die Lage versetzt, nachhaltige Entscheidungen zu treffen und ihren Teil zu einer nachhaltigen Wertschöpfungsketten beizutragen.

Grüne Lügen – können LCAs mit Vorurteilen aufräumen?

Was ist besser für unsere Umwelt: Wegwerf- oder Stoffwindeln? Anhand der Ökobilanz von vier unterschiedlichen Produktpaaren gab Marten Stock von der ifu Hamburg GmbH einen fundierten Einstieg in die Life Cycle Assessment (LCA) Thematik. Er zeigte auf, dass das intuitive Gefühl nicht immer die richtigen Antworten liefert. Durch die Betrachtung des gesamten Lebensweges eines Produktes wird eben nicht ausschließlich der Einsatz von Rohmaterialien berücksichtigt, sondern – unter anderem – auch die tatsächlich nutzbare Menge eines Endproduktes sowie die Energie, die für die Produktion oder das Recycling benötigt wird. Dass Ressourceneffizienz im Produktionsprozess auch ein wichtiger Faktor ist, unterstreicht auch folgendes Beispiel. Ein Sportshirt aus neu produziertem PET (Polyester) kann im Vergleich zu einem Shirt aus recyceltem Material umweltfreundlicher sein, wenn die Energieeffizienz von Ersterem während der Produktion höher ist.

ISO 14001 – ein Rahmenwerk für effektive Umweltmanagementsysteme

Wie kann der ökologische Lebenszyklus eines metallverarbeitenden Unternehmens im Rahmen eines Umweltmanagementsystems abgebildet werden? Dieser Frage ging Mladen Boskic vom Technologieführer Doppelmayr Seilbahnen auf den Grund; er erforschte die Lebenszyklusperspektive seines Unternehmens unter Berücksichtigung der ISO 14001. Mit seiner Arbeit betrat er akademisches Neuland; Daten Referenzprojekte anderer Unternehmen lagen noch nicht vor.

Gleichwohl standen große Datenmengen zur Verfügung und ein intensiver Austausch mit anderen Unternehmen, die sich ebenfalls mit der Implementierung von ISO 14001 beschäftigen, kam zustande.

Boskic visualisierte seine Ergebnisse in mengenproportionalen Sankey Diagrammen und überzeugte seine Geschäftsleitung: Viele der gewonnenen Erkenntnisse fließen nun in die strategische Planung des Seilbahnproduzenten ein.

Nachhaltigkeit und Mobilität – zu Land und in der Luft

Ist die E-Mobilität tatsächlich das ökologisch optimale Fortbewegungsmittel der Zukunft? Diese Frage beantwortete Dr.-Ing Kirsten Biemann vom ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg. Bei dieser Thematik steht die Batterie im Fokus: Welche Leistung ist erforderlich, um mit möglichst geringen Umweltwirkungen Spaß am Fahren zu haben? Für den Stadtverkehr und die Langstrecke wurden unterschiedliche Szenarien berechnet. Unter der Annahme, dass sich die Produktion von Batteriezellen weiterhin dynamisch entwickelt und weniger Rohstoffe und Energie bei steigender Leistung erreicht werden, wird der Break-Even bei einer 35 kWh Batterie bereits nach 30.000 km, und bei einer Batterie mit 60 kWh Leistung nach etwa 50.000 km erreicht.

Nach diesem analytischen Überblick erläuterte Elena Wege von der Robert Bosch GmbH, wie in ihrem Unternehmen zirkuläre Wirtschaftsstrategien durch Life Cycle Assessments (LCA) und Life Cycle Costing entwickelt werden.

Und Vincent Ackenhausen von Altran Deutschland berichtete über ökologische Aspekte in der Luft- und Raumfahrt und gab erste Einblicke in das aktuelle Airbus LCA-Projekt.

Globaler Warentransfer – konsequent ökologisch realisiert

Wie können die Lieferketten der Automobilzulieferer bei interkontinentalen Transporten so gestaltet werden, dass sie die Umwelt weniger belasten als in der traditionellen Form? Timo Galitz vom Logistik-Spezialisten CHEP stellte die Ergebnisse einer umfassenden Fallstudie vor. Mit einem Cradle-to-Grave-Ansatz (von der Wiege bis zur Bahre) wurden die Umweltwirkungen der Lieferketten des Automobilherstellers Ford bei Nutzung eines Mehrwegbehälters mit den klassischen Einwegverpackungen (Palette und Wellpappenkarton) verglichen. Das Ergebnis ist beeindruckend: Neben deutlichen Einsparungen beim Abfall, Holz-, Wasser- und Energieverbrauch zeigen die Ergebnisse beim Mehrweg-Transportbehälter 5 - 17% weniger CO₂-Emissionen.

Welche Rolle spielt die Lebenszyklusperspektive in der Circular Economy?

Mit dieser progressiven Frage eröffnete Martina Prox die Podiumsdiskussion des Life Cycle Workshops. Andreas Kröhling von der Deutschen Telekom, Jessica Andreasson von Volvo Cars und Dr. Katrin Ostertag vom Fraunhofer ISI erörterten anschaulich, wo aus ihrer Sicht die größten Herausforderungen beim Implementieren einer Circular Economy liegen: Die Ökobilanzen liefern so viele und so komplexe Ergebnisse, dass es oft schwierig ist, die Kernaussagen der Untersuchungen herauszuarbeiten und zu kommunizieren. Wie gewichtet man die unterschiedlichen Auswirkungen auf die Umwelt? Wie vergleicht man die Auswirkungen von Kohlenstoff in der Luft mit den Auswirkungen auf Wasser oder Biodiversität? Fakt ist, dass weltweit auf so viele Daten zugegriffen werden kann wie nie zuvor und diese Informationsschätze bei weitem noch nicht ausgeschöpft werden. Das liegt zum einen daran, dass Ökobilanzen komplex sind und viele Ressourcen binden. Zum anderen fehlen Anreize aus der Politik, die beispielsweise den Kauf von erwiesenen nachhaltig produzierten Produkten subventionieren könnte.

Kurs setzen – durch Digitalisierung den Zugang zu Lebenszyklusinformationen einfacher machen

Der Life Cycle Workshop 2019 endete mit einem Ausblick von Jan Hedemann, dem Geschäftsführer der ifu Hamburg GmbH. Hedemann betonte noch einmal den großen Datenschatz, auf den wir heute dank Industrie 4.0 zugreifen können, um Ressourcen effizienter einzusetzen und Rohstoffe systematisch in den Wirtschaftskreislauf zurückzuführen. Die Beiträge der Veranstaltung hätten jedoch auch den hohen manuellen Aufwand für das Erstellen von Ökobilanzen verdeutlicht. Er sagt: „Klimawandel und Ressourcenverknappung machen deutlich, dass Unternehmen global und schnellstmöglich handeln müssen, um unsere Umwelt lebenswert zu erhalten. Das wird jedoch nur dann funktionieren, wenn wir Softwaretools haben, in die kontinuierlich wechselnde Parameter und tagesaktuelle Daten schnell und einfach einfließen können.“

Schon bald können wir die Anwender hierbei mit neu entwickelten Softwarelösungen unterstützen, welche eine automatisierte Erstellung von LCAs ermöglicht und den Aufwand der Datenrecherche massiv verringert. Wir freuen uns darauf, beim nächsten Life Cycle Workshop 2021 die ersten Ökobilanzen vorzustellen, die – im Vergleich zu heute – im Handumdrehen erstellt wurden.“

Der Großteil der Vorträge des Life Cycle Workshops 2019 wurde professionell gefilmt. Sowohl die freigegebenen Videoaufnahmen als auch die Präsentationen der Referenten stehen unter folgendem Link zur Ansicht bereit: <https://www.ifu.com/events/life-cycle-workshop/>