

Ingenieure im Cradle-to-Cradle-Fieber

Knappe Rohstoffe, Umweltschäden, fehlende Depo-nieplätze: Das muss sich ändern. Ingenieure und Unternehmen setzen daher verstärkt auf Kreislaufwirtschaft und bündeln ihr Wissen im bundesweit einmaligen Projekt CirQuality OWL.

VON KATHRIN LOHMEYER

Wie bereits bei anderen Zukunftsthemen hat Ostwestfalen-Lippe (OWL) auch bei der Kreislaufwirtschaft (engl.: Circular Economy) die Nase vorn. Es geht dabei nicht, wie man schnell vermuten könnte, nur um ein weiteres Umweltthema. „Vielmehr sind wir überzeugt davon, den Wirtschaftsstandort OWL mit Circular Economy weiterzuentwickeln und zukunftsfester zu machen“, erklärt Klaus Meyer aus Bielefeld. Der Ingenieur ist mit seinem Netzwerk Energie Impuls OWL Konsortialführer des Projektes CirQuality OWL, das die zirkuläre Wertschöpfung in den Unternehmen der Region vorantreiben und verankern will. Mit Workshops, der Vermittlung von Experten und dem Austausch zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Einen landesweiten Regionalwettbewerb hat das Projekt bereits gewonnen, inklusive einer Finanzspritze von 1,2 Millionen Euro. Projektpartner sind die Innovationsnetze OWL Maschinenbau, ZIG, Foodprocessing Initiative und InnoZent OWL der Region mit vielen hundert Unternehmen aus verschiedenen Branchen, der VDI OWL und die Fachhochschule Bielefeld.

Das große Wegwerfen überwinden

Wiederverwertung sei nach wie vor die Ausnahme, so Meyer. Viele Produkte landen nach ihrer Benutzung auf dem Müll. Bei seltenen Erden etwa liege die Rückgewinnung weit unter einem Prozent. Das verursache große Abfall- und Schrottmengen und einen enormen Verbrauch von Rohstoffen, die immer knapper und teurer werden. „Diese Prozesse des Wegwerfens wollen wir überwinden, indem wir Produkte von der ersten Idee an so entwickeln, dass alle Komponenten nach ihrem Gebrauch werthaltig in einen neuen Wertschöpfungsprozess eingehen können“, erklärt Meyer. Ohne Qualitätsverlust und Restmüll. Das Ziel: geschlossene



Bei der Metallteileproduktion für die Reihenklammen der Weidmüller Group lassen sich viele Rohstoffe wiederverwenden.

FOTO WEIDMÜLLER

biologische und technische Kreisläufe mit zirkulierenden Materialien. Das heißt aber auch: Sämtliche Inhaltsstoffe müssen schadstofffrei, chemisch unbedenklich und sortenrein trennbar sein. Verbundwerkstoffe und mikroelektronische Bauteile sind hier eine besondere Herausforderung.

Die Idee der zirkulären Wertschöpfung geht auf das Designkonzept Cradle to Cradle (C2C) des Chemikers Dr. Michael Braungart zurück, Professor an der Leuphana Universität Lüneburg. 2016 kam er in die Stadthalle von Bielefeld und inspirierte die ostwestfälischen Ingenieure. „Endlich hatten wir einen Namen für das, was wir schon seit 1963 machen“, sagt Jörg Witthöft, Standortleiter des Werks Bielefeld der ZF Friedrichshafen AG, begeistert. Der weltweit agierende Konzern produziert Antriebs-, Fahrwerk- und Sicherheitssysteme für Pkw, Nutzfahrzeuge und Industrietechnik. In Bielefeld arbeitet ZF mit 250 Mitarbeitern gebrauchte Antriebsstrangmodule für den Aftermarkt in Europa auf. „Wir zerlegen die Module, reinigen die Einzelteile und machen sie so auf der gleichen Qualitätsstufe für den Markt wieder nutzbar“, sagt Dipl.-Ing. Thorsten Krug, der technische Leiter des Standorts.

Erstes Elektrobauteil zertifiziert

Vier Produkte haben die Bielefelder daraufhin nach dem C2C-Standard zertifizieren lassen, darunter erstmals ein komplexes elektronisches Bauteil, eine Ausrückvorrichtung für Nutzfahrzeuggetriebe. Wichtige Kriterien sind neben sortenreinen und umweltschonenden Stoffen auch die Verwendung von grünem Strom und sauberem Wasser bei der Produktion. Die Zertifizierung überprüft das von Prof. Braungart gegründete Öko-Institut EPEA GmbH in Hamburg.

Das ZF-Team hat das Projekt CirQuality OWL mit aus der Taufe gehoben, berät mittlerweile auch andere Firmen in der Region, holt sich aber immer wieder auch selbst wichtigen Input. So etwa von der Bielefelder Firma Schüco International KG, die Systemlösungen für Fenster, Türen und Fassaden entwickelt und weltweit vertreibt. Bereits seit 2012 setzt der Weltmarktführer auf zirkuläre Wertschöpfung und ist damit Vorreiter in seiner Branche. Sämtliche Fenster-, Tür- und Fassadensysteme sind nach dem C2C-Standard zertifiziert. Schüco gab ZF den Impuls, ganze Produktgruppen zertifizieren zu lassen.

Ohne Kooperationen geht es nicht

Die Weidmüller-Gruppe, ein großer Technologietreiber der Region, hat sich ebenfalls der Initiative CirQuality OWL angeschlossen. „Zirkuläre Wertschöpfung können Unternehmen nicht allein, sondern nur gemeinsam lösen“, weiß Mark Edler, Vice President Global Environment, Health, Safety. Das international aufgestellte Unternehmen aus Detmold stellt Verbindungs- und Automatisierungstechnik im industriellen Umfeld her. Produktionsbedingte Abfälle, die bei der Verarbeitung von Metallbändern und Kunststoffen anfallen, gibt Weidmüller sortenrein an die Hersteller zurück. Die schmelzen den Metallschrott ein und fertigen daraus neue hochwertige Bänder für Weidmüller. „Eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft kann nicht nur unsere Umwelt- und Abfallprobleme lösen, sondern auch die Rohstoffabhängigkeit deutscher Unternehmen vom Ausland verringern“, resümiert Edler. Das stärke die wirtschaftliche Position der Region sowie die des gesamten Landes.