Kreislaufschließung in der Textilwirtschaft: Wertschöpfung im Land Brandenburg



Wie kann das Land Brandenburg von einer zirkulären Textilwirtschaft profitieren? Diese Frage beantwortet das neue Policy Paper "Kreislaufschließung in der Textilwirtschaft: Wertschöpfung im Land Brandenburg". Es basiert auf der vom Klimaschutzministerium des Landes Brandenburg geförderten Machbarkeitsstudie "TexPHB" und zeigt auf, wie Textilabfälle in neue Wertschöpfungsketten integriert werden können.

Die Textilbranche gehört zu den ressourcenintensivsten Industrien und erzeugt große Mengen an Abfall und Emissionen. Allein 2020 fielen in der EU rund 6,95 Millionen Tonnen Textilabfall an. Weltweit landen jährlich 92 Millionen Tonnen Textilmüll auf Deponien im globalen Süden oder in der Verbrennung. Gemischte, polyesterhaltige Abfälle aus Fast Fashion, Arbeitsbekleidung oder industriellen Reinigungstextilien der untersten Abfallkategorie gehören dabei zu den am schwersten verwertbaren Reststoffen der Branche. Die EU-Strategie für Kreislaufwirtschaft fördert daher verstärkt zirkuläre Prozesse im Textilsektor.

Von der Machbarkeitsstudie zum politischen Handlungsvorschlag

In einer gemeinsamen Machbarkeitsstudie untersuchten das Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP im Potsdam Science Park, die Beneficial Design Institute GmbH und die matterr GmbH (vormals RITTEC 8.0 Umwelttechnik GmbH), wie sich polyesterhaltige Alttextilien in den Biokunststoff Polyhydroxybutyrat (PHB) umwandeln lassen.

"Mit unserem innovativen matterr-Verfahren gewinnen wir aus polyesterhaltigen textilen Abfällen die Monomere Terephthalsäure (TA) und Ethylenglykol (EG) in virgin-Qualität zurück - geeignet für die Herstellung von neuem Polyester", erklärt Dr. Tim Seedorf, Head of Research & Innovation bei der matterr GmbH. "Wir haben auch gezeigt, dass sich das gewonnene Ethylenglykol mit Hilfe von Bakterien in das Biopolymer PHB umwandeln lässt", ergänzt Dr. Maren Wandrey, Biochemikerin am Fraunhofer IAP. Eine Analyse des Beneficial Design Institute verdeutlicht zudem: ein Textilhub in Brandenburg kann durch die nachhaltige Nutzung von Textilabfällen und den Aufbau neuer Wertschöpfungsketten wesentlich zur Stärkung der regionalen Kreislaufwirtschaft beitragen.

Das Policy Paper überträgt die Erkenntnisse des Konsortiums nun in konkrete Empfehlungen für politische Entscheidungsträgerinnen und -träger in Brandenburg.

PHB: Nutzen für Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt

PHB zählt zu den Biokunststoffen, die vollständig biologisch abbaubar, resorbierbar und biokompatibel sind. Professorin Friederike von Wedel-Parlow vom Beneficial Design Institute betont: "PHB vereint ökologische Vorteile mit wirtschaftlichem Potenzial in neuen Märkten. Unsere Untersuchungen haben deutlich gemacht, dass Design, Wissenschaft und Industrie gemeinsam Lösungen

entwickeln können, die diese Vorteile für Gesellschaft und Wirtschaft nutzbar und Ecodesign-Denken zu einem Erfolg, auch für Brandenburg, machen."

Der Biokunststoff findet vielfältige Einsatzmöglichkeiten, insbesondere dort, wo Materialien dauerhaft in der Umwelt verbleiben - etwa im Wasser, in der Erde oder im menschlichen Körper. Beispiele sind Geotextilien für den Erosionsschutz, künstliche Uferbefestigungen, Baum- und Astschutz oder auch medizinische Produkte wie Nahtmaterial.

Handlungsoptionen für eine zirkuläre Textilwirtschaft

Das Policy Paper empfiehlt ein mehrstufiges Maßnahmenpaket, das die Grundlage für eine textile Kreislaufwirtschaft in Brandenburg schaffen soll. Es umfasst sechs zentrale Empfehlungen. Klimastaatssekretärin Dr. Friederike Haase erklärt: "Ziel ist es, Wertschöpfung in der Region zu halten, qualifizierte Arbeitsplätze aufzubauen und Brandenburg als Modellregion dieser EU-Initiative zu etablieren. Das Policy Paper des Projektkonsortiums und die vorbereitenden Studienergebnisse tragen dazu bei, ökologische Nachhaltigkeit und ökonomische Stärke in Brandenburg zusammenzuführen."

Die Ergebnisse haben auch überregionale Bedeutung mit dem Potenzial einer engen Zusammenarbeit Brandenburgs mit Partnern in Polen und den Niederlanden. Durch diese Kooperationen kann das Land seine Position als Vorreiter in der Kreislaufwirtschaft stärken und europäische Wertschöpfungsketten mit Designmehrwert aufbauen.

Originalpublikation
https://www.iap.fraunhofer.de/content/dam/iap/de/documents/Presse/Policy%20Paper_Wertsch%C3%B6pfung%20im%20Land%20Brandenburg.pdf