

Schleswig-Holstein fördert neues Herstellungskonzept für Bioreaktoren

Fördermittel in Höhe von bis zu 200 000 EUR erhält der norddeutsche Kunststoffverarbeiter Arthur Krüger von der WTSH Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH. Gefördert werden damit die Entwicklungsleistungen für ein neues Herstellungsverfahren für Bioreaktoren, in denen Mikroalgen Kohlenstoffdioxid mit Hilfe der Photosynthese in Biomasse umwandeln.



Algenreaktor, hergestellt von Arthur Krüger

Mit den neuen Reaktortyp, der aus thermogeformtem Kunststoff im Twin-Sheet-Verfahren in den Abmessungen von 2 x 1 m hergestellt wird, verspricht sich das Bundesland eine weitere nachhaltige Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bei gleichzeitiger Gewinnung von erneuerbarer Energie aus Biomasse.

Der von der **SSC Strategic Science Consult GmbH** konzipierte Algenreaktor wurde von Arthur Krüger in einer ersten Realisierungsphase durch zwei tiefgezogene, miteinander verklebte Kunststoffplatten umgesetzt. Die Technologieberater der **Kunststoff Krüger GmbH**, einer Tochtergesellschaft der Arthur Krüger, beide mit Sitz in Barsbüttel bei Hamburg, haben sich darüber hinaus die Aufgabe gestellt, die Haltbarkeit des Bioreaktors zu erhöhen. Diese Anforderung erfüllt insbesondere das für Hohlkörper angewandte Twin-Sheet-Herstellungsverfahren. Dabei werden zwei Kunststoffplatten zwischen zwei Werkzeuge gespannt und in einem Arbeitsgang erhitzt und gleichzeitig zu einem Werkstück zusammengefügt. In nachgeschalteten Arbeitsgängen werden die Werkstücke CNC-bearbeitet und mit Zu- und Abläufen ausgestattet.

Der Vorteil des Twin-Sheet-Verfahrens liegt darin, dass das nahtlose Zusammenfügen der beiden Formteile unter Hitze und Druck nahezu spannungsfrei erfolgt. Das erhöht die Steifigkeit und die Witterungsbeständigkeit des Hohlkörpers und schafft glatte Oberflächen, die nicht weiter bearbeitet werden müssen. Gleichzeitig erlaubt es den Einsatz dünnerer, leichter Kunststoffplatten.



V.l.n.r.: Dr. Bernd Bösche vom WTSH, Nils Krüger, Manfred Waltz von Arthur Krüger

Nils Krüger, Geschäftsführer der Arthur Krüger Firmengruppe: „Die Herstellung von Bioreaktoren ist für uns eine besondere Herausforderung, bei der höchstes Entwicklungs-Know-how erforderlich ist. Wir haben ein Thermoform-Spezialistenteam aus den erfahrensten Mitarbeitern aus Vertrieb, Produktentwicklung und Fertigung zusammengesetzt. Schon heute wissen wir, dass wir mit dem Twin-Sheet-Herstellungsverfahren die Einsatzdauer der Bioreaktoren deutlich erhöhen werden. Auch dadurch wollen wir die Kosten noch einmal deutlich senken.“

Für ein Pilotprojekt sollen über 800 Bioreaktoren produziert werden. Mehrere 1 000 Stück können in großtechnischen Anlagen künftig eingesetzt werden.

Adresse:

<http://www.gupta-verlag.com/allgemein/nachrichten/wirtschaft/9042/schleswig-holstein-foerdert-neues-herstellungskonzept-fuer-bio>