

# KC-Partner entwickeln innovative Pflanzbox aus Recycling-Kunststoff

In einem Kooperationsprojekt des Kunststoff-Clusters hat die Firma Plast-IQ GmbH gemeinsam mit den Unternehmen Haidlmair GmbH, Innplast GmbH und dem Forschungsinstitut Transfercenter für Kunststofftechnik GmbH (TCKT) U-greeny, eine stapelbare Pflanzbox, entwickelt. Eine Besonderheit dieser Kooperation war, dass für dieses Produkt gleichzeitig ein neuer Recycling-Kunststoff, ein hochwertiges HDPE-Rezyklat, entwickelt wurde. „In der ersten Stufe streben wir einen Anteil von 50 % an, später vielleicht sogar 80 bis 90 % Recyclinganteil“, erklärt Michael Landl, Geschäftsführer von Plast-IQ.



Das U-greeny Balkonhochbeet besteht aus einzelnen Pflanzboxen, die sich sehr einfach und flexibel übereinander und/oder nebeneinander stapeln lassen. Bild: Plast-IQ

Ziel des Projektes war es, ein Produkt aus hochwertigem, rezykliertem Material zu schaffen, das den Zweck einer effektiven und platzsparenden Bepflanzung erfüllt und das gleichzeitig auch stapelbar ist und einen durchdachten Wasserablauf ohne Staunässe bietet. Durch ein ausgeklügeltes Design wurden alle diese Funktionen ermöglicht.

## Patenterte Technologie im Einsatz

Ein vom Projektpartner Haidlmair entwickeltes und patentiertes Heißkanal-Düsensystem für Spritzgießwerkzeuge, die sogenannte „Flat Die Unit“ (FDU), garantiert eine reibungslose Verarbeitung des Rezyklates. Der Strömungskanal in der Düse ist dabei auf eine Flachdüse

projiziert. Damit strömt der Kunststoff gleichmäßig verteilt durch einen definierten langen Spalt in die Kavität ein, anstatt durch einen kleinen Punktanguss. Die FDU eignet sich besonders für den Einsatz von Polyolefinen. Speziell in der Verarbeitung von Recyclingware zeichnet sich die Breitschlitzanbindung durch geringe Scherung aus. Das bedeutet, dass das Material thermisch weniger belastet wird und so schonender verarbeitet werden kann.

Die tatsächlichen Grenzschereschwindigkeiten werden im Gegensatz zu Runddüsen bei weitem nicht erreicht. Des Weiteren zeichnete sich die FDU Düse durch einen geringen Druckverlust aus. Der Vorteil bei der Verarbeitung ist der dadurch resultierende höhere Forminnendruck zur Füllung der Kavität. Eine extrem verbesserte Nachdruckwirkung im Bauteil sorgt für optimale Spannungseigenschaften im Bauteil. Speziell bei inhomogenen Recycling-Schmelzen ist die FDU Düse durch ihren Breitschlitz auch weniger für Verstopfung anfällig.

## Einfache und montagefreie Handhabung

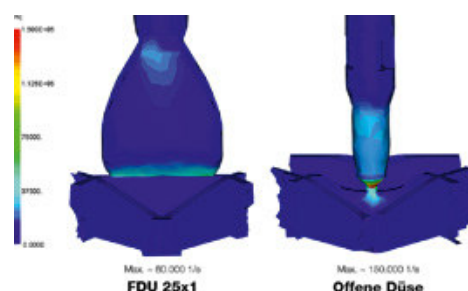
Die U-greeny-Pflanzbox ist montagefrei und außerdem flexibel verwendbar: Durch den modularen Aufbau können ganz einfach Elemente dazu- oder weggegeben und jederzeit schnell und unkompliziert neu zusammengestellt werden. Am Ende der Pflanzsaison stapelt man die Elemente ineinander und sie lassen sich mit wenig Platzbedarf verstauen. Zubehör wie ein spezieller Untersetzer, eine obenliegende Salatbox und eine Glashaube ergänzen und erweitern das System.

## Große Nachfrage

Mittlerweile ist U-greeny – serienfertig entwickelt und patentiert – bei Bellaflo, ausgewählten Obi-Märkten und Gartencentern sowie online erhältlich. Eine große Nach-

frage herrscht bereits unter Hobbygärtnern, die nur Terrasse oder Balkon zur Verfügung haben. Eine weitere wichtige Zielgruppe sehen die Projektpartner auch bei Gärtnereien und Blumengeschäften, die mit dem U-greeny-System wesentlich platzsparender Blumen und Gemüse züchten können.

[www.ugreeny.at](http://www.ugreeny.at)



Die Simulation zeigt den Unterschied der Scherrate bei einer Einspritzzeit von 1,8 sek. Mit der FDU (li) ist die Scherrate ca. 60% niedriger als bei der offenen Düse (re). Bild: Haidlmair



Das patentierte Heißkanal-Düsensystem Flat Die Unit (FDU) für Spritzgießwerkzeuge des Projektpartners Haidlmair garantiert eine reibungslose Verarbeitung des Rezyklates. Bild: Haidlmair

## Projektpartner

- Plast-IQ GmbH, Linz, [www.plast-iq.com](http://www.plast-iq.com)
- Haidlmair GmbH, Nussbach, [www.haidlmair.at](http://www.haidlmair.at)
- Innplast GmbH, Waldzell, [www.innplast.com](http://www.innplast.com)
- Transfercenter für Kunststofftechnik GmbH (TCKT), Wels, [www.tckt.at](http://www.tckt.at)

Dieses Projekt wurde aus Mitteln des strategischen Wirtschafts- und Forschungsprogrammes



„Innovatives OÖ 2020“ vom Land OÖ gefördert.