



1

1 *Gemüsebehälter der nächsten Generation: Ökologisch, leicht und mit hohem Nutzvolumen.*

NEUER GEMÜSEBEHÄLTER: LEICHTER & GRÜNER

Nutzung nachwachsender Rohstoffe

Der Einsatz nachwachsender Rohstoffe in Verbindung mit Leichtbau soll die Ressourceneffizienz im Transportwesen der Behälter steigern. Durch gezielte Optimierungen der Materialeigenschaften und einer materialgerechten Konstruktion wollen wir ein höheres Innennutzvolumen sowie eine Reduzierung des Eigengewichts erzielen.

Die aktuellen Gemüsebehälter werden aus dem Kunststoff Polypropylen (PP) gefertigt. Diesen setzen wir weiterhin als Basispolymer ein, substituieren aber einen hohen Anteil des Polypropylens durch Holzfasern. Neben ökonomischen sowie ökologischen Vorteilen, wie der kostengünstigere Preis, bringen die Fasern auch einen hohen

Festigkeits- und Versteifungseffekt mit sich, der die Materialeigenschaften des Behälters verbessert: So werden die Wandstärken reduziert, Gewicht eingespart und mehr Innennutzvolumen erreicht. Um eine optimale Materialperformance zu erlangen, werden anforderungsspezifische Additive im Materialherstellungsprozess hinzugegeben.

Simulation zur Optimierung

Neben der Materialentwicklung optimieren wir auch die Konstruktion des Behälters unter Nutzung aktueller Simulations-Tools. Dabei ist die Spritzguss- und Festigkeitssimulation ein wichtiges Begleitwerkzeug zur Optimierung der Produktionszeit und Produktqualität.

Fraunhofer-Institut für Holzforschung, Wilhelm-Klauditz-Institut WKI

Anwendungszentrum für
Holzfaserforschung HOFZET®
Heisterbergallee 10A
30453 Hannover

Ansprechpartner

Carsten ABhoff M. Sc.
Telefon +49 511 9296-2818
carsten.asshoff@wki.fraunhofer.de

www.wki.fraunhofer.de