



ZIM-Erfolgsbeispiel

easy2cool

paperfloc

paperfloc

Ich bin eine nachhaltige Isolierverpackung
hergestellt aus recyceltem Altpapier.
Du kannst mich in der Papiertonne entsorgen!
#immercoolunterwegs www.easy2cool.com

Versandpackung mit Thermoisolation aus Altpapier

Die beim Versand von kühlpflichtigen Lebensmitteln und Medikamenten meist eingesetzten Styropor- und Kunststoffverpackungen sind nur schwer recycelbar und landen deshalb oft in der Müllverbrennung. Eine nachhaltige Alternative sind Verpackungen mit folienummantelten Altpapierfasermatten, die dem Altpapierkreislauf zugeführt werden können.

Beim Versand temperaturempfindlicher Lebensmittel oder Medikamente kommen Verpackungen zum Einsatz, die eine zuverlässige Kühlung ohne Energieeintrag gewährleisten. Für den Versand werden überwiegend schwer recycelbare Isolationsmaterialien eingesetzt wie Expandiertes Polystyrol (Styropor) oder Fasermatten und Bläschenfolien aus Kunststoff. Nach ihrer Verwendung können sie meist nur thermisch verwertet werden.

Das Produkt und seine Innovation

In einem gemeinsamen FuE-Projekt der Münchener easy2cool GmbH mit dem Institut für Naturstofftechnik der Technischen Universität Dresden verfolgten die Kooperationspartner das Ziel, ein lebensmitteltaugliches Isolier-

material aus Altpapier und eine darauf basierende Systemlösung für den Versandhandel von kühlpflichtigen Lebensmitteln zu entwickeln. Die Verpackungseigenschaften sollten eine vollwertige Alternative zu umweltschädlichen Styroporverpackungen darstellen.

Am Institut für Naturstofftechnik wurden die notwendigen Grundlagen für die Herstellung von trocken aufbereiteten Faserstoffrezepturen auf Altpapierbasis gelegt, Isolationselemente aus folienummantelten Fasermatten entwickelt und getestet sowie deren Rezyklierbarkeit nachgewiesen. Die Entwicklung der Isolierkonstruktion für die Frischeversandverpackungen sowie die Konzipierung und Erprobung des

Herstellungsprozesses oblag der easy2cool GmbH.

Im Ergebnis der Entwicklung kann das Unternehmen für den Lebensmittelkontakt geeignete Isolierfasermatten auf Altpapierbasis anbieten, die nach Entnahme des Kühlguts bedenkenlos in den Altpapiercontainer entsorgt werden können. Funktionstests unter praxisrelevanten Bedingungen haben gezeigt, dass die Isolierelemente aufgrund ihrer geringen Wärme- und Temperaturleitfähigkeit sowie ihres hohen Wärmespeichervermögens in der Lage sind, Kühlverpackungen aus Styropor und anderen Kunststoffen zu ersetzen und deren Isoliereigenschaften sogar zu übertreffen.



paperfloc Pouch Isoliertasche

Infos zum Projekt

Laufzeit: 04/2017 bis 07/2019

Projektform: Kooperationsprojekte

Technologiefeld: Produktionstechnologien

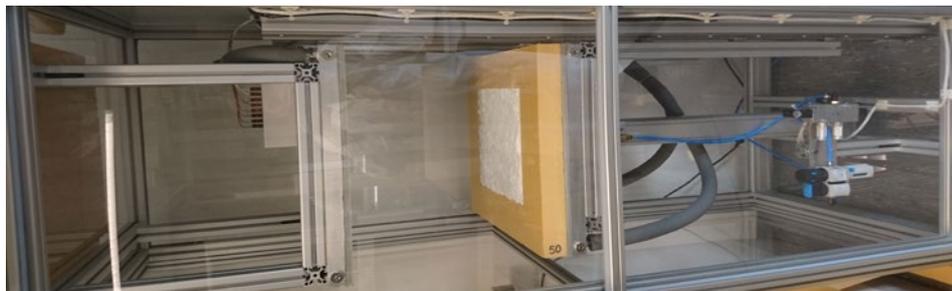
Ansprechpartner



Sebastian Leicht
easy2cool GmbH
Bauerstraße 5, 80796 München
Telefon 09571 9462404
www.easy2cool.de



Dipl.-Ing. Thomas Schrinner
Technische Universität Dresden
Institut für Naturstofftechnik,
HFT, AG Papiertechnik
thomas.schrinner@tu-dresden.de
Telefon: 0351 46338026
www.tu-dresden.de/hft



Versuchstand zur Messung der Wärmeleitfähigkeit

Der Markt und die Kunden

Das nachhaltige Einweg-Verpackungskonzept für den temperaturgeführten Versand erfreut sich mit dem wachsenden Markt des Online-Lebensmittelhandels einer zunehmend großen Nachfrage. Die easy2cool GmbH liefert zum einen konfigurierbare Isolierelemente für Frisch- und Tiefkühlware an den Lebensmittel-Onlinehandel. Zum andern entwickelt und vertreibt das Unternehmen in Zusammenarbeit mit der THIMM Group GmbH + Co. KG, einem der größten Kartonagenhersteller in Deutschland, Gesamtverpackungssysteme als Komplettlösung für den Versand von temperaturempfindlichen Produkten mit bis zu drei Temperaturzonen.

Die Kooperationspartner

Die 2014 gegründete easy2cool GmbH hat sich auf individuelle passive Lösungen für temperaturempfindliche Logistik spezialisiert und bietet ganzheitliche Kühlkonzepte für den Schutz temperaturempfindlicher Waren an. Das Produktspektrum

beinhaltet sowohl Lösungen für Endverbraucher als auch Kühlsysteme für Transport und Logistik.

Im Institut für Naturstofftechnik an der Fakultät Maschinenwesen der Technischen Universität Dresden bündeln sich Kompetenzen auf dem Gebiet der Gewinnung, Verarbeitung und Veredlung von Naturstoffen entlang der Wertschöpfungskette im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Ein Forschungsschwerpunkt der AG Papiertechnik an der Professur für Holztechnik und Faserwerkstofftechnik (HFT) ist dabei die Entwicklung von Materialien und Prozessen zur Erzeugung innovativer Naturfaserprodukte – für die Bioökonomie.

ZIM-Projekt des Jahres

Am 17. Juni 2021 wurde auf dem Innovationstag Mittelstand des BMWi die erfolgreiche Umsetzung der Projektergebnisse als „ZIM-Kooperationsprojekt des Jahres“ mit einer Urkunde des Bundesministers für Wirtschaft und Energie gewürdigt.

Infos zum Programm

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert technologie- und branchenoffen:

- Einzelprojekte
- Kooperationsprojekte
- Innovationsnetzwerke

sowie im Vorfeld Durchführbarkeitsstudien.

Infos und Beratung zu Kooperationsprojekten

AiF Projekt GmbH
Telefon 030 48163-451
www.zim.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmw.de

Stand

Juni 2021

Gestaltung

AiF Projekt GmbH, Berlin

Bildnachweis

Seite 1 und Seite 2: easy2cool GmbH
Seite 2, Bild 2: TU Dresden, Institut für Naturstofftechnik