



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Kunststoffe aus der Natur

Technologien für Ressourcen- und Energieeffizienz

Plastics From Nature

Technologies for Resource and Energy Efficiency



Ideen zünden!

Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen

Die Initiative „KMU-innovativ: Technologien für Ressourcen- und Energieeffizienz“ stärkt das Innovationspotenzial von KMU im Bereich der Spitzenforschung. Das Projekt Bio-TPV arbeitet an neuen Kunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen.

Das Projekt soll dazu beitragen, mehr Ressourceneffizienz in den Produktionsabläufen bei KMU zu erreichen. Konkretes Projektziel ist dabei die Entwicklung einer neuartigen Materialklasse von thermoplastischen Vulkanisaten (TPV), die zu knapp 90 % aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen (kurz: Bio-TPV).

Damit sind erstmals TPV verfügbar, die ressourcenschonend und im Vergleich zu herkömmlichen Materialien aufgrund des aus nachwachsenden Rohstoffen stammenden Matrixmaterials deutlich polarer sind. Vorteil für Produktion und Umwelt: Hart-Weich-Verbunde können nun erstmals vollständig aus Kunststoffen gefertigt werden, die überwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt wurden.

Wo und wie wird diese neue Innovation nun konkret eingesetzt?

Über die Vorteile des neuen Bio-TPV – ressourcenschonend, CO₂-neutral, polar – sollen von TECNARO zunächst kleinere Anwendungen in lukrativen Marktnischen etabliert werden. Verbrauchs- und Wegwerfprodukte können zum Beispiel mit ihrem Beitrag zum Umweltschutz beworben werden. Zudem bieten sich durch den Projektanteil der Schleich GmbH gute Anwendungsmöglichkeiten im Spielzeugbereich. Auf längere Sicht sollen vor allem im Haushalts- und Verpackungsbereich Marktanteile von mehr als 10 % angestrebt werden.

Die Verwertung der Ergebnisse wird von den drei Projektpartnern gemeinsam mit unterschiedlichen Ausrichtungen verfolgt.

- Fa. Tecnaro wird den Vertrieb und die Produktion der biobasierten TPV übernehmen.
- Fa. Schleich wird durch das neue Material die Möglichkeit erhalten, sich durch ressourceneffiziente TPV-Compounds vom Wettbewerb abzugrenzen.
- Das SKZ wird die gewonnenen Erkenntnisse in weiterführenden Forschungsprojekten und Dienstleitungen verwerten.



So putzig kann Kunststoff sein:
ein Produkt aus nachwachsenden Rohstoffen von Schleich

Plastics From Renewable Resources

The initiative „KMU-innovativ: Technologies for Resource and Energy Efficiency“ strengthens the innovative potential of SMEs in the area of top-class research. The Bio-TPV project is working on the development of new plastics made from renewable resources.

The aim of the project is to help increase resource efficiency in the production processes of SMEs. More specifically, the project focuses on developing a new class of thermoplastic vulcanizates (TPVs) that consist of almost 90 per cent renewable resources (known as Bio-TPVs).

These TPVs are not just resource-efficient, but also more polar than conventional materials due to the fact that the matrix material comes from renewable resources. The advantages for production and the environment are that, for the first time, hard-soft composites can be produced using only plastics made primarily of renewable resources.

Where and how is this innovation being applied?

Based on the advantages of the new Bio-TPVs – they save resources, are CO₂-neutral and polar – TECNARO will initially establish smaller applications in profitable niche markets. For example, advertising for consumable and disposable products can focus on their contribution to environmental protection. In addition, the involvement of Schleich GmbH in the project offers good opportunities for application in the toy industry. In the long term, market shares of more than 10 per cent are envisaged, particularly in the household and packaging sectors.

The three project partners are all involved in the utilization of results, with different focuses.

- Tecnaro will be in charge of sales and production of the bio-based TPVs
- The new material will give Schleich an opportunity to set itself apart from its competitors through the use of resource-efficient TPV compounds
- SKZ will use the results obtained for further



Plastic can look so elegant:
a product made from renewable resources by Schleich



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Projektdaten

Projektvolumen: 873.113,00 €
davon BMBF-Anteil: 599.185,00 €
Projektlaufzeit: 01.05.2009 bis 30.04.2011

KMU-innovativ – Entwicklung eines neuartigen
thermoplastischen Vulkanisates (Teilprojekt V)
auf Basis nachwachsender Rohstoffe
(Bio-Teilprojekt V / Teilprojekt Tecnaro)
Zuwendungsempfänger bzw. Ausführung bei:
TECNARO Gesellschaft zur industriellen Anwendung
nachwachsender Rohstoffe mbH
Burgweg 5
74360 Ilsfeld-Auenstein

Projektkoordinator

Dr. Lars Ziegler
Tel.: +49 (0) 7062 91789-02
E-Mail: lars.ziegler@tecnaro.de

Kooperationspartner

(bei Verbundprojekten)
SKZ-KFE gGmbH
Kunststoff-Forschung und -Entwicklung
Würzburg
Schleich GmbH
Schwäbisch Gmünd

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung
und Forschung (BMBF)
Referat Öffentlichkeitsarbeit
11055 Berlin

Redaktion und Gestaltung

facts+fiction GmbH

Druckerei

Hausdruckerei des BMBF

Bildnachweis

Schleich GmbH, Thinkstock

Bonn, Berlin 2011

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier