

Leitmarktwettbewerb NeueWerkstoffe.NRW (2. Einreichrunde)

Projekt: „Werkstoffentwicklung auf Basis von Rübenschnitzeln für marktrelevante Anwendungen - WeRüMA“

Projektleitung:

Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG

Kontakt:

Frau Julia Seemann
Tel.: 02274/701435

Laufzeit:

01.01.2017 – 31.12.2019

Aktenzeichen:

NW-1-2-022

Verbund:

- Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG
- Kunststoff-Institut für die mittelständische Wirtschaft NRW (KIMW)
- Fraunhofer UMSICHT
- FKUR Kunststoff GmbH
- Swoboda engineering GmbH
- Jäckering Mühlen- und Nahrungsmittelwerke GmbH
- nova-Institut für politische und ökologische Innovation GmbH
- Fraunhofer WKI

Projektbeschreibung:

Das Konsortium plant industrielle Forschung zur stofflichen Verwertung des nachwachsenden Rohstoffs „Zuckerrübenschnitzel“ (RS). Als Nebenprodukt der Zuckerproduktion stehen RS weder in Konkurrenz zu Nahrungsmitteln, noch zu Futtermitteln, da die Vermarktbarkeit regional begrenzt und weitere Produktionsüberschüsse nach dem Wegfall der Zuckermarktordnung 2017 zu erwarten sind. Hierfür sollen alternative, wertschöpfungssteigernde Anwendungen gesucht werden. Das Projektziel Werkstoffe aus RS vereint ressourcenschonende Kaskadennutzung eines Koppelproduktes mit der Einsparung petrobasierter Rohstoffe (petrobasierte Kunststoffe). Kennzeichen und Differenzierung von RS zu Holz ist ihr hoher Pektin-gehalt. In Werkstoffanwendungen sind hieraus technische Herausforderungen zu erwarten. Der innovative Projektansatz soll durch Entwicklung von Verarbeitungsprozessen und –materialien diese und andere pektinhaltige Biomasse für Werkstoffanwendungen zugänglich machen. Pektin als Koppelprodukt ist zudem interessant für weitere Anwendungen. Das Projektkonsortium umfasst die gesamte Wertschöpfungskette vom Rohstoff über Additive bis zum Endprodukt. Die Bandbreite stofflicher Nutzung von Rübenschnitzeln soll frühzeitig durch Herstellung und Untersuchung von Demonstratoren bei Zwischenprodukten und Endanwendungen evaluiert werden. Eine projektbegleitende Aufstellung der Ökobilanz beschäftigt sich mit der Nachhaltigkeit. Weiterhin soll durch hohe Prozessintegration vieler Verfahren (Färben, Mahlen) ökonomischer und ökologischer Vorteil generiert werden.

Die Entwicklungsarbeiten mit Fokus auf Endanwendungen generieren Erkenntnisse, die in anwendungsspezifischen Weiterentwicklungen Markteinführung innerhalb 1-2 Jahre nach Projektabschluss ermöglichen sollen.

Gesamtausgaben: 2.019.041,53 €

Zuwendungssumme: 1.313.992,03 €