



## ENTWICKLUNG EINES SCHMELZKLEBSTOFFS AUF KOLLAGENBASIS

BMW INNO-KOM 49MF240036 | Laufzeit: 02.2025 – 07.2027 | Marit Baltzer, FILK Freiberg; Birgit Kießler, PTS - Institut für Fasern & Papier gGmbH

Kategorien: Biogene Rohstoffe Biomaterialien Kollagen Verfahren/Prozesse

---

### AUFGABENSTELLUNG

Auf Basis von thermoplastischem Kollagen soll ein neuartiger Schmelzklebstoff entwickelt werden, welcher vollständig biobasiert ist.

### PROJEKTZIEL | ARBEITSHYPOTHESE

Es soll ein proteinbasierter Hotmelt-Klebstoff als Alternative zu den aktuell kommerziell erhältlichen Hotmelts auf Basis synthetischer Polymere entwickelt werden. Als Hauptkomponente der Hotmelt-Rezeptur dient thermoplastisches Kollagen. Für die praktische Anwendung am zu klebenden Substrat soll zum einen eine Schmelze des kollagenbasierten Hotmelts mit einem 3D-Drucker ausgebracht werden, was den Einsatz einer Heißklelepistole simuliert. Zum anderen sollen durch Extrusion flache Hotmelt-Streifen hergestellt werden, die erst zum Zeitpunkt der Anwendung durch aufgebrachten Druck und Hitze aufschmelzen und ihre Klebrigkeit entwickeln.

### NUTZEN | AUSBLICK

Mit der Entwicklung eines rein proteinbasierten Klebstoffes sollen biobasierte Alternativen zu herkömmlichen Hotmelts mit synthetischen/fossilien Rohstoffanteilen bereit gestellt werden. Diese sind vor allem für Papierverbundmaterialien der Verpackungsindustrie von Interesse.

---

### FORMALE ANGABEN

### PROJEKTLEITER FILK

### PROJEKTPARTNER

Programm: INNO-KOM

Marit Baltzer

PTS - Institut für Fasern & Papier  
gGmbH, Birgit Kießler

Förderkennzeichen: 49MF240036

Projektbeginn: 02.2025

Laufzeit: 30 Monate

---

Gefördert durch:



**INNO-KOM**

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages