Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) an der Technischen Universität Chemnitz
Annaberger Straße 240 · 09125 Chemnitz · Germany
Geschäftsführender Direktor: Dipl.-Ing.-Ök. Andreas Berthel
Telefon: +49 3 71 52 74-0 · Fax: +49 3 71 52 74-1 53 · E-Mail: stfi@stfi.de

SÄCHSISCHES TEXTIL FORSCHUNGS INSTITUT e.V.

Degummierung

Entwicklung eines ressourceneffizienten Verfahrens zur Gewinnung von nativen Hochleistungsfasern durch die Degummierung von Bastrinde

Motivation

Im Prozess der Degummierung werden die in pflanzlicher Bastrinde enthaltenen 30 bis 35 % Leimsubstanzen (Pektine, Lignine) entfernt. Auf diese Weise wird die reine Fasersubstanz isoliert. Die erzielbaren Faserqualitäten werden durch die Prozessführung bestimmt.

Projektziel

Ziel des Projekts war es, hochwertige Fasern mit verbesserten Eigenschaften aus einer neuartigen, beanspruchungsarm und schäbenfrei gewonnenen Rohmaterialqualität zu gewinnen.
Das erforderte die Neuordnung des technologischen Prozesses und hatte Auswirkungen auf die eingesetzte Anlagentechnik.

Ergebnisse

Die Begleitstoffanteile in der Faser konnten signifikant reduziert werden. Brauchwasserverbrauch und Energiebilanz im Verhältnis zur erzielbaren Fasermasse konnten positiv beeinflusst werden. Exemplarisch für die Nutzung der gewonnenen textilen Fasern mit hinsichtlich ihrer Reinheit deutlich verbessertem Eigenschaftsprofil wurde der Garnbildungsprozess untersucht.
Im Ergebnis des Projekts wurde die Voraussetzung für eine anforderungsgerechte Bereitstellung hochwertiger Bastfaserqualitäten als nachhaltige Rohstoffbasis für technische und textile Anwendungen geschaffen.

Faserbastrinde schäbenfrei entholzt als Rohstoff für die Degummierung

schäbenhaltige Bastfasern aus mechanischem Aufschluss

Danksagung
Wir danken der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e.V. (AiF) für die finanzielle Förderung des Forschungsvorhabens (Förderkennzeichen 16KN034832), die aus Haushaltsmitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) innerhalb des Förderprogramms „Zentrales Innovations-programm Mittelstand“ (ZIM) erfolgte

ZIM impulse für wachstum Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Kontakt: Dipl.-Ing./Dipl.-WI Ina Sigmund Tel.: +49 371 5274-232 E-Mail: ina.sigmund@stfi.de
Dipl.-Chem. Wolfgang Schilde Tel.: +49 371 5274-155 E-Mail: wolfgang.schilde@stfi.de