

Kontakt

Dr. Anna Große

E-Mail: anna.grosse@stfi.de

Telefon: +49 371 5274-282

Dipl.-Ing. Romy Naumann

E-Mail: romy.naumann@stfi.de

Telefon: +49 371 5274-186

Dipl.-Ing. (BA) Marcel Hofmann

E-Mail: marcel.hofmann@stfi.de

Telefon: +49 371 5274-205

CarboBreak

Voraussetzungen und Mechanismen einer Freisetzung alveolengängiger faserförmiger Carbonfaser-Bruchstücke



Laufzeit 01.01.2019 bis 31.12.2021

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

nanoCare

Das BMBF-Vorhaben 03XP0197 (CarboBreak) wird über den Projektträger Jülich im Rahmen des Programms „NanoCare4.0 - Anwendungssichere Materialinnovationen“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)
An-Institut der Technischen Universität Chemnitz
Annaberger Straße 240 | 09125 Chemnitz
Fotos: © STFI

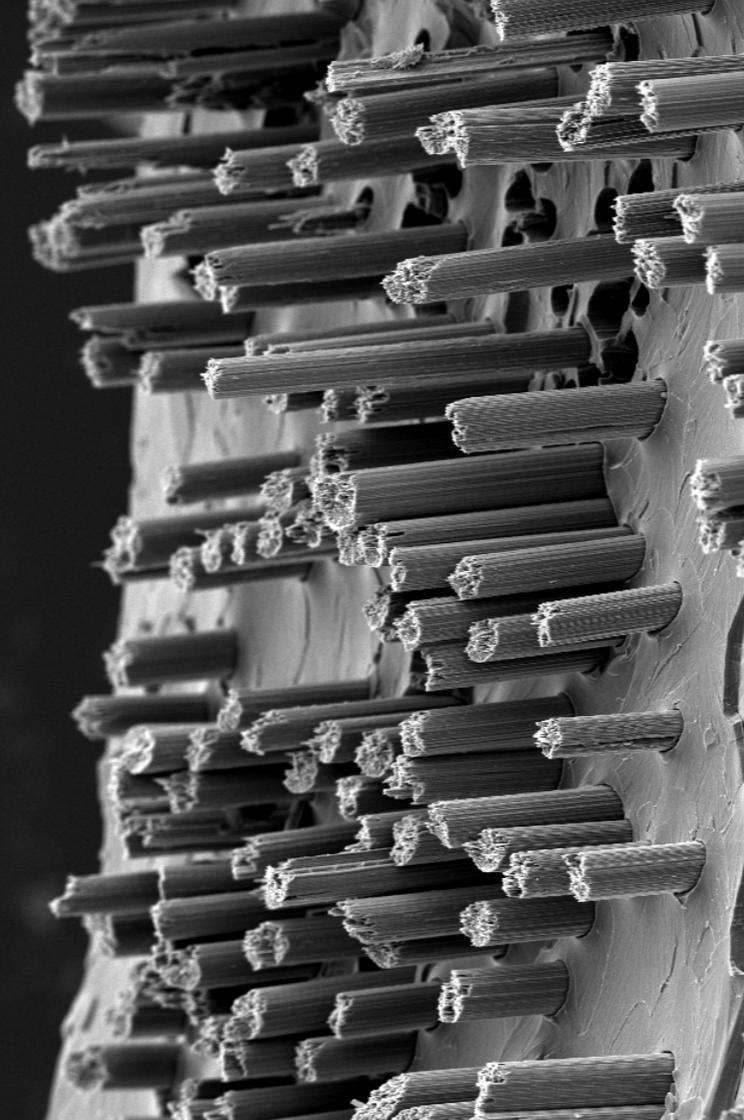
CarboBreak

Projektziele

- Untersuchung des Potentials zur Freisetzung alveolengängiger Carbonfaser (CF)-Bruchstücke
- Entwicklung materialwissenschaftlicher Expertise zum Bruchverhalten von CF
- Aufklärung stofflicher Voraussetzungen der CF für die Ausbildung alveolengängiger faserförmiger Fragmente
- Verbessertes Verständnis des Splitterbruchverhaltens von CF und des Freisetzungsverhaltens von alveolengängigen Bruchstücken bei mechanischer Beanspruchung

Herangehensweise

- 1 Untersuchung des Bruchverhaltens ausgewählter Fasertypen (Pech- bzw. Polyacrylnitril (PAN)-basierte Carbonfasern aus verschiedenen Festigkeits- bzw. E-Modulbereichen)
- 2 Herstellung von textilen Halbzeugen aus den ausgewählten Carbonfasern
- 3 Mechanische Beanspruchung von Compositen und Durchführung von Arbeitsplatzmessungen
- 4 Untersuchung des Einflusses von Verwertungsverfahren auf die Materialeigenschaften (Wiedergewinnung von Carbonfasern und Herstellung von Compositen aus rCF-Halbzeugen)
- 5 Vergleichende Untersuchungen an realen Proben verschiedener Hersteller
- 6 Diskussion der Projektergebnisse mit Industriepartnern, Ableitung konkreter Schutzmaßnahmen sowie deren Erprobung in der Praxis
- 7 Erstellung eines Schutzleitfadens „Safety by Design und Anwendungssicherheit“



Projektpartner



Assoziierte Partner

