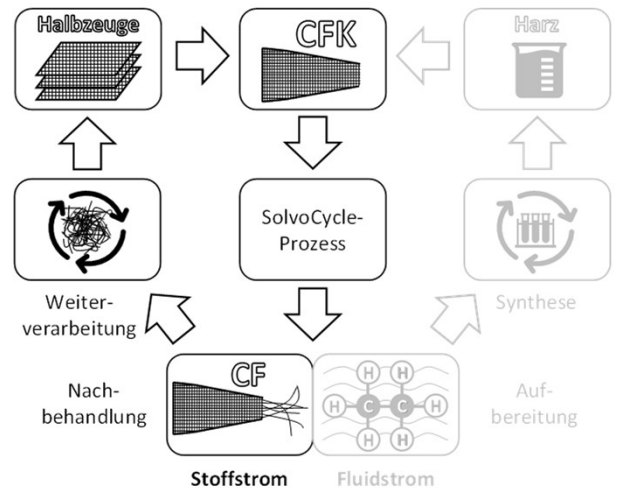




SolvoCycled – Entwicklung von Produkten aus solvolytisch recycelten kohlenstofffaser-verstärkten Kunststoffen (CFK)

Herausforderung

- Steigender Anfall an CFK-Altmaterial
 - Solvolytischer Recyclingprozess führt zu:
 - Verringerung der Faserlänge
 - Entfernung der Faserschlichte
 - Verlust der Halbzeugstruktur
- Direkte Wiederverwendung der recycelten Kohlenstofffasern (rCF) nur eingeschränkt möglich

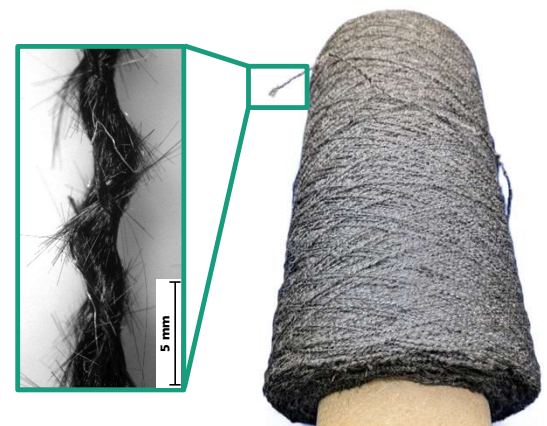


Lösung

- Ermittlung optimaler Prozessparameter zur faserschonenden Zersetzung der Matrix mit bestmöglicher Energieeffizienz für verschiedene Polymersysteme
- Erprobung von Verfahren zur Neubeschlichtung bzw. Oberflächenmodifikation von rCF sowie zur Halbzeugfertigung und Bauteilherstellung mit rCF
- Charakterisierung der Eigenschaftsprofile von rCF, rCF-Halbzeugen und rCFK

Nutzen

- Anpassung des Solvolyseprozesses ermöglicht Recycling verschiedenster CFK-Altmaterialien
- Umfangreiche Charakterisierung der Materialien schafft Vertrauen für Wiedereinsatz von rCF
- Wiederverwertung von rCF für (semi-)strukturelle Bauteile schließt den Stoffkreislauf



Umwindegarn aus recycelten Kohlenstofffasern der Firma. Wagenfelder Spinnereien GmbH