
Kreislaufwirtschaft von Faserverbundwerkstoffen

Faserverbundkunststoffe (FVK) spielen im Leichtbau eine immer größer werdende Rolle. Ein großer Nachteil an FVK ist allerdings die schlechte Recyclingfähigkeit aufgrund schlechter bzw. kaum vorhandener Komponententrennung. Bis heute gibt es keine großtechnische Möglichkeit, FVK werterhaltend wiederzuverwenden.

In unserem Projekt „FVKCycle“ wird das Prinzip des „Debonding on Demand“ genutzt, um einen FVK herzustellen, der in seine Einzelbestandteile (Faser und Polymermatrix) getrennt werden kann. Dadurch wird eine werterhaltende Wiederverwendung zugänglich.

Unsere Forschungsgruppe vereint viele Bereiche der Chemie (Anorganik, Organik, Biochemie, Analytik, PhysChem, ...) und inkludiert eine umfangreiche Palette an analytischen Methoden, darunter Licht-, Rasterelektronen- (REM) und Rasterkraftmikroskopie (AFM), dynamisch-mechanische Analyse (DMA), Infrarot- (IR) und UV/VIS-Spektroskopie, Lichtstreuung, uvm.

Wenn auch du mit kreativen Ideen an unseren Projekten mitwirken möchtest, freuen wir uns auf deine Unterstützung im Rahmen einer

Bachelor- oder Masterarbeit

Beginn und Dauer:

- Ehest möglich
- Ca. 3 Monate (Bachelorarbeit)
- Ca. 5-6 Monate (Masterarbeit)

Beschäftigungsausmaß:

- Vollzeit
- Individuelle Zeitregelung nach Absprache möglich

Hauptaufgaben:

- Up-Scaling bewährter Synthesen
- Implementierung von kontinuierlichen Prozessen
- Konstruktion von Pilotanlagen im Labormaßstab
- Analytik: Lichtstreuung, Thermogravimetrie, ggf. hochauflösende Mikroskopie

Erforderliche Qualifikationen:

- Gute Kenntnisse in Reaktionstechnik
- Interesse und Spaß an chemischen Synthesen
- Erfahrung in der Mitarbeit bei wissenschaftlichen Projekten ist erwünscht
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse
- Zuverlässigkeit, Teamfähigkeit, selbstständiges und genaues Arbeiten