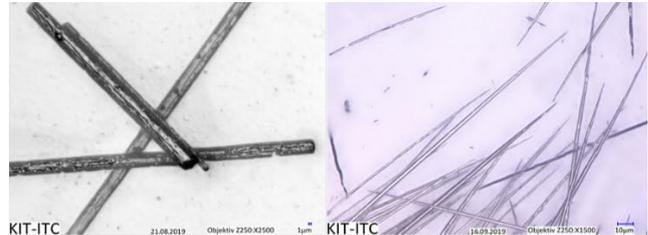


## Arbeitsgebiet

### Thermisches Verhalten von Carbonfasern



Moderne Laboratorien für einen Umgang mit faserförmigen Materialien



Abbau verschiedener Carbonfasern bei thermischer Beanspruchung

Carbonfasern (CF) und daraus gefertigte carbonfaserverstärkte Kunststoffen (CFK) sind essentieller Bestandteil moderner Leichtbauanwendungen. Dabei können durch Variation der Ausgangsmaterialien, sowie den Parametern der aufeinander aufbauenden Herstellungsschritte die Eigenschaften der Carbonfasern gezielt eingestellt werden. Daraus ergibt sich eine Vielzahl an kommerziell verfügbaren CF, die sich in ihrer Struktur, und dementsprechend in ihrem Verhalten bei thermischer oder mechanischer Beanspruchung grundlegend voneinander unterscheiden können.

Grundlagenuntersuchungen zum thermischen Abbauverhalten verschiedener Carbonfasern erfolgen unter Variation von Reaktionsbedingungen (u. a. Atmosphäre, Temperatur) und Reaktoren (Thermowaage, verschiedene Öfen, Festbettreaktor). Mittels diverser Methoden erfolgt eine intensive Charakterisierung durch bildgebende Analytik ([Lichtmikroskopie](#), [Rasterelektronenmikroskopie](#)), sowie Methoden der Strukturaufklärung.

Die Ergebnisse, u. a. Masse- und Energiebilanzen, sowie kinetische Daten, sind wesentlicher Bestandteil verschiedener Forschungsprojekte zur Verwertung von CF.

Hierzu stehen moderne Labore für den Umgang mit faserförmigen Stäuben, ausgerüstet mit Filterabzügen, zur Verfügung.

Ansprechpartner: [Manuela Wexler](#)