

## Spektroskopische Messungen an reagierenden Einzelpartikeln

### Motivation

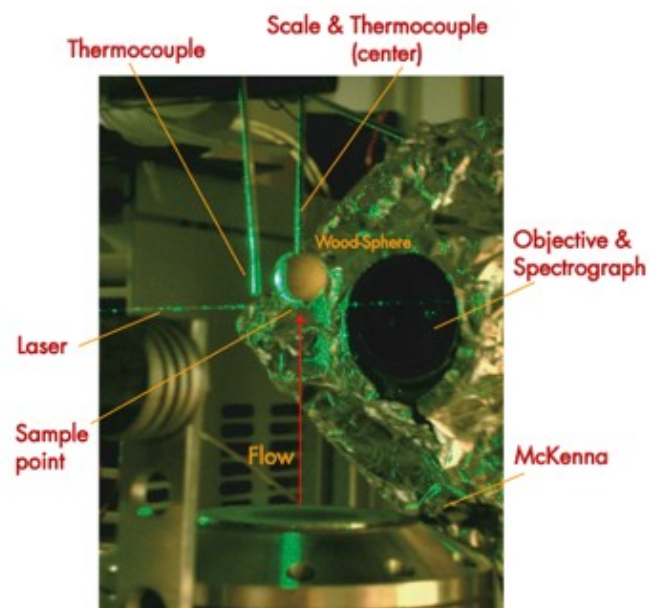
Gängige Einzelpartikelmodelle zur Beschreibung thermochemischer Prozesse in Holzpartikeln werden lediglich anhand der Massenabnahme und der Temperaturentwicklung validiert. Mindestens ebenso wichtig ist jedoch zu überprüfen, ob die vom Modell vorhergesagte Zusammensetzung des Produktgases korrekt ist.

### Zielstellung

Es soll in unmittelbarer Nähe der externen Partikeloberfläche eines Partikels (von einigen cm Größe) die Zusammensetzung der aus dem Partikel austretenden Gase und Dämpfe gemessen werden, um Partikelmodelle noch aussagekräftiger evaluieren zu können.

### Methoden

Anhand des rechts dargestellten prinzipiellen Versuchsaufbaus können die austretenden Produktgase mittels Raman-Spektroskopie bzw. Laser-Induzierter Fluoreszenz charakterisiert werden [1,2].



### Referenzen

[1] Nuno Estevez, J.: Raman Spectroscopy Measurements and its Application to Thermochemical Processes in a Biomass Particle, Masterarbeit, TU Berlin, 2010.

[2] Coloret Tizon, J.: Drying and Gasification of a Biomass Particle measured using Raman Spectroscopy, Masterarbeit, TU Berlin, 2011.