



Aufgabenstellung im Projekt Feinwerktechnik WS 2006-2007

für Vorname Name 1, Matrikel xxxxxxx, E-Mail-Adresse
 Vorname Name 2, Matrikel xxxxxxx, E-Mail-Adresse
 Vorname Name 3, Matrikel xxxxxxx, E-Mail-Adresse

Thema:

***Entwicklung von mikrofluidischen Adaptern und Konnektoren für
Low-Temperature-Cofiring-Ceramic-Baugruppen***

Zielsetzung:

Low-Temperature-Cofiring-Ceramics (LTCC) sind dadurch charakterisiert, dass sie sich in einem angepassten technologischen Prozess günstig zu hybriden Mehrebenenbaugruppen verarbeiten lassen. Ihr typisches Schrumpfungsverhalten während der thermischen Vorgänge sollte vorteilhafter Weise für das Anbringen fluidischer Anschlüsse genutzt werden. Es sind konventionelle Adapter und Konnektoren etablierter Anwendungen (z.B. High Pressure Liquid Chromatography [HPLC]) auszuwählen und technologisch in den Aufbau eines LTCC-Mikrofluidiksystems einzugliedern. Die Verbindungen sollten einen möglichst einfachen Strömungsverlauf aufweisen, ohne Flussrichtungsänderung auskommen und keinen zusätzlichen Werkstoff benötigen.

Folgende Teilaufgaben sind zu lösen:

1. Sicherung der Funktionalität von Adaptern und Konnektoren hinsichtlich der Strömungsmechanik
2. Integration der Bauteile in den Herstellungsprozess eines LTCC-Systems
3. Experimenteller Nachweis der Funktionen

Betreuer:

Dr.-Ing. Lars Rebenklau
Raum: MIE 312 Tel.: HA 32478
E-Mail: rebenklau@avt.et.tu-dresden.de
PD Dr.-Ing. Jürgen Uhlemann
Raum: BAR I 72 Tel.: HA 36229,
E-Mail: uhlemann@avt.et.tu-dresden.de

Verantw. Hochschullehrer:

PD Dr.-Ing. Jürgen Uhlemann
Raum: BAR I 72 Tel.: HA 36229,
E-Mail: uhlemann@avt.et.tu-dresden.de