



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: *Entwurf und Aufbau eines druckfesten, elastischen und chemisch resistenten Fluidreservoirs für den Volumenausgleich in einem Dauerversuchsstand*

Zielsetzung:

Ein Messplatz zur fluidischen Belastung von Oberflächen und Materialsystemen der Aufbau- und Verbindungstechnik der Elektronik beinhaltet ein Flüssigkeitsreservoir, das Volumenschwankungen eines geschlossenen und unter Überdruck stehenden Flüssigkeitskreislaufes ausgleichen muss. Das Fluid ist gasfrei, wird bis 60 °C erwärmt und enthält eine Vielzahl von verschiedenen Kationen und Anionen.

Das Reservoir muss den Volumenverlust der zyklischen Probenentnahmen von mehreren Millilitern für analytische Zwecke ausgleichen und dient gleichzeitig als Wärmekapazität.

Folgende Teilaufgaben sind zu lösen:

1. Variantenentwürfe für druckfeste, gasdichte und kollabierende Flüssigkeitsreservoirs
2. Materialauswahl unter dem Gesichtspunkt der chemischen und pharmakologischen Beständigkeit
3. Berechnung des optimalen Reservoirs
4. Entwicklung, Konstruktion und Bau des Prototypen
5. Laborpraktische Erprobung und funktioneller Nachweis

Betreuer: Msc Natalia Beshchasna
Raum: BAR I 70, Tel.: HA 36428
E-Mail: beshchasna@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