



Aufgabenstellung im Projekt Feinwerktechnik WS 2008-2009

Thema: *Entwurf und Konstruktion einer Positioniereinheit zur Präparation von Proben der AVT für Untersuchungen im Computertomografen*

Zielsetzung:

Um hochauflösende Tomografien (Voxel-Größe $< 1\mu\text{m}$) durchführen zu können, ist es notwendig, die Proben entsprechend zu präparieren und achstreu auf einen Drehstab aus Spezialglas mittels z. B. Heißklebstoff aufzubringen. Dazu ist der Entwurf einer entsprechenden x-y-z-Positioniereinheit notwendig, um den Drehstab und die interessierende Region der Probe fluchtend miteinander zu verbinden. Ausgangspunkt könnten eine vorhandene optische Bank und ein einfacher x-y-Tisch sein.

Folgende Teilaufgaben sind zu lösen:

1. Erstellung eines Konzepts zur fluchtenden Montage zweier Teile, von denen eines ein Stab ist und eines eine freie Form haben kann (z. B. Teil einer Leiterplatte)
2. Entwurf von Positionierhilfen (z. B. Montage eines Lasers)
3. Konstruktion einer feinfühlig und spielfreien z-Achsenverstellung
4. Aufbau und laborpraktische Erprobung der Positioniereinheit.

Betreuer:

Dr.-Ing. Martin Oppermann
Raum: BAR I/69, Tel.: HA 35051
E-Mail: oppermann@zmp.et.tu-dresden.de

Verantw. Hochschullehrer:

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Jürgen Wolter
Raum: BAR I/76, Tel.: HA 36345
E-Mail: wolter@avt.et.tu-dresden.de