

# RLFB Mikrotechnologie

## Kooperation Fachhochschule – Gymnasium

**Ort:** Ortenburg-Gymnasium Oberviechtach, Medienraum (Zi.-Nr. 09, Westeingang!)

**Termin:** Mittwoch, 25.01.2006, 9.00 – 16.00 Uhr

**Teilnehmer:** Fachkolleginnen und -kollegen aus den Gymnasien der nördlichen Oberpfalz  
(Fächer: Physik, Chemie und Mathematik/Informatik)

**Referenten:** Professoren der Fachhochschule Regensburg

### Programm:

9:00 Begrüßung  
(OStD Hans Wurm, Ortenburg-Gymnasium Oberviechtach)

9:15 Einführung in die Rasterkraft-Mikroskopie  
(Prof. Dr. Ernst Wild, Fachbereich Mikrosystemtechnik)  
Die Rasterkraft-Mikroskopie ist ein Verfahren zur Abtastung von Oberflächen mit feinen Spitzen. Es können atomare Auflösungen erreicht werden.

10:30 Kaffeepause

10:45 Mikrofluid in Kunststoff – Lab on a Disc  
(Prof. Dr. Helmut Hummel, Fachbereich Mikrosystemtechnik)  
Entwicklung eines Mikrofluidik-Systems in Kunststoff zur Erzeugung eines innovativen Blutanalyse-Systems auf einer Scheibe (Lab on a Disc).

12:00 Mittagspause (Gasthaus Pösl, Oberviechtach)

13:15 Schwingungsspektroskopie: Infrarot und Raman  
(Prof. Dr. Alfred Lechner, Fachbereich Mikrosystemtechnik)  
An Hand der Schwingungsspektroskopie wird die Identifizierung von Substanzen gezeigt. Der Unterschied zwischen Infrarotspektroskopie und der alternativen Ramanspektroskopie wird gezeigt.

14:30 Experimente mit einem Mikrocontroller  
(Prof. Dr. Richard Roth, Fachbereich Informatik/Mathematik)  
In dem „Remote Labor for Embedded Systems“ kann **ferngesteuert** auf Controller-Evaluierungsboards zugegriffen werden. Damit ist es relativ leicht möglich, Applikationen für Mikrocontroller zu **entwickeln** und auch auf einer konkreten Hardware zu **testen!**  
Mit der Anordnung lassen sich sowohl ganz **einfache Experimente**, wie z.B. das Ansteuern von LEDs, als auch ganz **komplizierte Applikationen**, wie z.B. die Kommunikation über **Ethernet via CAN-Bus**, entwickeln und testen.  
[http://homepages.fh-regensburg.de/~ror39056/fh\\_website/content/remote\\_lab.php](http://homepages.fh-regensburg.de/~ror39056/fh_website/content/remote_lab.php)

15:45 Schlussbesprechung

16:00 Ende