

PROF. DR. HANS-HENNING KLAUB

# AUSSCHREIBUNG EINER MASTER-/DIPLOMARBEIT

## INVESTIGATION OF ELECTRONIC GROUND STATE AND PHASE DIAGRAMS OF IRON PNICTIDES USING LOCAL PROBE METHODS

DRESDEN, 2011/12

### KURZ

Im Rahmen des im Juli 2011 gestarteten DFG Schwerpunktprogramms 1458 „Hochtemperatursupraleitung in Eisenpniktiden“ untersuchen wir elektronische Grundzustände und Phasendiagramme von Fe-Pniktiden mithilfe lokaler Sonden. Im Laufe der Diplomarbeit sollen die Mechanismen aufgedeckt werden, die in Europium basierten Fe-Pniktiden zu magnetischer Ordnung und Supraleitung führen und ein elektronisches Phasendiagramm erstellt werden.

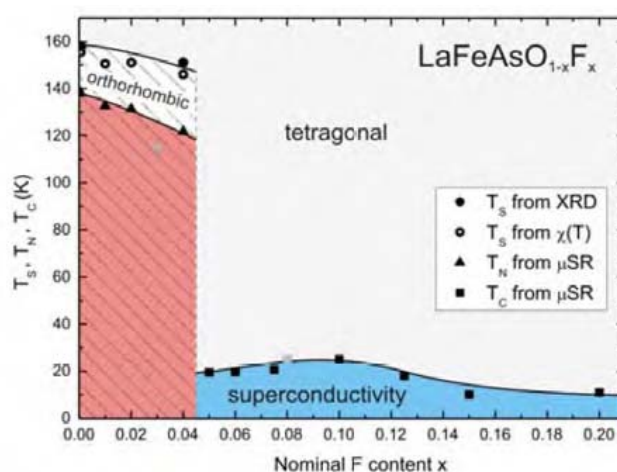
### KONKRET

Es erwarten dich:

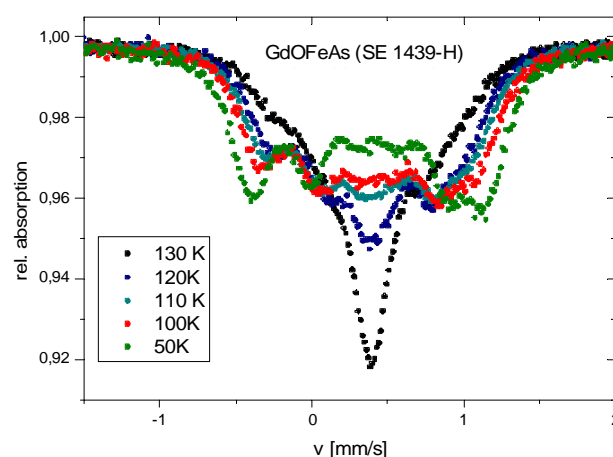
- Unterstützung bei der Inbetriebnahme eines neuen Mössbauerspektrometers in Kombination mit einem neuen Kryostatensystem inkl. supraleitendem 7 T Magneten
- Messungen in Dresden (Mössbauerspektroskopie) und an der  $S\mu S$  am Paul Scherrer Institut, Schweiz (Muon-Spin-Rotation)
- Die individuelle Schwerpunktsetzung der Diplomarbeit wird nach Absprache ausgestaltet.

### ZEITRAUM

Der Beginn ist jederzeit möglich.



*Elektronisches Phasendiagramm mit Magnetismus und Supraleitung in einem Fe-Pniktid.*



*Beispiel temperaturabhängiger Mössbauerspektren in Fe-Pniktiden.*

Adresse

Institut für Festkörperphysik  
TU Dresden  
D1062 Dresden

Kontakt

Til Goltz  
Telefon: 0351 463 32404  
E-Mail: goltz@physik.tu-dresden.de  
Raum: Phy D203b