

# Bachelorarbeiten im Labor des AIU

## Laborgruppe:

Dr. Harald Mutschke,

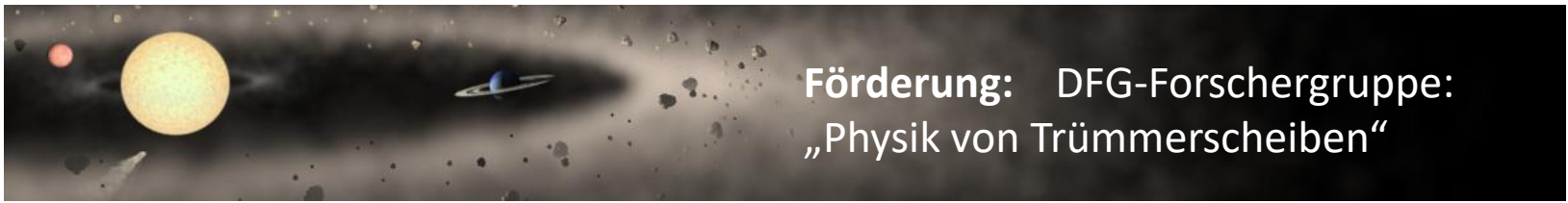
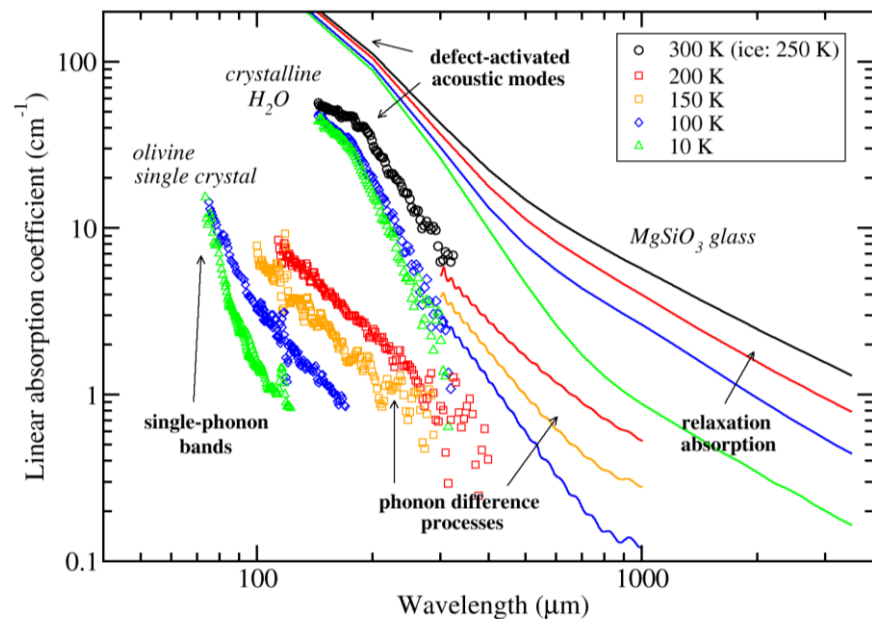
M.Sc.(phys.) Jonas Greif,

M.Sc.(phys.) Christian  
Kranhold

M.Sc.(geol.) Susanne Bock  
(CTA)

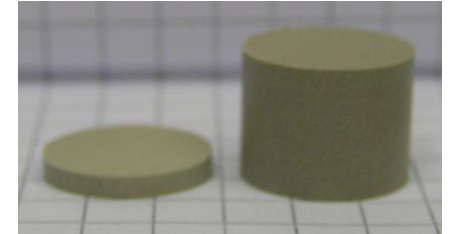
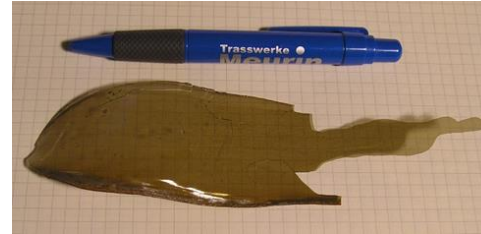
## Forschungsschwerpunkt:

Infrarot- und THz-  
Spektroskopie von  
„Staubanaloga“



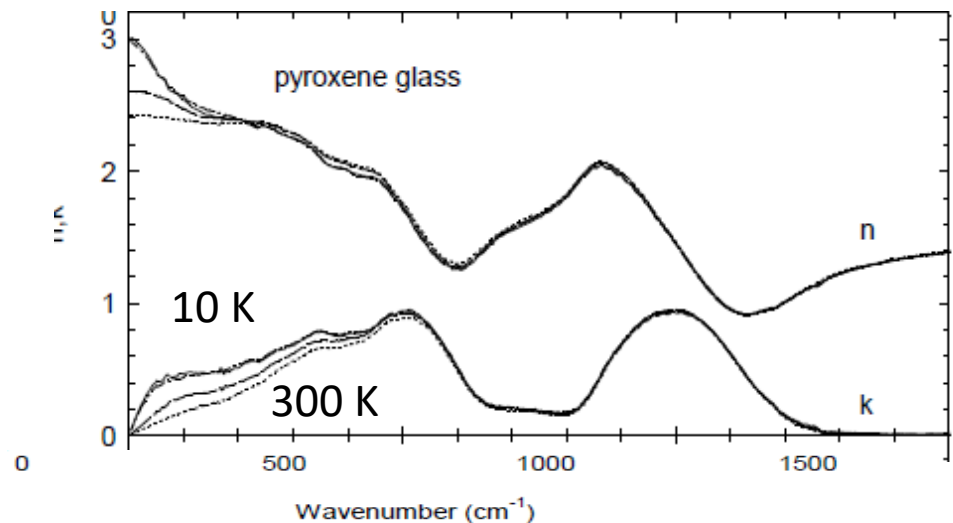
Förderung: DFG-Forschergruppe:  
„Physik von Trümmerscheiben“

# (Sub-)millimeter-Absorption von Silikatgläsern



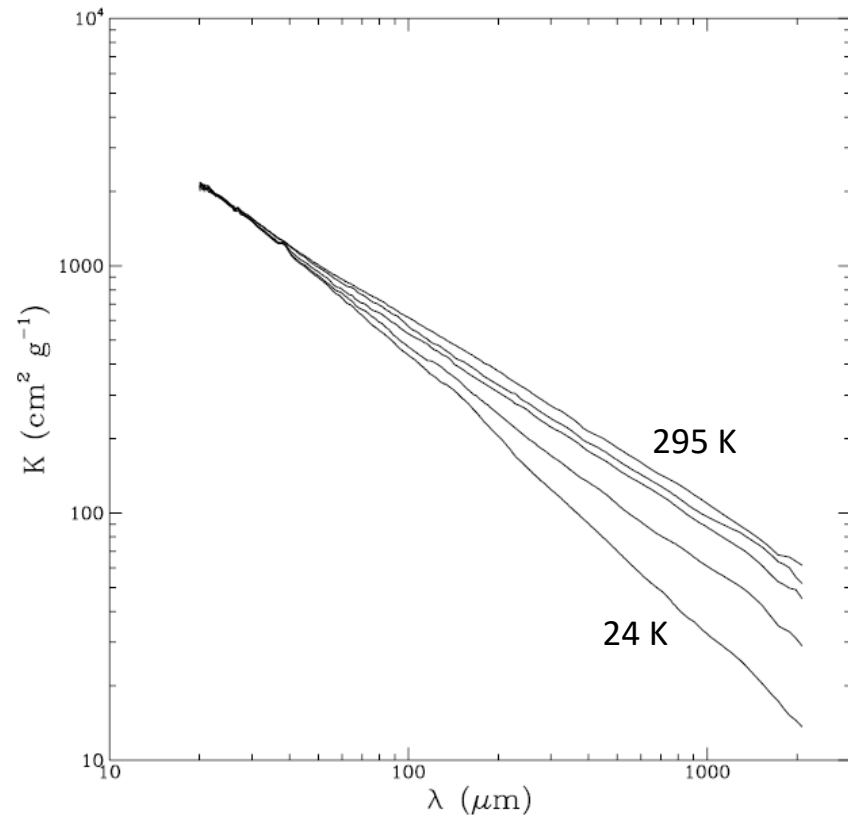
- Synthese durch Glasschmelze und Abschrecken
- Zusammensetzungen: Mg,Al,Ca,Fe,Si
- Messung mit IR- oder THz-Spektrometer im LHe-gekühlten Kryostaten

Messung von 1997  
(Reflexion)



# THz – Absorption von Kohlenstoff-Materialien

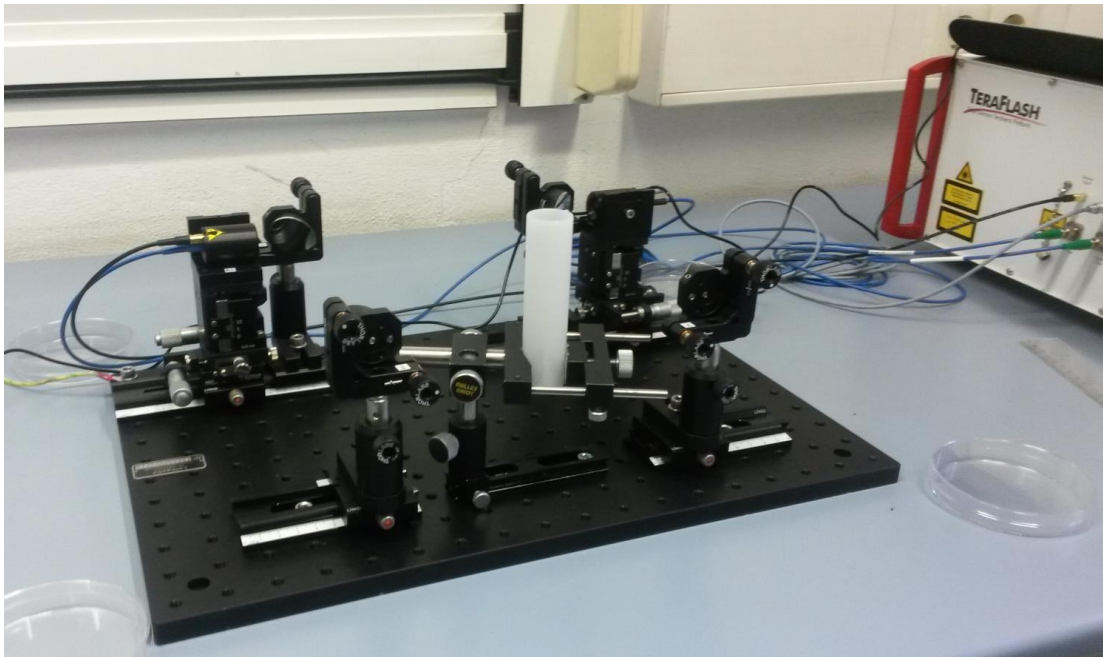
- Kommerzielle Kohlenstoffproben (Glaskohlenstoff, Flammruß)
- Präparation von Mischungen mit Silikaten
- Messung und Vergleich der Absorptionseigenschaften



Massenabsorptionskoeffizient von  
Verbrennungsruß für verschiedene  
Temperaturen (Mennella et al. 1998)

# Streuverluste bei THz-Messungen

- Aufbau einer Anordnung zur Messung der Streustrahlung mit dem Time-Domain-THz-Spektrometer
- Messungen an käuflichen und selbst präparierten Pulvern
- Abhängigkeit von Teilchengrößen und Packungsdichten



Time-domain THz-Spektrometer