

# Chemische Physik – AG Beyer



**Erik Barwa**  
**Ethan Cunningham**  
**Jessica Hartmann**  
**Shan Jin**  
**Marcos Juanes San José**  
**Sarah Madlener**  
**Maximilian Müntst**  
**Manuel Rainer**  
**Magdalena Salzburger**  
**Simone Schirra**  
**Christian van der Linde**

**FWF**

Der Wissenschaftsfonds.



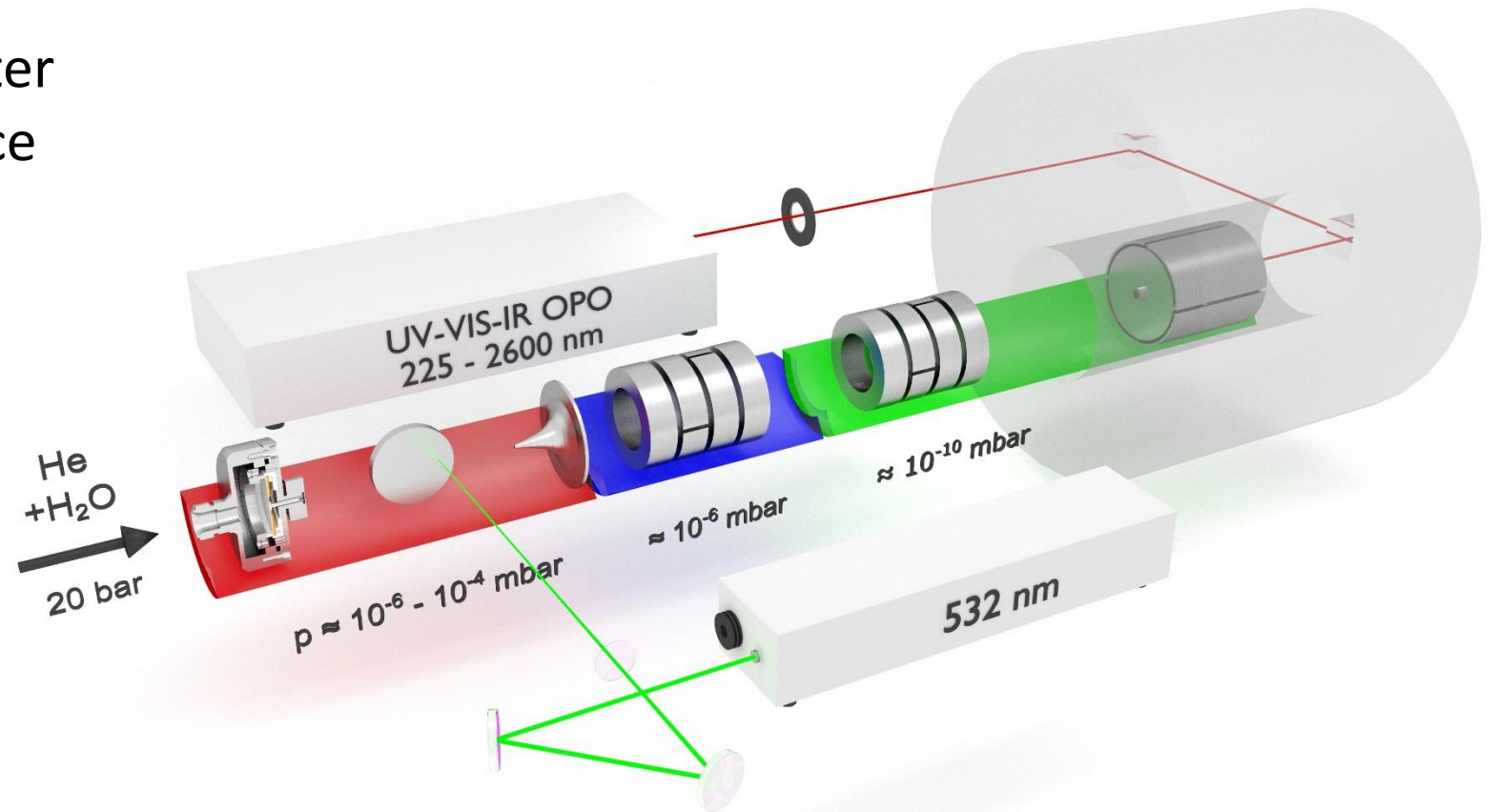
**FWF**



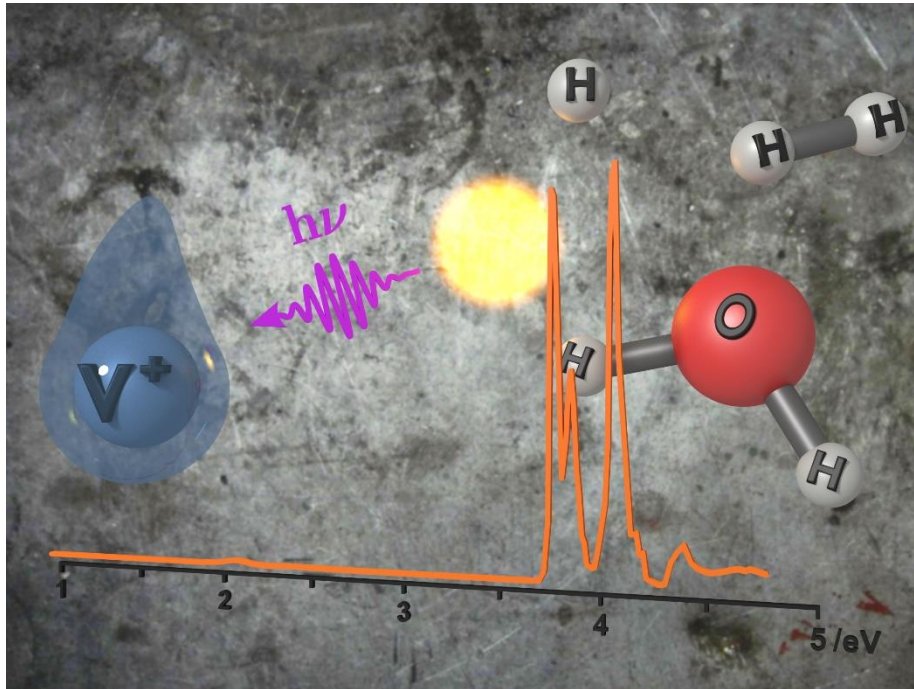
# Experimental Workhorse for Gas-phase Clusters

- FT-ICR mass spectrometer
- Laser vaporization source
- Cooled cell (T = 80 K)
- Ultra high vacuum
- Tunable laser system

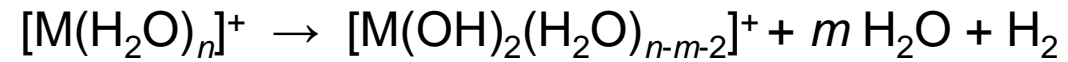
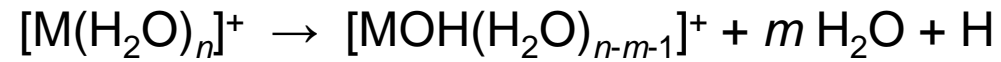
$$\omega_c = \frac{z}{m} B_0$$



# Photochemische Wasserspaltung in $\text{Fe}^+(\text{H}_2\text{O})_n$



Für  $M = \text{Al}, \text{V}$  bei Anregung im UV beobachtet:

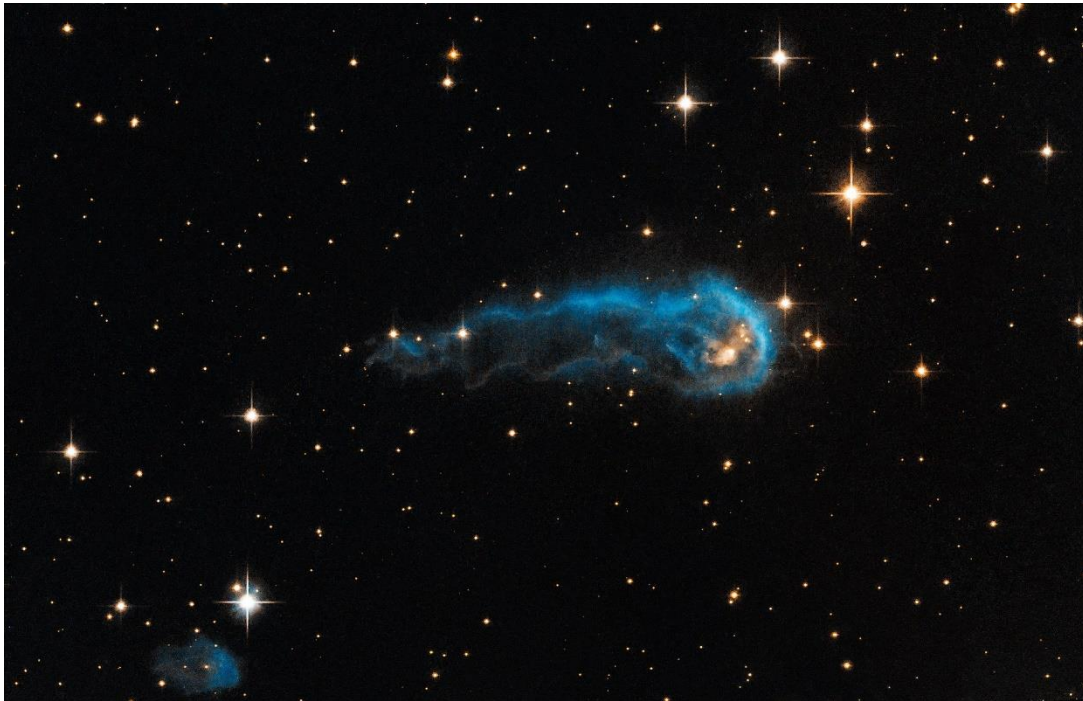


**Bachelorarbeit:**

Photochemische Wasserstoffentwicklung mit  $M = \text{Fe}$



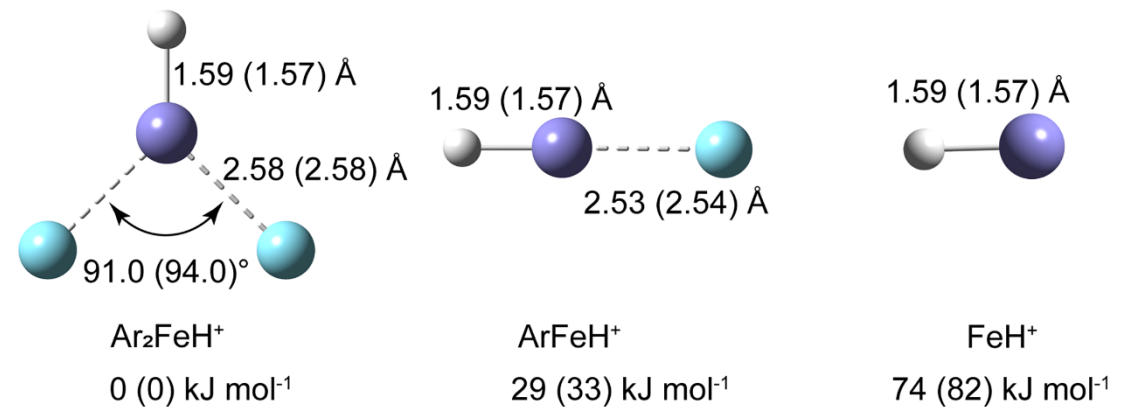
# Identifizierung von $\text{FeH}^+$ im Weltraum



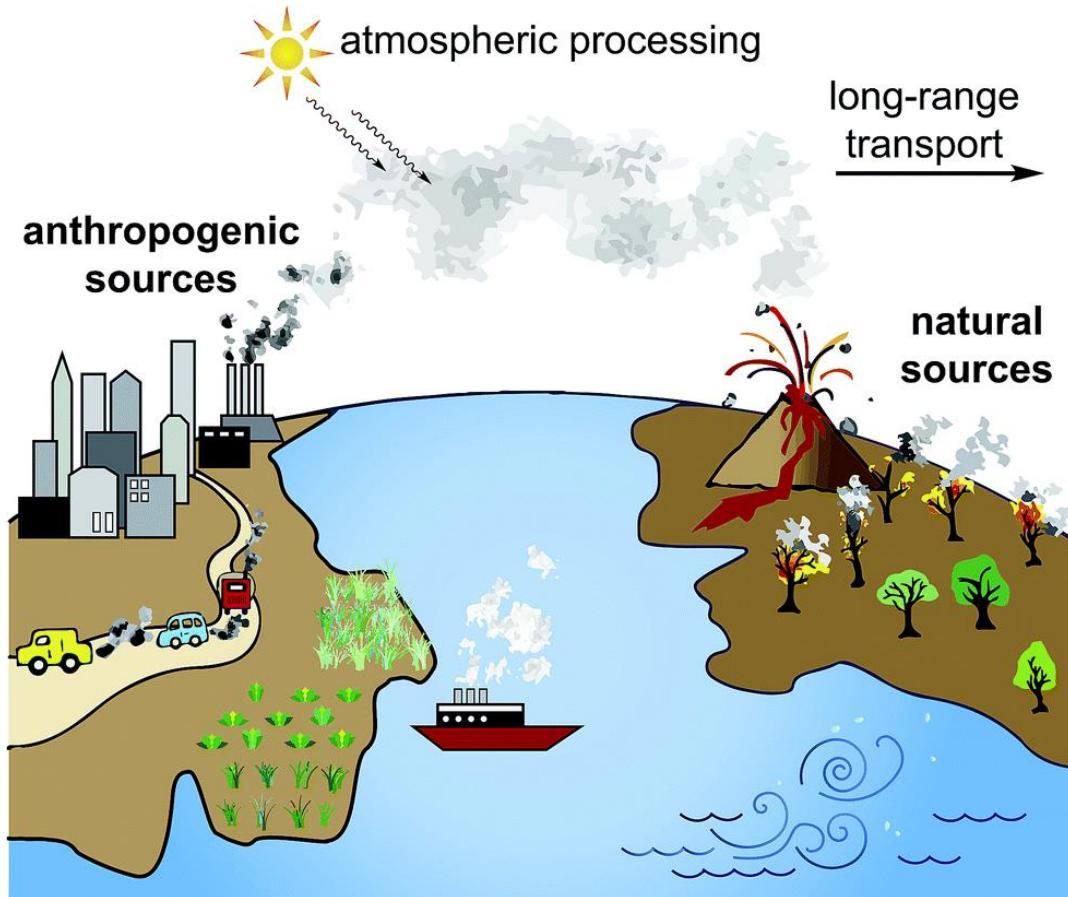
By ESA/Hubble, CC BY 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=28062911>

Laborexperimente zur Spektroskopie

**Bachelorarbeit:**  
Photodissoziation von  
 $\text{Ar}_2\text{FeH}^+$ ,  $\text{ArFeH}^+$ ,  $\text{FeH}^+$



# Laborexperimente an Seesalzaerosolmodellen



## Bachelorarbeiten:

- Ladungstransferübergänge in  $\text{MgSO}_4$ -Clustern
- Infrarotspektroskopie von organisch dotierten Natriumchloridclustern

# K-Regio-Projekt GALANT: Industrielle Reinstgasanalytik

- Untersuchung von Reaktionswegen zur selektiven chemischen Ionisation
- Entwicklung neuer Ionenquellen
- angewandte Forschung in Zusammenarbeit mit IONICON, Sunplugged und CGS

Bachelorarbeit:

Chemische Ionisation von Spurengasen in hochreinem Argon

