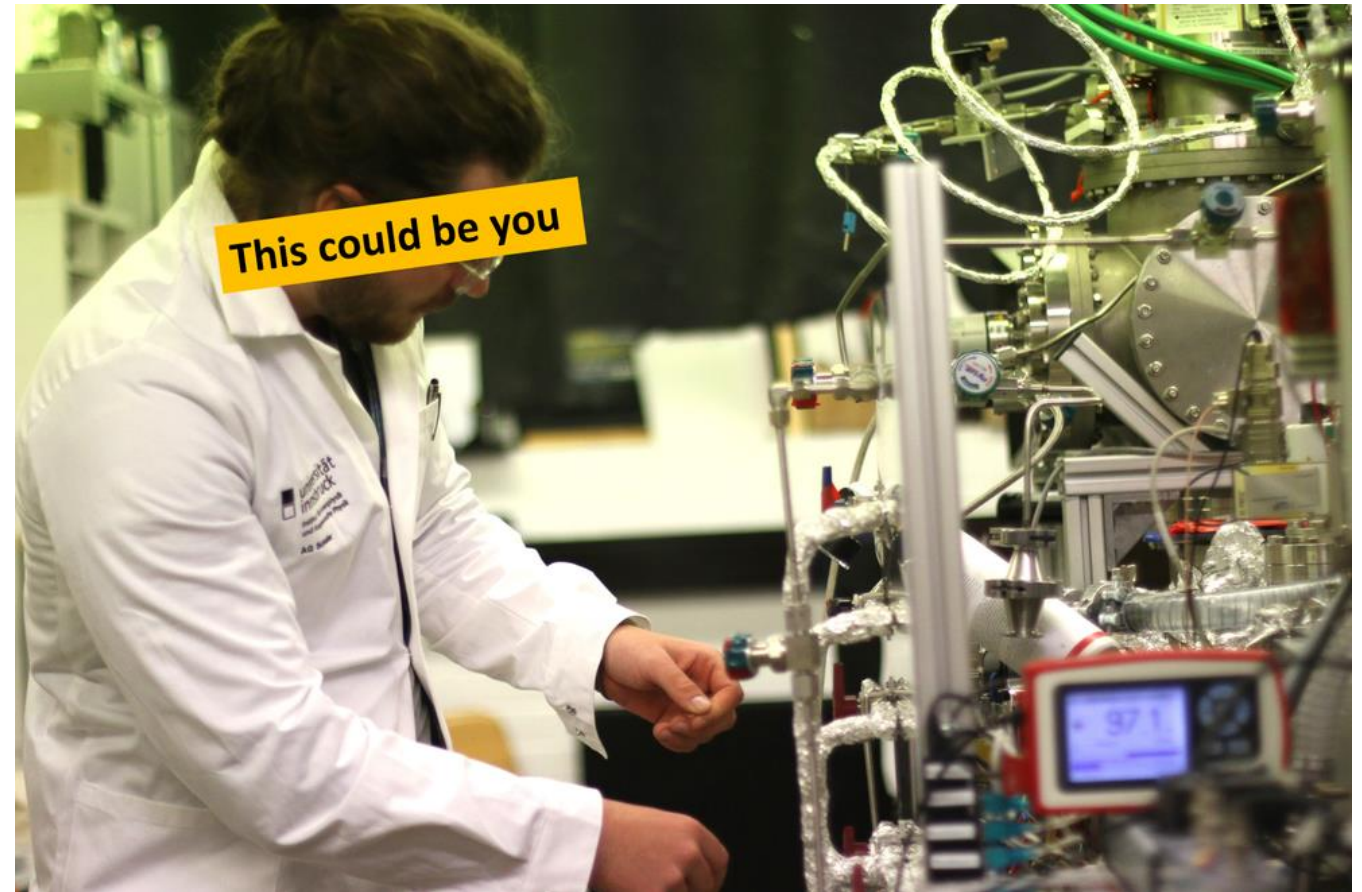
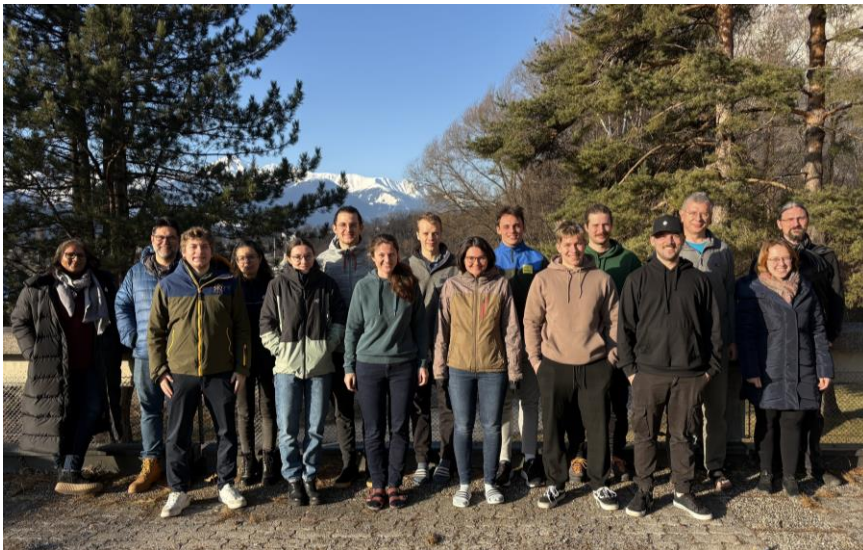


## Themen für Bachelor-/Masterarbeiten 2025

AG Scheier

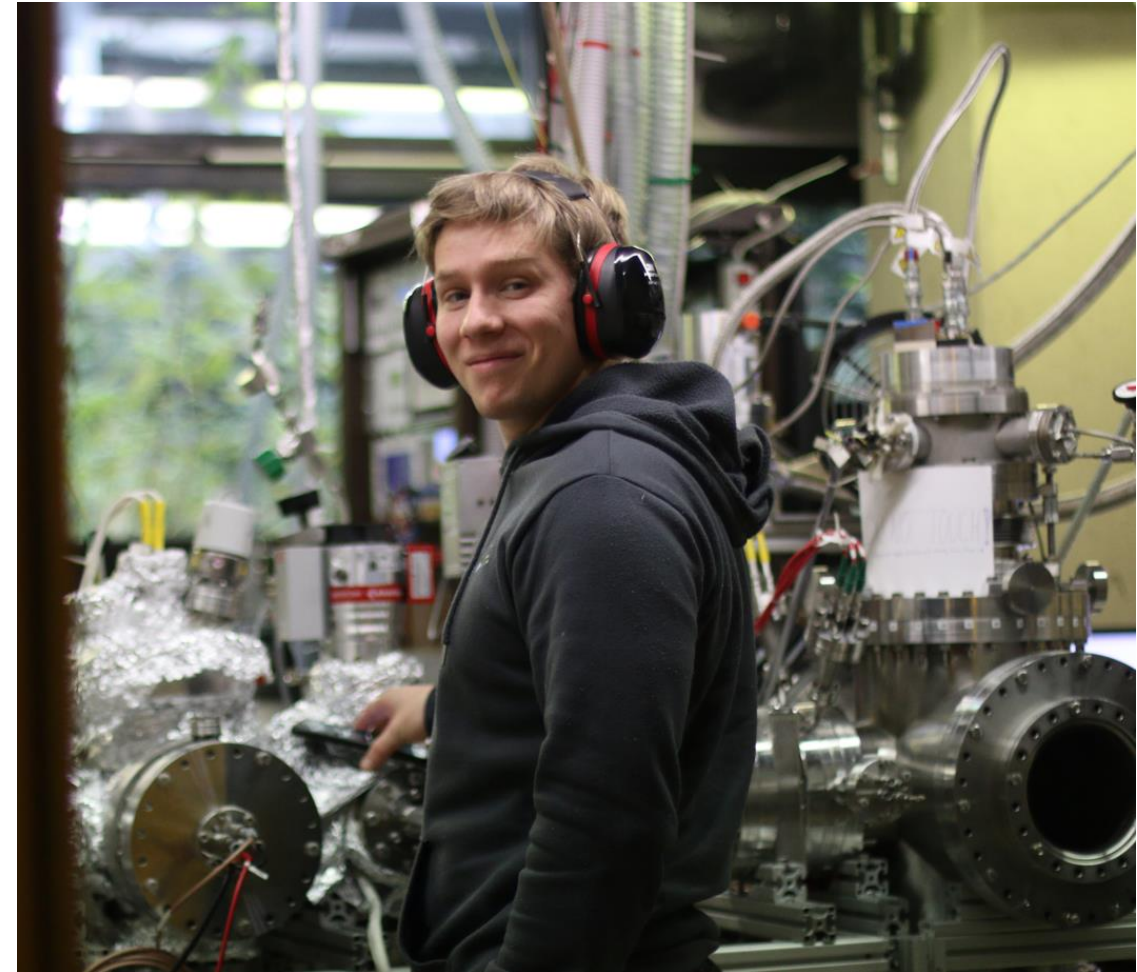
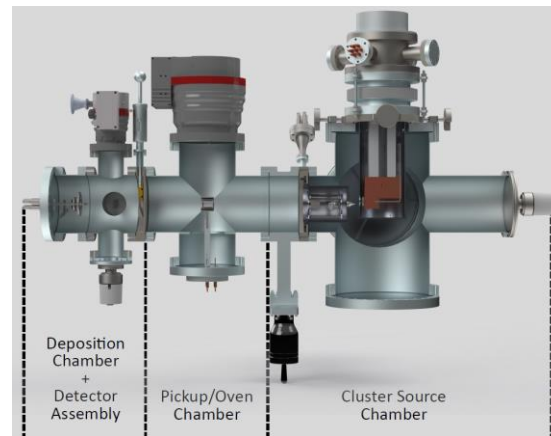
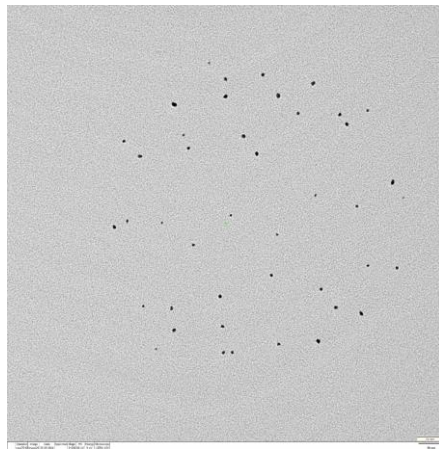
# AG Scheier

- Bachelor-/Masterarbeiten sind Laborarbeiten
- Vier verschiedene Experimente in der Gruppe (an allen ist Mitarbeit möglich)
- An manchen Experimenten mehr Messung an manchen mehr Auf-/Umbau
- Vorschläge sind abwandelbar
- Persönliches Vorbeikommen ist erwünscht!



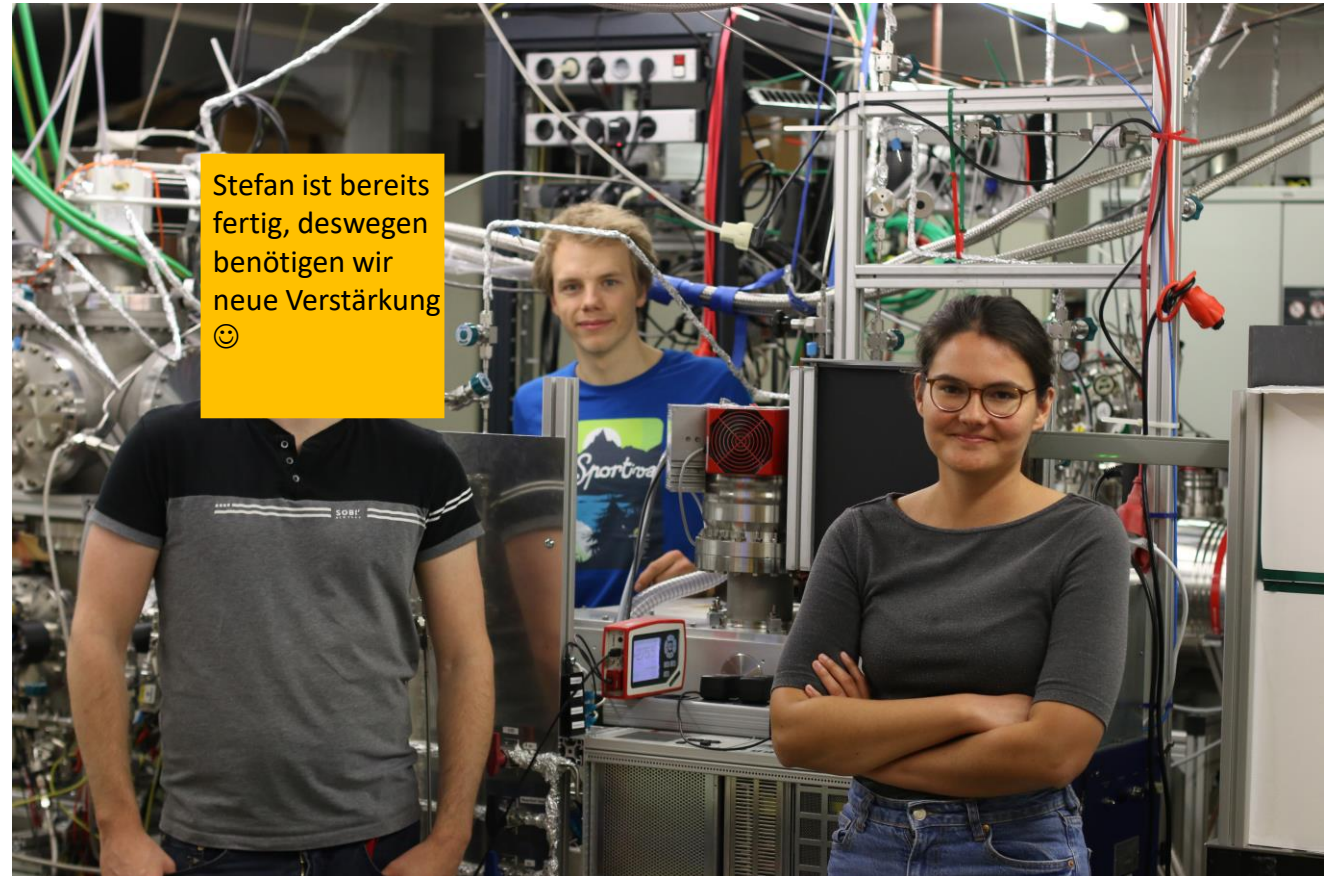
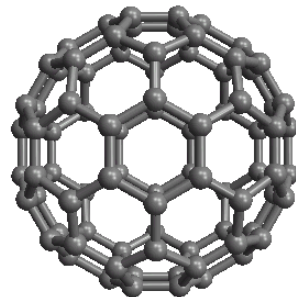
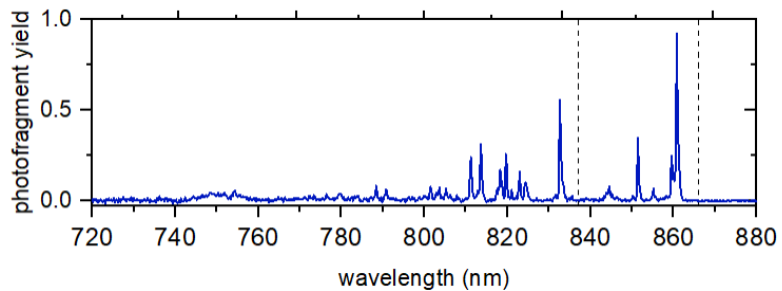
# Deponierung von Gold-Nanopartikeln auf Oberflächen bei *HYDRA*

- “Neues” Experiment aus 2024
- Deponierung von Gold-Nanopartikeln auf Oberflächen mittels Heliumnanotröpfchen
- Untersuchung der Samples mit verschiedenen Spektroskopiemethoden (AFM, STM und TEM)
- Mögliche Anwendungen bei Änderung physikalischer, biologischer und chemischer Eigenschaften der Oberfläche
- Umbau bis Mitte Februar, anschließend Herstellung und Analyse von Nanopartikel-Beschichtungen.



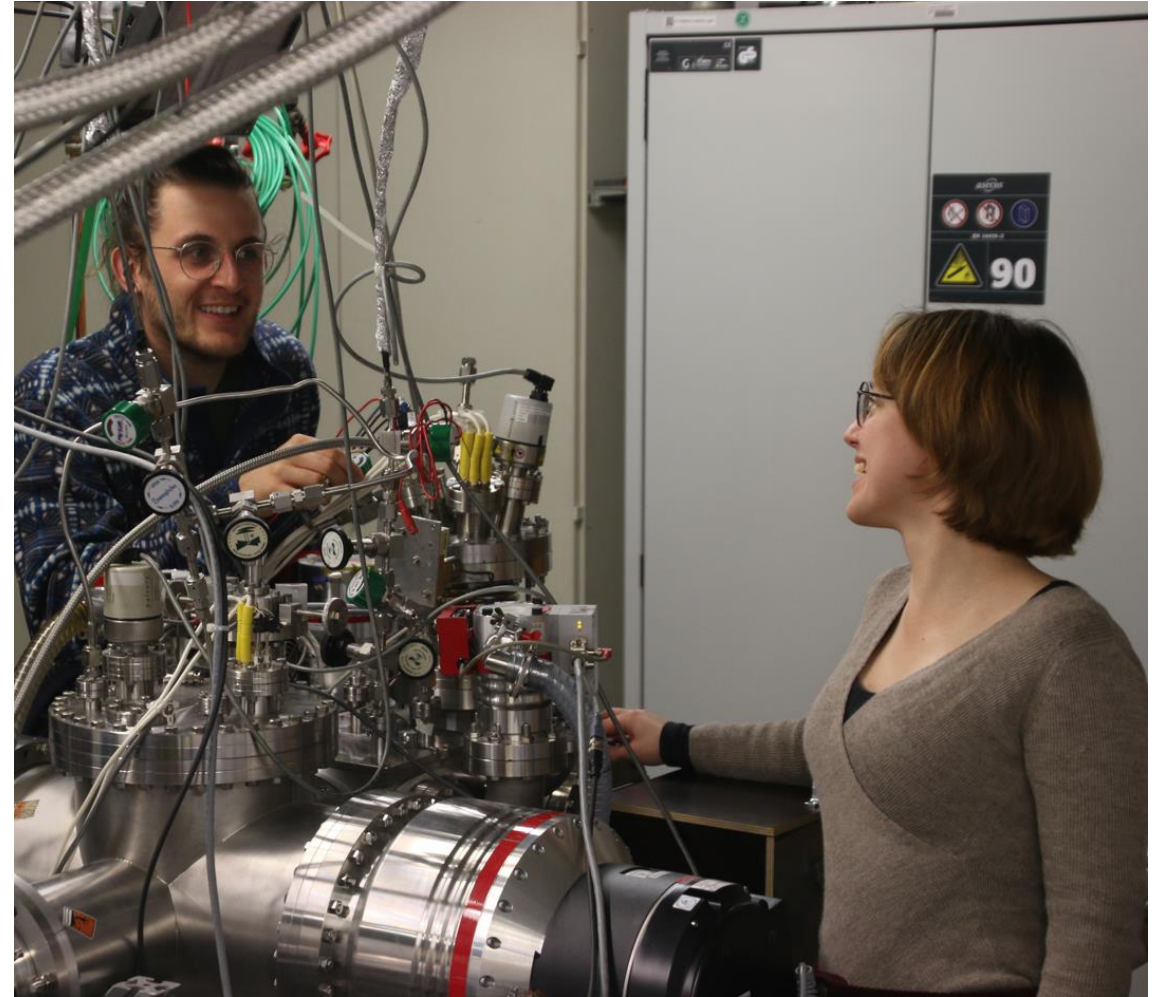
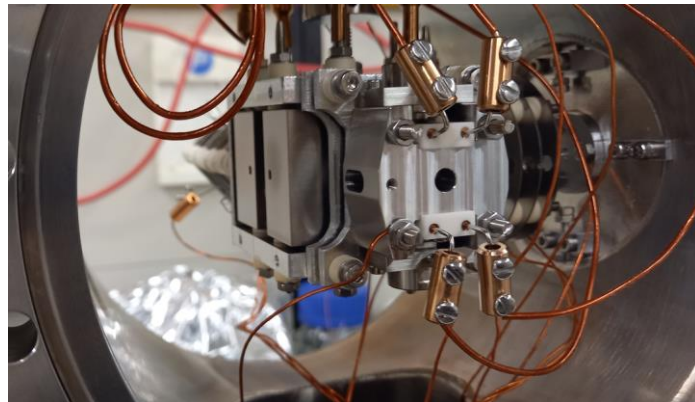
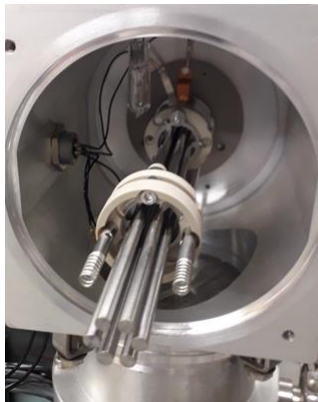
# Massenspektrometrie und Spektroskopie von $C_{84}X^{+1/2+}$ bei TOFFY2

- Experiment aufgebaut um Ionen spektroskopisch zu untersuchen
- Ionen werden in Heliumtröpfchen erzeugt
- Im Moment  $C_{84}$  im Experiment
- Spektroskopie und Massenspektrometrie des Ions mit/ohne Anlagerungen von zusätzlichen Atomen/Molekülen
- Im Gerät auch Mehrfachladung des Ions möglich

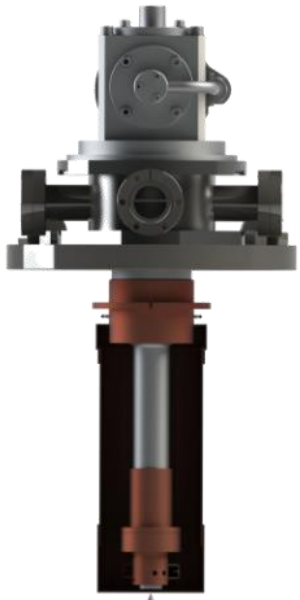


# Umbauten am Experiment und Proof-of-principle Messungen an *CLUSTOF*

- Größere Umbauten am Experiment in nächster Zeit geplant:
  - Einbau einer neuen splashing-surface
  - Einbau eines Ionen-benders
  - Einbau eines Quadrupol Massenfilters
  - Einbau eines Hexapol Ionen-guide
- Anschließend einfache proof-of-principle Messungen
- Technisches Verständnis und handwerkliches Geschick



# Einbau eines Lasersystems in eine Multireflectron-Ionenfalle (MRTOF)



- Einbau eines Lasersystems in bestehendes Setup
- Gespeicherte Tröpfchen werden mit Argon gedoped und die Interaktion mit einem Laser untersucht
- Arbeit mit einem Lasersystem und Ultrahochvakuum

1

