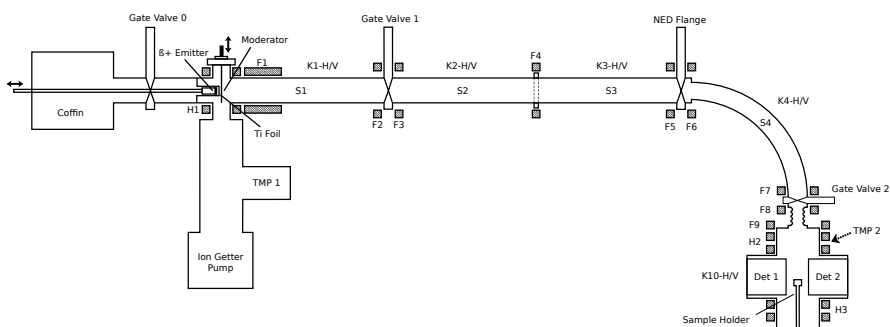
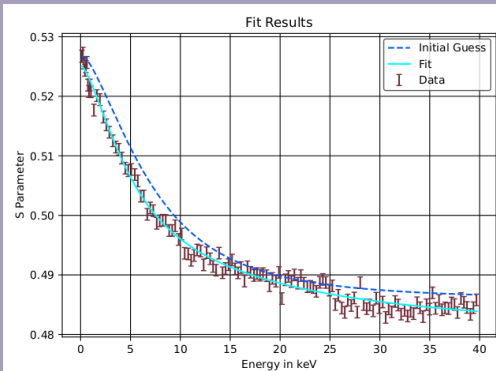


Die Technische Universität München betreibt mit der Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II) in Garching bei München eine der leistungsfähigsten und modernsten Neutronenquellen. Die NEutron-induced POSitron source MUniCh (NEPOMUC) nutzt diese Neutronen um den weltweit stärksten Antimateriestrahl aus Positronen zu erzeugen. Neben den damit versorgten Experimenten am FRM II betreut die Positronenphysik-Forschungsgruppe weitere Experimente in den Laboren des Physikdepartments die ihre Positronen aus  $\beta^+$ -Strahlern beziehen. Die Themenfelder der damit durchgeführten Untersuchungen reichen von Grundlagendforschung bis zu angewandter Materialphysik.

# Bachelorarbeit

## Strahloptimierung zur Messung der Dopplerverbreiterung der Positronenannihilationslinie

Unser Doppler-Verbreiterungsspektrometer ist ein hervorragendes Werkzeug zur Bestimmung der Defektkonzentration in Festkörpern. Hierzu verwenden wir einen monoenergetischen Positronenstrahl, der durch das Anlegen einer (Hoch-)Spannung auf die Probe beschleunigt wird. Die Strahlführung erfolgt durch eine Kombination aus magnetischen und elektrischen Feldern. Ziel der Bachelorarbeit ist es, die Strahlführungsparameter für einen optimalen Strahlfokus speziell im Energiebereich von wenigen eV zu optimieren und erste Messungen zur Positroniumbildung an Oberflächen durchzuführen.



Es besteht die Gelegenheit, angewandte Forschung hautnah zu erleben und interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und Ingenieuren zu praktizieren. Besonderen Wert legen wir auf den Ausbildungsaspekt während der Zeit in unserer Arbeitsgruppe. Neben dem eigenen Aufgabengebiet erhalten Sie Einblick in die Technik und Anwendung eines wissenschaftlichen Großgeräts.

Bewerbungen bitte an Lucian Mathes oder Prof. Christoph Hugenschmidt. Bei einer Online-Bewerbung bitten wir Sie, die Unterlagen in einer PDF-Datei gesammelt zu schicken.