

## **Bachelor-Abschlussarbeit**

### **Thema:**

Entwicklung eines Röntgenspiegelsystems zur Unterdrückung von höherenergetischer Strahlung

### **Zusammenfassung:**

Diese Bachelor-Abschlussarbeit befasst sich mit der Entwicklung eines Systems, welches die exakte Ausrichtung von zwei Röntgenspiegeln ermöglicht. Der Einsatz ist für die Strahlführung P11 des PETRA III Synchrotrons am Deutschen Elektronen-Synchrotron bestimmt. Ziel ist es, die Röntgenstrahlung in einem bestimmten Winkel zu reflektieren, sodass der höherenergetische Teil der Strahlung, die höheren Harmonischen, unterdrückt wird und biologische Proben mit der gewünschten Energie untersucht werden können. Für die Umsetzung dieser Anforderungen, werden Lineartische zum Verfahren der Spiegel in den Strahl hinein und heraus sowie ein Festkörperdrehgelenk zur Winkeleinstellung entwickelt und miteinander kombiniert. Aufgrund des Einsatzes in einen Vakuumtank, ist dieses gesamte System an weitere, daraus resultierende, Anforderungen gebunden.

Verfasser: Kevin Griffin  
Betreuer: Prof. Dr. Dipl.-Phys. Manfred Rößle  
Datum der Abgabe: 14.02.2018