

## **Bachelor-Abschlussarbeit**

### **Thema:**

Entwicklung eines koaxialen Fluoreszenzmikroskops zur simultanen Untersuchung von biologischen Proben mittels optischer und Röntgenfluoreszenzmikroskopie.

### **Zusammenfassung:**

Inhalt dieser Bachelor-Abschlussarbeit ist es, ein Fluoreszenzmikroskop zu entwickeln und zu konstruieren, das in einen Vakuumtank eingebaut wird, der sich in der Strahlführung P11 des Synchrotrons Petra III am Deutschen Elektronen-Synchrotron in Hamburg Bahrenfeld befindet. Mit dem Mikroskop werden biologische Proben betrachtet, die mittels Synchrotronstrahlung untersucht werden sollen. Außerdem wird ein Positionierungssystem für das Mikroskop entwickelt, welches ein motorisiertes Verfahren des Mikroskops in alle Richtungen ermöglicht. Die Bauteile des Mikroskops und des Positionierungssystems werden mit Hilfe eines CAD-Programms erstellt und anschließend in internen Werkstätten des Deutschen Elektronen-Synchrotrons und in externen Werkstätten gefertigt.

Verfasser: Max Ferdinand Ramien

Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Phys. Manfred Rößle

Datum der Abgabe: