

## Wahlfach Nuklearmedizin

Die Nuklearmedizin ist als Wahlfach im klinischen Studienabschnitt in der Studienordnung verankert. Das Fachgebiet umfasst die Anwendungen offener radioaktiver Stoffe am Menschen, mit der pathophysiologische und pathobiochemische Vorgänge einer Vielzahl von Erkrankungen bildlich dargestellt werden können. So können Erkrankungen auf funktioneller und molekularer Ebene diagnostiziert, das Erkrankungsstadium festgelegt und der Erfolg von Therapien beurteilt werden.

Die Hauptanwendungsgebiete der Nuklearmedizin liegen in der Onkologie, Endokrinologie, Neurologie und Kardiologie. Beispiele sind Untersuchungen der Schilddrüsenfunktion, des Knochenstoffwechsels und der Myokardperfusion. Mit der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) wird klinisch vor allem der Glukose-, Aminosäure- und Lipidstoffwechsel von malignen Tumoren untersucht. Mit diesen Techniken kann die Ausbreitung von Tumoren erfasst und der Erfolg von Therapien frühzeitig beurteilt werden. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Beurteilung des cerebralen Glukosestoffwechsels und des dopaminergen Systems bei neurodegenerativen Erkrankungen.

Neben dieser molekularen Bildgebung werden Radioisotope auch zur Therapie eingesetzt. Schwerpunkt der Radionuklidtherapie sind benigne und maligne Schilddrüsenerkrankungen, bei denen radioaktives Jod appliziert wird. Des Weiteren werden u.a. Behandlungen neuroendokriner Tumoren mit Somatostatinrezeptorliganden sowie maligner Lymphome mit radioaktiv markierten Antikörpern durchgeführt.

Die Abteilung Nuklearmedizin der Universitätsklinik Freiburg verfügt über eine moderne Geräteausstattung, eine große Schilddrüsenambulanz und eine Therapiestation mit 15 Betten. Dem Universitätsklinikum steht eine moderne RIS- und PACS-Struktur zur Verfügung.

### Tätigkeitsfeld für Studenten mit Wahlfach Nuklearmedizin:

Studenten aller klinischen Studienabschnitte sind herzlich willkommen und können im Rahmen ihres Aufenthaltes sämtliche nuklearmedizinische Tätigkeitsfelder kennenlernen.

In individueller Betreuung werden sie mit den Grundlagen der Durchführung der Untersuchungen sowie der zugehörigen Anamneseerhebung vertraut gemacht, ebenso in die Bildauswertung und in Grundlagen des Strahlenschutzes eingeführt.

### Mögliche Anforderungen und entsprechende Leistungsnachweise

1. Praktikum in einem oder mehreren Bereichen der Abteilung Nuklearmedizin für 2 Wochen (Schilddrüsenambulanz, Therapiestation, Konventionelle Szintigraphie, Positronen-Emissions-Tomographie)  
Anfertigung einer Patientenvorstellung als PowerPoint-Präsentation, Benotung
2. Projektarbeit nach Vorgabe eines Studienthemas über 1-2 Monate (ges. mindestens 56 Std.)  
Schriftliche Ausarbeitung der Ergebnisse (max. 8 Seiten) und/oder Powerpoint-Präsentation, Benotung  
Nach Abschluss der Wahlfacharbeit ist eine Weiterführung als Doktorarbeit möglich.  
Eine bereits laufende Doktorarbeit wird als Wahlfach nicht anerkannt.

### Organisatorischer Ansprechpartner

Sekretariat Professor Dr. W. Weber

Ärztlicher Direktor der Abteilung Nuklearmedizin

Universitätsklinikum Freiburg, Abt. Nuklearmedizin, Hugstetterstr. 55, 79106 Freiburg

Tel. 0761-270 3916, E-Mail: [wolfgang.weber@uniklinik-freiburg.de](mailto:wolfgang.weber@uniklinik-freiburg.de)

Benötigt werden: Name, Adresse, Email, Telefonnummer, Geburtsdatum und –ort.