



## Promotion (m/w/d) Entwicklung und Translation von magnetischen Nanopartikeln als klinische *In-vitro*-Diagnostika

Das Universitätsklinikum Erlangen, HNO-Klinik, Sektion für Experimentelle Onkologie und Nanomedizin (SEON), vergibt eine Doktorarbeit auf dem Gebiet der "***In-vitro-Diagnostik mit magnetischen Nanopartikeln***".

### Hintergrund

Die gezielte Bindung funktioneller Moleküle an Partikeloberflächen ist eine wichtige Voraussetzung für die Erfüllung verschiedener biomedizinischer Anwendungszwecke. Hierfür müssen verschiedene Beschichtungs- und Bindungsstrategien angepasst oder neu entwickelt werden. Die neu entwickelten Partikelsysteme werden dann hinsichtlich ihrer Anwendungsrelevanz umfassend charakterisiert. Eine besonders aktuelle Schnittstelle besteht mit der Technologie der Quantensensorik. Diese Technologie ist besonders empfindlich beim Nachweis magnetischer Partikel in Gewebeschnitten. Eine weitere vielversprechende Anwendung ist die Magnetpartikelspektroskopie, die mittlerweile mit einem einfachen Geräteaufbau sehr empfindlich Zielstrukturen nachweisen kann. Nach eingehender Charakterisierung wollen wir diese Partikel unter Einhaltung der europäischen GMP-Richtlinien herstellen. Die Doktorarbeit verspricht also eine spannende Kombination aus wissenschaftlicher Forschung und hochtechnisch-industrieller Anwendung auf dem sich schnell entwickelnden Gebiet der Nanomedizin.

### Ziel

Entwicklung effizienter Bindungsstrategien für biologische Zielsubstanzen an magnetische Partikeloberflächen sowie Etablierung einer robusten Gesamtsynthese des Partikelsystems mit anschließender GMP-gerechter Produktion.

### Anforderungen

- Staatsexamen in Pharmazie mit Interesse chemische Synthese und Qualitätssicherung
- Selbstständige und zuverlässige Arbeitsweise
- Schnelle Auffassungsgabe und Problemlösungskompetenz
- Interesse an biomedizinischen Fragestellungen und interdisziplinären Arbeitsmethoden

### Wir bieten

- Methodisch und inhaltlich vielseitiges Arbeiten an der Schnittstelle zwischen Naturwissenschaft, Ingenieurtechnik und Medizin
- Umfassende Einführung und Betreuung durch Experten auf dem Gebiet der organischen Chemie, Pharmazie (z.B. QP) und Nanotechnologie
- Die Möglichkeit, die eigene Kreativität in die Praxis umzusetzen

### Anmerkungen

- Das Gehalt entspricht einer 65%igen TVL-13-Stelle (Umfang 25,025 Wochenstunden).
- Die Stelle ist vorläufig auf 36 Monate befristet.
- Frühester Einstellungstermin 15.08.2023
- Bewerbungsfrist 15.07.2023

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung, die Sie bitte per E-Mail an [SEON@uk-erlangen.de](mailto:SEON@uk-erlangen.de) senden. Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an PD Dr.rer.nat. Dr. habil. med. Rainer Tietze (Tel.: ++49-9131/85-33142), Universitätsklinikum Erlangen, HNO-Klinik, Sektion für Experimentelle Onkologie und Nanomedizin (SEON). <https://www.hno-klinik.uk-erlangen.de/seon-nanomedizin/>