

# Ausschreibung experimentelle, medizinische Doktorarbeit im Bereich Nephrologie (Leitung Prof. Hugo)

Unser Ziel ist es, ein umfassendes Verständnis der molekularen und zellulären Interaktionen zwischen residenten und extrinsischen Zelltypen bei der Regeneration der Niere zu gewinnen – mit dem langfristigen Ziel, neue therapeutische Ansätze für Nierenerkrankungen zu entwickeln. Unser Forschungslabor beschäftigt sich insbesondere mit einer spezifischen Vorläuferzellnische im juxtaglomerulären Apparat: den sogenannten Renin-Lineage-Zellen. Diese Zellen konnten wir als entscheidend für die glomeruläre, mesangiale Regeneration nach Mesangiolyse identifizieren. Ein weiterer zentraler Fokus unserer Forschung liegt auf der Reparatur von Endothelzellen. Unsere Daten zeigen, dass dieser Prozess ausschließlich durch intrinsische, also residente Zellen der Niere erfolgt – Zellen aus dem Knochenmark oder anderen extrarenalen Quellen spielen hierbei keine Rolle.

**Wir untersuchen diese Fragestellungen durch eine Kombination modernster Methoden, darunter:**

- Hochauflösende Mikroskopie von Biopsien und automatisierte Datenverarbeitung mit KI
- Analyse von Single Cell Transkriptomanalysen
- diverse molekularbiologische Techniken (Western Blot, quantitative PCR, etc.)
- Verwendung verschiedener transgener Mausmodelle
- Und vieles mehr

**Wir bieten**

- Flexible Projektgestaltung – Auswahl eines Themas aus unterschiedlichen Projekten, angepasst an die jeweiligen Wünsche
- Gute Betreuung und Einbindung in das Projekt
- Gemeinsame strukturierte Absprachen und Erarbeitung eines methodologischen Ansatzes zur Umsetzung einer konkreten wissenschaftlichen Fragestellung inkl. der Datenaufbereitung
- Erfolgreicher Abschluss der wissenschaftlichen Arbeit im Rahmen eines vorgezeichneten Zeitplans
- Möglichkeit einer Erstautorenschaft im Falle eines Publikationswunsches

**Voraussetzung**

- Student/in der Medizin mit der Bereitschaft zwei Semester auszusetzen
- Hohe Motivation und Eigenverantwortung mit Interesse am wissenschaftlichen Arbeiten
- Start der Doktorarbeit optimalerweise im Oktober 2025
- Optional: Interesse an der Durchführung von Tierversuchen (keine Voraussetzung)

**Haben wir dein Interesse geweckt? Dann melde dich gerne bei**

Dr. Hannah Weißbach, Experimentelle Nephrologie, MITS; Per Mail : [Hannah.weissbach@ukdd.de](mailto:Hannah.weissbach@ukdd.de)  
oder telefonisch unter 0351 – 458 16614