



19. Mai 2024

Das **Deutsche Herzzentrum des Freistaats Bayern an der Technischen Universität München** ist eine Klinik mit internationalem Ruf in der klinischen Versorgung und modernster translationaler Forschung. Die **Arbeitsgruppe von Herrn Prof. Dr. med. Heribert Schunkert, Klinik für Herz- und Kreislauferkrankungen**, sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt hochmotivierte Medizinstudierende für eine

## Medizinische Promotionsarbeit (m/w/d)

Das Dissertationsprojekt mit dem Titel „**Künstliche Intelligenz für die kausale Bewertung von Wirksamkeit und Sicherheit kardiovaskulärer Therapien auf der Grundlage klinischer Routinedaten**“ wird sich auf den Einsatz modernster Technologie konzentrieren, um klinische und regulatorische Entscheidungen hinsichtlich der Empfehlung bzw. Zulassung von Medizinprodukten zu beschleunigen. Dieses Projekt ist Teil von DigiMed Bayern und des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) Projektes „Large Language Models for German clinical routine text annotation in the cardiovascular domain“.

### In dieser medizinischen Promotionsarbeit erlernen Sie

- die Anwendung etablierter epidemiologischer und statistischer Methoden auf einen Datensatz von 2,3 Millionen Versicherten einer Krankenkasse, um streng konzipierte „Real-World Evidence“-Studien (RWE) durchzuführen, die komplementäre Erkenntnisse zu randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) liefern.
- die präzise Annotation relevanter kardiovaskulärer Informationen (Symptome, Diagnosen, Medikation, etc.) in klinischen Routinetexten, wie beispielsweise Entlassungsbriefen, um eine skalierbare Annotationspipeline mit Hilfe von Large Language Models unter enger Supervision aufzubauen.
- die methodische Expertise, um eine Verknüpfung verschiedener klinischer Routinedatenquellen, insbesondere Krankenkassendaten und Entlassungsbriefe, zu realisieren.

### Sie werden sich in dieser medizinischen Promotionsarbeit wohlfühlen, wenn Sie

- ein Interesse haben, an der Schnittstelle zwischen modernsten Technologien und deren medizinischer Anwendung zu arbeiten.
- ein Interesse haben, die Grundlagen von Programmiersprachen wie Python oder R zu erlernen, wobei keine Vorkenntnisse erforderlich sind.
- die Bereitschaft mitbringen, anderen zu helfen und sich fehlendes Wissen anzueignen, um den Erfolg Ihres Teams in einem interdisziplinären und internationalen Setting zu sichern.
- in der Lage sind, an einem Projekt mit hoher Verantwortung, hoher Priorität und sich schnell ändernden Anforderungen zu arbeiten.

## **Unser Angebot**

Diese Promotionsarbeit bietet die einmalige Gelegenheit, bei der Entwicklung modernster Methoden und der Durchführung hochwirksamer Observationsstudien zur kardiovaskulären Gesundheit an vorderster Front mitzuwirken. Sie werden Zugang zu einem umfangreichen Datensatz von 2,3 Millionen Versicherten haben, der es Ihnen ermöglicht, die Lücke zwischen RCTs und RWE zu erforschen und zu schließen.

Als Teil unseres Teams erhalten Sie umfassende Unterstützung von führenden Experten, um Ihre wissenschaftlichen und persönlichen Fähigkeiten zu entwickeln und durch effektive Forschung zur Unterstützung klinischer Entscheidungen über die Wirksamkeit und Sicherheit von Herz-Kreislauf-Medikamenten beizutragen. Die Stelle bietet außerdem die Möglichkeit, sich eng mit renommierten Wissenschaftlern der Universität Heidelberg und der Harvard Medical School im Rahmen bestehender Kooperationen auszutauschen. Darüber hinaus ermutigen und unterstützen wir nachdrücklich Bewerbungen für Promotionsstipendien, wie sie vom DZHK und der Deutschen Herzstiftung angeboten werden.

Das Deutsche Herzzentrum München bekennt sich zur beruflichen Gleichstellung und fördert aktiv die Chancengleichheit für alle Mitarbeiter. Wir freuen uns über Bewerbungen von Personen unabhängig von Geschlecht, kultureller und sozialer Herkunft, Alter, Religion, Weltanschauung, Behinderung oder sexueller Identität. Bei gleicher Eignung werden schwerbehinderte Bewerberinnen und Bewerber unter Berücksichtigung der individuellen Gegebenheiten bevorzugt berücksichtigt.

## **Ansprechpartner**

- Dr. med. Nils Krüger, Physician Scientist, [nils.kruger@tum.de](mailto:nils.kruger@tum.de)
- Sabine Wildgruber, Assistenz von Herrn Prof. Dr. med. Heribert Schunkert, [wildgruber@dhm.mhn.de](mailto:wildgruber@dhm.mhn.de), +49 89 1218 4073

Beginn der Promotion ist **zum nächstmöglichen Zeitpunkt** möglich. Bitte senden Sie Ihre Bewerbung inklusive Lebenslauf und allen Zeugnissen per E-Mail.