

Doktorarbeit an der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein zu vergeben

## **Titel: KI-basierte Erkennung von Hauterkrankungen durch Klang - Die Zukunft einer erweiterten Diagnostik?**

### **Wissenschaftlicher Hintergrund und Projektbeschreibung:**

Medizinische Diagnosen mittels Stimmanalysen werden immer präziser. Bei der Stimmfrequenzanalyse werden für das menschliche Ohr nicht hörbare Veränderungen in der menschlichen Stimme von Künstlicher Intelligenz analysiert. Dabei werden vor allem Faktoren wie Sprachmelodie, Rhythmus, Pausen und Tonhöhen untersucht. Die Künstliche Intelligenz und entsprechende Algorithmen können aus der Stimme eindeutige Stimmuster herausuchen, die zu bestimmten Krankheitsbildern passen.

Dieses Konzept wird jetzt in diesem innovativen Forschungsprojekt aufgegriffen. Durch die Analyse von Klangmustern soll erforscht werden, wie akustische Signale in der Dermatologie eingesetzt werden können mit der Vision einer KI-basierten (Früh-)Erkennung von Hautkrankheiten.

### **Was wir suchen:**

- Intrinsic Motivation: Wir suchen hochmotivierte Studierende, die bereit sind, neue und unkonventionelle Wege zu gehen.
- Interesse an Innovationen: Wenn Du Leidenschaft für Forschung und Interesse an der Verschmelzung von Medizin und Technologie hast, bist Du bei uns genau richtig.
- Fähigkeit zum interdisziplinären Denken: Dieses Projekt erfordert das Zusammenspiel von Medizin, Akustik und Künstlicher Intelligenz. Du solltest daher offen für neue Denkweisen und Methoden sein.

### **Was wir bieten:**

- Innovatives, interdisziplinäres Team: Du wirst Teil eines Teams von Expert\*innen aus verschiedenen Bereichen sein, die sich gemeinsam der Herausforderung stellen, neue Diagnostikmethoden zu entwickeln.
- Künstliche Intelligenz: Unser Projekt integriert modernste KI-Technologien, um die Analyse von Klangsignalen zu ermöglichen und diese in die medizinische Diagnostik zu übersetzen.
- Einzigartige Forschungsumgebung: Die Möglichkeit, in einem dynamischen und zukunftsorientierten Umfeld zu arbeiten, in dem Deine Ideen und Beiträge geschätzt werden.
- Doktorand\*innenkolloquium: Einmal im Monat veranstalten wir für alle Doktorand\*innen das Promotionskolleg mit dem Ziel den Austausch auf horizontaler Ebene zu fördern und die individuellen Dissertationsvorhaben voranzutreiben.

### **Betreuung der Promotionsarbeit:**

- Doktorvater: Prof. Dr. Dr. Alexander Zink

### **Kontakt:**

Wenn Du bereit bist, diese spannende Herausforderung anzunehmen freuen wir uns auf Deine Bewerbung an [promotionen.zink.derma@mh.tum.de](mailto:promotionen.zink.derma@mh.tum.de). Schicke uns Deinen Lebenslauf und überzeuge uns von Deiner Motivation für das Projekt!