

The Division of Psychiatric Genomics at the Department of Psychiatry (Prof Eva Schulte) is offering a position for a

Doctoral Thesis in Medicine (Dr. med.)

The Project

Effective treatment of mental health disorders is still hampered by the fact that diagnostic groups are vague, heterogeneous, and likely not the best reflection of the underlying biology of the disorders. Along this line, there is also a striking lack of objective **biomarkers for mental health disorders**. We seek to change this by creating a so-called **Clinical Deep-Phenotyping (CDP) Cohort**. Participants of this cohort are clinically evaluated or “phenotyped” especially broadly so as to obtain a very wide range of characteristics that could help us understand intra- and transdiagnostic subgroups and how these are determined biologically. This will also allow us to identify molecular markers of these subgroups, which, hopefully down the line, will also improve treatment precision and efficacy.

Collected phenotypic data include extensive biomaterials for, for example, genomics, transcriptomics, proteomics, or metabolomics alongside questionnaire data and EEG, MRI, and retina tomography and electrophysiology data. In a first step, the successful applicant will learn about the different data modalities and assist in the recruitment of participants. In a second step, we will design a project according to the applicant's interests that evaluates the desired research question using one or a few data modalities of interest within the CDP Study. This can involve any combination of molecular and/or clinical data.

The CDP Study in Bonn is aligned and harmonized with similar ongoing efforts at university hospitals in Munich, Augsburg, and Magdeburg, providing opportunities to explore research questions also in a multicentric fashion and to replicate findings obtained in Bonn.

Publication of the data in a competitive international journal is expected.

Your Job

- Recruitment of study participants and conduction of interviews, EEGs, MRIs, and/or eye examinations (OCT/ERG)
- Have a keen interest in performing statistical and/or computational analyses on your own during a semester dedicated to performing thesis research
- Bring the motivation necessary to work independently on an ambitious and timely topic using state-of-the-art methodology
- Be able to communicate in English in a highly collaborative scientific environment

Our Job

- Offer a cutting-edge, state-of-the-art project to be published in a competitive scientific journal
- Provide continuous guidance and intensive training in a range of clinical and molecular methodologies
- Integrate you into our multidisciplinary research team
- Have a standing track-record of successfully supervised MD theses

Timeline

- Project duration 12 months alongside regular medical school course load plus 6 months full-time (“Freisemester”)
- As soon as possible
- Individual hours to be discussed with the successful applicant

The Next Steps

If interested, please write to Eva-Christina.Schulte@ukbonn.de and Caroline.Baumgartner@ukbonn.de including your CV and a brief description of your interests and your motivation to become part of this project. **We are very much looking forward to hearing from you !**

Die Sektion für Psychiatrische Genomik an der Klinik für Psychiatrie (Prof. Dr. Dr. Eva Schulte) bietet eine

Medizinische Doktorarbeit (Dr. med.)

Das Projekt

Eine wirksame Behandlung psychischer Störungen wird nach wie vor dadurch erschwert, dass die diagnostischen Gruppen vage und heterogen sind und wahrscheinlich die den Störungen zugrunde liegende Biologie nicht optimal widerspiegeln. In diesem Sinne gibt es auch einen eklatanten Mangel an objektiven Biomarkern für psychische Störungen. Dies wollen wir durch die Schaffung einer so genannten Clinical Deep-Phenotyping (CDP)-Kohorte ändern. Die Teilnehmer dieser Kohorte werden besonders breit klinisch charakterisiert oder „phänotypisiert“, um ein sehr breites Spektrum an Merkmalen zu erhalten, die uns helfen könnten, intra- und transdiagnostische Untergruppen psychischer Erkrankungen zu identifizieren und deren biologische Determinanten zu verstehen. Dies wird es uns auch ermöglichen, molekulare Marker für diese Untergruppen zu identifizieren, was hoffentlich in der Folge auch die Präzision und Wirksamkeit der Behandlung verbessern wird.

Zu den gesammelten phänotypischen Daten gehören neben Fragebogendaten und EEG-, MRT- und Retinatomographiedaten auch umfangreiches Biomaterial für z.B. Genomik, Transcriptomik, Proteomik und Metabolomik. In einem ersten Schritt wird sich der erfolgreiche Bewerber mit den verschiedenen Datenmodalitäten vertraut machen und bei der Rekrutierung von Teilnehmern helfen. In einem zweiten Schritt werden wir gemeinsam entsprechend der Interessen des Bewerbers ein Projekt entwerfen, das die gewünschte Forschungsfrage unter Verwendung einer oder mehrerer Datenmodalitäten, die im Rahmen der CDP-Studie von Interesse sind, evaluiert. Dies kann eine beliebige Kombination von molekularen und/oder klinischen Daten beinhalten.

Die Bonner CDP-Studie ist mit ähnlichen laufenden Projekten an den Universitätskliniken in München, Augsburg und Magdeburg abgestimmt und bietet daher die Möglichkeit, Forschungsfragen auch multizentrisch zu untersuchen und die in Bonn gewonnenen Erkenntnisse zu replizieren.

Eine Veröffentlichung der Daten in einer internationalen Fachzeitschrift wird erwartet.

Ihr Beitrag

- Rekrutierung von Studienteilnehmern und Durchführung von Interviews, EEGs, MRTs und/oder Augenuntersuchungen (OCT/ERG)
- Großes Interesse an der eigenständigen Durchführung von statistischen und/oder computergestützten Analysen während eines Freisemesters
- Nötige Motivation, um an einem ehrgeizigen und zukunftsweisenden Thema zu arbeiten
- Fähigkeit zur Kommunikation auf Englisch in einem wissenschaftlichen Umfeld

Unser Beitrag

- Ein kompetitives, hochaktuelles Projekt, das zeitnah veröffentlicht werden soll
- Kontinuierliche intensive Betreuung und Ausbildung in innovativer Methodik
- Integration in ein multidisziplinäres Forschungsteam
- Langjährige Erfolgsbilanz erfolgreich betreuter medizinischer Doktorarbeiten

Zeitleiste

- Projektdauer 12 Monate neben dem regulären Medizinstudium plus 6 Monate Vollzeit („Freisemester“)
- Sofortiger Einstieg möglich
- Individuelle Arbeitszeiten können mit dem/der erfolgreichen Bewerber/in koordiniert werden

Die nächsten Schritte

Bei Interesse schreiben Sie bitte mit Lebenslauf sowie einer kurzen Beschreibung Ihrer Interessen bzw. Ihrer Motivation, Teil dieses Projektes zu werden an eva.schulte@med.uni-muenchen.de und Caroline.Baumgartner@ukbonn.de. **Wir freuen uns sehr darauf, von Ihnen zu hören!**