

Hier  
entsteht  
Zukunft!



Die Universität des Saarlandes ist eine Campus-Universität, die international bekannt ist durch die Forschungsorientierung insb. im Bereich der Informatik und den Nano- und Lebenswissenschaften. Zudem zeichnet sie sich durch die engen Beziehungen zu Frankreich und den Europa-Schwerpunkt aus. Rund 17.000 Studierende sind an der Universität des Saarlandes in über hundert Studienfächern eingeschrieben. Die Universität des Saarlandes ist eine familienfreundliche Hochschule und mit mehr als 4000 Mitarbeitenden eine der größten Arbeitgeberinnen in der Region.

Wir suchen zum **nächstmöglichen Zeitpunkt** für den Lehrstuhl für Klinische Bioinformatik am Zentrum für Bioinformatik in Saarbrücken einen

## Wissenschaftlichen Mitarbeitenden (m/w/d)

**Kennziffer W2010**, Vergütung nach TV-L, Entgeltgruppe E13 TV- L, Beschäftigungsdauer: zunächst 3 Jahre, Beschäftigungsumfang: 100 % der tariflichen Arbeitszeit.

Diese Ausschreibung ist Teil einer neuen Initiative des Lehrstuhls die darauf abzielt eine hoch-qualifizierte Nachwuchsforschungsgruppe von 2-4 Personen rund um das methodische Fachgebiet Spatial Transcriptomics zu etablieren.

### Das ist Ihr Arbeitsbereich:

Können Bakterien oder Viren neurodegenerative Prozesse beim Menschen begünstigen oder auslösen? Es gibt jüngste Hinweise, dass aktivierte und gegen Viren stimulierte T-Zellen im zentralen Nervensystem von Parkinson und Alzheimer Patienten umherstreifen. Dies hätte weitreichende Konsequenzen für unser Gesundheitssystem, für das bereits heute multi-resistente Keime und dadurch verursachte Superinfektionen eine gewaltige Herausforderung darstellen. Gemeinsam mit dem Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS) macht sich der Lehrstuhl für Klinische Bioinformatik auf die Suche nach möglichen molekularen Spuren und minimal-invasiven Biomarkern für virale und bakterielle Antigene oder fremde Genomabschnitte (z.B. retrovirale RNA, bakterielle Plasmide, etc.) mit denen Menschen im Laufe ihres Lebens konfrontiert werden, um das humane „Neuroinfektome“ genauer zu charakterisieren. Als weiterer Schritt soll die Hypothese untersucht werden ob spezifische Barriere-Zellen (Epithelium) wie z.B. an der Blut-Hirn-Schranke, anfällig für bakterielle oder virale Infektionen sind, die dann wiederum anhaltend veränderte Genexpressionssignale sowohl am Epithelium und im darunterliegenden Gewebe verursachen. Dazu soll insbesondere mithilfe von Spatial Transcriptomics der Frage nachgegangen werden, ob sich dies räumlich auf bestimmte Organregionen wie z.B. den Liquor produzierenden

*Plexus choroideus* beschränkt und wie schnell bzw. tief Pathogene so das betroffene menschliche Gewebe beeinflussen können.

Die Umsetzung soll vorwiegend auf der integrierten Analyse von hinreichend großen Mengen von RNA- und DNA-Sequenzierung sowie Metagenomik entsprechender Patienten-Kohorten basieren, auch unter der Bezugnahme existierender Datensätze. Die Aufgabe umfasst auch die kreative Entwicklung neuer explorativer Ansätze zum *in silico* Nachweis von bakteriellen und viralen Signaturen in menschlichen Proben (z.B. Blut, Gehirn, Darm, etc..). Eine entsprechende Einordnung und systematische Interpretation relevanter Signaturen in den evolutionären Kontext des Menschen und den pathogenen Organismen ist darüber hinaus erstrebenswert.

Wir suchen talentierte Nachwuchs-Bioinformatiker/Bioinformatikerinnen, die sich gemeinsam mit uns diesem aufstrebenden und spannenden Forschungsfeld widmen. Der Lehrstuhl für Klinische Bioinformatik arbeitet eng mit führenden Herstellern von experimentellen Technologien und mit international anerkannten Partnern zusammen und bietet somit ein exzellentes Expertenumfeld sowie die nötige Infrastruktur & Ressourcen zur Förderung und Verwirklichung obiger Ziele.

#### Ihre Aufgaben sind:

- **Schwerpunkt** der ausgeschriebenen Stelle ist es, Daten der RNA- und DNA-Sequenzierung beim Menschen mit Methoden und Gesichtspunkten der modernen Infektionsforschung zu vernetzen. Dazu sollen prospektiv gewonnene Daten mit bereits existierenden im Kontext der Altersforschung sowie bei neurodegenerativen Krankheiten im Hinblick auf pathogene Organismen genauer untersucht werden.
- **Weiterführende Aufgaben:** Erste Charakterisierung / Ausarbeitung des humanen „Neuroinfektions“ sowie eine systematische Beschreibung von Host-Pathogen Interaktionen in neuen Referenzdatenbanken.

#### Ihr Profil ist:

- Abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master oder PhD) in Bioinformatik, Medizininformatik, Computational Biology, Biotechnologie, Informatik mit naturwissenschaftlichem Nebenfach oder einer verwandten Disziplin. Die Gelegenheit zur Promotion (Master Einstiegslevel) bzw. Habilitation (PhD Einstiegslevel) wird gegeben.
- Erfahrungen mit der Auswertung von Daten der Hochdurchsatz-sequenzierung im *short-read* Verfahren wie z.B. Illumina, dazu insbesondere RNA- und DNA-sequenzierung oder Metagenomik, sowie im *long-read* Verfahren, z.B. Oxford Nanopore.
- Gute Kenntnisse über die Prinzipien der bioinformatischen Datenanalyse, d.h. wie man große Daten verständlich aufarbeitet, um daraus verlässliche Schlussfolgerungen ziehen zu können.
- Breites Grundlagenverständnis der Molekularbiologie, Humangenetik, Immunologie und Neurowissenschaften.

#### Darüber hinaus bringen Sie mit:

- Gute Kenntnisse in Programmierung (C++ / Python / R oder ähnliche) und im Umgang mit modernen Datenbanken.
- Versierter Umgang mit UNIX-basierten Betriebssystemen und deren CLI-Tools sind von großem Vorteil.
- Bereitschaft zur eigenständigen Einarbeitung in neue und komplexe Thematiken.
- Bereitschaft zur Betreuung von studentischen Abschlussarbeiten (Bachelor / Master).
- Laborkenntnisse sind **nicht erforderlich**, wobei ein grundlegendes Verständnis zum Ablauf experimenteller Methoden jedoch immer von Vorteil ist.

#### Wir bieten Ihnen:

- Zugang zu einem breiten und florierenden Forschungsfeld mit sehr guter lokaler / internationaler Vernetzung & komplementärer Fachkompetenz
- Exzellente Computing-Infrastruktur
- Flexible Arbeitszeitmodelle zur besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf
- Umfangreiche Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- Ein individuell auf Sie zugeschnittenes Betreuungsmanagement bzw. -volumen
- Attraktive Angebote im Rahmen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements, wie z. B. Hochschulsport
- Zusätzliche Altersvorsorge (RZVK)
- Vergünstigte Fahrkarte für öffentliche Verkehrsmittel (Jobticket)

Wir freuen uns unter Angabe der **Kennziffer W2010** auf **Ihre aussagekräftige und vollständige Bewerbung** bis zum **15.12.2021** jeweils an:

Herr Fabian Kern, [fabian.kern@ccb.uni-saarland.de](mailto:fabian.kern@ccb.uni-saarland.de)

Herr Prof. Dr. Andreas Keller, [andreas.keller@ccb.uni-saarland.de](mailto:andreas.keller@ccb.uni-saarland.de)

Bitte fügen Sie Ihrer vollständigen Bewerbung **mindestens folgende Unterlagen** bei:

- Persönliches Anschreiben mit ihren aktuellen Kontaktdaten und mit konkretem Bezug auf diese Ausschreibung.
- Curriculum Vitae in englischer Sprache verfasst und nach akademischem Standardformat.
- Ihr zuletzt erhaltenes akademisches Abschlusszeugnis (PhD / Master).
- Liste aller wissenschaftlicher Publikationen, falls vorhanden.

**Optional:** Max. zweiseitige persönliche Stellungnahme, in englischer Sprache verfasst, die verdeutlicht, warum Sie sich auf diese Stelle bewerben und weshalb Sie gut zu uns passen würden.

**Bei Rückfragen** können Sie sich ebenfalls gerne über o.a. Mailadresse an Herr Kern bzw. Prof. Keller wenden.

Die Universität des Saarlandes strebt nach Maßgabe ihres Gleichstellungsplanes eine Erhöhung des Anteils an Frauen in diesem Aufgabenbereich an. Sie fordert daher Frauen nachdrücklich auf, sich zu bewerben. Bewerbungen schwerbehinderter Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Eine Teilzeitbeschäftigung ist grundsätzlich möglich.

Die Eingruppierung erfolgt je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen in die jeweilige Entgeltgruppe TV-L.

Im Rahmen Ihrer Bewerbung um eine Stelle an der Universität des Saarlandes (UdS) übermitteln Sie personenbezogene Daten. [Beachten Sie bitte hierzu unsere Datenschutzhinweise gemäß Art. 13 Datenschutz-Grundverordnung \(DS-GVO\) zur Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten.](#) Durch die Übermittlung Ihrer Bewerbung bestätigen Sie, dass Sie die Datenschutzhinweise der UdS zur Kenntnis genommen haben.