

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 W2009, Vergütung nach TV-L, Entgeltgruppe E13 TV- L, Beschäftigungsdauer: zunächst 3 Jahre, Beschäftigungsumfang: 100 % der tariflichen Arbeitszeit. Es sind zwei Stellen zu besetzen.

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:

Die biomedizinische Forschung verlässt sich auf immer größer und komplexer werdende, experimentelle Methoden zur Hochdurchsatzdatengenerierung, die jedoch ohne eine intelligente Bioinformatik und deren verlässliche Software undenkbar wäre. Analysen auf Einzelzellebene gehören mit zu den größten wissenschaftlichen Durchbrüchen im letzten Jahrzehnt und haben unser Verständnis des menschlichen Körpers und seiner Funktionsweise revolutioniert. Die sich derzeit abzeichnende nächste Innovation betrifft die räumliche Auflösung der genetischen und regulatorischen Profile einer jeden Zelle in einem zuvor (neuro)pathologisch aufgearbeiteten Gewebeschnitt (2D Histologie gefolgt von Spatial Transcriptomics). Durch gezielte Schichtung vieler solcher Proben lässt sich so am Computer ein molekulares Panorama ganzer Organe in 3D rekonstruieren. Darüber hinaus ist dieses Verfahren geeignet um elegant via Maschinelles Lernen mit bereits etablierten Methoden zur Messung von Einzelzellparametern (z.B. single-cell RNA-seq) *in silico* kombiniert zu werden. Vielversprechende Anwendungen liegen unter anderem in der Identifikation neuer Wirkstoffe in der Altersforschung oder zur Therapie neurodegenerativer Krankheiten.

Um diese aufstrebende Technologie zu verstehen und ihr maximales theoretisches Potential hin zur umfassenden Analyse von Organ- und Systembiologie im Kontext biomedizinischer Anwendung zu nutzen, suchen wir kreative Köpfe, die diese Herausforderung gemeinsam mit uns meistern. Primär sind dazu fortgeschrittene Kenntnisse in Programmierung, Algorithmen und Biostatistik sowie des statistischen- und des maschinellen Lernens erforderlich, sowie Grundlagen der modernen Neurowissenschaft und Molekularbiologie wünschenswert. Eine ausgeprägte Fähigkeit zur analytischen Abstraktion und Kommunikation abstrakter Ideen sind dabei von großem Vorteil.

Gemeinsam mit seinen internationalen Partnern arbeitet der Lehrstuhl für Klinische Bioinformatik eng zusammen mit führenden Herstellern und bietet ein exzellentes Expertenumfeld sowie die nötige Infrastruktur & Ressourcen zur Förderung und Verwirklichung dieses Ziels. Damit bietet die Arbeitsgruppe spannende Anwendungsgebiete für überaus talentierte Nachwuchs-Bioinformatiker/Bioinformatikerinnen, um noch viele der für die Gesundheit unserer Gesellschaft drängenden, aber ungelösten Fragen nachhaltig zu beantworten.

Ihre Aufgaben sind:

- **Schwerpunkt** der ausgeschriebenen Stelle ist es Daten und Methoden der Einzelzellsequenzierung aufzuarbeiten bzw. zu entwerfen. Ein Fokus liegt hierbei auf der Entwicklung von Software zur Analyse von neuen experimentellen Methoden, speziell räumlich aufgelöster Messung von Genexpression (Spatial Transcriptomics).
- **Alternativer Schwerpunkt:** Integratives Modellieren von hochwertigen, existierenden Referenzdatensätzen in den Neurowissenschaften, jeweils mit verschiedenen Eigenschaften / Modalitäten, für neuen Erkenntnisgewinn und zur Beantwortung realistischer (komplexer) biomedizinischer Fragestellungen.
- **Ergänzende Aufgaben:** Auswertung von großen biomedizinischen Datenmengen mit Hilfe von innovativen Ansätzen des Maschinellen Lernens (ML) und der Künstlichen Intelligenz (KI).

Ihr Profil ist:

- Abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master oder PhD) in Bioinformatik, Medizininformatik, Computational Biology, Data Science, Informatik mit naturwissenschaftlichem Nebenfach oder einer verwandten Disziplin, in jedem Fall aber mit einem nachweisbaren informatischen Schwerpunkt. Die Gelegenheit zur Promotion (Master Einstiegslevel) bzw. Habilitation (PhD Einstiegslevel) wird gegeben.
- Fähigkeit konkrete Sachverhältnisse in abstrakte und theoretische Konzepte zu überführen und diese letztlich anhand einer Implementierung zu testen, sowie ggfs. zu verbessern / weiterentwickeln.
- Tiefgehende Kenntnisse in Programmierung (C++ / Python / R oder ähnliche), moderner Softwareentwicklung und effizienten Algorithmen.

Darüber hinaus bringen Sie mit:

- Solides Grundlagenverständnis der Molekularbiologie und Humangenetik
- Wünschenswert sind Kenntnisse und erste Erfahrungen in der Auswertung von Sequenzierungsdaten, insbesondere im Bereich RNA/DNA oder Metagenomik.
- Grundlegende Kenntnisse im Umgang mit verteiltem Rechnen und mit moderner Server-Infrastruktur.
- 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 Internationaler Vernetzung
- 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 W2009** auf **Ihre aussagekräftige und vollständige Bewerbung** bis zum **15.12.2021** jeweils an:

Herr Fabian Kern, fabian.kern@ccb.uni-saarland.de

Herr Prof. Dr. Andreas Keller, 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.