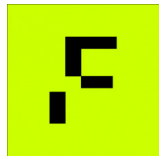


Freie Universität Berlin - Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie - Institut für Biologie AG Hiesinger



Das Hiesinger Lab ist ein Grundlagenforschungslabor in der Neurobiologie an der Freien Universität Berlin. Der Hauptfokus des Labors ist die Untersuchung wie genomische Information sich 'entfaltet' um neuronale Netzwerke mit bemerkenswertem Informationsgehalt zu produzieren. Fliegen, die wir als Modellsystem einsetzen, haben Gehirne, die den Flug in drei Dimensionen berechnen können, sowie Navigation, Metabolismus und fortgeschrittene Lernfähigkeiten kontrollieren - alles noch vor einem Training des Netzwerks durch Erfahrung. Unser Team umfasst Neurowissenschaftler*innen, Mikroskopie-Expert*innen, Bioinformatiker*innen und eng kollaborierende Mathematiker*innen. Ab 2026 werden wir eine dedizierte Studie mit dem Titel 'Der Informationsgehalt der Gehirnverdrahtung' durchführen, die vom Volkswagen Foundation 'Pioneering Research Program 'the unknown unknown' finanziert wird. Die Grund-Idee ist, dass der Informationsgehalt von artifiziellen neuronalen Netzwerken in einer präzisen Zahl von bits gespeichert werden kann, während eine solche Zahl von Bits für biologische neuronale Netzwerke nie Sinn gemacht hat: nicht nur die Anzahl von Bits, sondern was für Parameter man quantifizieren sollte, ist bis heute unklar - eine echte unbekannte Unbekannte, welche wir experimentell in einem informationstheoretischen Rahmenprogramm angehen wollen. Das Labor ist Teil der größeren Universitäts-Gemeinschaft und eines interdisziplinären Forschungs-Konsortiums zur Studie der Gehirnverdrahtung.

Wiss. Mitarbeiter*in (Postdoc) (m/w/d)

Vollzeitbeschäftigung befristet für die Dauer des Projekts, längstens bis 29.02.2028

Stadt: Berlin; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Vergütung: Entgeltgruppe 13 TV-L FU;
Kennziffer: Information Theorist (m/w/d); Bewerbungsfrist: 17.11.2025

Aufgabenbeschreibung

Wir suchen nach einem*einer Informationstheoretiker*in mit einem akademischen Hintergrund in Mathematik oder Bioinformatik und eine Spezialisierung in Informationstheorie (Shannon entropy, compressibility, effective complexity and logical depth). Die Datenbasis für die Analysen sind von zwei Typen: ersten, die neuesten Konnektom-Daten, d.h. große Datensätze aller synaptischen Verknüpfungen im Fliegengehirn auf der Basis von Elektron-Mikroskopischen Rekonstruktionen; zweitens, hochauflösende Lebendbildgebungs-Daten der Entwicklungs-Transformationen, die die Information in biologischen neuronalen Netzwerk kodieren. Der*die Informationstheoretiker*in wird in einem Team mit Experimentalwissenschaftler*innen und anderen Mathematiker*innen Werkzeuge entwickeln, um die Daten zu analysieren und neue Wege entwickeln, wie der Informationsgehalt und die Informationskapazität von neuronalen Netzwerken mathematisch beschrieben werden kann.

Erwartete Qualifikationen

Einstellungsvoraussetzungen:

abgeschlossenes wiss. Hochschulstudium (Master/Diplom) und Promotion in Mathematik

oder in einem angrenzenden Feld.

(Berufs-)Erfahrung:

Vorhergehende akademische Erfahrung mit der Informationstheorie in der Grundlagenforschung oder angewandten Forschung sind von Vorteil. Wir sind nicht auf der Suche nach einem 'Data analyst' von 'omics' Daten, sondern nach einem*einer Theoretiker*in mit der Expertise neue Ideen und Modelle zu entwickeln.

Bewerbung

Bewerbungen sind mit aussagekräftigen Unterlagen unter Angabe der Kennung bis zum 17.11.2025 im Format PDF (vorzugsweise als ein Dokument) elektronisch per E-Mail zu richten an Herrn Prof. Dr. Peter Robin Hiesinger: prh@zedat.fu-berlin.de oder per Post an die

Freie Universität Berlin
Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie
Institut für Biologie
AG Hiesinger
Herrn Prof. Dr. Peter Robin Hiesinger
Königin-Luise-Str. 1-3
14195 Berlin (Dahlem)

Mit der Abgabe einer Onlinebewerbung geben Sie als Bewerber*in Ihr Einverständnis, dass Ihre Daten elektronisch verarbeitet und gespeichert werden.

Wir weisen darauf hin, dass bei ungeschützter Übersendung Ihrer Bewerbung auf elektronischem Wege von Seiten der Freien Universität Berlin keine Gewähr für die Sicherheit übermittelter persönlicher Daten übernommen werden kann.

Schwerbehinderte werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt.

Die Freie Universität Berlin fordert Frauen sowie Personen mit Migrationsgeschichte ausdrücklich zur Bewerbung auf.

Vorstellungskosten können von der Freien Universität Berlin leider nicht übernommen werden.

Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt. Bitte reichen Sie Ihre Unterlagen nur in Kopie ein.

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/199046/TUBS/>
Angebot sichtbar bis 17.11.2025

