



Technische Universität Berlin



Bei der Technischen Universität Berlin ist/sind folgende Stelle/n zu besetzen:

10 Stellen - Wiss. Mitarbeiter*in (d/m/w) - Entgeltgruppe 13 TV-L Berliner Hochschulen - 1. Qualifizierungsphase (zur Promotion)

Teilzeitbeschäftigung ist ggf. möglich

Promovieren Sie am 'Berlin Institute for the Foundations of Learning and Data' (BIFOLD; www.bifold.berlin) und werden Sie Teil der Spitzenforschung zu Datenmanagement, maschinellem Lernen und deren Überschneidungsbereichen.

BIFOLD betreibt skalierbare, agile Grundlagenforschung auf dem Gebiet Künstliche Intelligenz (KI) in der deutschen KI-Metropole Berlin. Das Institut ist Teil des Netzwerks der sechs nationalen Kompetenzzentren für Forschung zu KI in Deutschland. Deren gemeinsame Aufgabe ist es, Deutschlands Position als internationalen Spitzenstandort für die Forschung an KI-Technologien weiter auszubauen.

Promovierende der BIFOLD Graduiertenschule profitieren von einer umfassenden Betreuung durch führende internationale Wissenschaftler*innen, interdisziplinärem Austausch und beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten in einem der weltweit führenden KI-Forschungsstandorte. Neben spannenden Forschungsprojekten bieten wir Zugang zu internationalen Konferenzen, Sommerschulen, Workshops und einer Vielzahl von beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten, einschließlich umfassender Betreuung, Finanzierung von Konferenzbesuchen und Gastwissenschaftlerprogrammen. BIFOLD steht für ein internationales, kollegiales und familienfreundliches Arbeitsumfeld.

Fakultät IV - Berlin Institute for the Foundations of Learning and Data (BIFOLD)

Kennziffer: IV-631/24 (besetzbar ab 01.10.2025 / befristet für 4 Jahre / Bewerbungsfristende 03.02.2025)

Aufgabenbeschreibung:

Basierend auf den übergreifenden Forschungsschwerpunkten von BIFOLD bietet die Graduiertenschule Promotionsprojekte in den Bereichen aktueller Herausforderungen in KI, Data Science (DS) und der verteilten Analyse großer Datenmengen an. Schwerpunkte liegen auf Datenmanagement, maschinellem Lernen und deren Überschneidungsbereichen; einschließlich der Entwicklung neuer Theorien, Algorithmen und Technologien sowie prototypischer Systeme und Werkzeuge.

Unsere Forschungsgruppen auf dem Gebiet des Datenmanagements

- Datenbanksysteme und Informationsmanagement (Prof. Dr. Volker Markl),
- Informationsintegration und Datenaufbereitung (Prof. Dr. Ziawasch Abedjan),
- Data Management for Machine Learning (Prof. Dr. Sebastian Schelter),
- Big Data Engineering (Prof. Dr. Matthias Böhm),
- Big Data Analytics for Earth Observation (Prof. Dr. Begüm Demir),
- Distributed Data Stream Processing in Heterogeneous Environments (Dr. Steffen Zeuch)

und in den Bereichen des Maschinellen Lernens

- Maschinelles Lernen (Prof. Dr. Klaus-Robert Müller),
- Maschinelles Lernen und IT-Sicherheit (Prof. Dr. Konrad Rieck),
- Probabilistic Modeling and Inference (Dr. Shinichi Nakajima),
- Intelligent Biomedical Sensing (Dr. Alexander von Lühmann),
- Machine Learning for Molecular Simulation in Quantum Chemistry (Dr. Stefan Chmiela)

befassen sich mit den neuesten Herausforderungen in der KI und den Datenwissenschaften. Weitere Einzelheiten finden Sie unter <https://www.bifold.berlin/research/workgroups>.

Wir bieten fünf Stellen mit Schwerpunkt Datenmanagement und fünf mit Schwerpunkt Maschinelles Lernen an, die jeweils einer unserer Forschungsgruppen zugeordnet sind. Kurze Beschreibungen der aktuellen Forschungsprojekte und der damit verbundenen Promotionsthemen der einzelnen BIFOLD-Forschungsgruppen finden Sie auf unserer Website <https://www.bifold.berlin/education/thesis-opportunities>. Bewerber*innen werden ermutigt, die Forschungsgruppen zu erkunden und die Forschungsbereiche auszuwählen, die mit ihren Interessen in der Bewerbung übereinstimmen. Die Stellen beinhalten Lehraufgaben.

Erwartete Qualifikationen:

- Erfolgreich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master, Diplom oder Äquivalent) in Informatik (z. B. theoretische, methodisch-praktische oder technische Informatik) oder eng verwandten Studienfächern mit Schwerpunkt auf mindestens einem BIFOLD-Kernbereich,
- Gute Programmierkenntnisse (z.B. Python, Java, Scala, C/C++, Rust)
- Für Stellen im Bereich Datenmanagement: praktische Erfahrung in der Nutzung und (optional) Implementierung von Big-Data-Systemen (z. B. Apache Flink, Apache Spark, Dask) oder Datenbanksystemen (z. B. PostgreSQL)
- Für Stellen im Bereich Maschinelles Lernen: umfangreiche Kenntnisse in Theorien und Methoden des maschinellen

Lernens (z.B. Kernmethoden, tiefe Neuronale Netze), praktische Erfahrung in der Entwicklung und Anwendung von ML-Algorithmen, Erfahrungen mit Linear Algebra / Neural Network Frameworks (z.B. NumPy, PyTorch, TensorFlow, JAX)

- Für Stellen an der Schnittstelle von Datenmanagement/Maschinelles Lernen: praktische Erfahrung in angewandtem ML (Auswahl von Merkmalen und Modellen, ML-Frameworks, Modellevaluierung und Debugging), Datenintegration, Data-Science-Pipelines, Datenqualität, sowie (fakultativ, aber von Vorteil) Erfahrung in multimodalen Datendarstellungen, Alignment, datenzentrierten ML-Pipelines und ML für Anwendungen wie Gesundheitswesen oder Fernerkundung
- Die Fähigkeit zum Unterrichten in deutscher und/oder in englischer Sprache wird vorausgesetzt; Bereitschaft, die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben

Wünschenswert:

- Erste Erfahrungen in der Forschung und dem Verfassen von Publikationen sind von Vorteil,
- Erfahrung in der Lehre und didaktische Kompetenz sind von Vorteil,

Wir suchen hoch motivierte, neugierige, begeisterungsfähige und ergebnisorientierte Forscher*innen mit ausgezeichneten akademischen Leistungen und starkem Interesse an wissenschaftlicher Arbeit in den Bereichen Datenmanagement, Maschinelles Lernen und deren Überschneidungen.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte vorzugsweise in englischer Sprache unter **Angabe der Kennziffer** mit den üblichen Unterlagen (insb. ausgefülltes Bewerbungsformular (https://www.bifold.berlin/fileadmin/user_upload/Content/Graduate_School/BIFOLD_GS_application_form.pdf), Motivationsschreiben, vollständiger aktueller Lebenslauf, Bachelor- und Masterzeugnisse (einschließlich Kurslisten und Noten), Namen und Kontaktdaten von mindestens 2 Referenzpersonen, deren Schreiben bis zum Ablauf der Frist für diese Aufforderung vorliegen sollten) ausschließlich per Email als eine Datei im PDF-Format an **Prof. Dr. Volker Markl** und **Prof. Dr. Klaus-Robert Müller**, an gsapplication@bifold.tu-berlin.de.

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 keine Gewähr für die Sicherheit übermittelter persönlicher Daten übernommen werden kann. Datenschutzrechtliche Hinweise zur Verarbeitung Ihrer Daten gem. DSGVO finden Sie auf der Webseite der Personalabteilung: https://www.abt2-t.tu-berlin.de/menue/themen_a_z/datenschutzerklaerung/ oder Direktzugang: 214041.

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Die TU Berlin schätzt die Vielfalt ihrer Mitglieder und verfolgt die Ziele der Chancengleichheit. Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten und mit Migrationshintergrund sind herzlich willkommen.

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:
<https://www.personalabteilung.tu-berlin.de/menue/jobs/>

