



Mit über 6 300 Beschäftigten in Forschung, Lehre und Verwaltung und ihrem einzigartigen Profil gestaltet die Technische Universität Dortmund Zukunftsperspektiven: Das Zusammenspiel von Ingenieur- und Naturwissenschaften, Gesellschafts- und Kulturwissenschaften treibt technologische Innovationen ebenso voran wie Erkenntnis- und Methodenfortschritt, von dem nicht nur die 34 300 Studierenden profitieren.

Drei Stellen für Doktorandinnen und Doktoranden (m/w/d) in Beschleunigerphysik

Am Lehrstuhl für Beschleunigerphysik der Technischen Universität Dortmund sind zum nächstmöglichen Zeitpunkt drei Stellen als wissenschaftlich Beschäftigte (m/w/d) für die Dauer von drei Jahren zu besetzen. Die Stellen bieten die Möglichkeit zur Promotion an der Fakultät Physik.

Die Entgeltzahlung erfolgt entsprechend den tarifrechtlichen Regelungen nach Entgeltgruppe E13 TV-L mit 50% der regelmäßigen Arbeitszeit. Eine Aufstockung auf 75 % ist im Laufe der Beschäftigung vorgesehen.

Die wissenschaftliche Tätigkeit im Bereich Beschleunigerphysik findet am Zentrum für Synchrotronstrahlung statt, das den 1,5-GeV-Elektronenspeicherring DELTA als Synchrotronstrahlungsquelle und für die Forschung auf dem Gebiet der Beschleunigerphysik betreibt. Mit exzellenter Instrumentierung und einem hohen Anteil an Strahlzeit für Beschleunigerstudien bietet der Speicherring viele experimentelle Möglichkeiten in den Bereichen Strahldynamik und Strahldiagnose sowie der Wechselwirkung relativistischer Elektronen mit Laserstrahlung. Hierzu gehören Methoden wie Coherent Harmonic Generation (CHG) und Compton-Rückstreuung. Darüber hinaus ist geplant, erstmals Echo-Enabled Harmonic Generation (EEHG) an einem Speicherring zu implementieren, um ultrakurze Strahlungspulse im extremen Ultraviolettbereich zu erzeugen.

IHRE AUFGABEN (jeweilige Promotionsthemen):

- Simulationen und experimentelle Studien zur Strahldynamik in Speicherringen (z.B. resonante Phasenrauminseln, isochrone Magnetstrukturen) oder
- Beiträge zur Implementierung von EEHG bei DELTA und Studien für EEHG-Anwendungen an zukünftigen beugungslimitierten Speicherringen oder
- Forschung an kohärenter Emission von Terahertz-Strahlung durch Laser-Elektronen-Wechselwirkung und Anwendung innovativer Messmethoden z.B. elektrooptischer Verfahren.

Gleichzeitig beinhaltet die Tätigkeit ggf. die Planung und Durchführung von Lehrveranstaltungen im Umfang von 2 SWS und Betreuung von Studierenden.

IHR PROFIL:

- Sehr guter Abschluss eines wissenschaftlichen Hochschulstudiums mit Master in Physik oder einer eng verwandten Fachrichtung, z.B. Elektrotechnik.
- Ausgeprägtes Interesse an der Beschleunigerphysik. Von Vorteil wäre Erfahrung auf diesem Gebiet, insbesondere an Synchrotronstrahlungsquellen oder Freie-Elektronen-Lasern.
- Bereitschaft zur aktiven interdisziplinären Zusammenarbeit innerhalb eines BMBF-Forschungsverbands und mit internationalen Forschungspartnern.
- Sehr gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift.

Die Technische Universität möchte den Anteil von Frauen in der Fakultät Physik erhöhen und bittet daher insbesondere Frauen um ihre Bewerbung.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Bewerbung geeigneter Schwerbehinderter erwünscht ist.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen (keine Originale) senden Sie bitte postalisch bis zum 10.02.2020 unter der Angabe der **Ref.-Nr: w87/19** an:

Univ.-Prof. Dr. Shaukat Khan
TU Dortmund, Zentrum für Synchrotronstrahlung (DELTA)
Maria-Goeppert-Mayer-Str. 2
44227 Dortmund

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:
shaukat.khan@tu-dortmund.de
oder Tel. +49 231 755-5399