



Technische Universität Berlin



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

Wiss. Mitarbeiter*in (d/m/w) - Entgeltgruppe 13 TV-L Berliner Hochschulen

Teilzeitbeschäftigung ist ggf. möglich; unter dem Vorbehalt der Mittelbewilligung

Die Möglichkeit zur Promotion ist gegeben.

Fakultät III - Prozesswissenschaften - Institut für Energietechnik / Energie, Komfort und Gesundheit in Gebäuden

Kennziffer: III-120/24 (besetzbar ab 01.07.2024 / befristet bis 30.06.2027 bzw. 36 Monate / Bewerbungsfristende 17.05.2024)

Aufgabenbeschreibung:

Mehr als 4 Millionen Krankenhauspatienten erkranken in der EU jedes Jahr an einer Healthcare-Associated-Infection (HAI). Darüber hinaus bedeutet die globale Krise der Antibiotikaresistenz, dass HAI ein zunehmendes Kosten- und Sterberisiko darstellen.

Es gibt eindeutige Belege dafür, dass die Luftströmung die Ausbreitung und Exposition gegenüber luftgetragenen Krankheitserregern steuert und die Kontamination kritischer Oberflächen im „human-centric climate“ (HCC) bestimmt. Die Mikroumgebung definiert, was den menschlichen Körper umgibt und ihm nahe ist. Daraus ergibt sich ein erheblicher Bedarf an Innovationen in Innenräumen von Krankenhäusern, um die Herausforderung der Infektionskontrolle zu bewältigen und gleichzeitig den thermischen Komfort und die Energieeffizienz in Krankenhäusern zu verbessern. Das HumanIC-Netz, bestehend aus 8 führenden akademische Teams, 4 Gesundheitseinrichtungen und 8 Partnern aus der HLK- Industrie, zielt darauf ab einen neuen Ansatz für die Gestaltung von Krankenhausumgebungen durch das Konzept des HCC und die Ausbildung von 15 Forschern/Forscherinnen im frühen Karrierestadium zu entwickeln, um diese Bedürfnisse zu erfüllen. HumanIC wird Grundlagen- und angewandte Wissenschaft schaffen und verbreiten, um die Wissensbasis zu verbessern, neue Technologien für die Planung und den Betrieb von Belüftungs- und Wärmesystemen in Krankenhäusern zu entwickeln und das Infektionsrisiko, um mindestens 30 % zu senken, während gleichzeitig die Anforderungen an Wärmekomfort, Sicherheit und Energie erfüllt werden.

Wir suchen eine Person, die sich für die Entwicklung von Experimenten und computergestützten Strömungssimulationen (CFD) interessiert, sich gerne mit wissenschaftlichen Fragestellungen auseinandersetzt und sich aktiv an dem oben beschriebenen Forschungsprojekt beteiligen möchte. Wenn Sie Ihre Fähigkeiten einbringen und Forschung für eine bessere Gesundheitsversorgung betreiben möchten, dann bewerben Sie sich.

Aufgaben:

Die Untersuchung zielt insbesondere auf die Charakterisierung der transienten Bewegungseffekte, des Transportmediums und der Ablagerung von Krankheitserregern ab. Das Verhalten (Trajektorien und Ablagerungseffekte) von Partikeln unterschiedlicher Größe wird unter verschiedenen Raumluftströmungsmustern charakterisiert. Der Einfluss von sich bewegenden Türen und Personen auf die Emission und den Transport von Krankheitserregern wird sowohl durch experimentelle Messungen als auch durch Simulationen untersucht. Untersuchungen zur elektrophorese-induzierten Resuspension und ihrer Bedeutung für die Konzentration der luftgetragenen Kontamination werden durchgeführt, um validierte Modelle zu erstellen.

Erwartete Qualifikationen:

- Erfolgreich abgeschlossenes Hochschulstudium (Diplom, Master od. Äquivalent) in Energie- und Prozesstechnik, Gebäudeenergiesysteme, Architektur
- Sie sollten teamorientiert sein und über gute zwischenmenschliche Fähigkeiten verfügen
- Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse erforderlich; Bereitschaft, die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben

Gesucht wird eine Person mit vertieften Kenntnissen auf wissenschaftlichem Niveau in den folgenden Punkten:

- Interesse an Themen im Zusammenhang mit der Belüftung von Innenräumen und der Luftqualität in Innenräumen (Aerosoldynamik, Feinstaub in Innenräumen, Exposition des Menschen usw.)
- Starkes Interesse an Experimenten und Messungen der Luftverteilung in Innenräumen und der Ausbreitung von Schadstoffen sowie entsprechende Fähigkeiten
- Erfahrungen mit CFD (vorzugsweise Star CCM+)
- Programmier- und Datenverarbeitungskennntnisse (MATLAB, R, Python o.ä.) sind wünschenswert
- Veröffentlichungen und wissenschaftliche Kommunikation

Geben Sie in Ihrer Bewerbung an welche erforderlichen Anforderungen Sie bis jetzt erworben haben.

Zulassungskriterien:

Es gelten die spezifischen Zulassungskriterien des Marie-Sklodowska-Curie-Programms Horizont Europa, einschließlich der Mobilitätsregel und der Promotionsregel:

- Mobilitätsregel: Forscher dürfen in den drei Jahren unmittelbar vor dem Einstellungsdatum (d. h. dem Beginn der Beschäftigung) nicht länger als 12 Monate im Land der Gasteinrichtung gewohnt oder ihre Haupttätigkeit (z. B. Arbeit, Studium) ausgeübt haben
- PhD-Regel: Die Bewerber müssen Doktoranden sein, d. h. sie dürfen zum Zeitpunkt der Einstellung noch nicht im Besitz eines Dokortitels sein

Bewerber*innen aller Nationalitäten sind zur Bewerbung eingeladen.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** mit den üblichen Unterlagen (in einem zusammengefassten pdf-Dokument, max. 5 MB) **per E-Mail an Prof. Dr. Martin Kriegel unter kontakt@hri.tu-berlin.de** oder **per Post an: Technische Universität Berlin - Die Präsidentin - Fakultät III, Institut für Energietechnik, FG Energie, Komfort und Gesundheit in Gebäuden, Prof. Dr.-Ing. M. Kriegel, Sekr. HL 45, Marchstr. 4, 10587 Berlin.**

Aus Kostengründen werden die Bewerbungsunterlagen nicht zurückgesandt. Bitte reichen Sie nur Kopien ein.

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/.

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.

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

