

Preisgekrönte BTU-Doktoranden: 1 Million USD für Teilchenforschung!

Die BTU Cottbus erhält für Doktorand*innen am CERN eine Million US-Dollar, honoriert durch den Breakthrough Prize 2025.



Cottbus, Deutschland - Am 7. April 2025 wurde der Breakthrough Prize in Fundamental Physics verliehen, eine der höchstdotierten Auszeichnungen in der Naturwissenschaft, die mit insgesamt drei Millionen US-Dollar dotiert ist. Der Preis wird an die vier bedeutendsten Kollaborationen des Large Hadron Collider (LHC) am CERN verliehen: ALICE, ATLAS, CMS und LHCb. Diese Auszeichnungen honorieren herausragende wissenschaftliche Beiträge, insbesondere im Bereich der Higgs-Boson-Forschung, die für die Grundlagen der Teilchenphysik von entscheidender Bedeutung sind. Das Preisgeld wird verwendet, um Stipendien für Doktorand*innen zu finanzieren, die Forschungsaufenthalte am CERN absolvieren, um dort Erfahrung an der Spitze der Wissenschaft zu sammeln und neu erworbenes

Wissen in ihre Heimatländer zurückzubringen. Dies berichtet die **BTU**.

Die Auszeichnung wurde an alle aktuellen und ehemaligen Mitglieder der vier beteiligten Kollaborationen überreicht, die bis zum 15. Juli 2024 Datenpapiere aus dem sogenannten Run-2 verfasst haben. Dies ist ein weiterer Beweis für den umfassenden Einsatz der Forschenden und die Unterstützung durch öffentliche Geldgeber. Die LHCb-Kollaboration hat sich durch detaillierte Messungen des Higgs-Bosons hervorgetan, die den Mechanismus der Massengenerierung bestätigen. Auch die Entdeckung neuer stark wechselwirkender Teilchen, die Untersuchung seltener Prozesse sowie die Analyse der Materie-Antimaterie-Asymmetrie zählen zu den herausragenden Leistungen der Forschergruppen. Die Ergebnisse Gebädewoche im LHC haben das Verständnis der Physik unter extremen Bedingungen auf kürzesten Distanzen erheblich vertieft, wie die **LHCb-Kollaboration** berichtet.

Die Bedeutung der Higgs-Boson-Forschung

Das Higgs-Boson, das 2012 am CERN entdeckt wurde, spielt eine zentrale Rolle im Standardmodell der Teilchenphysik. Es verleiht anderen fundamentalen Teilchen ihre Masse. Die Entdeckung bestätigte die Theorien von Peter Higgs und François Englert, die 2013 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurden. Die präzisen Messungen der Eigenschaften des Higgs-Bosons eröffnen neue Perspektiven in der physikalischen Forschung und zeigen die Bedeutung der Grundlagenforschung für neue technologischen Entwicklungen.

Die Breakthrough Prize Foundation spendet 100% des Preisgeldes an die CERN & Society Foundation, um die Förderung junger Wissenschaftler*innen in der Grundlagenforschung zu unterstützen. Dies wird als essenziell angesehen, um eine neue Generation von Forscher*innen hervorzubringen, die das Gebiet weiterentwickeln können. Die **UZH** hebt die Relevanz der engagierten Wissenschaftler*innen

hervor, die zusammenarbeiten, um bedeutende Fortschritte zu erzielen.

Ein Blick in die Zukunft

Die BTU ist als assoziiertes Mitglied der BRIL-Gruppe aktiv an den LHC-Experimenten beteiligt. Diese Gruppe fokussiert sich auf die Messung der Luminosität des LHC-Speicherrings im CMS-Experiment, welche entscheidend für die Sensitivität gegen seltene Phänomene ist. Prof. Leen Lambers von der BTU engagiert sich intensiv an den Experimenten, um diese hochkomplexen physikalischen Prozesse weiter zu erforschen und zu verstehen.

Der Breakthrough Prize fördert nicht nur die Wissenschaft an sich, sondern auch die internationalen Netzwerke und Austauschprogramme. Dieser Gedanke ist von zentraler Bedeutung: Studierende sollen mit den erworbenen Fähigkeiten in ihre Heimatländer zurückkehren und zur weiteren Entwicklung der Physik in verschiedenen Regionen der Welt beitragen.

Details	
Vorfall	Sonstiges
Ort	Cottbus, Deutschland
Quellen	• www.b-tu.de • lhcb-outreach.web.cern.ch • www.news.uzh.ch

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de