

Medienkonferenz «Vier neue Zentren an der Uni Bern»

23. Juni 2011

Albert Einstein Center for Fundamental Physics (AEC) Mit Elementarteilchen die Naturgesetze entschlüsseln

Das «Albert Einstein Center for Fundamental Physics» verfolgt das Ziel, das Gebiet der fundamentalen Physik an der Universität Bern in Forschung und Lehre auf höchstem internationalen Niveau auszubauen. Die fundamentale Physik untersucht elementare physikalische Systeme, um so die fundamentalen Naturgesetze zu entschlüsseln, die komplexeren Systemen und der Natur als Ganzem zugrunde liegen. Gegenstand der Forschung sind Elementarteilchen, die von theoretischen und experimentellen Hochenergiephysikerinnen und -physikern im Detail studiert werden.

Seit der Entwicklung der speziellen Relativitätstheorie und der theoretischen Entdeckung der Photonen (Lichtteilchen) im Jahre 1905 ist der Name «Albert Einstein» eng mit der Stadt Bern sowie mit dem Gebiet der fundamentalen Physik verknüpft. Das AEC zielt darauf ab, eine lange Tradition der exzellenten Forschung auf diesem Gebiet fortzuführen und weiter auszubauen, indem es an unserer Universität ein international sichtbares Zentrum errichtet.

Auf dem Gebiet der Lehre wird das AEC ein Graduiertenprogramm für Doktorandinnen und Doktoranden sowie ein spezialisiertes Masterprogramm anbieten, um so hoch motivierte Studierende für ihre zukünftige Karriere zu qualifizieren. Darüber hinaus soll die Originalität und Vielfalt der Ideen durch gezielt eingeladene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus aller Welt gefördert werden.

Wesentliche Forschungsziele richten sich auf ein tieferes Verständnis der fundamentalen Naturgesetze und des Universums unmittelbar nach dem Urknall. Daran wird in den Laboratorien der Universität Bern, an Partneruniversitäten und in verschiedenen Teilchenphysiklaboren auf der ganzen Welt geforscht. Insbesondere vom CERN (Europäische Organisation für Nuklearforschung), an dem Forschergruppen des AEC schon seit langem vertreten sind, erwartet man in der jetzt angebrochenen Ära des «Large Hadron Collider» (LHC) zahlreiche neue fundamentale Erkenntnisse.

Die Forschung in der Teilchenphysik erfordert die fortwährende Entwicklung neuer Technologien, die auch in der angewandten Forschung sowie für die Gesellschaft als Ganzes eine grosse Bedeutung erlangen können. Ein Beispiel sind Teilchenstrahlen und Teilchendetektoren, deren medizinische Anwendungen in Therapie und Diagnose eine zentrale Rolle spielen. Eine wichtige Aufgabe des AEC besteht darin, im Rahmen eines multidisziplinären Zentrums – insbesondere in Zusammenarbeit mit dem Inselspital – die Entwicklung ähnlicher Techniken und ihrer medizinischen Anwendungen voranzutreiben.

Darüber hinaus ist das AEC offen für weitere Projekte und internationale Kollaborationen. Seine Strategie, Qualität und Forschungsrichtung wird von Persönlichkeiten mit überzeugenden wissenschaftlichen und akademischen Qualifikationen geprägt und inspiriert.

Weitere Auskunft:

Prof. Dr. Jean-Pierre Derendinger
Albert Einstein Center for Fundamental Physics (AEC)
Sidlerstrasse 5, 3012 Bern
Tel. +41 (0)31 631 86 25
derendinger@itp.unibe.ch