

Japanischer Teilchenbeschleuniger SuperKEKB in Betrieb genommen

26.03.2018 | Internationalisierung Deutschlands, Bi-/Multilaterales

<https://www.mpp.mpg.de/aktuelles/meldungen/detail/suche-nach-antimaterie-superkekb-beschleuniger-startet-durch/>

Warum gibt es im Universum so viel mehr Materie als Antimaterie? Um diese fundamentale Frage zu klären, bereiten Forscher des Exzellenzclusters Universe im Rahmen einer internationalen Forschungskollaboration im Japan ein wichtiges Experiment vor.

Nach achtjähriger Umbaupause werden im erneuerten Teilchenbeschleuniger „SuperKEKB“ in Kürze wieder Elektronen und Positronen zur Kollision gebracht. Der ebenfalls umgebaute Detektor Belle II zeichnet dann die Ereignisse mit erhöhter Präzision auf und soll damit neues Licht auf das Verständnis der kleinsten Materieteilchen werfen.

Mit dem Belle-II-Experiment wollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine seltene Symmetrieverletzung untersuchen – und die Frage klären, warum im heutigen Universum kaum mehr Antimaterie vorkommt.

Der neue SuperKEKB-Beschleuniger produziert 40mal so viele Kollisionsereignisse wie sein Vorgänger – und damit auch deutlich mehr Daten. Um diese analysieren zu können, wird derzeit auch der Belle-Detektor nachgerüstet. An Belle II arbeiten etwa 100 Forschungseinrichtungen aus 25 Ländern mit. Das Exzellenzcluster Universe ist mit dem Max-Planck-Institut (MPI) für Physik, der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) und der Technischen Universität München am Bau des innersten Detektors und der Entwicklung der Software zur Auswertung der Daten beteiligt.

Am 21. März 2018 wurde erfolgreich ein Elektronenstrahl in den Beschleunigerring eingebracht. Ihm folgt Anfang April ein Positronenstrahl. Parallel dazu laufen die letzten Vorbereitungen für die erste Teilchenkollision, die bald stattfinden soll. *„Mit der erfolgreichen Inbetriebnahme des Beschleunigers und des Belle II-Experiments öffnet sich nun die Tür für einzigartige wissenschaftliche Resultate und hoffentlich vielen Überraschungen“*, sagt Teilchenphysiker Prof. Dr. Stephan Paul von der TUM.

Quelle: Excellence Cluster Universe / IDW Nachrichten

Redaktion: 26.03.2018

Länder / Organisationen: Japan

Themen: Physik. u. chem. Techn., Grundlagenforschung

[Zurück](#)

Weitere Informationen