



Contribution ID: 0

Type: **not specified**

Die Entdeckung des Higgs-Teilchens - Auf dem Weg zu einem besseren Verständnis unseres Universums

Tuesday 1 March 2016 14:00 (45 minutes)

Grundlagenforschung in der Teilchenphysik ist angetrieben von unserem tiefen Bedürfnis, die Geheimnisse der Natur zu ergründen. Wir möchten verstehen, wie sich das Universum entwickelte und woraus es besteht. Was sind die Bausteine der Materie und welche Kräfte halten sie zusammen? Das Standardmodell der Teilchenphysik fasst unser heutiges Wissen über die fundamentalen Strukturen der Materie und Kräfte zusammen. Eine drängende Frage ist in diesem Zusammenhang die nach der Erzeugung der Teilchenmassen. Mit der Entdeckung des Higgsbosons durch die LHC Experimente ATLAS und CMS sind wir der Beantwortung dieser Frage ein großes Stück näher gekommen. In meinem Vortrag werde ich die Grundidee hinter dem Higgsmechanismus vorstellen und erläutern, wie diese den Ursprung der Massen erklären kann. Ich werde das Wechselspiel zwischen theoretischen Ideen und experimenteller Forschung beleuchten, welches schließlich fast 50 Jahre nach der Postulierung des Higgsteilchens zu seiner Entdeckung führte. Abschließend sollen die Auswirkungen dieser Entdeckung auf unser Verständnis der Natur diskutiert werden und wie sie unsere weitere Forschung beeinflusst und lenkt.

Presenter: Dr MUEHLLEITNER, Margarete (KIT)