



Contribution ID: 2

Type: **not specified**

## Vermittlung fundamentaler Physik an Schulen am Beispiel der Teilchenphysik

*Tuesday 1 March 2016 15:30 (45 minutes)*

Die Klärung der großen Fragen der Physik nach Entstehen, Entwicklung und den Grundprinzipien des Universums hat in den letzten 40 Jahren besonders in der Astro- und Teilchenphysik gewaltige Fortschritte gemacht. Nie zuvor haben die Medien diese Forschung mit so viel öffentlicher Aufmerksamkeit begleitet, wie in den letzten Jahren. Dieses Interesse macht selbstverständlich auch vor Jugendlichen nicht halt: Die meisten Lehrkräfte kennen entsprechende Schülerfragen, viele von ihnen haben versucht, die mit Teilchenbeschleunigern und kosmischer Strahlung gewonnenen Erkenntnisse in ihren Unterricht zu integrieren. Da allerdings im Fach Physik in der Schule immer noch fast ausschließlich klassische Physik unterrichtet wird, ist es nicht einfach, für diese moderne Physik Anknüpfungspunkte an Bekanntes zu finden. Bei vielen Physiklehrkräften kam zudem diese Forschung, für die zwischen 1976 und 2015 siebzehn der 40 Physik-Nobelpreise verliehen wurden, in der eigenen Ausbildung wenig bis gar nicht vor.

Über zwei Jahre hat das Netzwerk Teilchenwelt in einer Reihe von Workshops mit Lehrkräften und Wissenschaftlern daran gearbeitet, Unterrichtsmaterial zu entwickeln, das Lehrkräften Ideen, Anregungen und Hintergrundinformationen zur Vermittlung der zentralen Erkenntnisse modernen Themen der Teilchenphysik und Astroteilchenphysik geben soll: fachlich korrekt, und gleichzeitig durch verständliche und anschlussfähige Begriffsbildungen praktisch einsetzbar. Außerdem sind eine Vielzahl in der Schule einsetzbarer Experimentier-Sets zur Messung von durch kosmischer Strahlung erzeugter Teilchen entstanden.

**Presenter:** Prof. KOBEL, Michael (TU Dresden)