

Protonen

Kim Hermann/Franziska Konitzer 03.12.2020

Alle uns bekannte Materie – von kleinsten Lebewesen bis hin zu riesigen Galaxien – besteht aus Atomen, die sich wiederum aus noch kleineren Bausteinen zusammensetzen. In dieser Folge geht es um eines dieser Teilchen: das Proton. Wie man den Aufbau der Materie entschlüsselte und welche Rätsel das Proton noch heute aufgibt, berichtet Randolph Pohl von der Universität Mainz im Podcast.

Die Idee, dass sich alle Materie aus einzelnen Grundbausteinen zusammensetzt, ist bereits mehrere Jahrtausende alt. In der Antike wurden diese Bausteine Atome genannt – nach dem griechischen Wort *átomos*, was „unteilbar“ bedeutet. Lange blieb diese sogenannte Atomhypothese jedoch umstritten. Erst Anfang des 20. Jahrhunderts häuften sich die experimentellen Hinweise auf die tatsächliche Existenz von Atomen. Doch mit der Bestätigung der Atomhypothese zeigte sich auch der wahre Charakter der vermeintlich fundamentalen Bausteine.

Randolf Pohl: *„Damals erkannten die Wissenschaftler, dass die gar nicht so unteilbar sind, diese Atome.“*

Denn in ihren Experimenten zeigte sich, dass sich Atome offenbar aus einem positiv geladenen Atomkern und einer Hülle aus negativ geladenen Teilchen – den Elektronen – zusammensetzen. Im Jahr 1919 gelang es dem Physiker Ernest Rutherford schließlich, einen genaueren Blick in den Atomkern zu werfen. Mehr dazu in der 315. Folge unseres Podcasts.

Folge 315 – Protonen

Wie man die Bausteine von Atomkernen entdeckte und welche Rätsel das Proton noch heute aufgibt, erklärt Randolph Pohl von der Universität Mainz in dieser Folge.

[Welt der Physik: Protonen](#) [CC by-nc-nd](#)