

## Antimaterie

Durch zahlreiche Darstellungen in der Science-Fiction ist die Antimaterie zu einem bekannten Begriff geworden. Dabei hat sich die Vorstellung eingenistet, es handle sich dabei in jeder Hinsicht um das Gegenteil von Materie. Diese Vorstellung ist nicht zutreffend. Wir betrachten dies am Beispiel des Elektrons und des Anti-Elektrons (Positrons).

Das Elektron hat eine negative elektrische Ladung. Das Anti-Elektron hat eine positive elektrische Ladung vom selben Betrag. Das Elektron hat eine positive leptonische Ladung. Das Anti-Elektron hat eine negative leptonische Ladung vom selben Betrag. Elektron und Anti-Elektron haben beide baryonische Ladung Null und dieselbe Ruhemasse. Wir sehen: Elektron und Anti-Elektron gleichen einander in vielerlei Hinsicht. Lediglich im Vorzeichen einiger physikalischer Größen unterscheiden sie sich.

Dies gilt allgemein: Teilchen und Anti-Teilchen gleichen einander in vielerlei Hinsicht. Sie unterscheiden sich im Vorzeichen einiger physikalischer Größen.

Man kann die Situation vergleichen mit einem linken Schuh und dem dazugehörigen rechten Schuh. Der rechte Schuh gleicht dem linken in vielerlei Hinsicht und unterscheidet sich von ihm nur durch das Vorzeichen einer Raumrichtung. Trotzdem käme man nicht auf die Idee, den rechten Schuh als Anti-Schuh zum linken zu bezeichnen. So betrachtet ist die Begriff „Antimaterie“ ungünstig gewählt.

Antimaterie kommt bei uns nicht natürlich vor. Sie wird in kleinen Mengen in [Teilchenbeschleunigern](#) für experimentelle Zwecke hergestellt. Ob in weit entfernten Gebieten des Universums Welten aus Antimaterie bestehen, ist nicht belegt. Es ist aber auch nicht ausgeschlossen.