

Atomphysik



Alles dreht sich um den Kern

Willkommen in der Welt der kleinsten Teilchen! Die Atomphysik hat das 20. Jahrhundert maßgeblich geprägt. Sie ist die Grundlage vieler technischer Entwicklungen, die heute zu unserer Lebenswelt gehören. In der Ausstellung wird gezeigt, wie Physiker zu den Erkenntnissen über den Aufbau von Atomen gelangt sind und welche Chancen und Risiken sich daraus ergeben.

Ein Rundweg entgegen dem Uhrzeigersinn führt ins Innere des Atoms. Die zentralen Fragen dabei sind: Was ist Strahlung? Gibt es Atome wirklich? Wie ist ein Atom aufgebaut? Was ist Quantenphysik? Was sind Elementarteilchen? Welche Struktur hat der Atomkern? Im Zentrum der Ausstellung steht ein sogenannter Kernkörper als Experimentierbereich. Hier kann man über interaktive Demonstrationen selbst Antworten auf die elementaren Fragen aus der Atom-, Kern- und Teilchenphysik finden.



Pressemitteilung

„Atome sind sehr klein und man kann Sie nicht ausstellen. Stattdessen zeigen wir, wie man der Zusammensetzung, dem Aussehen und den Eigenschaften von Atomen auf die Spur kommen kann. Die Besucherinnen und Besucher können dazu selbst experimentieren oder die experimentellen Apparaturen der Pioniere der Atomphysik im Original bestaunen“, sagt Christian Sicka, der Kurator der Ausstellung.

Zahlen + Fakten:

Lage: Ebene 1

Ausstellungsfläche: ca. 270 qm

Exponate und Modelle: 67

Medienstationen: 9

Demonstrationen: 16

Inszenierungen: 3

Highlight: Die Laue-Apparatur

Mit der Laue-Apparatur konnte 1913 nachgewiesen werden, dass Röntgenstrahlen aus elektromagnetischen Wellen bestehen. Die dabei verwendete Methode der Röntgenbeugung wird bis heute zur Kristallstrukturanalyse benutzt. Das heißt, dass man damit bestimmen kann, wo sich die Atome innerhalb eines Moleküls befinden. Unter anderem konnte so die Struktur der DNA (das Molekül, das die Erbinformation trägt) entschlüsselt werden. Die Original-Apparatur von Max von Laue (1879–1960) gehört bereits seit 1921 zur Sammlung des Deutschen Museums.

