

Quantenphysiker*in

BERUFSBESCHREIBUNG

Quantenphysiker*innen sind spezialisierte Physiker*innen, die sich mit dem Verhalten und der Wechselwirkung der kleinsten, subatomaren Teilchen (Elementarteilchen) befassen. Quantenphysiker*innen planen und führen verschiedene Forschungsprojekte und Experimente durch, wie z. B. Elementarteilchenbeschleunigung, Teilchenkollisionen und dergleichen. Praktische Umsetzung findet die Quantenphysik z. B. in der Entwicklung neuer Speichertechnologien für Quantencomputer.

Die Messungen und Ergebnisse der Quantenphysik widersprechen zum Teil den Formeln der klassischen Physik und Mechanik. Bestimmte, subatomare Phänomene laufen nicht kontinuierlich ab, sondern treten in bestimmten Portionen, den sogenannten „Quanten“ auf. Weiters ist keine Unterscheidung zwischen Teilchen und Wellen möglich, da dasselbe Teilchen sich je nach Art der Beobachtung/Messung entweder als Welle oder als Teilchen verhält! Dies bezeichnet man als Welle-Teilchen-Dualismus.

Quantenphysiker*innen arbeiten an Universitäten und wissenschaftlichen Instituten für Atomphysik, Kernphysik und Plasmaphysik, in Großforschungsanlagen, in Industriebetrieben in den Abteilungen für Forschung und Entwicklung sowie in Kernkraftwerken. Sie arbeiten im Team mit wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen und Expert*innen verschiedener Disziplinen.

Ausbildung

Die Ausbildung erfolgt im Rahmen eines Studiums an einer Universität, Fachhochschule oder Pädagogischen Hochschule und dauert meist 6 Semester (3 Jahre) für ein Bachelorstudium und weitere 4 Semester (2 Jahre) für ein anschließendes Masterstudium. Manche Studienrichtungen haben auch eine andere Studiendauer. Voraussetzung für ein Studium ist in der Regel die Matura, Berufsreifeprüfung oder Studienberechtigungsprüfung.