

Physiker*in (TechnischeR -)

Weitere Informationen und Ausbildungsbetriebe unter <https://www.berufeerleben.at/berufe/1129>

Berufsbeschreibung

Technische Physiker*innen nutzen die Ergebnisse der Physikforschung für die Lösung von technisch-wirtschaftlichen Problemen. Dabei orientieren sie sich an verschiedenen Forschungsebenen und stellen die herausgefundenen Ergebnisse in mathematischer Form dar. Sie entwickeln kostengünstige und wirtschaftlich rationale Problemlösungen, überwachen die Messmethoden, Produktionsverfahren, entwickeln Hard- und Software und erstellen Gutachten.

Technische Physiker*innen arbeiten sowohl in der Grundlagenforschung (vor allem an Universitäten und wissenschaftlichen Forschungsinstituten) als auch in angewandten Bereichen wie z. B. der Medizin, Chemie, Biologie und in der Technik. Im Bereich der Industrie (z. B. Elektrotechnik, Maschinenbau, Werkstofftechnik) arbeiten sie an der Entwicklung neuer Produkte und Produktionsverfahren mit. Ihr Berufsfeld ist also sehr breit und sie finden viele Beschäftigungsmöglichkeiten vor. Technische Physiker*innen arbeiten vorwiegend in interdisziplinären Teams mit Berufskolleg*innen und Spezialist*innen verschiedener Fachbereiche zusammen.

Anforderungen

Fachkompetenz:

- Anwendung und Bedienung digitaler Tools
- Datensicherheit und Datenschutz
- gute Beobachtungsgabe
- mathematisches Verständnis
- räumliches Vorstellungsvermögen
- technisches Verständnis

Sozialkompetenz:

- Kommunikationsfähigkeit
- Kritikfähigkeit
- Kund*innenorientierung

Selbstkompetenz:

- Aufmerksamkeit
- Belastbarkeit / Resilienz
- Beurteilungsvermögen / Entscheidungsfähigkeit

- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- Geduld
- Sicherheitsbewusstsein
- Umweltbewusstsein
- Zielstrebigkeit

Methodenkompetenz:

- komplexes / vernetztes Denken
- Kreativität
- logisch-analytisches Denken / Kombinationsfähigkeit
- Planungsfähigkeit
- Problemlösungsfähigkeit
- systematische Arbeitsweise

Tätigkeiten und Aufgaben

- physikalische Experimente planen und durchführen
- physikalische Untersuchungen zur Bestimmung von Kennzahlen und Werten durchführen, Mess- und Untersuchungsdaten auswerten und bewerten
- Versuchsabläufe protokollieren und dokumentieren, Ergebnisse auswerten
- mathematische und physikalische Berechnungen durchführen, (Computer-)Modelle entwickeln und anwenden
- aus Beobachtungsdaten theoretische Modelle erstellen und mit Hilfe von Computersimulationen physikalische Aussagen treffen (z. B. Kräfte und Wirkungen, Geschwindigkeiten) prognostizieren, Naturgesetze formulieren
- Forschungsberichte und Studien erstellen und publizieren
- Forschungsergebnisse auf Konferenzen und Fachtagungen vortragen und präsentieren
- physikalische Datenbanken und Archive aufbauen
- Lehrtätigkeiten an Universitäten durchführen, Studierende betreuen
- Verwaltungs- und Leitungsaufgaben an wissenschaftlichen Instituten durchführen