

## Technical physicist (Technische PhysikerIn)

Im BIS anzeigen



### Main activities (Haupttätigkeiten)

Technical physicists transfer the results of theoretical physics into practical or industrial application, whereby their field of activity (electrical engineering, chemistry, metallurgy and data processing) requires interdisciplinary cooperation.

Technische PhysikerInnen übertragen die Ergebnisse der theoretischen Physik in die praktische bzw. industrielle Anwendung, wobei ihr Tätigkeitsfeld (Elektrotechnik, Chemie, Metallurgie und Datenverarbeitung) interdisziplinäre Zusammenarbeit erfordert.

### Income (Einkommen)

Technical physicist earn from 3.340 to 4.350 euros gross per month (Technische PhysikerInnen verdienen ab 3.340 bis 4.350 Euro brutto pro Monat).


- Job in academia : 3.340 to 4.350 euros gross (Akademischer Beruf: 3.340 bis 4.350 Euro brutto)

### Employment opportunities (Beschäftigungsmöglichkeiten)

Technical physicists are particularly active in companies in the electrical engineering / electronics, medical technology and communication technology sectors and in the basic industry (metal, chemistry, paper).

Technische PhysikerInnen sind insbesondere in Unternehmen der Branchen Elektrotechnik/Elektronik, Medizintechnik und Kommunikationstechnik und in der Grundstoffindustrie (Metall, Chemie, Papier) tätig.

### Current vacancies (Aktuelle Stellenangebote)

.... in the AMS online job placement service (eJob-Room): (.... in der online-Stellenvermittlung des AMS (eJob-Room): ) **3**  to the AMS eJob Room ( zum AMS-eJob-Room)

### Professional skills requested in advertisements (In Inseraten gefragte berufliche Kompetenzen)

- Design of battery storage systems (Design von Batteriespeichern)
- Electronics Skills (Elektronikkenntnisse)
- Basic research (Grundlagenforschung)
- Medical Physics (Medizinische Physik)
- Measurement data evaluation (Messdatenauswertung)
- Measurement data acquisition (Messdatenerfassung)
- Project management in science and research (Projektmanagement im Wissenschafts- und Forschungsbereich)
- Quality control (Qualitätskontrolle)
- Simulation (Simulation)
- Knowledge of statistics (Statistikkenntnisse)

### Further professional skills (Weitere berufliche Kompetenzen)

### Basic professional skills

### **(Berufliche Basiskompetenzen)**

- Knowledge of scientific working methods (Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden)
- Laboratory technology (Labortechnik)
- Technical physics (Technische Physik)

### **Technical professional skills**

#### **(Fachliche berufliche Kompetenzen)**

- Knowledge of chemistry (Chemiekenntnisse)
  - Methods of analytical chemistry (Methoden der Analytischen Chemie) (z. B. Photoelectron spectroscopy (Photoelektronenspektroskopie))
- Power engineering knowledge (Energietechnik-Kenntnisse)
  - Power plant technology (Kraftwerkstechnik) (z. B. Gas and steam power plant technology (Gas- und Dampfkraftwerkstechnik))
  - Energy storage (Energiespeicherung) (z. B. Hydrogen storage (Wasserstoffspeicherung))
  - Energy production (Energieerzeugung) (z. B. Production of e-fuels (Herstellung von E-Fuels))
- Precision engineering knowledge (Feinwerktechnik-Kenntnisse)
  - Technical optics (Technische Optik)
- Knowledge of scientific working methods (Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden)
  - Project management in science and research (Projektmanagement im Wissenschafts- und Forschungsbereich)
  - Scientific research (Wissenschaftliche Recherche) (z. B. Research in databases (Recherche in Datenbanken))
- Plastics manufacturing skills (Kunststoffherstellungskenntnisse)
  - Plastics technology (Kunststofftechnik)
- Plastics processing skills (Kunststoffverarbeitungskenntnisse)
- Laboratory method knowledge (Labormethodenkenntnisse)
  - Laboratory technology (Labortechnik)
- Mechanical engineering knowledge (Maschinenbaukenntnisse)
  - Construction of power machines (Bau von Kraftmaschinen) (z. B. Construction of internal combustion engines (Bau von Verbrennungsmotoren))
  - Fluid technology (Fluidtechnik)
- Measurement, control and regulation technology (Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik)
  - Carrying out measurements and tests (Durchführung von Messungen und Tests)
  - Measurement technology (Messtechnik)
- Knowledge of programming languages (Programmiersprachen-Kenntnisse)
  - Compiler programming languages (Compiler Programmiersprachen) (z. B. C (C), C ++ (C++))
- legal knowledge (Rechtskenntnisse)
  - International law (Völkerrecht) (z. B. Space Law (Weltraumrecht))
- Software development skills (Softwareentwicklungskenntnisse)
  - Specialties software development (Spezialgebiete Softwareentwicklung) (z. B. Programming of simulation software (Programmierung von Simulationssoftware))
- Scientific expertise Natural sciences (Wissenschaftliches Fachwissen Naturwissenschaften)
  - Physics (Physik) (z. B. Semiconductor Physics (Halbleiterphysik), Statistical Physics and Thermodynamics (Statistische Physik und Thermodynamik), Optics (Optik), Nuclear physics (Kernphysik), Interdisciplinary Physics (Interdisziplinäre Physik), Electrotechnical calculation methods (Elektrotechnische Berechnungsmethoden), Medical Physics (Medizinische Physik), Physical simulation and calculation methods (Physikalische Simulation und Berechnungsmethoden))
  - Chemistry (science) (Chemie (Wissenschaft)) (z. B. General chemistry (Allgemeine Chemie), Stoichiometry (Stöchiometrie))
- Scientific knowledge, technology and formal sciences (Wissenschaftliches Fachwissen Technik und Formalwissenschaften)

- Formal Sciences (Formalwissenschaften) (z. B. Math (Mathematik))
- Engineering (Ingenieurwissenschaften) (z. B. Physical basics of mechanical engineering (Physikalische Grundlagen des Maschinenbaus), Technical physics (Technische Physik))

### General professional skills

#### (Überfachliche berufliche Kompetenzen)

- Analytical skills (Analytische Fähigkeiten)
- Willingness to learn (Lernbereitschaft)

### Digital skills according to DigComp

#### (Digitale Kompetenzen nach DigComp)

1 Basic		2 Independent		3 Advanced		4 Highly specialized	
<b>Description:</b> Technische PhysikerInnen sind in der Lage berufsspezifische digitale Anwendungen in der Planung und Entwicklung sowie in der Kommunikation, Zusammenarbeit, Recherche und Dokumentation routiniert zu nutzen. Sie können standardisierte Lösungen anwenden, aber auch neue Lösungsansätze entwickeln. Sie sind in der Lage, selbstständig digitale Inhalte zu erstellen und zu bearbeiten sowie Fehler zu beheben. Außerdem kennen sie die betrieblichen Datensicherheitsvorschriften, können diese einhalten und sorgen in ihrem Verantwortungsbereich für die Einhaltung und Umsetzung dieser Regeln.							

### Detailed information on the digital skills

#### (Detailinfos zu den digitalen Kompetenzen)

Area of competence	Skill level(s) from ... to ...								Description
0 - Basics, access and digital understanding	1	2	3	4	5	6	7	8	Technische PhysikerInnen müssen sowohl allgemeine als auch berufsspezifische digitale Anwendungen (z. B. 3D-Druck und 3D-Simulation, Mikroelektronik, Numerische Simulation, Photonik, Sensorik, Speicherprogrammierbare Steuerung, Vernetzte Labor- und Analyse-Geräte) selbstständig und sicher anwenden können sowie auch komplexe und unvorhergesehene Aufgaben flexibel lösen können.
1 - Handling information and data	1	2	3	4	5	6	7	8	Technische PhysikerInnen müssen umfassende Daten und Informationen recherchieren, vergleichen, beurteilen und bewerten können, aus den gewonnenen Daten selbstständig Konzepte und Empfehlungen ableiten und in ihrer Arbeit umsetzen.
2 - Communication, interaction and collaboration	1	2	3	4	5	6	7	8	Technische PhysikerInnen verwenden digitale Anwendungen zur Kommunikation, Zusammenarbeit und Dokumentation mit KollegInnen auf fortgeschrittenem Niveau.

Area of competence	Skill level(s) from ... to ...								Description
3 - Creation, production and publication	1	2	3	4	5	6	7	8	Technische PhysikerInnen müssen digitale Informationen und Daten selbstständig erfassen und in bestehende digitale Anwendungen einpflegen können. Sie erstellen neue digitale Inhalte beispielsweise in Form von Auswertungen, Analysen oder Berichten.
4 - Security and sustainable use of resources	1	2	3	4	5	6	7	8	Technische PhysikerInnen sind sich der Bedeutung des Datenschutzes und der Datensicherheit bewusst, kennen die für ihren Arbeitsbereich relevanten Regeln, halten sie ein und veranlassen aktiv Maßnahmen, wenn sie mögliche Sicherheitslücken beispielsweise im Umgang mit Daten entdecken.
5 - Problem solving, innovation and continued learning	1	2	3	4	5	6	7	8	Technische PhysikerInnen entwickeln selbstständig und im Team digitale Lösungen für komplexe berufsspezifische Fragestellungen. Sie erkennen Probleme und Fehlerquellen digitaler Anwendungen und arbeiten an deren Behebung mit. Sie erkennen aber auch eigene digitale Kompetenzlücken und können diese beheben.

### Training, certificates, further education (Ausbildung, Zertifikate, Weiterbildung)

#### Typical qualification levels (Typische Qualifikationsniveaus)

- Job in academia (Akademischer Beruf)

#### Apprenticeship (Ausbildung)

#### Hochschulstudien <sup>NQR<sup>VII</sup></sup> <sup>NQR<sup>VIII</sup></sup>

- Naturwissenschaften
  - Physik

#### Further education (Weiterbildung)

#### Fachliche Weiterbildung Vertiefung

- Computer Aided Engineering
- Fluidtechnik
- Halbleitertechnologie
- Mechatronik
- Medizinphysik
- Messtechnik
- Nanotechnologie
- Simulation
- Technische Thermodynamik
- Verfahrenstechnik
- Weltraumrecht

### **Fachliche Weiterbildung Aufstiegsperspektiven**

- Spezielle Aus- und Weiterbildungslehrgänge - Elektrotechnik, Informationstechnologie, Mechatronik
- Projektmanagement-Ausbildung
- Ziviltechniker-Prüfung
- Hochschulstudien - Mechatronik
- Hochschulstudien - Verfahrenstechnik
- Spezielle Aus- und Weiterbildungslehrgänge - Fachspezifische Universitäts- und Fachhochschullehrgänge

### **Bereichsübergreifende Weiterbildung**

- Datensicherheit
- Fremdsprachen
- Laborsoftware
- Projektmanagement
- Qualitätsmanagement

### **Weiterbildungsveranstalter**

- Betriebsinterne Schulungen
- Austrian Institute of Technology (AIT) [↗](#)
- Österreichische Akademie der Wissenschaften [↗](#)
- Erwin Schrödinger International Institute for Mathematics and Physics (ESI) [↗](#)
- Fachmesse- und Tagungsveranstalter
- Erwachsenenbildungseinrichtungen und Online-Lernplattformen
- Fachhochschulen
- Universitäten

### **Knowledge of German according to CEFR**

#### **(Deutschkenntnisse nach GERS)**

B2 Gute bis C1 Sehr gute Deutschkenntnisse

Sie arbeiten vor allem wissenschaftlich in Forschung und Entwicklung, zum Teil auch in der Lehre. Sie kommunizieren die Ergebnisse ihrer Arbeit schriftlich und mündlich. Ihre Tätigkeit ist stärker naturwissenschaftlich geprägt, sprachliche Anforderungen stehen nicht so im Vordergrund wie in anderen wissenschaftlichen Bereichen. Eine sehr gute Sprachbeherrschung ist trotzdem vielfach unerlässlich. Hinweis: An den meisten österreichischen Universitäten wird für die Zulassung zu einem Bachelorstudium das Sprachniveau C1 vorausgesetzt.

### **Further professional information (Weitere Berufsinfos)**

#### **Self-employment (Selbstständigkeit)**

Freier Beruf:

- IngenieurkonsulentIn
- Patentanwalt/-anwältin

Reglementiertes Gewerbe:

- Ingenieurbüros (Beratende IngenieurInnen)
- Kunststoffverarbeitung (Handwerk)
- Oberflächentechnik; Metalldesign (verbundenes Handwerk)

Der Beruf kann freiberuflich ausgeübt werden.

### **Occupational specializations**

**(Berufsspezialisierungen)**

aerodynamicist (AerodynamikerIn)

Acoustician (AkustikerIn)

acoustic physicist (AkustikphysikerIn)

official expert for radiation protection (AmtssachverständigeR für Strahlenschutz)

Radiation Protection Officer eR (StrahlenschutzbeauftragteR)

Astrophysicist (AstrophysikerIn)

Space explorer (WeltraumforscherIn)

nuclear power plant engineer (AtomkraftanlageningenieurIn)

Atomic physicist (AtomphysikerIn)

Nuclear Reactor Operator (AtomreaktoroperateurIn)

Nuclear Technician (AtomtechnikerIn)

Nuclear physicist (KernphysikerIn)

Nuclear Technician (KerntechnerIn)

Nuclear propulsion engineer (NuklearantriebsingenieurIn)

Nuclear technician (NukleartechnikerIn)

Reactor operator (ReaktoroperateurIn)

Reactor technician (ReaktortechnikerIn)

Irradiation Technician (BestrahlungstechnikerIn)

Electronics Physicist (ElektronikphysikerIn)

Electrophysicist (ElektrophysikerIn)

Solid state physicist (FestkörperphysikerIn)

Flow Scientist (FließkundlerIn)

Hot Cell Technician (HeißzellentechnikerIn)

Industrial physicist (IndustriephysikerIn)

Consultant engineer for technical physics (IngenieurkonsulentIn für Technische Physik)

Engineering Consultant for Space Sciences (IngenieurkonsulentIn für Weltraumwissenschaften)

Civil engineer for technical physics (ZivilingenieurIn für Technische Physik)

Isotope Technician (IsotopentechnikerIn)

Laboratory Technician for Physics (LaboratoriumstechnikerIn für Physik)

Laboratory Manager for Physics (LaborleiterIn für Physik)

Nanotechnology engineer (NanotechnologieingenieurIn)

Light physicist (LichtphysikerIn)

Light scientist (LichtwissenschaftlerIn)

Metal physicist (MetallphysikerIn)

Molecular physicist (MolekularphysikerIn)

Optical physicist (OptikphysikerIn)

Radium technician (RadiumtechnikerIn)

Building physicist (BauphysikerIn)

Thermikerin (ThermikerIn)

Thermodynamic scientist (ThermodynamikerIn)

Thermophysicist (ThermophysikerIn)

Engineer Tribology (m / f) (Engineer Tribology (m/w))

Tribologist (Tribologe/Tribologin)

Tribotechnician (TribotechnikerIn)

Nanotechnologist (Nanotechnologe/-technologin)

#### **Related professions**

##### **(Verwandte Berufe)**

- Research and development technician (Forschungs- und EntwicklungstechnikerIn)
- Medical physicist (MedizinphysikerIn) (§)
- Physicist (PhysikerIn)
- Project technician (ProjekttechnikerIn)
- Materials technician (WerkstofftechnikerIn)

#### **Allocation to BIS occupational areas and upper groups**

##### **(Zuordnung zu BIS-Berufsbereichen und -obergruppen)**

**Science, education, research and development (Wissenschaft, Bildung, Forschung und Entwicklung)**

- **Natural sciences, life sciences (Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften)**





#### **Allocation to AMS occupational classification (six-digit)**

##### **(Zuordnung zu AMS-Berufssystematik (Sechssteller))**

- 636101 Technical physicist (DI) (Technisch(er)e Physiker/in (DI))
- 665617 Radiation Protection Officer (s) e (Strahlenschutzbeauftragt(er)e)


#### **Information in the vocational lexicon**

##### **(Informationen im Berufslexikon)**

-  AkustikerIn (Uni/FH/PH)
-  AkustikphysikerIn (Uni/FH/PH)
-  StrahlenschutzbeauftragteR (Kurz-/Spezialausbildung)
-  WeltraumforscherIn (Uni/FH/PH)

#### **Information in the training compass**

##### **(Informationen im Ausbildungskompass)**

-  Technical physicist (TechnischeR PhysikerIn)



The text was automatically translated from German. The German terms are shown in brackets.

THIS SERVICE MAY INCLUDE TRANSLATIONS PROVIDED BY GOOGLE. GOOGLE DISCLAIMS ANY LIABILITY

WITH RESPECT TO TRANSLATIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY LIABILITY FOR ACCURACY, RELIABILITY AND ANY IMPLIED LIABILITY FOR MARKET EFFICIENCY AND DISCLAIMER.

Der Text wurde automatisiert aus dem Deutschen übersetzt. Die deutschen Begriffe werden in Klammern angezeigt.

DIESER DIENST KANN ÜBERSETZUNGEN ENTHALTEN, DIE VON GOOGLE BEREITGESTELLT WERDEN. GOOGLE SCHLIEßT IN BEZUG AUF DIE ÜBERSETZUNGEN JEDLICHE HAFTUNG AUS, SEI SIE AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIEßLICH JEDLICHER HAFTUNG FÜR DIE GENAUIGKEIT, ZUVERLÄSSIGKEIT UND JEDLICHE STILLSCHWEIGENDE HAFTUNG FÜR DIE MARKTGÄNGIGKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND NICHTVERLETZUNG FREMDER RECHTE.

This job profile was updated on 31. Oktober 2025 . (Dieses Berufsprofil wurde aktualisiert am 31. Oktober 2025.)