

## WerkstofftechnikerIn

Im BIS anzeigen



### Haupttätigkeiten

WerkstofftechnikerInnen befassen sich mit industriell verwendeten Werkstoffen; die Palette reicht hier von metallischen Mineralien über die verschiedenen Kunststoffe, Gläser und keramischen Werkstoffe bis hin zu natürlichen Werkstoffen (z.B. Holz, Naturfasern) und Verbundstoffen. Sie untersuchen Werkstoffe hinsichtlich ihrer Eigenschaften (z.B. Härte, Zähigkeit) und ihres Verhaltens bei bestimmten Belastungen (Ermittlung von Biegefestigkeit, Hitze- und Kältebeständigkeit usw.). Durch Wärmebehandlung verbessern sie die Eigenschaften von Werkstücken aus Stahl, Gusseisen, Bunt- und Leichtmetallen. Weiters überprüfen sie mit Hilfe von Mikroskopen, Röntgenstrahlen oder Ultraschall die Qualität von Materialien und Werkstücken, um mögliche Fehler festzustellen. Auch das Beraten von KundInnen bei der Auswahl geeigneter Materialien fällt in das Aufgabengebiet von WerkstofftechnikerInnen. Sie können auch in der Grundlagenforschung, der Entwicklung neuer Werkstoffe und Werkstoffkombinationen (Verbundstofftechnik) sowie der Erforschung neuer Produkteigenschaften und Anwendungsmöglichkeiten tätig sein.

### Beschäftigungsmöglichkeiten

Vielfältige Ausübungsmöglichkeiten bestehen in Baustofflabors und -prüfstellen, Stahlbau- und Metallbauunternehmen, bei Fertighausherstellern, im Fahrzeug- und Flugzeugbau, in der Verpackungs- und Gebrauchsgüterindustrie sowie in der Gummi-, Lack- und Chemiefaserindustrie. Außerdem finden WerkstofftechnikerInnen in Großbetrieben der Stahl- und Metallindustrie und in geringerem Maße in Industrie- und Gewerbebetrieben der Metallbearbeitung (Schmieden, Gießereien) Beschäftigung. Bei entsprechender Aus- und Weiterbildung hinsichtlich anderer Werkstoffe und Prüfverfahren können sie auch in der Kunststoff-, Elektro- und Maschinenindustrie tätig sein.

### Aktuelle Stellenangebote

.... in der online-Stellenvermittlung des AMS (eJob-Room): **91**  zum AMS-eJob-Room

### In Inseraten gefragte berufliche Kompetenzen

- Durchführung von Laborversuchen
- Durchführung von Materialprüfungen
- Durchführung von Messungen und Tests
- EDV-Auswertung von Laborversuchen
- Erstellung von Versuchsprogrammen
- Messtechnik
- Personalverantwortung
- Projektmanagement-Kenntnisse
- Protokollierung von Laborversuchen
- Qualitätskontrolle
- Technische Qualitätskontrolle
- Technische Schadensanalyse

### Weitere berufliche Kompetenzen

#### Berufliche Basiskompetenzen

- Durchführung von Materialprüfungen
- Kunststofftechnik
- Messtechnik
- Werkstoff- und Materialkunde

### **Fachliche berufliche Kompetenzen**

- Arbeit mit Geräten, Maschinen und Anlagen
  - Kunststoffverarbeitungsmaschinen (z. B. Bedienung von Kunststoffverarbeitungsmaschinen)
  - Mess- und Testgeräte (z. B. Bedienung von Mess- und Testgeräten)
- Bauerrichtungskennnisse
  - Baustoffherstellung (z. B. Herstellung Dämm- und Isoliermaterialien)
  - Metallbau (z. B. Stahlbau)
- Bauplanungskennnisse
  - Bauphysik
  - Technische Bauplanung
- Bereichsübergreifende Werkstoffbe- und -verarbeitungskenntnisse
  - Herstellung von Materialverbindungen
  - Werkstoff- und Materialkunde (z. B. Metallische Werkstoffe, Nichtmetallische Werkstoffe, Organische Werkstoffe, Keramische Werkstofftechnik, Arten von Kunststoffen, Verbundstofftechnik, Wärmebehandlungen)
- Branchenspezifische Produkt- und Materialkenntnisse
  - Textilien, Modeartikel, Lederwaren (z. B. Bautextilien)
  - Produkte der Bau- und der Holzwirtschaft (z. B. Baustoffe, Beton)
- Chemiekennnisse
  - Methoden der Analytischen Chemie (z. B. Energiedispersive Röntgenspektroskopie, Röntgenspektroskopie)
- Fremdsprachenkenntnisse
  - Englisch (z. B. Technisches Englisch)
- Kenntnis berufsspezifischer Rechtsgrundlagen
  - Berufsspezifische Normen und Richtlinien (z. B. Europäische Werkstoffnormung)
- Kenntnis wissenschaftlicher Arbeitsmethoden
  - Projektmanagement im Wissenschafts- und Forschungsbereich
  - Experimentelle Forschung (z. B. Versuchsplanung)
- Kundenbetreuungskennnisse
  - Beratungskompetenz
- Kunststoffherstellungskennnisse
  - Kunststofftechnik
- Kunststoffverarbeitungskennnisse
  - Kunststoffformgebung (z. B. Compoundierung)
- Labormethodenkennnisse
  - Durchführung von Materialprüfungen
  - Proben (z. B. Probenvorbereitung)
- Maschinenbaukennnisse
- Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
  - Durchführung von Messungen und Tests (z. B. Technische Keramik)
  - Messtechnik
- Metallbearbeitungskennnisse
  - Metallumformtechnik (z. B. Härten von Metall)
- Metallherstellungskennnisse
  - Metallurgische Verfahren
- Montanistik
  - Metallurgie (z. B. Metallurgie der Nichteisenmetalle)
- Qualitätsmanagement-Kennnisse
  - Technische Qualitätskontrolle
  - Qualitätskontrolle (z. B. Kontrolle der Abläufe)
- Schweißkennnisse

- Löten
- Verfahrenstechnik-Kenntnisse
  - Chemische Verfahrenstechnik
  - Verfahrenstechnische Prozesse
  - Mechanische Verfahrenstechnik (z. B. Herstellung von Masterbatch)
- Wissenschaftliches Fachwissen Naturwissenschaften
  - Materialwissenschaft
  - Physik
  - Chemie (Wissenschaft) (z. B. Analytische Chemie)
- Wissenschaftliches Fachwissen Technik und Formalwissenschaften
  - Ingenieurwissenschaften (z. B. Technische Naturwissenschaften)

### Überfachliche berufliche Kompetenzen

- Analytische Fähigkeiten
- Genauigkeit
- Körperliche Belastbarkeit
- Unempfindlichkeit der Haut
- Zuverlässigkeit

### Digitale Kompetenzen nach DigComp

1 Grundlegend		2 Selbstständig		3 Fortgeschritten		4 Hoch spezialisiert	
<p><b>Beschreibung:</b> WerkstofftechnikerInnen sind in der Lage berufsspezifische digitale Anwendungen und Geräte in der Planung, Entwicklung und Produktion sowie in der Kommunikation, Zusammenarbeit 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.</p>							

## Detailinfos zu den digitalen Kompetenzen

Kompetenzbereich	Kompetenzstufe(n) von ... bis ...								Beschreibung
	1	2	3	4	5	6	7	8	
0 - Grundlagen, Zugang und digitales Verständnis	1	2	3	4	5	6	7	8	WerkstofftechnikerInnen müssen sowohl allgemeine als auch berufsspezifische digitale Anwendungen und Geräte (z. B. Digitales Dokumentenmanagement, Smarte Werkstofftechnologien, Vernetzte Labor- und Analyse-Geräte) selbstständig und sicher anwenden können sowie auch komplexe und unvorhergesehene Aufgaben flexibel lösen können.
1 - Umgang mit Informationen und Daten	1	2	3	4	5	6	7	8	WerkstofftechnikerInnen müssen Daten und Informationen recherchieren, vergleichen, beurteilen und bewerten können, aus den gewonnenen Daten selbstständig Konzepte und Empfehlungen ableiten und in ihrer Arbeit umsetzen.
2 - Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit	1	2	3	4	5	6	7	8	WerkstofftechnikerInnen müssen verschiedene digitale Anwendungen und Geräte zur Kommunikation und Zusammenarbeit mit KollegInnen unabhängig anwenden können.
3 - Kreation, Produktion und Publikation	1	2	3	4	5	6	7	8	WerkstofftechnikerInnen müssen digitale Informationen und Daten selbstständig erfassen und in bestehende digitale Anwendungen einpflegen können.
4 - Sicherheit und nachhaltige Ressourcennutzung	1	2	3	4	5	6	7	8	WerkstofftechnikerInnen müssen die allgemeinen und betrieblichen Konzepte des Datenschutzes und der Datensicherheit verstehen, eigenständig auf ihre Tätigkeit anwenden können sowie Bedrohungspotenziale erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen einleiten.
5 - Problemlösung, Innovation und Weiterlernen	1	2	3	4	5	6	7	8	WerkstofftechnikerInnen müssen die Einsatzmöglichkeiten digitaler Tools und Lösungen für ihre Arbeit in den Grundzügen beurteilen können, Fehler und Probleme erkennen und diese auch unter Anleitung lösen. Sie entwickeln im Team digitale Lösungsansätze für neue Fragestellungen. Sie erkennen selbstständig eigene digitale Kompetenzlücken und können diese beheben.

## Ausbildung, Weiterbildung, Qualifikation

### Typische Qualifikationsniveaus

- Beruf mit Lehrausbildung
- Beruf mit mittlerer beruflicher Schul- und Fachausbildung
- Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung
- Akademischer Beruf

### Ausbildung

Lehre **NQR**<sup>IV</sup>

- Fachkraft für Prüftechnik, Schwerpunkt Baustoffe (2 Schwerpunkte)
- Fachkraft für Prüftechnik, Schwerpunkt Physik (2 Schwerpunkte)
- KunststofftechnikerIn
- WerkstofftechnikerIn, Hauptmodul Werkstoffprüfung (1 Hauptmodule)

#### **BMS - Berufsbildende mittlere Schule [NQ<sup>R</sup>V](#)**

- Chemie, Rohstofftechnik, Lebensmittel
- Maschinenbau, Kfz, Metalltechnik

#### **BHS - Berufsbildende höhere Schule [NQ<sup>R</sup>V](#)**

- Chemie, Rohstofftechnik, Lebensmittel
- Maschinenbau, Kfz, Metalltechnik

#### **Hochschulstudien [NQ<sup>R</sup>VII](#) [NQ<sup>R</sup>VIII](#)**

- Naturwissenschaften
  - Chemie
- Technik, Ingenieurwesen
  - Maschinen- und Anlagenbau
  - Material- und Werkstoffwissenschaften

#### **Weiterbildung**

##### **Fachliche Weiterbildung Vertiefung**

- CNC - Computerized Numerical Control
- Fehleranalyse
- Schweißprüfung nach ÖNORM EN 287-1
- Technische Chemie
- Keramische Werkstofftechnik
- Verbundstofftechnik
- Umwelttechnik
- Probenpräparation
- Automatisierungstechnik

##### **Fachliche Weiterbildung Aufstiegsperspektiven**

- Ausbildungen für zerstörungsfreie Materialprüfungen
- Hochschule - Material- und Werkstoffwissenschaften
- LehrlingsausbilderInnenprüfung
- Meisterprüfung für das Handwerk der Kunststoffverarbeitung [NQ<sup>R</sup>VI](#)
- Werkmeisterprüfung für Kunststofftechnik
- Werkmeisterprüfung für Maschinenbau - Automatisierungstechnik

##### **Bereichsübergreifende Weiterbildung**

- Fachberatung
- MS Office
- Projektmanagement
- Technisches Englisch

##### **Weiterbildungsveranstalter**

- Betriebsinterne Schulungen
- TÜV Austria Akademie 
- Fachmesse- und Tagungsveranstalter
- Meisterschulen
- Werkmeisterschulen

- Erwachsenenbildungseinrichtungen und Online-Lernplattformen
- BHS - Chemie, Rohstofftechnik, Lebensmittel
- BHS - Maschinenbau, Kfz, Metalltechnik
- Kollegs
- Fachhochschulen
- Universitäten

### **Zertifikate und Ausbildungsabschlüsse**

- Ausbildungen für zerstörungsfreie Materialprüfungen

### **Deutschkenntnisse nach GERS**

B1 Durchschnittliche bis C1 Sehr gute Deutschkenntnisse

Die Anforderungen an WerkstofftechnikerInnen sind relativ unterschiedlich und richten sich insbesondere nach dem Qualifikationsniveau und den damit zusammenhängenden Tätigkeitsbereichen. Wesentliche Unterschiede ergeben sich vor allem daraus, ob sie in der Fertigung oder in der Entwicklung tätig sind, wo sie auch verstärkt schriftlich an Konzepten, Berichten und Dokumentationen und an komplexen Forschungsfragen arbeiten.

### **Weitere Berufsinfos**

#### **Einkommen**

WerkstofftechnikerInnen verdienen ab 2.460 Euro brutto pro Monat. Je nach Qualifikationsniveau kann das Einstiegsgehalt auch höher ausfallen:

- Beruf mit Lehrausbildung: 2.460 bis 2.570 Euro brutto
- Beruf mit mittlerer beruflicher Schul- und Fachausbildung: 2.460 bis 2.570 Euro brutto
- Beruf mit höherer beruflicher Schul- und Fachausbildung: 2.880 bis 2.980 Euro brutto
- Akademischer Beruf: 2.970 bis 3.800 Euro brutto

#### **Selbstständigkeit**

Freier Beruf:

- IngenieurkonsulentIn

Reglementiertes Gewerbe:

- IngenieurkonsulentIn
- Chemische Laboratorien
- Ingenieurbüros (Beratende IngenieurInnen)
- Kunststoffverarbeitung (Handwerk)
- Metalltechnik für Metall- und Maschinenbau, Metalltechnik für Schmiede und Fahrzeugbau, Metalltechnik für Land- und Baumaschinen (verbundenes Handwerk)
- Oberflächentechnik, Metalledesign (verbundenes Handwerk)

Eine selbständige Berufsausübung ist im Rahmen eines freien Gewerbes möglich.

#### **Arbeitsumfeld**

- Arbeit mit Chemikalien
- Geruchsbelastung
- Hitzebelastung
- Lärmbelastung
- Schmutzbelastung

#### **Berufsspezialisierungen**

\*Heat treatment technology (heat treatment technology expert)

\*Materials technology specialising in materials testing (materials engineer specialising...)

\*Materials tester

HärterIn  
UniversalhärterIn  
VergüterIn  
WerkstoffprüferIn

FeilenhärterIn  
GlüherIn  
HärtetechnikerIn  
MetallhärterIn  
MetallvergüterIn  
WärmebehandlungstechnikerIn

WerkstoffinformatikerIn

BetriebsprobenprüferIn  
FertigungsprüferIn  
WerkstofftechnikerIn im Bereich Werkstoffprüfung und Wärmebehandlung

MetallografielaborantIn  
Metallografin  
MetallprüferIn  
MetallteileprüferIn  
MetalltesterIn

Materialografin  
MaterialprüferIn  
MaterialprüfungsangestellteR

TechnikerIn für zerstörungsfreie Materialprüfung  
UltraschallmaterialprüferIn

BaustoffprüferIn  
BetonprüferIn  
EdelmetallprüferIn

HTL-AbsolventIn für Werkstoffingenieurwesen  
MaterialtechnikerIn  
WerkstoffentwicklungstechnikerIn  
WerkstoffspezialistIn  
Werkstofftechnologe/-technologin  
WerkstoffwissenschaftlerIn

VersuchstechnikerIn  
VersuchstechnikerIn für Werkstoffe  
WerkstofftechnikerIn im Bereich Qualitätsprüfung und Kontrolle

TechnischeR BeraterIn für Werkstoffe  
WerkstofftechnikerIn für Werkstoffinformatik

BaustofftechnikerIn

KristalltechnikerIn  
WerkstofftechnikerIn für Hochleistungswerkstoffe - Keramik  
WerkstofftechnikerIn für Kunststoff- und Umwelttechnik  
WerkstofftechnikerIn für Kunststofftechnik  
WerkstofftechnikerIn für Metallkeramik  
WerkstofftechnikerIn im Bereich Härtetechnik  
WerkstofftechnikerIn im Bereich metallische Werkstoffe  
WerkstofftechnikerIn im Bereich Produktdesign  
WerkstofftechnikerIn im Bereich Sporttechnik

Schweißtechnologe/-technologin

IngenieurkonsulentIn für Kunststofftechnik  
IngenieurkonsulentIn für Werkstoffwissenschaften

ProjektleiterIn im Bereich Kunststofftechnik  
SchichtleiterIn in der Kunststofftechnik

EntwicklungsingenieurIn im Bereich Kunststoff  
EntwicklungstechnikerIn im Bereich Kunststoff

KonstrukteurIn im Bereich Kunststofftechnik  
ProjektmanagerIn für Spritzgusswerkzeuge  
SpritzgusstechnikerIn

Composite-WerkstofftechnikerIn  
KohlenstofffasertechnikerIn  
KunststofftechnikerIn für Verbundstoffe  
VerbundstoffentwicklerIn  
VerbundstofftechnikerIn  
VerbundstofftechnikerIn im Bereich Karosseriebautechnik  
VerbundstofftechnikerIn im Flugzeugbau

#### **Verwandte Berufe**

- OberflächentechnikerIn
- PhysiklaborantIn
- SchmiedetechnikerIn
- TechnischeR PhysikerIn
- VerfahrenstechnikerIn

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

Chemie, Biotechnologie, Lebensmittel, Kunststoffe

- Biotechnologie, Chemie, Kunststoffproduktion

#### **Maschinenbau, Kfz, Metall**

- **Metallbe- und -verarbeitung**

Wissenschaft, Bildung, Forschung und Entwicklung

- Forschung und Entwicklung

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

- 192101 Glüher/in
- 192102 Härter/in

- 192103 Feilenhärter/in
- 192104 Universalhärter/in
- 192105 Wärmebehandlungstechniker/in
- 649101 Werkstofftechniker/in - Kunststofftechnik (DI)
- 649102 Werkstoffwissenschaftler/in (DI)
- 649104 Härtetechniker/in (DI)
- 649106 Kunststofftechniker/in (DI)
- 649130 Werkstofftechniker/in (DI)
- 649502 Härtetechniker/in (Ing)
- 649504 Kunststofftechniker/in (Ing)
- 649532 Werkstofftechniker/in (Ing)
- 649537 HTL-Absolvent/in für Werkstoffingenieurwesen
- 649802 Härtetechniker/in
- 649804 Kunststofftechniker/in
- 649827 Werkstofftechniker/in
- 663602 Werkstoffprüfer/in
- 663603 Werkstofftechniker/in - Werkstoffprüfung
- 663683 Werkstofftechniker/in - Werkstoffprüfung

#### Informationen im Berufslexikon

-  BaustofftechnikerIn (Schule)
-  KunststofftechnikerIn (Uni/FH/PH)
-  VerbundstofftechnikerIn (Schule)
-  VerbundstofftechnikerIn (Uni/FH/PH)
-  WerkstoffprüferIn (Schule)
-  WerkstofftechnikerIn (Schule)
-  WerkstofftechnikerIn (Uni/FH/PH)
-  WerkstofftechnikerIn - Hauptmodul Werkstoffprüfung (Lehre)
-  WerkstofftechnikerIn für biobasierte Materialien (Uni/FH/PH)
-  WerkstofftechnikerIn für Keramik (Uni/FH/PH)

#### Informationen im Ausbildungskompass

-  WerkstofftechnikerIn