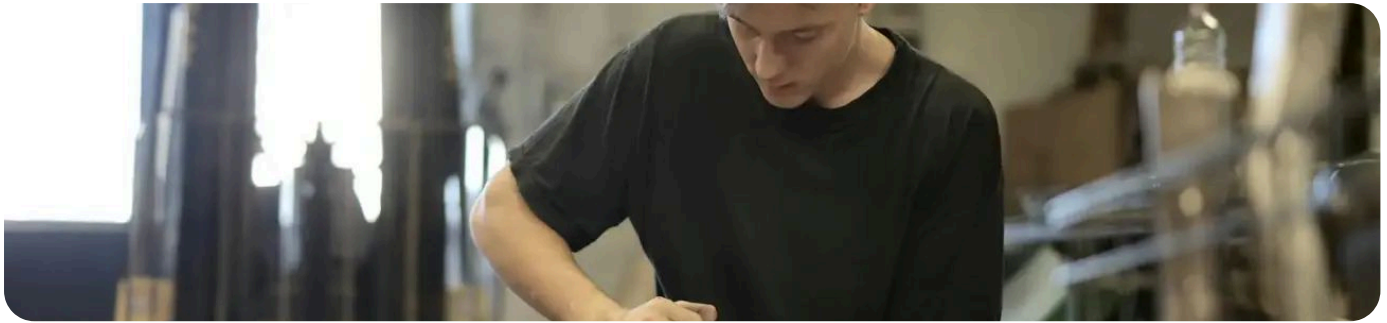



AUSBILDUNG · DU SCHAUST METALLEN UNTER DIE OBERFLÄCHE

Technische/r Assistent/in Metallografie und Werkstoffkunde

Metall ist für dich mehr als eine Musikrichtung? Dann schau dir die Ausbildung zum/zur Technischen Assistent/in für Metallografie und Werkstoffkunde an. Du prüfst Metalle und andere Werkstoffe, bevor sie an Kund/innen gehen. Du schneidest, schleifst und ätzt Proben und untersuchst sie unter dem Mikroskop. Du testest, was ein Material aushält, und hältst alle Ergebnisse genau fest. Deine Sorgfalt ist wichtig, denn Hochhäuser, Türme und andere Metallkonstruktionen müssen sicher stehen. Hier erfährst du, was du in diesem Beruf machst, wie die Ausbildung abläuft, was du mitbringen solltest und welche Wege dir danach offenstehen.



in der Regel 2 bis 3 Jahre
Dauer



schulisch, Naturwissenschaft
Ausbildung



keine Vergütung
1. Jahr



i. d. R. MSA
Schulabschluss



B2
Deutsch empfohlen

PASST DAS ZU MIR?

Wie gut muss mein Deutsch sein?

B2

Damit kommst du gut durch Berufsschule und Prüfung.

Was macht ein/e Technische/r Assistent/in für Metallografie und Werkstoffkunde?

Du kennst dich mit Metallen und Legierungen aus. Du weißt, welchen Belastungen sie standhalten und wie sie hergestellt werden. Mit diesem Wissen untersuchst und bewertest du Proben, bevor sie auf den Markt kommen. Das sind deine typischen Aufgaben:

Welche Aufgaben hast du im Arbeitsalltag?

Proben vorbereiten

Du zerschneidest Metallstücke, schleifst, polierst oder ätzt sie an. So legst du die Struktur darunter frei.

Mikroskopie

Du untersuchst die Mikrostruktur mit hochauflösenden Mikroskopen, auch Elektronenmikroskopen. Mit gutem Auge und Materialwissen erkennst du kleinste Fehler.

Analyse

Mit Chemikalien und physikalischen Prüfgeräten bestimmst du mechanische, thermische und chemische Eigenschaften. Dabei ist Vorsicht gefragt.

Dokumentation

Du hältst deine Messergebnisse sorgfältig fest. Auf dieser Grundlage werden Zertifikate ausgestellt.

Warum ist der Beruf so wichtig?

Dein Beruf ist wichtig für die Sicherheit im Bauwesen. Mangelhafter Stahl darf nicht verbaut werden, weil er die Einsturzgefahr erhöht. Du spielst eine wichtige Rolle in Materialentwicklung und Qualitätssicherung. Deshalb kannst du in vielen Industriezweigen arbeiten. Deine Arbeit sorgt dafür, dass Werkstoffe die Anforderungen für ihren Einsatz erfüllen.

Wie läuft die Ausbildung zum/zur Technischen Assistent/in ab?

Wie lange dauert die Ausbildung?

Die Ausbildung ist meist schulisch und findet an Fachschulen oder Berufskollegs statt. Je nach Bildungsweg dauert sie 2,5 bis 5,5 Jahre.

Was lernst du in Betrieb und Berufsschule?

Das lernst du unter anderem:

Proben vorbereiten und entnehmen

Du schleifst und zersägt Metallstücke und behandelst sie manchmal mit Säuren. Du passt die Größe an, damit sie in die Prüfvorrichtungen passen. Untersucht werden ganze Blöcke oder feinste Flocken.

Ergebnisse beurteilen

Du vergleichst Messwerte mit Tabellen und Referenzgrafiken. Fehler meldest du, gute Proben versiehst du mit einem Vermerk. Du lernst verschiedene Bewertungsverfahren kennen.

Messen und dokumentieren

Du untersuchst die Oberfläche unter dem Mikroskop. Dann setzt du Werkstücke Belastungen aus, auch thermischen und chemischen, und prüfst die Folgen. Versuchsaufbau und Ergebnisse dokumentierst du nachvollziehbar.

Austausch und Beratung

Du tauschst dich mit Fachleuten aus und besuchst Fachmessen und Vorträge. Auch Kund/innen berätst du.

Welche Voraussetzungen brauchst du als Technische/r Assistent/in für Metallografie und Werkstoffkunde?

Was solltest du mitbringen?

- Interesse an Metallen, Chemie und Physik
- ein gutes Auge und Geduld
- eine sehr sorgfältige und genaue Arbeitsweise
- Freude an klaren Abläufen und Routinen
- Vorsicht im Umgang mit Chemikalien

Was verdienst du in der Ausbildung?

Gibt es eine Ausbildungsvergütung?

Die Ausbildung ist schulisch. Deshalb gibt es in der Regel keine Ausbildungsvergütung.

Passt die Ausbildung zum/zur Technischen Assistent/in zu dir?

Du willst noch mehr Gründe? Das spricht für die Ausbildung:

Sicherer Arbeitsplatz

Der Markt verlangt nachweisbare Qualität. Deshalb braucht es immer jemanden, der prüft.

Immer Neues lernen

Du erfährst laufend Neues über Metallerzeugung und neue Entwicklungen.

Du willst dir ähnliche Berufe anschauen? Dann informiere dich über Stoffprüfer/in für Chemie, Produktprüfer/in für Textil oder Edelmetallprüfer/in.

Klare Abläufe

Messverfahren werden immer genau gleich wiederholt. Wenn du Routinen magst, passt das zu dir.

International

Du kannst deine Fachkenntnisse auch im Ausland einsetzen.



VOM HOBBY ZUM BERUF

Welche Hobbys passen zur Ausbildung als Technische/r Assistent/in Metallografie und Werkstoffkunde?

Was du als Technische/r Assistent/in Metallografie und Werkstoffkunde jeden Tag machst, kennst du vielleicht schon aus deiner Freizeit. Wer Mineralien sammelt, mit der Handykamera Dinge ganz nah betrachtet oder ein 1000er Puzzle in Ruhe fertig legt, zeigt Betrieben ein gutes Auge und viel Geduld. Wer im Orchester oder in der Band jede Woche übt, beweist dazu, dass feste Abläufe dir liegen. Wenn du Werkstoffe mit Maschinen prüfen willst, schau dir **Werkstoffprüfer/in** an. Für Messungen in der Physik passt **Physikalisch-technische/r Assistent/in**.

AUS DIESEM BERUFSPROFIL ABGELEITET

Passt gut, wenn du gern ...

- ✓ Steine, Mineralien oder Münzen sammelst und bestimmst **Genauigkeit**
- ✓ mit Lupe oder Handykamera Details ganz nah betrachtest **Beobachtungsgabe**
- ✓ große Puzzles mit vielen kleinen Teilen legst **Geduld**
- ✓ im Orchester oder in der Band regelmäßig übst **Disziplin**
- ✓ in der Chemie-AG Versuche genau protokollierst **Sorgfalt**

Im Kästchen: Das lesen Ausbildungsbetriebe daraus, wenn das Hobby in deiner Bewerbung steht.

Welche Karriere ist nach der Ausbildung möglich?

Mit praktischer Erfahrung kannst du dich auf bestimmte Metalle oder Legierungen spezialisieren. In manchen Betrieben arbeitest du nur mit einem Metall.

Welche Weiterbildungen gibt es?

So kannst du dich weiterentwickeln:

Leitende Position

Du steigst in der Werkstoffprüfung und Werkstoffanalyse auf.

Studium

Du hängst ein Studium an, promovierst und gibst dein Wissen später vielleicht als Dozent/in weiter.

Spezialisierung

zum Beispiel auf metallurgische Forschung, Schadensanalyse oder Qualitätssicherung in der Industrie

KURZ GESAGT

Fazit: Du kennst die Geheimnisse der Metalle

Als Technische/r Assistent/in für Metallografie und Werkstoffkunde erforschst und prüfst du Werkstoffe für viele Industriezweige. Du entlockst auch komplexen Legierungen ihre Geheimnisse. So hilfst du, Metalle zu verbessern, und trägst zur Sicherheit bei. Die Ausbildung ist meist schulisch und dauert je nach Weg 2,5 bis 5,5 Jahre.

Neugierig geworden? Informiere dich bei Fachschulen und Berufskollegs in deiner Region über Plätze und Bewerbungsfristen.

Mehr Ausbildungsberufe aus diesem Bereich findest du unter Naturwissenschaft.



Heiko Wohlgemuth

Gründer von karrieremag.de

„Kein Ausbildungsplatz in Deutschland soll unbesetzt bleiben.“



Betriebe in deiner Nähe

Ausbildungsbetriebe direkt um die Ecke finden.

dein-ausbildungsplatz.de



Das ganze Profil online

Mit verwandten Berufen und Bewerbungstipps.

karrieremag.de

Stand: 12.10.2026 · Quellen: dein-ausbildungsplatz.de, BERUFENET der Bundesagentur für Arbeit, Tarifinformationen von Bund und Ländern (u. a. BMAS, WSI-Tarifarchiv). Inhalte: karrieremag.de