



Wir machen **KÖNNEN** sichtbar.

www.tcc.or.at

Werkstofftechnik - Werkstoffprüfung (Modullehrberuf) – Lehrzeit: 3 bzw. 3 1/2 Jahre

English: Materials technology specialising in materials testing (Materials engineer)

Berufsbeschreibung:

Die Ausbildung zum/zur Werkstoffprüfer*in erfolgt als Hauptmodul im Modullehrberuf Werkstofftechnik.

Werkstoffprüfer*innen ermitteln Werkstoffkennziffern und Werkstoffeigenschaften (z. B. Dichte, Dehnung, Zugfestigkeit, Härte, Hitze- und Kältebeständigkeit). Dabei wenden sie mit Messgeräten und Apparaten verschiedene Prüfverfahren an, dokumentieren die Prüfergebnisse und werten sie aus.

Auf Grundlage dieser Tests und Prüfverfahren kann die Qualität von Werkstoffen (z. B. Metalle, Kunststoffe) verbessert werden. Werkstoffprüfer*innen arbeiten in Gewerbe- und Industriebetrieben verschiedener Branchen vorwiegend in Labors mit anderen Spezialist*innen und Fachkräften der Labor- und Werkstofftechnik sowie Produktion zusammen.

Arbeits- und Tätigkeitsbereiche:

Werkstoffprüfer*innen führen mechanische, chemische und physikalische Prüfungen an Werkstoffen wie z. B. Eisen, Stahl, Aluminium oder Kunststoff durch. Gemeinsam mit Spezialist*innen (z. B. Physiker*innen, Chemiker*innen oder Werkstofftechniker*innen) entwickeln sie Versuchsanordnungen und führen bestimmte Tests und Untersuchungen durch.

Sie testen die Werkstoffe auf ihre Härte, Dichte, Belastbarkeit, Elastizität, Hitzebeständigkeit oder Druckfestigkeit. Je nach Untersuchungszweck und Werkstoff werden verschiedene Prüfverfahren angewandt. Bei den "**zerstörenden Prüfverfahren**" unterziehen die Werkstoffprüfer*innen den Werkstoff verschiedenen Zug-, Dehn-, Druck- und Zerreiβproben. Bei spröden Werkstoffen (z. B. graues Gusseisen) führen sie z. B. einen Biegeversuch durch: sie belasten dabei den Probestab bis zum Bruch und errechnen anhand der gewonnenen Daten die Biegefestigkeit.

Bei "**zerstörungsfreien (metallographischen) Prüfverfahren**" wird der innere Aufbau von Metallen und Legierungen untersucht. Mit Hilfe von Mikroskopen, Röntgenstrahlen oder Ultraschall werden mögliche Fehler (z. B. innere Risse, Sprünge, Brüche, Hohlräume) in den Werkstoffen festgestellt. Unterschieden werden auch noch magnetische, chemische, induktive u. a. Prüfverfahren.

Werkstoffprüfer*innen dokumentieren die Messwerte in Protokollen oder stellen die Ergebnisse ihrer Tests in Tabellen und Diagrammen grafisch dar. Gemeinsam mit ihren Kolleg*innen werten sie die Daten aus und bestimmen die Anwendungsmöglichkeiten der geprüften Werkstoffe. Die Ergebnisse aus der Werkstoffprüfung bilden die Grundlage für Zertifizierungen (Ausstellung von Prüfbestätigungen) und die Verbesserung von Materialeigenschaften.

Werkstoffprüfer*innen sind häufig auf bestimmte Verfahren spezialisiert.

Alle aktuellen Informationen zum Thema Berufsorientierung finden Sie auf unserer Website
www.tcc.or.at **Schulen & Jugendliche / Tipps und Links.**