

# Metallurgie und Umformtechnik (Lehrberuf)

## BERUFSBESCHREIBUNG

Metallurgen und Umformtechniker/Metallurginnen und Umformtechnikerinnen arbeiten in Großbetrieben der Eisen- und Stahlindustrie an Hochöfen und anderen Anlagen, wo sie mittels verschiedener Schmelzverfahren Eisenerze und Schrott, aber auch Nichteisenmetalle aufbereiten und daraus Roheisen, Stahl oder Edelstahl und andere Metalle erzeugen. Diese werden dann zu Blechen, Platten, Rohren und Drähten usw. weiterverarbeitet.

Sie bedienen z. B. die Hochöfen, Konverter und Gießpfannen, steuern und kontrollieren die Fertigungsabläufe und reinigen und warten die Maschinen und Geräte. Dabei überwachen sie computergesteuerte Fertigungsstraßen und nehmen mit speziellen Prüfgeräten und Messvorrichtungen Qualitätskontrollen an den Erzeugnissen vor (z. B. Härte- und Dichtemessungen). Sie arbeiten im Team mit BerufskollegInnen sowie mit verschiedenen Fach- und Hilfskräften der Metallbe- und -verarbeitung.

## Ausbildung

Die Ausbildung erfolgt als **Lehrausbildung** (= Duale Ausbildung). Voraussetzung dafür ist die Erfüllung der 9-jährigen Schulpflicht und eine Lehrstelle in einem Ausbildungsbetrieb. Die Ausbildung erfolgt überwiegend im **Ausbildungsbetrieb** und begleitend dazu in der **Berufsschule**. Die Berufsschule vermittelt den theoretischen Hintergrund, den du für die erfolgreiche Ausübung deines Berufs benötigst.

## Wichtige Aufgaben und Tätigkeiten

### Tätigkeiten im Rahmen der Erzaufbereitung:

- Eisenerze mit Steinbrechermaschinen zerkleinern, die Erze nach verschiedenen Korngrößen sortieren und in Sinteranlagen aufbereiten
- Hochöfen beheizen, die aufbereiteten Eisenerze zusammen mit Zuschlägen aus Kalk und Ton einschmelzen
- Schmelzvorgang überwachen und steuern, Qualitätskontrollen durchführen
- computergesteuerte Anlagen rüsten, anfahren, steuern und überwachen, ab- und umstellen
- Roheisenabstiche durchführen: flüssiges Roheisen abgießen, die obenauf schwimmenden Schlacken ablassen
- einfache Ablaufstörungen erkennen und beheben

### Edelstahlherstellung:

- Arbeitsvorbereitung: zu produzierende Stahlsorten und Qualitätsmerkmale festlegen
- Zusammensetzung der Schmelze aus Stahlschrott, Roheisen und Zusatzstoffen berechnen
- Hochöfen beschicken, Schmelzvorgänge steuern und überwachen
- Schmelztemperatur und Schmelzdauer von Steuerkabinen aus steuern
- Stahlproben aus dem Schmelzofen entnehmen, im Betriebslabor kontrollieren
- flüssigen Stahl in Gießpfannen abgießen (Ofenkipfung mittels Fernsteuerung)
- den geschmolzenen Stahl zu Blöcken, Rollen, Stangen etc. auf der Gießbühne eingießen

### Erzeugung von Halbfabrikaten:

- Metallblöcke (Stahlblöcke, Nichteisenmetallblöcke) zu verschiedenen Blechen durch Warm- oder Kaltwalzen im Walzwerk verformen
- Kalibrierung der Walzen einstellen (Abstände der Walzen im Walzgerüst)
- Umformprozess steuern und überwachen, Anlagen umstellen
- Fehler und Störungen im Produktionsprozess erkennen und beheben

© ibw-Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft  
verschiedene Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an Hüttenwerksanlagen und -maschinen durchführen

## Anforderungen

- gute körperliche Verfassung
- gute Reaktionsfähigkeit
- Unempfindlichkeit gegen Hitze
- chemisches Verständnis
- Datensicherheit und Datenschutz
- gute Beobachtungsgabe
- handwerkliche Geschicklichkeit
- räumliches Vorstellungsvermögen
- technisches Verständnis
- Kommunikationsfähigkeit
- Aufmerksamkeit
- Belastbarkeit / Resilienz
- Beurteilungsvermögen / Entscheidungsfähigkeit
- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- Sicherheitsbewusstsein
- Umweltbewusstsein
- Kreativität
- Problemlösungsfähigkeit
- systematische Arbeitsweise