Metallurgie und Umformtechnik (Lehrberuf)

BERUFSBESCHREIBUNG

Metallurg*innen und Umformtechniker*innen arbeiten in Großbetrieben der Eisen- und Stahlindustrie an Hochöfen und anderen Anlagen, wo sie mit 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 Berufskolleg*innen 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
- Roheisenabstiche durchführen: flüssiges Roheisen abgießen, die obenauf schwimmenden Schlacken ablassen
- 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 (Ofenkippung per 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
- verschiedene Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an Hüttenwerks- und -maschinen durchführen

Anforderungen

- gute körperliche Verfassung
- gute Reaktionsfähigkeit
- Unempfindlichkeit gegen Hitze

- chemisches Verständnis
- Datensicherheit und Datenschutz
- handwerkliche Geschicklichkeit
- technisches Verständnis

- Kommunikationsfähigkeit

- Aufmerksamkeit
- Belastbarkeit / Resilienz
- Beurteilungsvermögen / Entscheidungsfähigkeit
- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- gute Beobachtungsgabe
- räumliches Vorstellungsvermögen
- Sicherheitsbewusstsein
- Umweltbewusstsein

- Kreativität
- Problemlösungsfähigkeit
- systematische Arbeitsweise

© ibw - Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft