

Änderung der Ausbildungsordnung Metallurgie und Umformtechnik

Der Lehrberuf Metallurgie und Umformtechnik wurde mit modernisiertem Berufsbild neu erlassen.

Die Berufsbezeichnung wurde von Hüttenwerkschlosser auf Metallurgie und Umformtechnik geändert. Die Lehrzeit erhöht sich von drei auf dreieinhalb Jahre. Im Lehrvertrag, Lehrzeugnis, Lehrbrief und im Lehrabschlussprüfungszeugnis ist der Lehrberuf in der dem Geschlecht des Lehrlings entsprechenden Form (Metallurg und Umformtechniker oder Metallurgin und Umformtechnikerin) zu bezeichnen.

Das **Berufsprofil** und das **Berufsbild** wurden **fast vollständig neu formuliert**. Aus diesem Grund sind **Änderungen nicht farblich** hinterlegt. In den anderen Bereichen sind nur geringfügige Anpassungen vorgenommen worden, welche farblich hervorgehoben wurden. Die Verordnung tritt mit 1. Juni 2015 in Kraft.

1. Berufsprofil

Hinweis: Aufgrund der zahlreichen Änderungen wird im Folgenden auf eine farbige Hinterlegung verzichtet.

Durch die Berufsausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule sollen im Lehrberuf Metallurgie und Umformtechnik ausgebildete Lehrlinge befähigt werden, die nachfolgenden Tätigkeiten fachgerecht, selbständig und eigenverantwortlich ausführen zu können:

1. Auswählen und Überprüfen der Einsatzstoffe zur Herstellung von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen bzw. Vormaterialien zum Umformen von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen,
2. Reinigen und Vorbereiten der betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen,
3. Rüsten, Anfahren, Bedienen, Überwachen und Ab- bzw. Umstellen der Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen (zB Hochofen, Konverter, Gießpfannen),
4. Mitarbeiten beim Rüsten, Anfahren, Bedienen, Überwachen und Ab- bzw. Umstellen der Maschinen und Anlagen zum Umformen von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen,
5. Erkennen und Beseitigen von einfachen Ablaufstörungen im Produktionsprozess,
6. Steuern des Produktionsprozesses, auch rechnergestützt, und Durchführen von Prozesskontrollen,
7. Überwachen und Sicherstellen der Produktqualität,
8. Warten, Pflegen und einfaches Instandhalten der betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen,
9. Ausführen der Arbeiten unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen, Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards,
10. Erfassen von technischen Daten über den Arbeitsablauf und die Arbeitsergebnisse.

2. Berufsbild

Hinweis: Aufgrund der zahlreichen Änderungen wird im Folgenden auf eine farbige Hinterlegung verzichtet.

Für die Ausbildung im Lehrberuf Metallurgie und Umformtechnik wird folgendes Berufsbild festgelegt. Die angeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sind spätestens in dem jeweils angeführten Lehrjahr beginnend derart zu vermitteln, dass der Lehrling zur Ausübung qualifizierter Tätigkeiten im Sinne des Berufsprofils befähigt wird, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen, Kontrollieren und Optimieren einschließt.

Pos.	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr
1.	Kenntnis der Betriebs- und Rechtsform des Lehrbetriebes	–	–	–
2.	Kenntnis des organisatorischen Aufbaus und der Aufgaben und Zuständigkeiten der einzelnen Betriebsbereiche	–	–	–

3.	Einführung in die Aufgaben, die Branchenstellung und das Angebot des Lehrbetriebs	Kenntnis der Marktposition und des Kundenkreises des Lehrbetriebes	
4.	Kenntnis der Arbeitsorganisation, Arbeitsplanung und Arbeitsgestaltung		
5.	Fachübergreifende Ausbildung (Schlüsselqualifikationen) In der Art der Vermittlung der fachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten ist auf die Förderung folgender fachübergreifender Kompetenzen des Lehrlings Bedacht zu nehmen:		
5.1	Methodenkompetenz: zB Lösungsstrategien entwickeln, Informationen selbstständig beschaffen, auswählen und strukturieren, Entscheidungen treffen etc.		
5.2	Soziale Kompetenz: zB in Teams arbeiten, Mitarbeiter/innen führen etc		
5.3	Personale Kompetenz, zB Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein, Bereitschaft zur Weiterbildung, Bedürfnisse und Interessen artikulieren etc.		
5.4	Kommunikative Kompetenz: zB mit Kunden/innen, Vorgesetzten, Kollegen/innen und anderen Personengruppen zielgruppengerecht kommunizieren; Englisch auf branchen- und betriebsüblichem Niveau zum Bestreiten von Alltags- und Fachgesprächen beherrschen		
5.5	Arbeitsgrundsätze: zB Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit etc.		
5.6	Kundenorientierung: im Zentrum aller Tätigkeiten im Betrieb hat die Orientierung an den Bedürfnissen der Kunden/innen unter Berücksichtigung der Sicherheit zu stehen		
6.	Ergonomisches Gestalten des Arbeitsplatzes		
7.	–	Grundkenntnisse des Produktionsmanagements (wie zB Produktionsplanung, Mengenplanung, Termin- und Kapazitätsplanung, Fertigungssteuerung, Betriebsdatenerfassung)	Kenntnis des Produktionsmanagements (wie zB Produktionsplanung, Mengenplanung, Termin- und Kapazitätsplanung, Fertigungssteuerung, Betriebsdatenerfassung)
8.	Lesen von technischen Unterlagen wie von Skizzen, Zeichnungen, Plänen, Diagrammen, Fliebschemata usw.		
9.	Anfertigen von Skizzen und einfachen Werkzeichnungen	–	–
10.	Kenntnis der Roheisensorten, der Stahlsorten, der Schrottsorten, der Metalle und Legierungen sowie der Zuschläge und Hilfsstoffe und ihre Eigenschaften	–	–
11.	Kenntnis der Verfahren zur Herstellung von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen (metallurgische Vorgänge), der Arbeitsschritte (zB Zustellung, Einsetzen, Schmelzföhrung, Temperaturföhrung, Schlackenföhrung, Frischen, Legieren, Desoxidieren, Abstechen, Vergießen) sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu benötigten Maschinen und Anlagen (zB Hochofen, Konverter, Gießpfannen)		–
12.	–	–	Kenntnis der Elektrostahlerzeugung sowie der Einsatzstoffe des Elektrolichtbogenofens (ELBO) wie Schrott, Legierungen, Zuschläge und Eisenschwammeinsatz
13.	–	Kenntnis der Fehler im Roheisen und in der Schlacke, deren Ursache und Vermeidung	Kenntnis der Erstarrung sowie der Bedeutung der Erstarrungsschrumpfung und Entmischung (Seigerung)
14.	Grundkenntnisse der zerstörenden und zerstörungsfreien Prüfung von Werkstoffen	–	–
15.	Kenntnis der Einsatzstoffe zur Herstellung von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen bzw. Vormaterialien zum Umformen von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen		–

16.	Kenntnis und Mitarbeit beim Auswählen und Überprüfen der Einsatzstoffe zur Herstellung von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen bzw. Vormaterialien zum Umformen von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen		Auswählen und Überprüfen der Einsatzstoffe zur Herstellung von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen bzw. Vormaterialien zum Umformen von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen
17.	Mitarbeiten beim Reinigen und Vorbereiten der betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen		Reinigen und Vorbereiten der betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen
18.	–	Mitarbeiten beim Rüsten, Anfahren, Bedienen, Überwachen und Ab- bzw. Umstellen der Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen (zB Hochofen, Konverter, Gießpfannen)	Rüsten, Anfahren, Bedienen, Überwachen und Ab- bzw. Umstellen der Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen (zB Hochofen, Konverter, Gießpfannen)
19.	–	Kenntnis der Verfahren zum Umformen von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen, der Arbeitsschritte (zB Walzen mit Walzgutvorbereitung, Warmverarbeitung und Temperaturmessung, Schmieden, Pressen, Ziehen) sowie des Aufbaus und der Funktion der dazu benötigten Maschinen und Anlagen	
20.	–	Mitarbeiten beim Rüsten, Anfahren, Bedienen, Überwachen und Ab- bzw. Umstellen betriebsspezifischer Maschinen und Anlagen zum Umformen von Eisen, Stahl oder Nichteisenmetallen	
21.	Kenntnis der berufsspezifischen Elektrotechnik, Pneumatik und Hydraulik		–
22.	–	Grundkenntnisse der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	–
23.	Mitarbeiten beim Erkennen und Beseitigen von einfachen Ablaufstörungen im Produktionsprozess		Erkennen und Beseitigen von einfachen Ablaufstörungen im Produktionsprozess
24.	–	–	Bedienen und Überwachen von hydraulischen, pneumatischen und elektropneumatischen Steuer- und Regeleinrichtungen
25.	–	–	Rechnergestütztes Prozessüberwachen und Durchführen von Prozesskontrollen und Prozessoptimierungen sowie Erfassen von Betriebsdaten
26.	–	–	Dokumentieren der produktionsrelevanten Daten (zB Störungsaufzeichnungen) sowie deren Überprüfung auf Vollständigkeit und Richtigkeit
27.	–	Mitarbeiten beim Überwachen und Sicherstellen der Produktqualität	Überwachen und Sicherstellen der Produktqualität
28.	–	Kenntnis der betrieblichen Energiegewinnung	
29.	Kenntnis der Handhabung der unterschiedlichen betrieblichen Energieformen sowie Mitarbeit beim Handhaben der betrieblichen Energieträger unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften		Handhaben der betrieblichen Energieträger unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften
30.	Handhaben und Instandhalten der zu verwendenden Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Arbeitsbehelfe		
31.	Kenntnis der Werkstoffe (wie Metalle und Kunststoffe) und Hilfsstoffe, ihrer Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten und Bearbeitungsmöglichkeiten		
32.	Manuelles und maschinelles Bearbeiten von Metallen und Kunststoffen wie Messen, Anreißen, Feilen, Bohren, Gewindeschneiden, Biegen, Drehen, Fräsen, Schleifen, thermisches Verbinden (wie zB Schweißen, Löten), Trennen		–

33.	Grundkenntnisse der frühzeitigen Erkennung von Störungen an betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen sowie der einzuleitenden Maßnahmen	Kenntnis der frühzeitigen Erkennung von Störungen an betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen sowie der einzuleitenden Maßnahmen	–
34.	Kenntnis des vorbeugenden Wartens (Wartungspläne) und Instandhaltens sowie Mitarbeit beim Warten, Pflegen und einfachem Instandhalten der betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen	Warten, Pflegen und einfaches Instandhalten der betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen	
35.	Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Maschinenelementen sowie über deren Montage und Demontage	–	–
36.	–	Durchführen einfacher Montage- und Demontearbeiten an betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen	
37.	–	–	Mitarbeit bei der Störungsaufzeichnung und bei der Abarbeitung von Wartungsplänen
38.	–	Grundkenntnisse der Logistik (An- und Auslieferungslogistik)	Optimieren und Sicherstellen der Materialflusses in der Produktion
39.	Grundkenntnisse des betriebsspezifischen Qualitätsmanagements einschließlich Dokumentation	Kenntnis und Mitarbeit beim betriebsspezifischen Qualitätsmanagement einschließlich Dokumentation	
40.	–	–	–
41.	–	–	Kenntnis von Methoden zur kontinuierlichen Qualitätsverbesserung
41.	Grundkenntnisse der betrieblichen Kosten, deren Beeinflussbarkeit und deren Auswirkungen	Kenntnis der betrieblichen Kosten, deren Beeinflussbarkeit und deren Auswirkungen	–
42.	Kenntnis der Bedienung der Hebe- und Transporteinrichtungen (Stapler, Kräne) sowie über deren Wartung und Instandhaltung unter Berücksichtigung der von diesen Einrichtungen ausgehenden Gefahren	Bedienen von Hebe- und Transporteinrichtungen (Stapler, Kräne) unter Berücksichtigung der von diesen Einrichtungen ausgehenden Gefahren	
43.	Kenntnis der Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen in den Produktionsanlagen		
44.	Kenntnis des betrieblichen Brand- und Explosionsschutzes sowie der vorbeugenden Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen		
45.	Kenntnis und Anwendung der betrieblichen EDV (Hard- und Software)		
46.	Kenntnis der sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Verpflichtungen (§§ 9 und 10 BAG)		
47.	Kenntnis über Inhalt und Ziel der Ausbildung sowie über wesentliche einschlägige Weiterbildungsmöglichkeiten		
48.	Die für den Lehrberuf relevanten Maßnahmen und Vorschriften zum Schutze der Umwelt: Grundkenntnisse der betrieblichen Maßnahmen zum sinnvollen Energieeinsatz im berufs-relevanten Arbeitsbereich; Grundkenntnisse der im berufsrelevanten Arbeitsbereich anfallenden Reststoffe und über deren Trennung, Verwertung sowie über die Entsorgung des Abfalls		
49.	Kenntnis der einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Normen sowie der einschlägigen Vorschriften zum Schutz des Lebens und der Gesundheit, insbesondere der berufsspezifischen Arbeitshygiene- und Sicherheitsvorschriften und den Umgang mit elektrischen Strom		
50.	Kenntnis der Erstversorgung bei betriebsspezifischen Arbeitsunfällen		
51.	Grundkenntnisse der aushangpflichtigen arbeitsrechtlichen Vorschriften		

Bei der Vermittlung sämtlicher Berufsbildpositionen ist den Bestimmungen des Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetzes 1987 (KJBG), BGBl. Nr. 599/1987, zu entsprechen.

Die für den Umgang mit Staplern bzw. Kränen erforderliche Ausbildungen (Berufsbildposition 42) sind im Rahmen eines Ausbildungsverbundes mit einem dazu berechtigten Ausbildungsinstitut durchzuführen.

Dem Lehrling ist vom Lehrberechtigten im Laufe des 2. bzw. 3. Lehrjahres im Rahmen der Ausbildungszeit Gelegenheit zu geben, eine Ausbildung für die im Betrieb verwendeten Hebe- bzw. Transportmittel zu besuchen, sofern diese Ausbildung nicht von der Berufsschule vermittelt wird oder dort angeboten wird.

3. Lehrabschlussprüfung

Hinweis: Im Folgenden werden Änderungen farblich hervorgehoben.

Gliederung

Die **Lehrabschlussprüfung** gliedert sich in eine theoretische und praktische Prüfung.

Die theoretische Prüfung **umfasst** die Gegenstände Fachkunde, **Angewandte Mathematik und Fachzeichnen**.

Die theoretische Prüfung entfällt, wenn der/die Prüfungskandidat/in die letzte Klasse der fachlichen Berufsschule positiv absolviert oder den erfolgreichen Abschluss einer die Lehrzeit ersetzenden berufsbildenden mittleren oder höheren Schule nachgewiesen hat.

Die praktische Prüfung **umfasst** die Gegenstände Prüfarbeit **und** Fachgespräch.

Theoretische Prüfung

Allgemeine Bestimmungen

Die theoretische Prüfung hat schriftlich zu erfolgen. Sie kann auch in rechnergestützter Form erfolgen, wobei jedoch alle wesentlichen Schritte für die Prüfungskommission nachvollziehbar sein müssen.

Die theoretische Prüfung **ist grundsätzlich** vor der praktischen Prüfung **abzuhalten**.

Die **Aufgaben** haben nach Umfang und Niveau dem Zweck der **Lehrabschlussprüfung** und den Anforderungen der Berufspraxis zu entsprechen. **Sie sind den Prüfungskandidaten/innen anlässlich der Aufgabenstellung getrennt zu erläutern.**

Fachkunde

Die Prüfung **hat Aufgaben** aus sämtlichen nachstehenden Bereichen zu **umfassen**:

1. Grundlagen der Mechanik,
2. Hochofen,
3. Stahlwerk,
4. Walzwerk,
5. Werkstoffprüfung.

Die Prüfung kann auch in programmierter Form mit Fragebögen geprüft werden. In diesem Fall sind aus jedem Bereich fünf Aufgaben zu stellen.

Die Aufgaben sind so zu stellen, **dass** sie in der Regel in 60 Minuten durchgeführt werden können.

Die Prüfung ist nach 80 Minuten zu beenden.

Angewandte Mathematik

Die Prüfung hat Aufgaben aus sämtlichen nachstehenden Bereichen zu **umfassen**:

1. Volums- und Masseberechnung,
2. Festigkeitsberechnung (Druck, Zug, Abscherung),
3. Wärmelehre,
4. Ausbringen beim Wälzen,
5. Arbeits-, Leistungs- und Wirkungsgradberechnung.

Die Verwendung von Rechenbehelfen, Formeln und Tabellen ist zulässig.

Die Aufgaben sind so zu stellen, **dass** sie in der Regel in 60 Minuten durchgeführt werden können.

Die Prüfung ist nach 80 Minuten zu beenden.

Fachzeichnen

Die Prüfung hat nach Angabe das Anfertigen **einer** Fertigungszeichnung eines Werkstückes zu **umfassen**.

Die Aufgabe ist so zu stellen, **dass** sie in der Regel in 90 Minuten durchgeführt werden kann.

Die Prüfung ist nach 105 Minuten zu beenden.

Praktische Prüfung

Prüfarbeit

Die Prüfung ist nach Angabe der Prüfungskommission in Form der Bearbeitung eines betrieblichen Arbeitsauftrages durchzuführen.

Die Prüfarbeit hat nach Angabe der Prüfungskommission folgende Aufgaben unter Einschluss von Arbeitsplanung, Vorbehandlung, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, allenfalls erforderliche Maßnahmen zum Umweltschutz und Maßnahmen zur Qualitätskontrolle zu umfassen:

1. Eine mechanische Aufgabe, wobei sämtliche nachstehenden Fertigkeiten nachzuweisen sind: Messen, Anreißen, Feilen, Bohren, Biegen und
2. eine produktionstechnische Aufgabe, wobei die Demonstration eines Vorganges an den Anlagen durchzuführen ist.

Die einzelnen Schritte bei der Ausführung der Aufgaben sind händisch oder rechnergestützt zu dokumentieren. Die Prüfungskommission kann dem/der Prüfungskandidaten/in anlässlich der Aufgabenstellung entsprechende Unterlagen zur Verfügung stellen.

Die Prüfungskommission hat unter Bedachtnahme auf den Zweck der Lehrabschlussprüfung und die Anforderungen der Berufspraxis jedem/jeder Prüfungskandidaten/in Aufgaben zu stellen, die in der Regel in sieben Stunden ausgeführt werden können. Hierbei sind der Aufgabe gemäß Abs. 2 Z 1 (mechanische Aufgabe) eine Dauer von vier Stunden und der Aufgabe gemäß Abs. 2 Z 2 (produktionstechnische Aufgabe) eine Dauer von drei Stunden zugrunde zu legen.

Die Prüfung ist nach acht Stunden zu beenden.

Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

1. bei der mechanischen Aufgabe:
 - a) Maßhaltigkeit und Sauberkeit,
 - b) Winkeligkeit und Ebenheit,
 - c) Verwenden der richtigen Werkzeuge bei der Ausführung der Arbeit.
2. bei der produktionstechnischen Aufgabe:
 - a) fachgerechtes Erläutern der einzelnen Arbeitsschritte und des gesamten Vorganges,
 - b) richtige Erklärung der Bedienung und Funktionsweise der Geräte und Anlagen.

Fachgespräch

Das Fachgespräch ist vor der gesamten Prüfungskommission abzulegen.

Das Fachgespräch hat sich aus der praktischen Tätigkeit heraus zu entwickeln. Dabei ist unter Verwendung von Fachausdrücken das praktische Wissen des/der Prüfungskandidaten/in festzustellen.

Die Themenstellung hat dem Zweck der Lehrabschlussprüfung und den Anforderungen der Berufspraxis zu entsprechen. Hierbei sind Materialproben, Werkzeuge, Demonstrationsobjekte oder Schautafeln heranzuziehen. Fragen über einschlägige Sicherheitsvorschriften, Schutzmaßnahmen und Unfallverhütung sowie über einschlägige Umweltschutz- und Entsorgungsmaßnahmen sind miteinzubeziehen. Die Prüfung ist in Form eines möglichst lebendigen Gesprächs mit Gesprächsvorgabe durch Schilderung von Situationen und Problemen zu führen.

Das Fachgespräch soll für jeden/jede Prüfungskandidaten/in 20 Minuten dauern. Eine Verlängerung um höchstens zehn Minuten hat im Einzelfall zu erfolgen, wenn der Prüfungskommission ansonsten eine zweifelsfreie Bewertung der Leistung des/der Prüfungskandidaten/in nicht möglich ist.

Wiederholungsprüfung

Die Lehrabschlussprüfung kann wiederholt werden.

Bei der Wiederholung der Prüfung sind nur die mit „Nicht genügend“ bewerteten Prüfungsgegenstände zu prüfen.

4. Inkrafttreten und Schlussbestimmungen

Hinweis: Aufgrund der zahlreichen Änderungen wird im Folgenden auf eine farbige Hinterlegung verzichtet.

Diese Verordnung tritt mit 1. Juni 2015 in Kraft.

Die Ausbildungsvorschriften für den Lehrberuf Hüttenwerkschlosser, BGBl. Nr. 171/1974, in der Fassung der Verordnung, BGBl. II Nr. 177/2005, treten unbeschadet des Abs. 4 mit Ablauf des 31. Mai 2015 außer Kraft.

Die Prüfungsordnung für den Lehrberuf Hüttenwerkschlosser, BGBl. Nr. 602/1974, in der Fassung der Verordnung BGBl. Nr. 352/1992, tritt unbeschadet des Abs. 4 mit Ablauf des 31. Mai 2015 außer Kraft.

Lehrlinge, die am 31. Mai 2015 im Lehrberuf Hüttenwerkschlosser ausgebildet werden, können gemäß den in Abs. 2 angeführten Ausbildungsvorschriften bis zum Ende der vereinbarten Lehrzeit weiter ausgebildet werden und können bis ein Jahr nach Ablauf der vereinbarten Lehrzeit zur Lehrabschlussprüfung gemäß der in Abs. 3 angeführten Prüfungsordnung antreten.

Die Lehrzeiten, die im Lehrberuf Hüttenwerkschlosser gemäß den in Abs. 2 angeführten Ausbildungsvorschriften zurückgelegt wurden, sind auf die Lehrzeit im Lehrberuf Metallurgie und Umformtechnik voll anzurechnen.

Redaktion:



Gefördert durch:

