

Anlage 1 zu § 7

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen

Gemeinsame Kernqualifikationen

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kernqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit berufsspezifischen Fachqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 6 Abs. 1 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 6 Abs. 1 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 6 Abs. 1 Nr. 3)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen, Geräten und Betriebsmitteln beachten e) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kernqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit berufsspezifischen Fachqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
4	Umweltschutz (§ 6 Abs. 1 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 6 Abs. 1 Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> a) Informationsquellen auswählen, Informationen beschaffen und bewerten b) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen c) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden d) Daten und Dokumente unter Berücksichtigung des Datenschutzes pflegen, sichern und archivieren e) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen, kulturelle Identitäten berücksichtigen f) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen; englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden g) Informationen auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen oder Dateien entnehmen und verwenden h) Besprechungen organisieren und moderieren, Ergebnisse dokumentieren und präsentieren i) Konflikte im Team lösen
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 6 Abs. 1 Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten b) Werkzeuge und Materialien auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereitstellen c) Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und durchführen

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kernqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit berufsspezifischen Fachqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
		d) Instrumente zur Auftragsabwicklung sowie der Terminverfolgung anwenden e) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen und bewerten f) Lösungsvarianten prüfen, darstellen und deren Wirtschaftlichkeit vergleichen g) im eigenen Arbeitsbereich zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen h) Qualifikationsdefizite feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen i) unterschiedliche Lerntechniken anwenden k) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen l) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren m) Aufgaben im Team planen und durchführen
7	Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 6 Abs. 1 Nr. 7)	a) Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen und handhaben b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen
8	Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 8)	a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen c) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen d) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen e) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen
9	Warten von Betriebsmitteln (§ 6 Abs. 1 Nr. 9)	a) Betriebsmittel inspizieren, pflegen, warten und die Durchführung dokumentieren b) mechanische und elektrische Bauteile und Verbindungen auf mechanische Beschädigungen sichtprüfen, instand setzen oder die Instandsetzung veranlassen c) Betriebsstoffe auswählen, anwenden und entsorgen

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kernqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit berufsspezifischen Fachqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
10	Steuerungstechnik (§ 6 Abs. 1 Nr. 10)	a) steuerungstechnische Unterlagen auswerten b) Steuerungstechnik anwenden
11	Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 6 Abs. 1 Nr. 11)	a) Transport-, Anschlagmittel und Hebezeuge aus- wählen, deren Betriebssicherheit beurteilen, unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften anwenden oder deren Einsatz veranlassen b) Transportgut absetzen, lagern und sichern
12	Kundenorientierung (§ 6 Abs. 1 Nr. 12)	a) auftragsspezifische Anforderungen und Informati- onen beschaffen, prüfen, umsetzen oder an die Beteiligten weiterleiten b) Kunden auf auftragsspezifische Besonderheiten und Sicherheitsvorschriften hinweisen

Anlage 2 zu § 7

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Anlagenmechaniker/zur Anlagenmechanikerin

Teil A: Sachliche Gliederung der berufsspezifischen Fachqualifikationen

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit Kernqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
13	Bearbeiten von Aufträgen (§ 6 Abs. 1 Nr. 13)	<ul style="list-style-type: none"> a) Zeichnungen, insbesondere Rohrleitungspläne, isometrische Darstellungen, Abwicklungen, Fundament- und Lagepläne sowie Aufstellungspläne, lesen und anwenden b) isometrische Skizzen von Rohrformstücken anfertigen c) Rohrleitungsverläufe aufnehmen und isometrisch skizzieren d) technische Sachverhalte im Hinblick auf die Auftragsabwicklung berufübergreifend abstimmen e) Werk-, Hilfs- und Betriebsstoffe disponieren f) Arbeitsablauf unter Berücksichtigung vor- und nachgelagerter Prozessschritte festlegen und sicherstellen g) Schweiß- und Montagepläne lesen und umsetzen h) Sicherungsmaßnahmen auf Baustellen oder Montageplätzen durchführen
14	Herstellen und Montieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 14)	<ul style="list-style-type: none"> a) Werkstoffe und Werkstoffkombinationen nach ihrem Verwendungszweck auswählen und einsetzen b) Rohre, Bleche und Profile thermisch und mechanisch trennen c) Rohre, Bleche und Profile kalt und warm umformen d) Armaturen auswählen und einbauen e) Schablonen und Abwicklungen konstruieren, anreißen und herstellen f) Rohr-, Flansch- und Schlauchverbindungen herstellen g) lösbare und unlösbare Rohrverbindungen unter Berücksichtigung der zu fördernden Medien, des Druckes und der Temperatur herstellen h) Schutz von Anlagenteilen gegen äußere Einflüsse und Dämmmaßnahmen sicherstellen i) Bauteile heften und durch Kehlnähte und I-Nähte schweißen

Berufs- bildung- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit Kernqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
		k) Rohrformstücke oder Anlagen- und Behälterteile unter Beachtung der schweißtechnischen Rahmenbedingungen heften und schweißen l) Rohrsysteme oder Behälter nach Unterlagen herstellen m) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung teilespezifischer Montagebedingungen fügen n) Schweißnähte thermisch vor- und nachbehandeln o) Rohre, Bleche, Profile warmrichten p) werkstoff- und bauteilbezogene Wärmebehandlung ausführen q) Anlagenteile montieren und demontieren
15	Instandhaltung; Feststellen, Eingrenzen und Beheben von Fehlern und Störungen (§ 6 Abs. 1 Nr. 15)	a) Anlagen oder Anlagenteile inspizieren, Fehler, Beschädigungen und Störungen feststellen und eingrenzen b) Vorbereitungsmaßnahmen zur Instandhaltung von Anlagenteilen unter Berücksichtigung verfahrens- und sicherheitstechnischer Vorschriften durchführen c) Bauteile auf Verschleiß und Beschädigungen sichtprüfen d) Anlagenteile oder Versorgungseinrichtungen unter Beachtung sicherheits- und verfahrenstechnischer Vorschriften außer Betrieb setzen e) Anlagen oder Anlagenteile warten f) Anlagen oder Anlagenteile instand setzen g) Inspektionsbefunde und Instandhaltungsmaßnahmen dokumentieren
16	Bauteile und Einrichtungen prüfen (§ 6 Abs. 1 Nr. 16)	a) Bauteile und Einrichtungen unter Beachtung technischer Unterlagen und technischer Rahmenbedingungen prüfen oder in Betrieb nehmen b) Regelungs- und Steuerungseinrichtungen sowie Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen c) Sichtprüfverfahren, insbesondere Farbeindring- oder Magnetpulverprüfung, an Schweißnähten durchführen d) Behälter, Rohrsysteme oder Anlagenteile durch Druckprobe auf Dichtheit prüfen e) Prüfprotokolle erstellen

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit Kernqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
17	Geschäftsprozesse und Qualitätssicherungssysteme im Einsatzgebiet (§ 6 Abs. 1 Nr. 17)	<ul style="list-style-type: none"> a) Art und Umfang von Aufträgen klären, spezifische Leistungen feststellen, Besonderheiten und Termine mit Kunden absprechen b) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, auswerten und nutzen, technische Entwicklungen berücksichtigen, sicherheitsrelevante Vorgaben beachten c) Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, betriebswirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte planen sowie mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, Planungsunterlagen erstellen d) Teilaufträge veranlassen, Ergebnisse prüfen e) Aufträge, insbesondere unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Terminvorgaben, durchführen f) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden; Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren g) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen, Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse dokumentieren h) Auftragsabwicklung, Leistungen und Verbrauch dokumentieren i) technische Systeme oder Produkte an Kunden übergeben und erläutern, Abnahmeprotokolle erstellen k) Arbeitsergebnisse und -durchführung bewerten sowie zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im Betriebsablauf beitragen l) Optimierung von Vorgaben, insbesondere von Dokumentationen, veranlassen

Teil B: Zeitliche Gliederung
Abschnitt I:

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 6 Abs. 1 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen	während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 6 Abs. 1 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben	
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 6 Abs. 1 Nr. 3)	a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten	

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
		d) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen, Geräten und Betriebsmitteln beachten e) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen	
4	Umweltschutz (§ 6 Abs. 1 Nr. 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen	während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln

Abschnitt II:

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 6 Abs. 1 Nr. 5)	a) Informationsquellen auswählen, Informationen beschaffen und bewerten b) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen	

Berufs- bildung- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
6	Planen und Organi- sieren der Arbeit, Be- werten der Arbeitser- gebnisse (§ 10 Abs. 1 Nr. 6)	a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten b) Werkzeuge und Materialien aus- wählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereit- stellen g) im eigenen Arbeitsbereich zur kon- tinuierlichen Verbesserung von Ar- beitsvorgängen beitragen h) Qualifikationsdefizite feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nut- zen i) unterschiedliche Lerntechniken anwenden k) Prüfverfahren und Prüfmittel aus- wählen und anwenden, Einsatzfä- higkeit von Prüfmitteln feststellen l) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren	4 bis 6
7	Unterscheiden, Zu- ordnen und Handha- ben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 6 Abs. 1 Nr. 7)	a) Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen und handhaben b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	
8	Herstellen von Bautei- len und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 8)	a) Betriebsbereitschaft von Werk- zeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen b) Werkzeuge und Spannzeuge aus- wählen, Werkstücke ausrichten und spannen c) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen d) Bauteile durch Trennen und Um- formen herstellen	
14	Herstellen und Mon- tieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 14)	a) Werkstoffe und Werkstoffkombi- nationen nach ihrem Verwendung- zweck auswählen und einsetzen	

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
Zeitraumen 2			
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 6 Abs. 1 Nr. 5)	b) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen e) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen, kulturelle Identitäten berücksichtigen i) Konflikte im Team lösen	4 bis 6
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 6 Abs. 1 Nr. 6)	c) Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und durchführen m) Aufgaben im Team planen und durchführen	
8	Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 8)	e) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen	
11	Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 6 Abs. 1 Nr. 11)	a) Transport-, Anschlagmittel und Hebezeuge auswählen, deren Betriebssicherheit beurteilen, unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften anwenden oder deren Einsatz veranlassen b) Transportgut absetzen, lagern und sichern	
13	Bearbeiten von Aufträgen (§ 6 Abs. 1 Nr. 13)	e) Werk-, Hilfs- und Betriebsstoffe disponieren g) Schweiß- und Montagepläne lesen und umsetzen	
14	Herstellen und Montieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 14)	a) Werkstoffe und Werkstoffkombinationen nach ihrem Verwendungszweck auswählen und einsetzen i) Bauteile heften und durch Kehlnähte und I-Nähte schweißen	
Zeitraumen 3			
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 6 Abs. 1 Nr. 5)	a) Informationsquellen auswählen, Informationen beschaffen und bewerten g) Informationen auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen oder Dateien entnehmen und verwenden	

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
6	Planen und Organi- sieren der Arbeit, Be- werten der Arbeitser- gebnisse (§ 6 Abs. 1 Nr. 6)	b) Werkzeuge und Materialien aus- wählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereit- stellen c) Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und durchführen	1 bis 3
9	Warten von Betriebs- mitteln (§ 6 Abs. 1 Nr. 9)	a) Betriebsmittel inspizieren, pflegen, warten und die Durchführung do- kumentieren b) mechanische und elektrische Bau- teile und Verbindungen auf mecha- nische Beschädigungen sichtprü- fen, instand setzen oder die In- standsetzung veranlassen c) Betriebsstoffe auswählen, anwen- den und entsorgen	
13	Bearbeiten von Auf- trägen (§ 6 Abs. 1 Nr. 13)	e) Werks-, Hilfs- und Betriebsstoffe disponieren	
Zeitraumen 4		2. Ausbildungsjahr, 1. Halbjahr	
5	Betriebliche und tech- nische Kommunikati- on (§ 6 Abs. 1 Nr. 5)	h) Besprechungen organisieren und moderieren, Ergebnisse dokumen- tieren und präsentieren	2 bis 4
8	Herstellen von Bautei- len und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 8)	a) Betriebsbereitschaft von Werk- zeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen b) Werkzeuge und Spannzeuge aus- wählen, Werkstücke ausrichten und spannen c) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen	
13	Bearbeiten von Auf- trägen (§ 6 Abs. 1 Nr. 13)	a) Zeichnungen, insbesondere Rohr- leitungspläne, isometrische Dar- stellungen, Abwicklungen, Funda- ment- und Lagepläne sowie Auf- stellungspläne lesen und berück- sichtigen	

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
		<ul style="list-style-type: none"> b) isometrische Skizzen von Rohrformstücken anfertigen c) Rohrleitungsverläufe aufnehmen und isometrisch skizzieren g) Schweiß- und Montagepläne lesen und umsetzen 	
14	Herstellen und Montieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 14)	<ul style="list-style-type: none"> b) Rohre, Bleche und Profile thermisch und mechanisch trennen c) Rohre, Bleche und Profile kalt und warm umformen f) Rohr-, Flansch- und Schraubverbindungen herstellen h) Schutz vor Anlagenteilen gegen äußere Einflüsse und Dämmmaßnahmen sicherstellen i) Bauteile heften und durch Kehlnähte und I-Nähte schweißen 	
16	Bauteile und Einrichtungen prüfen (§ 6 Abs. 1 Nr. 16)	<ul style="list-style-type: none"> c) Sichtprüfverfahren, insbesondere Farbeindring- oder Magnetpulverprüfung an Schweißnähten, durchführen d) Behälter, Rohrsysteme oder Anlagenteile durch Druckprobe auf Dichtheit prüfen 	
Zeitraumen 5			
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 6 Abs. 1 Nr. 5)	c) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden	
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 6 Abs. 1 Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten m) Aufgaben im Team planen und durchführen 	
8	Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 8)	<ul style="list-style-type: none"> d) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen e) Bauteile aus unterschiedlichen Werkstoffen zu Baugruppen fügen 	

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
11	Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 6 Abs. 1 Nr. 11)	a) Transport-, Anschlagmittel und Hebezeuge auswählen deren Betriebssicherheit beurteilen und unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften anwenden oder deren Einsatz veranlassen b) Transportgut absetzen, lagern und sichern	2 bis 4
13	Bearbeiten von Aufträgen (§ 6 Abs. 1 Nr. 13)	a) Zeichnungen, insbesondere Rohrleitungspläne, isometrische Darstellungen, Abwicklungen, Fundament- und Lagepläne sowie Aufstellungspläne lesen und berücksichtigen d) technische Sachverhalte im Hinblick auf die Auftragsabwicklung berufsübergreifend abstimmen g) Schweiß- und Montagepläne lesen und umsetzen h) Sicherungsmaßnahmen auf Baustellen oder Montageplätzen durchführen	
14	Herstellen und Montieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 14)	d) Armaturen auswählen und einbauen e) Schablonen und Abwicklungen konstruieren, anreißen und herstellen h) Schutz von Anlagenteilen gegen äußere Einflüsse und Dämmmaßnahmen sicherstellen i) Bauteile heften und durch Kehlnähte und I-Nähte schweißen m) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung teilespezifischer Montagebedingungen fügen q) Anlagenteile montieren und demontieren	
16	Bauteile und Einrichtungen prüfen (§ 6 Abs. 1 Nr. 16)	d) Behälter, Rohrsysteme oder Anlagenteile durch Druckprobe auf Dichtheit prüfen	

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
Zeitraumen 6		2. Ausbildungsjahr, 2. Halbjahr, 3. und 4. Ausbildungsjahr	
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 6 Abs. 1 Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> c) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden g) Informationen auch aus englischsprachigen, technischen Unterlagen oder Dateien entnehmen und verwenden 	2 bis 4
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 6 Abs. 1 Nr. 6)	k) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen	
7	Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 6 Abs. 1 Nr. 7)	b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	
10	Steuerungstechnik (§ 6 Abs. 1 Nr. 10)	a) steuerungstechnische Unterlagen auswerten	
15	Instandhaltung; Feststellen, Eingrenzen und Beheben von Fehlern und Störungen (§ 6 Abs. 1 Nr. 15)	<ul style="list-style-type: none"> a) Anlagen oder Anlagenteile inspizieren, Fehler, Beschädigungen und Störungen feststellen und eingrenzen b) Instandhaltung von Anlagenteilen unter Berücksichtigung verfahrens- und sicherheitstechnischer Vorschriften durchführen c) Bauteile auf Verschleiß und Beschädigung sichten d) Anlagenteile oder Versorgungseinrichtungen unter Beachtung sicherheits- und verfahrenstechnischer Vorschriften außer Betrieb nehmen e) Anlagen oder Anlagenteile warten g) Inspektionsbefunde und Instandhaltungsmaßnahmen dokumentieren 	

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
16	Bauteile und Einrich- tungen prüfen (§ 6 Abs. 1 Nr. 16)	a) Bauteile und Einrichtungen unter Beachtung technischer Unterlagen und technischer Rahmenbedingun- gen prüfen oder in Betrieb nehmen b) Regelungs- und Steuerungseinrich- tungen sowie Sicherheitseinrich- tungen auf Funktion prüfen e) Prüfprotokolle führen	
Zeitraumen 7			
5	Betriebliche und tech- nische Kommunikati- on (§ 6 Abs. 1 Nr. 5)	e) Gespräche mit Kunden, Vorgesetz- ten und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen, kulturelle Identitäten berücksichtigen f) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen, englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden	3 bis 4
6	Planen und Organi- sieren der Arbeit, Be- werten der Arbeitser- gebnisse (§ 6 Abs. 1 Nr. 6)	f) Lösungsvarianten prüfen, darstel- len und deren Wirtschaftlichkeit vergleichen g) im eigenen Arbeitsbereich zur kon- tinuierlichen Verbesserung von Ar- beitsvorgängen beitragen h) Qualifikationsdefizite feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nut- zen i) verschiedene Lerntechniken an- wenden l) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren	
12	Kundenorientierung (§ 6 Abs. 1 Nr. 12)	a) auftragsspezifische Anforderungen und Informationen beschaffen, prü- fen, umsetzen oder an die Beteilig- ten weiterleiten b) Kunden auf auftragsspezifische Besonderheiten und Sicherheits- vorschriften hinweisen	
14	Herstellen und Mon- tieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 14)	d) Armaturen auswählen und einbau- en e) Schablonen und Abwicklungen konstruieren, anreißen und herstel- len	

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
		i) Bauteile heften und durch Kehlnähte und I-Nähte schweißen k) Rohrformstücke oder Anlagen- und Behälterteile unter Beachtung schweißtechnischer Rahmenbedingungen heften und schweißen m) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung teilespezifischer Montagebedingungen fügen	
15	Instandhaltung; Feststellen, Eingrenzen und Beheben von Fehlern und Störungen (§ 6 Abs. 1 Nr. 15)	a) Anlagen oder Anlagenteile inspizieren, Fehler, Beschädigungen und Störungen feststellen und eingrenzen b) Vorbereitungsmaßnahmen zur Instandhaltung von Anlagenteilen unter Berücksichtigung verfahrens- und sicherheitstechnischer Vorschriften durchführen d) Anlagenteile oder Versorgungseinrichtungen unter Beachtung sicherheits- und verfahrenstechnischer Vorschriften außer Betrieb nehmen f) Anlagen- oder Anlagenteile instandsetzen g) Inspektionsbefunde und Instandhaltungsmaßnahmen dokumentieren	
16	Bauteile und Einrichtungen prüfen (§ 6 Abs. 1 Nr. 16)	e) Prüfprotokolle führen	
Zeitraumen 8			
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 6 Abs. 1 Nr. 5)	c) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden d) Daten und Dokumente unter Berücksichtigung des Datenschutzes pflegen, sichern und archivieren	

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
6	Planen und Organi- sieren der Arbeit, Be- werten der Arbeitser- gebnisse (§ 6 Abs. 1 Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> d) Instrumente zur Auftragsabwick- lung sowie der Terminverfolgung anwenden e) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen und bewerten k) Prüfverfahren und Prüfmittel aus- wählen, Einsatzfähigkeit von Prüf- mitteln feststellen l) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren 	4 bis 6
7	Unterscheiden, Zu- ordnen und Handha- ben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 6 Abs. 1 Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> a) Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen und handhaben 	
12	Kundenorientierung (§ 6 Abs. 1 Nr. 12)	<ul style="list-style-type: none"> b) auftragsspezifische Anforderungen und Informationen beschaffen, prü- fen, umsetzen oder an die Beteilig- ten weiterleiten c) Kunden auf auftragsspezifische Besonderheiten und Sicherheits- vorschriften hinweisen 	
13	Bearbeiten von Auf- trägen (§ 6 Abs. 1 Nr. 13)	<ul style="list-style-type: none"> f) Arbeitsablauf unter Berücksichti- gung vor- und nachgelagerter Pro- zessschritte festlegen und sicher- stellen g) Schweiß- und Montagepläne lesen und umsetzen 	
14	Herstellen und Mon- tieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 6 Abs. 1 Nr. 14)	<ul style="list-style-type: none"> g) lösbare und unlösbare Rohrverbin- dungen herstellen unter Berück- sichtigung der zu fördernden Me- dien, des Druckes und der Tempe- ratur k) Rohrformstücke oder Anlagen- und Behälterteile unter Beachtung schweißtechnischer Rahmenbedin- gungen heften und schweißen l) Rohrsysteme oder Behälter nach Unterlagen herstellen n) Schweißnähte thermisch vor- und nachbehandeln 	

Berufs- bild- position	Teil des Ausbildungsberufs- bildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrol- lierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
		o) Rohre, Bleche, Profile warmrichten p) werkstoff- und bauteilbezogene Wärmebehandlung ausführen	
16	Bauteile und Einrich- tungen prüfen (§ 6 Abs. 1 Nr. 16)	d) Behälter, Rohrsysteme oder Anla- gen durch Druckprobe auf Dichtheit prüfen e) Prüfprotokolle führen	
Zeitraumen 9			
10	Steuerungstechnik (§ 6 Abs. 1 Nr. 10)	b) Steuerungstechnik anwenden	1 bis 2
13	Bearbeiten von Auf- trägen (§ 6 Abs. 1 Nr. 13)	f) Arbeitsablauf unter Berücksichti- gung vor- und nachgelagerter Pro- zessschritte festlegen und sicher- stellen	
15	Instandhaltung; Fest- stellen, Eingrenzen und Beheben von Fehlern und Störun- gen (§ 6 Abs. 1 Nr. 15)	d) Anlagenteile oder Versorgungsein- richtungen unter Beachtung si- cherheits- und verfahrenstechni- scher Vorschriften außer Betrieb nehmen	
16	Bauteile und Einrich- tungen prüfen (§ 6 Abs. 1 Nr. 16)	a) Bauteile oder Einrichtungen unter Beachtung technischer Unterlagen und technischer Rahmenbedingun- gen prüfen oder in Betrieb nehmen b) Regelungs- und Steuerungseinrich- tungen sowie Sicherheitseinrich- tungen auf Funktion prüfen	
Zeitraumen 10			
17	Geschäftsprozesse und Qualitätssiche- rungssysteme im Einsatzgebiet (§ 6 Abs. 1 Nr. 17)	a) Art und Umfang von Aufträgen klä- ren, spezifische Leistungen fest- stellen, Besonderheiten und Termi- ne mit Kunden absprechen b) Informationen für die Auftragsab- wicklung beschaffen, auswerten und nutzen, technische Entwick- lungen berücksichtigen, sicher- heitsrelevante Vorgaben beachten	

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
		c) Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, betriebswirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte planen sowie mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, Planungsunterlagen erstellen d) Teilaufträge veranlassen, Ergebnisse prüfen e) Aufträge, insbesondere unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Terminvorgaben, durchführen f) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden; Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren g) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen, Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse dokumentieren h) Auftragsabwicklung, Leistungen und Verbrauch dokumentieren i) technische Systeme oder Produkte an Kunden übergeben und erläutern, Abnahmeprotokolle erstellen k) Arbeitsergebnisse und -durchführung bewerten sowie zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im Betriebsablauf beitragen l) Optimierung von Vorgaben, insbesondere von Dokumentationen, veranlassen	10 bis 12

Ihr Ansprechpartner:

 Industrie- und Handelskammer Frankfurt am Main
 Ausbildungsberatung
 Börsenplatz 4
 60313 Frankfurt

 Telefon: (0 69) 21 97 - 1228 / - 1348
 Telefax: (0 69) 21 97 - 1396
 www.frankfurt-main.ihk.de
 ausbildungsberater@frankfurt-main.ihk.de