



Industrie- und Handelskammer  
Bodensee - Oberschwaben

---

## **Fachkraft für Metalltechnik**

### **Ausbildungsrahmenplan**

Zu vermittelnde Fähigkeiten und Kenntnisse

**Abschnitt A: Gemeinsame berufsprofilgebende Fertigkeiten,  
Kenntnisse und Fähigkeiten**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
<b>1</b>	Herstellen von Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werk- und Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach unterscheiden, einsetzen und entsorgen</li> <li>b) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen</li> <li>c) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen</li> <li>d) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen</li> <li>e) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen</li> </ul>
<b>2</b>	Warten von Betriebsmitteln (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten mit elektrischen Anlagen, Geräten und Betriebsmitteln beachten</li> <li>b) Betriebsmittel auf mechanische Beschädigungen sichtprüfen, instand setzen und die Instandsetzung veranlassen</li> <li>c) Betriebsstoffe auswählen, anwenden und entsorgen</li> <li>d) Betriebsmittel inspizieren, pflegen, warten und die Durchführung dokumentieren</li> </ul>
<b>3</b>	Steuerungstechnik (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Regelungs- und Steuerungssysteme in ihrer Funktion unterscheiden</li> <li>b) Steuerungstechnik anwenden</li> <li>c) Regelungs- und Steuerungskomponenten überwachen</li> <li>d) bei Störungen erste Maßnahmen einleiten</li> </ul>
<b>4</b>	Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Transport-, Anschlagmittel und Hebezeuge unter Berücksichtigung einschlägiger Vorschriften auswählen, anwenden oder deren Einsatz veranlassen</li> <li>b) Transportgut absetzen, lagern und sichern</li> </ul>
<b>5</b>	Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bauteile und Baugruppen identifizieren und unter Beachtung ihrer Funktion nach technischen Unterlagen zur Montage und Demontage prüfen und vorbereiten</li> <li>b) Bauteile und Baugruppen nach technischen Un-</li> </ul>



---

		terlagen montieren und demontieren
--	--	------------------------------------



---

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"><li>c) lösbare Verbindungen, insbesondere Schraubverbindungen, unter Berücksichtigung der Montage Richtlinien herstellen</li><li>d) nichtlösbare Verbindungen, insbesondere durch Kleben, Nieten oder Schweißen, herstellen</li></ul>

**Abschnitt B:**  
**Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**  
**in der Fachrichtung Montagetechnik**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
<b>1</b>	Planen und Vorbereiten von Montage- und Demontageprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) auftragsbezogene Unterlagen beschaffen und auf Vollständigkeit überprüfen</li> <li>b) Schalt- und Funktionspläne verschiedener Systeme anwenden</li> <li>c) Material entsprechend dem Montageprozess vorbereiten und bereitstellen</li> </ul>
<b>2</b>	Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung der Maß-, Form- und Lagetoleranzen funktionsgerecht ausrichten, fixieren und sichern</li> <li>b) Montagewerkzeuge, insbesondere Drehmomentschlüssel, und Montagehilfsmittel einstellen und handhaben</li> <li>c) Bauteile und Baugruppen lage- und funktionsgerecht sowie unter Beachtung der Teilefolge montieren und demontieren</li> <li>d) elektrische und elektronische Bauteile und Baugruppen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften montieren</li> <li>e) Funktionen an Baugruppen einstellen und prüfen</li> <li>f) Baugruppen übergeben und Funktionen erläutern</li> </ul>
<b>3</b>	Herstellen von Verbindungen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) nichtlösbare Verbindungen, insbesondere durch Nieten, Lötens und Kleben, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen unter Berücksichtigung der Werkstoffverträglichkeit herstellen</li> <li>b) lösbare Verbindungen sichern, Stift-, Klemm- und Steckverbindungen unter Berücksichtigung der Montagerichtlinien, der Werkstoffverträglichkeit und der Toleranz herstellen</li> </ul>
<b>4</b>	Überwachen und Optimieren von Montage- und Demontageprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Materialfluss im eigenen Arbeitsbereich sicherstellen, Störungen erkennen und Maßnahmen zu deren Beseitigung ergreifen</li> <li>b) Montage- und Demontageschritte überprüfen und optimieren</li> <li>c) Fehler im Montage- und Demontageprozess erkennen, Ursachen ermitteln, beheben und doku-</li> </ul>



---

		mentieren
--	--	-----------

**Abschnitt C:**  
**Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**  
**in der Fachrichtung Konstruktionstechnik**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
<b>1</b>	Planen und Vorbereiten von Montage- und Demontageprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bearbeitungsverfahren unter Berücksichtigung der Werkstoffe auswählen</li> <li>b) Werkzeuge und Maschinen, insbesondere unter Berücksichtigung des Werkstoffes, auswählen und einrichten</li> <li>c) Füge Teile entsprechend den Fügeverfahren vorbereiten</li> </ul>
<b>2</b>	Montieren und Demontieren von Metallkonstruktionen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bauteile und Baugruppen demontieren und hinsichtlich Lage und Funktionszuordnung kennzeichnen</li> <li>b) Montageplatz und Baugruppen gegen Unfallgefahren sichern, Sicherheitseinrichtungen überprüfen</li> <li>c) Metallkonstruktionen unter Berücksichtigung der Werkstoffkombinationen nach Vorgaben befestigen</li> <li>d) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung der Maßtoleranzen passen sowie durch Messen, Lehren und Sichtprüfen funktionsgerecht ausrichten und Lage sichern</li> <li>e) Baugruppen übergeben und Funktionen erläutern</li> </ul>
<b>3</b>	Trennen und Umformen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bleche, Rohre oder Profile nach Zeichnungen und Schablonen vorrichten</li> <li>b) Bleche, Rohre oder Profile handgeführt, maschinell und thermisch umformen und trennen</li> <li>c) Hilfswerkzeuge nach Verwendungszweck auswählen und anwenden</li> <li>d) Schnittflächen- und Oberflächengüte beurteilen</li> <li>e) Fehler feststellen, beheben und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung einleiten</li> </ul>
<b>4</b>	Fügen von Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hilfskonstruktionen, Vorrichtungen und Schablonen anwenden</li> <li>b) Schweißnähte thermisch vorbereiten und nachbehandeln</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Bauteile und Baugruppen nach technischen Unterlagen fügen</li> <li>d) Bauteile, insbesondere durch Schmelzschweißverfahren, entsprechend den Normen und Vorschriften fügen</li> <li>e) Metallkonstruktionen, insbesondere durch Schrauben, Löten und Nieten, verbinden</li> <li>f) Schweiß- und Lötverbindungen sichtbar prüfen</li> </ul>
<b>5</b>	Aufbereiten und Schützen von Oberflächen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Oberflächen für das Auftragen von Konservierungs-, Korrosionsschutz- und Beschichtungsmitteln vorbereiten</li> <li>b) Konservierungs-, Korrosionsschutz-, Beschichtungs- und Dämmmittel unter Beachtung der Verarbeitungsvorschriften auftragen und prüfen</li> </ul>

**Abschnitt D:  
Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten  
in der Fachrichtung Zerspanungstechnik**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
<b>1</b>	Planen von Fertigungsprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) auftragsbezogene Unterlagen beschaffen und auf Vollständigkeit prüfen</li> <li>b) Werkzeugmaschine nach Werkstückanforderung auswählen</li> <li>c) Werkzeuge und Schneidstoffe unter Beachtung der Fertigungsverfahren, des zu bearbeitenden Werkstoffes, der Bearbeitungsstabilität und der Werkstückgeometrie festlegen</li> <li>d) Fertigungsparameter in Abhängigkeit von Werkstück, Werkstoff, Werkzeug und Schneidstoff festlegen</li> <li>e) CNC-Programme mit Standardwegbefehlen erstellen und optimieren</li> </ul>
<b>2</b>	Einrichten von Werkzeugmaschinen und Fertigungssystemen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werkstückspannmittel vorbereiten, montieren und ausrichten</li> <li>b) Werkzeugspannmittel vorbereiten und Werkzeuge spannen</li> <li>c) Werkzeugkorrekturdaten ermitteln und abspeichern</li> <li>d) Fertigungsparameter einstellen und eingeben</li> <li>e) Einrichtungen für Hilfs- und Betriebsstoffe vorbereiten</li> <li>f) Schutzeinrichtungen montieren und Funktionsfähigkeitüberprüfen</li> <li>g) Testlauf durchführen und beurteilen</li> </ul>
<b>3</b>	Herstellen von Werkstücken (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werkstücke unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen</li> <li>b) Werkstücke aus verschiedenen Werkstoffen mit spanabhebenden Fertigungsverfahren nach technischen Unterlagen unter Beachtung wirtschaftlicher Faktoren fertigen</li> <li>c) Zerspanungsprozess unter Beachtung von Sicherheitsvorschriften durchführen</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		d) Werkstücke übergeben und Fertigungstechniken erläutern
<b>4</b>	Überwachen und Optimieren von Fertigungsprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Fertigungsschritte überprüfen und optimieren</li> <li>b) Fehler im Fertigungsablauf erkennen, Ursachen ermitteln, beheben und dokumentieren</li> <li>c) maschinenbedingte Störungen beheben und Beseitigung veranlassen</li> <li>d) Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse dokumentieren</li> <li>e) Optimieren von auftragsbezogenen Unterlagen veranlassen</li> </ul>

**Abschnitt E:  
Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten  
in der Fachrichtung Umform- und Drahttechnik**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
<b>1</b>	Einrichten und Rüsten von Trenn- oder Umformmaschinen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt E Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Trenn- oder Umformverfahren produktbezogen auswählen</li> <li>b) Werkzeuge und Hilfsmittel unter Berücksichtigung der Verfahren und Werkstoffe auswählen</li> <li>c) Produktionsmaschinen und -anlagen rüsten und umrüsten</li> <li>d) Vormaterial prüfen und beurteilen</li> <li>e) Maschinen und Anlagen auf Betriebsbereitschaft prüfen und unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen in Betrieb nehmen</li> <li>f) spezifische Anforderungen an die zu fertigenden Produkte berücksichtigen, Testläufe fahren, Korrekturen durchführen</li> </ul>
<b>2</b>	Herstellen von Produkten (§ 4 Absatz 2 Abschnitt E Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Maß-, Form- oder Lagetoleranzen sowie Oberflächenbeschaffenheit prüfen</li> <li>b) Produkte durch Trennen oder Umformen herstellen</li> <li>c) Produktionsprozesse nach Verfahrensparametern, insbesondere Ziehgeschwindigkeit, Maßhaltigkeit und Oberflächenqualität, überwachen</li> <li>d) Störungen und Abweichungen feststellen, beseitigen und Beseitigung veranlassen</li> <li>e) Maschinen und Anlagen übergeben, dabei über Produktionsprozess, Produktionsstand sowie Veränderungen im Produktionsablauf informieren, Übergabe dokumentieren</li> <li>f) Prozessdaten ermitteln und einstellen</li> <li>g) Produkte übergeben und Funktionen erläutern</li> </ul>
<b>3</b>	Überwachen und Optimieren von Produktionsprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt E Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Materialfluss im eigenen Arbeitsbereich sicherstellen, Störungen erkennen und Maßnahmen zu deren Beseitigung ergreifen</li> <li>b) Werkstoffkennwerte, insbesondere durch Zugversuch, ermitteln</li> <li>c) Fehler im Produktionsablauf erkennen, Ursachen ermitteln und beheben</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Verschleißteile austauschen und deren Austausch veranlassen</li> <li>e) Zustand von Ziehwerkzeugen beurteilen, Ziehwerkzeuge aufbereiten und umarbeiten</li> </ul>
4	Oberflächen- und Wärmebehandlung (§ 4 Absatz 2 Abschnitt E Nummer 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) produktspezifische Oberflächenbehandlungsanlagen und -methoden unterscheiden und Oberflächengüte beurteilen</li> <li>b) produktspezifische Wärmebehandlungsanlagen und -methoden unterscheiden und Auswirkungen berücksichtigen</li> </ul>

**Abschnitt F:  
Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären</li> <li>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen</li> <li>c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen</li> <li>d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen</li> <li>e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen</li> </ul>
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern</li> <li>b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären</li> <li>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen</li> <li>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</li> <li>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</li> <li>d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>
4	Umweltschutz (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären</li> <li>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</li> <li>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</li> <li>d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</li> </ul>
<b>5</b>	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeiten kundenorientiert durchführen</li> <li>b) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen</li> <li>c) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen</li> <li>d) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren</li> <li>e) Ursachen von Qualitätsabweichungen feststellen</li> <li>f) Korrekturmaßnahmen einleiten</li> </ul>
<b>6</b>	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Informationsquellen auswählen, Informationen beschaffen und auswerten</li> <li>b) Daten und Dokumente auch unter Berücksichtigung des Datenschutzes pflegen, sichern und archivieren</li> <li>c) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden</li> <li>d) Skizzen anfertigen</li> <li>e) auftragsspezifische Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften auswerten und anwenden</li> <li>f) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen</li> <li>g) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen, kulturelle Identitäten berücksichtigen</li> <li>h) Konflikte erkennen, zur Konfliktlösung beitragen</li> </ul>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse
1	2	3
7	Planen und Ausführen der Arbeit (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten</li> <li>b) Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereitstellen</li> <li>c) Aufgaben unter Beachtung der betrieblichen Vorgaben planen und durchführen</li> <li>d) Instrumente zur Auftragsabwicklung sowie der Terminverfolgung anwenden</li> <li>e) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen</li> <li>f) unterschiedliche Lerntechniken anwenden</li> <li>g) Lösungsvarianten prüfen und darstellen</li> <li>h) im Arbeitsbereich eigenen Qualifikationsbedarf feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen</li> <li>i) Aufgaben im Team absprechen und durchführen</li> </ul>