



# Zeitliche und sachliche Gliederung der Berufsausbildung

## Anlage zum Berufsausbildungsvertrag

<b>Ausbildungsplan</b>	<b>Werkzeugmechaniker</b> <b>Werkzeugmechanikerin</b>	
Der zeitliche und sachlich gegliederte Ausbildungsplan ist Bestandteil des Ausbildungsvertrages		
Ausbildungsordnung 2007		
<b>Ausbildungsbetrieb</b> Firmenstempel		
_____	_____	_____
Nachname, Vorname Unterschriftsberechtigter	Ort, Datum	Unterschrift
<b>Ausbilder(in)</b>		
_____	_____	_____
Nachname, Vorname	Ort, Datum	Unterschrift
<b>Auszubildende(r)</b>		
_____	_____	_____
Nachname, Vorname	Ort, Datum	Unterschrift
<b>Ausbildungszeit</b>		
_____	_____	_____
von		bis

Die zeitliche und sachliche Gliederung der zu vermittelnden Kenntnisse und Fertigkeiten laut Ausbildungsrahmenplan der Ausbildungsverordnung ist auf den folgenden Seiten niedergelegt.

Der zeitliche Anteil des gesetzlichen bzw. tariflichen Urlaubsanspruches, des Berufsschulunterrichtes und der Zwischen- und Abschlussprüfung des/der Auszubildende(n) ist in den einzelnen zeitlichen Richtwerten enthalten.

Änderungen des Zeitumfanges und des Zeitablaufes aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des/der Auszubildende(n) bleiben vorbehalten.

**Anlage 1 (zu den §§ 8, 12, 16, 20 und 24)**  
**Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen**

(Fundstelle: BGBl. I 2007, 1610 - 1612)

Gemeinsame Kernqualifikationen

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kernqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit berufsspezifischen Fachqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 7 Abs. 1 Nr. 1, § 11 Abs. 1 Nr. 1, § 15 Abs. 1 Nr. 1, § 19 Abs. 1 Nr. 1, § 23 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 (§ 7 Abs. 1 Nr. 2, § 11 Abs. 1 Nr. 2, § 15 Abs. 1 Nr. 2, § 19 Abs. 1 Nr. 2, § 23 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 (§ 7 Abs. 1 Nr. 3, § 11 Abs. 1 Nr. 3, § 15 Abs. 1 Nr. 3, § 19 Abs. 1 Nr. 3, § 23 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
4	Umweltschutz (§ 7 Abs. 1 Nr. 4, § 11 Abs. 1 Nr. 4, § 15 Abs. 1 Nr. 4, § 19 Abs. 1 Nr. 4, § 23 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
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 7 Abs. 1 Nr. 5, § 11 Abs. 1 Nr. 5, § 15 Abs. 1 Nr. 5, § 19 Abs. 1 Nr. 5, § 23 Abs. 1 Nr. 5)	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 (§ 7 Abs. 1 Nr. 6, § 11 Abs. 1 Nr. 6, § 15 Abs. 1 Nr. 6, § 19 Abs. 1 Nr. 6, § 23 Abs. 1 Nr. 6)	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 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 j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kernqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit berufsspezifischen Fachqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
		l) Aufgaben im Team planen und durchführen
7	Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 7 Abs. 1 Nr. 7, § 11 Abs. 1 Nr. 7, § 15 Abs. 1 Nr. 7, § 19 Abs. 1 Nr. 7, § 23 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 (§ 7 Abs. 1 Nr. 8, § 11 Abs. 1 Nr. 8, § 15 Abs. 1 Nr. 8, § 19 Abs. 1 Nr. 8, § 23 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 (§ 7 Abs. 1 Nr. 9, § 11 Abs. 1 Nr. 9, § 15 Abs. 1 Nr. 9, § 19 Abs. 1 Nr. 9, § 23 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
10	Steuerungstechnik (§ 7 Abs. 1 Nr. 10, § 11 Abs. 1 Nr. 10, § 15 Abs. 1 Nr. 10, § 19 Abs. 1 Nr. 10, § 23 Abs. 1 Nr. 10)	a) steuerungstechnische Unterlagen auswerten b) Steuerungstechnik anwenden
11	Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 7 Abs. 1 Nr. 11, § 11 Abs. 1 Nr. 11, § 15 Abs. 1 Nr. 11, § 19 Abs. 1 Nr. 11, § 23 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
12	Kundenorientierung (§ 7 Abs. 1 Nr. 12, § 11 Abs. 1 Nr. 12, § 15 Abs. 1 Nr. 12, § 19 Abs. 1 Nr. 12, § 23 Abs. 1 Nr. 12)	a) auftragsspezifische Anforderungen und Informationen beschaffen, prüfen, umsetzen oder an die Beteiligten weiterleiten b) Kunden auf auftragsspezifische Besonderheiten und Sicherheitsvorschriften hinweisen

#### Anlage 5 (zu § 20)

#### Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Werkzeugmechaniker/zur Werkzeugmechanikerin

(Fundstelle: BGBl. I 2007, 1649 - 1661)

#### Ausbildungsrahmenplan

#### Teil A: Sachliche Gliederung der berufsspezifischen Fachqualifikationen

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit Kernqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
13	Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Abs. 1 Nr. 13)	a) Fertigungsunterlagen oder Muster beschaffen und anwenden b) Maschinenwerte ermitteln und einstellen, Werkzeuge auswählen, bereitstellen und einsetzen c) Halbzeuge und Werkstücke unter Beachtung des Bearbeitungsverfahrens und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen d) Bearbeitungswerkzeuge messen und Korrekturwerte berücksichtigen e) Bauteile durch manuelle und maschinelle Schleif- oder Abtragsverfahren aus verschiedenen Werkstoffen nach betrieblichen Fertigungsunterlagen herstellen f) Änderungen aufgrund konstruktiver und technischer Anforderungen durchführen g) Stoffeigenschaften ändern h) Bearbeitungsverfahren auswählen

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert mit Kernqualifikationen zu vermitteln sind
1	2	3
14	Montage und Demontage (§ 19 Abs. 1 Nr. 14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bauteile und Baugruppen für die funktionsgerechte Montage prüfen</li> <li>b) Bauteile und Baugruppen insbesondere zu Werkzeugen, Lehren, Vorrichtungen, Formen oder Instrumenten funktionsgerecht nach Montageplänen zusammenbauen, passen, Lage sichern und kennzeichnen</li> <li>c) Baugruppen demontieren und kennzeichnen, den Zustand von Bauteilen prüfen und dokumentieren</li> <li>d) Betriebsbereitschaft, insbesondere von Werkzeugen, Lehren, Vorrichtungen, Formen und Instrumenten, herstellen</li> <li>e) Montageplatz und Baugruppen gegen Unfallgefahren sichern, Sicherheitseinrichtungen überprüfen</li> <li>f) unterschiedliche Verbindungstechniken anwenden, insbesondere Verschrauben, Einpressen, Kleben oder Schweißen</li> <li>g) Normteile auswählen</li> </ul>
15	Erprobung und Übergabe (§ 19 Abs. 1 Nr. 15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Einzel- und Gesamtfunktion prüfen, Fehleranalyse durchführen</li> <li>b) Funktionsfähigkeit herstellen und dokumentieren</li> <li>c) mechanische oder pneumatische Komponenten prüfen, Betriebssicherheit herstellen</li> <li>d) Erprobung durchführen oder veranlassen und Prozess unter Beachtung qualitativer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte optimieren</li> <li>e) Muster oder Probestücke, insbesondere auf Maß- und Formhaltigkeit und Funktion, prüfen</li> <li>f) Bemusterungsvorgang dokumentieren</li> <li>g) Maschinen unter Berücksichtigung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften bedienen, Transportmittel einsetzen</li> <li>h) Sicherheitseinrichtungen prüfen, Sicherheit im Arbeitsbereich gewährleisten</li> </ul>
16	Instandhaltung von Bauteilen und Baugruppen (§ 19 Abs. 1 Nr. 16)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bauteile und Baugruppen inspizieren, insbesondere durch Sichtprüfungen und mit optischen und mechanischen Prüfgeräten</li> <li>b) Ist-Zustand dokumentieren</li> <li>c) Störungen und Fehler eingrenzen, ihre Ursachen feststellen, Möglichkeiten zu ihrer Behebung aufzeigen, beseitigen und dokumentieren sowie mit den betrieblichen Vorschriften abgleichen</li> <li>d) Verschleiß feststellen und beheben, Verschleißteile austauschen</li> <li>e) Funktion prüfen und dokumentieren</li> <li>f) Instandhaltungsmaßnahmen nach betrieblichen Vorschriften durchführen und dokumentieren</li> </ul>
17	Programmieren von Maschinen oder Anlagen (§ 19 Abs. 1 Nr. 17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Daten ein- und Datenausgabegeräte sowie Datenträger handhaben</li> <li>b) rechnerunterstützte Techniken zur Programmierung anwenden</li> <li>c) Programme erstellen, eingeben, testen, ändern, optimieren und sichern</li> <li>d) Funktionsabläufe prüfen sowie Programmabläufe unter Berücksichtigung der Fertigungstechnik anpassen</li> </ul>
18	Prüfen (§ 19 Abs. 1 Nr. 18)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Prüfverfahren und -geräte nach dem Verwendungszweck auswählen</li> <li>b) Bauteile auf Formtoleranzen mit mechanischen, optischen, elektrischen oder pneumatischen Messgeräten prüfen</li> <li>c) Baugruppen auf Lageabweichungen mit mechanischen, optischen, elektrischen oder pneumatischen Messgeräten prüfen</li> <li>d) Oberflächenbeschaffenheit mit verschiedenen Verfahren prüfen</li> </ul>
19	Geschäftsprozesse und Qualitätssicherungssysteme im Einsatzgebiet (§ 19 Abs. 1 Nr. 19)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Art und Umfang von Aufträgen klären, spezifische Leistungen feststellen, Besonderheiten und Termine mit Kunden absprechen</li> <li>b) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, auswerten und nutzen, technische Entwicklungen berücksichtigen, sicherheitsrelevante Vorgaben beachten</li> <li>c) Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, betriebswirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte planen sowie mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, Planungsunterlagen erstellen</li> <li>d) Teilaufträge veranlassen, Ergebnisse prüfen</li> <li>e) Aufträge, insbesondere unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Terminvorgaben, durchführen</li> <li>f) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden; Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren</li> <li>g) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen, Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse dokumentieren</li> <li>h) Auftragsabwicklung, Leistungen und Verbrauch dokumentieren</li> <li>i) technische Systeme oder Produkte an Kunden übergeben und erläutern, Abnahmeprotokolle erstellen</li> <li>j) Arbeitsergebnisse und -durchführung bewerten sowie zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im Betriebsablauf beitragen</li> <li>k) Optimierung von Vorgaben, insbesondere von Dokumentationen, veranlassen</li> </ul>

Teil B: Zeitliche Gliederung  
Abschnitt I:

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tariffrecht (§ 19 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	während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 19 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 (§ 19 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	
4	Umweltschutz (§ 19 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	

Abschnitt II:

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
Zeitraumen 1 1. Ausbildungsjahr			
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 19 Abs. 1 Nr. 5)	b) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen	1 bis 3
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 19 Abs. 1 Nr. 6)	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 j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren	
7	Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 19 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 (§ 19 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	
18	Prüfen (§ 19 Abs. 1 Nr. 18)	a) Prüfverfahren und -geräte nach dem Verwendungszweck auswählen	

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
Zeitraumen 2			
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 19 Abs. 1 Nr. 5)	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	5 bis 7
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 19 Abs. 1 Nr. 6)	b) Werkzeuge und Materialien auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereitstellen c) Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und durchführen j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen	
7	Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 19 Abs. 1 Nr. 7)	b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	
8	Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 19 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	
13	Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Abs. 1 Nr. 13)	b) Maschinenwerte ermitteln und einstellen, Werkzeuge auswählen, bereitstellen und einsetzen c) Halbzeuge und Werkstücke unter Beachtung des Bearbeitungsverfahrens und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen	
18	Prüfen (§ 19 Abs. 1 Nr. 18)	a) Prüfverfahren und -geräte nach dem Verwendungszweck auswählen, b) Bauteile auf Formtoleranzen mit mechanischen, optischen, elektrischen oder pneumatischen Messgeräten prüfen	
Zeitraumen 3			
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 19 Abs. 1 Nr. 5)	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	2 bis 3
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 19 Abs. 1 Nr. 6)	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 j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren	
7	Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 19 Abs. 1 Nr. 7)	b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	
8	Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 19 Abs. 1 Nr. 8)	e) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen	
13	Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Abs. 1 Nr. 13)	a) Fertigungsunterlagen oder Muster beschaffen und anwenden	
14	Montage und Demontage (§ 19 Abs. 1 Nr. 14)	a) Bauteile und Baugruppen für die funktionsgerechte Montage prüfen e) Montageplatz und Baugruppen gegen Unfallgefahren sichern, Sicherheitseinrichtungen überprüfen	
18	Prüfen (§ 19 Abs. 1 Nr. 18)	a) Prüfverfahren und -geräte nach dem Verwendungszweck auswählen b) Bauteile auf Formtoleranzen mit mechanischen, optischen, elektrischen oder pneumatischen Messgeräten prüfen	

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
Zeitraumen 4			
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 19 Abs. 1 Nr. 5)	a) Informationsquellen auswählen, Informationen beschaffen und bewerten 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 f) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen; englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden	1 bis 2
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 19 Abs. 1 Nr. 6)	e) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen und bewerten k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren	
9	Warten von Betriebsmitteln (§ 19 Abs. 1 Nr. 9)	a) Betriebsmittel inspizieren, pflegen, warten und die Durchführung dokumentieren c) Betriebsstoffe auswählen, anwenden und entsorgen	
16	Instandhaltung von Bauteilen und Baugruppen (§ 19 Abs. 1 Nr. 16)	a) Bauteile und Baugruppen inspizieren, insbesondere durch Sichtprüfungen und mit optischen und mechanischen Prüfgeräten c) Störungen und Fehler eingrenzen, ihre Ursachen feststellen, Möglichkeiten zu ihrer Behebung aufzeigen, beseitigen und dokumentieren sowie mit den betrieblichen Vorschriften abgleichen	
Zeitraumen 5 2. Ausbildungsjahr, 1. Halbjahr			
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 19 Abs. 1 Nr. 5)	b) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen 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	1 bis 2
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 19 Abs. 1 Nr. 6)	a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten g) im eigenen Arbeitsbereich zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen h) Qualifikationsdefizite feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen i) unterschiedliche Lerntechniken anwenden j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren	
13	Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Abs. 1 Nr. 13)	a) Fertigungsunterlagen oder Muster beschaffen und anwenden c) Halbzeuge und Werkstücke unter Beachtung des Bearbeitungsverfahrens und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen	
14	Montage und Demontage (§ 19 Abs. 1 Nr. 14)	a) Bauteile und Baugruppen für die funktionsgerechte Montage prüfen c) Baugruppen demontieren und kennzeichnen, den Zustand von Bauteilen prüfen und dokumentieren	
15	Erprobung und Übergabe (§ 19 Abs. 1 Nr. 15)	a) Einzel- und Gesamtfunktion prüfen, Fehleranalyse durchführen	
18	Prüfen (§ 19 Abs. 1 Nr. 18)	a) Prüfverfahren und -geräte nach dem Verwendungszweck auswählen b) Bauteile auf Formtoleranzen mit mechanischen, optischen, elektrischen oder pneumatischen Messgeräten prüfen	
Zeitraumen 6			
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 19 Abs. 1 Nr. 5)	c) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden	1 bis 3
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 19 Abs. 1 Nr. 6)	b) Werkzeuge und Materialien auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereitstellen c) Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen und durchführen j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren	
7	Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 19 Abs. 1 Nr. 7)	b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	
8	Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 19 Abs. 1 Nr. 8)	a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen	

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
11	Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 19 Abs. 1 Nr. 11)	a) Transport-, Anschlagmittel und Hebezeuge auswählen, deren Betriebssicherheit beurteilen, unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften anwenden oder deren Einsatz veranlassen	4
13	Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Abs. 1 Nr. 13)	a) Fertigungsunterlagen oder Muster beschaffen und anwenden b) Maschinenwerte ermitteln und einstellen, Werkzeuge auswählen, bereitstellen und einsetzen c) Halbzeuge und Werkstücke unter Beachtung des Bearbeitungsverfahrens und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen	
18	Prüfen (§ 19 Abs. 1 Nr. 18)	a) Prüfverfahren und -geräte nach dem Verwendungszweck auswählen b) Bauteile auf Formtoleranzen mit mechanischen, optischen, elektrischen oder pneumatischen Messgeräten prüfen c) Baugruppen auf Lageabweichung mit mechanischen, optischen, elektrischen oder pneumatischen Messgeräten prüfen	
Zeitraumen 7			
8	Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 19 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	2 bis 3
10	Steuerungstechnik (§ 19 Abs. 1 Nr. 10)	a) steuerungstechnische Unterlagen auswerten b) Steuerungstechnik anwenden	
12	Kundenorientierung (§ 19 Abs. 1 Nr. 12)	a) auftragsspezifische Anforderungen und Informationen beschaffen, prüfen, umsetzen oder an die Beteiligten weiterleiten	
13	Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Abs. 1 Nr. 13)	a) Fertigungsunterlagen oder Muster beschaffen und anwenden b) Maschinenwerte ermitteln und einstellen, Werkzeuge auswählen, bereitstellen und einsetzen c) Halbzeuge und Werkstücke unter Beachtung des Bearbeitungsverfahrens und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen	
14	Montage und Demontage (§ 19 Abs. 1 Nr. 14)	a) Bauteile und Baugruppen für die funktionsgerechte Montage prüfen b) Bauteile und Baugruppen insbesondere zu Werkzeugen, Lehren, Vorrichtungen, Formen oder Instrumenten funktionsgerecht nach Montageplänen zusammenbauen, passen, Lage sichern und kennzeichnen d) Betriebsbereitschaft, insbesondere von Werkzeugen, Lehren, Vorrichtungen, Formen und Instrumenten, herstellen e) Montageplatz und Baugruppen gegen Unfallgefahren sichern, Sicherheitseinrichtungen überprüfen	
Zeitraumen 8 2. Ausbildungsjahr, 2. Halbjahr, 3. und 4. Ausbildungsjahr			
8	Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 19 Abs. 1 Nr. 8)	a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen	3 bis 5
13	Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Abs. 1 Nr. 13)	c) Halbzeuge und Werkstücke unter Beachtung des Bearbeitungsverfahrens und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen d) Bearbeitungswerkzeuge messen und Korrekturwerte berücksichtigen	
17	Programmieren von Maschinen und Anlagen (§ 19 Abs. 1 Nr. 17)	a) Daten ein- und Datenausgabegeräte sowie Datenträger handhaben c) Programme erstellen, eingeben, testen, ändern, optimieren und sichern	
Zeitraumen 9			
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 19 Abs. 1 Nr. 5)	e) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen, kulturelle Identitäten berücksichtigen h) Besprechungen organisieren und moderieren, Ergebnisse dokumentieren und präsentieren i) Konflikte im Team lösen	3 bis 5
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 19 Abs. 1 Nr. 6)	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 k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren l) Aufgaben im Team planen und durchführen	

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	
1	2	3	4	
7	Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 19 Abs. 1 Nr. 7)	a) Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen und handhaben		
9	Warten von Betriebsmitteln (§ 19 Abs. 1 Nr. 9)	b) mechanische und elektrische Bauteile und Verbindungen auf mechanische Beschädigungen sich prüfen, instand setzen oder die Instandsetzung veranlassen		
10	Steuerungstechnik (§ 19 Abs. 1 Nr. 10)	a) steuerungstechnische Unterlagen auswerten b) Steuerungstechnik anwenden		
11	Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 19 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		
12	Kundenorientierung (§ 19 Abs. 1 Nr. 12)	b) Kunden auf auftragsspezifische Besonderheiten und Sicherheitsvorschriften hinweisen		
13	Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Abs. 1 Nr. 13)	g) Stoffeigenschaften ändern		
14	Montage und Demontage (§ 19 Abs. 1 Nr. 14)	f) unterschiedliche Verbindungstechniken anwenden, insbesondere Verschrauben, Einpressen, Kleben oder Schweißen		
16	Instandhaltung von Bauteilen und Baugruppen (§ 19 Abs. 1 Nr. 16)	a) Bauteile und Baugruppen inspizieren, insbesondere durch Sichtprüfungen und mit optischen und mechanischen Prüfgeräten b) Ist-Zustand dokumentieren c) Störungen und Fehler eingrenzen, ihre Ursachen feststellen, Möglichkeiten zu ihrer Behebung aufzeigen, beseitigen und dokumentieren sowie mit den betrieblichen Vorschriften abgleichen d) Verschleiß feststellen und beheben, Verschleißteile austauschen e) Funktion prüfen und dokumentieren		
Zeitraumen 10				
8	Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 19 Abs. 1 Nr. 8)	c) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen d) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen		1 bis 3
13	Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Abs. 1 Nr. 13)	e) Bauteile durch manuelle und maschinelle Schleif- oder Abtragsverfahren aus verschiedenen Werkstoffen nach betrieblichen Fertigungsunterlagen herstellen f) Änderungen aufgrund konstruktiver und technischer Anforderungen durchführen		
17	Programmieren von Maschinen und Anlagen (§ 19 Abs. 1 Nr. 17)	b) rechnerunterstützte Techniken zur Programmierung anwenden c) Programme erstellen, eingeben, testen, ändern, optimieren und sichern d) Funktionsabläufe prüfen sowie Programmabläufe unter Berücksichtigung der Fertigungstechnik anpassen		
18	Prüfen (§ 19 Abs. 1 Nr. 18)	d) Oberflächenbeschaffenheit mit verschiedenen Verfahren prüfen		
Zeitraumen 11				
10	Steuerungstechnik (§ 19 Abs. 1 Nr. 10)	a) steuerungstechnische Unterlagen auswerten b) Steuerungstechnik anwenden	1 bis 2	
13	Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Abs. 1 Nr. 13)	h) Bearbeitungsverfahren auswählen		
17	Programmieren von Maschinen und Anlagen (§ 19 Abs. 1 Nr. 17)	d) Funktionsabläufe prüfen sowie Programmabläufe unter Berücksichtigung der Fertigungstechnik anpassen		
Zeitraumen 12				
5	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 19 Abs. 1 Nr. 5)	e) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen, kulturelle Identitäten berücksichtigen h) Besprechungen organisieren und moderieren, Ergebnisse dokumentieren und präsentieren	1 bis 2	
6	Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 19 Abs. 1 Nr. 6)	b) Werkzeuge und Materialien auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereitstellen d) Instrumente zur Auftragsabwicklung sowie der Terminverfolgung anwenden		
12	Kundenorientierung (§ 19 Abs. 1 Nr. 12)	a) auftragsspezifische Anforderungen und Informationen beschaffen, prüfen, umsetzen oder an die Beteiligten weiterleiten b) Kunden auf auftragsspezifische Besonderheiten und Sicherheitsvorschriften hinweisen		
14	Montage und Demontage (§ 19 Abs. 1 Nr. 14)	g) Normteile auswählen		

Berufsbildposition	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten
1	2	3	4
15	Erprobung und Übergabe (§ 19 Abs. 1 Nr. 15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Einzel- und Gesamtfunktion prüfen, Fehleranalyse durchführen</li> <li>b) Funktionsfähigkeit herstellen und dokumentieren</li> <li>c) mechanische oder pneumatische Komponenten prüfen, Betriebssicherheit herstellen</li> <li>d) Erprobung durchführen oder veranlassen und Prozess unter Beachtung qualitativer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte optimieren</li> <li>e) Muster oder Probestücke, insbesondere auf Maß- und Formhaltigkeit und Funktion, prüfen</li> <li>f) Bemusterungsvorgang dokumentieren</li> <li>g) Maschinen unter Berücksichtigung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften bedienen, Transportmittel einsetzen</li> <li>h) Sicherheitseinrichtungen prüfen, Sicherheit im Arbeitsbereich gewährleisten</li> </ul>	
16	Instandhaltung von Bauteilen und Baugruppen (§ 19 Abs. 1 Nr. 16)	<ul style="list-style-type: none"> <li>f) Instandhaltungsmaßnahmen nach betrieblichen Vorschriften durchführen und dokumentieren</li> </ul>	
Zeitraumen 13			
19	Geschäftsprozesse und Qualitätssicherungssysteme im Einsatzgebiet (§ 19 Abs. 1 Nr. 19)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Art und Umfang von Aufträgen klären, spezifische Leistungen feststellen, Besonderheiten und Termine mit Kunden absprechen</li> <li>b) Informationen für die Auftragsabwicklung beschaffen, auswerten und nutzen, technische Entwicklungen berücksichtigen, sicherheitsrelevante Vorgaben beachten</li> <li>c) Auftragsabwicklungen unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, betriebswirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte planen sowie mit vor- und nachgelagerten Bereichen abstimmen, Planungsunterlagen erstellen</li> <li>d) Teilaufträge veranlassen, Ergebnisse prüfen</li> <li>e) Aufträge, insbesondere unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Terminvorgaben, durchführen</li> <li>f) betriebliche Qualitätssicherungssysteme im eigenen Arbeitsbereich anwenden; Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren</li> <li>g) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen, Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse dokumentieren</li> <li>h) Auftragsabwicklung, Leistungen und Verbrauch dokumentieren</li> <li>i) technische Systeme oder Produkte an Kunden übergeben und erläutern, Abnahmeprotokolle erstellen</li> <li>j) Arbeitsergebnisse und -durchführung bewerten sowie zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im Betriebsablauf beitragen</li> <li>k) Optimierung von Vorgaben, insbesondere von Dokumentationen, veranlassen</li> </ul>	10 bis 12