



Zeitliche und sachliche Gliederung der Berufsausbildung

Anlage zum Berufsausbildungsvertrag Anlage 5

Ausbildungsplan Der zeitliche und sachlich gegliederte Ausbildungsplan ist Bestandteil des Ausbildungsvertrages	Werkzeugmechaniker Werkzeugmechanikerin
Ausbildungsbetrieb:	
Auszubildende(r):	
Ausbildungszeit 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 Zeitablaufs aus betrieblich oder schulisch bedingten Gründen oder aus Gründen in der Person des/der Auszubildende(n) bleiben vorbehalten

Teil B
Zeitliche Gliederung
Abschnitt I:

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeiträumen in Monaten	vermittelt
---	------------------------------	-------------------

Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht
(§ 19 Absatz 1 Nummer 1)

<ul style="list-style-type: none"> 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 Ausbildungsbetrieb geltenden Tarifverträge nennen 	während der gesamten Ausbildung	
---	---------------------------------------	--

Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
(§ 19 Absatz 1 Nummer 2)

<ul style="list-style-type: none"> a) Aufbau und Aufgaben des Ausbildungsbetriebes erläutern b) Grundfunktionen des Ausbildungsbetriebes wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes beschreiben 	während der gesamten Ausbildung	
---	---------------------------------------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

**Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
(§ 19 Absatz 1 Nummer 3)**

<ul style="list-style-type: none"> 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 	während der gesamten Ausbildung	
---	---------------------------------	--

**Umweltschutz
(§ 19 Absatz 1 Nummer 4)**

<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <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 	während der gesamten Ausbildung	
--	---------------------------------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	------------------------------	-------------------

**Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit
(§ 19 Absatz 1 Nummer 5)**

<ul style="list-style-type: none"> a) auftragsbezogene und technische Unterlagen unter Zuhilfenahme von Standardsoftware erstellen b) Daten und Dokumente pflegen, austauschen, sichern und archivieren c) Daten eingeben, verarbeiten, übermitteln, empfangen und analysieren d) Vorschriften zum Datenschutz anwenden e) informationstechnische Systeme (IT-Systeme) zur Auftragsplanung, Auftragsabwicklung und Terminverfolgung anwenden f) Informationsquellen und Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen bewerten g) digitale Lernmedien nutzen h) die informationstechnischen Schutzziele Verfügbarkeit, Integrität, Vertraulichkeit und Authentizität berücksichtigen i) betriebliche Richtlinien zur Nutzung von Datenträgern, elektronischer Post, IT-Systemen und Internetseiten einhalten j) Auffälligkeiten und Unregelmäßigkeiten in IT-Systemen erkennen und Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen k) Assistenz-, Simulations-, Diagnose- oder Visualisierungssysteme nutzen l) in interdisziplinären Teams kommunizieren, planen und zusammenarbeiten 	<p>während der gesamten Ausbildung</p>	
--	--	--

Abschnitt II:
**Zeitraumen 1
1. Ausbildungsjahr**

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

**Betriebliche und technische Kommunikation
(§ 19 Absatz 1 Nummer 6)**

a) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen	1 bis 3	
---	---------	--

**Planen und Organisieren der Arbeit,
Bewerten der Arbeitsergebnisse
(§ 19 Absatz 1 Nummer 7)**

a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung der betrieblichen 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	1 bis 3	
---	---------	--

**Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben
von Werk- und Hilfsstoffen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 8)**

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
a) Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen und handhaben b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	1 bis 3	

**Herstellen von Bauteilen und Baugruppen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 9)**

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	1 bis 3	
--	---------	--

**Prüfen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 19)**

a) Prüfverfahren und -geräte nach dem Verwendungszweck auswählen	1 bis 3	
--	---------	--

Zeitraumen 2 1. Ausbildungsjahr

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

Betriebliche und technische Kommunikation (§ 19 Absatz 1 Nummer 6)

a) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen b) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden	5 bis 7	
---	---------	--

Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 19 Absatz 1 Nummer 7)

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	5 bis 7	
---	---------	--

Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 19 Absatz 1 Nummer 8)

b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	5 bis 7	
--	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

**Herstellen von Bauteilen und Baugruppen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 9)**

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	5 bis 7	
--	---------	--

**Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren
(§ 19 Absatz 1 Nummer 14)**

b) Maschinenwerte ermitteln und einstellen, Werkzeuge auswählen, bereitstellen und einsetzen c) Halbzeuge und Werkstücke unter Beachtung des Bearbeitungsverfahrens und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen	5 bis 7	
--	---------	--

**Prüfen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 19)**

a) Prüfverfahren und -geräte nach dem Verwendungszweck auswählen b) Bauteile auf Formtoleranzen mit mechanischen, optischen, elektrischen oder pneumatischen Messgeräten prüfen	5 bis 7	
--	---------	--

Zeitraumen 3 1. Ausbildungsjahr

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

Betriebliche und technische Kommunikation (§ 19 Absatz 1 Nummer 6)

<ul style="list-style-type: none"> a) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen b) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden 	2 bis 3	
---	---------	--

Planen und Organisierender Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 19 Absatz 1 Nummer 7)

<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 j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren 	2 bis 3	
---	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 19 Absatz 1 Nummer 8)

b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	2 bis 3	
--	---------	--

Herstellen von Bauteilen und Baugruppen (§ 19 Absatz 1 Nummer 9)

e) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen	2 bis 3	
--	---------	--

Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Absatz 1 Nummer 14)

a) Fertigungsunterlagen oder Muster beschaffen und anwenden	2 bis 3	
---	---------	--

Montage und Demontage (§ 19 Absatz 1 Nummer 15)

a) Bauteile und Baugruppen für die funktionsgerechte Montage prüfen e) Montageplatz und Baugruppen gegen Unfallgefahren sichern, Sicherheitseinrichtungen überprüfen	2 bis 3	
---	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	------------------------------	-------------------

**Prüfen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 19)**

a) Prüfverfahren und -geräte nach dem Verwendungszweck auswählen b) Bauteile auf Formtoleranzen mit mechanischen, optischen, elektrischen oder pneumatischen Messgeräten prüfen	2 bis 3	
--	---------	--

**Zeitraumen 4
2. Ausbildungsjahr
1. Halbjahr**

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	------------------------------	-------------------

**Betriebliche und technische Kommunikation
(§ 19 Absatz 1 Nummer 6)**

b) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden d) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen; englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden	1 bis 2	
---	---------	--

**Planen und Organisieren der Arbeit,
Bewerten der Arbeitsergebnisse
(§ 19 Absatz 1 Nummer 7)**

e) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen und bewerten k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren	1 bis 2	
---	---------	--

**Warten von Betriebsmitteln
(§ 19 Absatz 1 Nummer 10)**

a) Betriebsmittel inspizieren, pflegen, warten und die Durchführung dokumentieren c) Betriebsstoffe auswählen, anwenden und entsorgen	1 bis 2	
--	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	------------------------------	-------------------

**Instandhaltung von Bauteilen und Baugruppen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 17)**

<ul style="list-style-type: none"> 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 	1 bis 2	
--	---------	--

**Zeitraumen 5
2. Ausbildungsjahr
1. Halbjahr**

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	------------------------------	-------------------

**Betriebliche und technische Kommunikation
(§ 19 Absatz 1 Nummer 6)**

<ul style="list-style-type: none"> a) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen b) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden e) Informationen auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen oder Dateien entnehmen und verwenden 	1 bis 2	
---	---------	--

**Planen und Organisieren der Arbeit,
Bewerten der Arbeitsergebnisse
(§ 19 Absatz 1 Nummer 7)**

<ul style="list-style-type: none"> 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 	1 bis 2	
---	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Absatz 1 Nummer 14)

a) Fertigungsunterlagen oder Muster beschaffen und anwenden c) Halbzeuge und Werkstücke unter Beachtung des Bearbeitungsverfahrens und der Werkstoffigenschaften ausrichten und spannen	1 bis 2	
--	---------	--

Montage und Demontage (§ 19 Absatz 1 Nummer 15)

a) Bauteile und Baugruppen für die funktionsgerechte Montage prüfen c) Baugruppen demontieren und kennzeichnen, den Zustand von Bauteilen prüfen und dokumentieren	1 bis 2	
---	---------	--

Erprobung und Übergabe (§ 19 Absatz 1 Nummer 16)

a) Einzel- und Gesamtfunktion prüfen, Fehleranalyse durchführen	1 bis 2	
---	---------	--

Prüfen (§ 19 Absatz 1 Nummer 19)

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
a) Prüfverfahren und -geräte nach dem Verwendungszweck auswählen b) Bauteile auf Formtoleranzen mit mechanischen, optischen, elektrischen oder pneumatischen Messgeräten prüfen	1 bis 2	

**Zeitraumen 6
2. Ausbildungsjahr
1. Halbjahr**

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	------------------------------	-------------------

**Betriebliche und technische Kommunikation
(§ 19 Absatz 1 Nummer 6)**

b) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden	1 bis 3	
--	---------	--

**Planen und Organisieren der Arbeit,
Bewerten der Arbeitsergebnisse
(§ 19 Absatz 1 Nummer 7)**

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	1 bis 3	
---	---------	--

**Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben
von Werk- und Hilfsstoffen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 8)**

b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	1 bis 3	
--	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

**Herstellen von Bauteilen
und Baugruppen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 9)**

a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen	1 bis 3	
--	---------	--

**Anschlagen, Sichern und Transportieren
(§ 19 Absatz 1 Nummer 12)**

a) Transport-, Anschlagmittel und Hebezeuge auswählen, deren Betriebssicherheit beurteilen, unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften anwenden oder deren Einsatz veranlassen	1 bis 3	
---	---------	--

**Anfertigen von Bauteilen mit
unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren
(§ 19 Absatz 1 Nummer 14)**

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 Werkstoffigenschaften ausrichten und spannen	1 bis 3	
--	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	------------------------------	-------------------

**Prüfen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 19)**

<ul style="list-style-type: none"> 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 	1 bis 3	
--	---------	--

**Zeitraumen 7
2. Ausbildungsjahr
1. Halbjahr**

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	------------------------------	-------------------

**Herstellen von Bauteilen und Baugruppen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 9)**

<ul style="list-style-type: none"> 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	
--	---------	--

**Steuerungstechnik
(§ 19 Absatz 1 Nummer 11)**

<ul style="list-style-type: none"> a) steuerungstechnische Unterlagen auswerten b) Steuerungstechnik anwenden 	2 bis 3	
---	---------	--

**Kundenorientierung
(§ 19 Absatz 1 Nummer 13)**

<ul style="list-style-type: none"> a) auftragsspezifische Anforderungen und Informationen beschaffen, prüfen, umsetzen oder an die Beteiligten weiterleiten 	2 bis 3	
--	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren (§ 19 Absatz 1 Nummer 14)

<ul style="list-style-type: none"> 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 	2 bis 3	
---	---------	--

Montage und Demontage (§ 19 Absatz 1 Nummer 15)

<ul style="list-style-type: none"> 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 	2 bis 3	
--	---------	--

**Zeitraumen 8
2. Ausbildungsjahr
2. Halbjahr**

3. und 4. Ausbildungsjahr

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

**Herstellen von Bauteilen und Baugruppen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 9)**

a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen	3 bis 5	
--	---------	--

**Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren
(§ 19 Absatz 1 Nummer 14)**

c) Halbzeuge und Werkstücke unter Beachtung des Bearbeitungsverfahrens und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen d) Bearbeitungswerkzeuge messen und Korrekturwerte berücksichtigen	3 bis 5	
--	---------	--

**Programmieren von Maschinen und Anlagen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 18)**

a) Dateneingabe- und Datenausgabegeräte sowie Datenträger handhaben c) Programme erstellen, eingeben, testen, ändern, optimieren und sichern	3 bis 5	
---	---------	--

**Zeitraumen 9
2. Ausbildungsjahr
2. Halbjahr**

3. und 4. Ausbildungsjahr

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
---	------------------------------	-------------------

**Betriebliche und technische Kommunikation
(§ 19 Absatz 1 Nummer 6)**

c) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert auch mit digitalen Kommunikationsmitteln führen und dabei kulturelle Identitäten berücksichtigen f) Besprechungen organisieren und moderieren, Ergebnisse dokumentieren und präsentieren g) Konflikte im Team lösen	3 bis 5	
--	---------	--

**Planen und Organisieren der Arbeit,
Bewerten der Arbeitsergebnisse
(§ 19 Absatz 1 Nummer 7)**

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	3 bis 5	
---	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen (§ 19 Absatz 1 Nummer 8)

a) Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen und handhaben	3 bis 5	
---	---------	--

Warten von Betriebsmitteln (§ 19 Absatz 1 Nummer 10)

b) mechanische und elektrische Bauteile und Verbindungen auf mechanische Beschädigungen sichtprüfen, instand setzen oder die Instandsetzung veranlassen	3 bis 5	
---	---------	--

Steuerungstechnik (§ 19 Absatz 1 Nummer 11)

a) steuerungstechnische Unterlagen auswerten b) Steuerungstechnik anwenden	3 bis 5	
---	---------	--

Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 19 Absatz 1 Nummer 12)

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	3 bis 5	
---	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

**Kundenorientierung
(§ 19 Absatz 1 Nummer 13)**

b) Kunden auf auftragsspezifische Besonderheiten und Sicherheitsvorschriften hinweisen	3 bis 5	
--	---------	--

**Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren
(§ 19 Absatz 1 Nummer 14)**

g) Stoffeigenschaften ändern	3 bis 5	
------------------------------	---------	--

**Montage und Demontage
(§ 19 Absatz 1 Nummer 15)**

f) unterschiedliche Verbindungstechniken anwenden, insbesondere Verschrauben, Einpressen, Kleben oder Schweißen	3 bis 5	
---	---------	--

**Instandhaltung von Bauteilen und Baugruppen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 17)**

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	3 bis 5	
--	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
d) Verschleiß feststellen und beheben, Verschleißteile austauschen e) Funktion prüfen und dokumentieren	3 bis 5	

Zeitraumen 10
2. Ausbildungsjahr
2. Halbjahr

3. und 4. Ausbildungsjahr

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

Herstellen von Bauteilen und Baugruppen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 9)

c) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen d) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen	1 bis 3	
--	---------	--

Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren
(§ 19 Absatz 1 Nummer 14)

e) Bauteile durch manuelle und maschinelle Schleif- oder Abtragsverfahren aus verschiedenen Werkstoffen nach betrieblichen Fertigungsunterlagen herstellen f) Änderungen aufgrund konstruktiver und technischer Anforderungen durchführen	1 bis 3	
--	---------	--

Programmieren von Maschinen und Anlagen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 18)

b) rechnerunterstützte Techniken zur Programmierung anwenden c) Programme erstellen, eingeben, testen, ändern, optimieren und sichern	1 bis 3	
--	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
d) Funktionsabläufe prüfen sowie Programmabläufe unter Berücksichtigung der Fertigungstechnik anpassen		

**Prüfen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 19)**

d) Oberflächenbeschaffenheit mit verschiedenen Verfahren prüfen	1 bis 3	
---	---------	--

Zeitraumen 11
2. Ausbildungsjahr
2. Halbjahr

3. und 4. Ausbildungsjahr

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

Steuerungstechnik
(§ 19 Absatz 1 Nummer 11)

a) steuerungstechnische Unterlagen auswerten	1 bis 2	
b) Steuerungstechnik anwenden		

Anfertigen von Bauteilen mit unterschiedlichen Bearbeitungsverfahren
(§ 19 Absatz 1 Nummer 14)

h) Bearbeitungsverfahren auswählen	1 bis 2	
------------------------------------	---------	--

Programmieren von Maschinen und Anlagen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 18)

d) Funktionsabläufe prüfen sowie Programmabläufe unter Berücksichtigung der Fertigungstechnik anpassen	1 bis 2	
--	---------	--

Zeitraumen 12
2. Ausbildungsjahr
2. Halbjahr

3. und 4. Ausbildungsjahr

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

Betriebliche und technische Kommunikation
(§ 19 Absatz 1 Nummer 6)

c) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert auch mit digitalen Kommunikationsmitteln führen und dabei kulturelle Identitäten berücksichtigen f) Besprechungen organisieren und moderieren, Ergebnisse dokumentieren und präsentieren	1 bis 2	
--	---------	--

Planen und Organisieren der Arbeit,
Bewerten der Arbeitsergebnisse
(§ 19 Absatz 1 Nummer 7)

b) Werkzeuge und Materialien auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereitstellen d) Instrumente zur Auftragsabwicklung sowie der Terminverfolgung anwenden	1 bis 2	
--	---------	--

Kundenorientierung
(§ 19 Absatz 1 Nummer 13)

a) auftragsspezifische Anforderungen und Informationen beschaffen, prüfen, umsetzen oder an die Beteiligten weiterleiten b) Kunden auf auftragsspezifische Besonderheiten und Sicherheitsvorschriften hinweisen	1 bis 2	
--	---------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

**Montage und Demontage
(§ 19 Absatz 1 Nummer 15)**

g) Normteile auswählen	1 bis 2	
------------------------	---------	--

**Erprobung und Übergabe
(§ 19 Absatz 1 Nummer 16)**

a) Einzel- und Gesamtfunktion prüfen, Fehleranalyse durchführen b) Funktionsfähigkeit herstellen und dokumentieren c) mechanische oder pneumatische Komponenten prüfen, Betriebssicherheit herstellen d) Erprobung durchführen oder veranlassen und Prozess unter Beachtung qualitativer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte optimieren e) Muster oder Probestücke, insbesondere auf Maß- und Formhaltigkeit und Funktion, prüfen f) Bemusterungsvorgang dokumentieren g) Maschinen unter Berücksichtigung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften bedienen, Transportmittel einsetzen h) Sicherheitseinrichtungen prüfen, Sicherheit im Arbeitsbereich gewährleisten	1 bis 2	
---	---------	--

**Instandhaltung von Bauteilen und Baugruppen
(§ 19 Absatz 1 Nummer 17)**

f) Instandhaltungsmaßnahmen nach betrieblichen Vorschriften durchführen und dokumentieren	1 bis 2	
---	---------	--

Zeitraumen 13
2. Ausbildungsjahr
2. Halbjahr

3. und 4. Ausbildungsjahr

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
--	-----------------------	------------

**Geschäftsprozesse und Qualitätssicherungssysteme
im Einsatzgebiet
(§ 19 Absatz 1 Nummer 20)**

<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 Prüfverfahren anwenden, Ergebnisse dokumentieren h) Auftragsabwicklung, Leistungen und Verbrauch dokumentieren 	10 bis 12	
--	-----------	--

Kern- und Fachqualifikationen, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens integriert zu vermitteln sind	Zeitraumen in Monaten	vermittelt
<ul style="list-style-type: none"> i) technische Systeme oder Produkte an Kunden übergeben und erläutern, Abnahmeprotokolle erstellen j) Arbeitsergebnisse und -durchführung bewerten sowie zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im Betriebsablauf beitragen k) Optimierung von Vorgaben, insbesondere von Dokumentationen, veranlassen l) Lebenszyklusdaten von Aufträgen, Dienstleistungen, Produkten und Betriebsmitteln auswerten und Vorschläge zur Optimierung von Abläufen und Prozessen erarbeiten 		