

## **Teilqualifikationen für den Beruf Industriemechaniker/in**

TQ-Berufsset für den Beruf Industriemechaniker/in gemäß der Ausbildungsordnung für die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen vom 28. Juni 2018, sowie dem Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriemechaniker/Industriemechanikerin vom 23.02.2018.

Dieses TQ-Berufsset wurde zu einem Konformitätsabgleich beim Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) gemäß der Empfehlung 185 des BIBB-Hauptausschusses vom 10. Dezember 2025 zur qualitätsgesicherten Gestaltung und Umsetzung von Teilqualifikationen eingereicht und in der vorliegenden Form im Juni 2026 durch die TQ-Koordinierungsgruppe bestätigt. Die Veröffentlichung von maximal einem TQ-Set pro Beruf in der BIBB-Datenbank hat eine Orientierungsfunktion für Träger und zuständige Stellen zur Gestaltung und Bewertung von Teilqualifizierungen. Bei dem TQ-Berufsset handelt es sich um fachlich abgestimmte Informationen im Rahmen des Verwaltungshandelns des BIBB auf ministerielle Weisung. Es ist auf der Internetseite [www.bibb.de/tq](http://www.bibb.de/tq) abrufbar.

## A Übersichtsdarstellung des TQ-Berufssets

Ausbildungsberuf	Industriemechaniker/in
<b>TQs im Überblick</b>	
TQ: 1 <b>Metallbearbeitung</b> Herstellen von Bauteilen, Baugruppen	17 - 26 Wochen
TQ: 2 <b>Zerspanungs- und Montagetechnik</b>	17 - 26 Wochen
TQ: 3 <b>Steuerungstechnik</b> Installieren und Inbetriebnehmen steuerungstechnischer Systeme	17 - 26 Wochen
TQ: 4 <b>Herstellen, Montieren und Inbetriebnahme von technischen Systemen</b>	17 – 26 Wochen
TQ: 5 <b>Herstellen von Bauteilen und Sicherstellung von Betriebsfähigkeit</b>	17 – 26 Wochen
TQ: 6 <b>Qualitätssicherung</b> Sicherstellen Produkt- und Prozessqualität	17 – 26 Wochen
TQ: 7 <b>Optimieren von technischen Systemen und Produktionsprozessen</b>	17 – 26 Wochen
<b>[Gesamtdauer]</b>	<b>119 - 182 Wochen</b>

*Die festgelegte Dauer gilt bei einer Teilnahme in Vollzeit und ohne Unterbrechungen.*

Hinweis: Die Vermittlung von Standardberufsbildpositionen und Wirtschafts- und Sozialkunde erfolgt in den jeweiligen TQs integrativ.

§§ 11 Absatz 1 des ARP werden integrativ in jeder TQ vermittelt:

- §§ 11 Abs. 1.1 Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht
- §§ 11 Abs. 1.2 Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes
- §§ 11 Abs. 1.3 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
- §§ 11 Abs. 1.4 Umweltschutz
- §§ 11 Abs. 1.5 Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit

**Optional** können die Zusatzqualifikationen:

- *Additive Fertigungsverfahren (§ 29 Anlagen 7 Teil C) oder*
- *IT gestützte Anlagenänderung (§ 29 Anlagen 7 Teil D)*

*in der TQ 6 vermittelt werden*

- *Systemintegration (§ 29 Anlagen 7 Teil A) oder*
- *Prozessintegration (§ 29 Anlagen 7 Teil B)*

In der TQ 7 vermittelt werden.

Die Inhalte der Zusatzqualifikationen sind nicht prüfungsrelevant.

**Hinweis: Die Inhalte des Teils I der Abschlussprüfung werden in TQs 1,2,3,4 vermittelt**

## B Die Teilqualifikationen im Detail

<b>TQ 1: Metallbearbeitung</b> Herstellen von Bauteilen, Baugruppen	
Voraussetzungen	keine
Dauer	17 - 26 Wochen, davon mind. 1/3 im Betrieb
betriebliche Einsatzfelder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereitstellung und Bearbeitung von Halbzeugen</li> <li>• Nachbearbeitung von Halbfertigteilen und Fertigteilen</li> </ul>

Basierend auf den theoretischen Grundlagen der anzuwendenden Technologien planen die Teilnehmenden die Arbeitsschritte, wählen die erforderlichen Werkzeuge, Werkstoffe, Halbzeuge und Hilfsmittel aus. Sie bestimmen die notwendigen technologischen Daten, führen die erforderlichen Berechnungen durch und bereiten die Maschinen für den Einsatz vor. Sie verstehen den grundsätzlichen Aufbau und die Wirkungsweise der Maschinen und wählen diese sowie die entsprechenden Werkzeuge auftragsbezogen unter Beachtung funktionaler, technologischer und wirtschaftlicher Kriterien aus. Zudem erstellen und ändern Sie Teil- und Gruppenzeichnungen, bereiten das Herstellen von einfachen Baugruppen vor, verwenden Montageanleitungen und entwickeln Montagepläne unter Berücksichtigung von Montagehilfsmitteln und kundenspezifischen Anforderungen.

Lfd. Nr. im ARP	Lerninhalte TQ 1 Ausbildungsordnung vom 28. Juni 2018	Bezug zum Rahmenlehrplan vom 23. Feb 2018
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 6</b>	<b>Betriebliche und technische Kommunikation</b> a) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen 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	Lernfeld 1: Fertigen von Bauelementen handgeführten Werkzeugen  Lernfeld 2: Fertigen von Bauelementen mit Maschinen
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 7</b>	<b>Planen und organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse</b> 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 g) im eigenen Arbeitsbereich zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen h) unterschiedliche Lerntechniken anwenden i) unterschiedliche Lerntechniken anwenden	Lernfeld 3: Herstellen von einfachen Baugruppen

	<p>j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen</p> <p>k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren</p> <p>l) Aufgaben im Team planen und durchführen</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 8</b>	<p><b>Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen</b></p> <p>a) Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen und handhaben</p> <p>b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 9</b>	<p><b>Herstellen von Bauteilen und Baugruppen</b></p> <p>a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen</p> <p>b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen</p> <p>c) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen</p> <p>d) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen</p> <p>e) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 12</b>	<p><b>Anschlagen, Sichern und Transportieren</b></p> <p>a) Transport-, Anschlagmittel und Hebezeuge auswählen, deren Betriebssicherheit beurteilen, unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften anwenden oder deren Einsatz veranlassen</p> <p>b) Transportgut absetzen, lagern und sichern</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 13</b>	<p><b>Kundenorientierung</b></p> <p>a) auftragspezifische Anforderungen und Informationen beschaffen, prüfen, umsetzen oder an die Beteiligten weiterleiten</p> <p>b) Kunden auf auftragspezifische Besonderheiten und Sicherheitsvorschriften hinweisen</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 14</b>	<p><b>Herstellen, Montieren und Demontieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen</b></p> <p>a) technische Unterlagen analysieren</p> <p>b) Montage- und Demontagepläne erstellen und anwenden</p> <p>c) Bauteile durch Kombination verschiedener Fertigungsverfahren herstellen und anpassen</p> <p>g) Maschinen oder Fertigungssysteme umrüsten</p>	

## Hinweise zur Kompetenzfeststellung

Kompetenzfeststellung TQ 1			
Art der Kompetenzfeststellung	Methodik (Auswahl)	zeitlicher Umfang	Gewichtung
schriftlich	<ul style="list-style-type: none"><li>• Multiple Choice</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• mind. 45 Minuten</li></ul>	50 %
praktisch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Praktischer Arbeitsauftrag</li><li>• Situatives Fachgespräch</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mind. 45 Minuten</li></ul>	50 %

Beide Teile der Kompetenzfeststellung müssen bestanden werden. Im Fall des Nichtbestehens wird eine Möglichkeit zur Wiederholung der Kompetenzfeststellung gegeben.

<b>TQ 2: Zerspanungs- und Montagetechnik</b>	
Voraussetzungen	TQ 1 oder einschlägige berufliche Erfahrung
Dauer	17 - 26 Wochen, davon mind. 1/3 im Betrieb
betriebliche Einsatzfelder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellen, montieren und demontieren</li> <li>• Einrüsten und Vorbereitung</li> </ul>

Die Teilnehmenden stellen einfache Baugruppen her, montieren und demontieren diese, rüsten und bereiten die Arbeiten vor, und sichern die Betriebsfähigkeit technischer Systeme. Sie sammeln und werten Dokumente und technische Unterlagen aus, kommunizieren zielgerichtet mit Kunden, Vorgesetzten und im Team, auch unter Nutzung digitaler Kommunikationsmittel. Sie nutzen Montageanleitungen, entwickeln Montagepläne unter Berücksichtigung von Montagehilfsmitteln und kundenspezifischen Anforderungen, lesen Anordnungspläne, Wartungspläne und Anleitungen, auch in englischer Sprache, und planen Wartungsarbeiten einschließlich der Bestimmung notwendiger Werkzeuge und Hilfsstoffe.

<b>Lfd. Nr. im ARP</b>	<b>Lerninhalte TQ 2</b> Ausbildungsordnung vom 28. Juni 2018	<b>Bezug zum Rahmenlehrplan</b> vom 23. Feb 2018
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 6</b>	<b>Betriebliche und technische Kommunikation</b> b) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden c) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert auch mit digitalen Kommunikationsmitteln führen und dabei kulturelle Identitäten berücksichtigen e) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen; englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden	Lernfeld 3: Herstellen von einfachen Baugruppen  Lernfeld 4: Warten technischer Systeme
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 7</b>	<b>Planen und organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse</b> 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 i) unterschiedliche Lerntechniken anwenden j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 8</b>	<b>Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen</b> b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	

<p><b>§ 11 Absatz 1 Nu. 9</b></p>	<p><b>Herstellen von Bauteilen und Baugruppen</b>  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</p>	
<p><b>§ 11 Absatz 1 Nu. 10</b></p>	<p><b>Warten von Betriebsmitteln</b>  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</p>	
<p><b>§ 11 Absatz 1 Nu. 13</b></p>	<p><b>Kundenorientierung</b>  a) auftragspezifische Anforderungen und Informationen beschaffen, prüfen, umsetzen oder an die Beteiligten weiterleiten  b) Kunden auf auftragspezifische Besonderheiten und Sicherheitsvorschriften hinweisen</p>	
<p><b>§ 11 Absatz 1 Nu. 14</b></p>	<p><b>Herstellen, Montieren und Demontieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen</b>  a) technische Unterlagen analysieren  f) Baugruppen und Bauteile reinigen, pflegen und lagern  g) Maschinen oder Fertigungssysteme umrüsten</p>	
<p><b>§ 11 Absatz 1 Nu. 15</b></p>	<p><b>Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von technischen Systemen</b>  c) Anlagen und Systeme inspizieren, Betriebsbereitschaft sicherstellen  e) Schutz- und Sicherheitseinrichtungen anwenden und deren Funktion prüfen</p>	

## Hinweise zur Kompetenzfeststellung

Kompetenzfeststellung TQ 2			
Art der Kompetenzfeststellung	Methodik (Auswahl)	zeitlicher Umfang	Gewichtung
schriftlich	<ul style="list-style-type: none"><li>• Multiple Choice</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• mind. 45 Minuten</li></ul>	50 %
praktisch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Praktischer Arbeitsauftrag</li><li>• Situatives Fachgespräch</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mind. 45 Minuten</li></ul>	50 %

Beide Teile der Kompetenzfeststellung müssen bestanden werden. Im Fall des Nichtbestehens wird eine Möglichkeit zur Wiederholung der Kompetenzfeststellung gegeben.

<b>TQ 3: Steuerungstechnik</b>	
Installieren und Inbetriebnehmen steuerungstechnischer Systeme	
Voraussetzungen	TQ 2 oder einschlägige berufliche Erfahrung
Dauer	17 - 26 Wochen, davon mind. 1/3 im Betrieb
betriebliche Einsatzfelder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellen von Baugruppen</li> <li>• Einsatz in der Fertigung und in der Montage</li> <li>• Einsatz in der Instandhaltung und im Betriebsmittelbau</li> </ul>

Die Teilnehmenden stellen Baugruppen her und nutzen Fertigungstechniken, Werkstoffe und Steuerungstechnik, montieren technische Systeme und halten diese betriebsfähig unter Berücksichtigung von Sicherheitsvorschriften. Sie setzen elektrotechnische Komponenten ein, führen Prüfungen durch, erstellen Prüfpläne und -protokolle, dokumentieren und präsentieren Prüfergebnisse, beheben Qualitätsmängel und optimieren Montageabläufe. Sie wenden Grundlagen der Elektrotechnik an, erklären einfache Schaltpläne, wählen geeignete Fertigungsverfahren aus, legen technologische Daten fest, erstellen Arbeitspläne und richten Maschinen ein.

Lfd. Nr. im ARP	Lerninhalte TQ 3 Ausbildungsordnung vom 28. Juni 2018	Bezug zum Rahmenlehrplan vom 23. Feb 2018
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 6</b>	<b>Betriebliche und technische Kommunikation</b> b) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden d) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen; englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden f) Besprechungen organisieren und moderieren, Ergebnisse dokumentieren und präsentieren	Lernfeld 5: Fertigen von Einzelteilen mit Werkzeugmaschinen  Lernfeld 6: Installieren und Inbetriebnehmen steuerungstechnischer Systeme
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 7</b>	<b>Planen und organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse</b> d) Instrumente zur Auftragsabwicklung sowie der Terminverfolgung anwenden g) im eigenen Arbeitsbereich zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen h) Qualifikationsdefizite feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren	Lernfeld 6: Installieren und Inbetriebnehmen steuerungstechnischer Systeme
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 8</b>	<b>Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen</b> a) Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen und handhaben	

	b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 9</b>	<b>Herstellen von Bauteilen und Baugruppen</b> 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	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 11</b>	<b>Steuerungstechnik</b> a) steuerungstechnische Unterlagen auswerten b) Steuerungstechnik anwenden	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 14</b>	<b>Herstellen, Montieren und Demontieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen</b> a) technische Unterlagen analysieren b) Montage- und Demontagepläne erstellen und anwenden c) Bauteile durch Kombination verschiedener Fertigungsverfahren herstellen und anpassen d) Baugruppen und Bauteile lage- und funktionsgerecht montieren	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 17</b>	<b>Aufbauen, Erweitern und Prüfen von elektrotechnischen Komponenten der Steuerungstechnik</b> a) einschlägige Sicherheitsvorschriften über das Arbeiten an elektrischen Systemen anwenden b) Schalt- und Funktionspläne verschiedener Systeme anwenden c) elektrische Baugruppen oder Komponenten mechanisch aufbauen d) mit Kleinspannung betriebene elektrische Baugruppen oder Komponenten installieren und prüfen e) funktionsgerechten Ablauf von Steuerungen überprüfen, bei Störungen Maßnahmen durchführen oder einleiten	

## Hinweise zur Kompetenzfeststellung

<b>Kompetenzfeststellung TQ 3</b>			
Art der Kompetenzfeststellung	Methodik (Auswahl)	zeitlicher Umfang	Gewichtung
schriftlich	<ul style="list-style-type: none"><li>• Multiple Choice</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• mind. 45 Minuten</li></ul>	50 %
praktisch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Praktischer Arbeitsauftrag</li><li>• Situatives Fachgespräch</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mind. 45 Minuten</li></ul>	50 %

Beide Teile der Kompetenzfeststellung müssen bestanden werden. Im Fall des Nichtbestehens wird eine Möglichkeit zur Wiederholung der Kompetenzfeststellung gegeben.

<b>TQ 4: Herstellen, Montieren und Inbetriebnahme von technischen Systemen</b>	
Voraussetzungen	TQ 3 oder einschlägige berufliche Erfahrung
Dauer	17 - 26 Wochen, davon mind. 1/3 im Betrieb
betriebliche Einsatzfelder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrüsten, Inbetriebnahme und Instandhaltung von Werkzeugmaschinen</li> <li>• Einsatz in komplexen Produktionsprozessen</li> <li>• Einsatz in Fertigung und Instandhaltung</li> </ul>

Die Teilnehmenden führen Einrüstungen, Inbetriebnahmen und Instandhaltungen von Werkzeugmaschinen durch und setzen diese in komplexen Produktionsprozessen ein. Sie arbeiten sowohl in der Fertigung als auch in der Instandhaltung, betreiben steuerungstechnische Systeme und entwickeln sowie wenden Strategien zur Fehlersuche und Optimierung dieser Systeme an. Funktionsanalysen und Kontrollen werden mithilfe technischer Zeichnungen, Anordnungsplänen und Stücklisten durchgeführt.

<b>Lfd. Nr. im ARP</b>	<b>Lerninhalte TQ 4</b> Ausbildungsordnung vom 28. Juni 2018	<b>Bezug zum Rahmenlehrplan</b> Vom 23. Feb 2018
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 6</b>	<b>Betriebliche und technische Kommunikation</b> a) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen b) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden c) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationgerecht und zielorientiert auch mit digitalen Kommunikationsmitteln führen und dabei kulturelle Identitäten berücksichtigen d) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen; englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden e) Informationen auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen oder Dateien entnehmen und verwenden g) Konflikte im Team lösen	Lernfeld 6: Installieren und Inbetriebnehmen steuerungstechnischer Systeme  Lernfeld 7: Montieren von technischen Teilsystemen  Lernfeld 9: Instandsetzen von technischen Systemen
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 7</b>	<b>Planen und organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse</b> 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 f) Lösungsvarianten prüfen, darstellen und deren Wirtschaftlichkeit vergleichen	

	<p>g) im eigenen Arbeitsbereich zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen</p> <p>h) Qualifikationsdefizite feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen</p> <p>i) unterschiedliche Lerntechniken anwenden</p> <p>j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen</p> <p>k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren</p> <p>l) Aufgaben im Team planen und durchführen</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 8</b>	<p><b>Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen</b></p> <p>a) Werkstoffeigenschaften und deren Veränderungen beurteilen und Werkstoffe nach ihrer Verwendung auswählen und handhaben</p> <p>b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 9</b>	<p><b>Herstellen von Bauteilen und Baugruppen</b></p> <p>a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen</p> <p>b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen</p> <p>c) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen</p> <p>d) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen</p> <p>e) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 10</b>	<p><b>Warten von Betriebsmitteln</b></p> <p>b) mechanische und elektrische Bauteile und Verbindungen auf mechanische Beschädigungen sichtprüfen, instand setzen oder die Instandsetzung veranlassen</p> <p>c) Betriebsstoffe auswählen, anwenden und entsorgen</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 11</b>	<p><b>Steuerungstechnik</b></p> <p>a) steuerungstechnische Unterlagen auswerten</p> <p>b) Steuerungstechnik anwenden</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 13</b>	<p><b>Kundenorientierung</b></p> <p>a) auftragspezifische Anforderungen und Informationen beschaffen, prüfen, umsetzen oder an die Beteiligten weiterleiten</p> <p>b) Kunden auf auftragspezifische Besonderheiten und Sicherheitsvorschriften hinweisen</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 14</b>	<p><b>Herstellen, Montieren und Demontieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen</b></p> <p>a) technische Unterlagen analysieren</p>	

	<p>b) Montage- und Demontagepläne erstellen und anwenden</p> <p>d) Baugruppen und Bauteile lage- und funktionsgerecht montieren</p> <p>e) Baugruppen, Systeme oder Anlagen demontieren und kennzeichnen</p> <p>f) Baugruppen und Bauteile reinigen, pflegen und lagern</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 15</b>	<p><b>Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von technischen Systemen</b></p> <p>a) Störungen an Maschinen und Systemen unter Beachtung der Schnittstellen feststellen und Fehler eingrenzen</p> <p>b) Störungs- und Fehlerursachen feststellen, die Möglichkeiten ihrer Beseitigung beurteilen und die Instandsetzung oder Verbesserung durchführen oder veranlassen</p> <p>d) Funktionsfähigkeit von Maschinen und Systemen durch Steuern, Regeln und Überwachen der Arbeitsbewegungen und deren Hilfsfunktionen sicherstellen oder verbessern</p> <p>e) Schutz- und Sicherheitseinrichtungen anwenden und deren Funktion prüfen</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 16</b>	<p><b>Instandhalten von technischen Systemen</b></p> <p>a) Maschinen und Systeme warten, inspizieren, Instandsetzen oder verbessern</p> <p>b) Instandhaltungsmaßnahmen dokumentieren</p> <p>c) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden durchführen und deren Wirksamkeit sicherstellen</p> <p>d) Wartungs- und Inspektionspläne erstellen</p>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 17</b>	<p><b>Aufbauen, Erweitern und Prüfen von elektrotechnischen Komponenten der Steuerungstechnik</b></p> <p>a) einschlägige Sicherheitsvorschriften über das Arbeiten an elektrischen Systemen anwenden</p> <p>b) Schalt- und Funktionspläne verschiedener Systeme anwenden</p>	

#### Hinweise zur Kompetenzfeststellung

<b>Kompetenzfeststellung TQ 4</b>			
Art der Kompetenzfeststellung	Methodik (Auswahl)	zeitlicher Umfang	Gewichtung
schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiple Choice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mind. 45 Minuten</li> </ul>	50 %
praktisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktischer Arbeitsauftrag</li> <li>• Situatives Fachgespräch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mind. 45 Minuten</li> </ul>	50 %

Beide Teile der Kompetenzfeststellung müssen bestanden werden. Im Fall des Nichtbestehens wird eine Möglichkeit zur Wiederholung der Kompetenzfeststellung gegeben.

<b>TQ 5: Herstellen von Bauteilen und Sicherstellung von Betriebsfähigkeit</b>	
Voraussetzungen	TQ 4 oder einschlägige berufliche Erfahrung
Dauer	17 - 26 Wochen, davon mind. 1/3 im Betrieb
betriebliche Einsatzfelder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realisierung von technischen Systemen</li> <li>• CNC-Fertigung</li> <li>• Planen und Organisieren von Arbeitsabläufen</li> </ul>

Die Teilnehmenden stellen Störungs- und Fehlerursachen fest und beseitigen diese, führen Inspektionen durch, prüfen Sicherheitseinrichtungen und erstellen Skizzen sowie Teilzeichnungen. Zudem planen sie die Einspannung von Werkstücken und Werkzeugen, richten Werkzeugmaschinen ein. Sie verwenden CAD/CAM-Applikationen, setzen technische Systeme instand, planen Instandsetzungsmaßnahmen, analysieren Fehler und dokumentieren diese. Sie wählen Prüfmittel aus, bewerten Prüfergebnisse und optimieren den Fertigungsprozess. Außerdem stellen sie technische Systeme her, nehmen sie in Betrieb, beschreiben Funktionszusammenhänge von Bauelementen und Baugruppen, legen Montagehilfsmittel fest, stellen Einzelteile für die Montage zusammen und fügen Teilsysteme zu Gesamtsystemen zusammen.

<b>Lfd. Nr. im ARP</b>	<b>Lerninhalte TQ 5</b> Ausbildungsordnung vom 28. Juni 2018	<b>Bezug zum Rahmenlehr- plan</b> vom 23. Feb 2018
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 6</b>	<p><b>Betriebliche und technische Kommunikation</b></p> <p>a) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen</p> <p>b) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden</p> <p>c) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert auch mit digitalen Kommunikationsmitteln führen und dabei kulturelle Identitäten berücksichtigen</p> <p>d) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen; englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden</p> <p>e) Informationen auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen oder Dateien entnehmen und verwenden</p> <p>f) Besprechungen organisieren und moderieren, Ergebnisse dokumentieren und präsentieren</p>	<p>Lernfeld 8: Fertigen auf numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen</p> <p>Lernfeld 10: Herstellen und Inbetriebnehmen von technischen Systemen</p>
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 7</b>	<p><b>Planen und organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse</b></p> <p>e) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen und bewerten</p> <p>f) Lösungsvarianten prüfen, darstellen und deren Wirtschaftlichkeit vergleichen</p> <p>g) im eigenen Arbeitsbereich zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen beitragen</p> <p>h) Qualifikationsdefizite feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>j) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen</li> <li>k) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren</li> <li>l) Aufgaben im Team planen und durchführen</li> </ul>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 8</b>	<p><b>Unterscheiden, Zuordnen und Handhaben von Werk- und Hilfsstoffen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen, einsetzen und entsorgen</li> </ul>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 9</b>	<p><b>Herstellen von Bauteilen und Baugruppen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen</li> <li>b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen</li> <li>c) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen</li> <li>d) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen</li> <li>e) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen</li> </ul>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 10</b>	<p><b>Warten von Betriebsmitteln</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Betriebsmittel inspizieren, pflegen, warten und die Durchführung dokumentieren</li> <li>b) mechanische und elektrische Bauteile und Verbindungen auf mechanische Beschädigungen sichtprüfen, instand setzen oder die Instandsetzung veranlassen</li> <li>c) Betriebsstoffe auswählen, anwenden und entsorgen</li> </ul>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 14</b>	<p><b>Herstellen, Montieren und Demontieren von Bauteilen, Baugruppen und Systemen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) technische Unterlagen analysieren</li> <li>e) Baugruppen, Systeme oder Anlagen demontieren und kennzeichnen</li> </ul>	
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 15</b>	<p><b>Sicherstellen der Betriebsfähigkeit von technischen Systemen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Störungen an Maschinen und Systemen unter Beachtung der Schnittstellen feststellen und Fehler eingrenzen</li> <li>b) Störungs- und Fehlerursachen feststellen, die Möglichkeiten ihrer Beseitigung beurteilen und die Instandsetzung oder Verbesserung durchführen oder veranlassen</li> <li>d) Funktionsfähigkeit von Maschinen und Systemen durch Steuern, Regeln und Überwachen der Arbeitsbewegungen und deren Hilfsfunktionen sicherstellen oder verbessern</li> <li>e) Schutz- und Sicherheitseinrichtungen anwenden und deren Funktion prüfen</li> </ul>	

## Hinweise zur Kompetenzfeststellung

Kompetenzfeststellung TQ 5			
Art der Kompetenzfeststellung	Methodik (Auswahl)	zeitlicher Umfang	Gewichtung
schriftlich	<ul style="list-style-type: none"><li>• Multiple Choice</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• mind. 45 Minuten</li></ul>	50 %
praktisch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Praktischer Arbeitsauftrag</li><li>• Situatives Fachgespräch</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mind. 45 Minuten</li></ul>	50 %

Beide Teile der Kompetenzfeststellung müssen bestanden werden. Im Fall des Nichtbestehens wird eine Möglichkeit zur Wiederholung der Kompetenzfeststellung gegeben.



	<p>beitsbereich anwenden; Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch suchen, beseitigen und dokumentieren</p> <p>g) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen, Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse dokumentieren</p> <p>h) Auftragsabwicklung, Leistungen und Verbrauch dokumentieren</p> <p>i) technische Systeme oder Produkte an Kunden übergeben und erläutern, Abnahmeprotokolle erstellen</p>	
<p><b><u>Zusatzqualifikation (ZQ)</u></b> <b><u>OPTIONAL</u></b> <b>§ 29 Anlagen</b> <b>7 Teil C</b></p>	<p><b>Additive Fertigungsverfahren</b></p> <p>1. Modellieren von Bauteilen</p> <p>a) Bauteile durch Programme zum computergestützten Konstruieren (CAD) erstellen</p> <p>b) für digitale 3D-Modelle parametrische Datensätze entwickeln</p> <p>c) Gestaltungsprinzipien zur additiven Fertigung einhalten und Gestaltungsmöglichkeiten nutzen</p> <p>2. Vorbereiten von additiver Fertigung</p> <p>a) Verfahren zur additiven Fertigung auswählen</p> <p>b) 3D-Datensätze konvertieren und für das Verfahren anpassen</p> <p>c) verfahrensspezifische Produktionsabläufe planen</p> <p>d) Maschine zur Herstellung einrichten</p> <p>3. Additives Fertigen von Produkten</p> <p>a) additive Fertigungsverfahren anwenden und Probebauteile erstellen und bewerten</p> <p>b) Prozessparameter anpassen und optimieren</p> <p>c) Prozesse kontrollieren, überwachen und protokollieren und Maßnahmen der Qualitätssicherung durchführen</p> <p>d) Fehler- und Mängelbeseitigung veranlassen sowie Maßnahmen dokumentieren</p> <p>e) Daten des Konfigurations- und Änderungsmanagements pflegen und technische Dokumentationen sichern</p> <p>f) verfahrensspezifische Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz einhalten</p>	
<p><b><u>Zusatzqualifikation (ZQ)</u></b> <b><u>OPTIONAL</u></b> <b>§ 29 Anlagen</b> <b>7 Teil D</b></p>	<p><b>IT gestützte Anlagenänderung</b></p> <p>1. Planen von Änderungen an Anlagen</p> <p>a) 3D-Datensätze von Rohrleitungssystemen, Profilen, Anlagenteilen oder Blechkonstruktionen erstellen</p> <p>b) branchenübliche Software zum Erstellen von Aufmaßen, auch auf Basis von Daten zum computergestützten Konstruieren (CAD-Daten), anwenden</p>	

	<p>c) Änderungsmaßnahmen anhand von 3D-Modellen planen</p> <p>2. Herstellen und digitales Nachbereiten von Rohrleitungen, Profilen, Anlagenteilen oder Blechkonstruktionen</p> <p>a) Verfahren zur Fertigung von Rohrleitungen, Profilen, Anlagenteilen oder Blechkonstruktionen auswählen</p> <p>b) für die Herstellung von Rohrleitungen, Profilen, Anlagenteilen oder Blechkonstruktionen 3D-Datensätze konvertieren</p> <p>c) Datensätze über Schnittstellen an Fertigungsmaschinen übertragen</p> <p>d) Prozessparameter anpassen und optimieren</p> <p>e) Prozesse kontrollieren, überwachen und protokollieren und Maßnahmen der Qualitätssicherung durchführen</p> <p>f) Ist-Werte im digitalen Zwilling aktualisieren und dokumentieren</p>	
--	--	--

### Hinweise zur Kompetenzfeststellung

<b>Kompetenzfeststellung TQ 6</b>			
Art der Kompetenzfeststellung	Methodik (Auswahl)	zeitlicher Umfang	Gewichtung
schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiple Choice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mind. 45 Minuten</li> </ul>	50 %
praktisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktischer Arbeitsauftrag</li> <li>• Situatives Fachgespräch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mind. 45 Minuten</li> </ul>	50 %

Beide Teile der Kompetenzfeststellung müssen bestanden werden. Im Fall des Nichtbestehens wird eine Möglichkeit zur Wiederholung der Kompetenzfeststellung gegeben.

<b>TQ 7: Optimieren von technischen Systemen und Produktionsprozessen</b>	
Voraussetzungen	TQ 6 oder einschlägige berufliche Erfahrung
Dauer	17 - 26 Wochen, davon mind. 1/3 im Betrieb
betriebliche Einsatzfelder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung von Produktionsprozessen und Produktionsqualität</li> <li>• Kontrolle und Dokumentation von Instandhaltungs- und Montagearbeiten unter Berücksichtigung betrieblicher Qualitätsmanagementsysteme</li> </ul>

Die Teilnehmende optimieren Produktionsprozesse und Produktionsqualität durch Kontrolle und Dokumentation von Instandhaltungs- und Montagearbeiten unter Berücksichtigung betrieblicher Qualitätsmanagementsysteme. Sie beschaffen, nutzen und werten Informationen für die Auftragsabwicklung aus, planen und führen Aufträge aus, implementieren Qualitätssicherungssysteme, wenden Prüfverfahren an, erstellen Abnahmeprotokolle und bewerten Arbeitsergebnisse.

### Optional

#### Zusatzqualifikation (ZQ) Systemintegration (§ 29 Anlagen 7 Teil A)

Der **optionale** Einsatz cyberphysischer Systeme und digital vernetzter Produktionsprozesse hat für die Serienfertigung eine besondere Relevanz. Die Teilnehmenden binden **optional** cyberphysische Systeme in die Fertigung ein, installieren sie und nehmen sie in Betrieb.

Oder

#### Zusatzqualifikation (ZQ) Prozessintegration § 29 Anlagen 7 Teil B)

Die Teilnehmenden betrachten **optional** digital vernetzte Produktionsprozesse. Sie analysieren, modifizieren und erproben die Produktionsprozesse

Lfd. Nr. im ARP	Lerninhalte TQ 7 Ausbildungsordnung vom 28. Juni 2018	Bezug zum Rahmenlehrplan vom 23. Feb 2018
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 16</b>	<b>Instandhalten von technischen Systemen</b> a) Maschinen und Systeme warten, inspizieren, Instandsetzen oder verbessern b) Instandhaltungsmaßnahmen dokumentieren c) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden durchführen und deren Wirksamkeit sicherstellen d) Wartungs- und Inspektionspläne erstellen	Lernfeld 12: Instandhalten von technischen Systemen
<b>§ 11 Absatz 1 Nu. 18</b>	<b>Geschäftsprozesse und Qualitätssicherungssysteme im Einsatzgebiet</b> j) Arbeitsergebnisse und -durchführung bewerten sowie zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im Betriebsablauf beitragen k) Optimierung von Vorgaben, insbesondere von Dokumentationen, veranlassen	Lernfeld 14: Planen und Realisieren technischer Systeme  Lernfeld 15: Optimieren von

	l) Lebenszyklusdaten von Aufträgen, Dienstleistungen, Produkten und Betriebsmitteln auswerten und Vorschläge zur Optimierung von Abläufen und Prozessen erarbeiten	technischen Systemen
<u>Zusatzqualifikation (ZQ)</u> <u>OPTIONAL</u> <b>Systemintegration § 29 Anlagen 7 Teil A</b>	<b>Systemintegration</b> <b>1. Analysieren von technischen Aufträgen und Entwickeln von Lösungen</b> a) Ist-Zustand von zu verbindenden Teilsystemen analysieren und auswerten und Systemschnittstellen identifizieren b) technische Prozesse und Umgebungsbedingungen analysieren und Soll-Zustand festlegen c) Lösungsvarianten zur Systemintegration erarbeiten, bewerten und abstimmen und dabei sowohl Spezifikationen berücksichtigen als auch technische Bestimmungen und die betrieblichen IT-Richtlinien einhalten d) Vorgehensweise und Zuständigkeiten bei Installationen und Systemerprobungen festlegen  <b>2. Installieren und Inbetriebnehmen von cyberphysischen Systemen</b> a) mit Kleinspannung betriebene Hardwarekomponenten installieren und Softwarekomponenten konfigurieren b) Systeme mittels Software zu einem cyberphysischen System vernetzen c) Systeme mit Hard- und Softwarekomponenten in Betrieb nehmen d) Störungen analysieren und systematische Fehlersuche in Systemen durchführen und dokumentieren e) Systemkonfiguration, Qualitätskontrollen und Testläufe dokumentieren	
<u>Zusatzqualifikation (ZQ)</u> <u>OPTIONAL</u> <b>Prozessintegration § 29 Anlagen 7 Teil B</b>	<b>Prozessintegration</b> <b>1. Analysieren und Planen von digital vernetzten Produktionsprozessen</b> a) Produktionsprozesse analysieren b) Anpassung der Produktion sowie der Handhabungs-, Transport- oder Identifikationssysteme planen c) Prozessänderungen planen und hinsichtlich vorund nachgelagerter Bereiche bewerten sowie die Zuständigkeiten im Team abstimmen d) Spezifikationen, technische Bestimmungen und betriebliche IT-Richtlinien bei Prozessänderungen beachten  <b>2. Anpassen und Ändern von digital vernetzten Produktionsanlagen</b> a) geplante Prozessabläufe simulieren b) Auf- und Umbau von Produktionsanlagen und die datentechnische Vernetzung im Team durchführen c) Steuerungsprogramme im Team ändern, testen und optimieren	Lernfeld 11: Integrieren anlagenspezifischer Teilsysteme  Lernfeld 12: Planen und Realisieren von Systemen der Anlagentechnik  Lernfeld 13: Ändern und Anpassen von Systemen der Anlagentechnik

	<p><b>3. Erproben von Produktionsprozessen</b></p> <p>a) Produktionsverfahren und Prozessschritte, logistische Abläufe und Fertigungsparameter erproben</p> <p>b) Gesamtprozess kontrollieren, überwachen und protokollieren und prozessbegleitende Maßnahmen der Qualitätssicherung durchführen</p> <p>c) Fehler- und Mängelbeseitigung veranlassen sowie Maßnahmen dokumentieren</p> <p>d) Daten des Konfigurations- und Änderungsmanagements pflegen und technische Dokumentationen sichern</p> <p>e) Prozessvorschriften erstellen</p>	
--	--	--

### Hinweise zur Kompetenzfeststellung

<b>Kompetenzfeststellung TQ 7</b>			
Art der Kompetenzfeststellung	Methodik (Auswahl)	zeitlicher Umfang	Gewichtung
schriftlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiple Choice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mind. 45 Minuten</li> </ul>	50 %
praktisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktischer Arbeitsauftrag</li> <li>• Situatives Fachgespräch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mind. 45 Minuten</li> </ul>	50 %

Beide Teile der Kompetenzfeststellung müssen bestanden werden. Im Fall des Nichtbestehens wird eine Möglichkeit zur Wiederholung der Kompetenzfeststellung gegeben.

**Anhang 1: Standardberufsbildpositionen** (zum 1. August 2021 eingeführt)

Lfd. Nr.	Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	zeitliche Zuordnung
1	Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ x Absatz y Nummer 1)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern</li> <li>b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben</li> <li>c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen</li> <li>d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern</li> <li>e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungs- rechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern</li> <li>f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebs und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern</li> <li>g) Positionen der eigenen <b>Entgeltabrechnung</b> erläutern</li> <li>h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern</li> <li>i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung
2	Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ x Absatz y Nummer 2)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden</li> <li>b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen</li> <li>c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern</li> <li>d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen</li> <li>e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden</li> <li>f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung

	g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen	
3	Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ x Absatz y Nummer 3)	
	a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen	während der gesamten Ausbildung
	b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen	
	c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten	
	d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen	
	e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln	
	f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren	
4	Digitalisierte Arbeitswelt (§ x Absatz y Nummer 4)	
	a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten	während der gesamten Ausbildung
	b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten	
	c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren	
	d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen	
	e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen	
	f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten	

g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten
h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren

---

Quelle: [Empfehlung 172](#) des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 17. November 2020.