Verordnung über die Berufsausbildung zur Fachkraft für Metalltechnik

MetTechAusbV

Ausfertigungsdatum: 02.04.2013

Vollzitat:

"Verordnung über die Berufsausbildung zur Fachkraft für Metalltechnik vom 2. April 2013 (BGBl. I S. 628)"

* Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 4 des Berufsbildungsgesetzes. Die Ausbildungsordnung und der damit abgestimmte von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Rahmenlehrplan für die Berufsschule werden demnächst im amtlichen Teil des Bundesanzeigers veröffentlicht.

Fußnote

(+++ Textnachweis ab: 1.8.2013 +++)

Eingangsformel

Auf Grund des § 4 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 4 und § 5 des Berufsbildungsgesetzes, von denen § 4 Absatz 1 durch Artikel 232 Nummer 1 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

§ 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf Fachkraft für Metalltechnik wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

§ 2 Dauer der Berufsausbildung

Die Ausbildung dauert zwei Jahre.

§ 3 Struktur der Berufsausbildung

Die Berufsausbildung gliedert sich in gemeinsame Ausbildungsinhalte und die Ausbildungsinhalte in den Fachrichtungen

1. Montagetechnik,
2. Konstruktionstechnik,
3. Zerspanungstechnik,
4. Umform- und Drahttechnik.

§ 4 Ausbildungsrahmenplan, Ausbildungsberufsbild

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage) aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeit). Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende Organisation der Ausbildung ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

(2) Die Berufsausbildung zur Fachkraft für Metalltechnik gliedert sich wie folgt (Ausbildungsberufsbild):
Abschnitt A

Gemeinsame berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Herstellen von Bauteilen,
2. Warten von Betriebsmitteln,
3. Steuerungstechnik,
4. Anschlagen, Sichern und Transportieren,
5. Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen;

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

1. Planen und Vorbereiten von Montage- und Demontageprozessen,
2. Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen,
3. Herstellen von Verbindungen,
4. Überwachen und Optimieren von Montage- und Demontageprozessen;

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

1. Planen und Vorbereiten von Montage- und Demontageprozessen,
2. Montieren und Demontieren von Metallkonstruktionen,
3. Trennen und Umformen,
4. Fügen von Bauteilen,
5. Aufbereiten und Schützen von Oberflächen;

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

1. Planen von Fertigungsprozessen,
2. Einrichten von Werkzeugmaschinen und Fertigungssystemen,
3. Herstellen von Werkstücken,
4. Überwachen und Optimieren von Fertigungsprozessen;

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

1. Einrichten und Rüsten von Trenn- oder Umformmaschinen,
2. Herstellen von Produkten,
3. Überwachen und Optimieren von Produktionsprozessen,
4. Oberflächen- und Wärmebehandlung;

Abschnitt F
Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen,
6. Betriebliche und technische Kommunikation,
7. Planen und Ausführen der Arbeit.

§ 5 Durchführung der Berufsausbildung

(1) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne von § 1 Absatz

3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 6, 7, 9, 11 und 13 nachzuweisen.

(2) Die Ausbildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

(3) Die Auszubildenden haben einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Ausbildenden haben den schriftlichen Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen.

§ 6 Zwischenprüfung

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll zum Anfang des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste Ausbildungsjahr aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. Die Zwischenprüfung findet im Prüfungsbereich Herstellen einer funktionsfähigen Baugruppe statt.

(3) Für den Prüfungsbereich Herstellen einer funktionsfähigen Baugruppe bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
   a) Arbeitsschritte zu planen, Arbeitsmittel und technische Unterlagen anzuwenden, technologische Kennwerte zu ermitteln, erforderliche Berechnungen durchzuführen,
   b) Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit und den Umweltschutz zu berücksichtigen,
   c) Bauteile manuell und maschinell zu bearbeiten, umzuformen und durch Schraubverbindungen zu fügen,
   d) Prüfmittel anzuwenden;
2. der Prüfling soll ein Prüfungsstück fertigen und darauf bezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt für das Prüfungsstück sechs Stunden und für die schriftlich zu bearbeitenden Aufgaben 60 Minuten.

§ 7 Abschlussprüfung in der Fachrichtung Montagetechnik

(1) Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen.

(2) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage in den Abschnitten A, B und F aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Montageauftrag,
2. Auftrags- und Funktionsanalyse,
3. Fertigungs- und Montagetechnik,
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

(4) Für den Prüfungsbereich Montageauftrag bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
   a) Art und Umfang von Aufträgen zu erfassen, Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen und zu nutzen,

b) Fertigungsverfahren auszuwählen, Bauteile durch manuelle und maschinelle Verfahren zu fertigen, Aspekte zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie Umweltschutzbestimmungen zu beachten,

c) Baugruppen lage- und funktionsgerecht sowie unter Beachtung der Teilefolge zu montieren, auszurichten, zu befestigen und zu sichern,

d) Funktionen an Baugruppen einzustellen,

e) Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln festzustellen, Funktionen zu prüfen und zu dokumentieren;

2. der Prüfling soll ein Prüfungsstück herstellen;
3. die Prüfungszeit beträgt sieben Stunden.

(5) Für den Prüfungsbereich Auftrags- und Funktionsanalyse bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,

a) einen Fertigungs- und Montageauftrag zu analysieren,

b) technische Unterlagen auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu prüfen und zu ergänzen, Fertigungs- und Montageschritte unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit und Umweltschutz zu planen sowie technische Regelwerke, Montagepläne, Richtlinien und Prüfvorschriften anzuwenden,

c) die lage- und funktionsgerechte Montage von Baugruppen unter Beachtung der Teilefolge zu erläutern,

d) Baugruppen zu übergeben und Funktionen zu erläutern,

e) Verfahren und Parameter, Prüfmethoden und Prüfmittel festzulegen;

2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

(6) Für den Prüfungsbereich Fertigungs- und Montagetechnik bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,

a) Fertigungs-, Montage- und Fügeverfahren für die Herstellung von Bauteilen und Baugruppen, unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte zu beurteilen und auszuwählen,

b) die für die Fertigung und Montage erforderlichen technologischen Kennwerte zu ermitteln und zu berechnen,

c) Werk- und Hilfsstoffe auftragsbezogen auszuwählen,

d) Arbeitsschritte zu planen sowie Werkzeuge und Maschinen zuzuordnen;

2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

(7) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine, wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen;
2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

§ 8 Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Montagetechnik

(1) Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

1. Montageauftrag 60 Prozent,
2. Auftrags- und Funktionsanalyse 20 Prozent,

3. Fertigungs- und Montagetechnik 10 Prozent,
4. Wirtschafts- und Sozialkunde 10 Prozent.

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

1. im Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“,
2. in mindestens drei Prüfungsbereichen mit mindestens „ausreichend“ und
3. in keinem Prüfungsbereich mit „ungenügend“

bewertet worden sind.

(3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche Auftrags- und Funktionsanalyse, Fertigungs- und Montagetechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.

§ 9 Abschlussprüfung in der Fachrichtung Konstruktionstechnik

(1) Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen.

(2) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage in den Abschnitten A, C und F aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Konstruktionsauftrag,
2. Fertigungstechnik,
3. Auftragsanalyse und Arbeitsplanung,
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

(4) Für den Prüfungsbereich Konstruktionsauftrag bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
   a) Art und Umfang von Aufträgen zu erfassen, Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen und zu nutzen, Fertigungsverfahren auszuwählen,
   b) Bleche durch manuelle und maschinelle Verfahren zu bearbeiten und Fügeteile vorzubereiten, Aspekte zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie Umweltschutzbestimmungen zu beachten,
   c) Bauteile auszurichten, zu montieren und unter Beachtung der Schweißfolge mit zwei unterschiedlichen Schweißverfahren zu fügen,
   d) Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen, anzuwenden und zu dokumentieren, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln festzustellen;
2. der Prüfling soll ein Prüfungsstück herstellen;
3. die Prüfungszeit beträgt sieben Stunden.

(5) Für den Prüfungsbereich Fertigungstechnik bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
   a) verschiedene Fertigungs- und Fügeverfahren zu erläutern und auftragsbezogen auszuwählen,
   b) Werk- und Hilfsstoffe auftragsbezogen auszuwählen,

c) fachliche Berechnungen durchzuführen;

2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

(6) Für den Prüfungsbereich Auftragsanalyse und Arbeitsplanung bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
   a) einen Konstruktionsauftrag zu analysieren,
   b) technische Unterlagen auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu prüfen und zu ergänzen, Fertigungs- und Montageschritte unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit und Umweltschutz zu planen sowie technische Regelwerke, Montagepläne, Richtlinien und Prüfvorschriften anzuwenden,
   c) die lage- und funktionsgerechte Montage von Baugruppen unter Beachtung der Arbeitsfolge zu erläutern,
   d) Verfahren und Parameter, Prüfmethoden und Prüfmittel festzulegen;
2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

(7) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine, wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen;
2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

§ 10 Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Konstruktionstechnik

(1) Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

1.	Konstruktionsauftrag	60 Prozent,
2.	Fertigungstechnik	20 Prozent,
3.	Auftragsanalyse und Arbeitsplanung	10 Prozent,
4.	Wirtschafts- und Sozialkunde	10 Prozent.

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

1. im Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“,
2. in mindestens drei Prüfungsbereichen mit mindestens „ausreichend“ und
3. in keinem Prüfungsbereich mit „ungenügend“

bewertet worden sind.

(3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche Fertigungstechnik, Auftragsanalyse und Arbeitsplanung sowie Wirtschafts- und Sozialkunde durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.

§ 11 Abschlussprüfung in der Fachrichtung Zerspanungstechnik

(1) Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im

Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen.

(2) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage in den Abschnitten A, D und F aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Fertigungsauftrag,
2. *Fertigungsstechnik*,
3. Arbeitsplanung,
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

(4) Für den Prüfungsbereich Fertigungsauftrag bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
   a) Art und Umfang von Aufträgen zu erfassen, Informationen für die Auftragsabwicklung zu beschaffen,
   b) Informationen für die Auftragsabwicklung zu nutzen, sicherheitsrelevante Vorgaben zu beachten, Auftragsabwicklungen zu planen und zu dokumentieren,
   c) Fertigungsaufträge, insbesondere unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit, Umweltschutz, Qualitätsanforderungen und Terminvorgaben, durchzuführen,
   d) Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und anzuwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln festzustellen, Ergebnisse zu prüfen und zu dokumentieren;
2. der Prüfling soll ein Prüfungsstück herstellen;
3. die Prüfungszeit beträgt sieben Stunden.

(5) Für den Prüfungsbereich *Fertigungsstechnik* bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, einen Fertigungsauftrag zu analysieren, Fertigungsverfahren und Fertigungsparameter, Prüfmethoden und Prüfmittel festzulegen, Werkzeugmaschinen zuzuordnen und deren Wartung zu berücksichtigen, Fertigungstechniken anzuwenden, Arbeitsergebnisse zu dokumentieren;
2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

(6) Für den Prüfungsbereich Arbeitsplanung bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, technische Unterlagen auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu prüfen und zu ergänzen, Fertigungsschritte zu überprüfen und zu optimieren, das Einrichten von Werkzeugmaschinen unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit und Umweltschutz zu planen sowie technische Regelwerke, Richtlinien und Prüfvorschriften anzuwenden;
2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

(7) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine, wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen;
2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

Fußnote

§ 11 Abs. 3 Nr. 2 u. Abs. 5 Eingangssatz Kursivdruck: Müßte richtig lauten

"Fertigungstechnik"

§ 12 Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Zerspanungstechnik

(1) Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

1.	Fertigungsauftrag	60 Prozent,
2.	Fertigungstechnik	20 Prozent,
3.	Arbeitsplanung	10 Prozent,
4.	Wirtschafts- und Sozialkunde	10 Prozent.

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

1. im Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“,
2. in mindestens drei Prüfungsbereichen mit mindestens „ausreichend“ und
3. in keinem Prüfungsbereich mit „ungenügend“

bewertet worden sind.

(3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche Fertigungstechnik, Arbeitsplanung sowie Wirtschafts- und Sozialkunde durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.

§ 13 Abschlussprüfung in der Fachrichtung Umform- und Drahttechnik

(1) Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen.

(2) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage in den Abschnitten A, E und F aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Produktionsauftrag,
2. Auftragsanalyse und Arbeitsplanung,
3. Produktionstechnik,
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

(4) Für den Prüfungsbereich Produktionsauftrag bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
   a) Informationen für die Auftragsabwicklung zu nutzen, sicherheitsrelevante Vorgaben zu beachten, Auftragsabwicklungen zu planen und zu dokumentieren, Geschwindigkeiten und Verformungen festzulegen,
   b) Produktionsanlagen unter Berücksichtigung von Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Qualitätsanforderungen zu rüsten, anzufahren und zu betreiben,
   c) Umformwerkzeuge zu beurteilen und Maßkorrekturen durchzuführen,
   d) Prüfverfahren und Prüfmittel anzuwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln festzustellen, Ergebnisse zu prüfen und zu dokumentieren,
   e) Produktionsanlagen zu überwachen und bei Abweichungen Korrekturmaßnahmen einzuleiten;

2. der Prüfling soll eine Arbeitsprobe durchführen;
3. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

(5) Für den Prüfungsbereich Auftragsanalyse und Arbeitsplanung bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
   a) einen Produktionsauftrag zu analysieren,
   b) technische Unterlagen anzuwenden,
   c) Eigenschaften und Zustände metallischer Werkstoffe zu beurteilen,
   d) Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und zu beurteilen,
   e) Werkstoffkennwerte zu ermitteln,
   f) fachliche Berechnungen durchzuführen;
2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

(6) Für den Prüfungsbereich Produktionstechnik bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
   a) Umformwerkzeuge zu unterscheiden und auszuwählen,
   b) Funktionen von Maschinen und Anlagen zu erläutern,
   c) Fehler im Produktionsablauf zu erkennen, Ursachen zu ermitteln und Maßnahmen zur Behebung vorzuschlagen,
   d) Ursachen für Qualitätsabweichungen festzustellen;
2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

(7) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, allgemeine, wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darzustellen und zu beurteilen;
2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

§ 14 Gewichtungs- und Bestehensregelungen in der Fachrichtung Umform- und Drahttechnik

(1) Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

1.	Produktionsauftrag	60 Prozent,
2.	Auftragsanalyse und Arbeitsplanung	20 Prozent,
3.	Produktionstechnik	10 Prozent,
4.	Wirtschafts- und Sozialkunde	10 Prozent.

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

1. im Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“,
2. in mindestens drei Prüfungsbereichen mit mindestens „ausreichend“ und
3. in keinem Prüfungsbereich mit „ungenügend“

bewertet worden sind.

(3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche Auftragsanalyse und Arbeitsplanung, Produktionstechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.

§ 15 Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse

Berufsausbildungsverhältnisse, die in den Berufsbildern der staatlich anerkannten Ausbildungsberufe Drahtwarenmacher und Drahtwarenmacherin, Drahtzieher und Drahtzieherin, Federmacher und Federmacherin, Fräser und Fräserin, Gerätezusammensetzer und Gerätezusammensetzerin, Kabeljungwerker und Kabeljungwerkerin, Maschinenzusammensetzer und Maschinenzusammensetzerin, Metallschleifer und Metallschleiferin, Revolverdreher und Revolverdreherin, Schleifer und Schleiferin sowie Teilezurichter und Teilezurichterin bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, können unter Anrechnung der bisher zurückgelegten Ausbildungszeit nach den Vorschriften dieser Verordnung fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren und noch keine Zwischenprüfung abgelegt wurde.

§ 16 Fortsetzung der Berufsausbildung

Die erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung zur Fachkraft für Metalltechnik kann in der

1. Fachrichtung Montagetechnik in einem der Ausbildungsberufe Fertigungsmechaniker und Fertigungsmechanikerin sowie Industriemechaniker und Industriemechanikerin,
2. Fachrichtung Konstruktionstechnik in einem der Ausbildungsberufe Anlagenmechaniker und Anlagenmechanikerin, Konstruktionsmechaniker und Konstruktionsmechanikerin sowie Metallbauer und Metallbauerin in der Fachrichtung Konstruktionstechnik,
3. Fachrichtung Zerspanungstechnik in einem der Ausbildungsberufe Zerspanungsmechaniker und Zerspanungsmechanikerin sowie Feinwerkmechaniker und Feinwerkmechanikerin im Schwerpunkt Zerspanungstechnik,
4. in der Fachrichtung Umform- und Drahttechnik im Ausbildungsberuf Stanz- und Umformmechaniker und Stanz- und Umformmechanikerin

nach den Vorschriften dieser Berufe ab dem dritten Ausbildungsjahr fortgesetzt werden.

§ 17 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2013 in Kraft.

Anlage (zu § 4 Absatz 1 Satz 1)
Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zur Fachkraft für Metalltechnik

(Fundstelle: BGBl. I 2013, 634 - 640)

Abschnitt A: Gemeinsame berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
1	Herstellen von Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 1)	a) Werk- und Hilfsstoffe ihrer Verwendung nach unterscheiden, einsetzen und entsorgen b) Betriebsbereitschaft von Werkzeugmaschinen einschließlich der Werkzeuge sicherstellen c) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen	18	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
		d) Werkstücke durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen e) Bauteile durch Trennen und Umformen herstellen		
2	Warten von Betriebsmitteln (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 2)	a) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten mit elektrischen Anlagen, Geräten und Betriebsmitteln beachten b) Betriebsmittel auf mechanische Beschädigungen sichtprüfen, instand setzen und die Instandsetzung veranlassen c) Betriebsstoffe auswählen, anwenden und entsorgen d) Betriebsmittel inspizieren, pflegen, warten und die Durchführung dokumentieren	4	
3	Steuerungstechnik (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 3)	a) Regelungs- und Steuerungssysteme in ihrer Funktion unterscheiden	2	
		b) Steuerungstechnik anwenden c) Regelungs- und Steuerungskomponenten überwachen d) bei Störungen erste Maßnahmen einleiten		3
4	Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 4)	a) Transport-, Anschlagmittel und Hebezeuge unter Berücksichtigung einschlägiger Vorschriften auswählen, anwenden oder deren Einsatz veranlassen b) Transportgut absetzen, lagern und sichern	3	
5	Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 5)	a) Bauteile und Baugruppen identifizieren und unter Beachtung ihrer Funktion nach technischen Unterlagen zur Montage und Demontage prüfen und vorbereiten b) Bauteile und Baugruppen nach technischen Unterlagen montieren und demontieren c) lösbare Verbindungen, insbesondere Schraubverbindungen, unter Berücksichtigung der Montagerichtlinien herstellen d) nichtlösbare Verbindungen, insbesondere durch Kleben, Nieten oder Schweißen, herstellen	16	

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
1	Planen und Vorbereiten von Montage- und Demontageprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 1)	a) auftragsbezogene Unterlagen beschaffen und auf Vollständigkeit überprüfen b) Schalt- und Funktionspläne verschiedener Systeme anwenden c) Material entsprechend dem Montageprozess vorbereiten und bereitstellen		5
2	Montieren und Demontieren von Bauteilen und Baugruppen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 2)	a) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung der Maß-, Form- und Lagetoleranzen funktionsgerecht ausrichten, fixieren und sichern b) Montagewerkzeuge, insbesondere Drehmomentschlüssel, und Montagehilfsmittel einstellen und handhaben c) Bauteile und Baugruppen lage- und funktionsgerecht sowie unter Beachtung der Teilefolge montieren und demontieren d) elektrische und elektronische Bauteile und Baugruppen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften montieren e) Funktionen an Baugruppen einstellen und prüfen f) Baugruppen übergeben und Funktionen erläutern		14
3	Herstellen von Verbindungen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 3)	a) nichtlösbare Verbindungen, insbesondere durch Nieten, Löten und Kleben, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen unter Berücksichtigung der Werkstoffverträglichkeit herstellen b) lösbare Verbindungen sichern, Stift-, Klemm- und Steckverbindungen unter Berücksichtigung der Montagerichtlinien, der Werkstoffverträglichkeit und der Toleranz herstellen		12
4	Überwachen und Optimieren von Montage- und Demontageprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 4)	a) Materialfluss im eigenen Arbeitsbereich sicherstellen, Störungen erkennen und Maßnahmen zu deren Beseitigung ergreifen b) Montage- und Demontageschritte überprüfen und optimieren c) Fehler im Montage- und Demontageprozess erkennen, Ursachen ermitteln, beheben und dokumentieren		10

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
1	Planen und Vorbereiten von Montage- und Demontageprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 1)	a) Bearbeitungsverfahren unter Berücksichtigung der Werkstoffe auswählen b) Werkzeuge und Maschinen, insbesondere unter Berücksichtigung des Werkstoffes, auswählen und einrichten c) Fügeteile entsprechend den Fügeverfahren vorbereiten		4
2	Montieren und Demontieren von Metallkonstruktionen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 2)	a) Bauteile und Baugruppen demontieren und hinsichtlich Lage und Funktionszuordnung kennzeichnen b) Montageplatz und Baugruppen gegen Unfallgefahren sichern, Sicherheitseinrichtungen überprüfen c) Metallkonstruktionen unter Berücksichtigung der Werkstoffkombinationen nach Vorgaben befestigen d) Bauteile und Baugruppen unter Beachtung der Maßtoleranzen passen sowie durch Messen, Lehren und Sichtprüfen funktionsgerecht ausrichten und Lage sichern e) Baugruppen übergeben und Funktionen erläutern		4
3	Trennen und Umformen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 3)	a) Bleche, Rohre oder Profile nach Zeichnungen und Schablonen vorrichten b) Bleche, Rohre oder Profile handgeführt, maschinell und thermisch umformen und trennen c) Hilfswerkzeuge nach Verwendungszweck auswählen und anwenden d) Schnittflächen- und Oberflächengüte beurteilen e) Fehler feststellen, beheben und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung einleiten		5
4	Fügen von Bauteilen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 4)	a) Hilfskonstruktionen, Vorrichtungen und Schablonen anwenden b) Schweißnähte thermisch vorbereiten und nachbehandeln c) Bauteile und Baugruppen nach technischen Unterlagen fügen d) Bauteile, insbesondere durch Schmelzschweißverfahren, entsprechend den Normen und Vorschriften fügen		26

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
		e) Metallkonstruktionen, insbesondere durch Schrauben, Löten und Nieten, verbinden f) Schweiß- und Lötverbindungen sichtprüfen		
5	Aufbereiten und Schützen von Oberflächen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 5)	a) Oberflächen für das Auftragen von Konservierungs-, Korrosionsschutz- und Beschichtungsmitteln vorbereiten b) Konservierungs-, Korrosionsschutz-, Beschichtungs- und Dämmmittel unter Beachtung der Verarbeitungsvorschriften auftragen und prüfen		2

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
1	Planen von Fertigungsprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 1)	a) auftragsbezogene Unterlagen beschaffen und auf Vollständigkeit prüfen b) Werkzeugmaschine nach Werkstückanforderung auswählen c) Werkzeuge und Schneidstoffe unter Beachtung der Fertigungsverfahren, des zu bearbeitenden Werkstoffes, der Bearbeitungsstabilität und der Werkstückgeometrie festlegen d) Fertigungsparameter in Abhängigkeit von Werkstück, Werkstoff, Werkzeug und Schneidstoff festlegen e) CNC-Programme mit Standardwegbefehlen erstellen und optimieren		4
2	Einrichten von Werkzeugmaschinen und Fertigungssystemen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 2)	a) Werkstückspannmittel vorbereiten, montieren und ausrichten b) Werkzeugspannmittel vorbereiten und Werkzeuge spannen c) Werkzeugkorrekturdaten ermitteln und abspeichern d) Fertigungsparameter einstellen und eingeben e) Einrichtungen für Hilfs- und Betriebsstoffe vorbereiten		8

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
		f) Schutzeinrichtungen montieren und Funktionsfähigkeit überprüfen g) Testlauf durchführen und beurteilen		
3	Herstellen von Werkstücken (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 3)	a) Werkstücke unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften ausrichten und spannen b) Werkstücke aus verschiedenen Werkstoffen mit spanabhebenden Fertigungsverfahren nach technischen Unterlagen unter Beachtung wirtschaftlicher Faktoren fertigen c) Zerspanungsprozess unter Beachtung von Sicherheitsvorschriften durchführen d) Werkstücke übergeben und Fertigungstechniken erläutern		20
4	Überwachen und Optimieren von Fertigungsprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt D Nummer 4)	a) Fertigungsschritte überprüfen und optimieren b) Fehler im Fertigungsablauf erkennen, Ursachen ermitteln, beheben und dokumentieren c) maschinenbedingte Störungen beheben und Beseitigung veranlassen d) Prüfpläne und betriebliche Prüfvorschriften anwenden, Ergebnisse dokumentieren e) Optimieren von auftragsbezogenen Unterlagen veranlassen		9

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

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
1	Einrichten und Rüsten von Trenn- oder Umformmaschinen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt E Nummer 1)	a) Trenn- oder Umformverfahren produktbezogen auswählen b) Werkzeuge und Hilfsmittel unter Berücksichtigung der Verfahren und Werkstoffe auswählen c) Produktionsmaschinen und -anlagen rüsten und umrüsten d) Vormaterial prüfen und beurteilen		12

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
		e) Maschinen und Anlagen auf Betriebsbereitschaft prüfen und unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen in Betrieb nehmen f) spezifische Anforderungen an die zu fertigenden Produkte berücksichtigen, Testläufe fahren, Korrekturen durchführen		
2	Herstellen von Produkten (§ 4 Absatz 2 Abschnitt E Nummer 2)	a) Maß-, Form- oder Lagetoleranzen sowie Oberflächenbeschaffenheit prüfen b) Produkte durch Trennen oder Umformen herstellen c) Produktionsprozesse nach Verfahrensparametern, insbesondere Ziehgeschwindigkeit, Maßhaltigkeit und Oberflächenqualität, überwachen d) Störungen und Abweichungen feststellen, beseitigen und Beseitigung veranlassen e) Maschinen und Anlagen übergeben, dabei über Produktionsprozess, Produktionsstand sowie Veränderungen im Produktionsablauf informieren, Übergabe dokumentieren f) Prozessdaten ermitteln und einstellen g) Produkte übergeben und Funktionen erläutern		14
3	Überwachen und Optimieren von Produktionsprozessen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt E Nummer 3)	a) Materialfluss im eigenen Arbeitsbereich sicherstellen, Störungen erkennen und Maßnahmen zu deren Beseitigung ergreifen b) Werkstoffkennwerte, insbesondere durch Zugversuch, ermitteln c) Fehler im Produktionsablauf erkennen, Ursachen ermitteln und beheben d) Verschleißteile austauschen und deren Austausch veranlassen e) Zustand von Ziehwerkzeugen beurteilen, Ziehwerkzeuge aufbereiten und umarbeiten		12
4	Oberflächen- und Wärmebehandlung (§ 4 Absatz 2 Abschnitt E Nummer 4)	a) produktspezifische Oberflächenbehandlungsanlagen und -methoden unterscheiden und Oberflächengüte beurteilen b) produktspezifische Wärmebehandlungsanlagen und -methoden unterscheiden und Auswirkungen berücksichtigen		3

Abschnitt F: Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 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 Ausbildung zu vermitteln	
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 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 (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 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) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen		
4	Umweltschutz (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 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		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
		c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen		
5	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 5)	a) Arbeiten kundenorientiert durchführen b) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen	2	
		c) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen d) Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und dokumentieren e) Ursachen von Qualitätsabweichungen feststellen f) Korrekturmaßnahmen einleiten		3
6	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 6)	a) Informationsquellen auswählen, Informationen beschaffen und auswerten b) Daten und Dokumente auch unter Berücksichtigung des Datenschutzes pflegen, sichern und archivieren c) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden	3	
		d) Skizzen anfertigen e) auftragsspezifische Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften auswerten und anwenden f) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen g) Gespräche mit Kunden, Vorgesetzten und im Team situationsgerecht und zielorientiert führen, kulturelle Identitäten berücksichtigen h) Konflikte erkennen, zur Konfliktlösung beitragen		3
7	Planen und Ausführen der Arbeit (§ 4 Absatz 2 Abschnitt F Nummer 7)	a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten b) Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel auswählen, termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereitstellen c) Aufgaben unter Beachtung der betrieblichen Vorgaben planen und durchführen	4	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr	
			1	2
1	2	3	4	
		d) Instrumente zur Auftragsabwicklung sowie der Terminverfolgung anwenden e) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen f) unterschiedliche Lerntechniken anwenden g) Lösungsvarianten prüfen und darstellen		
		h) im Arbeitsbereich eigenen Qualifikationsbedarf feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen i) Aufgaben im Team absprechen und durchführen		2