

VERORDNUNG ÜBER DIE BERUFSAUSBILDUNG

Stanz- und Umformmechaniker/ Stanz- und Umformmechanikerin

vom 2. April 2013

Inhalt

§ 1	Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes	3
§ 2	Dauer der Berufsausbildung	3
§ 3	Ausbildungsrahmenplan, Ausbildungsberufsbild	3
§ 4	Durchführung der Berufsausbildung	4
§ 5	Abschlussprüfung	4
§ 6	Teil 1 der Abschlussprüfung	4
§ 7	Teil 2 der Abschlussprüfung	5
§ 8	Gewichtungs- und Bestehensregelungen	7
§ 9	Anrechnungsregelung	7
§ 10	Inkrafttreten	8
 Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Stanz- und Umformmechaniker/zur Stanz- und Umformmechanikerin		
	Anlage (zu § 3 Absatz 1 Satz 1)	9

wbv Publikation

ein Geschäftsbereich der wbv Media GmbH & Co. KG

Gesamtherstellung: wbv Media GmbH & Co. KG, Bielefeld

Telefon: 05 21/9 11 01-15 · Fax: 05 21/9 11 01-19

E-Mail: service@wbv.de

Website: wbv.de/berufenet

Verordnung über die Berufsausbildung zum Stanz- und Umformmechaniker und zur Stanz- und Umformmechanikerin

Vom 2. April 2013

(abgedruckt im Bundesgesetzblatt Teil I S. 641 vom 8. April 2013)

Aufgrund 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 Stanz- und Umformmechaniker und Stanz- und Umformmechanikerin wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

§ 2

Dauer der Berufsausbildung

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

§ 3

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 zum Stanz- und Umformmechaniker und zur Stanz- und Umformmechanikerin gliedert sich wie folgt (Ausbildungsberufsbild):

Abschnitt A

Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Herstellen von Bauteilen; Montieren und Demontieren von Baugruppen,
2. Vorbereiten der Produktion,
3. Einrichten und Inbetriebnehmen von Stanz- und Umformmaschinen und -anlagen,
4. Überwachen, Steuern und Optimieren von Produktionsprozessen,
5. Anschlagen, Sichern und Transportieren;

Abschnitt B

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. Betriebliche und technische Kommunikation,
6. Planen und Organisieren der Arbeit,
7. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen.

§ 4

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 §§ 5 bis 7 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.

§ 5

Abschlussprüfung

Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. 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. Dabei sollen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung waren, in Teil 2 der Abschlussprüfung nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist.

§ 6

Teil 1 der Abschlussprüfung

(1) Teil 1 der Abschlussprüfung soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für die ersten drei Ausbildungshalbjahre aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Teil 1 der Abschlussprüfung findet in dem Prüfungsbereich Herstellen einer Werkzeuganbaukomponente statt.

(4) Für den Prüfungsbereich Herstellen einer Werkzeuganbaukomponente 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 zu einer funktionierenden Werkzeuganbaukomponente 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

Teil 2 der Abschlussprüfung

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

(2) Teil 2 der Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Rüsten, Anfahren und Überwachen einer Produktionsanlage,
2. Produktionstechnik,
3. Produktionssysteme,
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

(3) Für den Prüfungsbereich Rüsten, Anfahren und Überwachen einer Produktionsanlage bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
 - a) Arbeitsaufträge zu analysieren, Informationen zu beschaffen, technische und organisatorische Schnittstellen zu klären,
 - b) Produktionsanlagen unter Berücksichtigung der Sicherheit, des Gesundheits- und Umweltschutzes, einzurichten und zu betreiben,
 - c) Produktionsergebnisse zu bewerten, Maßnahmen zur Prozessoptimierung zu ergreifen, Änderungsdaten einzupflegen,

- d) Normen und auftragsspezifische Anforderungen zur Produktqualität und Prozesssicherheit zu beachten,
 - e) die Technologie- und Prozessdaten zu dokumentieren;
 - 2. der Prüfling soll einen betrieblichen Auftrag durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie darüber ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen;
 - 3. dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des betrieblichen Auftrags die Aufgabenstellung einschließlich des geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen;
 - 4. die Prüfungszeit für die Durchführung des betrieblichen Auftrags einschließlich der Dokumentation beträgt 14 Stunden und für das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 30 Minuten.
- (4) Für den Prüfungsbereich Produktionstechnik bestehen folgende Vorgaben:
- 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
 - a) technische Unterlagen zu ergänzen, auszuwerten und anzuwenden,
 - b) Werkstoffeigenschaften und -zustände zu beurteilen,
 - c) Fertigungstechniken zum Stanzen und Umformen zuzuordnen,
 - d) Werkzeuge und Werkzeugkomponenten zu analysieren,
 - e) Funktion von Maschinen und Anlagen zu erläutern,
 - f) Handhabungs- und Materialflusssysteme zuzuordnen,
 - g) Prüfverfahren und Prüfmittel auszuwählen und zu beurteilen;
 - 2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
 - 3. die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.
- (5) Für den Prüfungsbereich Produktionssysteme bestehen folgende Vorgaben:
- 1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist,
 - a) Produktionsparameter zu ermitteln,
 - b) Werkzeug- und Prozessüberwachungssysteme zu analysieren,
 - c) die Funktionsfähigkeit von Stanz- und Umformanlagen durch Steuern und Regeln zu organisieren,
 - d) Störungs- und Fehlerursachen zu beurteilen und Wartungsmaßnahmen zu erkennen,
 - e) den Produktionsablauf für die Serienfertigung zu optimieren,
 - f) Qualitätsmerkmale auszuwerten und Ursachen für Qualitätsabweichungen feststellen zu können;
 - 2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
 - 3. die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

(6) 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

(1) Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Herstellen einer Werkzeuganbaukomponente | 40 Prozent, |
| 2. Rüsten, Anfahren und Überwachen einer Produktionsanlage | 30 Prozent, |
| 3. Produktionstechnik | 10 Prozent, |
| 4. Produktionssysteme | 10 Prozent, |
| 5. Wirtschafts- und Sozialkunde | 10 Prozent. |

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“,
2. im Prüfungsbereich Rüsten, Anfahren und Überwachen einer Produktionsanlage mit mindestens „ausreichend“,
3. im Ergebnis von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“,
4. in mindestens zwei der übrigen Prüfungsbereiche von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“ und
5. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 der Abschlussprüfung mit „ungenügend“

bewertet worden sind.

(3) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der in Teil 2 der Abschlussprüfung mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche Produktionstechnik, Produktionssysteme oder 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 von 2 : 1 zu gewichten.

§ 9

Anrechnungsregelung

Die erfolgreich abgeschlossene Berufsausbildung zur Fachkraft für Metalltechnik in der Fachrichtung Umform- und Drahttechnik kann unter Berücksichtigung der hierbei erworbenen Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Umfang von zwei Jahren auf die Dauer einer Berufsausbildung nach dieser Verordnung angerechnet werden.

§ 10
Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2013 in Kraft.

Bonn, den 2. April 2013

**Der Bundesminister
für Wirtschaft und Technologie**

In Vertretung

B. Heitzer

Anlage

(zu § 3 Absatz 1 Satz 1)

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Stanz- und Umformmechaniker/zur Stanz- und Umformmechanikerin

Abschnitt A: Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
1	Herstellen von Bauteilen; Montieren und Demontieren von Baugruppen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 1)	a) Materialien hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Verwendung auswählen b) Werkzeuge und Spannzeuge auswählen, Werkstücke ausrichten und spannen c) Werkstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen durch manuelle und maschinelle Fertigungsverfahren herstellen d) Bauteile, auch aus unterschiedlichen Werkstoffen, zu Baugruppen fügen e) Montage- und Demontagepläne anwenden f) Bauteile und Baugruppen lage- und funktionsgerecht montieren g) Baugruppen demontieren und kennzeichnen	24	
		h) Eigenschaften von Werkstoffen, insbesondere für Werkzeuge, und deren Veränderungen beurteilen		4
2	Vorbereiten der Produktion (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 2)	a) Material auf Vollständigkeit und Qualität prüfen b) Handhabungs- und Materialflusssysteme einrichten c) Hilfs- und Betriebsstoffe ihrer Verwendung nach zuordnen und einsetzen d) Material zur Zuführeinheit transportieren und ausrichten e) Richt- und Vorschubsysteme vorbereiten und einstellen, Steuerung aktivieren	6	
3	Einrichten und Inbetriebnehmen von Stanz- und Umformmaschinen und -anlagen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 3)	a) Bestimmungen und Sicherheitsregeln beim Arbeiten an elektrischen Anlagen, Geräten und Betriebsmitteln beachten b) Materialzuführ- und Abführeinrichtungen anbringen und einstellen, Material zuführen c) Stanz- und Umformwerkzeuge zum Einbau vorbereiten d) Werkzeugeinbauraum und Werkzeuge reinigen e) Werkzeuge, insbesondere auf Verschleiß und Beschädigung, sichtbar prüfen f) Werkzeuge und Werkzeugkomponenten einbauen, ausrichten, justieren und befestigen	18	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		g) Sicherheitseinrichtungen, Zusatzaggregate und Komponenten zur Prozessüberwachung montieren, justieren und erproben h) Fertigungsdaten von Maschinen und Anlagen ermitteln, Produktionsparameter einstellen, Programmdateien eingeben i) Werkzeug- und Prozessüberwachungssysteme aktivieren j) Produktion anfahren; Probelauf durchführen, Musterteile prüfen k) Produktionsablauf für Serienfertigung optimieren		18
4	Überwachen, Steuern und Optimieren von Produktionsprozessen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 4)	a) Materialfluss sicherstellen b) Regelungs- und Steuerungssysteme in ihren Funktionen unterscheiden	6	
		c) Funktionsfähigkeit von Stanz- und Umformmaschinen und -anlagen durch Steuern, Regeln und Überwachen der Arbeitsbewegungen und deren Zusatzfunktionen sicherstellen d) Fertigungsparameter optimieren e) Störungs- und Fehlerursachen feststellen, die Möglichkeit ihrer Beseitigung beurteilen und die Instandsetzung durchführen oder veranlassen		16
5	Anschlagen, Sichern und Transportieren (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 5)	a) Transportgüter anschlagen und sichern b) Schrottabführungen platzieren c) Abführungen für Fertigteile platzieren d) Trägersysteme für Produkte am Band platzieren e) Produkte entnehmen, reinigen und zur Weiterbearbeitung vorbereiten	6	
		f) Nachbehandlung veranlassen g) Qualitätssicherung und Nachverfolgbarkeit sicherstellen h) Produkte für den Versand kennzeichnen und vorbereiten		6

Abschnitt B: Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B 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 Ausbildungszeit zu vermitteln	
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B 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 (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B 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 (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B 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 Ausbildungsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
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	Betriebliche und technische Kommunikation (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 5)	a) Informationsquellen auswählen, Informationen beschaffen und bewerten b) technische Zeichnungen und Stücklisten auswerten und anwenden sowie Skizzen anfertigen c) Dokumente sowie technische Unterlagen und berufsbezogene Vorschriften zusammenstellen, ergänzen, auswerten und anwenden	8	
		d) Betriebsdaten-Informationen-Systeme handhaben, Daten und Dokumente unter Berücksichtigung des Datenschutzes pflegen, sichern und archivieren e) Gespräche mit Kunden und Vorgesetzten situationsgerecht und zielorientiert führen f) Sachverhalte darstellen, Protokolle anfertigen, englische Fachbegriffe in der Kommunikation anwenden g) Informationen auch aus englischsprachigen technischen Unterlagen und Dateien entnehmen und verwenden h) Teambesprechungen durchführen, Ergebnisse dokumentieren und präsentieren, kulturelle Identitäten berücksichtigen i) Konflikte erkennen, zur Konfliktlösung beitragen		14
6	Planen und Organisieren der Arbeit (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 6)	a) Arbeitsplatz unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben einrichten b) Werkzeuge und Materialien termingerecht anfordern, prüfen, transportieren und bereitstellen c) Arbeitsabläufe und Teilaufgaben unter Beachtung technologischer, wirtschaftlicher und terminlicher Vorgaben planen d) Instrumente zur Auftragsabwicklung sowie der Terminverfolgung anwenden	10	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
		e) unterschiedliche Lerntechniken anwenden f) Prüfverfahren und Prüfmittel auswählen und anwenden, Einsatzfähigkeit von Prüfmitteln feststellen		
		g) Aufgaben im Team planen h) betriebswirtschaftlich relevante Daten erfassen und bewerten i) Lösungsvarianten prüfen, darstellen und deren Wirtschaftlichkeit vergleichen j) eigene Qualifikationsdefizite feststellen, Qualifizierungsmöglichkeiten nutzen		8
7	Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 7)	a) Maschinendaten in betriebliche Datensysteme einpflegen und auswerten b) Ursachen von Qualitätsabweichungen feststellen c) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen im eigenen Arbeitsbereich beitragen d) produktionsrelevante Daten erfassen, beurteilen und dokumentieren e) Wartungsintervalle beachten, Inspektion und Wartung durchführen oder veranlassen f) betriebliches Qualitätssicherungssystem anwenden		12