

# Verordnung über die Berufsausbildung zum Metallblasinstrumentenmacher/zur Metallblasinstrumentenmacherin

MetallblInstrmMAusbV

Ausfertigungsdatum: 02.05.1997

Vollzitat:

"Verordnung über die Berufsausbildung zum Metallblasinstrumentenmacher/zur Metallblasinstrumentenmacherin vom 2. Mai 1997 (BGBl. I S. 1010), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 26. Mai 1999 (BGBl. I S. 1099) geändert worden ist"

**Stand:** Geändert durch Art. 1 V v. 26. 5.1999 I 1099

## Fußnote

(+++ Textnachweis ab: 1.8.1997 +++)

Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 25 des Berufsbildungsgesetzes. Die Ausbildungsordnung und der damit abgestimmte, von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Rahmenlehrplan für die Berufsschule werden als Beilage zum Bundesanzeiger veröffentlicht.

## Eingangsformel

Auf Grund des § 25 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), der zuletzt durch § 24 Nr. 1 des Gesetzes vom 24. August 1976 (BGBl. I S. 2525) geändert worden ist, in Verbindung mit Artikel 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlaß vom 17. November 1994 (BGBl. I S. 3667), verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie:

## § 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf Metallblasinstrumentenmacher/Metallblasinstrumentenmacherin wird

1. gemäß § 25 der Handwerksordnung für die Ausbildung für das Gewerbe Nummer 89, Metallblasinstrumentenmacher, der Anlage A der Handwerksordnung sowie
2. gemäß § 25 des Berufsbildungsgesetzes

staatlich anerkannt.

## § 2 Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

## § 3 Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz,
4. Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
5. Warten und Pflegen von Betriebsmitteln,
6. Prüfen, Messen und Kennzeichnen,
7. Planen und Vorbereiten des Arbeitsablaufes sowie Kontrollieren und Bewerten der Arbeitsergebnisse,

8. Lesen, Anwenden und Erstellen von technischen Unterlagen,
9. Bestimmen und Zuordnen von Instrumenten,
10. Auswählen und Lagern von Werk- und Hilfsstoffen,
11. Ausrichten und Spannen von Werkzeugen und Werkstücken,
12. manuelles und maschinelles Spanen,
13. Trennen,
14. Umformen,
15. Fügen,
16. Anfertigen von Bauteilen,
17. Zusammenfügen von Instrumententeilen,
18. Behandeln von Oberflächen,
19. Endmontage und Spielfertigmachen von Metallblasinstrumenten,
20. Endkontrolle und Qualitätssicherung,
21. Instandsetzen von Instrumenten.

#### **§ 4 Ausbildungsrahmenplan**

(1) Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 3 sollen nach der in der Anlage enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

(2) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen so vermittelt werden, daß der Auszubildende zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes befähigt wird, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 7 und 8 nachzuweisen.

#### **§ 5 Ausbildungsplan**

Der Auszubildende hat unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für den Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

#### **§ 6 Berichtsheft**

Der Auszubildende hat ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihm ist Gelegenheit zu geben, das Berichtsheft während der Ausbildungszeit zu führen. Der Auszubildende hat das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

#### **§ 7 Zwischenprüfung**

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste Ausbildungsjahr und das dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend den Rahmenlehrplänen zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll in höchstens sieben Stunden zwei Arbeitsproben durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Bearbeiten eines Werkstückes durch manuelles und maschinelles Spanen sowie Behandeln von Oberflächen und
2. Bearbeiten von Werkstücken durch manuelles und maschinelles Umformen und Trennen sowie Fügen von Werkstücken und Behandeln von Oberflächen.

(4) Der Prüfling soll in insgesamt höchstens 180 Minuten Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, aus folgenden Gebieten schriftlich lösen:

1. Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
2. Lesen, Anwenden und Erstellen von technischen Unterlagen,
3. Fertigungsverfahren der spanenden und spanlosen Bearbeitung von Metallen,
4. Fügetechniken, insbesondere Weichlöten,
5. Prüftechniken bei Längen, Formen und Oberflächen,
6. Berechnen von Längen, Winkeln, Flächen, Volumina und Massen,
7. Grundlagen der Akustik,
8. Instrumentenkunde.

(5) Die in Absatz 4 genannte Prüfungsdauer kann insbesondere unterschritten werden, soweit die schriftliche Prüfung in programmierter Form durchgeführt wird.

### **§ 8 Abschlußprüfung/Gesellenprüfung**

(1) Die Abschlußprüfung und die Gesellenprüfung erstrecken sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll in der praktischen Prüfung in höchstens vier Stunden ein Prüfungsstück anfertigen und in höchstens acht Stunden zwei Arbeitsproben durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. als Prüfungsstück:
  - a) Herstellen eines Stimmbogens mit Zügen und Stützen sowie Biegen eines Flügelhornanstoßes,
  - b) Herstellen eines Schallstückes oder
  - c) Montieren von Ventilen, Druckwerken, Zügen und Wasserklappen;
2. als Arbeitsproben:
  - a) Zusammenbauen eines Instrumentes aus vorgefertigten Teilen und
  - b) Spielfertigmachen eines Instrumentes.

Das Prüfungsstück soll mit 60 vom Hundert und die Arbeitsproben zusammen mit 40 vom Hundert gewichtet werden.

(3) Der Prüfling soll in der schriftlichen Prüfung in den Prüfungsfächern Technologie, Instrumentenkunde, Arbeitsplanung sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. Es kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsfach Technologie:
  - a) Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
  - b) Werkstoffe, Werkzeuge, Geräte und Maschinen,
  - c) Fertigungsverfahren und Fertigungsplanung;
2. im Prüfungsfach Instrumentenkunde:
  - a) Klangerzeugung,
  - b) Klassifizierung der Musikinstrumente,
  - c) Stilrichtungen, Bauweisen und Modelle;
3. im Prüfungsfach Arbeitsplanung:
  - a) Materialverbrauch und -kosten,
  - b) Fertigungszeiten und -kosten,

- c) Technische Zeichnungen und Skizzen,
- d) Qualitätssicherung;

4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:  
allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Für die schriftliche Prüfung ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

- |    |  |              |
|----|--|--------------|
| 1. | im Prüfungsfach Technologie                  | 120 Minuten, |
| 2. | im Prüfungsfach Instrumentenkunde            | 90 Minuten,  |
| 3. | im Prüfungsfach Arbeitsplanung               | 90 Minuten,  |
| 4. | im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde | 60 Minuten.  |

(5) Die in Absatz 4 genannte Prüfungsdauer kann insbesondere unterschritten werden, soweit die schriftliche Prüfung in programmierter Form durchgeführt wird.

(6) Die schriftliche Prüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Fächern durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Die schriftliche Prüfung hat gegenüber der mündlichen das doppelte Gewicht.

(7) Innerhalb der schriftliche Prüfung hat das Prüfungsfach Technologie gegenüber jedem der übrigen Prüfungsfächer das doppelte Gewicht.

(8) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in der praktischen und schriftlichen Prüfung sowie innerhalb der schriftlichen Prüfung im Prüfungsfach Technologie mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

### § 9 Aufhebung von Vorschriften

Die bisher festgelegten Berufsbilder, Berufsbildungspläne und Prüfungsanforderungen für die Ausbildungsberufe Metallblasinstrumentenmacher/Metallblasinstrumentenmacherin sowie Metallblasinstrumenten- und Schlagzeugmacher/ Metallblasinstrumenten- und Schlagzeugmacherin sind nicht mehr anzuwenden.

### § 10 Übergangsregelung

Auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, sind die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

### § 11 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1997 in Kraft.

### Anlage (zu § 4)

#### Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Metallblasinstrumentenmacher/zur Metallblasinstrumentenmacherin

(Fundstelle: BGBl. I 1997, 1013 - 1018)

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Berufsbildung (§ 3 Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluß, Dauer und Beendigung, erklären</li> <li>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Inhalte der Ausbildungsordnung und den betrieblichen Ausbildungsplan erläutern</li> <li>d) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen</li> </ul>			
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 3 Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern</li> <li>b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären</li> <li>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen beziehungsweise personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>			
3	Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz (§ 3 Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen</li> <li>b) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen</li> <li>c) Aufgaben des betrieblichen Arbeitsschutzes sowie der zuständigen Berufsgenossenschaft und der Gewerbeaufsicht erläutern</li> <li>d) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Arbeitsschutzgesetze nennen</li> </ul>			
4	Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 3 Nr. 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) berufsbezogene Vorschriften der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter, beachten und anwenden</li> <li>b) Gefahren am Arbeitsplatz, insbesondere durch fehlerhaften Umgang mit Betriebs- und Hilfsmitteln, erkennen und berufsbezogene Arbeitssicherheitsvorschriften bei den Arbeitsabläufen anwenden</li> <li>c) Verhaltensweisen bei Unfällen und Bränden, insbesondere in elektrischen Anlagen, beschreiben sowie Maßnahmen der Schadensminderung und der Ersten Hilfe einleiten oder veranlassen</li> <li>d) Bestimmungen über gefährliche Arbeitsstoffe und Umweltschutz einhalten sowie über die Reinhaltung der Luft beachten</li> <li>e) zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen</li> </ul>			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		Einwirkungsbereich beitragen sowie Möglichkeiten der rationellen und umweltschonenden Materialverwendung, insbesondere durch Wiederverwendung und Entsorgung von Werk- und Hilfsstoffen, nutzen f) im Ausbildungsbetrieb verwendete Energiearten nennen und Möglichkeiten rationeller Energieverwendung im beruflichen Einwirkungs- und Beobachtungsbereich anführen			
5	Warten und Pflegen von Betriebsmitteln (§ 3 Nr. 5)	a) Betriebsmittel, insbesondere Werkzeuge und Maschinen, durch Reinigen pflegen und vor Korrosion schützen b) Betriebsstoffe, insbesondere Öle, Kühl- und Schmierstoffe, nach Betriebsvorschriften wechseln und auffüllen			2*)
6	Prüfen, Messen und Kennzeichnen (§ 3 Nr. 6)	a) Längen mit Strichmaßstäben, Meßschiebern und Meßschrauben unter Beachtung von systematischen und zufälligen Meßfehlermöglichkeiten messen b) Längen mit Taster oder Zirkel und Meßschnur indirekt messen c) mit Winkel lehren und mit Winkelmessern messen d) Ebenheit von Flächen mit Lineal und Winkel nach dem Lichtspaltverfahren sowie Formgenauigkeit mit Rundungslehren, insbesondere mit Schablonen, prüfen e) Werkstücke mit Grenzlehren und Gewindelehren, insbesondere mit Schablonen, prüfen f) Formgenauigkeit von Rohren durch Sichtprüfen beurteilen g) Oberflächenqualität durch Sichtprüfen beurteilen h) Bezugslinien, Bohrungsmitten und Umrisse an Werkstücken unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften und nachfolgender Bearbeitung anreißen und körnen i) Werkstücke kennzeichnen			4*)
7	Planen und Vorbereiten des Arbeitsablaufes sowie Kontrollieren und Bewerten der Arbeitsergebnisse (§ 3 Nr. 7)	a) Arbeitsschritte unter Beachtung mündlicher und schriftlicher Vorgaben abstimmen und festlegen sowie Arbeitsablauf sicherstellen b) Teilebedarf abschätzen und bereitstellen c) Halbzeuge und Normteile nach technischen Unterlagen bereitstellen			4*)

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		d) Informationen für Fertigung und Instandhaltung beschaffen e) Arbeitsplatz an Werkbank und Werkzeugmaschine einrichten f) Arbeitsergebnis kontrollieren und bewerten			
8	Lesen, Anwenden und Erstellen von technischen Unterlagen (§ 3 Nr. 8)	a) Skizzen und Zeichnungen, insbesondere von Bauteilen sowie Stücklisten, anfertigen, lesen und anwenden b) Grundbegriffe der Normung anwenden c) Tabellen, Diagramme, Handbücher und Bedienungshinweise lesen und anwenden d) Gesamtzeichnungen lesen und anwenden	3*)		2*)
9	Bestimmen und Zuordnen von Instrumenten (§ 3 Nr. 9)	a) Metallblasinstrumente im Hinblick auf Mensur und Konstruktionsmerkmale zuordnen b) Metallblasinstrumente nach Aufbau und Funktion unterscheiden	2		
10	Auswählen und Lagern von Werk- und Hilfsstoffen (§ 3 Nr. 10)	a) Werkstoffe nach ihren Eigenschaften und Halbzeuge nach ihrer Form unterscheiden, auswählen und ihrem Verwendungszweck zuordnen b) Hilfsstoffe unterscheiden, auswählen, ihrem Verwendungszweck zuordnen und nach Anweisung und Unterlagen unter Beachtung des Umgangs mit gefährlichen Arbeitsstoffen anwenden c) Werkstoffe unter Beachtung der Eigenschaften lagern d) Gefahren beim Lagern, Verwenden und Beseitigen gefährlicher Arbeitsstoffe, insbesondere von Reinigungs-, Lösungs- und Schmiermitteln, beachten	2		
11	Ausrichten und Spannen von Werkzeugen und Werkstücken (§ 3 Nr. 11)	a) Spannzeuge unter Berücksichtigung der Größe, der Form, des Werkstoffes und der Bearbeitung von Werkstücken auswählen und befestigen b) Werkzeuge und Werkstücke, insbesondere mit Maschinenschraubstock und Dreibackenfutter, unter Beachtung der Werkstückstabilität und des Oberflächenschutzes ausrichten und spannen c) Werkzeuge mittels Spannfutter und Spannzangen spannen und Meißelhalter ausrichten	3		
12	manuelles und maschinelles Spannen (§ 3 Nr. 12)	a) Werkzeuge unter Berücksichtigung der Verfahren und der Werkstücke auswählen	11		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Flächen an Werkstücken aus unterschiedlichen Werkstoffen glatt, eben, winklig und parallel auf Maß feilen</li> <li>c) Formen an Werkstücken freihandfeilen</li> <li>d) Bleche, Rohre und Profile aus unterschiedlichen Werkstoffen und Kunststoffen nach Anriß mit Handbügelsäge trennen</li> <li>e) Bleche, Rohre und Profile aus unterschiedlichen Werkstoffen entgraten und schaben</li> <li>f) Innen- und Außengewinde an unterschiedlichen Werkstoffen unter Verwendung von Kühlschmierstoffen mit Gewindebohrern und Schneideisen herstellen</li> <li>g) Bohrungen in Werkstücken aus unterschiedlichen Werkstoffen auf Maßgenauigkeit manuell reiben</li> </ul>			
		h) Werkzeuge, insbesondere Reißnadel und Körner, am Schleifbock schärfen		2	
		i) Werkzeuge, insbesondere Bohrer und Schaber, am Schleifbock schärfen			
		k) Werkzeuge unter Berücksichtigung der Verfahren, der Werkstoffe und der Schneidengeometrie auswählen			
		l) Maschinenwerte an Werkzeugmaschinen für Bohr- und Drehoperationen mit Hilfe von Tabellen und Diagrammen bestimmen und einstellen			
		m) Werkstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen mit unterschiedlichen Drehmeißeln durch Quer-Plandrehen und Längs-Runddrehen herstellen		5	
		n) Betriebsbereitschaft der Werkzeugmaschine herstellen			
		o) Bohrungen in Werkstücken aus unterschiedlichen Werkstoffen an Bohrmaschinen mit unterschiedlichen Werkzeugen durch Bohren ins Volle, Aufbohren und durch Profilsenken herstellen			
		p) Maßgenauigkeit von Bohrungen in Werkstücken aus unterschiedlichen Werkstoffen maschinell durch Reiben herstellen			
13	Trennen (§ 3 Nr. 13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Handscheren und Handhebelscheren, insbesondere unter Berücksichtigung des Werkstoffes, der Blechdicke und des Kraftbedarfes, auswählen</li> </ul>		2	
		b) Feinbleche mit Handscheren und Handhebelscheren nach Anriß scheren			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr			
			1	2	3	
1	2	3	4			
14 Umformen (§ 3 Nr. 14)		a) Durchmesser und Wandstärken von zylindrischen Rohren aus Nichteisenmetallen mit Ziehmaschinen umformen und auf Maßgenauigkeit prüfen	4			
		b) Gerade zylindrische Rohre aus Nichteisenmetallen zu geraden konischen Rohren von Hand und mit Ziehmaschine umformen, Rohre von Hand richten				
		c) Eigenschaften von Werkstücken unter Berücksichtigung der stofflichen Zusammensetzung und des Verwendungszwecks durch Bearbeitung und Wärmebehandlung, insbesondere durch Weichglühen, ändern				
		d) Abwicklungen von Zylindern und Kegeln konstruieren				
		e) Werkstücke aus Feinblechen nach Abwicklungen herstellen				
		f) Zylindrische Rohre aus Nichteisenmetallen mit und ohne Füllung biegen, glätten und kalibrieren				16
		g) Gerade konische Rohre aus Nichteisenmetallen zu Bogenstücken umformen, runden und glätten				
15 Fügen (§ 3 Nr. 15)		a) Bauteile mit Schrauben, Muttern und Sicherungselementen unter Beachtung der Werkstoffpaarung verbinden und sichern	4			
		b) Funktion, Maß- und Lagetoleranzen gefügter Bauteile prüfen				
		c) Bauteile auf Oberflächenbeschaffenheit der Fügeflächen und Formtoleranz prüfen, sowie in lötgerechter Lage fixieren				
		d) Lötwerkzeuge, Lote und Flußmittel zum Weichlöten auswählen				
		e) Bleche, Profile und Rohre aus Nichteisenmetallen Weichlöten				
		f) Lötwerkzeuge, Lote und Flußmittel zum Hartlöten auswählen				2
		g) Bleche, Profile und Rohre aus Nichteisenmetallen hartlöten				
16 Anfertigen von Bauteilen (§ 3 Nr. 16)		a) Kleinteile entsprechend Verwendungszweck und Funktion auswählen und zuordnen	6			
		b) Kleinteile, insbesondere Stützen und Ringe, durch Spanen, Trennen, Umformen und Fügen herstellen				

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
17	Zusammenfügen von Instrumententeilen (§ 3 Nr. 17)	a) Einzelteile nach Unterlagen und Anweisungen bereitstellen	6		
		b) Maßgenauigkeit der Instrumententeile prüfen und korrigieren			
		c) Bögen, Züge und Rohre nach Skizze oder Schablone unter Beachtung von Parallelität und Ganggenauigkeit zusammenfügen	4		
		d) Ventile nach Skizze oder Schablone unter Beachtung von Parallelität und Ganggenauigkeit zusammenfügen			
		e) Instrumententeile nach Unterlagen für den Zusammenbau vorbereiten			12
		f) Baugruppen des Instrumentes nach Unterlagen zum Rohbau zusammenfügen			12
18	Behandeln von Oberflächen (§ 3 Nr. 18)	a) Gesundheits- und Umweltschutz, insbesondere in Bezug auf Stäube und Dämpfe, beachten	5		
		b) Bauteile und Instrumente zur Oberflächenbehandlung vorbereiten, insbesondere durch Verputzen der Lötstellen			
		c) Oberflächen manuell schleifen und polieren			
		d) Oberflächen maschinell schleifen und polieren	5		
		e) Oberflächen sichtprüfen sowie für die Weiterbehandlung vorbereiten			
		f) ganze Instrumente manuell und maschinell schleifen und polieren			
19	Endmontage und Spielfertigmachen von Metallblasinstrumenten (§ 3 Nr. 19)	a) Instrumententeile und Instrument reinigen	10		
		b) Ventile, Druckwerke, Züge und Wasserklappen einbauen, regulieren und Funktionsfähigkeit herstellen			
		c) Luftdichtigkeit des Instrumentes prüfen			
		d) Instrument spielfertig machen und Funktionsprüfung durchführen	2		
		e) Töne mit Stimmgerät prüfen			
		f) durch Verändern der Längenmaße die Stimmung von Instrumenten beeinflussen			
20	Endkontrolle und Qualitätssicherung (§ 3 Nr. 20)	a) optische und funktionelle Prüfung durchführen	2		
		b) Fehler kennzeichnen			
		c) akustische Störfaktoren erkennen und beseitigen			
		d) Möglichkeiten der wirtschaftlichen Beseitigung von Fehlern beurteilen und Instandsetzung einleiten			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
21	Instandsetzen von Instrumenten (§ 3 Nr. 21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reparaturumfang festlegen, Ersatzteile bestimmen</li> <li>b) Instrument, Baugruppen und Teile demontieren; Verbindungen prüfen und instandsetzen</li> <li>c) Fehler, Beschädigungen und Verschleiß beseitigen, insbesondere durch Ausbeulen, Richten, Nacharbeiten und Austauschen</li> <li>d) Funktionsfähigkeit von Ventilmaschinen herstellen</li> <li>e) Oberflächengüte wiederherstellen</li> </ul>			14

\*) Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.