

Verordnung über die Berufsausbildung zum Kunststoffschlosser

Vom 21. Juli 1976

Auf Grund des § 25 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (Bundesgesetzbl. I S. 1112), zuletzt geändert durch § 63 des Jugendarbeitsschutzgesetzes vom 12. April 1976 (Bundesgesetzbl. I S. 965), wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Bildung und Wissenschaft verordnet:

§ 1

Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf Kunststoffschlosser wird staatlich anerkannt.

§ 2

Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

§ 3

Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Grundfertigkeiten der Metallbearbeitung,
2. Grundfertigkeiten der Holzbearbeitung,
3. Grundfertigkeiten der Kunststoffbearbeitung,
4. Anwenden der erforderlichen Energien bei der Kunststoffbearbeitung und -verarbeitung,
5. Grundkenntnisse des Aufbaus, der Eigenschaften und der Anwendung der Kunststoffe,
6. Trennen von Kunststoffhalbzeug durch Schneiden und Stanzen,
7. spanendes Bearbeiten von Kunststoffen,
8. Umformen thermoplastischen Halbzeugs,
9. Schweißen thermoplastischen Halbzeugs,
10. Kleben von Kunststoffen,
11. Prüfen von Schweiß-, Kleb- und Schraubverbindungen an Kunststoffteilen,
12. Anfertigen von Skizzen,
13. Verarbeiten glasfaserverstärkter Gießharze,
14. Herstellen eines Verbundes aus Thermoplasten und aus glasfaserverstärkten Duroplasten,
15. Grundkenntnisse der Auskleidungstechnik,
16. Herstellen und Montieren von Rohrleitungen sowie Anschließen von Behältern und Apparaturen,
17. Pflegen der Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen,
18. Arbeitsschutz, Unfallverhütung und Umweltschutz.

§ 4

Ausbildungsrahmenplan

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 vom Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit eine berufsfeldbezogene Grundbildung vorausgegangen ist oder betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 5

Ausbildungsplan

Der Auszubildende hat unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans 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) Während der Berufsausbildung ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll nach eineinhalb Jahren stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zu § 4 für die ersten eineinhalb Jahre aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend den Rahmenlehrplänen zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in insgesamt höchstens sechs Stunden drei praktische Arbeiten ausführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Anfertigen einer Muffenverbindung an Rohren aus PVC hart (Polyvinylchlorid hart),
2. Anfertigen eines Vierkant-Flansches für einen Abzugskanal aus PE (Polyäthylen) oder PP (Polypropylen) im Heizelementschweißverfahren einschließlich Bohren der Flanschlöcher,
3. Anfertigen einer Rohrschelle aus Flachstahl.

§ 8

Prüfungsanforderungen in der Abschlußprüfung

(1) Die Abschlußprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zu § 4 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in insgesamt höchstens zwölf Stunden eine praktische Arbeit ausführen. Hierzu eignet sich besonders das Herstellen eines Werkstückes.

Das Werkstück ist im Einzelfertigungsverfahren nach Zeichnung, wenn möglich unter Benutzung der üblichen Kunststoffverarbeitungsmaschinen, im wesentlichen von Hand herzustellen. Es ist aus mehreren Teilen, die aus verschiedenen Kunststoffen bestehen, wenn möglich durch Verwenden von Rohrelementen und in der Regel durch Schweißen und Kleben, zusammensetzen.

Das Werkstück muß erkennen lassen, daß der Prüfling die vorgeschriebenen Maße, Toleranzen und Passungen unter Berücksichtigung der geforderten Oberflächenbeschaffenheit einhalten kann und den Kunststoff werkstoffgerecht verarbeitet hat. Zubehörteile sind zu kennzeichnen.

(3) Zum Nachweis der Kenntnisse soll der Prüfling in den Prüfungsfächern Technologie, Technisches Zeichnen, Technische Mathematik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde schriftlich geprüft werden. Es kommen Fragen und Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsfach Technologie:
 - a) Fertigung mit Werkzeugen, Maschinen und Einrichtungen,
 - b) Eigenschaften, Lieferformen, Bearbeitbarkeit und Verwendbarkeit der wichtigsten Kunststoffe und der notwendigen Hilfsstoffe,
2. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen:
 - a) Lesen technischer Zeichnungen,
 - b) Herstellen einer Ergänzungszeichnung oder Herausziehen von Einzelteilen in Form einer Skizze,
 - c) Anfertigen einer Abwicklung,
3. im Prüfungsfach Technische Mathematik:
 - a) fachbezogenes Prozent- und Verhältnisrechnen sowie Dreisatz,
 - b) Flächen- und Körperberechnungen,
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:
 - a) Wirtschaftskunde,

- b) arbeits- und sozialrechtliche Bestimmungen,
- c) Bestimmungen für den Umweltschutz.

(4) Für die schriftliche Kenntnisprüfung ist von folgenden zeitlichen Richtwerten auszugehen:

1. im Prüfungsfach Technologie eineinhalb Stunden,
2. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen eineinhalb Stunden,
3. im Prüfungsfach Technische Mathematik eineinhalb Stunden,
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde eine Stunde.

(5) Soweit die schriftliche Kenntnisprüfung programmiert durchgeführt wird, kann von den in Absatz 4 genannten Prüfungszeiten abgewichen werden.

(6) Die Fertigungs- und die Kenntnisprüfung haben für die Ermittlung des Prüfungsergebnisses das gleiche Gewicht. In der Kenntnisprüfung haben gegenüber dem Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde die Prüfungsfächer Technologie das vierfache, Technisches Zeichnen das dreifache und Technische Mathematik das zweifache Gewicht.

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in der Fertigungs- und der Kenntnisprüfung mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

(8) In einer Wiederholungsprüfung ist der Prüfling auf Antrag von der Prüfung in einzelnen Prüfungsfächern zu befreien, wenn seine Leistungen in diesen Fächern bei einer höchstens zwei Jahre zurückliegenden Prüfung ausgereicht haben.

§ 9

Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzblatt I S. 1) in Verbindung mit § 112 des Berufsbildungsgesetzes auch im Land Berlin.

§ 10

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. September 1976 in Kraft.

Bonn, den 21. Juli 1976

Der Bundesminister für Wirtschaft
In Vertretung
Dr. Schlecht

**Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Kunststoffschlosser**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr						Gesamtdauer Monate
			1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4						5
1	Grundfertigkeiten der Metallbearbeitung (§ 3 Nr. 1)	a) Messen und Anreißen: aa) Kenntnisse der häufigsten metallischen Werkstoffe und ihres Verhaltens bei der Bearbeitung bb) Kenntnisse der Meßzeuge und ihrer Handhabung cc) Messen und Anreißen mit Meßstab, Meßschieber, Winkel, Gehrungswinkel, Stechzirkel, Anreißlehre, Reißnadel, Körner und Handhammer anhand von Werkstattzeichnungen mit Angaben über Oberflächenbeschaffenheit, Maßtoleranzen, Passungen und Werkstoff dd) Behandeln und Lagern der Meßzeuge ee) Anreißen unbearbeiteter und bearbeiteter Flächen b) Biegen, Richten, Hämmern, Bördeln und Abkanten: aa) Kenntnisse der spanlosen Formung der Werkstoffe im kalten und warmen Zustand bb) Kalt- und Warmbiegen cc) Richten einfacher Teile c) Sägen, Feilen, Bohren und Drehen sowie Gewindeschneiden von Hand: aa) Kenntnisse des Verhaltens der Metalle beim Spanen bb) Kenntnisse der Sägen mit grober, mittlerer und feiner Zahnteilung cc) Kenntnisse der Feilen nach Art, Form und unterschiedlichem Hieb dd) Kenntnisse der Bohrer ee) Einspannen der Werkstücke ff) Sägen von Hand und mit der Maschine einschließlich Bohren bei tieferen Schnitten	×						6

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr						Gesamtdauer Monate
			1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4						5
		gg) Feilen ebener und gekrümmter Flächen hh) Bohren mit Bohrmaschinen ii) Schleifen der Bohrwerkzeuge kk) Drehen ll) Gewindeschneiden von Hand d) Löten: aa) Kenntnisse des Weich- und Hartlötens bb) Löten unbearbeiteter und bearbeiteter Teile e) Schweißen: aa) Kenntnisse der Grundlagen des Schweißens und Brennschneidens bb) Kenntnisse der Schweißzusatzwerkstoffe cc) Kenntnisse der Brenngase und der elektrischen Energie dd) Schweißen einfacher Nähte f) Abwickeln; Anfertigen von Schablonen: aa) Abwickeln eines herzustellenden Gegenstandes bb) Ausschneiden von Blech- und Pappschablonen g) Ein- und Ausbauen einfacher Armaturen: aa) Kenntnisse der Arten von Armaturen, insbesondere von Rohrabsperrorganen bb) Kenntnisse der Wirkungsweise von Hähnen und Ventilen cc) Kenntnisse des einwandfreien Sitzes von Dichtungen dd) Ein- und Ausbauen, insbesondere Einpassen einfacher Armaturen unter Vermeidung des Verspannens der zu verbindenden Teile beim Anziehen der Flanschschrauben							

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten	zu vermitteln im Ausbildungs- halbjahr						Gesamt- dauer Monate
			1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4						5
2	Grundfertigkeiten der Holzbearbeitung (§ 3 Nr. 2)	a) Sägen: aa) Kenntnisse der Kreis- und der Bandsägen bb) Sägen mit Spannsäge, Fuchsschwanz und Stichsäge b) Hobeln: aa) Kenntnisse der Oberflächengüte, insbesondere ihrer Beeinflussbarkeit durch Winkelstellung des Hobel-eisens bb) Hobeln mit Schrupp- und mit Schlichthobel cc) Einsetzen, Ausrichten und Herausnehmen des Hobel-eisens c) Stemmen: aa) Kenntnisse des Einflusses der Winkelstellung des Stemmeisens auf Schneid-wirkung und Oberflächen-güte bb) Stemmen unter Beachtung der Faserrichtung des Werkstoffes d) Raspeln: aa) Raspeln der Werkstücke bb) Schlichten und Glätten ge-raspelter Flächen e) Kleben: aa) Kenntnisse der Bindekraft und der Behandlung des Klebstoffes bb) Kleben von Holz f) Bohren: aa) Kenntnisse der Holzbohrer bb) Bohren mit Bohrmaschinen g) Putzen und Schleifen von Holz-teilen mit Glas- oder Sand-papier von Hand und mit der Maschine	×						1 1/2
3	Grundfertigkeiten der Kunststoffbearbeitung (§ 3 Nr. 3)	a) Spanen: aa) Kenntnisse des Verhaltens der Kunststoffe beim Spa-nen bb) Kenntnisse der Werkzeuge	×						4 1/2

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr						Gesamtdauer Monate
			1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4						5
		cc) Sägen, Bohren, Schmirgeln, Polieren, Schneiden und Stanzen von Hand und mit der Maschine sowie Drehen, Feilen und Raspeln b) Spanloses Formen: aa) Kenntnisse des Verhaltens der Kunststoffe beim spanlosen Formen bb) spanloses Formen einfacher Teile c) Fügen: aa) Kenntnisse der häufigsten Kunststoffe und ihres Verhaltens beim Schweißen bb) Kenntnisse der Klebstoffe und der Lösungsmittel cc) Warmgas-Schweißen, Heizelementschweißen und Reibschweißen dd) Kleben von Kunststoffen							
4	Anwenden der erforderlichen Energien bei der Kunststoffbearbeitung und -verarbeitung (§ 3 Nr. 4)	a) Kenntnisse der Temperatur des Dampfes und des Heißwassers b) Kenntnisse der Abhängigkeit der Dampftemperatur vom Druck c) Kenntnisse der Funktion von Gasbrennern d) Kenntnisse der Wirkungsweise des Regelwiderstandes und des Regeltrafos e) Grundkenntnisse der Wärme- Erzeugung durch elektrischen Strom f) Anwenden von Elektrizität, Dampf und Gas zur Erwärmung von Kunststoffteilen und Werkzeugen g) Regeln der Temperatur			×				6
5	Grundkenntnisse des Aufbaus, der Eigenschaften und der Anwendung der Kunststoffe (§ 3 Nr. 5)	a) Überblick über die Kunststoffe b) stofflicher Aufbau und Einteilung der Kunststoffe c) Verfahren zur Herstellung von Halbzeug und Fertigartikeln d) Anwendung von Kunststoffen im Maschinen- und Apparatebau			×				

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr						Gesamtdauer Monate
			1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4						5
		e) die wichtigsten Thermoplaste und Duroplaste, ihre Be- und Verarbeitung sowie ihre Anwendung f) Einfluß der mechanischen und thermischen Eigenschaften der Kunststoffe auf die Bearbeitung und auf die Abhängigkeit der Formungstemperaturen vom Werkstoff g) Verhalten des Halbzeugs im thermoelastischen und thermoplastischen Bereich, insbesondere Rückstellung							
6	Trennen von Kunststoffhalbzeug durch Schneiden und Stanzen (§ 3 Nr. 6)	a) Schneiden: aa) Schneiden von Tafeln und Folien einschließlich Schneiden von Hand mit Sattlermesser nach Schablonen bb) Temperieren des Werkstoffes b) Stanzen			×				
7	spanendes Bearbeiten von Kunststoffen (§ 3 Nr. 7)	a) Sägen: aa) Einspannen der Sägebänder oder der Sägeblätter bb) Sägen mit Handsägen cc) Sägen mit mechanischen Sägen dd) Trennen mit handgeführten und stationären Trennscheiben b) Feilen und Raspeln c) Bohren, Drehen und Fräsen: aa) Kenntnisse des Verhältnisses zwischen Werkstoffabnahme und Oberflächengüte bb) Kenntnisse der optimalen Schnittwinkel cc) Kenntnisse der Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe für die Bearbeitung unterschiedlicher Kunststoffe dd) Grundfertigkeiten der Bearbeitung von Kunststoffhalbzeug auf der Bohr-, Dreh- und Fräsmaschine			×				

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr						Gesamtdauer Monate
			1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4						5
		ee) Spannen der Werkstücke und Einstellen der Werkzeuge ff) Schmieren und Kühlen d) Schmirgeln: aa) Kenntnisse der Schmirgelscheiben und der Schleifbänder bb) Kenntnisse der Körnung von Schmirgel-, Glas- und Sandpapier sowie von Schmirgel-, Glas- und Sandleinen cc) Schmirgeln von Hand und mit der Maschine unter Verwendung ortsfester und handgeführter Schmirgelscheiben e) Glätten: aa) Bearbeiten von Flächen, Sägeschnittkanten und gefeilten Kanten mit der Ziehklänge bb) Entfernen des Schweißwulstes mit Schneidwerkzeugen f) Polieren von Thermoplasten unter Anwendung rotierender Schwabbelscheiben mit und ohne Verwendung von Paste							
8	Umformen thermoplastischen Halbzeugs (§ 3 Nr. 8)	a) Biegen von Rohren und Tafeln: aa) Kenntnisse der richtigen Umformtemperatur bb) Handhaben des Gasbrenners cc) Erwärmen von Teilen in Wärmeschränken und Bädern dd) Biegen der Tafeln von Hand und mit maschinellen Einrichtungen ee) Biegen von Vollstäben ff) Biegen von Rohren mit Sandfüllung und mit Schlauchstütze von Hand einschließlich der Verwendung von Schablonen gg) Kühlen des Werkstückes mit Luft oder Wasser			×				

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr						Gesamtdauer Monate
			1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4						5
		b) Weiten und Stauchen von Rohren: aa) Weiten von Rohren und Zylindern mit Stahl- und Holzdornen bb) Überziehen von Stahlrohren mit Kunststoffrohren einschließlich der Verwendung von Gleitmitteln cc) Herstellen von Chemiemuffen dd) Kalibrieren c) Zug- und Druckumformen von Tafeln aus thermoplastischen Kunststoffen: aa) Kenntnisse der Arten und der Arbeitsweise von Umformmaschinen und -vorrichtungen einschließlich der Werkzeuge bb) Kenntnisse der Umformbedingungen cc) Streckziehen mit und ohne Negativwerkzeug dd) Tiefziehen durch Stempel mit und ohne Negativwerkzeug							
9	Schweißen thermoplastischen Halbzeugs (§ 3 Nr. 9)	a) Warmgas-Schweißen: aa) Kenntnisse der Schweißbedingungen und des Gütegrades der Schweißverbindung bb) Vorbereiten der Fügeflächen von Hand und mit der Maschine cc) Vorbereiten des Zusatzwerkstoffes dd) Schweißen mit elektrisch- und gasbeheizten Schweißgeräten ee) Herstellen von Stumpf-, Kehl- und Ecknähten ff) Vorhand-, Senkrecht- und Über-Kopf-Schweißen gg) Ausarbeiten der Wurzel-seite und Herstellen der Kapplage b) Heizelementschweißen: aa) Kenntnisse der Schweißbedingungen und des Gütegrades der Schweißverbindung					X		6

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr						Gesamtdauer Monate
			1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4						5
		bb) Vorbereiten der Fügeflächen von Hand und mit der Maschine cc) Handhaben elektrisch- und gasbeheizter Heizelemente dd) Schweißen von Halbzeug unterschiedlicher Dicke ee) Kenntnisse des Wärmeimpuls-Schweißens c) Reibschweißen: aa) Kenntnisse des Reibschweißens und seiner Anwendung bb) Reibschweißen, insbesondere unter Verwendung der Drehmaschine d) Kenntnisse des Extruder-, Hochfrequenz- und Ultraschallschweißens							
10	Kleben von Kunststoffen (§ 3 Nr. 10)	a) Kenntnisse der Klebstoffe und ihrer Abbindezeiten b) Vorbereiten der zu verklebenden Flächen durch mechanisches Bearbeiten einschließlich Kalibrieren von Rohren c) Reinigen der Klebstellen d) Aufbringen des Klebstoffes					×		
11	Prüfen von Schweiß-, Kleb- und Schraubverbindungen an Kunststoffteilen (§ 3 Nr. 11)	a) Kenntnisse der wichtigsten Verfahren zur Prüfung von Rohrleitungen und Behältern b) Beurteilen von Schweiß- und Klebverbindungen durch Augenschein und mit elektrischen Prüfgeräten c) Prüfen von Schweiß- und Klebverbindungen an Behältern, Rohrleitungen und Apparaten durch Abdrücken					×		
12	Anfertigen von Skizzen (§ 3 Nr. 12)	Skizzieren von Apparaturen, Apparateteilen und Rohrleitungen einschließlich Isometrien						×	6
13	Verarbeiten glasfaserverstärkter Gießharze (§ 3 Nr. 13)	a) Kenntnisse der Reaktionszeiten der wichtigsten Harz-Härter-Kombinationen						×	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr						Gesamtdauer Monate
			1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4						5
		b) Vorbereiten der Werkzeuge c) Handlaminieren d) Entformen							
14	Herstellen eines Verbundes aus Thermoplasten und aus glasfaserverstärkten Duroplasten (§ 3 Nr. 14)	a) Vorbereiten der zu verbindenden Flächen b) Herstellen der Harzansätze c) Vorbereiten und Zuschneiden der Verstärkungsmittel d) Aufbringen des Laminates von Hand und mit Wickelvorrichtung e) Herstellen einer Wickelmuffe durch Handlaminieren						×	
15	Grundkenntnisse der Auskleidungstechnik (§ 3 Nr. 15)	a) Antiadhäsiv-Auskleidung b) Korrosionsschutz-Auskleidung						×	
16	Herstellen und Montieren von Rohrleitungen sowie Anschließen von Behältern und Apparaturen (§ 3 Nr. 16)	a) Kenntnisse der Montage von Kunststoffrohrleitungen, insbesondere der Lagerung, der Auflagerabstände, des Dehnungsausgleichs und der Verbindungstechnik b) Kenntnisse der Funktion von Armaturen, Pumpen und Ventilatoren c) Herstellen und Montieren von Behältern, Apparaturen, Rohrleitungen und sonstigen Bauteilen aus Kunststoff d) Herstellen und Verlegen von Rohrleitungen einschließlich Armaturen e) Anschließen von Behältern und Apparaturen						×	6
17	Pflegen der Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen (§ 3 Nr. 17)	a) Kenntnisse der Bedeutung des einwandfreien Zustandes von Werkzeugen, Maschinen und Einrichtungen b) Feststellen und Melden von Störungen an Werkzeugen, Maschinen und Einrichtungen	×	×	×	×	×	×	—