

1975	Ausgegeben zu Bonn am 31. Juli 1975	Nr. 90
------	-------------------------------------	--------

Tag	Inhalt	Seite
24. 7. 75	Verordnung über die Entwicklung und Erprobung einer neuen Ausbildungsform	1985

Hinweis auf andere Verkündungsblätter

Bundesgesetzblatt Teil II Nr. 46	2040
Verkündungen im Bundesanzeiger	2040

Verordnung über die Entwicklung und Erprobung einer neuen Ausbildungsform

Vom 24. Juli 1975

Auf Grund des § 28 Abs. 3 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (Bundesgesetzbl. I S. 1112), zuletzt geändert durch Artikel 53 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (Bundesgesetzbl. I S. 705), und des § 27 Abs. 2 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Dezember 1965 (Bundesgesetzbl. 1966 I S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 24 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes, wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Bildung und Wissenschaft verordnet:

§ 1

Zweck

Zweck der Verordnung ist es, die Entwicklung und Erprobung eines Systems laufender ausbildungsbegleitender Leistungsnachweise in anerkannten Ausbildungsberufen durch einen Modellversuch zu ermöglichen.

§ 2

Beteiligte Auszubildende

Die Berufsausbildung von Auszubildenden, die in den in § 3 genannten Berufen ausgebildet werden und die nach ihrem Ausbildungsvertrag an dem Modellversuch teilnehmen (beteiligte Auszubildende), wird nach näherer Bestimmung dieser Verordnung durchgeführt.

§ 3

Beteiligte Ausbildungsberufe

Der Modellversuch kann für die Berufsausbildung in folgenden anerkannten Ausbildungsberufen durchgeführt werden:

Elektroanlageninstallateur
Betriebsschlosser
Maschinenschlosser
Hochbaufacharbeiter
Maurer.

§ 4

Beteiligte Ausbildungsstätten

Ausbildende, die in den in § 3 genannten Ausbildungsberufen ausbilden und deren Ausbildungsstätte zum Bezirk einer der in der Anlage 1 aufgeführten zuständigen Stellen gehört, können an dem Modellversuch teilnehmen, wenn die Ausbildungsstätte von der zuständigen Stelle als geeignet für die Durchführung des Modellversuchs anerkannt wird (beteiligte Ausbildungsstätten).

§ 5

Ausbildungsberufsbilder und Ausbildungsdauer

(1) Als Ausbildungsberufsbilder liegen zugrunde:

1. im Ausbildungsberuf Elektroanlageninstallateur die §§ 3 und 5 der Verordnung über die Berufsausbildung in der Elektrotechnik vom 12. Dezember 1972 (Bundesgesetzbl. I S. 2385), geändert durch die Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Berufsausbildung in der Elektrotechnik vom 15. Mai 1973 (Bundesgesetzbl. I S. 464);
2. im Ausbildungsberuf Betriebsschlosser der nach § 108 des Berufsbildungsgesetzes fortgeltende Erlaß des Bundesministers für Wirtschaft vom 4. März 1961 — III A 1 — 10614/61 —;
3. im Ausbildungsberuf Maschinenschlosser die nach § 108 des Berufsbildungsgesetzes fortgeltende Regelung aus dem Jahre 1938;
4. in den Ausbildungsberufen Hochbaufacharbeiter und Maurer die §§ 5, 6 und 12 der Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft vom 8. Mai 1974 (Bundesgesetzbl. I S. 1073).

(2) Im Rahmen des Modellversuchs beträgt die Ausbildungsdauer für den Ausbildungsberuf Maschinenschlosser, abweichend von der in Absatz 1 Nr. 3 bezeichneten Regelung, drei Jahre.

§ 6

Besonderer Ausbildungsrahmenplan und Ausbildungsplan

(1) Die Fertigkeiten und Kenntnisse, die nach den in § 5 bezeichneten Ausbildungsberufsbildern Gegenstand der Berufsausbildung sind, sollen nach den in den Anlagen 2 a) bis 2 d) enthaltenen Anleitungen zur sachlichen und zeitlichen Gliederung (besonderer Ausbildungsrahmenplan), möglichst in einer der Reihenfolge der Aufzählung entsprechenden zeitlichen Abfolge, vermittelt werden. Die Ausbildung soll sich außerdem nach den in den Anlagen 2 a) bis 2 d) den einzelnen Ausbildungsabschnitten vorangestellten Abschnittzielbeschreibungen ausrichten.

(2) Der Auszubildende hat auf der Grundlage des besonderen Ausbildungsrahmenplans zur Durchführung des Modellversuchs einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 7

Ausbildungsbegleitende Leistungsnachweise

(1) Die Feststellung der in jedem Ausbildungsabschnitt zu erbringenden Leistungen obliegt den nach Maßgabe der §§ 36 bis 38 des Berufsbildungsgesetzes oder der §§ 33 bis 35 der Handwerksordnung bei der zuständigen Stelle errichteten Prüfungsausschüssen.

(2) Der Prüfungsausschuß stellt die auf die Ausbildungsabschnitte entfallenden Ausbildungsleistungen der beteiligten Auszubildenden in angemessenen zeitlichen Abständen innerhalb der Ausbildungsabschnitte fortlaufend fest (ausbildungsbegleitende Leistungsnachweise). Er kann einzelne seiner Mitglieder mit der Feststellung beauftragen.

(3) Der Prüfungsausschuß bewertet die festgestellten Ausbildungsleistungen und stellt hierüber ein Abschnittszeugnis aus. Bei der Bewertung sollen Leistungsnachweise, die in dem jeweiligen Ausbildungsabschnitt in der Berufsschule erbracht worden sind, einbezogen werden, soweit sie sich auf Lehrstoff beziehen, der für die Berufsausbildung wesentlich ist.

§ 8

Abschlußzeugnis

(1) Der Auszubildende kann nach Ablauf der Ausbildungszeit beim Prüfungsausschuß unter Vorlage der Abschnittszeugnisse nach § 7 Abs. 3 beantragen,

daß ihm das Zeugnis über die Abschlußprüfung erteilt wird. Das Zeugnis ist zu erteilen, wenn der Prüfungsausschuß festgestellt hat, daß die durch die Abschnittszeugnisse nachgewiesenen Ausbildungsleistungen den in der Abschlußprüfung zu erbringenden Prüfungsleistungen entsprechen.

(2) Soweit die vorgelegten Abschnittszeugnisse nicht ausreichende Ausbildungsleistungen ausweisen oder soweit einzelne Abschnittszeugnisse fehlen, gibt der Prüfungsausschuß dem Auszubildenden Gelegenheit, die auf die entsprechenden Ausbildungsabschnitte entfallenden Ausbildungsleistungen in einer Prüfung nachzuweisen.

(3) Das Recht des Auszubildenden, bei der zuständigen Stelle seine Zulassung zur Abschlußprüfung gemäß den §§ 39 oder 40 des Berufsbildungsgesetzes oder zur Gesellenprüfung gemäß den §§ 36 oder 37 der Handwerksordnung zu verlangen, bleibt unberührt.

§ 9

Geltung sonstiger Vorschriften

(1) Für Verordnungen, die auf die Ausbildungsverhältnisse, auf die diese Verordnung anzuwenden ist, gelten die Feststellungen nach § 7 Abs. 2 als Zwischenprüfungen im Sinne des Berufsbildungsgesetzes und der Handwerksordnung.

(2) Im übrigen bleiben die Bestimmungen in den gemäß §§ 25 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes und der Handwerksordnung erlassenen Ausbildungsordnungen oder in den nach § 108 des Berufsbildungsgesetzes und § 124 der Handwerksordnung fortgeltenden Regelungen unberührt, soweit sie nicht den Vorschriften dieser Verordnung widersprechen.

§ 10

Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzblatt I S. 1) in Verbindung mit § 112 des Berufsbildungsgesetzes und § 128 der Handwerksordnung auch im Land Berlin.

§ 11

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1975 in Kraft. Sie tritt am 31. Juli 1980 außer Kraft.

Bonn, den 24. Juli 1975

Der Bundesminister für Wirtschaft
Friderichs

**Verzeichnis der zuständigen Stellen,
in deren Bezirk der Modellversuch durchgeführt werden kann**

Industrie- und Handelskammer Südlicher Oberrhein
Sitz und Hauptstelle Freiburg i. Br.

78 **Freiburg i. Br.**, Wilhelmstraße 26

Industrie- und Handelskammer Mittlerer Oberrhein
Sitz Karlsruhe

75 **Karlsruhe**, Lammstraße 15—17

Industrie- und Handelskammer zu Koblenz

54 **Koblenz**, Schloßstraße 2

Industrie- und Handelskammer für die Pfalz in Ludwigshafen

67 **Ludwigshafen am Rhein**, Ludwigsplatz 2/3

Industrie- und Handelskammer Rhein-Neckar
Sitz Mannheim

68 **Mannheim 1**, L 1.2

Industrie- und Handelskammer des Saarlandes

66 **Saarbrücken**, Hindenburgstraße 9

Industrie- und Handelskammer Mittlerer Neckar
Sitz Stuttgart

7 **Stuttgart 1**, Jägerstraße 30

Handwerkskammer Saarbrücken

66 **Saarbrücken 1**, Hohenzollernstraße 47

Handwerkskammer Stuttgart

7 **Stuttgart 1**, Heilbronner Straße 43

Anlage 2 a
(zu § 6)

**Besonderer Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Elektroanlageninstallateur**

I. Erster Ausbildungsabschnitt (3 Monate):

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

In diesem Ausbildungsabschnitt, der die Probezeit abdeckt, soll sich der Auszubildende über die grundlegenden Anforderungen seiner Berufsausbildung orientieren.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll ausgewählte Einzelfertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung und der elektrischen Installationstechnik durch Üben an exemplarischen Werkstücken oder durch Arbeitsproben erwerben.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Fertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung (§ 3 Nr. 2)		
1.1	Messen und Prüfen	<ul style="list-style-type: none"> a) Messen und Prüfen von Längen mit Strichmeßzeugen, Meßschiebern außen und innen und Meßschrauben außen b) Messen und Prüfen von Winkeln mit Winkelmessern und Winkellehren bis zu einer Genauigkeit von 1° c) Prüfen der Ebenheit von Flächen mit einfachen Meßzeugen, insbesondere mit Linealen und Flachwinkeln d) Pflegen, Behandeln und Lagern von Meßzeugen 	<ul style="list-style-type: none"> a) Einheiten des metrischen Maßsystems b) Umwandlung von Teilen und Vielfachen der Einheiten c) Berechnung von Längen, Flächen, Körpern d) Aufbau der Meßzeuge, Meßfehler e) Winkel und Winkeleinheiten f) Lichtspaltprüfverfahren
1.2	Anreißen, Körnen, Kennzeichnen	<ul style="list-style-type: none"> a) Anreißen von Bezugslinien, Bohrungsmitten, Umrissen, Schnitt- und Biegelinien nach Zeichnung mit Bleistift, Reißnadeln und Spitzzirkel b) Körnen von Mittelpunkten und Umrissen c) Kennzeichnen mit Schlag- und Farbstempel d) Pflegen der Werkzeuge 	<ul style="list-style-type: none"> a) Arten und Anwendung von Anreißwerkzeugen b) Anreißfehler

¹⁾ Die Klammerverweisungen beziehen sich auf die Verordnung über die Berufsausbildung in der Elektrotechnik vom 12. Dezember 1972 (Bundesgesetzbl. I S. 2385)

Elektroanlageninstallateur

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1.3	Feilen	<ul style="list-style-type: none"> a) Aufmaß feilen bis zur Genauigkeit nach DIN 7168 mittel b) Entgraten c) Brechen von Kanten, Nacharbeiten von Durchbrüchen d) Feilen von Rundungen mit Flach- und einfachen Formfeilen bis Schlichtqualität 	<ul style="list-style-type: none"> a) Form, Aufbau und Arten von Feilen b) Spanbildung beim Feilen c) Kriterien zur Beurteilung der Oberflächengüte bis Schlichtqualität
1.4	Sägen	<ul style="list-style-type: none"> a) Spannen von Werkstück und Werkzeug b) Sägen von Metallen und Isolierstoffen in Platten- und Profiform mit Handsägen 	<ul style="list-style-type: none"> a) Arten und Anwendung von Sägeblättern für verschiedene Werkstoffe b) Spanbildung und Schneidvorgang beim Sägen c) Arten und Anwendung von Schraubstöcken als Spannzeug
2	Elektrotechnische Fertigkeiten und Kenntnisse (§ 3 Nr. 5)		
2.1	Bearbeiten und Zurichten von Leitungen	<ul style="list-style-type: none"> a) Anschlußfertiges Absetzen und Zurichten von Leitungen einschließlich kabelähnlicher Leitungen b) Anbringen von Kabelschuhen, Ösen, Hülsen oder anderen Anschlußteilen durch Biegen, Löten, Quetschen und Klemmen 	<ul style="list-style-type: none"> a) Aufbau, Arten, Normung und Verwendung blanker Leitungen sowie einfacher ein- und mehradriger isolierter Leitungen b) Farbkennzeichnung von Leitungen und Adern c) Arten, Normung und Verwendung von Anschlußteilen d) Arten, Eigenschaften und Anwendung von Verbindungstechniken in der Elektrotechnik
2.2	Vorbereiten elektrischer Bauteile zum Einbau	<ul style="list-style-type: none"> a) Anschlußfertiges Zurichten von Leitungen, Widerständen, Spulen, Kondensatoren oder anderen elektrischen Bauteilen durch Ablängen, Biegen, Verzinnen b) Anbringen von Anschlußteilen c) Anbringen von Isolierschläuchen, Isolierfolien und -bändern oder anderen Isolierungen 	
3	Fertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung (§ 3 Nr. 2)		

Elektroanlageninstallateur

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
3.1	Bohren, Senken, Reiben	<ul style="list-style-type: none"> a) Spannen von Werkstück und Werkzeug b) Herstellen von Bohrungen mit ortsfesten Bohrmaschinen und mit elektrischen Handbohrmaschinen in verschiedenen Arbeitslagen c) Arbeiten mit dem Spiralbohrer, Zapfenbohrer und Kreisschneider d) Senken mit Flach- und Spitzsenker e) Reiben mit der Handreibahle 	<ul style="list-style-type: none"> a) Arten und Anwendung von Bohrern, Senkern und Reibahlen b) Schneidvorgang, Winkel am Bohrer c) Begriff der Schnittgeschwindigkeit d) Wahl von Drehzahl und Vorschub e) Kühlmittel
3.2	Trennen, Scheren, Lochen	<ul style="list-style-type: none"> a) Trennen mit Handscheren und Meißeln b) Lochen mit Lochwerkzeugen c) Herstellen von Blechdurchzügen 	<ul style="list-style-type: none"> a) Trenn- und Schervorgang b) Arten und Anwendung der Werkzeuge
4	Fertigkeiten und Kenntnisse des Zusammenbauens, Verdrahtens und Verbindens (§ 3 Nr. 6)		
4.1	Zusammenbauen von Bauteilen	Zusammenbauen von elektrischen und elektromechanischen Bauteilen zu Aus-, Wechsel- und Kreuzschaltungen, Serien-, Parallel- und gemischten Schaltungen, Spannungs- und Stromteilern, einfachen Arbeitsstrom-, Ruhestrom-, Zeit- und Stromstoßschaltungen oder anderen elektrotechnischen Grundschaltungen	Aufbau und Wirkungsweise der links genannten Grundschaltungen
4.2	Verdrahten und Verbinden	<ul style="list-style-type: none"> a) Verdrahten der vorher genannten Grundschaltungen mit einfachen ein- und mehradrigen Leitungen und Anschließen der Leitungen durch Stecken, Klemmen oder Löten nach Bauschalt- und Stromlaufplan b) Befestigen der Leitungen, insbesondere durch Anbinden und mit Schellen und Ringen 	Arten und Anwendung der wichtigsten Zubehörteile für Leitungsführung und -befestigung

Elektroanlageninstallateur**II. Zweiter Ausbildungsabschnitt (9 Monate):****Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:**

Der Ausbildungsabschnitt soll dem Auszubildenden erweiterte Erkenntnisse über seine Eignung und Neigung zu dem Ausbildungsberuf und dessen Anforderungen vermitteln.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll weitere Fertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung, der Verbindungstechniken, der elektrischen Installationstechnik, der Montage von kleineren Baugruppen sowie des Messens und Prüfens erwerben und sie durch Üben an exemplarischen Werkstücken oder durch Arbeitsproben vertiefen.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes 1)	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Fertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung (§ 3 Nr. 2)		
1.2	Gewindeschneiden	Gewindeschneiden mit Gewindebohrer und Schneideisen von Hand	a) Gewindearten und -maße für metrische Gewinde b) Gewindeschneidwerkzeuge c) Kühl- und Schmiermittel
1.3	Scharfschleifen	Scharfschleifen einfacher Handwerkzeuge an der Werkstattschleifmaschine	Schleifvorgang
1.4	Richten	Kaltrichten von Blech- und Profiltteilen auf der Richtplatte	a) Arten und Anwendung der Richtwerkzeuge b) Werkstoffverhalten
1.5	Biegen	Kaltbiegen von Blech- und Profiltteilen im Schraubstock und mit Biegevorrichtungen	Arten und Anwendung der Biege- werkzeuge und Hilfszeuge
1.6	Drehen	a) Spannen von Werkstück und Werkzeug b) Ausführen von einfachen Dreharbeiten in Futter und Spann- zange, insbesondere außen Lang- und Plandrehen, Abste- chen, Einstechen, Zentrierboh- ren und Bohren mit Vorschub von Hand bis zur Genauigkeit nach DIN 7168 mittel	a) Arten und Anwendung der wichtigsten Drehmeißel b) Spanbildung c) Begriff der Schnittgeschwindig- keit d) Drehzahl, Vorschub und Zustellung e) Kühl- und Schmiermittel
2	Fertigkeiten und Kenntnisse der Verbindungstechniken (§ 3 Nr. 3)		

Elektroanlageninstallateur

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
2.1	Weichlöten	a) Verzinnen und Weichlöten mechanischer Bauteile mit Kolben b) Pflegen der Werkzeuge	a) Lötvorgang, Lote, Flußmittel, Löttemperaturen b) Erforderliche Vorbereitung zum Löten c) Arten und Anwendung der LötKolben
2.2	Kleben	Herstellen von Klebeverbindungen zwischen gleichen und verschiedenartigen Werkstoffen mit vorgegebenen Klebstoffen nach Klebeanweisung	Wichtige Klebstoffe, ihre Anwendung und Verarbeitung unter Berücksichtigung der Gebrauchsvorschriften
2.3	Nieten	Herstellen einfacher Kaltnietverbindungen	a) Nietvorgang b) Nietarten und -werkstoffe c) Arten und Anwendung der Nietwerkzeuge
2.4	Schrauben	a) Herstellen mechanischer Verbindungen mittels Schrauben b) Sichern von Schraubverbindungen	a) Arten, Normung und Anwendung von Schrauben, Muttern, Scheiben und Sicherungselementen b) Arten und Anwendung der zugehörigen Werkzeuge
3	Elektrotechnische Fertigkeiten und Kenntnisse (§ 3 Nr. 5)		
3.1	Bearbeiten und Zurichten von Leitungen	a) Anschlußfertiges Absetzen und Zurichten von Leitungen einschließlich kabelähnlicher Leitungen b) Anbringen von Kabelschuhen, Osen, Hülsen oder anderen Anschlußteilen durch Biegen, Löten, Quetschen und Klemmen	a) Aufbau, Arten, Normung und Verwendung blanker Leitungen sowie einfacher ein- und mehradriger isolierter Leitungen b) Farbkennzeichnung von Leitungen und Adern c) Arten, Normung und Verwendung von Anschlußteilen d) Arten, Eigenschaften und Anwendung von Verbindungstechniken in der Elektrotechnik
3.2	Vorbereiten elektrischer Bauteile zum Einbau	a) Anschlußfertiges Zurichten von Leitungen, Widerständen, Spulen, Kondensatoren oder anderen elektrischen Bauteilen durch Ablängen, Biegen, Verzinnen b) Anbringen von Anschlußteilen	

Elektroanlageninstallateur

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
		c) Anbringen von Isolierschläuchen, Isolierfolien und -bändern oder anderen Isolierungen	
4	Fertigkeiten und Kenntnisse des Verlegens, Verdrahtens und Verbindens (§ 5 Nr. 4)		
4.1	Verlegen von Leitungen und Kabeln	<p>a) Vorbereiten der Leitungswege im Erdboden, im Freien und in geschlossenen Räumen, in Kanälen, in und an Gebäuden, auf und unter Putz</p> <p>b) Anbringen von Installations- und Schutzrohren, Kabelbahnen oder anderen Befestigungsmitteln</p> <p>c) Legen und Befestigen der Leitungen und Kabel, Schienen und Erde mittels Schellen und anderer Befestigungsmittel nach Installationsplänen oder anderen detaillierten Arbeitsanweisungen</p>	<p>a) Arten und Anwendung der wichtigsten Zubehörteile für Leitungsführung und -befestigung, Farbkennzeichnung von Leitungen und Adern</p> <p>b) Verlegevorschriften</p>
4.2	Herstellen von leitenden Verbindungen	Anschließen von Leitungen, Kabeln, Schienen an Schalt- und Verteilereinrichtungen, Geräten und Maschinen durch Schrauben, Nieten, Klemmen, Quetschen, Löten nach Bauschalt-, Stromlauf-, Übersichts- und Wirkschaltplänen	
5	Fertigkeiten und Kenntnisse des Zusammenbauens, Verdrahtens und Verbindens (§ 3 Nr. 6)		
5.1	Zusammenbauen von Bauteilen	Zusammenbauen von elektrischen und elektromechanischen Bauteilen zu Aus-, Wechsel- und Kreuzschaltungen, Serien-, Parallel- und gemischten Schaltungen, Spannungs- und Stromteilern, einfachen Arbeitsstrom-, Ruhestrom-, Zeit- und Stromstoßschaltungen oder anderen elektrotechnischen Grundschaltungen	Aufbau und Wirkungsweise der links genannten Grundschaltungen

Elektroanlageninstallateur

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes 1)	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
5.2	Verdrahten und Verbinden	a) Verdrahten der vorher genannten Grundschaltungen mit einfachen ein- und mehradrigen Leitungen und Anschließen der Leitungen durch Stecken, Klemmen oder Löten nach Bau-schalt- und Stromlaufplan b) Befestigen der Leitungen, insbesondere durch Anbinden und mit Schellen und Ringen	Arten und Anwendung der wichtigsten Zubehörteile für Leitungsführung und -befestigung
6	Elektrotechnische Fertigkeiten und Kenntnisse (§ 3 Nr. 5)		
6.1	Herstellen einfacher Wicklungen	a) Herstellen einfacher Wicklungen von Hand nach Bauvorschriften, insbesondere für Widerstände, Netztransformatoren, Schütze und Relais b) Schichten einfacher Eisenkerne	Aufbau und Wirkungsweise einfacher Wicklungen
7	Fertigkeiten und Kenntnisse des Messens und Prüfens (§ 3 Nr. 7)		
7.1	Messen elektrischer Größen	a) Messen von Spannung, Strom und Widerstand mit direkt anzeigenden Meßgeräten in Gleichstrom- und Netzwechselstromkreisen b) Messen von Widerständen mit einfachen Meßbrücken c) Aufbauen einfacher Meßschaltungen d) Pflegen, Behandeln und Aufstellen der Meßgeräte	a) Arten und Anwendung direkt anzeigender Meßgeräte für Spannungs-, Strom- und Widerstandsmessung b) Arten und Anwendung einfacher Widerstandsmessbrücken c) Maßeinheiten elektrischer Grundgrößen d) Umrechnen von Teilen und Vielfachen der Maßeinheiten e) Meßfehler
7.2	Prüfen von Stromwegen und Leitungen auf Durchgang	Prüfen von Stromwegen in Schaltern, Schützen, Relais, Leitungen oder anderen elektrischen Bauteilen auf Durchgang mit Durchgangs- und Leitungsprüfern	Arten und Anwendung von Durchgangs- und Leitungsprüfern mit Sicht- und Hörmeldern

Elektroanlageninstallateur**III. Dritter Ausbildungsabschnitt (6 Monate):**

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

In dem Ausbildungsabschnitt soll der Auszubildende befähigt werden, erworbene Fertigkeiten und Kenntnisse bei praktischen Aufgaben nach detaillierten Anweisungen anzuwenden. Außerdem soll der Ausbildungsabschnitt Grundlagen für die spätere Entscheidung schaffen, ob der Auszubildende nach dem erreichten Ausbildungsstand für die Fortsetzung der Ausbildung in dem Aufbauberuf (Energieanlagenelektroniker) geeignet ist.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll die Fertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung, der Verbindungstechniken, der elektrischen Installationstechnik und der Meß- und Prüftechniken beim Bearbeiten von Montageaufgaben an Hand detaillierter Unterlagen oder Anweisungen sowie beim Mitwirken an der Wartung, Fehlersuche und Instandsetzung von elektrischen Baugruppen und Anlageteilen von Licht- und Kraftanlagen erweitern. Er soll durch Üben an geeigneten Werkstücken oder durch Arbeitsproben Selbständigkeit und Sicherheit in den entsprechenden beruflichen Tätigkeiten gewinnen.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Erweiterung der Fertigkeiten und Kenntnisse der Verbindungstechniken (§ 5 Nr. 2)		
1.1	Hartlöten	Herstellen von Hartlötverbindungen für mechanische und elektrische Belastung von Stahl, Kupfer und Messing	Lote, Flußmittel, Löttemperaturen und Wärmequellen beim Hartlöten, Einflüsse auf die Güte der Lötverbindungen, insbesondere mechanische Festigkeit und elektrische Leitfähigkeit
1.2	Schweißen	Ausführen von einfachen Gas- und Lichtbogenschweißarbeiten an Blech- und Profilverteilen aus Stahl ohne besondere Maßanforderungen an die zu verbindenden Teile	a) Vorgänge beim Gas- und Lichtbogenschweißen b) Wirkungsweise und Behandlung der zugehörigen Schweißgeräte
2	Fertigkeiten und Kenntnisse des Verlegens, Verdrahtens und Verbindens (§ 5 Nr. 4)		
2.1	Bearbeiten und Zurichten von Leitungen und Kabeln der Energietechnik bis 1 Kilovolt (kV)	Anfertigen von Abzweig- und Verbindungsmuffen sowie von Endverschlüssen bis 1 Kilovolt (kV)	a) Aufbau, Verarbeitung und Normung ein- und mehradriger Kabel, Armierung, Korrosionsschutz, Abschmierung und Kennzeichnung b) Arten und Verwendung von Vergußmassen und Gießharzen unter Berücksichtigung der besonderen Gebrauchs- und Sicherheitsvorschriften

Elektroanlageninstallateur

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes 1)	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
2.2	Verlegen von Leitungen und Kabeln	a) Vorbereiten der Leitungswege im Erdboden, im Freien und in geschlossenen Räumen, in Kanälen, in und an Gebäuden, auf und unter Putz b) Anbringen von Installations- und Schutzrohren, Kabelbahnen oder anderen Befestigungsmitteln c) Legen und Befestigen der Leitungen und Kabel, Schienen und Erde mittels Schellen und anderer Befestigungsmittel nach Installationsplänen oder anderen detaillierten Arbeitsanweisungen	a) Arten und Anwendung der wichtigsten Zubehörteile für Leitungsführung und -befestigung, Farbkennzeichnung von Leitungen und Adern b) Verlegevorschriften
2.3	Herstellen von leitenden Verbindungen	Anschließen von Leitungen, Kabeln, Schienen an Schalt- und Verteilereinrichtungen, Geräten und Maschinen durch Schrauben, Nieten, Klemmen, Quetschen, Löten nach Bauschalt-, Stromlauf-, Übersichts- und Wirkschaltplänen	
3	Fertigkeiten und Kenntnisse des Zusammenbauens, Aufstellens und Anbringens (§ 5 Nr. 3)		
3.1	Zusammenbauen von elektrischen Betriebsmitteln	Zusammenbauen von vorgefertigten mechanischen Einzelteilen, Bauelementen, Geräten und Maschinen zu einfachen Baugruppen	
4	Fertigkeiten und Kenntnisse des Messens und Prüfens (§ 5 Nr. 5)		
4.1	Messen elektrischer Größen	a) Ausführen von einfachen Strom- und Spannungsmessungen bei Gleich- und Wechselstrom b) Ausführen von Widerstandsmessungen c) Messen des Isolationswiderstandes mit dem Kurbelinduktor	a) Aufbau und Wirkungsweise von direkt anzeigenden Meßgeräten zur Strom-, Spannungs-, Widerstands- und Leitungsmessung b) Widerstandsmeßbrücken

Elektroanlageninstallateur

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
		d) Einfache Leistungsmessungen in Gleichstromkreisen oder Wirkleistungsmessungen in Wechselstromkreisen e) Meßbereichserweitern bei Strom- und Spannungsmessern, Ablesen von Zählern f) Messen von Erdungswiderständen	
4.2	Prüfen der elektrischen Funktion	a) Feststellen des Isolationswiderstandes b) Durchgangsprüfen in einfachen Stromkreisen mit Durchgangs- und Spannungsprüfern nach Schaltplänen und Anweisung c) Prüfen der Phasenfolge in Drehstromnetzen d) Einstellen von Auslösern und Schutzeinrichtungen e) Prüfen des Zustandes und der Funktion elektrischer Betriebsmittel und Anlagenteile nach Anweisung f) Herstellen und Sicherstellen des spannungsfreien Zustandes nach VDE 0105	a) Anwendung von Durchgangs- und Spannungsprüfern b) Anwendung von Drehfeldrichtungsanzeigern c) Aufbau und Wirkungsweise thermischer und magnetischer Schutzeinrichtungen d) Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung
4.3	Messen nichtelektrischer Größen	Messen von Drehzahlen und Temperaturen	a) Arten und Anwendung von elektrischen und mechanischen Drehzahlmessern b) Flüssigkeitsthermometer und elektrische Temperaturmeßgeräte
5	Kenntnisse elektronischer Bauelemente, ihrer Grundlagen sowie der elektronischen Grundschaltungen		Eigenschaften von Dioden, Transistoren und anderen Halbleiterbauelementen sowie Grundbegriffe ihrer Anwendung in Schaltsystemen
6	Kenntnisse des Aufbaus und der Wirkungsweise von Netzgeräten		Montage, Inbetriebnahme und Prüfung von Netzgeräten

Elektroanlageninstallateur**IV. Vierter Ausbildungsabschnitt (6 Monate):**

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Ausbildungsabschnitt soll Aussagen über die Fähigkeit des Auszubildenden ermöglichen, erworbene Fertigkeiten und Kenntnisse nach allgemeinen Anweisungen selbständig bei praktischen Aufgaben anzuwenden. Außerdem soll der Ausbildungsabschnitt die Entscheidung über die Fortsetzung der Ausbildung in dem Aufbauberuf (Energieanlagenelektroniker) ermöglichen.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll seine Fähigkeit zu eigenverantwortlichem beruflichen Handeln bei der Errichtung, Wartung und Instandsetzung von Licht- und Kraftanlagen einschließlich der dazugehörigen Schalt- und Verteilereinrichtungen nach detaillierten Anweisungen bei einfachen Prüfungen und Wartungsaufgaben sowie beim Mitwirken an schwierigen Meß- und Prüfungsarbeiten erweitern. Er soll seine beruflichen Fertigkeiten und Kenntnisse auf einen Stand bringen, der ihn befähigt, den Beruf des Elektroanlageninstallateurs auszuüben.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Fertigkeiten und Kenntnisse des Zusammenbauens, Aufstellens und Anbringens (§ 5 Nr. 3)		
1.1	Zusammenbauen von elektrischen Betriebsmitteln	Zusammenbauen von vorgefertigten mechanischen Einzelteilen, Bauelementen, Geräten und Maschinen zu einfachen Baugruppen	
1.2	Aufstellen und Anbringen von elektrischen Betriebsmitteln der Energietechnik	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbeiten mit handgeführten Bohr- und Schlagbohrmaschinen, Trenn- und Schleifscheiben oder anderen elektrisch- oder druckluftangetriebenen Montagewerkzeugen b) Einsetzen von Dübeln, Stein- schrauben und anderen Befestigungsmitteln c) Verwenden von Gips, Mörtel und Beton d) Aufstellen und Befestigen von Schalt- und Verteilereinrichtungen, Leuchten, kleinen Maschinen und Geräten oder anderen Installationsmaterialien und elektrischen Betriebsmitteln nach detaillierten Anweisungen, Installationsplänen, Teil- und Zusammenstellungszeichnungen 	<ul style="list-style-type: none"> a) Arten, Einsatzmöglichkeiten, Wartung und Anwendung von Montagewerkzeugen b) Arten, Eigenschaften und Anwendung von Baustoffen und Befestigungsmitteln c) Schutzarten, Schutzklassen

Elektroanlageninstallateur

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
2	Fertigkeiten und Kenntnisse des Instandsetzens und Wartens von elektrischen Anlagen (§ 5 Nr. 6)		
2.1	Warten von elektrischen Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> a) Durchführen von Reinigungs-, Konservierungs-, Pflege- und Abschmierarbeiten b) Handhaben der für die Kontrolle und Überwachung eingebauten Einrichtungen oder vorgesehenen Geräte und Instrumente c) Ausführen von einfachen Kontroll- und Überwachungsarbeiten einschließlich Auswechseln nach Anweisung oder Wartungsplan d) Nachstellen festgelegter Sollwerte an einfachen Geräten e) Ausfüllen von Wartungsunterlagen, Eintragen in Karteikarten oder Betriebslisten 	<ul style="list-style-type: none"> a) Lösungs-, Reinigungs- und Schmiermittel, einfache Meßschaltungen, soweit sie bei Wartungsarbeiten angewendet werden b) Wartungsvorschriften für einzelne Anlagenteile und kleinere Gesamtanlagen
2.2	Instandsetzen von elektrischen Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> a) Anwenden von Meß- und Prüfmethode mit Geräten und Instrumenten beim Fehlersuchen b) Einkreisen von einfachen Störungen c) Auswechseln von defekten Einzelteilen, Geräten und Baugruppen d) Anbringen von Kennzeichnungen zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Wiederaufbaus e) Verwenden von zweckmäßigen Vorrichtungen, Werkzeugen und Hilfsmitteln bei Demontage und Montage f) Auswählen von Ersatzteilen, Anfertigen oder Überholen von Verschleißteilen 	Einfache elektrotechnische Zusammenhänge im Hinblick auf Störungsursachen und -möglichkeiten
3	Fertigkeiten und Kenntnisse des Verlegens, Verdrahtens und Verbindens (§ 5 Nr. 4)		

Elektroanlageninstallateur

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
3.1	Bearbeiten und Zurichten von Leitungen und Kabeln der Energietechnik bis 1 Kilovolt (kV)	Anfertigen von Abzweig- und Verbindungsmuffen sowie von Endverschlüssen bis 1 Kilovolt (kV)	a) Aufbau, Verarbeitung und Normung ein- und mehradriger Kabel, Armierung, Korrosionsschutz, Abschirmung und Kennzeichnung b) Arten und Verwendung von Vergußmassen und Gießharzen unter Berücksichtigung der besonderen Gebrauchs- und Sicherheitsvorschriften
3.2	Verlegen von Leitungen und Kabeln	a) Vorbereiten der Leitungswege im Erdboden, im Freien und in geschlossenen Räumen, in Kanälen, in und an Gebäuden, auf und unter Putz b) Anbringen von Installations- und Schutzrohren, Kabelbahnen oder anderen Befestigungsmitteln c) Legen und Befestigen der Leitungen und Kabel, Schienen und Erde mittels Schellen und anderer Befestigungsmittel nach Installationsplänen oder anderen detaillierten Arbeitsanweisungen	a) Arten und Anwendung der wichtigsten Zubehörteile für Leitungsführung und -befestigung, Farbkennzeichnung von Leitungen und Adern b) Verlegevorschriften
3.3	Herstellen von leitenden Verbindungen	Anschließen von Leitungen, Kabeln, Schienen an Schalt- und Verteilereinrichtungen, Geräten und Maschinen durch Schrauben, Nieten, Klemmen, Quetschen, Löten nach Bauschalt-, Stromlauf-, Übersichts- und Wirkschaltplänen	
4	Elektrotechnische Fertigkeiten und Kenntnisse (§ 3 Nr. 5)		
4.1	Bearbeiten und Zurichten von Leitungen	a) Anschlußfertiges Absetzen und Zurichten von Leitungen einschließlich kabelähnlicher Leitungen b) Anbringen von Kabelschuhen, Osen, Hülsen oder anderen Anschlußteilen durch Biegen, Löten, Quetschen und Klemmen	a) Aufbau, Arten, Normung und Verwendung blanker Leitungen sowie einfacher ein- und mehradriger isolierter Leitungen b) Farbkennzeichnung von Leitungen und Adern, Arten, Normung und Verwendung von Anschlußteilen

Elektroanlageninstallateur

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
			c) Arten, Eigenschaften und Anwendung von Verbindungstechniken in der Elektrotechnik
4.2	Herstellen einfacher Wicklungen	a) Herstellen einfacher Wicklungen von Hand nach Bauvorschriften, insbesondere für Widerstände, Netztransformatoren, Schütze und Relais b) Schichten einfacher Eisenkerne	Aufbau und Wirkungsweise einfacher Wicklungen
4.3	Vorbereiten elektrischer Bauteile zum Einbau	a) Anschlußfertiges Zurichten von Leitungen, Widerständen, Spulen, Kondensatoren oder anderen elektrischen Bauteilen durch Ablängen, Biegen, Verzinnen b) Anbringen von Anschlußteilen c) Anbringen von Isolierschläuchen, Isolierfolien und -bändern oder anderen Isolierungen	

V. Alle Ausbildungsabschnitte:

1	Arbeitsschutz und Unfallverhütung (§ 3 Nr. 8)		a) Einschlägige Arbeitsschutzvorschriften in Gesetzen und Verordnungen b) Einschlägige Vorschriften der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter c) Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe d) Notwendigkeit und Bedeutung der Arbeitshygiene
---	---	--	--

Anlage 2b
(zu § 6)

**Besonderer Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Betriebsschlosser**

I. Erster Ausbildungsabschnitt (3 Monate):

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

In diesem Ausbildungsabschnitt, der die Probezeit abdeckt, soll sich der Auszubildende über die grundlegenden Anforderungen seiner Berufsausbildung orientieren.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll ausgewählte Einzelfertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung sowie des Messens und Prüfens durch Üben an exemplarischen Werkstücken oder durch Arbeitsproben erwerben.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Grundlegende Arbeiten aus dem Gebiet: Messen und Prüfen	a) Messen von Längen mit Strichmeßzeugen und Schieblehren für Außen-, Innen- und Tiefenmaße bis 0,1 mm Genauigkeit b) Prüfen von Winkeln mit Winkellehren c) Prüfen der Ebenheit und Winkligkeit von Flächen mit Linealen und Stahlwinkeln d) Pflegen, Behandeln und Lagern von Meß- und Prüfzeugen e) Messen und Prüfen von Winkeln mit Winkelmessern und Winkellehren bis zu einer Genauigkeit von 1° f) Prüfen der Ebenheiten von Flächen mit Meßzeugen, insbesondere mit Linealen und Stahlwinkeln bis zu einer Oberflächengüte in Schlichtqualität g) Prüfen mit Rundungslehren h) Prüfen mit Grenzlehren bis zur Qualität der ISO-Toleranzreihe (IT) 7	a) Längeneinheiten und ihre Umrechnung b) Maße, Bezugsflächen und Toleranzen c) Winkel und Winkeleinheiten d) Aufbau der Meßzeuge und Funktion des Nonius e) Lichtspaltprüfverfahren f) Bezugstemperatur, Meßfehler und ihre Auswirkungen g) Art und Anwendung des Druckstellen- und des Lichtspaltverfahrens h) Erkennen der Notwendigkeiten von Bearbeitungszugaben für Paßarbeiten
2	Grundlegende Arbeiten aus dem Gebiet: Spannen	a) Spannen und Ausrichten von recht-, von schiefwinkligen und von zylindrischen Werkstücken sowie von Blechen und Profilen b) Spannen von Werkzeugen	Aufbau, Funktion und Anwendung von Spannzeugen, insbesondere des Parallel- und Maschinenschraubstocks

Betriebsschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
3	Grundlegende Arbeiten aus dem Gebiet: Anreißen, Körnen, Kennzeichnen	<ul style="list-style-type: none"> a) Anreißen und Anzeichnen von Bezugslinien, Umrissen und Schnittlinien nach Zeichnung mit der Reißnadel b) Anreißen und Anzeichnen von Bezugslinien, Bohrungsmitteln, Umrissen, Schnitt- und Biegelinien nach Zeichnung mit Reißnadel, Spitzzirkel und Bleistift unter Beachtung von Bearbeitungszugaben c) Körnen von Bohrungsmitteln und Umrissen d) Kennzeichnen mit Schlag- und mit Farbstempeln sowie mit Signiergeräten e) Schärfen von Anreißwerkzeugen 	<ul style="list-style-type: none"> a) Arten und Anwendung von Anreißwerkzeugen und -hilfswerkzeugen, insbesondere der Reißnadel, des Parallelreißers, des Anreißzirkels, des Körners, der Anreißplatte, der Stahl-, Bund- und der Schieblehre, des Tasters, des Winkelmessers, des Winkels sowie der Schablonen und Unterlegstücke b) Anreißfehler c) Zweckmäßige und sichtbare Kennzeichnung
4	Grundlegende Arbeiten aus dem Gebiet: Meißeln, Sägen, Feilen, Schneiden, Lochen	<ul style="list-style-type: none"> a) Trennendes Meißeln b) Sägen mit Handsägen c) Aufmaßfeilen, Eben-, Winklig- und Parallelfeilen d) Reinigen der Feilen e) Brechen von Kanten, Entgraten f) Feilen von Rundungen bis zu einer Oberflächengüte in Schlichtqualität g) Trennendes und spanendes Meißeln, insbesondere Meißeln von Nuten h) Schärfen von Meißeln i) Zerteilen mit der Handschere k) Zerteilen durch Zuschneiden mit Hand- und mit Hebelscheren l) Lochen mit Lochwerkzeugen 	<ul style="list-style-type: none"> a) Schneidengeometrie, Schneidvorgang und Kraftwirkung an der Meißelschneide bei trennendem und spanendem Meißeln b) Schneidengeometrie, Schneidvorgang und Spanbildung beim Sägen und Feilen c) Arten und Anwendung von Meißeln, Sägeblättern und Feilen für verschiedene Werkstoffe d) Auswahl von Feilen nach Werkstückform, Werkstoff und Oberflächengüte e) Arten und Anwendung von Schraubstöcken als Spannzeuge f) Beurteilung der Oberflächengüte bis Schlichtqualität g) Trenn- und Schervorgang h) Niederhalter und Schneidenspiel i) Kräfte beim Trennen und Scheren k) Arten und Anwendung der Werkzeuge
5	Grundlegende Arbeiten aus dem Gebiet: Biegen, Richten und Hämmern	<ul style="list-style-type: none"> a) Kaltbiegen von Blech- und Profilverteilen im Schraubstock und mit Biegevorrichtungen b) Kaltrichten von Halbzeugen verschiedener Werkstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> a) Arten und Anwendung der Biegewerkzeuge und Hilfseinrichtungen b) Biegegegenstand, Biegeradius und Neutrale Faser

Betriebsschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
			<ul style="list-style-type: none"> c) Berechnung der gestreckten Länge d) Formverhalten und Gefügeänderungsverhalten der Werkstoffe beim Biegen e) Arten und Anwendung der Richtwerkzeuge f) Formverhalten und Gefügeänderungsverhalten der Werkstoffe beim Richten g) Arten und Anwendung der Hämmerwerkzeuge h) Formverhalten und Gefügeänderungsverhalten der Werkstoffe beim Hämmern
6	Grundlegende Arbeiten aus dem Gebiet: Bohren, Senken, Reiben	<ul style="list-style-type: none"> a) Spannen von Werkstück und Werkzeug b) Herstellen von Bohrungen mit ortsfesten Bohrmaschinen c) Arbeiten mit Spiralbohrer, Spiral-, Kegel- und Flachsenker d) Reiben mit Hand- und mit Maschinenreibahlen 	<ul style="list-style-type: none"> a) Fehler beim Scharfschleifen der Bohrer von Hand und ihre Folgen b) Schneidvorgang des Winkels am Bohrer c) Begriff der Schnittgeschwindigkeit d) Aufbau der Bohrmaschinen e) Wahl von Drehzahl und Vorschub f) Art und Anwendung von Kühlmitteln g) Arbeitsverfahren beim Bohren, Senken und Reiben
7	Grundlegende Arbeiten aus dem Gebiet: Gewindeschneiden	<ul style="list-style-type: none"> a) Bohren von Gewindelöchern b) Prüfen von Gewinden c) Gewindeschneiden von Hand 	<ul style="list-style-type: none"> a) Gewindearten und -maße für metrische Gewinde b) Befestigungs- und Bewegungsgewinde c) Arten und Verwendung von Gewindeschneidwerkzeugen d) Kühl- und Schmiermittel

Betriebsschlosser**II. Zweiter Ausbildungsabschnitt (9 Monate):**

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Ausbildungsabschnitt soll dem Auszubildenden erweiterte Erkenntnisse über seine Eignung und Neigung zu dem Ausbildungsberuf und dessen Anforderungen vermitteln.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll weitere Fertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung und der Verbindungstechniken erwerben und sie durch Üben an exemplarischen Werkstücken oder durch Arbeitsproben vertiefen.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Einfache Stoßarbeiten	a) Spannen von Werkstück und Werkzeug b) Stoßen von Werkstücken nach Anriß und auf Maßhaltigkeit auf Waagrechtstoßmaschinen	a) Aufbau und Anwendung von Stoßmaschinen, insbesondere der Bedienungselemente und der Antriebe für Haupt-, Zustell- und Vorschubbewegungen b) Schneidengeometrie sowie Arten und Anwendung von Stoßwerkzeugen, ihre Spannbildung und Schnittgeschwindigkeit
2	Einfache Dreharbeiten	a) Spannen von Werkstück und Werkzeug b) Lang- und Plandrehen bis zur Genauigkeit nach DIN 7168 mittel c) Abstechen, Einstechen, Zentrierbohren, Bohren, Gewindschneiden mit Schneideisen und Gewindebohrer	a) Aufbau und Anwendung von Zug- und Leitspindeldrehmaschinen, insbesondere der Bedienungselemente b) Begriff der Schnittgeschwindigkeit, Auswahl von Drehzahlen c) Dreh-, Bohr- und Schneidwerkzeuge d) Winkel am Drehmeißel und Spannbildung e) Schmiersysteme und Kühlmittleinrichtungen
3	Einfache Fräsarbeiten	a) Spannen von Werkstück und Werkzeug b) Fräsen prismatischer Werkstücke mit Walzen- und mit Scheibenfräsen sowie mit Kreissägen auf Horizontal- und Vertikal-Fräsmaschinen bis zur Genauigkeit nach DIN 7168 mittel	a) Aufbau und Anwendung von Fräsmaschinen, insbesondere der Bedienungselemente und der Antriebe für Haupt-, Zustell- und Vorschubbewegungen b) Begriff der Schnittgeschwindigkeit, Auswahl von Drehzahlen und Anwendung von Maschindiagrammen c) Schmiersysteme und Kühlmittleinrichtungen d) Gleich- und Gegenlaufräsen e) Funktionen von Fräserspannzeugen

Betriebsschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
4	Aus- und Zusammenbauen von Stahlbau- und Maschinenteilen	Herstellen und Sichern von Schraub-, Schlauch- und Rohrverbindungen	a) Arten, Normung und Anwendung von Schrauben und Muttern, von Schlauch- und von Rohrverbindungen sowie von Scheiben und von Sicherungsteilen b) Arten und Anwendung der zugehörigen Werkzeuge
5	Grundlegende Arbeiten aus dem Gebiet: Nieten	Herstellen von Kalt Nietverbindungen	a) Nietvorgang b) Nietarten c) Arten und Anwendung der Nietwerkzeuge
6	Grundlegende Arbeiten aus dem Gebiet: Weich- und Hartlöten	a) Fügen von Bauteilen aus Stahl und Nichteisen-Metallen durch Weichlöten b) Fügen von Bauteilen aus Stahl und Nichteisen-Metallen durch Hartlöten	a) Lötvorgang, Lote, Flußmittel, Löttemperaturen b) Vorbereitung zum Löten c) Arten und Anwendung der Lötwerkzeuge und -geräte

Betriebsschlosser**III. Dritter Ausbildungsabschnitt (6 Monate):****Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:**

In dem Ausbildungsabschnitt soll der Auszubildende befähigt werden, erworbene Fertigkeiten und Kenntnisse bei praktischen Aufgaben nach detaillierten Anweisungen anzuwenden.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll die Fertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung, der Verbindungstechniken und der Meß- und Prüftechniken erweitern. Durch Üben an geeigneten Werkstücken oder durch Arbeitsproben soll er Selbständigkeit und Sicherheit in den entsprechenden beruflichen Tätigkeiten gewinnen.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Grundlegende Arbeiten aus dem Gebiet: Passen	Passen zusammengehöriger Werkstücke für feste und bewegliche Verbindungen nach Gegenstück, Lehre oder Zeichnungsangaben	Art und Anwendung von Spiel-, Übergangs- und Preßpassungen
2	Vertiefende Arbeiten aus dem Gebiet: Messen und Prüfen	a) Messen und Prüfen von Längen mit Grenzlehren, Meßschrauben und Meßuhren bis zu einer Genauigkeit von 0,01 mm b) Prüfen der Ebenheit von Flächen mit Haarlineal c) Pflegen und Behandeln, Lagern von Meß- und Prüfzeugen	a) Aufbau der Prüfmittel b) Ursachen und Auswirkungen von Meßfehlern c) Oberflächenzeichen und ihre Zuordnung zu Rauhtiefen d) Beurteilung der Oberflächen-güte bis Feinschlichtqualität an Hand von Vergleichsnormalien
3	Vertiefende Arbeiten aus dem Gebiet: Bohren, Senken, Reiben, Scharfschleifen	a) Herstellen von Bohrungen mit ortsfesten Bohrmaschinen und mit elektrisch angetriebenen Handbohrmaschinen in verschiedenen Arbeitslagen b) Arbeiten mit Spiralbohrer, Spiral-, Kegel- und Flachsenker in verschiedenen Werkstoffen c) Scharfschleifen der Spiralbohrer	Arten und Anwendung von Bohrern, Senkern, Reibahlen, Bohrstangen und Bohrköpfen
4	Vertiefende Arbeiten aus dem Gebiet: Gewindeschneiden	Bohren von Gewindekernlöchern in verschiedene Werkstoffe und Gewindeschneiden von Hand	Verhältnis von Gewindenenn-durchmesser zu Kernlochdurchmesser bei verschiedenen Werkstoffen
5	Vertiefende Arbeiten aus dem Gebiet: Drehen	Herstellen von Werkstücken aus verschiedenen Werkstoffen durch Drehen bis zur Genauigkeit nach DIN 7168 mittel	a) Haupt-, Zustell- und Vorschub-bewegung sowie ihre Bedeutung für die Schnittleistung b) Maschinendiagramme

Betriebsschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
6	Vertiefende Arbeiten aus dem Gebiet: Fräsen	Herstellen von Werkstücken aus verschiedenen Werkstoffen durch Fräsen bis zur Genauigkeit nach DIN 7168 mittel	<ul style="list-style-type: none"> a) Arten und Anwendung von Fräsworkzeugen b) Winkel an Fräsworkzeugen, Werkzeugformen und Drallrichtung c) Gleichlauf- und Gegenlauf-fräsen
7	Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten der Wärmebehandlung, Härten	<ul style="list-style-type: none"> a) Spannungsfreiglühen und Weichglühen b) Härten und Anlassen von unlegierten Stählen c) Härten einfacher Werkzeuge 	<ul style="list-style-type: none"> a) Verfahren zum Glühen, Härten, Anlassen b) Arten und Anwendung von Glüh- und Härteöfen c) Zusammenhang von Glüh- und Anlaßtemperaturen
8	Vertiefende Arbeiten aus dem Gebiet: Feilen, Bohren, Senken, Reiben	<ul style="list-style-type: none"> a) Erweitern der Fertigkeiten beim Feilen bis zu einer Meßgenauigkeit nach DIN 7168 fein und bis zu einer Oberflächengüte in Feinschlichtqualität nach DIN 3141, Reihe 1 b) Herstellen von Paßbohrungen nach der ISO-Toleranzreihe (IT) 7 	<ul style="list-style-type: none"> a) Wahl von Drehzahl und Vorschub b) Art und Anwendung von Kühlmitteln
9	Vertiefende Arbeiten aus dem Gebiet: Richten, Biegen Schmieden	<ul style="list-style-type: none"> a) Richten und Biegen von Blechen, Profilhalbzeugen und Rohren b) Schmieden einfacher Teile 	<ul style="list-style-type: none"> a) Blechformung b) Faserverlauf c) Temperaturen beim Warmrichten und Warmbiegen d) Wärmespannungen
10	Einfache Gasschweißarbeiten und Brennschneiden	<ul style="list-style-type: none"> a) Vorbereiten der Schweißnähte b) Inbetriebnehmen der Schweißanlage c) Einstellen der Schweißflamme d) Ausführen nicht abnahmepflichtiger Gasschweißarbeiten e) Brennschneiden 	<ul style="list-style-type: none"> a) Verfahren des Gasschweißens b) Art und Anwendung der Schweißgeräte und des -zubehörs c) schweißbare Metalle d) Nahtform, Stoßarten und ihre zeichnerische Darstellung e) Ursachen und Auswirkungen von Schweißfehlern f) Verfahren des Brennschneidens g) Art und Anwendung der Brennschneidgeräte h) Wärmespannungen

Betriebsschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
11	Lichtbogenschweißen	Ausführen von einfachen — nicht abnahmepflichtigen — Lichtbogenschweißarbeiten in einer Lage und in zwei Lagen	a) Verfahren des Lichtbogenschweißens b) Art und Anwendung der gebräuchlichen Elektroden und der Schweißstromquellen c) Arbeitstechnik und Zusatzwerkstoffe d) Wärmespannungen

Betriebsschlosser**IV. Vierter Ausbildungsabschnitt (6 Monate):**

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

In dem Ausbildungsabschnitt soll der Auszubildende befähigt werden, erworbene Fertigkeiten und Kenntnisse bei praktischen Aufgaben nach allgemeinen Anweisungen selbständig anzuwenden.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll die Fertigkeiten und Kenntnisse der Verbindungstechniken beim Fügen von Einzelteilen und von Baugruppen nach Stück-, Bau- und Gerätelisten sowie nach Zeichnungen erweitern. Durch Üben an geeigneten Werkstücken oder durch Arbeitsproben soll er Selbständigkeit und Sicherheit in den entsprechenden beruflichen Tätigkeiten gewinnen.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Fügen mit Maschinenelementen	a) Herstellen von Gelenkverbindungen b) Verbinden mit Bolzen und mit Keilen zur Kraftübertragung c) Maßgenaues Festlegen von Bauteilen gegen Verschieben mit Stiften d) Verbinden von Welle und Bohrung mit Feder zur Kraftübertragung sowie maßgenaues Festlegen von Welle und Bohrung	a) Arten und Anwendung verschiedener Bolzenarten b) Nenn- und Klemmlänge c) Arten und Anwendung von Sicherungsteilen d) Arten und Anwendung von Zylinder-, Kegel-, Kerb- und Spannstiften e) Arten und Anwendung von Einlege- und Treibkeilen f) Arten und Anwendung von Paß- und Scheibenfedern
2	Fügen von Einzelteilen und Baugruppen	a) Fügen von Einzelteilen zu Baugruppen b) Fügen von Geräten oder Maschinen nach Stück-, Bau-, Gerätelisten und Zeichnungen c) Fügen von Anschluß-, Dicht- und Gleitflächen d) Anwenden von Verbindungstechniken e) Sichern der Verbindungen	a) Funktion der zu fügenden Maschinen-, Geräte- und Anlageteile b) Arten und Einsatz von Gleit- und Wälzlagern unter Berücksichtigung der Einbauvorschriften c) Gleiteigenschaften der Lagerwerkstoffe
3	Pflegen, Instandsetzen und Instandhalten der Arbeitsgeräte, Maschinen und Einrichtungen	a) Ein- und Ausbauen, Schmieren und Warten von Gleit- und Wälzlagern b) Dichten verschraubter und beweglicher Bauteile c) Ausführen von Instandsetzungsarbeiten d) Auswechseln schadhafter Teile	a) Arten und Anwendung von Abziehvorrichtungen und Werkzeugen zum Fügen b) Arten, Eigenschaften und Anwendung von Schmiermitteln c) Dichtungsarten und -mittel sowie ihre Verwendung d) Arten und Funktionen der instanzzusetzenden Maschinen-, Geräte- und Anlageteile
4	Grundlegende Arbeiten aus dem Gebiet: Schaben	Flachschaben von Gleit- oder Meßflächen	a) Arten und Anwendung von Schabwerkzeugen b) Tuschierverfahren beim Schaben c) Traggpunkte und Tragwirkung

Betriebsschlosser

V. Fünfter Ausbildungsabschnitt (12 Monate):

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Ausbildungsabschnitt soll Aussagen über die Fähigkeit des Auszubildenden ermöglichen, Arbeiten an Hand von Arbeitsplänen oder allgemeinen Anweisungen selbständig und im Rahmen der geforderten Qualifikationen sowie unter Beachtung wirtschaftlicher Gesichtspunkte eigenverantwortlich durchzuführen und sich neue Arbeitstechniken anzueignen.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll seine Fertigkeiten und Kenntnisse beim Zusammenbauen, Warten, Prüfen und Instandsetzen von Arbeitsgeräten, Maschinen, Apparaten und Einrichtungen sowie beim Feststellen der Ursachen von Störungen an Betriebseinrichtungen und Maschinen erweitern. Er soll seine beruflichen Fertigkeiten und Kenntnisse auf einen Stand bringen, der ihn befähigt, den Beruf des Betriebsschlossers auszuüben.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Grundkenntnisse der betrieblichen Arbeitsorganisation		a) Abteilungen des Unternehmens, Formen der Zusammenarbeit b) Personengruppen mit unterschiedlicher Stellung c) Arbeitsfolgen bei Füge-, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten
2	Grundkenntnisse der Elektrotechnik		a) Eigenschaften und Anwendung leitender und nichtleitender Werkstoffe in der Elektrotechnik b) Wärme- und Lichtwirkungen sowie magnetische und chemische Wirkungen des elektrischen Stromes c) Wirkungsweise grundlegender elektrotechnischer Bauteile
3	Grundkenntnisse der Mechanik, Pneumatik und Hydraulik		a) Aufbau und Funktion von Maschinen-, Bedienungs- und Verbindungsteilen b) Bauteile von Steuer- und Regelanlagen der Pneumatik und Hydraulik
4	Gas- und Lichtbogenschweißen	a) Vorbereiten der Schweißteile b) Ausführen nicht abnahmepflichtiger Schweißarbeiten, insbesondere Ausführen von Auftragsschweißen, Ecknähten in verschiedenen Positionen und Blechdicken, I- und V-Nähten an Blechen und Bohren sowie Kehlnähten an Rohrabzweigungen	a) Verfahren des Metallschweißens b) Wirkungsweise und Wartung der Schweißgeräte, der Schweißarmaturen und des Zubehörs

Betriebsschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
		c) Richtarbeiten mit der Schweißflamme	c) Ursachen und Auswirkungen von Schweißfehlern d) Werkstoffspannungen durch Schweißen
5	Handhaben von handgeführten Bohr-, Schleif- und Schlagmaschinen, insbesondere zum Schleifen von Dichtungsflächen	Bohren, Schleifen, Schneiden und Meißeln bei Verwendung handgeführter Maschinen	Aufbau, Funktion und Anwendung von handgeführten Bohr-, Schleif- und Schlagmaschinen
6	Verarbeiten von Klebern und Gießharzen	a) Kleben von Metallen b) Vorbehandeln der Oberflächen zum Kleben c) Verwenden von Gießharzen beim Einbetten von Bauelementen	a) Arten und Anwendung von Klebern und Gießharzen und ihre Zubereitung b) Abbinde- und Härtezeiten
7	Biegen von Rohren, Verlegen von Rohren und Verbinden mit Flansch und Muffe, Zurichten und Verlegen von Rohrleitungen	a) Kalt- und Warmbiegen, Anpassen und Verlegen von Rohren b) Verlegen von energie- und produktführenden Rohrleitungen und von Steuerleitungen c) Herstellen von Schlauch- und Rohrverbindungen d) Einbauen von Rohrleitungen und Armaturen und Prüfen auf Dichtheit	a) Biegeradien, gestreckte Längen und Arten der Schlauch- und Rohrverbindungen b) Dichtungsmaterialien und Isolierstoffe c) Sinnbilder für Leitungssysteme
8	Herstellen von Gerüstteilen und Helfen beim Aufstellen von Gerüsten, Anschlagen von Lasten und Errichten von Absperungen	a) Stand- und transportsicheres Errichten von Absperungen, Stütz- und Hilfsgerüsten b) Handhaben von Ketten und Seilen c) Errichten von Absperungen, Stütz- und Hilfsgerüsten beim Aufstellen, Ausrichten und Befestigen von Apparaten, Maschinen und Stahlkonstruktionen	Arten, Tragfähigkeit und Anwendung von Ketten und Seilen
9	Einfache Arbeiten im Vergießen von Spanneinrichtungen sowie im Aufstellen, Ausrichten, Befestigen und Prüfen von Maschinen, Apparaten und Arbeitsgeräten	a) Befördern, Aufstellen und Fügen von Anlagen und Anlageteilen nach Stück- und Baulisten, Fertigungs-, Anlage- und Folgeplänen	a) Stück- und Baulisten, Fertigungs- und Anlage- sowie Folgepläne zum Fügen b) Art, Aufbau und Funktion der zu fügenden Anlagen c) Zusammenwirken von Ersatzteilen und gebrauchten Teilen

Betriebsschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
		b) Einbauen von Verbindungs-, Bedienungs- und Maschinenelementen der einfachen und zusammengesetzten Bewegung c) Aufbauen von Pneumatik- und Hydraulikanlagen d) Anbringen von Schmiervorrichtungen und Einbauen von Lagerdichtungen verschiedener Bauarten e) Ein- und Ausbauen von Ersatzteilen, Anpassen durch manuelle und maschinelle Oberflächenbearbeitung f) Ein- und Ausbauen von Meßgeräten in Anlagen zu Prüfzwecken g) Sicherungsmaßnahmen vor Probeläufen und Inbetriebsetzen von Anlagen, Geräten und Maschinen	
10	Feststellen von Störungen an Maschinen, Apparaten und Arbeitsgeräten	a) Prüfen und Schmieren von Betriebsanlagen und -einrichtungen nach Anweisung oder Vorschrift b) Ausführen von Wartungsarbeiten c) Vorbeugendes Austauschen von Verschleißteilen d) Beseitigen von Störungen	a) Prüf-, Schmier- und Wartungspläne b) Verschleißanzeichen c) Grundbegriffe der vorbeugenden Instandhaltung d) Erkennen von Störungen

VI. Alle Ausbildungsabschnitte:

1	Arbeitsschutz und Unfallverhütung		a) Einschlägige Arbeitsschutzvorschriften in Gesetzen und Verordnungen b) Einschlägige Vorschriften der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter c) Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe d) Notwendigkeit und Bedeutung der Arbeitshygiene
---	-----------------------------------	--	--

Anlage 2 c
(zu § 6)

**Besonderer Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Maschinenschlosser**

I. Erster Ausbildungsabschnitt (3 Monate):

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

In diesem Ausbildungsabschnitt, der die Probezeit abdeckt, soll sich der Auszubildende über die grundlegenden Anforderungen seiner Berufsausbildung orientieren.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll ausgewählte Einzelfertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung sowie des Messens und Prüfens durch Üben an exemplarischen Werkstücken oder durch Arbeitsproben erwerben.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Grundkenntnisse der Werk- und Hilfsstoffe, ihrer Eigenschaften sowie ihrer Verwendungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten		<ul style="list-style-type: none"> a) Feststellung und Vergleich des Verhaltens der in der Metallbearbeitung üblichen Werkstoffe b) Bezeichnung der Stoffe nach Stoff- und Maßnormen c) Anwendung der betriebsüblichen Hilfsstoffe
2	Lesen technischer Zeichnungen und Anfertigen von Handskizzen	Anfertigen von Handskizzen	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundbegriffe der Normung, insbesondere Linienarten, Bemaßung, Toleranzen, Ansichten, Schnittdarstellungen, Oberflächenzeichen, Maßstäbe b) Lesen von Einzelteilen und Gesamtzeichnungen sowie von Stück- und Baulisten c) Darstellung durch Sinnbilder d) Festlegung der Arbeitsfolgen anhand einer Zeichnung
3	Umgang mit technischen Tabellenbüchern und mit Handbüchern	Auffinden gesuchter Daten	Gliederung, Aufbau und Geltungsbereich
4	Kenntnisse elektrisch angetriebener Maschinen und Geräte sowie Grundfertigkeiten ihrer Bedienung	<ul style="list-style-type: none"> a) Anwenden von Handlampen und handgeführten elektrischen Maschinen b) Betriebssicheres Auslegen von fliegenden Leitungen 	Funktion von Schmelzsicherungen, Sicherungsautomaten, Schutzkontaktsteckern (Schukosteckern), Kabelkupplungen, Licht- und Maschinenschutzschaltern

Maschinenschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
5	Messen, Prüfen, Passen	<ul style="list-style-type: none"> a) Messen von Längen mit Strichmeßzeugen und Schieblehren für Außen-, Innen- und Tiefenmaße bis 0,1 mm Genauigkeit b) Prüfen von Winkeln mit Winkellehren c) Prüfen der Ebenheit und Winkligkeit von Flächen mit Linealen und Stahlwinkeln d) Pflegen, Behandeln und Lagern von Meß- und Prüfzeugen e) Messen und Prüfen von Winkeln mit Winkelmesser und Winkellehren bis zu einer Genauigkeit von 1° f) Prüfen der Ebenheiten von Flächen mit Meßzeugen, insbesondere mit Linealen und Stahlwinkeln bis zu einer Oberflächengüte in Schlichtqualität g) Prüfen mit Rundungslehren h) Prüfen mit Grenzlehren bis zur Qualität der ISO-Toleranzreihe (IT) 7 	<ul style="list-style-type: none"> a) Längeneinheiten und ihre Umrechnung b) Maße, Bezugsflächen und Toleranzen c) Winkel und Winkeleinheiten d) Aufbau der Meßzeuge und Funktion des Nonius e) Lichtspaltprüfverfahren f) Bezugstemperatur, Meßfehler und ihre Auswirkungen g) Art und Anwendung des Druckstellen- und des Lichtspaltverfahrens h) Erkennen der Notwendigkeiten von Bearbeitungszugaben für Paßarbeiten
6	Spannen	<ul style="list-style-type: none"> a) Spannen und Ausrichten von recht-, von schiefwinkligen und von zylindrischen Werkstücken sowie von Blechen und Profilen b) Spannen von Werkzeugen 	Aufbau, Funktion und Anwendung von Spannzeugen, insbesondere des Parallel- und des Maschinenschraubstocks
7	Anreißen, Körnen, Kennzeichnen	<ul style="list-style-type: none"> a) Anreißen und Anzeichnen von Bezugslinien, Umrissen und Schnittlinien nach Zeichnung mit der Reißnadel b) Anreißen und Anzeichnen von Bezugslinien, Bohrungsmitteln, Umrissen, Schnitt- und Biegelinien nach Zeichnung mit Reißnadel, Spitzzirkel und Bleistift unter Beachtung von Bearbeitungszugaben 	<ul style="list-style-type: none"> a) Arten und Anwendung von Anreißwerkzeugen und -hilfswerkzeugen, insbesondere der Reißnadel, des Parallelreißers, des Anreißzirkels, des Körners, der Anreißplatte, der Stahl-, Bund- und der Schieblehre, des Tasters, des Winkelmessers, des Winkels sowie der Schablonen und Unterlegstücke b) Anreißfehler c) Zweckmäßige und sichtbare Kennzeichnung
8	Meißeln, Sägen, Feilen, Schneiden, Lochen	<ul style="list-style-type: none"> a) Trennendes Meißeln b) Sägen mit Handsägen c) Auf-Maß-Feilen, Eben-, Winklig- und Parallelfen 	<ul style="list-style-type: none"> a) Schneidengeometrie, Schneidvorgang und Kraftwirkung an der Meißelschneide bei trennendem und spanndem Meißeln

Maschinenschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
		<ul style="list-style-type: none"> d) Reinigen der Feilen e) Brechen von Kanten, Entgraten f) Feilen von Rundungen bis zu einer Oberflächengüte in Schlichtqualität g) Trennendes und spanendes Meißeln, insbesondere Meißeln von Nuten h) Schärfen von Meißeln i) Zerteilen mit der Handschere k) Zerteilen durch Zuschneiden mit Hand- und mit Hebelscheren l) Lochen mit Lochwerkzeugen 	<ul style="list-style-type: none"> b) Schneidengeometrie, Schneidvorgang und Spanbildung beim Sägen und Feilen c) Arten und Anwendung von Meißeln, Sägeblättern und Feilen für verschiedene Werkstoffe d) Auswahl von Feilen nach Werkstückform, Werkstoff und Oberflächengüte e) Arten und Anwendung von Schraubstöcken als Spannzeuge f) Beurteilung der Oberflächengüte bis Schlichtqualität g) Trenn- und Schervorgang h) Niederhalter und Schneidenspiel i) Kräfte beim Trennen und Scheren k) Arten und Anwendung der Werkzeuge
9	Biegen, Richten	<ul style="list-style-type: none"> a) Kaltbiegen von Blech- und Profilteilen im Schraubstock und mit Biegevorrichtungen b) Kaltrichten von Halbzeugen verschiedener Werkstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> a) Arten und Anwendung der Biegewerkzeuge und Hilfseinrichtungen b) Biegewiderstand, Biegeradius und Neutrale Faser c) Berechnen der gestreckten Länge d) Formverhalten und Gefügeänderungsverhalten der Werkstoffe beim Biegen e) Arten und Anwendung der Richtwerkzeuge f) Form- und Gefügeänderungsverhalten der Werkstoffe beim Richten
10	Bohren, Senken, Reiben	<ul style="list-style-type: none"> a) Spannen von Werkstück und Werkzeug b) Herstellen von Bohrungen mit ortsfesten Bohrmaschinen c) Arbeiten mit Spiralbohrer, Spiral-, Kegel- und Flachsenker d) Reiben mit Hand- und mit Maschinenreibahlen 	<ul style="list-style-type: none"> a) Fehler beim Scharfschleifen der Bohrer von Hand und ihre Folgen b) Schneidvorgang des Winkels am Bohrer c) Begriff der Schnittgeschwindigkeit d) Aufbau der Bohrmaschinen e) Wahl von Drehzahl und Vorschub

Maschinenschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
			f) Art und Anwendung von Kühlmitteln g) Arbeitsverfahren beim Bohren, Senken und Reiben
11	Gewindeschneiden	a) Bohren von Gewindelöchern b) Prüfen von Gewinden c) Gewindeschneiden von Hand	a) Arten metrischer Gewinde und ihre Maße b) Befestigungs- und Bewegungsgewinde c) Arten und Anwendung von Gewindeschneidwerkzeugen d) Kühl- und Schmiermittel

Maschinenschlosser**II. Zweiter Ausbildungsabschnitt (9 Monate):**

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Ausbildungsabschnitt soll dem Auszubildenden erweiterte Erkenntnisse über seine Eignung und Neigung zu dem Ausbildungsberuf und dessen Anforderungen vermitteln.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll weitere Fertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung und der Verbindungstechniken erwerben und sie durch Üben an exemplarischen Werkstücken oder durch Arbeitsproben vertiefen.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Einfache Stoß- und Hobelarbeiten	a) Spannen von Werkstück und Werkzeug b) Stoßen von Werkstücken nach Anriß und auf Maßhaltigkeit auf Waagrechtstoßmaschinen	a) Aufbau und Anwendung von Stoßmaschinen, insbesondere der Bedienungselemente und Antriebe für Haupt-, Zustell- und Vorschubbewegungen b) Schneidengeometrie sowie Arten und Anwendung von Stoß- und von Hobelwerkzeugen, ihre Spannbildung und Schnittgeschwindigkeit
2	Einfache Dreharbeiten	a) Spannen von Werkstück und Werkzeug b) Lang- und Plandrehen bis zur Genauigkeit nach DIN 7168 mittel c) Abstechen, Einstechen, Zentrierbohren, Bohren, Gewindecneiden mit Schneideisen und Gewindebohrer	a) Aufbau und Anwendung von Zug- und Leitspindeldrehmaschinen, insbesondere der Bedienungselemente und der Antriebe für Haupt-, Zustell- und Vorschubbewegungen b) Begriff der Schnittgeschwindigkeit, Auswahl von Drehzahl und Anwendung von Maschinendiagrammen c) Schmiersysteme und Kühlmittleinrichtungen d) Dreh-, Bohr- und Schneidwerkzeuge e) Winkel am Drehmeißel und Spannbildung
3	Einfache Fräsarbeiten	a) Spannen von Werkstück und Werkzeug b) Fräsen prismatischer Werkstücke mit Walzen- und mit Scheibenfräsern sowie mit Kreissägen auf Horizontal- und auf Vertikal-Fräsmaschinen bis zur Genauigkeit nach DIN 1768 mittel	a) Aufbau und Anwendung von Fräsmaschinen, insbesondere der Bedienungselemente und Antriebe für Haupt-, Zustell- und Vorschubbewegungen b) Begriff der Schnittgeschwindigkeit, Auswahl von Drehzahl und Anwendung von Maschinendiagrammen c) Schmiersysteme und Kühlmittleinrichtungen d) Unterschiedliche Beanspruchung der Maschinen beim Gleich- und Gegenlauffräsen

Maschinenschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
4	Schrauben	Herstellen und Sichern von Schraub-, Schlauch- und Rohrverbindungen	<ul style="list-style-type: none"> a) Arten, Normung und Anwendung von Schrauben, Muttern sowie von Schlauch- und Rohrverbindungen, Scheiben- und Sicherungsteilen b) Arten und Anwendung der zugehörigen Werkzeuge
5	Nieten	Herstellen von Kaltnietverbindungen	<ul style="list-style-type: none"> a) Nietvorgang b) Nietarten und -werkstoffe c) Arten und Anwendung der Nietwerkzeuge
6	Weichlöten, Hartlöten	<ul style="list-style-type: none"> a) Fügen von Bauteilen aus Stahl und Nichteisen-Metallen durch Weichlöten b) Fügen von Bauteilen aus Stahl und Nichteisen-Metallen durch Hartlöten 	<ul style="list-style-type: none"> a) Lötvorgang, Lote, Flußmittel, Löttemperaturen b) Vorbereitung zum Löten c) Arten und Anwendung der Lötwerkzeuge und -geräte

Maschinenschlosser

III. Dritter Ausbildungsabschnitt (6 Monate):

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

In dem Ausbildungsabschnitt soll der Auszubildende befähigt werden, erworbene Fertigkeiten und Kenntnisse bei praktischen Aufgaben nach detaillierten Anweisungen anzuwenden.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll die Fertigkeiten und Kenntnisse der Werkstoffbearbeitung, der Verbindungstechniken und der Meß- und Prüftechniken erweitern. Durch Üben an geeigneten Werkstücken oder durch Arbeitsproben soll er Selbständigkeit und Sicherheit in den entsprechenden beruflichen Tätigkeiten gewinnen.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Passen	Passen zusammengehöriger Werkstücke für feste und bewegliche Verbindungen nach Gegenstück, Lehre oder Zeichnungsangaben	Art und Anwendung von Spiel-, Übergangs- und Preßpassungen
2	Messen und Prüfen	a) Messen und Prüfen von Längen mit Grenzlehren, Meßschrauben und Meßuhren bis zu einer Genauigkeit von 0,01 mm b) Prüfen der Ebenheit von Flächen mit Haarlineal c) Pflegen und Behandeln sowie Lagern von Meß- und Prüfzeugen	a) Aufbau der Prüfmittel b) Ursachen und Auswirkungen von Meßfehlern c) Oberflächenzeichen und ihre Zuordnung zu Rauhtiefen d) Beurteilung der Oberflächen-güte bis Feinschlittqualität anhand von Vergleichsnormalien
3	Bohren, Senken, Reiben, Schärfen einfacher Werkzeuge	a) Herstellen von Bohrungen mit ortsfesten Bohrmaschinen in verschiedenen Arbeitslagen b) Arbeiten mit Spiralbohrer, Spiral-, Kegel- und Flachsenker in unterschiedlichen Werkstoffen c) Scharfschleifen der Spiralbohrer	Arten und Anwendung von Bohrern, Senkern, Reibahlen, Bohrstangen und Bohrköpfen
4	Gewindeschneiden	Bohren von Gewindekernlöchern in verschiedene Werkstoffe und Gewindeschneiden von Hand	Verhältnis von Gewindenenn-durchmesser zu Kernlochdurchmesser bei verschiedenen Werkstoffen
5	Drehen	a) Herstellen von Werkstücken aus verschiedenen Werkstoffen durch Drehen bis zur Genauigkeit nach DIN 7168 mittel b) Schärfen von Drehmeißeln	a) Kegeldrehen b) Kegellehren c) Hartmetalle d) Haupt-, Zustell- und Vorschub-bewegung sowie ihre Bedeutung für die Schnittleistung e) Maschinendiagramme

Maschinenschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
6	Fräsen	Herstellen von Werkstücken aus verschiedenen Werkstoffen durch Fräsen bis zur Genauigkeit nach DIN 7168 mittel	<ul style="list-style-type: none"> a) Arten und Anwendung von Fräswerkzeugen b) Winkel an Fräswerkzeugen, Werkzeugformen und Drallrichtung c) Gleich- und Gegenlaufräsen
7	Grundkenntnisse und -fertigkeiten der Wärmebehandlung	<ul style="list-style-type: none"> a) Spannungsfreiglühen und Weichglühen b) Härten und Anlassen von unlegierten Stählen c) Härten einfacher Werkzeuge 	<ul style="list-style-type: none"> a) Verfahren zum Glühen, Härten, Anlassen b) Arten und Anwendung von Glüh- und Härteöfen c) Zusammenhang von Glüh- und Anlaßfarben mit Glüh- und Anlaßtemperaturen
8	Feilen, Bohren, Senken, Reiben	<ul style="list-style-type: none"> a) Erweitern der Fertigkeiten beim Feilen bis zu einer Maßgenauigkeit nach DIN 7168 fein und bis zu einer Oberflächengüte in Feinschlittqualität nach DIN 3141, Reihe 1 b) Herstellen von Paßbohrungen nach der ISO-Toleranzreihe (IT) 7 	<ul style="list-style-type: none"> a) Wahl von Drehzahl und Vorschub b) Art und Anwendung von Kühlmitteln
9	Richten, Biegen, Federnwickeln, Schmieden	<ul style="list-style-type: none"> a) Richten und Biegen von Blechen, Profilhalbzeugen und Rohren b) Biegen, Flanschen und Anpassen von Rohren c) Wickeln einfacher Zug- und Druckfedern d) Schmieden einfacher Werkstücke 	<ul style="list-style-type: none"> a) Blechformung b) Faserverlauf c) Temperaturen beim Warmrichten und Warmbiegen d) Wärmespannungen
10	Einfache Schweißarbeiten, Schneiden mit dem Schneidbrenner	<ul style="list-style-type: none"> a) Vorbereiten der Schweißnähte b) Inbetriebnehmen der Schweißanlage c) Einstellen der Schweißflamme d) Ausführen nicht abnahmepflichtiger Gasschweißarbeiten e) Brennschneiden 	<ul style="list-style-type: none"> a) Verfahren des Gasschweißens b) Art und Anwendung der Schweißgeräte und des Zubehörs c) Schweißbare Metalle d) Nahtform, Stoßarten und ihre zeichnerische Darstellung e) Ursachen und Auswirkungen von Schweißfehlern f) Verfahren des Brennschneidens g) Arten und Anwendung der Brennschneidergeräte h) Wärmespannungen

Maschinenschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
11	Lichtbogenschweißen	Ausführen von einfachen — nicht abnahmepflichtigen — Lichtbogenschweißarbeiten in einer Lage und in zwei Lagen	a) Verfahren des Lichtbogenschweißens b) Arten und Anwendung der gebräuchlichen Elektroden und der Schweißstromquellen c) Arbeitstechniken und Zusatzwerkstoffe d) Wärmespannungen

Maschinenschlosser**IV. Vierter Ausbildungsabschnitt (6 Monate):**

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

In dem Ausbildungsabschnitt soll der Auszubildende befähigt werden, erworbene Fertigkeiten und Kenntnisse bei praktischen Aufgaben nach allgemeinen Anweisungen selbständig anzuwenden.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll die Fertigkeiten und Kenntnisse der Verbindungstechniken beim Fügen von Einzelteilen und von Baugruppen nach Stück-, Bau- und Gerätelisten sowie nach Zeichnungen erweitern. Durch Üben an geeigneten Werkstücken oder durch Arbeitsproben soll er Selbständigkeit und Sicherheit in den entsprechenden beruflichen Tätigkeiten gewinnen.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Fügen mit Maschinenelementen	a) Herstellen von Gelenkverbindungen b) Verbinden mit Bolzen und mit Keilen zur Kraftübertragung c) Maßgenaues Festlegen von Bauteilen gegen Verschieben mit Stiften d) Verbinden von Welle und Bohrung mit Feder zur Kraftübertragung sowie maßgenaues Festlegen von Welle und Bohrung e) Sichern der Verbindungen	a) Arten und Anwendung verschiedener Bolzenarten b) Nenn- und Klemmlänge c) Arten und Anwendung von Sicherungsteilen d) Arten und Anwendung von Zylinder-, Kegel-, Kerb- und Spannstiften e) Arten und Anwendung von Einlege- und Treibkeilen f) Arten und Anwendung von Paß- und Scheibenfedern
2	Fügen von Einzelteilen und Baugruppen	a) Fügen von Einzelteilen zu Baugruppen b) Fügen von Geräten oder Maschinen nach Stück-, Bau-, Gerätelisten und Zeichnungen c) Fügen von Anschluß-, Dicht- und Gleitflächen d) Anwenden von Verbindungstechniken e) Sichern der Verbindungen	a) Funktionen der zu fügenden Maschinen-, Geräte- und Anlageteile b) Arten und Einsatz von Gleit- und Wälzlagern unter Berücksichtigung der Einbauvorschriften c) Gleiteigenschaften der Lagerwerkstoffe
3	Pflegen, Instandsetzen und Instandhalten der Arbeitsgeräte, Maschinen und Einrichtungen	a) Ein- und Ausbauen, Schmieren und Warten von Gleit- und Wälzlagern b) Dichten verschraubter und beweglicher Bauteile c) Ausführen von Instandsetzungsarbeiten d) Auswechseln schadhafter Teile	a) Arten und Anwendung von Abziehvorrichtungen und Werkzeugen zum Fügen b) Arten, Eigenschaften und Anwendung von Schmiermitteln c) Dichtungsarten und -mittel sowie ihre Verwendung d) Arten und Funktionen der instanzzusetzenden Maschinen-, Geräte- und Anlageteile

Maschinenschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
4	Schaben	Flachschaben von Gleit- oder Meßflächen	a) Arten und Anwendung von Schabwerkzeugen b) Tuschierverfahren beim Schaben c) Tragpunkte und Tragwirkung

Maschinenschlosser

V. Fünfter Ausbildungsabschnitt (12 Monate):

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Ausbildungsabschnitt soll Aussagen über die Fähigkeit des Auszubildenden ermöglichen, Arbeiten an Hand von Arbeitsplänen oder allgemeinen Anweisungen selbständig und im Rahmen der geforderten Qualifikationen sowie unter Beachtung wirtschaftlicher Gesichtspunkte eigenverantwortlich durchzuführen und sich neue Arbeitstechniken anzueignen.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll seine Fertigkeiten und Kenntnisse beim Zusammenbauen, Warten, Prüfen und Instandsetzen von Arbeitsgeräten, Maschinen, Apparaten und Einrichtungen sowie beim Feststellen der Ursachen von Störungen an Betriebseinrichtungen und Maschinen erweitern. Er soll seine beruflichen Fertigkeiten und Kenntnisse auf einen Stand bringen, der ihn befähigt, den Beruf des Maschinenschlossers auszuüben.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Grundkenntnisse der betrieblichen Arbeitsorganisation		a) Abteilungen des Unternehmens, Formen der Zusammenarbeit b) Personengruppen mit unterschiedlicher Stellung c) Arbeitsfolge bei Füge-, Justier- und Prüfarbeiten
2	Grundkenntnisse der Elektrotechnik		a) Eigenschaften und Anwendung leitender und nichtleitender Werkstoffe in der Elektrotechnik b) Wärme- und Lichtwirkungen sowie magnetische und chemische Wirkungen des elektrischen Stromes c) Wirkungsweise grundlegender elektrotechnischer Bauteile
3	Grundkenntnisse der Mechanik, Pneumatik und Hydraulik		a) Aufbau und Funktion von Maschinen-, Bedienungs- und Verbindungsteilen b) Bauteile von Steuer- und Regelanlagen der Pneumatik und Hydraulik
4	Mechanische Meß- und Prüfverfahren	a) Messen von Rundheit, Geradheit, Ebenheit und Parallelität b) Messen von Kegeln, Messen mit Universalwinkelmesser bis zur Genauigkeit von 1° c) Messen von waagerechten und senkrechten Flächen mit der Richtwaage d) Herstellen von Kreisteilungen	a) Arten und Anwendung von starren und anzeigenden Meß- und Prüfzeugen b) Arten und Anwendung von Parallelendmaßen c) Anwendung des Universalwinkelmessers d) Kegelmaße

Maschinenschlosser

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
		e) Messen und Prüfen von Längen mit anzeigenden und starren Meßzeugen bis zu einer Genauigkeit von IT 6 f) Messen und Prüfen von Kurven	e) Meßfehler und ihre Vermeidung f) Beurteilung von Rauigkeit, Vergleich mit Oberflächennormalien
5	Verarbeiten von Klebern und Gießharzen	a) Kleben von Metallen b) Vorbehandeln der Oberflächen zum Kleben c) Verwenden von Gießharzen beim Einbetten von Bauteilen	Arten und Anwendung von Klebern und Gießharzen und ihre Zubereitung bei Abbinde- und Härtezeiten
6	Fügen und Zerlegen mechanischer, pneumatischer und hydraulischer Baugruppen	a) Ein- und Ausbauen von Maschinen, Verbindungs- und Bedienungsteilen b) Einbauen von pneumatischen und hydraulischen Bauteilen c) Prüfen von Pneumatik- und Hydraulikanlagen d) Auswechseln von schadhaften oder fehlerhaft arbeitenden Bauteilen oder Baugruppen	a) Aufbau und Funktion von Werkzeugen, Maschinen und Hilfsmitteln zum Fügen und Trennen b) Justierung von Maschinen und Geräten c) Schaltpläne der Pneumatik und Hydraulik d) Zusammenwirken von Bauteilen in pneumatischen und hydraulischen Anlagen e) Arten und Anwendung von Meß- und Prüfarmaturen der Pneumatik und Hydraulik f) Pneumatische und hydraulische Sinnbilder
7	Ausführen von Füge- und Instandsetzungsarbeiten	a) Fügen und Zerlegen von Baugruppen, Maschinen oder Geräten b) Einbauen von Verbindungs-, Bedienungs- und Maschinenteilen der einfachen und zusammengesetzten Bewegung c) Aufbauen pneumatischer und hydraulischer Anlagen d) Einbauen von Rohrleitungen und Armaturen sowie Prüfen auf Dichtheit e) Passen von Einzelteilen f) Einbauen von Meßgeräten in Maschinen und Geräten zu Prüfzwecken	a) Stück- und Baulisten, Fertigungs-, Anlage- und Folgepläne zum Fügen b) Aufbau und Funktion von Werkzeugen zum Fügen und Trennen c) Art, Aufbau und Funktion der zu fügenden Maschinen und Geräte
8	Ausführen von Prüfarbeiten	a) Justieren und Funktionsprüfen von Baugruppen, Maschinen und Geräten b) Prüfen auf Verschleiß und Feststellen von Fehlern	a) Aufbau und Funktion von Meßgeräten und Prüfeinrichtungen b) Abnahmevorschriften

Maschinenschlosser

VI. Alle Ausbildungsabschnitte:

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Arbeitsschutz und Unfallverhütung		<ul style="list-style-type: none">a) Einschlägige Arbeitsschutzvorschriften in Gesetzen und Verordnungenb) Einschlägige Vorschriften der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätterc) Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfed) Notwendigkeit und Bedeutung der Arbeitshygiene

Anlage 2 d

(zu § 6)

Besonderer Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Hochbaufacharbeiter und zum Maurer

I. Erster Ausbildungsabschnitt (3 Monate):

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

In diesem Ausbildungsabschnitt, der die Probezeit abdeckt, soll sich der Auszubildende über die grundlegenden Anforderungen seiner Berufsausbildung orientieren.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll ausgewählte **Einzelfertigkeiten und Kenntnisse** der Baustelleneinrichtung, des Bauablaufs, der Baustoffe und der dazu notwendigen Arbeitstechniken erwerben.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Grundkenntnisse der Baustelleneinrichtungen, des Baustellenablaufs und der Baustellensicherungsmaßnahmen (§ 5 Nr. 1)		<ul style="list-style-type: none"> a) Einrichtung und Betrieb von Baustellen b) Materiallager, Versorgungsanschlüsse, Unterkünfte, Reparaturwerkstatt c) Sicherung der Baustelle in Hoch-, Tief- und Straßenbau d) Absperrung, Beleuchtung, Beschilderung nach Maßgabe der behördlichen Vorschriften e) Baustellenablauf auf Hoch-, Tief- und Straßenbaustellen, von der Baustelleneinrichtung bis zur Abnahme
2	Grundfertigkeiten der Handhabung der Werkzeuge, Baugeräte und Baumaschinen (§ 5 Nr. 3)	Handhaben der gebräuchlichen Werkzeuge und Geräte	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundkenntnisse der Anwendung und Wartung der Werkzeuge und Geräte für Bauarbeiten b) Grundkenntnisse der Bezeichnung und Wirkungsweise der Baumaschinen sowie der mit ihrem Einsatz verbundenen Gefahren
3	Handhaben einfacher Vermessungsgeräte (§ 5 Nr. 4)	<ul style="list-style-type: none"> a) Ausführen von Längenmessungen mit Meterstab, Bandmaß und Meßlatte b) Übertragen und Einmessen von Höhen mit Wasserwaage und Schlauchwaage c) Ausfluchten von Geraden 	

¹⁾ Die Klammerverweisungen beziehen sich auf die Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft vom 8. Mai 1974 (Bundesgesetzbl. I S. 1073)

Hochbaufacharbeiter — Maurer

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
4	Herstellen einfacher Baukörper aus künstlichen Steinen und Bauplatten, von Leichtbauwänden und abgehängten Decken (§ 5 Nr. 8)	Herstellen einfacher Baukörper aus künstlichen Steinen	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundkenntnisse der Arten, Formate, Eigenschaften und Verwendung künstlicher Steine und Platten b) Grundkenntnisse der Grundregeln für Mauerverbände c) Grundkenntnisse der Bauplatten, insbesondere der Gipskartonplatten, Leichtbauplatten, Asbestzementplatten, Akustikplatten und Kunststoffplatten
5	Herstellen von Mörtel- und Betonmischungen (§ 5 Nr. 9)	Herstellen von Mörtel- und Betonmischungen	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundkenntnisse der Arten, Eigenschaften, Handelsformen und der Verwendung von Zement, Kalk und Gips b) Grundkenntnisse der Zuschläge für Mörtel, der Mischungsverhältnisse für Mörtel, der Mörtelgruppen c) Grundkenntnisse der Normzemente, Zuschläge, Betonarten und Betonfestigkeitsklassen d) Mischung, Einbringung, Verdichtung und Nachbehandlung von Beton bei einfachen Bauteilen
6	Lesen und Anfertigen einfacher Zeichnungen, Skizzen und Verlegepläne (§ 5 Nr. 20)	Anfertigen einfacher Zeichnungen, Skizzen und Verlegepläne	Lesen einfacher Zeichnungen, Skizzen und Verlegepläne

Hochbaufacharbeiter — Maurer**II. Zweiter Ausbildungsabschnitt (9 Monate):**

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Ausbildungsabschnitt soll dem Auszubildenden erweiterte Erkenntnisse über seine Eignung und Neigung zu dem Ausbildungsberuf und dessen Anforderungen vermitteln.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll die Fertigkeiten und Kenntnisse der Baustelleneinrichtung, des Bauablaufs, der Baustoffe und der dazu notwendigen Arbeitstechniken erweitern und vertiefen.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Grundkenntnisse der Bodenarten, Böschungen, Baugruben und Gräben, der Herstellung von Aushub und der einfachen Aus- und Absteifungen (§ 5 Nr. 5)		<ul style="list-style-type: none"> a) Bodenarten und Bodenklassen b) Einfache Gründungen c) Herstellung von Gräben, Verbauung und Aussteifung von Gräben d) Abhebung und Abdeckung von Mutterboden, Lösung, Einbau und Verdichtung von Bodenmassen e) Herstellung und Verdichtung eines Planums
2	Grundkenntnisse der Hausentwässerung, Oberflächenentwässerung, Kanalisation und des Einbaus von Kanalisationsrohren (§ 5 Nr. 6)		<ul style="list-style-type: none"> a) Muffenarten, Verbindungen und Formstücke b) Verlegung und Einbau von Rohren in Sand- und Mörtelbettung c) Herstellung und Abdichtung von Rohrverbindungen
3	Herstellen einfacher Holzverbindungen, Schalungen und Formen (§ 5 Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundfertigkeiten der Holzverarbeitung, insbesondere: Messen, Anreißen, Stemmen, Schneiden, Nageln, Schrauben, Hobeln, Raspeln und Feilen, Bohren, Schleifen, Leimen, Kleben und Zusammenfügen b) Grundfertigkeiten des Abbindes und des Zusammenbauens einfacher Holzverbindungen c) Grundfertigkeiten des Schalungs- und Formbaus d) Herstellen von Rahmenkonstruktionen sowie Be- und Verkleidungen einschließlich der Oberflächenbehandlung 	Grundkenntnisse der Benennung, Eigenschaften, Auswahl, Verwendung von Holz- und Holzwerkstoffen sowie der Schädlinge, der Fehler, des Holzschutzes, der Lagerung und des Transportes von Bauholz

Hochbaufacharbeiter — Maurer

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
4	Herstellen einfacher Baukörper aus künstlichen Steinen und Bauplatten, von Leichtbauwänden und abgehängten Decken (§ 5 Nr. 8)	Herstellen von Wänden mit Abtreppungen und Verzahnungen, von Mauerwänden und Mauerwerkzeugen	
5	Grundfertigkeiten der Kunststoffbe- und -verarbeitung (§ 5 Nr. 16)	a) Bearbeiten von Kunststoffen, insbesondere Trennen, Verbinden und Verfüllen b) Verarbeiten von Kunstharzen	Grundkenntnisse der Kunststoffe, Kunstharze und Kunststoffmörtel
6	Grundfertigkeiten des Tiefbaus, insbesondere des erdverlegten Rohrleitungs-, des Kanals-, Brunnen- und Straßenbaus (§ 5 Nr. 18)	a) Verlegen von Begrenzungssteinen und Platten sowie Ausführen einfacher Pflasterarbeiten b) Herstellen von einfachen Bohrungen c) Herstellen von einfachen Rohrverbindungen	a) Grundkenntnisse der Bauweisen, Baustoffe und Materialien b) Grundkenntnisse der Rohrwerkstoffe, Rohrarten und Rohrverbindungen
7	Aufstellen einfacher Arbeits- und Schutzgerüste (§ 5 Nr. 19)	Aufstellen einfacher Arbeits- und Schutzgerüste	Grundkenntnisse der Gerüste

Hochbaufacharbeiter — Maurer**III. Dritter Ausbildungsabschnitt (6 Monate):**

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

In dem Ausbildungsabschnitt soll der Auszubildende befähigt werden, erworbene Fertigkeiten und Kenntnisse bei praktischen Aufgaben nach detaillierten Anweisungen anzuwenden. Außerdem soll der Ausbildungsabschnitt Grundlagen für die spätere Entscheidung schaffen, ob der Auszubildende nach dem erreichten Ausbildungsstand für die Fortsetzung der Ausbildung in dem Aufbauberuf (Maurer) geeignet ist.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll die Fertigkeiten und Kenntnisse der Baustelleneinrichtung, des Bauablaufs, der Baustoffe und die dazu notwendigen Arbeitstechniken anwenden.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Grundkenntnisse der Baustelleneinrichtungen, des Baustellenablaufs und der Baustellensicherungsmaßnahmen (§ 5 Nr. 1)		<ul style="list-style-type: none"> a) Einrichtung und Betrieb von Baustellen b) Materiallager, Versorgungsanschlüsse, Unterkünfte, Reparaturwerkstatt c) Sicherung der Baustelle im Hoch-, Tief- und Straßenbau d) Absperrung, Beleuchtung, Beschilderung, Verkehrssicherung nach Maßgabe der behördlichen Vorschriften e) Baustellenablauf auf Hoch-, Tief- und Straßenbaustellen, von der Baustelleneinrichtung bis zur Abnahme
2	Grundfertigkeiten der Handhabung der Werkzeuge, Baugeräte und Baumaschinen (§ 5 Nr. 3)	Handhaben der Werkzeuge, Geräte und Baumaschinen	<ul style="list-style-type: none"> a) Anwendung und Wartung der Werkzeuge und Geräte für Bauarbeiten b) Bezeichnung und Wirkungsweise der Baumaschinen sowie der mit ihrem Einsatz verbundenen Gefahren
3	Handhaben einfacher Vermessungsgeräte (§ 5 Nr. 4)	<ul style="list-style-type: none"> a) Ausführen von Längenmessungen mit Meterstab, Bandmaß und Meßlatte b) Übertragen und Einsetzen von Höhen mit Wasserwaage und Schlauchwaage c) Ausfluchten von Geraden d) Abstecken von Gebäuden oder Bauteilen e) Aufstellen von Schnur- und Visiergerüsten f) Anlegen und Überprüfen von rechten Winkeln g) Einmessen einfacher Bauteile nach Richtung, Lage und Höhe 	<ul style="list-style-type: none"> a) Wirkungsweise und Einsatz von Winkelspiegel und Nivellierinstrument b) Bedeutung von NN, Festpunkten und Meterriß

Hochbaufacharbeiter — Maurer

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
4	Grundkenntnisse der Bodenarten, Böschungen, Baugruben und Gräben, der Herstellung von Aushub und der einfachen Aus- und Absteifungen (§ 5 Nr. 5)		<ul style="list-style-type: none"> a) Bodenarten und Bodenklassen b) Einfache Gründungen c) Herstellung von Gräben, Verbauung und Absteifung von Gräben d) Abhebung und Abdeckung von Mutterboden, Lösung, Einbau und Verdichtung von Bodenmassen e) Herstellung und Verdichtung eines Planums
5	Grundkenntnisse der Hausentwässerung, Oberflächenentwässerung, Kanalisation und des Einbaus von Kanalisationsrohren (§ 5 Nr. 6)		<ul style="list-style-type: none"> a) Muffenarten, Verbindungen und Formstücke b) Verlegung und Einbau von Rohren in Sand- und Mörtelbettung c) Herstellung und Abdichtung von Rohrverbindungen
6	Herstellen einfacher Holzverbindungen, Schalungen und Formen (§ 5 Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundfertigkeiten der Holzverarbeitung, insbesondere: Messen, Anreißen, Stemmen, Schneiden, Nageln, Schrauben, Hobeln, Raspeln und Feilen, Bohren, Schleifen, Leimen, Kleben und Zusammenfügen b) Grundfertigkeiten des Abbundes und des Zusammenbauens einfacher Holzverbindungen c) Grundfertigkeiten des Schalungs- und Formenbaus d) Herstellen von Rahmenkonstruktionen sowie Be- und Verkleidungen einschließlich der Oberflächenbehandlung 	Grundkenntnisse der Benennung, Eigenschaften, Auswahl, Verwendung von Bauholz und Holzwerkstoffen sowie der Schädlinge, der Fehler, des Holzschutzes, der Lagerung und des Transportes von Bauholz
7	Herstellen von Baukörpern aus künstlichen Steinen und Bauplatten, von Leichtbauwänden und abgehängten Decken (§ 5 Nr. 8 und § 6 Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> a) Herstellen von Leichtbauwänden und abgehängten Decken einschließlich der Unterkonstruktion b) Herstellen von Wänden, Ecken und Pfeilern sowie von Anschlägen für Türen und Fenster 	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundkenntnisse der Arten, Formate, Eigenschaften und Verwendung künstlicher Steine und Platten b) Grundkenntnisse der Grundregeln für Mauerverbände c) Grundkenntnisse der Bauplatten, insbesondere der Gipskartonplatten, Leichtbauplatten, Asbestzementplatten, Akustikplatten und Kunststoffplatten

Hochbaufacharbeiter — Maurer

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes 1)	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
8	Herstellen von einfachem Wandputz und von Zementestrich (§ 5 Nr. 11)	a) Anmachen von Gips b) Herstellen von einfachen Wandputzen c) Mischen und Aufbringen von Zementestrichen	Grundkenntnisse der Putze und Estriche
9	Grundfertigkeiten der Kunststoffbe- und -verarbeitung (§ 5 Nr. 16)	a) Bearbeiten von Kunststoffen, insbesondere Trennen, Verbinden und Verfüllen b) Verarbeiten von Kunstharzen	Grundkenntnisse der Kunststoffe, Kunstharze und Kunststoffmörtel
10	Ansetzen von Fliesen und Platten (§ 5 Nr. 17)	Ansetzen von Wandplatten, Verlegen von Bodenplatten	Grundkenntnisse der Arten und Anwendungsbereiche der keramischen und nichtkeramischen Fliesen und Platten

Hochbaufacharbeiter — Maurer**IV. Vierter Ausbildungsabschnitt (6 Monate):**

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Ausbildungsabschnitt soll Aussagen über die Fähigkeit des Auszubildenden ermöglichen, erworbene Fertigkeiten und Kenntnisse nach allgemeinen Anweisungen selbständig bei praktischen Aufgaben anzuwenden. Außerdem soll der Ausbildungsabschnitt die Entscheidung über die Fortsetzung der Ausbildung in dem Aufbauberuf (Maurer) ermöglichen.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll seine Fähigkeit zu eigenverantwortlichem beruflichen Handeln bei der fachgerechten Herstellung von Baukörpern aus Mauerwerk sowie aus Beton und Stahlbeton und bei den dazu gehörenden Nebenarbeiten erweitern. Er soll seine beruflichen Fertigkeiten und Kenntnisse auf einen Stand bringen, der ihn befähigt, den Beruf des Hochbaufacharbeiters auszuüben.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Herstellen einfacher Holzverbindungen, Schalungen und Formen (§ 5 Nr. 7 und § 6 Nr. 5)	a) Aufstellen und Sichern der Schalung durch Abstützen, Verschwerten, Verstellen b) Abbauen von Schalungen für Wände, Decken und freistehende Baukörper c) Herstellen einfacher Holzverbindungen für Unterkonstruktionen an Wänden, Decken und Fassaden	Schalungsbestandteile und Schalungssysteme
2	Herstellen einfacher Bewehrungen und Stahlbetonbauteile (§ 5 Nr. 10 und § 6 Nr. 6)	a) Ablängen, Biegen und Flechten von Betonstählen, Herstellen und Einbauen einfacher Bewehrungen b) Mischen, Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln von Beton bei einfachen Bauteilen, Herstellen von einfachen Stahlbetonfertigteilen	a) Betonstahl, Einteilungen, Eigenschaften und Verwendung b) Anordnung der Bewehrung c) Grundregeln für Stahlbetonbewehrungen
3	Herstellen von Baukörpern aus künstlichen Steinen und Bauplatten, von Leichtbauwänden und abgehängten Decken (§ 5 Nr. 8 und § 6 Nr. 7)	Herstellen von Wänden, Ecken und Pfeilern sowie von Anschlägen für Türen und Fenster	Mauerverbände, insbesondere Binder-Bock-Kreuzverband und Zierverbände
4	Herstellen von Sperrungen und Dämmungen (§ 5 Nr. 12)	a) Herstellen von Sperrungen gegen aufsteigende und seitlich eindringende Feuchtigkeit b) Einbauen von Dämmstoffen gegen Wärme, Kälte und Schall	Sperr- und Dämmstoffe

Hochbaufacharbeiter — Maurer

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
5	Einbauen und Verlegen von Formstählen, Verbindungs- und Befestigungsmitteln (§ 5 Nr. 13)	a) Verlegen und Einbauen von Formstählen und Metallprofilen b) Herstellen von Verbindungen und Befestigungen, insbesondere durch Schrauben, Bolzen, Nägel, Dübel, Anker und Haken	Formstähle, Verbindungs- und Befestigungsmittel
6	Transportieren und Einbauen einfacher Fertigteile (§ 5 Nr. 15)	Transportieren und Einbauen einfacher Fertigteile	Fertigteile aus Stahlbeton, aus Holz und anderen Werkstoffen
7	Lesen und Anfertigen einfacher Zeichnungen, Skizzen und Verlegepläne (§ 5 Nr. 20)	Anfertigen einfacher Zeichnungen, Skizzen und Verlegepläne	Lesen einfacher Zeichnungen, Skizzen und Verlegepläne
8	Herstellen von Hausschornsteinen (§ 6 Nr. 9)	Herstellen von Hausschornsteinen und Abzugskanälen aus Mauersteinen und Fertigteilen	Verbände für Hausschornsteine, Anlage von Schornsteinen und Abzugskanälen

V. Fünfter Ausbildungsabschnitt (9 Monate):

Allgemeines Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Ausbildungsabschnitt soll Aussagen über die Fähigkeit des Auszubildenden ermöglichen, Arbeiten an Hand von Arbeitsplänen oder allgemeinen Anweisungen selbständig und im Rahmen der geforderten Qualifikationen sowie unter Beachtung wirtschaftlicher Gesichtspunkte eigenverantwortlich durchzuführen und sich neue Arbeitstechniken anzueignen.

Besonderes Ziel des Ausbildungsabschnitts:

Der Auszubildende soll selbständig nach Angaben fachgerecht Baukörper aus Mauerwerk sowie aus Beton und Stahlbeton herstellen und die dazu gehörenden Nebenarbeiten ausführen können. Er soll seine beruflichen Fertigkeiten und Kenntnisse auf einen Stand bringen, der ihn befähigt, den Beruf des Maurers auszuüben.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Lesen und Anfertigen einfacher Zeichnungen, Skizzen und Verlegepläne (§ 12 Nr. 1)	Anfertigen einfacher Zeichnungen, Skizzen und Verlegepläne	Lesen einfacher Zeichnungen, Skizzen und Verlegepläne
2	Grundkenntnisse der Leistungsbeschreibung und Arbeitsplanung sowie der Baustoffbedarfsermittlungen und Massenberechnungen (§ 12 Nr. 2)		Leistungsbeschreibung und Arbeitsplanung sowie Baustoffbedarfsermittlung und Massenberechnung
3	Aufstellen von Arbeits- und Schutzgerüsten (§ 12 Nr. 4)	a) Aufstellen von Arbeits-, Schutz- und Traggerüsten b) Herstellen einfacher Lehrgerüste	Wichtigste Anforderungen an Gerüste
4	Herstellen von Mauerwerkskörpern aus natürlichen und künstlichen Steinen und Platten (§ 12 Nr. 5)	a) Herstellen von Wänden und Mauerwerksteilen aller Art mit Öffnungen und Überdeckungen b) Herstellen von Verblendungsmauerwerk mit Reinigen und Verfugen c) Verlegen, Einmauern und Ummanteln von Holz- und Betonteilen d) Herstellen von freistehenden und eingebauten Hausschornsteinen und Abzugskanälen aus Mauersteinen und Fertigteilen e) Herstellen von Leichtbauwänden f) Herstellen von Ziegel-, Pflaster- und Plattenbelägen	a) Arten, Eigenschaften, Formate und Verwendung natürlicher und künstlicher Steine b) Bauplatten c) Verbandsarten für tragende Wände und Zierverbände d) Verbandsregeln für Mauerwerk aller Art

Maurer

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
5	Herstellen von Betonschalungen sowie von Beton- und Stahlbetonbauteilen, Ablängen, Biegen und Einbauen von Bewehrungen (§ 12 Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> a) Herstellen von Betonschalungen für Fundamente, Wände, Pfeiler und Decken b) Ablängen, Biegen und Einbauen von Bewehrungen c) Herstellen, Einbringen, Verdichten und Nachbehandeln von Beton 	<ul style="list-style-type: none"> a) Normenzemente, Zuschläge, Betonarten, Betonfestigkeitsklassen nach DIN 1045 — Beton- und Stahlbetonbau, Bemessung und Ausführung — b) Verarbeitungsvorschriften für Stahlbeton nach DIN 1045 — Beton und Stahlbetonbau, Bemessung und Ausführung — c) Grundkenntnisse des Spannbetons d) Betonstahl, Eigenschaften, Kennzeichnung und Stahlarten e) Schalungsregeln für einfache Betonschalungen f) Statik für die richtige Anordnung der Bewehrung
6	Einbauen vorgefertigter Teile (§ 12 Nr. 7)	Herstellen, Transportieren und Einbauen einfacher Fertigteile	Einbauen von Fassaden, Elementen, Wandtafeln und Deckenplatten
7	Herstellen von Innen- und Außenputz sowie von Zementestrich (§ 12 Nr. 8)	<ul style="list-style-type: none"> a) Befestigen von Putzträgern aller Art b) Herstellen von Wand- und Deckenputz aus Kalk-, Gips-, Zement- und Kunststoffmörtel c) Herstellen von Verbundestrich mit Anlegen von Dehnungsfugen d) Herstellen von schwimmendem Estrich 	Einbau von Fassaden-Elementen, Wandtafeln und Deckenplatten

Hochbaufacharbeiter — Maurer

VI. Alle Ausbildungsabschnitte:

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes ¹⁾	Fertigkeiten	Kenntnisse
1	2	3	4
1	Arbeitsschutz und Unfallverhütung (§ 5 Nr. 2 und § 12 Nr. 3)		<ul style="list-style-type: none"> a) Einschlägige Arbeitsschutzvorschriften in Gesetzen und Verordnungen b) Einschlägige Vorschriften der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter einschließlich der Feuerschutz- und Explosionsschutzbestimmungen c) Wirksamkeit von Schutzrichtungen an Gerüsten, Maschinen und Geräten, insbesondere an elektrischen Anlagen d) Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe e) Notwendigkeit und Bedeutung der Arbeitshygiene

Bundesgesetzblatt Teil II

Nr. 46, ausgegeben am 29. Juli 1975

Tag	Inhalt	Seite
21.7.75	Sechste Verordnung über Ausnahmen von den Vorschriften der Anlagen A und B zum Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (G.ADR-AusnahmeV)	1097
19.6.75	Bekanntmachung der Änderungen der Artikel 24 und 25 der Satzung der Weltgesundheitsorganisation	1103
27.6.75	Bekanntmachung der Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Kolumbien über Kapitalhilfe	1104
10.7.75	Bekanntmachung über das Inkrafttreten des Internationalen Übereinkommens über die zivilrechtliche Haftung für Ölverschmutzungsschäden	1106
11.7.75	Bekanntmachung über die Verlängerung des Übereinkommens zur Gründung einer Europäischen Konferenz für Molekularbiologie	1106
11.7.75	Bekanntmachung des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Hellenischen Republik über Kapitalhilfe	1107

Verkündungen im Bundesanzeiger

Gemäß § 1 Abs. 2 des Gesetzes über die Verkündung von Rechtsverordnungen vom 30. Januar 1950 (Bundesgesetzbl. S. 23) wird auf folgende im Bundesanzeiger verkündete Rechtsverordnungen nachrichtlich hingewiesen:

Datum und Bezeichnung der Verordnung	Verkündet im Bundesanzeiger Nr. vom	Tag des Inkraft- tretens
15.7.75 Verordnung der Bundesmonopolverwaltung für Branntwein über die Festsetzung des Durchschnittsbetrages der Kosten, die die Bundesmonopolverwaltung für Branntwein durch die Nichtübernahme des ablieferungsfreien Branntweins erspart (§ 79 Abs. 1 des Gesetzes über das Branntweinmonopol), für das Betriebsjahr 1975/76	132 23.7.75	1.10.75
14.7.75 Achtundfünfzigste Verordnung zur Änderung der Ersten Durchführungsverordnung zur Luftverkehrsordnung (Festlegung der Funkfrequenzen) <small>96-1-2-1</small>	132 23.7.75	1.8.75

Herausgeber: Der Bundesminister der Justiz

Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. — Druck: Bundesdruckerei Bonn

Im Bundesgesetzblatt Teil I werden Gesetze, Verordnungen, Anordnungen und damit im Zusammenhang stehende Bekanntmachungen veröffentlicht. Im Bundesgesetzblatt Teil II werden völkerrechtliche Vereinbarungen, Verträge mit der DDR und die dazu gehörenden Rechtsvorschriften und Bekanntmachungen sowie Zolltarifverordnungen veröffentlicht.

Bezugsbedingungen: Laufender Bezug nur im Postabonnement. Abbestellungen müssen bis spätestens 30.4. bzw. 31.10. jeden Jahres beim Verlag vorliegen. Postanschrift für Abonnementsbestellungen sowie Bestellungen bereits erschienener Ausgaben: Bundesgesetzblatt 53 Bonn 1, Postfach 624, Tel. (0 22 21) 23 80 67 bis 69.

Bezugspreis: Für Teil I und Teil II halbjährlich je 40,— DM. Einzelstücke je angefangene 16 Seiten 1,10 DM zuzüglich Versandkosten. Dieser Preis gilt auch für Bundesgesetzblätter, die vor dem 1. Januar 1975 ausgegeben worden sind. Lieferung gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postscheckkonto Bundesgesetzblatt Köln 3 99-509 oder gegen Vorausrechnung.

Preis dieser Ausgabe: 4,80 DM (4,40 DM zuzüglich —,40 DM Versandkosten), bei Lieferung gegen Vorausrechnung 5,20 DM. Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz beträgt 5,5 %.