Bundesgesetzblatt

1609

Teil I Z 5702 A

1983 Ausgegeben zu Bonn am 30. Dezember 1983 Nr. 55

Tag	Inhalt	Seite
21. 12. 83	Verordnung über die Berufsausbildung in der luftfahrttechnischen Industrie (Luftfahrtindustrieausbildungsverordnung – LuftIndAusbV) ..... neu: 800-21-1-105	1609
21. 12. 83	Verordnung über die Berufsausbildung zum Glasapparatebauer/zur Glasapparatebauerin (Glasapparatebauer-Ausbildungsverordnung – GlasappAusbV) ..... neu: 800-21-1-106	1645
21. 12. 83	Verordnung über die Berufsausbildung zum Steinmetz und Steinbildhauer/zur Steinmetzin und Steinbildhauerin (Steinmetz und Steinbildhauer-Ausbildungsverordnung – SteinAusbV) ..... neu: 7110-6-23	1652
22. 12. 83	Zweite Verordnung zur Änderung der Förderungssätze-Verordnung 810-1-17	1661
22. 12. 83	Fünfte Verordnung zur Änderung der Winterbau-Umlageverordnung 810-1-13	1662

Hinweis auf andere Verkündungsblätter

Bundesgesetzblatt Teil II Nr. 33 1663

Verordnung über die Berufsausbildung in der luftfahrttechnischen Industrie (Luftfahrtindustrieausbildungsverordnung – LuftIndAusbV) *)

Vom 21. Dezember 1983

Auf Grund des § 25 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), der zuletzt durch § 24 Nr. 1 des Gesetzes vom 24. August 1976 (BGBl. I S. 2525) geändert worden ist, wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Bildung und Wissenschaft verordnet:

§ 1

Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe

Folgende Ausbildungsberufe werden staatlich anerkannt:

1. Flugtriebwerkmechaniker/Flugtriebwerkmechanikerin,
2. Fluggerätmechaniker/Fluggerätmechanikerin,
3. Fluggerätbauer/Fluggerätbauerin.

§ 2

Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert dreieinhalb Jahre. Auszubildende, denen der Besuch eines nach landesrechtlichen Vorschriften eingeführten schulischen Berufsgrundbildungsjahres nach einer Rechtsverordnung gemäß § 29 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes als erstes Jahr der Berufsausbildung anzurechnen ist, beginnen die betriebliche Ausbildung im zweiten Ausbildungsjahr.

§ 3

Berufsfeldbreite Grundbildung

Die Ausbildung im ersten Ausbildungsjahr vermittelt eine berufsfeldbreite Grundbildung, wenn die betriebliche Ausbildung nach dieser Verordnung und die Ausbildung in der Berufsschule nach den landesrechtlichen Vorschriften über das Berufsgrundbildungsjahr erfolgen.

§ 4

Gemeinsamer Teil der Ausbildungsberufsbilder für den Flugtriebwerkmechaniker/die Flugtriebwerkmechanikerin, den Fluggerätmechaniker/die Fluggerätmechanikerin und den Fluggerätbauer/die Fluggerätbauerin

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
2. Kenntnisse der Organisation des Ausbildungsbetriebes und der arbeitsrechtlichen Regelungen,

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

3. betriebssicheres Handhaben und Warten von Arbeitsgeräten und Maschinen,
4. Verwenden von Werk- und Hilfsstoffen,
5. Lesen technischer Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen sowie Anwenden von luftfahrttechnischen Handbüchern und Tabellen,
6. Be- und Verarbeiten von Metallen:
   a) Messen und Prüfen,
   b) Anzeichnen, Anreißen, Körnen und Kennzeichnen,
   c) Einspannen, Aufspannen und Ausrichten,
   d) Spanen,
   e) spanloses Bearbeiten,
7. Behandeln und Schützen von Oberflächen,
8. Fügen:
   a) Herstellen von Schraubverbindungen,
   b) Herstellen von Bolzen- und Stiftverbindungen,
   c) Nieten,
   d) Weich- und Hartlöten,
   e) Schweißen,
9. Wärmebehandeln von Stählen und Leichtmetallegierungen.

§ 5

Besonderer Teil des Ausbildungsberufsbildes für den Flugtriebwerkmechaniker/ die Flugtriebwerkmechanikerin

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Verarbeiten von Kunststoffen,
2. Grundlagen der Elektrotechnik,
3. Grundlagen der Hydraulik,
4. Grundlagen der Pneumatik,
5. Grundlagen der Steuerungs- und Regelungssysteme,
6. Prüfen von Meßgeräten,
7. Prüfen von Werkstoffen,
8. Herstellen von Schlauch- und Rohrverbindungen,
9. Trennen von lösbaren und nichtlösbaren Verbindungen,
10. Lesen und Auswerten von Diagrammen,
11. Arbeits- und Sicherheitsvorschriften im Triebwerkbau,
12. Bauen, Montieren und Prüfen von Flugtriebwerken:
    a) Kenntnisse des Triebwerks,
    b) Demontieren,
    c) Montieren,
    d) Überholen und Prüfen der Flugtriebwerkelektrik,
    e) Prüfen von Flugtriebwerken auf Prüfständen,
    f) Erhalten der Betriebssicherheit von Flugtriebwerkaggregaten,
    g) Erhalten der Betriebssicherheit von Flugtriebwerken,
13. Überholen von Flugtriebwerken:
    a) Feststellen des Befundes durch Maß- und Sichtkontrollen,
    b) Feststellen des Befundes durch Härte- und Rißprüfungen,
    c) Ab- und Aufrüsten von Flugtriebwerken, Geräten und Anlagen,
    d) Instandsetzen von Flugtriebwerkteilen,
    e) Instandsetzen von Flugtriebwerkbaugruppen,
    f) Instandsetzen und Montieren von Geräten und Arbeitsgeräten.

§ 6

Besonderer Teil des Ausbildungsberufsbildes für den Fluggerätmechaniker/ die Fluggerätmechanikerin

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Verarbeiten von Kunststoffen,
2. Grundlagen der Elektrotechnik,
3. Grundlagen der Hydraulik,
4. Grundlagen der Pneumatik,
5. Grundlagen der Steuerungs- und Regelungssysteme,
6. Prüfen von Meßgeräten,
7. Prüfen von Werkstoffen,
8. Herstellen von Schlauch- und Rohrverbindungen,
9. Trennen von lösbaren und nichtlösbaren Verbindungen,
10. Lesen und Auswerten von Diagrammen,
11. Kenntnisse der Wartungsanweisungen, Montage- und Prüfvorschriften,
12. Kenntnisse englischer Fachausdrücke,
13. Montieren und Prüfen von Bauteilen und Baugruppen:
    a) Montieren von Seilen und Schubstangen,
    b) Montieren von Schlauch- und Rohrleitungssystemen,
    c) Aufbau des Fluggeräts,
    d) Grundlagen der Flugphysik,

e) Montieren und Prüfen von mechanischen Anlagen,

f) Montieren und Prüfen von pneumatischen und hydraulischen Anlagen,

g) Elektrotechnik am Flugtriebwerk,

h) Elektrotechnik am Fluggerät,

i) Instandhalten von Arbeitsgeräten,

k) Umgehen mit Arbeitsgeräten,

14. Prüfen und Instandsetzen des Fluggeräts:

a) Prüfen und Instandsetzen von mechanischen Bauteilen und Aggregaten des Fluggeräts,

b) Prüfen und Instandsetzen von pneumatischen und hydraulischen Bauteilen und Aggregaten des Fluggeräts,

c) Prüfen und Instandsetzen des Rumpfes,

d) Prüfen und Instandsetzen des Tragwerks,

e) Prüfen des Leit- und Steuerwerks,

f) Prüfen und Instandsetzen des Fahrwerks,

g) Prüfen und Instandsetzen der Hydraulikanlagen,

h) Prüfen und Instandsetzen der Kraftstoffanlage,

i) Prüfen und Instandsetzen der Druck-/Klimaanlage,

k) Erhalten der Betriebssicherheit von Flugtriebwerken sowie von deren Anlagen und Systemen,

l) Erhalten der Betriebssicherheit von Fluggeräten sowie von deren Anlagen und Systemen.

§ 7

Besonderer Teil des Ausbildungsberufsbildes für den Fluggerätbauer/die Fluggerätbauerin

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten unds Kenntnisse:

1. Lesen und Auswerten von Diagrammen,
2. Arbeitsvorschriften und Kontrollen im Fluggerätbau,
3. Prüfen von Werkstoffen,
4. Anwenden von Vorrichtungen und Lehren,
5. Herstellen von Schlauch- und Rohrverbindungen,
6. Verarbeiten von Kunststoffen,
7. Herstellen oder Instandsetzen von Fertigungsmitteln,
8. Fertigen oder Instandsetzen von Fluggerätteilen,
9. Zusammenbauen von Baugruppen,
10. Messen und Einstellen am Fluggerät,
11. Instandhalten des Fluggeräts.

§ 8

Ausbildungsrahmenpläne

Die in den §§ 4 bis 7 genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen nach der in der Anlage 1 für die berufliche Grundbildung und in den Anlagen 2 bis 4 für die berufliche Fachbildung jeweils enthaltenen Anleitungen zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenpläne) vermittelt werden. Eine von den Ausbildungsrahmenplänen innerhalb der beruflichen Grundbildung und innerhalb der beruflichen Fachbildung abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 9

Ausbildungsplan

Der Ausbildende hat unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für den Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 10

Berichtsheft

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

§ 11

Zwischenprüfung

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll nach dem zweiten Ausbildungsjahr stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich für den Flugtriebwerkmechaniker/die Flugtriebwerkmechanikerin auf die in den Anlagen 1 und 2 zu § 8, für den Fluggerätmechaniker/die Fluggerätmechanikerin auf die in den Anlagen 1 und 3 zu § 8 und für den Fluggerätbauer/die Fluggerätbauerin auf die in den Anlagen 1 und 4 zu § 8 für die beiden ersten Ausbildungsjahre aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend den Rahmenlehrplänen zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in insgesamt höchstens 7 Stunden ein Prüfungsstück anfertigen.

Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. in den Ausbildungsberufen Flugtriebwerkmechaniker/Flugtriebwerkmechanikerin und Fluggerätmechaniker/Fluggerätmechanikerin:

a) Be- und Verarbeiten von Metallen:

aa) Messen und Prüfen,

bb) Anzeichnen, Anreißen, Körnen und Kennzeichnen,

cc) Einspannen, Aufspannen und Ausrichten,

dd) Spanen,

ee) spanloses Bearbeiten;

b) Fügen:

aa) Nieten,

bb) Herstellen von Schraubverbindungen,

cc) Herstellen von Bolzen- und Stiftverbindungen,

dd) Weich- und Hartlöten,

ee) Schweißen;

c) Verarbeiten von Kunststoffen;

d) Herstellen von Schlauch- und Rohrverbindungen.

Dabei sollen das Herstellen von Schraubverbindungen sowie das Herstellen von Bolzen- und Stiftverbindungen besonders berücksichtigt werden.

2. In dem Ausbildungsberuf Fluggerätbauer/Fluggerätbauerin:

a) Be- und Verarbeiten von Metallen:

aa) Messen und Prüfen,

bb) Anzeichnen, Anreißen, Körnen und Kennzeichnen,

cc) Einspannen, Aufspannen und Ausrichten,

dd) Spanen,

ee) spanloses Bearbeiten;

b) Fügen:

aa) Nieten,

bb) Herstellen von Schraubverbindungen,

cc) Herstellen von Bolzen- und Stiftverbindungen,

dd) Weich- und Hartlöten,

ee) Schweißen;

c) Verarbeiten von Kunststoffen;

d) Herstellen von Schlauch- und Rohrverbindungen.

Dabei sollen das Spanen, das spanlose Bearbeiten und das Nieten besonders berücksichtigt werden.

(4) Zum Nachweis der Kenntnisse soll der Prüfling in insgesamt höchstens 180 Minuten in den Ausbildungsberufen Flugtriebwerkmechaniker/Flugtriebwerkmechanikerin, Fluggerätmechaniker/Fluggerätmechanikerin und Fluggerätbauer/Fluggerätbauerin Aufgaben aus folgenden Gebieten schriftlich lösen:

1. Arten, Eigenschaften, Bearbeitung und Verwendung metallischer und nichtmetallischer Werk- und Hilfsstoffe,
2. Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
3. Lesen von technischen Zeichnungen,
4. fachbezogene Längen-, Flächen-, Körper-, Gewichts-, Kraft- und Bewegungsberechnungen,
5. Grundlagen der Elektrotechnik, Pneumatik, Hydraulik; Steuerungs- und Regelungssysteme.

Die schriftlichen Aufgaben sollen auch praxisbezogene Fälle berücksichtigen.

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

§ 12

Abschlußprüfung

(1) Die Abschlußprüfung erstreckt sich für den Flugtriebwerkmechaniker/die Flugtriebwerkmechanikerin auf die in den Anlagen 1 und 2 zu § 8, für den Fluggerätmechaniker/die Fluggerätmechanikerin auf die in den Anlagen 1 und 3 zu § 8 und für den Fluggerätbauer/die Fluggerätbauerin auf die in den Anlagen 1 und 4 zu § 8 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling

1. in dem Ausbildungsberuf Flugtriebwerkmechaniker/Flugtriebwerkmechanikerin in höchstens 8 Stunden ein Prüfungsstück unter Verwendung branchenüblicher Werkstoffe anfertigen sowie in insgesamt höchstens 6 Stunden 4 bis 6 Arbeitsproben an Flugtriebwerken und zugehörigen Aggregaten nach detaillierten Arbeitsanweisungen und Unterlagen durchführen, wobei die Durchführung einer Arbeitsprobe nicht mehr als eine Stunde dauern soll. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

a) für das Prüfungsstück:

aa) Grundfertigkeiten der luftfahrtspezifischen Werkstoffbearbeitung von Hand,

bb) einfache Maschinenbearbeitung;

b) für die Arbeitsproben:

aa) Demontieren und Montieren von Triebwerkssektionen oder Triebwerksgeräten,

bb) Feststellen und Beseitigen von Funktionsstörungen in Triebwerksanlagen,

cc) Reparatur von Flugtriebwerksbauteilen;

dd) Triebwerkseitige Einstellarbeiten und Funktionsprüfung.

Aus jedem der unter Buchstabe b genannten Bereiche ist mindestens eine Arbeitsprobe auszuwählen.

2. in dem Ausbildungsberuf Fluggerätmechaniker/Fluggerätmechanikerin in höchstens 8 Stunden ein Prüfungsstück unter Verwendung branchenüblicher Werkstoffe anfertigen sowie in insgesamt höchstens 6 Stunden 4 bis 6 Arbeitsproben an Fluggeräten nach detaillierten Arbeitsanweisungen und Unterlagen durchführen, wobei die Durchführung einer Arbeitsprobe nicht mehr als eine Stunde dauern soll. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

a) für das Prüfungsstück:

aa) Grundfertigkeiten der luftfahrtspezifischen Werkstoffbearbeitung von Hand,

bb) einfache Maschinenbearbeitung;

b) für die Arbeitsproben:

aa) Auswählen und Auswechseln von Fluggerätbauteilen,

bb) Feststellen und Beseitigen von Störungen in Fluggerätsystemen,

cc) Einstellarbeiten an Fluggerät- und Triebwerkssystemen,

dd) Funktionsprüfungen am Fluggerät.

Aus jedem der unter Buchstabe b genannten Bereiche ist mindestens eine Arbeitsprobe auszuwählen.

3. in dem Ausbildungsberuf Fluggerätbauer/Fluggerätbauerin drei Prüfungsstücke anfertigen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

a) in höchstens 2 Stunden ein Prüfungsstück aus dem Bereich der Grundfertigkeiten der Maschinenbearbeitung,

b) in höchstens 4 Stunden ein Prüfungsstück aus dem Bereich der Grundfertigkeiten der luftfahrtspezifischen Werkstoffbearbeitung, insbesondere spanlose Umform- und Fügetechniken,

c) in höchstens 8 Stunden ein Prüfungsstück aus dem Bereich des Fertigens und des Zusammenbauens eines Fluggeräteteils, insbesondere:

aa) Zusammenpassen,

bb) Zusammenbau durch Heften und Verbinden mittels lösbarer und unlösbarer Verbindungen unter Verwendung von Bauvorrichtungen und Lehren,

cc) Funktionskontrollen,

dd) Prüfen von Baugruppen auf Zustand, Maßhaltigkeit und Funktion,

ee) Feststellen und Beseitigen von Mängeln und Fehlern,

ff) Auswählen und Einbauen von Ersatzteilen.

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

1. im Prüfungsfach Technologie:

a) in den Ausbildungsberufen Flugtriebwerkmechaniker/Flugtriebwerkmechanikerin, Fluggerätmechaniker/Fluggerätmechanikerin und Fluggerätbauer/Fluggerätbauerin:

aa) physikalische und chemische Grundlagen,

bb) Werkstoffkunde:
Erzeugung, Eigenschaften, Bearbeitung und Anwendung von Werk- und Hilfsstoffen,

cc) Fertigungstechnik:
Umformtechnik, Trenntechnik, Fügetechnik sowie Arten und Anwendung von Passungen, Meß- und Prüfzeugen,

dd) Aerostatik und Aerodynamik,

ee) Bauelemente des Fluggeräts,

ff) Triebwerkkunde,

gg) Ausrüstung des Fluggeräts,

hh) Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,

b) in dem Ausbildungsberuf Flugtriebwerkmechaniker/Flugtriebwerkmechanikerin zusätzlich zu den unter Buchstabe a aufgeführten Gebieten:
Demontieren und Montieren des Flugtriebwerks,

c) in den Ausbildungsberufen Fluggerätmechaniker/Fluggerätmechanikerin und Fluggerätbauer/Fluggerätbauerin zusätzlich zu den unter Buchstabe a aufgeführten Gebieten:
Zusammenbau des Fluggeräts,

d) in dem Ausbildungsberuf Fluggerätmechaniker/Fluggerätmechanikerin zusätzlich zu den unter Buchstabe a aufgeführten Gebieten:
Anlagen und Einrichtungen auf Flugplätzen;

2. im Prüfungsfach Technische Mathematik:

a) Längen-, Flächen-, Volumen-, Kraft-, Gewichts- und Winkelberechnung,

b) Zusammensetzung und Zerlegung von Kräften,

c) Zeit, Geschwindigkeit, Beschleunigung,

d) Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad,

e) Zug-, Druck- und Scherfestigkeit,

f) Flugphysik,

g) Arbeitszeit, Lohn- und Materialberechnung;

3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen:

a) Lesen von Einzel- und Gesamtzeichnungen sowie von Stück- und Baulisten,

b) Anfertigen von Ansichten, Schnitten und Abwicklungen unter Beachtung der gültigen Normen.

4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:
Wirtschafts- und Sozialkunde.

Die Fragen und Aufgaben sollen auch praxisbezogene Fälle berücksichtigen.

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

1. im Prüfungsfach Technologie	120 Minuten,
2. im Prüfungsfach Technische Mathematik	90 Minuten,
3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen	90 Minuten,
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde	60 Minuten.

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

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

(7) Innerhalb der Fertigkeitsprüfung sind Prüfungsstücke und Arbeitsproben wie folgt zu gewichten:

1. in den Ausbildungsberufen Flugtriebwerkmechaniker/Flugtriebwerkmechanikerin und Fluggerätmechaniker/Fluggerätmechanikerin haben die gesamten Arbeitsproben gegenüber dem Prüfungsstück das doppelte Gewicht;
2. in dem Ausbildungsberuf Fluggerätbauer/Fluggerätbauerin hat das Prüfungsstück nach Absatz 2 Nr. 3 Buchstabe c gegenüber dem Prüfungsstück nach Buchstabe a und gegenüber dem Prüfungsstück nach Buchstabe b jeweils das doppelte Gewicht.

(8) Innerhalb der Kenntnisprüfung hat das Prüfungsfach Technologie gegenüber jedem der übrigen Prüfungsfächer das doppelte Gewicht.

(9) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in der Fertigkeits- und der Kenntnisprüfung sowie innerhalb der Kenntnisprüfung im Prüfungsfach Technologie mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

§ 13

Aufhebung von Vorschriften

Die bisher festgelegten Berufsbilder, Berufsbildungspläne und Prüfungsanforderungen für die Lehrberufe, Anlernberufe und vergleichbar geregelten Ausbildungsberufe, insbesondere für die Ausbildungsberufe Flugtriebwerkmechaniker, Flugzeugmechaniker und Metallflugzeugbauer, sind nicht mehr anzuwenden.

§ 14

Übergangsregelung

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

§ 15

Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 112 des Berufsbildungsgesetzes auch im Land Berlin.

§ 16

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1984 in Kraft.

Bonn, den 21. Dezember 1983

Der Bundesminister für Wirtschaft
In Vertretung
Schlecht

Anlage 1

Abschnitt I des Ausbildungsrahmenplanes für die Berufsausbildung zum Flugtriebwerkmechaniker/zur Flugtriebwerkmechanikerin, zum Fluggerätmechaniker/zur Fluggerätmechanikerin und zum Fluggerätbauer/zur Fluggerätbauerin

Berufliche Grundbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen
1	2	3	4
1	Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 4 Nr. 1)	a) berufsbezogene Arbeitsschutzvorschriften in Gesetzen und Verordnungen nennen und beachten b) berufsbezogene Vorschriften der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter, nennen und beachten c) persönliche Schutzausrüstungen zur Vermeidung von Verletzungen und Berufskrankheiten benutzen d) Verhalten bei Unfällen und Bränden beschreiben sowie Sofortmaßnahmen und Maßnahmen der Ersten Hilfe einleiten e) betriebsbedingte Umweltbelastung, die insbesondere von Gas, Staub, Schall, Wärme, Abfall und Abwasser ausgeht, beschreiben und zu ihrer Verminderung beitragen f) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Energiearten nennen und Möglichkeiten rationeller Energieverwendung im beruflichen Einwirkungs- und Beobachtungsbereich anführen	während des ersten Ausbildungsjahres zu vermitteln
2	Kenntnisse der Organisation des Ausbildungsbetriebes und der arbeitsrechtlichen Regelungen (§ 4 Nr. 2)	a) Organisation des Ausbildungsbetriebes und Zusammenwirken der einzelnen Betriebsbereiche beschreiben b) Arbeitsablauf am Arbeitsplatz darstellen c) Regelungen über Arbeitszeit, Lohn, Urlaub, Krankheit und Kündigung nennen und beachten	
3	betriebssicheres Handhaben und Warten von Arbeitsgeräten und Maschinen (§ 4 Nr. 3)	a) Schmelzsicherungen, Sicherungsautomaten, Schutzkontaktstecker, Kabelkupplungen, Maschinenschutzschalter und Maschinenschalter sowie Handlampen beschreiben und verwenden b) bewegliche Schläuche und Leitungen betriebssicher auslegen und mit Kupplungen verbinden c) pneumatisch und elektrisch angetriebene Maschinen, insbesondere handgeführte Maschinen, sowie Geräte betriebssicher bedienen d) Ursachen und Auswirkungen des Verschleißes erklären	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen
1	2	3	4
		e) Werk- und Meßzeuge sowie Maschinen und Geräte pflegen und nach Vorschrift benutzen f) Funktionsfähigkeit von Werkzeugen, Meßzeugen, Maschinen und Geräten erhalten, insbesondere nach Schmierplänen abschmieren, Öl wechseln und Späne beseitigen	
4	Verwenden von Werk- und Hilfsstoffen (§ 4 Nr. 4)	a) Eigenschaften und Verhalten der gebräuchlichen luftfahrttechnischen Werk- und Hilfsstoffe beschreiben und ihre Unterschiede erklären b) Werkstoffe nach Stoff- und Maßnormen, insbesondere nach den Luftfahrtnormen, bezeichnen c) luftfahrttechnische Hilfsstoffe verwenden	
5	Lesen technischer Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen sowie Anwenden von luftfahrttechnischen Handbüchern und Tabellen (§ 4 Nr. 5)	a) Grundbegriffe der DIN-Normen, insbesondere der Linienarten, Bemaßung, Toleranzen, Ansichten, Schnittdarstellungen, Oberflächenzeichen und Maßstäbe, nennen b) wichtige Abweichungen der DIN-Normen gegenüber internationalen luftfahrttechnischen Normen in zeichnerischen Darstellungen von Werkstücken nennen c) Einzel- und Gesamtzeichnungen sowie Stück- und Baulisten lesen d) in der Luftfahrttechnik gebräuchliche Sinnbilder nennen e) funktionelle Zusammenhänge anhand von Systemplänen beschreiben f) Arbeitsfolgen anhand von Zeichnungen festlegen g) Handskizzen werkstattgerecht anfertigen h) Gliederung technischer Handbücher und Tabellen beschreiben und innerhalb ihres Geltungsbereichs anwenden i) technische Daten aus Tabellen und Diagrammen ermitteln	während des ersten Ausbildungsjahres zu vermitteln
6	Be- und Verarbeiten von Metallen (§ 4 Nr. 6)		
6.1	Messen und Prüfen (§ 4 Nr. 6 Buchstabe a)	a) gesetzliche Maßeinheiten für Längen, Flächen, Volumen und Winkel anwenden sowie in ihre Vielfache und Teile umrechnen b) in der Luftfahrttechnik übliche Maßsysteme nennen und ihre Maßeinheiten umrechnen c) die häufigsten Ursachen und Auswirkungen von Meßfehlern beschreiben, insbesondere die Bedeutung der Bezugstemperatur erklären	3

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen
1	2	3	4
		d) Aufbau von Meß- und Prüfzeugen beschreiben e) Meß- und Prüfzeuge anwenden sowie pflegen und lagern f) Außen-, Innen- und Tiefenmaße mit Strichmeßzeugen und Meßschiebern bis zu 0,1 mm und mit Meßschrauben bis zu 0,01 mm Genauigkeit messen g) Längen und Mittenabweichungen bis zu einer Genauigkeit von 0,01 mm mit der Meßuhr messen h) Winkel mit dem Universalwinkelmesser bis zur Genauigkeit von 5 Minuten messen i) Flächen auf Ebenheit, Oberflächengüte und Formabweichung nach dem Lichtspaltverfahren bis zu einer gemittelten Rauhtiefe von 10 µm mit Winkeln und Haarlinealen prüfen k) Werkstücke auf Maßgenauigkeit und Formabweichung insbesondere mit Schablonen, Fühler-, Rundungs- und Grenzlehren prüfen l) Außen- und Innengewinde messen und prüfen m) Grundbegriffe des ISO-Systems für Toleranzen und Passungen erklären n) Kurzzeichen für Passungen den Paßsystemen Einheitsbohrung und Einheitswelle zuordnen sowie Spiel-, Übergangs- und Preßpassung aus Tabellen ermitteln	
6.2	Anzeichnen, Anreißen, Körnen und Kennzeichnen (§ 4 Nr. 6 Buchstabe b)	a) Anzeichen- und Anreißwerkzeuge sowie -hilfszeuge, insbesondere Bleistift, Reißnadel, Parallelreißer, Bleistift- und Anreißzirkel, Körner, Anreißplatte sowie Stahl-, Band- und Standmaß, Meßschieber, Taster, Winkelmesser, Schablonen und Unterlegstücke, nennen und anwenden b) Bezugslinien, Bohrungsmitten, Umrisse, Schnitt- und Biegelinien nach Zeichnung mit Bleistift, Spitzzirkel und Reißnadel unter Beachtung der Werkstoffeigenschaften und Bearbeitungszugaben anzeichnen und anreißen c) Bohrungsmitten und Umrisse unter Beachtung besonderer Vorschriften für Luftfahrtwerkstoffe körnen d) Kennzeichnungen mit Schlag-, Farbstempel- und Signiergeräten unter Beachtung besonderer Vorschriften für Luftfahrtwerkstoffe zweckmäßig und sichtbar anbringen e) Anreißwerkzeuge schärfen	2

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen
1	2	3	4
6.3	Einspannen, Aufspannen und Ausrichten (§ 4 Nr. 6 Buchstabe c)	a) Aufbau, Funktion und Anwendung von Spannzeugen beschreiben b) Vollkörper, Profile und Bleche unter Beachtung des Oberflächenschutzes ein- und aufspannen c) Werkzeuge einspannen, aufspannen und ausrichten	1
6.4	Spanen (§ 4 Nr 6 Buchstabe d)	a) Meißeln, Sägen und Feilen: aa) Einfluß der Schneidengeometrie auf den Schneid- und Spanvorgang beim Meißeln, Sägen und Feilen beschreiben bb) Werkzeuge nach Werkstoff, angestrebter Form und Oberflächengüte des Werkstücks auswählen cc) Werkstücke spanend und zerteilend meißeln und insbesondere ebene Flächen, Nuten und Durchbrüche herstellen dd) Meißelschneide und Meißelkopf instandhalten ee) Werkstücke aus verschiedenen Werkstoffen bis zum Genauigkeitsgrad fein nach DIN 7168 und bis zu einer gemittelten Rauhtiefe von 10 µm eben-, parallel- und winkligfeilen sowie Rundungen und Durchbrüche herstellen ff) Voll- und Hohlkörper, Bleche und Profile aus unterschiedlichen Werkstoffen von Hand sägen gg) Werkstücke entgraten und kanten brechen	7
		b) Bohren, Senken und Reiben: aa) Aufbau einer Bohrmaschine und Funktion ihrer Bedienelemente beschreiben bb) Geometrie der Bohrerschneide erklären cc) Bohrer schärfen dd) Bohrer, Senker einschließlich Spezialsenker der Luftfahrttechnik und Reibahlen nach Werkstück und Werkstoff auswählen ee) Schnittgeschwindigkeiten, Drehzahlen und Vorschübe ermitteln und einstellen ff) Werkzeuge und Werkstücke einspannen gg) Kühl- und Schmierstoffe auswählen und verwenden hh) Werkstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen mit Ständerbohrmaschinen bohren und insbesondere mit Kegel-, Flach-, Spiral- und Spezialsenker senken	3

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen
1	2	3	4
		ii) mit Handbohrmaschinen unterschiedliche Werkstoffe in verschiedenen Arbeitslagen bohren und senken kk) angezeichnete Bohrungen ohne Körnung herstellen ll) Bohrungen mit Hand- und Maschinenreibahlen reiben	
		c) Gewindeschneiden: aa) Unterschiede von Gewindearten nach Profil, Verwendungszweck, Drehsinn und Gangzahl nennen bb) Gewindemaße für metrische und luftfahrttechnische Gewinde nennen cc) Gewindekerndurchmesser für unterschiedliche Werkstoffe aus Tabellen ermitteln dd) Gewindeschneidwerkzeuge nach dem Werkstoff auswählen ee) Kühl- und Schmierstoffe auswählen und verwenden ff) Innen- und Außengewinde von Hand schneiden gg) Gewinde prüfen	1
		d) Passen: aa) Bearbeitungszugaben bei Paßarbeiten beachten bb) zusammengehörige Werkstücke für feste und bewegliche Verbindungen nach Gegenstück, Lehre oder Zeichnungsangaben passen	4
		e) Drehen: aa) Aufbau einer Drehmaschine und Funktion ihrer Bedienelemente beschreiben bb) Einfluß der Geometrie der Werkzeugschneide auf den Spanvorgang erklären cc) Drehwerkzeuge nach Form und Werkstoff des Werkstücks auswählen dd) Schnittgeschwindigkeiten, Drehzahlen, Schnittiefen und Vorschübe ermitteln und einstellen ee) Werkzeuge einspannen ff) Werkstücke insbesondere in Spannfutter und zwischen Spitzen einspannen gg) Kühl- und Schmierstoffe auswählen und verwenden	5

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen
1	2	3	4
		hh) Werkstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen bis zum Genauigkeitsgrad fein nach DIN 7168 und bis zur gemittelten Rauhtiefe von 10 µm lang- und plandrehen ii) Werkstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen abstech- und einstechdrehen, rändeln, zentrierbohren, bohren, senken, sowie Gewinde mit Schneideisen und Gewindebohrer schneiden	
		f) Fräsen: aa) Aufbau einer Fräsmaschine und Funktion ihrer Bedienelemente beschreiben bb) Einfluß der Geometrie der Werkzeugschneide auf den Spanvorgang beim Gegen- und Gleichlauffräsen erklären cc) Fräswerkzeuge nach Form und Werkstoff des Werkstücks auswählen dd) Schnittgeschwindigkeiten, Drehzahlen, Schnittiefen und Vorschübe ermitteln und einstellen ee) Werkzeuge und Werkstücke ein- und aufspannen ff) Kühl- und Schmierstoffe verwenden gg) Werkstücke im Gegenlauf- und Gleichlaufverfahren fräsen hh) Werkstücke bis zum Genauigkeitsgrad fein nach DIN 7168 und bis zu einer gemittelten Rauhtiefe von 10 µm plan-, nuten- und absatzfräsen sowie trennen	4
6.5	spanloses Bearbeiten (§ 4 Nr. 6 Buchstabe e)	a) Zerteilen: aa) den Vorgang des Zerteilens beim Scheren, Lochen und Stanzen erklären bb) Aufbau und Funktion von Scher-, Loch- und Stanzwerkzeugen beschreiben cc) Scher-, Loch- und Stanzwerkzeuge nach Blechdicke und Werkstoff auswählen dd) Hand- und Hebelscheren sowie Loch- und Stanzwerkzeuge anwenden	1
		b) Biegen: aa) Aufbau einer Biegemaschine und Funktion ihrer Bedienelemente beschreiben bb) das Umformen durch Biegen unter Berücksichtigung von Biegewiderstand, Biegeradius, Faserverlauf, Abbohrlöchern, Form- und Gefügeänderung erklären	2

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen
1	2	3	4
		cc) die gestreckte Länge von Werkstücken und Abwicklungen berechnen dd) Kanten vorschriftsmäßig bearbeiten ee) Werkstücke aus Stahl warm- und kaltbiegen ff) Zustand der wärmebehandelten Leichtmetalle beim Biegen beachten gg) Bleche und Profilteile im Schraubstock und mit Biegevorrichtungen biegen hh) Bleche von Hand und mit Maschine kant- und rundbiegen	
		c) Richten und Spannen: aa) Form- und Gefügeänderung der Werkstoffe beim Richten und Spannen erklären bb) Richt- und Spannwerkzeuge auswählen cc) Bleche und Profile aus unterschiedlichen Werkstoffen richten und spannen	1
		d) Strecken, Schweifen, Bördeln und Treiben: aa) Verhalten der Werkstoffe beim Strecken, Schweifen, Bördeln und Treiben erklären bb) Werkzeuge, Vorrichtungen und Maschinen auswählen cc) Bleche strecken, schweifen, bördeln und treiben	4
7	Behandeln und Schützen von Oberflächen (§ 4 Nr. 7)	unterschiedliche Verfahren für den Schutz von Metalloberflächen sowie metallische und nichtmetallische Überzüge nennen	1
8	Fügen (§ 4 Nr. 8)		
8.1	Herstellen von Schraubverbindungen (§ 4 Nr. 8 Buchstabe a)	a) unterschiedliche Arten von Schrauben, Muttern, Scheiben und Sicherungselementen normgerecht bezeichnen und Beispiele für ihre Anwendung nennen b) Werkzeuge zum Herstellen und Sichern von Schraubverbindungen nennen c) Schraubverbindungen unter Beachtung der vorgeschriebenen Drehmomente herstellen d) Schraubverbindungen insbesondere mit Splint-, Nadel-, Draht- und Blechsicherungen sichern	2

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen
1	2	3	4
8.2	Herstellen von Bolzen- und Stiftverbindungen (§ 4 Nr. 8 Buchstabe b)	a) unterschiedliche Arten von Stiften normgerecht bezeichnen sowie Beispiele für die Anwendung von Bolzen- und Stiftverbindungen nennen b) Gelenke durch Bolzen verbinden c) Bauteile verstiften	1
8.3	Nieten (§ 4 Nr. 8 Buchstabe c)	a) Nietarten, insbesondere der Luftfahrtnorm, bezeichnen b) Nietwerkstoffe nennen und die Wärmebehandlung von Nieten beschreiben c) Nietdurchmesser, Nietlängen, Niet- und Randabstände berechnen d) Nietwerkzeuge bezeichnen und auswählen e) Vollnietverbindungen mit Hammer und Druckluftwerkzeugen herstellen	4
8.4	Weich- und Hartlöten (§ 4 Nr. 8 Buchstabe d)	a) Lötwerkzeuge, Lote und Flußmittel unter Berücksichtigung der Löttemperaturen auswählen b) Werkstücke zum Löten vorbereiten c) Bauteile aus Stahl und Nichteisenmetallen weich- und hartlöten	2
8.5	Schweißen (§ 4 Nr. 8 Buchstabe e)	a) Aufbau und Funktion einer Gasschweißanlage, insbesondere der Schweißbrenner und Armaturen, beschreiben b) Grundsymbole für Nahtarten erklären c) Werkstücke zum Schweißen vorbereiten d) Gasschweißanlage nach Vorschrift in Betrieb nehmen sowie Schweiß- und Brennschneidflamme einstellen e) nichtabnahmepflichtige Gasschweißarbeiten ausführen f) Ursachen von Schweißfehlern feststellen und ihre Auswirkungen beschreiben	3
9	Wärmebehandeln von Stählen und Leichtmetallegierungen (§ 4 Nr. 9)	a) Zweck des Glühens, Härtens und Vergütens von Stählen nennen b) Verfahren zum Glühen, Härten und Vergüten von Stählen nennen sowie unterschiedliche Glüh- und Härteeinrichtungen beschreiben c) Stähle härten und anlassen d) Zweck des Weichglühens und Aushärtens von Aluminiumlegierungen nennen e) Aluminiumlegierungen weichglühen und aushärten	1

Anlage 2

Abschnitt II des Ausbildungsrahmenplanes für die Berufsausbildung zum Flugtriebwerkmechaniker/zur Flugtriebwerkmechanikerin

Berufliche Fachbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
1	Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 4 Nr. 1)	die in Anlage 1 lfd. Nr. 1 bis 5 Spalte 3 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse	während des zweiten, dritten und vierten Ausbildungsjahres zu vermitteln		
2	Kenntnisse der Organisation des Ausbildungsbetriebes und der arbeitsrechtlichen Regelungen (§ 4 Nr. 2)				
3	betriebssicheres Handhaben und Warten von Arbeitsgeräten und Maschinen (§ 4 Nr. 3)				
4	Verwenden von Werk- und Hilfsstoffen (§ 4 Nr. 4)				
5	Lesen technischer Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen sowie Anwenden von luftfahrttechnischen Handbüchern und Tabellen (§ 4 Nr. 5)				
6	Fügen (§ 4 Nr. 8)				
6.1	Herstellen von Schraubverbindungen (§ 4 Nr. 8 Buchstabe a)	a) Schraubverbindungen unter Verwendung der in der Luftfahrttechnik gebräuchlichen Schrauben herstellen b) Schraubverbindungen nach Vorschrift sichern c) Gewindeeinsätze nach Tabellen auswählen und mit Spezialwerkzeugen einsetzen	5		
6.2	Herstellen von Bolzen- und Stiftverbindungen (§ 4 Nr. 8 Buchstabe b)	a) Bolzen- und Stiftverbindungen herstellen und sichern b) die Lage von Bauteilen zueinander durch Stiftverbindungen festlegen	2		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
7	Verarbeiten von Kunststoffen (§ 5 Nr. 1)	a) Arten und Anwendung von Klebstoffen, Kunstharzen und Faserkunststoffen im Fluggerätbau beschreiben b) Be- und Verarbeitungsverfahren der im Fluggerätbau üblichen Kunststoffe beschreiben c) Klebstoffe und Kunstharze unter Berücksichtigung der Abbinde- und Härtezeiten zubereiten d) im Fluggerätbau gebräuchliche Kunststoffe be- und verarbeiten, insbesondere aus Faserkunststoff Sandwichbauteile herstellen e) Arbeitsschutzbestimmungen beim Umgang mit Kunststoffen beachten	2		
8	Grundlagen der Elektrotechnik (§ 5 Nr. 2)	a) Grundbegriffe der Elektrotechnik, insbesondere Leiter, Nichtleiter, Strom, Spannung und Widerstand, erklären b) gesetzliche Maßeinheiten elektrischer Größen anwenden sowie in ihre Vielfache und Teile umrechnen c) Ohmsches Gesetz und Kirchhoffsche Gesetze anwenden d) Spannungen, Ströme und Widerstände in Reihen- und Parallelschaltungen messen e) Widerstände mit der Wheatstoneschen Brücke messen	2		
9	Grundlagen der Hydraulik (§ 5 Nr. 3)	a) den grundlegenden Aufbau von Hydraulikanlagen beschreiben sowie Hydraulikpläne lesen und erklären b) Eigenschaften von Hydraulikflüssigkeiten und deren Verhalten beschreiben c) Erzeugung und Übertragung von Drücken in Hydraulikanlagen beschreiben d) Bauteile von Hydraulikleitungen, insbesondere Verbindungen, Dichtungen, Schnelltrennkupplungen und -verschlüsse einbauen e) Arbeitsweise und Zusammenwirken von Hydraulikgeräten, insbesondere von Ventilen, Drosseln, Durchflußreglern, Druckreglern, Filtern, Zylindern, Speichern, Pumpen und Motoren, beschreiben f) Hydraulikgeräte anschließen und ihre Funktion prüfen	2		
10	Grundlagen der Pneumatik (§ 5 Nr. 4)	a) den grundlegenden Aufbau von Pneumatikanlagen beschreiben sowie Pneumatikpläne lesen und erklären b) Eigenschaften von Luft in Pneumatikanlagen und deren Verhalten beschreiben	2		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
		c) Erzeugung und Übertragung von Drücken in Pneumatikanlagen beschreiben d) Bauteile von Pneumatikanlagen, insbesondere Verbindungen und Dichtungen, einbauen e) Arbeitsweise und Zusammenwirken von Pneumatikgeräten, insbesondere von Ventilen, Drosseln, Druckreglern, Zylindern, Filtern und Motoren, beschreiben f) Pneumatiksteuerungen einstellen			
11	Grundlagen der Steuerungs- und Regelungssysteme (§ 5 Nr. 5)	a) den grundlegenden Aufbau von Steuerungssystemen erklären b) den grundlegenden Aufbau von Regelungssystemen erklären	3		
12	Prüfen von Meßgeräten (§ 5 Nr. 6)	a) feste und einstellbare Lehren prüfen und justieren b) Anzeige-, Regel- und Überwachungsinstrumente prüfen	2		
13	Prüfen von Werkstoffen (§ 5 Nr. 7)	Werkstoffe nach werkstattüblichen Verfahren prüfen	1		
14	Herstellen von Schlauch- und Rohrverbindungen (§ 5 Nr. 8)	a) Arten, Anwendung und Belastbarkeit von Schlauch- und Rohrverbindungen beschreiben b) Rohre biegen c) Schlauch- und Rohrverbindungen herstellen d) Schlauch- und Rohrverbindungen kennzeichnen	2		
15	Trennen von lösbaren und nichtlösbaren Verbindungen (§ 5 Nr. 9)	a) Trennverfahren beschreiben und Werkzeuge auswählen b) Verbindungen, insbesondere Schraub-, Steck-, Niet-, Schweiß- und Klebeverbindungen, trennen	3		
16	Lesen und Auswerten von Diagrammen (§ 5 Nr. 10)	a) Anwendung und Aufbau von Diagrammen beschreiben b) Bedeutung von Leistungsdaten erklären c) Leistungsdaten aus Leistungsdiagrammen von Triebwerken und Geräten ermitteln und beurteilen	2		
17	Behandeln und Schützen von Oberflächen (§ 4 Nr. 7)	Vorgänge beim Herstellen von chemisch und elektrochemisch erzeugten Überzügen beschreiben	1		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
18	Arbeits- und Sicherheitsvorschriften im Triebwerkbau (§ 5 Nr. 11)	a) Bedeutung und Aufbau von Arbeits- und Sicherheitsvorschriften beschreiben b) Bau-, Sonder- und Sicherheitsvorschriften sowie Wartungs- und Reparaturanweisungen im Triebwerkbau beachten c) Bauteil- und Funktionskontrollen durchführen d) englische Bezeichnungen für technische Grundbegriffe nennen	2		
19	Bauen, Montieren und Prüfen von Flugtriebwerken (§ 5 Nr. 12)				
19.1	Kenntnisse des Triebwerks (§ 5 Nr. 12 Buchstabe a)	a) Aufbau und Funktion von Triebwerken, Triebwerkanlagen, Baugruppen und Geräten beschreiben b) grundlegende flugphysikalische Vorgänge und Kräfte im Triebwerk beschreiben c) Arbeitsunterlagen, insbesondere Arbeits-, Lauf- und Materialkarten, benutzen d) technische Vorschriften, insbesondere Bau-, Montage- und Prüfvorschriften, beachten		10	
19.2	Demontieren (§ 5 Nr. 12 Buchstabe b)	a) grundlegende Vorgänge im Triebwerk beschreiben b) die Reihenfolge der Arbeitsgänge beim Demontieren des Flugtriebwerks und seiner Baugruppen beschreiben c) Flugtriebwerke und ihre Baugruppen mit Spezialvorrichtungen und Spezialwerkzeugen demontieren sowie die Einzelteile nach Vorschrift einlagern	8		
19.3	Montieren (§ 5 Nr. 12 Buchstabe c)	a) Montage- und Prüfvorschriften sowie technische Bestimmungen und Unterlagen beachten b) Vormontage, Montage und Endmontage der Baugruppen durchführen c) Dichtigkeits- und Funktionsprüfungen durchführen d) Bauteile sichern		22	
19.4	Überholen und Prüfen der Flugtriebwerkelektrik (§ 5 Nr. 12 Buchstabe d)	a) Funktion der elektrischen Ausrüstung eines Flugtriebwerks anhand von elektrischen Schaltplänen beschreiben b) elektrische Leitungen prüfen c) Zündanlage prüfen und überholen d) Stecker, Kabelisolierungen und Feuerwarnleitungen prüfen und überholen	4		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
19.5	Prüfen von Flugtriebwerken auf Prüfständen (§ 5 Nr. 12 Buchstabe e)	a) Prüfstandanlagen und typenabhängige Prüfprogramme beschreiben b) Gefahrenquellen und Verhalten bei Gefahren beschreiben c) technische Vorschriften und Bestimmungen beachten d) Flugtriebwerke vorbereiten, den Prüflauf durchführen und Störungen suchen e) Meßwerte ablesen und auswerten sowie Leistungen berechnen und Protokolle führen			8
19.6	Erhalten der Betriebssicherheit von Flugtriebwerkaggregaten (§ 5 Nr. 12 Buchstabe f)	a) Maßnahmen zur Erhaltung der Betriebssicherheit von Flugtriebwerkaggregaten, insbesondere Schubumkehrer, Hydraulik-, Pneumatik-, Elektrik-, Enteisungs-, Warmluft- und Kraftstoffanlagen beschreiben b) Konservierungen durchführen c) Aggregate abdecken sowie zum Einlagern oder Transport vorbereiten	3		
19.7	Erhalten der Betriebssicherheit von Flugtriebwerken (§ 5 Nr. 12 Buchstabe g)	a) Maßnahmen zur Erhaltung der Betriebssicherheit von Flugtriebwerken beschreiben b) Konservierungen durchführen c) Flugtriebwerke abdecken sowie zum Einlagern oder Transport vorbereiten		3	
20	Überholen von Flugtriebwerken (§ 5 Nr. 13)				
20.1	Feststellen des Befundes durch Maß- und Sichtkontrollen (§ 5 Nr. 13 Buchstabe a)	a) Aufbau und Funktion der im Befund verwendeten Meß- und Prüfzeuge beschreiben b) Aufbau von Ersatzteilkatalogen beschreiben und Ersatzteilkataloge verwenden c) Maß- und Sichtkontrollen durchführen	6		
20.2	Feststellen des Befundes durch Härte- und Rißprüfungen (§ 5 Nr. 13 Buchstabe b)	Härte- und Rißprüfungen unter Beachtung der Prüfvorschriften und im Hinblick auf die Wiederverwendung von Teilen durchführen		1	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
20.3	Ab- und Aufrüsten von Flugtriebwerken, Geräten und Anlagen (§ 5 Nr. 13 Buchstabe c)	a) Aufgaben, Aufbau und Funktion von triebwerkseitigen Hydraulik-, Pneumatik-, Kraftstoff- und Zündanlagen beschreiben b) Aufbau und Funktion von hydraulischen, pneumatischen und mechanischen Steuer- und Antriebseinrichtungen beschreiben c) Montage- und Prüfvorschriften beachten sowie technische Unterlagen anwenden d) Hilfsgeräte, Steuer- und Antriebseinrichtungen sowie Ventile, Leitungen und Seile ab- und anbauen		16	
20.4	Instandsetzen von Flugtriebwerkteilen (§ 5 Nr. 13 Buchstabe d)	a) Fertigungs-, Bau- und Sicherheitsvorschriften sowie Wartungs- und Reparaturanweisungen beachten b) Bauteil- und Funktionskontrollen durchführen c) Wärmebehandlung von Flugtriebwerkteilen beschreiben d) Flugtriebwerkteile aus Baugruppen, insbesondere Deckel, Klappen, Rohre und Dichtungen, instand setzen			6
20.5	Instandsetzen von Flugtriebwerkbaugruppen (§ 5 Nr. 13 Buchstabe e)	a) Arbeitsvorschriften beachten sowie Ersatzteilkataloge, Werkzeug- und Materiallisten verwenden b) Flugtriebwerkbaugruppen instand setzen			6
20.6	Instandsetzen und Montieren von Geräten und Arbeitsgeräten (§ 5 Nr. 13 Buchstabe f)	a) Bedeutung der Geräteüberholung beschreiben b) Geräte prüfen c) Konservierungs- und Prüfvorschriften beachten d) Geräte montieren e) Maßnahmen zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Arbeitsgeräte, Meß- und Prüfzeuge ergreifen f) Arbeitsgeräte, Meß- und Prüfzeuge nach Vorschrift benutzen			6

Anlage 3

Abschnitt III des Ausbildungsrahmenplanes für die Berufsausbildung zum Fluggerätmechaniker/zur Fluggerätmechanikerin

Berufliche Fachbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
1	Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 4 Nr. 1)	die in Anlage 1 lfd. Nr. 1 bis 5 Spalte 3 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse	während des zweiten, dritten und vierten Ausbildungsjahres zu vermitteln		
2	Kenntnisse der Organisation des Ausbildungsbetriebes und der arbeitsrechtlichen Regelungen (§ 4 Nr. 2)				
3	betriebssicheres Handhaben und Warten von Arbeitsgeräten und Maschinen (§ 4 Nr. 3)				
4	Verwenden von Werk- und Hilfsstoffen (§ 4 Nr. 4)				
5	Lesen technischer Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen sowie Anwenden von luftfahrttechnischen Handbüchern und Tabellen (§ 4 Nr. 5)				
6	Fügen (§ 4 Nr. 8)				
6.1	Herstellen von Schraubverbindungen (§ 4 Nr. 8 Buchstabe a)	a) Schraubverbindungen unter Verwendung der in der Luftfahrttechnik gebräuchlichen Schrauben herstellen b) Schraubverbindungen nach Vorschrift sichern c) Gewindeeinsätze nach Tabellen auswählen und mit Spezialwerkzeugen einsetzen	5		
6.2	Herstellen von Bolzen- und Stiftverbindungen (§ 4 Nr. 8 Buchstabe b)	a) Bolzen- und Stiftverbindungen herstellen und sichern b) die Lage von Bauteilen zueinander durch Stiftverbindungen festlegen	2		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
7	Verarbeiten von Kunststoffen (§ 6 Nr. 1)	a) Arten und Anwendung von Klebstoffen, Kunstharzen und Faserkunststoffen im Fluggerätbau beschreiben b) Be- und Verarbeitungsverfahren der im Fluggerätbau üblichen Kunststoffe beschreiben c) Klebstoffe und Kunstharze unter Berücksichtigung der Abbinde- und Härtezeiten zubereiten d) im Fluggerätbau gebräuchliche Kunststoffe be- und verarbeiten, insbesondere aus Faserkunststoff Sandwichbauteile herstellen e) Arbeitsschutzbestimmungen beim Umgang mit Kunststoffen beachten	2		
8	Grundlagen der Elektrotechnik (§ 6 Nr. 2)	a) Grundbegriffe der Elektrotechnik, insbesondere Leiter, Nichtleiter, Strom, Spannung und Widerstand, erklären b) gesetzliche Maßeinheiten elektrischer Größen anwenden sowie in ihre Vielfache und Teile umrechnen c) Ohmsches Gesetz und Kirchhoffsche Gesetze anwenden d) Spannungen, Ströme und Widerstände in Reihen- und Parallelschaltungen messen e) Widerstände mit der Wheatstoneschen Brücke messen	2		
9	Grundlagen der Hydraulik (§ 6 Nr. 3)	a) den grundlegenden Aufbau von Hydraulikanlagen beschreiben sowie Hydraulikpläne lesen und erklären b) Eigenschaften von Hydraulikflüssigkeiten und deren Verhalten beschreiben c) Erzeugung und Übertragung von Drücken in Hydraulikanlagen beschreiben d) Bauteile von Hydraulikleitungen, insbesondere Verbindungen, Dichtungen, Schnelltrennkupplungen und -verschlüsse einbauen e) Arbeitsweise und Zusammenwirken von Hydraulikgeräten, insbesondere von Ventilen, Drosseln, Durchflußreglern, Druckreglern, Filtern, Zylindern, Speichern, Pumpen und Motoren, beschreiben f) Hydraulikgeräte anschließen und ihre Funktion prüfen	2		
10	Grundlagen der Pneumatik (§ 6 Nr. 4)	a) den grundlegenden Aufbau von Pneumatikanlagen beschreiben sowie Pneumatikpläne lesen und erklären b) Eigenschaften von Luft in Pneumatikanlagen und deren Verhalten beschreiben	2		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
		c) Erzeugung und Übertragung von Drücken in Pneumatikanlagen beschreiben d) Bauteile von Pneumatikanlagen, insbesondere Verbindungen und Dichtungen, einbauen e) Arbeitsweise und Zusammenwirken von Pneumatikgeräten, insbesondere von Ventilen, Drosseln, Druckreglern, Zylindern, Filtern und Motoren beschreiben f) Pneumatiksteuerungen einstellen			
11	Grundlagen der Steuerungs- und Regelungssysteme (§ 6 Nr. 5)	a) den grundlegenden Aufbau von Steuerungssystemen erklären b) den grundlegenden Aufbau von Regelungssystemen erklären	3		
12	Prüfen von Meßgeräten (§ 6 Nr. 6)	a) feste und einstellbare Lehren prüfen und justieren b) Anzeige-, Regel- und Überwachungsinstrumente prüfen	2		
13	Prüfen von Werkstoffen (§ 6 Nr. 7)	Werkstoffe nach werkstattüblichen Verfahren prüfen	1		
14	Herstellen von Schlauch- und Rohrverbindungen (§ 6 Nr. 8)	a) Arten, Anwendung und Belastbarkeit von Schlauch- und Rohrverbindungen beschreiben b) Rohre biegen c) Schlauch- und Rohrverbindungen herstellen d) Schlauch- und Rohrverbindungen kennzeichnen	2		
15	Trennen von lösbaren und nichtlösbaren Verbindungen (§ 6 Nr. 9)	a) Trennverfahren beschreiben und Werkzeuge auswählen b) Verbindungen, insbesondere Schraub-, Steck-, Niet-, Schweiß- und Klebeverbindungen, trennen	3		
16	Lesen und Auswerten von Diagrammen (§ 6 Nr. 10)	a) Anwendung und Aufbau von Diagrammen beschreiben b) Leistungsdaten aus Diagrammen und Geräten ermitteln und beurteilen	2		
17	Behandeln und Schützen von Oberflächen (§ 4 Nr. 7)	Vorgänge beim Herstellen von chemisch und elektrochemisch erzeugten Überzügen beschreiben	1		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
18	Kenntnisse der Wartungsanweisungen, Montage- und Prüfvorschriften (§ 6 Nr. 11)	Bedeutung und Aufbau von Wartungsanweisungen, Montage- und Prüfvorschriften beschreiben	2		
19	Kenntnisse englischer Fachausdrücke (§ 6 Nr. 12)	englische Bezeichnungen für technische Grundbegriffe nennen		2	
20	Montieren und Prüfen von Bauteilen und Baugruppen (§ 6 Nr. 13)				
20.1	Montieren von Seilen und Schubstangen (§ 6 Nr. 13 Buchstabe a)	a) Arten und Anwendung von Seilen und Schubstangen beschreiben b) Seile aufrüsten, einbauen, spannen, sichern und prüfen c) Schubstangen aufrüsten, einbauen, einstellen und sichern	3		
20.2	Montieren von Schlauch- und Rohrleitungssystemen (§ 6 Nr. 13 Buchstabe b)	a) Arten und Aufgaben von Rohr- und Schlauchleitungssystemen beschreiben sowie den Zweck von Verbindungs-, Halterungs- und Dichtungselementen nennen b) Rohr- und Schlauchleitungen am Fluggerät und Flugtriebwerk nach Vorschrift verlegen, haltern und sichern c) Dichtigkeitsprobe an Rohr- und Schlauchleitungen durchführen	2		
20.3	Aufbau des Fluggeräts (§ 6 Nr. 13 Buchstabe c)	Aufbau von Rumpf-, Trag-, Leit-, Steuer-, Fahr- und Triebwerk am Fluggerät beschreiben	2		
20.4	Grundlagen der Flugphysik (§ 6 Nr. 13 Buchstabe d)	grundlegende flugphysikalische Vorgänge beschreiben	2		
20.5	Montieren und Prüfen von mechanischen Anlagen (§ 6 Nr. 13 Buchstabe e)	mechanische Systeme am Fluggerät und Flugtriebwerk beschreiben, montieren und prüfen	4		
20.6	Montieren und Prüfen von pneumatischen und hydraulischen Anlagen (§ 6 Nr. 13 Buchstabe f)	Systeme am Fluggerät und Flugtriebwerk, insbesondere Hydraulik-, Kraftstoff-, Druck-/Klima-, Enteisungs-, Sauerstoff-, Steuerungs-, Fahrwerk- und Triebwerkanlagen beschreiben, montieren und prüfen		8	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
20.7	Elektrotechnik am Flugtriebwerk (§ 6 Nr. 13 Buchstabe g)	elektrische Vorgänge im Zusammenwirken mit hydraulischen, pneumatischen und mechanischen Systemen beschreiben und überprüfen	2		
20.8	Elektrotechnik am Fluggerät (§ 6 Nr. 13 Buchstabe h)	elektrische Vorgänge im Zusammenwirken mit hydraulischen, pneumatischen und mechanischen Systemen beschreiben und überprüfen		4	
20.9	Instandhalten von Arbeitsgeräten (§ 6 Nr. 13 Buchstabe i)	Funktionsfähigkeit der Arbeitsgeräte, Meß- und Prüfzeuge erhalten	1		
20.10	Umgehen mit Arbeitsgeräten (§ 6 Nr. 13 Buchstabe k)	Arbeitsgeräte, Meß- und Prüfzeuge nach Vorschrift anwenden		1	
21	Prüfen und Instandsetzen des Fluggeräts (§ 6 Nr. 14)				
21.1	Prüfen und Instandsetzen von mechanischen Bauteilen und Aggregaten des Fluggeräts (§ 6 Nr. 14 Buchstabe a)	a) Aufgaben, Aufbau und Funktion von Geräten und Aggregaten der Fluggerätmechanik beschreiben b) Teile der Zelle, des Steuerwerks und des Fahrwerks überholen und instand setzen	5		
21.2	Prüfen und Instandsetzen von pneumatischen und hydraulischen Bauteilen und Aggregaten des Fluggeräts (§ 6 Nr. 14 Buchstabe b)	a) Aufgaben, Aufbau und Funktion der Fluggerätpneumatik und -hydraulik beschreiben b) hydraulische und pneumatische Geräte überholen und instand setzen		7	
21.3	Prüfen und Instandsetzen des Rumpfes (§ 6 Nr. 14 Buchstabe c)	a) Aufgaben, Bauweise und Ausstattung des Rumpfes sowie die Funktion seiner Systeme und Einrichtungen beschreiben b) Bedienungs- und Prüfvorschriften beachten c) Beplankung des Rumpfes auf Verformungen, Beulen, Risse sowie auf lose oder abgeplatzte Niete prüfen d) Fenster, Scheiben, Türen, Notausstiege, Schaltpulte, Instrumentenbretter, Innenausstattung sowie Rettungs- und Sicherheitsgeräte prüfen, nach Vorschrift auswechseln und instand setzen		6	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
21.4	Prüfen und Instandsetzen des Tragwerks (§ 6 Nr. 14 Buchstabe d)	a) Aufgabe, Funktion und Bauweise des Tragwerks sowie seiner Anlagen beschreiben b) Wartungsanweisungen, Montage- und Prüfvorschriften beachten c) Tragflügel, Querruder, Querruderbetätigung, Start-, Lande- und Flughilfsklappen sowie die zugehörigen Antriebe prüfen, nach Vorschrift auswechseln und instand setzen d) Funktionsprüfungen durchführen		6	
21.5	Prüfen des Leit- und Steuerwerks (§ 6 Nr. 14 Buchstabe e)	a) Aufgaben und Bauweise der Leitwerke und der Systeme der Trimmungen beschreiben b) Aufgabe und Arten der Steuerwerke und deren Übertragungselemente beschreiben c) Wartungsanweisungen, Montage- und Prüfvorschriften beachten d) Leitwerk, Trimmeinrichtungen sowie Steuerwerke einschließlich Steuerhilfen und Übertragungselemente prüfen, nach Vorschrift auswechseln und instand setzen e) Funktionsprüfungen durchführen			6
21.6	Prüfen und Instandsetzen des Fahrwerks (§ 6 Nr. 14 Buchstabe f)	a) Aufgaben und Funktion der Fahrwerkteile, insbesondere der Hydraulikanlage sowie der elektrischen Kontroll-, Warn- und Sicherheitseinrichtungen, beschreiben b) Wartungsanweisungen, Montage- und Prüfvorschriften beachten c) Spezialwerkzeuge und Bodengeräte anwenden d) Bereifung , Felgen, Bremsen, Federbeine, Ein- und Ausfahrvorrichtung, Bremsanlage, Bugradlenkung und Fahrwerkklappen prüfen, nach Vorschrift auswechseln und instand setzen e) Funktionsprüfungen durchführen			4
21.7	Prüfen und Instandsetzen der Hydraulikanlagen (§ 6 Nr. 14 Buchstabe g)	a) Hydraulik- und Verlegungspläne lesen und erklären b) Wartungsanweisungen, Montage- und Prüfvorschriften beachten c) Störungen an Hydraulikanlagen systematisch suchen und beseitigen d) Hydraulikanlagen auf Leckverluste und Beschädigungen prüfen sowie die vorgeschriebene Flüssigkeitsmenge feststellen und Filterelemente auf Verunreinigungen und Funktion prüfen e) Bauteile der Hydraulikanlagen nach Vorschrift reinigen, auswechseln und instand setzen f) Funktionsprüfungen durchführen		4	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
21.8	Prüfen und Instandsetzen der Kraftstoffanlage (§ 6 Nr. 14 Buchstabe h)	a) Aufgaben und Funktion der einzelnen Baugruppen der Kraftstoffanlage beschreiben b) Leitungs- und Verlegungspläne lesen und erklären c) Kraftstoffarten unterscheiden d) Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Kraftstoffen beachten e) Wartungsanweisungen, Montage- und Prüfvorschriften beachten f) Kraftstoffanlage auf Leckverluste und Beschädigungen prüfen, Kraftstoffvorrat feststellen sowie Filterelemente auf Verunreinigungen und Funktion prüfen g) Bauteile der Kraftstoffanlage nach Vorschrift reinigen, auswechseln und instand setzen h) Funktionsprüfungen durchführen			4
21.9	Prüfen und Instandsetzen der Druck-/Klimaanlage (§ 6 Nr. 14 Buchstabe i)	a) Aufgaben, Aufbau und Funktion der Geräte und Baugruppen beschreiben b) Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Sauerstoff und Sauerstoffanlagen beachten c) Wartungsanweisungen, Montage- und Prüfvorschriften beachten d) Druck-/Klima- und Sauerstoffanlagen prüfen, Bauteile nach Vorschrift auswechseln und instand setzen e) Funktionsprüfungen durchführen			4
21.10	Erhalten der Betriebssicherheit von Flugtriebwerken sowie von deren Anlagen und Systemen (§ 6 Nr. 14 Buchstabe k)	a) Aufgaben, Aufbau und Funktion der triebwerkseitigen Anlagen beschreiben b) Schmierstoff- und Konservierungsarten unterscheiden c) Wartungsanweisungen, Montage-, Prüf- und Sicherheitsvorschriften beachten d) Triebwerkverkleidungen ab- und anbauen e) Sichtkontrollen am Triebwerk und an den triebwerkseitigen Anlagen durchführen f) Fehler mit Hilfe von Funktionskontrollen suchen g) Schäden und Beanstandungen beheben h) Triebwerke auswechseln i) Geräte, Aggregate und Systeme ab- und anbauen k) Triebwerke und Triebwerkgeräte konservieren und entkonservieren			8

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
21.11	Erhalten der Betriebssicherheit von Fluggeräten sowie von deren Anlagen und Systemen (§ 6 Nr. 14 Buchstabe l)	a) Aufgaben und Funktionen der Anlagen und Systeme beschreiben b) Bedeutung und Durchführung der Sicht- und Funktionskontrollen erklären sowie die erforderlichen Hilfsmittel nennen c) Bedienungsvorschriften beachten d) Maßnahmen für das Be- und Enttanken beschreiben sowie die Sicherheitsbestimmungen nennen e) Spezialwerkzeuge anwenden f) allgemeine Sichtkontrollen an der Zelle, den Steuerungsanlagen, dem Hydrauliksystem, der Druck-/Klima-, Kraftstoff-, Feuerwarn- und Löschanlage sowie am Fahrwerk durchführen g) Fehler durch Funktionskontrollen suchen h) Schäden und Beanstandungen beheben i) Bauteile und Aggregate nach Ablauf der vorgeschriebenen Betriebszeit auswechseln k) neu eingebaute Aggregate und Geräte einstellen l) Funktionsprüfungen an ausgewechselten Bauteilen durchführen m) Druckprüfungen an Leitungen der Kraftstoff-, Schmierstoff- und Hydraulikanlage sowie an Kanälen der Druck-/Klimaanlage durchführen n) Anlagen und Systeme mit Kraftstoff, Schmierstoff, Hydraulik- und Enteisungsflüssigkeit be- und enttanken o) Kraftstoffanlage entwässern p) Fluggerät konservieren und entkonservieren		14	

Anlage 4

Abschnitt IV des Ausbildungsrahmenplanes für die Berufsausbildung zum Fluggerätbauer/zur Fluggerätbauerin

Berufliche Fachbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
1	Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 4 Nr. 1)	die in Anlage 1 lfd. Nr. 1 bis 5 Spalte 3 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse	während des zweiten, dritten und vierten Ausbildungsjahres zu vermitteln		
2	Kenntnisse der Organisation des Ausbildungsbetriebes und der arbeitsrechtlichen Regelungen (§ 4 Nr. 2)				
3	betriebssicheres Handhaben und Warten von Arbeitsgeräten und Maschinen (§ 4 Nr. 3)				
4	Verwenden von Werk- und Hilfsstoffen (§ 4 Nr. 4)				
5	Lesen technischer Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen sowie Anwenden von luftfahrttechnischen Handbüchern und Tabellen (§ 4 Nr. 5)				
6	Be- und Verarbeiten von Metallen (§ 4 Nr. 6)				
6.1	Messen und Prüfen (§ 4 Nr. 6 Buchstabe a)	a) Verfahren zur Ermittlung von Rauhtiefen erklären b) Längen mit Meßuhren bis zu einer Genauigkeit von 0,01 mm messen c) Längen mit Endmaßen bis zu einer Genauigkeit von 0,001 mm messen d) Meß- und Prüfzeuge auf Funktion prüfen	2		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
6.2	Spanen (§ 4 Nr. 6 Buchstabe d)	a) Feilen: aa) Werkstücke bis zu einer Genauigkeit von 0,05 mm feilen bb) Sonderfeilen benutzen b) Schaben: aa) Paß- und Dichtflächen schaben bb) Bauteile ein- und anpassen c) Passungen des ISO-Systems nach Passungsangaben herstellen d) Bohren, Reiben und Senken: aa) Werkstücke bohren und senken sowie bis zu einem Genauigkeitsgrad IT 7 reiben bb) Sonderwerkzeuge zum Bohren, Senken und Reiben anwenden e) Werkstücke mit Sägemaschinen trennen f) Bauteile durch Schleifen an Schleifbändern zurichten g) Werkstücke nach maschinellen Trenn- und Schneidverfahren trennen	5		
		h) Drehen: aa) Werkstücke bis zum Genauigkeitsgrad IT 9 und einer gemittelten Rauhtiefe von 10 µm lang-, plan- und einstechdrehen bb) Werkstücke form- und kegeldrehen cc) Gewinde mit Hilfe der Leitspindel drehen	2		
		i) Fräsen: aa) Werkstücke bis zu einem Genauigkeitsgrad IT 9 mit einer gemittelten Rauhtiefe von 10 µm plan-, nuten- und absatzfräsen bb) Werkstücke mit Hilfe des Teilkopfes und Rundtisches fräsen	2		
6.3	spanloses Bearbeiten (§ 4 Nr. 6 Buchstabe e)	a) Biegen: aa) Abwicklungen berechnen und Biegefolgen festlegen bb) Bleche und Profilteile aus Leichtmetallegierungen im Schraubstock, mit Biegevorrichtungen und -maschinen biegen b) Richten und Spannen: aa) vorgeformte oder wärmebehandelte Bauteile richten bb) verformte Bleche spannen cc) Verfahren des Flammrichtens beschreiben	10		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
		c) Strecken: aa) Form- und Gefügeänderungsverhalten der Werkstoffe beim Strecken erklären bb) Halbzeuge oder Werkstücke mit dem Schweifhammer unter Beachtung einer sachgemäßen Werkstückauflage und Hammerführung strecken cc) Maßnahmen zur Vermeidung von Rißbildungen ergreifen d) Schweifen: aa) Form- und Gefügeänderungsverhalten der Werkstoffe beim Schweifen erklären bb) Zustand der wärmebehandelten Werkstoffe beim Schweifen beachten cc) Maßnahmen zur Vermeidung von Rißbildungen ergreifen dd) Blechstreifen, Profile und Rohre von Hand und mit Blechformmaschinen schweifen e) Stauchen: aa) Zustand und Oberflächenbeschaffenheit des Werkstoffs beim Stauchen erklären bb) Maßnahmen zur Vermeidung von Rißbildungen ergreifen cc) Stauchmaschine einstellen dd) Blechstreifen, Rohre oder Bördelrippen mit der Stauchzange oder Stauchmaschine stauchen f) Falzen: aa) Arten und Anwendungsbereiche von Falzverfahren beschreiben bb) Werkzeuge und Hilfsmittel zum Falzen auswählen cc) Maßnahmen zur Vermeidung von Falten- und Rißbildungen ergreifen dd) Bauteile durch Falzen verbinden g) Sicken: aa) Anwendung von Sicken beschreiben bb) Einsatz der Sickenmaschine zum Sicken, Bördeln, Falzen und Setzen beschreiben cc) Sickenmaschine einstellen dd) eine Pfette mit der Sickenmaschine sicken ee) Rohre sicken h) Runden: aa) Aufbau und Funktion einer Rundmaschine erklären			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
		bb) Rundmaschine unter Berücksichtigung von Blechdicke und Rundungsradius einstellen cc) Werkstücke auf der Rundmaschine runden i) Bördeln: aa) Arbeitstechniken des Bördelns beschreiben sowie Arten und Anwendung der Bördelung nennen bb) Verhalten des Werkstoffs beim Bördeln erklären cc) Maßnahmen zur Vermeidung von Falten- und Rißbildungen ergreifen dd) Auffedern der Werkstücke beachten ee) Werkstücke von Hand nach Zeichnung oder Schablone bördeln k) Treiben: aa) Form- und Gefügeänderungsverhalten beim Treiben erklären bb) gekrümmte Bauteile von Hand treiben cc) Maßnahmen zur Vermeidung von Falten- und Rißbildungen ergreifen l) Wickeln von Federn: aa) Funktion und Anwendung von Schraubenfedern beschreiben bb) Durchmesser des Wickeldorns ermitteln cc) Schraubenfedern im Schraubstock wikkeln dd) Schraubenfedern auf Drehmaschinen wikkeln ee) Ösen an Zugfedern biegen ff) Enden von Druckfedern winklig schleifen			
7	Behandeln und Schützen von Oberflächen (§ 4 Nr. 7)	a) Arten und Anwendung von Metallüberzügen nennen b) Auftragsverfahren für Metallüberzüge, insbesondere chemische und elektrochemische Verfahren, nennen c) Bauteile für den Oberflächenschutz vorbehandeln d) Maßnahmen der Innenkonservierung durchführen e) Oberflächen an Bauteilen durch Anwendung chemischer und elektrochemischer Verfahren schützen f) Oberflächen, insbesondere durch Öle, Fette, Farbanstriche und Konservierungsmittel, schützen	2		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
		g) Dichtmittel auftragen			
8	Fügen (§ 4 Nr. 8)				
8.1	Herstellen von Schraubverbindungen (§ 4 Nr. 8 Buchstabe a)	a) Schraubverbindungen mit Paß- und Dehnschrauben herstellen b) Schraubverbindungen unter Berücksichtigung der luftfahrttechnischen Normen herstellen c) Schraubverbindungen unter Berücksichtigung luftfahrttechnischer Vorschriften, insbesondere unter Verwendung von Annietmuttern, Stoppmuttern und Schnellverschlüssen, herstellen	2		
8.2	Nieten (§ 4 Nr. 8 Buchstabe c)	a) Bereiche und Arbeitstechniken für die Anwendung von Voll- und Sondernieten beschreiben b) die häufigsten Ursachen und Auswirkungen von Nietfehlern beschreiben c) Bauteile durch Anzeichnen, Bohren, Senken, Warzen, Entgraten und Heften für das Nieten vorbereiten d) Verbindungen mit Voll- und Sondernieten in direkter oder indirekter Nietung mit Handhammer, Handnietzange, pneumatisch betätigter Nietzange, Preßlufthammer und Vorhaltewerkzeug herstellen e) Nietverbindungen mit Nietpresse herstellen f) Nietverbindungen trennen	5		
8.3	Schweißen (§ 4 Nr. 8 Buchstabe e)	nichtabnahmepflichtige Lichtbogenschweißarbeiten in verschiedenen Lagen ausführen	2		
9	Wärmebehandeln von Stählen und Leichtmetallegierungen (§ 4 Nr. 9)	a) Verfahren der Wärmebehandlung für Leichtmetallegierungen beschreiben b) Vorschriften für die Wärmebehandlung beachten c) Bauteile aus Leichtmetallegierungen wärmebehandeln d) Werkstoffeigenschaften vor und nach der Wärmebehandlung beurteilen e) Fehlerquellen bei der Wärmebehandlung nennen	2		
10	Lesen und Auswerten von Diagrammen (§ 7 Nr. 1)	a) Aufbau und Anwendung von Diagrammen beschreiben b) Leistungsdaten aus Diagrammen ermitteln und beurteilen	2		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
11	Arbeitsvorschriften und Kontrollen im Fluggerätbau (§ 7 Nr. 2)	a) allgemeine Bauvorschriften, Prüf- und Sondervorschriften sowie Wartungs- und Reparaturanweisungen beachten b) Bauteil- und Funktionskontrollen durchführen c) englische Bezeichnungen für technische Grundbegriffe nennen	1		
12	Prüfen von Werkstoffen (§ 7 Nr. 3)	a) Werkstoffe mit werkstattüblichen Verfahren prüfen b) Zugversuche, Härte- und Rißprüfungen durchführen	3		
13	Anwenden von Vorrichtungen und Lehren (§ 7 Nr. 4)	a) Vorrichtungen und Lehren nach Vorschrift benutzen und warten b) Einzelteile für den Zusammenbau vorbereiten c) Einzelteile unter Benutzung von Vorrichtungen und Lehren zusammenbauen	2		
14	Herstellen von Schlauch- und Rohrverbindungen (§ 7 Nr. 5)	a) Arten, Anwendung und Belastbarkeit von Schlauch- und Rohrverbindungen beschreiben b) Rohre biegen c) Schlauch- und Rohrverbindungen herstellen d) Schlauch- und Rohrverbindungen kennzeichnen	4		
15	Verarbeiten von Kunststoffen (§ 7 Nr. 6)	a) Arten und Anwendung von Klebern und Kunstharzen sowie deren Abbinde- und Härtezeiten nennen b) Arten und Anwendung der im Fluggerätbau gebräuchlichen Kunststoffe und Gewebe sowie deren Be- und Verarbeitungsverfahren beschreiben c) Eigenschaften und Anwendungsbereiche von Faserkunststoff- und Sandwichbauteilen beschreiben d) Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Klebstoffen, Kunstharzen und Kunststoffen beachten e) Formen zur Herstellung von Bauteilen vorbereiten f) Kunstharze mischen g) Bauteile aus Faserkunststoff im Handauflegeverfahren in Positiv- und Negativformen anfertigen h) Bauteile aus Faserkunststoff instandsetzen i) Bauteile in Sandwichbauweise herstellen und instand setzen	6		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
		k) Bauteile aus Faserkunststoff mit Bauteilen aus anderen Werkstoffen verkleben			
16	Herstellen oder Instandsetzen von Fertigungsmitteln (§ 7 Nr. 7)	a) Arten und Anwendung von Fertigungsmitteln beschreiben b) Fertigungsmittel kennzeichnen c) Einzelteile für Fertigungsmittel herstellen d) Fertigungsmittel, insbesondere Anreiß- und Kopierschablonen sowie Bohrvorrichtungen, Bauvorrichtungen und Lehren, herstellen oder instand setzen e) Linienrisse und Strakschablonen benutzen f) unterschiedliche Meßmethoden anwenden g) die häufigsten Ursachen und die Auswirkungen von Meßfehlern beschreiben h) Vorrichtungen mit Hilfe von Meßgeräten nivellieren und justieren i) Vorrichtungen mit Hilfe von Lehren abstimmen			15
17	Fertigen oder Instandsetzen von Fluggerätteilen (§ 7 Nr. 8)	a) berufsbezogene Normen, Bauvorschriften, Fertigungsrichtlinien sowie Wartungs- und Reparaturanweisungen beachten b) Bauteile prüfen und nach Einbau auf Funktion kontrollieren c) Schablonen, Bohr- und Bauvorrichtungen anwenden d) Blechbauteile von Hand und maschinell anfertigen e) Einzelteile ein- und ausbördeln f) Profile durchsetzen g) Einzelteile zum Fügen vorbereiten h) vorgeschriebene Reihenfolge der Arbeitsgänge beim Fügen einhalten i) in Zusammenarbeit mit einer weiteren Person nieten k) Bauteile, insbesondere Rippen, Stringer, Spante, Deckel, Klappen und Segmente, fertigen oder instand setzen		22	
18	Zusammenbauen von Baugruppen (§ 7 Nr. 9)	a) Einteilung der Fluggeräte in Einzelteile und Baugruppen unter Berücksichtigung der Fertigungsrichtlinien beschreiben b) Aufgabe und Funktion der unterschiedlichen Systeme erklären c) Arten und Anwendung von Bauteilen des Flugwerks, insbesondere von Spanten, Stringern, Holmen, Rippen und Beplankungen, erklären		26	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			2	3	4
1	2	3	4		
		d) Aufbau und Funktion von Trag-, Rumpf-, Leit-, Steuer- und Fahrwerk beschreiben e) berufsbezogene Normen, Sicherheits- und Bauvorschriften, Fertigungsrichtlinien sowie Wartungs- und Reparaturanweisungen beachten f) Bauteile prüfen und nach Einbau auf Funktion kontrollieren g) Einzelteile zum Zusammenbau vorbereiten h) vorgeschriebene Reihenfolge der Arbeitsgänge beim Zusammenbau einhalten i) Bauvorrichtungen und Lehren anwenden k) Einzelteile und Baugruppen im Zellenbau insbesondere durch Niete, Schrauben, Stifte und Kleber verbinden und Verbindungen sichern l) mechanische Systeme, insbesondere Steuer- und Fahrwerk sowie Rumpf- und Flächeneinbauten, montieren m) Hydraulikleitungen nach Vorschrift einbauen n) Drehmomentschlüssel benutzen			
19	Messen und Einstellen am Fluggerät (§ 7 Nr. 10)	a) Feinmeß- und Prüfverfahren erklären und anwenden b) Angaben unterschiedlicher Meßsysteme umrechnen c) Drehmomente berechnen und das Hebelgesetz anwenden d) Prüfvorschriften beachten e) Prüfvorrichtungen und Meßgeräte benutzen f) Fehlerquellen beim Messen und Prüfen nennen g) Bezugspunkte, -linien und -ebenen festlegen h) Bauteile nivellieren i) Fluggeräte ausrichten k) Schwerpunkt am Fluggerät ermitteln l) Fahrwerk vermessen		4	
20	Instandhalten des Fluggeräts (§ 7 Nr. 11)	a) Bauvorschriften sowie Wartungs- und Reparaturanweisungen beachten b) Bauteile prüfen und nach Einbau auf Funktion kontrollieren c) Arbeitsanweisungen nennen und anwenden d) Bauteile des Fluggeräts demontieren, instand setzen und montieren e) Einstellarbeiten durchführen f) Verbindungselemente sichern g) Hydraulikelemente einbauen			11

Verordnung über die Berufsausbildung zum Glasapparatebauer/zur Glasapparatebauerin (Glasapparatebauer-Ausbildungsverordnung – GlasappAusbV) *)

Vom 21. Dezember 1983

Auf Grund des § 25 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), der zuletzt durch § 24 Nr. 1 des Gesetzes vom 24. August 1976 (BGBl. I S. 2525) geändert worden ist, und des § 25 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Dezember 1965 (BGBl. 1966 I S. 1), der zuletzt durch § 25 Nr. 1 des Gesetzes vom 24. August 1976 (BGBl. I S. 2525) geändert worden ist, wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Bildung und Wissenschaft verordnet:

§ 1

Anwendungsbereich

Diese Verordnung gilt für die Berufsausbildung in dem Ausbildungsberuf Glasapparatebauer/Glasapparatebauerin nach der Handwerksordnung und für die Berufsausbildung in dem nach § 2 anerkannten Ausbildungsberuf.

§ 2

Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf Glasapparatebauer/Glasapparatebauerin wird staatlich anerkannt.

§ 3

Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

§ 4

Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
2. Anfertigen von Zeichnungen und Handskizzen sowie Festlegen des Arbeitsablaufes,
3. Einsatz von Werkzeugen, Geräten, Maschinen und Anlagen,
4. Pflegen und Warten der Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen,
5. Kenntnisse des Ausbildungsbetriebes einschließlich seiner Organisation,
6. Kenntnisse des Glases und anderer Werkstoffe im Glasapparatebau,
7. Heißverformen des Glases:
   a) Trennen, Zusammensetzen, Ansetzen und Biegen,
   b) Auf- und Einblasen,
   c) Auftreiben und Bördeln,
   d) Einschmelzen,
   e) Herstellen von Glasapparaten,
8. Umgehen mit Vakuumanlagen,
9. Messen und Prüfen von Halb- und Fertigerzeugnissen.

§ 5

Ausbildungsrahmenplan

Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 4 sollen nach der in der Anlage enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine vom Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 6

Ausbildungsplan

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

§ 7

Berichtsheft

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

§ 8

Zwischenprüfung

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

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für die ersten 3 Halbjahre aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend den Rahmenlehrplänen zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in insgesamt höchstens 6 Stunden 4 Arbeitsproben durchführen.

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

Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. seitliches und zentrisches Zusammensetzen von Glasrohren bis 20 mm Durchmesser,
2. Auftreiben von Kegelhülsen bis Normschliff (NS) 19,
3. Biegen von Glasrohren bis 15 mm Durchmesser,
4. Blasen von Kugeln bis zu 70 mm Durchmesser,
5. Einschmelzen von Spitzen und Rohren ein- und doppelseitig in Glasrohre bis 30 mm Durchmesser,
6. Einschmelzen von Spitzen und Rohren in Kugeln bis 70 mm Durchmesser.

(4) Zum Nachweis der Kenntnisse soll der Prüfling in insgesamt höchstens 180 Minuten Aufgaben aus folgenden Gebieten schriftlich lösen:

1. Herstellung des Glases,
2. Eigenschaften des Glases,
3. Grundlagen der Volumen- und Temperaturmessung,
4. Arbeitsschutz und Unfallverhütung.

Die schriftlichen Aufgaben sollen auch praxisbezogene Fälle berücksichtigen.

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

§ 9

Abschlußprüfung und Gesellenprüfung

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

(2) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in insgesamt höchstens 8 Stunden 4 Arbeitsproben anfertigen.

Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. zentrisches Zusammensetzen von Glasrohren unterschiedlichen Durchmessers,
2. zentrisches und seitliches Zusammensetzen von Kapillarrohren ab 1 mm Innendurchmesser,
3. seitliches Zusammensetzen von Glasrohren bis 20 mm Durchmesser mit Glaskörpern,
4. doppelseitiges Zusammensetzen von Glasrohren mit Glaskörpern,
5. Biegen von Glasrohren bis 25 mm Durchmesser,
6. Einblasen eines Glaskörpers in eine Form,
7. Einschmelzen von Glasfritten von 10 bis 40 mm Durchmesser in Glasrohre bis 80 mm Durchmesser,
8. Einschmelzen von Wolframdraht bis 1,5 mm Durchmesser in Borosilicatglas,
9. Wendeln von Glasrohren bis 10 mm Durchmesser von Hand auf Dorn,
10. Herstellen von Kegelhülsen und -kernen bis NS 45 mit Formwerkzeugen,
11. Anfertigen von Einweg-Kegelhähnen mit Hohlküken bis NS 21,5,
12. Fertigen von Kegelhülsen bis NS 29,2,
13. Einmessen und Markieren von Volumenmeßgeräten mit Wasser oder Quecksilber,
14. Einstellen des selbsttätigen Nullpunktes an Meßgeräten,
15. Justieren von Auslauföffnungen an Volumenmeßgeräten.

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

1. im Prüfungsfach Technologie:
   a) Zusammensetzung, Eigenschaften und Arten des Glases,
   b) Tischbrenner, Handgebläse, Armaturen, Betriebsanlagen für Brenngas und für Luftversorgung,
   c) Glasblasdreh-, Trenn-, Bohr-, Schleif- und Teilmaschinen,
   d) Heißverformung,
   e) Vakuumtechnik,
   f) thermisches Stabilisieren,
   g) Glasapparatekunde,
   h) Glas- und Metallverschmelzung,
   i) Eich- und Normvorschriften für Glasapparate,
   k) Meßverfahren für die Volumen- und Querschnittsbestimmung von Glasrohren und -körpern,
   l) Justieren und Skalieren,
   m) Glasreinigungs-, Wachs- und Ätzmittel, Einbrennfarben und Hilfsstoffe,
   n) Kaltbearbeiten von Glas durch Bohren, Schleifen und Polieren,
   o) Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung;
2. im Prüfungsfach Technische Mathematik:
   a) Berechnen der Oberflächen, Volumen und Gewichte von Glasapparaturen und Volumenmeßgeräten,
   b) Luftdruckberechnungen,
   c) Berechnen der Flächen von Kühlern,
   d) Berechnen der Durchlaufgeschwindigkeiten, Apparatequerschnitte und Strömungswiderstände;
3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen:
   a) Grundbegriffe der Normung,
   b) Lesen und Ergänzen schwieriger Zeichnungen,
   c) Zeichnen von Ausschnitten aus einer Vorlage,
   d) Erläutern von Fertigungsvorschriften und Werkstückzeichnungen;

4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:

   Wirtschafts- und Sozialkunde.

   Die Fragen und Aufgaben sollen auch praxisbezogene Fälle berücksichtigen.

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

1. im Prüfungsfach Technologie	120 Minuten,
2. im Prüfungsfach Technische Mathematik	90 Minuten,
3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen	90 Minuten,
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde	60 Minuten.

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

(6) Die mündliche Prüfung soll nicht länger als 30 Minuten je Prüfling dauern.

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

(8) Innerhalb der Kenntnisprüfung hat das Prüfungsfach Technologie gegenüber jedem der übrigen Prüfungsfächer das doppelte Gewicht.

(9) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in der Fertigkeits- und der Kenntnisprüfung sowie innerhalb der Kenntnisprüfung im Prüfungsfach Technologie mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

§ 10

Aufhebung von Vorschriften

Die bisher festgelegten Berufsbilder, Berufsbildungspläne und Prüfungsanforderungen für Lehrberufe, Anlernberufe und für vergleichbar geregelte Ausbildungsberufe, die in dieser Verordnung geregelt sind, insbesondere für die Ausbildungsberufe Glasinstrumentenmacher, Glasapparatebläser und Glasapparatejustierer, sind vorbehaltlich des § 11 nicht mehr anzuwenden.

§ 11

Übergangsregelung

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

§ 12

Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 112 des Berufsbildungsgesetzes und § 128 der Handwerksordnung auch im Land Berlin.

§ 13

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1984 in Kraft.

Bonn, den 21. Dezember 1983

Der Bundesminister für Wirtschaft
In Vertretung
Schlecht

Anlage

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Glasapparatebauer/zur Glasapparatebauerin

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr					
			1	2	3	4	5	6
1	2	3	4					
1	Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 4 Nr. 1)	a) wesentliche gesetzliche und betriebliche Arbeits- und Umweltschutzvorschriften erklären und beachten b) Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter erläutern und beachten c) unfallverursachendes Verhalten sowie berufstypische Unfallquellen und -situationen beschreiben d) wesentliche Vorschriften der Feuerverhütung sowie die Brandschutzeinrichtungen nennen e) Gefahren, die vom Glas ausgehen, erklären und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen f) Gefahren, die von elektrischen Anlagen ausgehen, erklären und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen g) Gefahren, die von Giften, Gasen und leicht entzündbaren Stoffen ausgehen, erklären und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen h) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und Maßnahmen zur Ersten Hilfe einleiten i) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Energiearten nennen und Möglichkeiten rationeller Energieverwendung im beruflichen Einwirkungs- und Beobachtungsbereich anführen	während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln					
2	Anfertigen von Zeichnungen und Handskizzen sowie Festlegen des Arbeitsablaufes (§ 4 Nr. 2)	a) Zeichnungen lesen und erläutern b) Handskizzen anfertigen, insbesondere normgerecht vermaßen c) Arbeitsablauf nach selbst angefertigten und nach vorgegebenen Zeichnungen sowie nach Arbeitsanweisungen festlegen						
3	Einsatz von Werkzeugen, Geräten, Maschinen und Anlagen (§ 4 Nr. 3)	a) Werkzeuge für die Heißverformung von Glashalberzeugnissen erläutern und handhaben b) Tischbrenner und Handgebläse, insbesondere ihre Wirkungsweise, erläutern und handhaben c) Glasblasdrehmaschinen sowie Anlagen für die Heißverformung beschreiben und einrichten						
4	Pflegen und Warten der Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen (§ 4 Nr. 4)	a) Pflege und Wartung als verschleißhemmende Maßnahme beschreiben b) Werkzeuge, Maschinen und Anlagen der Glasapparateherstellung unter Beachtung entsprechender Vorschriften pflegen und warten						

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr					
			1	2	3	4	5	6
1	2	3	4					
5	Kenntnisse des Ausbildungsbetriebes einschließlich seiner Organisation (§ 4 Nr. 5)	a) die Art des Ausbildungsbetriebes, insbesondere Branche, Betriebs- und Rechtsform, beschreiben	X					
		b) die Abwicklung eines Auftrages beschreiben und seinen Ablauf mit den einzelnen Schritten und den hierzu erforderlichen Daten, Maschinen, Werkzeugen und Vorrichtungen erklären		X				
		c) die Auftragsbegleitpapiere nennen und ihren Zweck erläutern		X				
6	Kenntnisse des Glases und anderer Werkstoffe im Glasapparatebau (§ 4 Nr. 6)	a) die Einteilung des Glases nach seiner chemischen Zusammensetzung, seiner Art und Verwendung nennen	X					
		b) die Verwendung sonstiger Werkstoffe in der Glasapparateherstellung, insbesondere Kunststoffe, Metalle und Glaskeramik, erläutern					X	
7	Heißverformen des Glases (§ 4 Nr. 7)							
7.1	Trennen, Zusammensetzen, Ansetzen und Biegen (§ 4 Nr. 7 Buchstabe a)	a) Glasrohre und Hohlglaskörper bis zu 100 mm Durchmesser mechanisch trennen und thermisch sprengen	X					
		b) Glasrohre gleichen und unterschiedlichen Durchmessers zentrisch zusammensetzen	X					
		c) Glasrohre bis zu 20 mm Durchmesser seitlich in unterschiedlichen Winkeln mit Glaskörpern zusammensetzen		X				
		d) Kapillarrohre ab 1 mm Innendurchmesser zentrisch und seitlich zusammensetzen				X		
		e) Hahn- und Schliffhülsen bis NS 24 unter Verwendung von Glasrohren doppelseitig an Glaskörper ansetzen				X		
		f) Dampf- und Druckausgleichsrohre an Glaskörper ansetzen				X		
		g) Glasrohre biegen mit einem Durchmesser						
		aa) bis zu 10 mm	X					
		bb) bis zu 15 mm		X				
		cc) bis zu 25 mm			X			
		h) Glasrohre bis 10 mm Durchmesser von Hand auf Dorn wendeln						X
7.2	Auf- und Einblasen (§ 4 Nr. 7 Buchstabe b)	a) an Glasrohren Spitzen ziehen, Glasrohre verengen und zentrieren sowie Böden mit einem Durchmesser bis zu 30 mm anfertigen	X					

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr					
			1	2	3	4	5	6
1	2	3	4					
		b) Kugeln aufblasen						
		aa) mit einem Durchmesser bis zu 30 mm	X					
		bb) mit einem Durchmesser bis zu 70 mm			X			
		cc) als Kugelleiste mit 4 bis 10 Kugeln		X				
		c) Glaskörper in eine Form einblasen				X		
7.3	Auftreiben und Bördeln (§ 4 Nr. 7 Buchstabe c)	a) Ränder bördeln	X					
		b) Kegelhülsen auftreiben						
		aa) bis NS 19			X			
		bb) bis NS 29				X		
		cc) bis NS 45					X	
		c) Hahnhülsen mit einem Durchmesser bis NS 21,5 auftreiben				X		
		d) Hahnansätze an Rohren bis 13 mm Durchmesser anfertigen				X		
7.4	Einschmelzen (§ 4 Nr. 7 Buchstabe d)	a) in Glasrohre bis 80 mm Durchmesser einschmelzen:						
		aa) Spitzen und Rohre ein- und doppelseitig		X				
		bb) Glasfritten von 10 bis 40 mm Durchmesser					X	
		cc) Metalle unter Berücksichtigung der Ausdehnungskoeffizienten						X
		b) Spitzen und Rohre in Kugeln bis 70 mm Durchmesser einschmelzen			X			
		c) selbsttätigen Nullpunkt an Glasapparaten einstellen						X
7.5	Herstellen von Glasapparaten (§ 4 Nr. 7 Buchstabe e)	a) Spannungen im Glas mit dem optischen Spannungsprüfer kontrollieren	X					
		b) Glas verschiedener Ausdehnungskoeffizienten vorwärmen und thermische Spannungen im Glas unter Beachtung der hierzu notwendigen Temperaturbereiche beseitigen	X					
		c) Gaswasch- und Spritzflaschen herstellen			X			
		d) Stutzeraufsätze herstellen			X			
		e) Tropf- und Scheidetrichter bis zu 250 ml Inhalt herstellen				X		
		f) Liebig- und Kugelkühler herstellen			X			
		g) Dimrothkühler herstellen				X		
		h) Kegelkerne herstellen					X	
		i) Einweghähne mit Hohlküken bis zu NS 21,5 herstellen					X	
		k) Seitenhälse bis 19 mm Durchmesser an Kolben bis 1 Liter Inhalt ansetzen					X	
		l) Titrierapparate zusammensetzen						X
		m) Auslauföffnungen mit Wolframnadeln justieren					X	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr					
			1	2	3	4	5	6
1	2	3	4					
8	Umgehen mit Vakuumanlagen (§ 4 Nr. 8)	a) Aufbau und Funktion einer Vakuumanlage erklären und die entsprechenden Sicherheitsvorschriften nennen						X
		b) Glasapparate evakuieren						X
9	Messen und Prüfen von Halb- und Fertigerzeugnissen (§ 4 Nr. 9)	a) Aufbau, Funktion und Anwendung der üblichen Meß- und Prüfmittel beschreiben		X				
		b) mit Maßstab, Schieblehre, Mikrometer, Taster, festen Lehren und Meßkeil messen		X				
		c) Glasapparate den Anweisungen entsprechend, insbesondere auf Maß, Form, Volumen und Lage, prüfen					X	
		d) Fehler an Halberzeugnissen und ihre Ursachen nennen sowie ihre Auswirkungen auf die Verarbeitung erklären					X	

Verordnung über die Berufsausbildung zum Steinmetz und Steinbildhauer/zur Steinmetzin und Steinbildhauerin (Steinmetz und Steinbildhauer-Ausbildungsverordnung – SteinAusbV) *)

Vom 21. Dezember 1983

Auf Grund des § 25 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Dezember 1965 (BGBl. 1966 I S. 1), der zuletzt durch § 25 Nr. 1 des Gesetzes vom 24. August 1976 (BGBl. I S. 2525) geändert worden ist, wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Bildung und Wissenschaft verordnet:

§ 1
Anwendungsbereich

Diese Verordnung gilt für die Berufsausbildung in dem Ausbildungsberuf Steinmetz und Steinbildhauer/Steinmetzin und Steinbildhauerin nach der Handwerksordnung.

§ 2
Ausbildungsdauer, Fachrichtungen

Die Ausbildung dauert drei Jahre. Für das dritte Ausbildungsjahr kann zwischen den Fachrichtungen

1. Steinmetz und
2. Steinbildhauer

gewählt werden.

§ 3
Ausbildungsberufsbild

(1) Gegenstand der für beide Fachrichtungen gemeinsamen Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
2. Organisation des Ausbildungsbetriebes, arbeitsrechtliche und tarifvertragliche Regelungen,
3. Lesen und Anfertigen von Skizzen, einfachen Zeichnungen und Verlegeplänen,
4. Errichten einfacher Arbeits- und Lehrgerüste,
5. Versetzen von natürlichen und künstlichen Steinen und Platten,
6. Herstellen von Mörtel, Beton, Stahlbeton und Betonwerkstein,
7. Verarbeiten von Kunststoffen,
8. Teilen von Steinblöcken und Rohplatten,
9. Transportieren, Aufbänken und Verpacken von Werksteinen,
10. Aufarbeiten und Bearbeiten von Oberflächen,
11. Herstellen von ein- und mehrhäuptigen Steinen und Arbeiten gebogener Flächen,
12. Anzeichnen und Arbeiten von Profilen,
13. Bearbeiten von Werkstücken und Platten mit Maschinen,
14. Schleifen und Polieren von Flächen, Kanten und Profilen,
15. Anfertigen von Einlegearbeiten,
16. Herstellen von Schriften und Ornamenten.

(2) Gegenstand der Berufsausbildung in den Fachrichtungen sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. in der Fachrichtung Steinmetz:
   a) Restaurieren von Bauwerken und Denkmälern,
   b) Verlegen von Bodenplatten und Treppenteilen,
   c) Versetzen von Wandbekleidungen;
2. in der Fachrichtung Steinbildhauer:
   a) Modellieren, Formen und Herstellen von Reliefs und Plastiken,
   b) Restaurieren von Bildhauerarbeiten.

§ 4
Ausbildungsrahmenplan

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

§ 5
Ausbildungsplan

Der Ausbildende hat unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für den Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 6
Berufsausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten

Die Berufsausbildung wird in geeigneten Einrichtungen außerhalb der Ausbildungsstätte ergänzt. Die

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

Handwerkskammer regelt die Durchführung der überbetrieblichen Ausbildung auf der Grundlage des Ausbildungsrahmenplans (Anlage, Abschnitt III).

§ 7

Berichtsheft

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

§ 8

Zwischenprüfung

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

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

(3) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in insgesamt höchstens 6 Stunden eine Arbeitsprobe durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Flächenbearbeitung,
2. Profilarbeiten,
3. Schrifthauen.

(4) Zum Nachweis der Kenntnisse soll der Prüfling in insgesamt höchstens 180 Minuten Aufgaben aus folgenden Gebieten schriftlich lösen:

1. Natursteine, Bau- und Hilfsstoffe,
2. Geräte, Werkzeuge,
3. Arbeitsschutz und Unfallverhütung,
4. Grundrechenarten, Prozentrechnung,
5. Flächen-, Körper- und Gewichtsberechnungen,
6. Zeichnen eines Werkstücks in mehreren Ansichten.

Die schriftlichen Aufgaben sollen auch praxisbezogene Fälle berücksichtigen.

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

§ 9

Gesellenprüfung

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

(2) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in der Fachrichtung Steinmetz in insgesamt höchstens 2 Wochen und in der Fachrichtung Steinbildhauer in insgesamt höchstens 3 Wochen jeweils 2 Prüfungsstücke anfertigen. Als Prüfungsstücke kommen insbesondere in Betracht:

1. in der Fachrichtung Steinmetz:
   a) 1. Prüfungsstück:
      aa) Herstellen eines Denkmals in handwerklichen Bearbeitungstechniken mit Wölbungen, Profilierungen, Schrift- oder Symbolarbeit,
      bb) Herstellen eines profilierten Bauteiles (Gewände, Bogenstück, Gewölberippe oder profilierte Massivstufe),
      cc) Herstellen eines Schöpfbeckens, Wasserspiels oder einer Sonnenuhr,
      dd) Ausführen einer schwierigen Verlege- oder Versetzarbeit am Bau;
   b) 2. Prüfungsstück:
      aa) Herstellen zusammengesetzter Profile mit Wiederkehr, Verkröpfung oder Totlauf,
      bb) Schriftarbeiten in verschiedenen Techniken,
      cc) Herstellen und Einsetzen einer Vierung,
      dd) Herstellen von Ornamenten in vertieften und erhabenen Techniken;
2. in der Fachrichtung Steinbildhauer:
   a) 1. Prüfungsstück:
      aa) Herstellen eines Denkmals mit Bildhauerarbeiten,
      bb) Herstellen einer Plastik oder eines Reliefs nach Modell,
      cc) Herstellen eines Schöpfbeckens, Wasserspiels oder einer Sonnenuhr mit Bildhauerarbeit,
      dd) Herstellen eines Bauteils mit Bildhauerarbeiten;
   b) 2. Prüfungsstück:
      aa) Schriftarbeiten in verschiedenen Techniken,
      bb) Punktieren,
      cc) Modellieren und Abformen,
      dd) Ergänzen beschädigter Bildhauerarbeiten durch Vierungen.

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

1. im Prüfungsfach Technologie:
   a) Entstehungsweise der Erstarrungs-, Ablagerungs- und der Umwandlungssteine, ihre technischen Eigenschaften, Bestimmen von Gesteinen,
   b) Mörtelarten, Betonherstellung, Bau- und Bauhilfsstoffe,
   c) künstliche Steine, keramische Fliesen und Platten,

d) Kunststoffe,

e) Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,

f) Werkzeuge, Geräte und Maschinen,

g) Steingewinnung, Steinbearbeitung, Arbeitstechniken,

h) Fundamentierung und Verdübelungen,

i) Verankerungsmaterialien,

k) Verlege-, Versetz- und Verankerungstechniken,

l) Transport- und Hebetechnik,

m) Punktieren, Vergrößern, Verkleinern,

n) Schriftbilder und Freihandzeichnen nach vorgegebenem Modell,

o) Baustile und ihre zeitliche Einordnung;

2. im Prüfungsfach Technische Mathematik:

a) Grundrechenarten,

b) Kostenrechnungen,

c) Flächen- und Baustoffbedarfsberechnungen,

d) Körper- und Gewichtsberechnungen,

e) Treppenberechnungen;

3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen:

a) Werkstück in drei Projektionsebenen,

b) Isometrische Darstellung,

c) Treppenlauf,

d) Geometrische Konstruktionen;

4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:

Wirtschafts- und Sozialkunde.

Die Fragen und Aufgaben sollen auch praxisbezogene Fälle berücksichtigen.

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

1. im Prüfungsfach Technologie	120 Minuten,
2. im Prüfungsfach Technische Mathematik	90 Minuten,
3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen	90 Minuten,
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde	60 Minuten.

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

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

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

(8) Die Prüfung ist bestanden, wenn für beide Prüfungsstücke der Fertigkeitsprüfung und in der Kenntnisprüfung sowie innerhalb der Kenntnisprüfung im Prüfungsfach Technologie mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

§ 10

Übergangsregelung

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

(2) Sofern ein Ausbildungsplatz nach § 6 noch nicht vorhanden ist, richtet sich die Ausbildung in einer Übergangszeit von zwei Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung nach den bisherigen Vorschriften.

§ 11

Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 128 der Handwerksordnung auch im Land Berlin.

§ 12

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1984 in Kraft.

Bonn, den 21. Dezember 1983

Der Bundesminister für Wirtschaft
In Vertretung
Schlecht

Anlage

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Steinmetz und Steinbildhauer/ zur Steinmetzin und Steinbildhauerin

I. Für beide Fachrichtungen gemeinsame Fertigkeiten und Kenntnisse

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr					
			1	2	3	4	5	6
1	2	3	4					
1	Arbeitsschutz, Unfallverhütung, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 3 Abs. 1 Nr. 1)	a) berufsbezogene Arbeitsschutzvorschriften in Gesetzen und Verordnungen nennen b) berufsbezogene Vorschriften der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter, nennen c) unfallverursachendes Verhalten sowie berufstypische Unfallquellen und Unfallsituationen beschreiben d) Grundregeln des Feuer- und Explosionsschutzes sowie des Umgangs mit elektrischem Strom beschreiben e) Verhalten bei Unfällen und Bränden beschreiben f) Maßnahmen der Ersten Hilfe einleiten g) arbeitsplatzbezogene Ursachen der Umweltbelastung sowie Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung und Bekämpfung nennen h) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Energiearten nennen und Möglichkeiten rationeller Energieverwendung im beruflichen Einwirkungs- und Beobachtungsbereich anführen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln					
2	Organisation des Ausbildungsbetriebes, arbeitsrechtliche und tarifvertragliche Regelungen (§ 3 Abs. 1 Nr. 2)	a) Ausbildungsbetrieb, insbesondere Aufbau und Betriebsform, beschreiben b) Rechte und Pflichten des Auszubildenden beschreiben sowie die Bedeutung der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplanes erklären c) gesetzliche und tarifvertragliche Regelungen über Arbeitszeit, Urlaub, Krankheit und Kündigung nennen d) Lohnabrechnungen beschreiben						
3	Lesen und Anfertigen von Skizzen, einfachen Zeichnungen und Verlegeplänen (§ 3 Abs. 1 Nr. 3)	a) einfache Skizzen von Ansichten und Schnitten lesen und anfertigen b) einfache Zeichnungen herstellen c) einfache Aufmaßarbeiten durchführen und Verlegepläne herstellen d) Bauzeichnungen und Verlegepläne lesen						

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr					
			1	2	3	4	5	6
1	2	3	4					
4	Errichten einfacher Arbeits- und Lehrgerüste (§ 3 Abs. 1 Nr. 4)	a) Vorschriften über die Herstellung von Arbeits- und Schutzgerüsten nennen				X		
		b) einfache Arbeitsgerüste herstellen					X	
		c) einfache Lehrgerüste herstellen					X	
5	Versetzen von natürlichen und künstlichen Steinen und Platten (§ 3 Abs. 1 Nr. 5)	a) einfache Vermessungsgeräte handhaben	X					
		b) einfache Längen- und Höhenmessungen durchführen	X					
		c) wichtige Steinformate und Mauerwerksverbände nennen		X				
		d) Mauerwerksteile aus natürlichen und künstlichen Steinen und aus Platten herstellen		X				
		e) Denkmäler versetzen			X			
6	Herstellen von Mörtel, Beton, Stahlbeton und Betonwerkstein (§ 3 Abs. 1 Nr. 6)	a) Bindemittel und Zuschläge zur Mörtel- und Betonherstellung nennen	X					
		b) Beton und Mörtelarten nach vorgegebenem Mischungsverhältnis von Hand und mit Maschine herstellen	X					
		c) Betonstähle nennen und ihre Eigenschaften beschreiben		X				
		d) einfache Betonbewehrungen herstellen		X				
		e) Material und Werkzeuge für den Schalungsbau nennen		X				
		f) Geräte und Werkzeuge zur Stahlbetonherstellung und zum Schalungsbau verwenden und warten		X				
		g) einfache Fundamentschalungen herstellen		X				
		h) Fundamente herstellen		X				
		i) einfache Formen für Betonwerkstein herstellen			X			
		k) Beton in Schalungen und Formen einbringen, verdichten und nachbehandeln		X				
		l) Oberflächen von Betonwerkstein bearbeiten			X			
7	Verarbeiten von Kunststoffen (§ 3 Abs. 1 Nr. 7)	a) Eigenschaften und Verwendung der wichtigsten Kunststoffarten beschreiben					X	
		b) Kunststoffbahnen kleben und schweißen					X	
		c) Thermoplaste und Elastomere verformen					X	
		d) ebene Platten aus Polyesterharz herstellen und laminieren					X	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr					
			1	2	3	4	5	6
1	2	3	4					
8	Teilen von Steinblöcken und Rohplatten (§ 3 Abs. 1 Nr. 8)	a) natürliches Lager, Stiche und Fehler an einem Rohblock feststellen	X					
		b) Rohblöcke spalten und stoßen	X					
		c) Teilen von Rohblöcken mit Steinbearbeitungsmaschinen beschreiben			X			
		d) Rohplatten von Hand teilen				X		
		e) Rohplatten mit Maschinen teilen				X		
9	Transportieren, Aufbänken und Verpacken von Werksteinen (§ 3 Abs. 1 Nr. 9)	a) Hebe- und Transporteinrichtungen beschreiben und warten	X					
		b) Steinblöcke transportieren				X		
		c) Rohblöcke von Hand und mit Hilfe von Hebegeräten transportieren und aufbänken		X				
		d) bearbeitete Werkstücke zum Versand vorbereiten und transportieren			X			
10	Aufarbeiten und Bearbeiten von Oberflächen (§ 3 Abs. 1 Nr. 10)	a) unterschiedliche Steinbearbeitungstechniken für Sandstein, Kalkstein, Marmor und Granit beschreiben	X					
		b) Steinbearbeitungswerkzeuge für die oben genannten Werksteine nennen und den verschiedenen Techniken zuordnen	X					
		c) Oberflächen bearbeiten	X					
		d) Oberflächen mit druckluftbetriebenen Geräten und Handmaschinen bearbeiten			X			
		e) Geräte und Maschinen warten			X			
11	Herstellen von ein- und mehrhäuptigen Steinen und Arbeiten gebogener Flächen (§ 3 Abs. 1 Nr. 11)	a) Werkstücke mehrseitig bearbeiten	X					
		b) Werkstücke nach vorgegebenen Abmessungen und verschiedenen Bearbeitungstechniken herstellen		X				
		c) hohle und gewölbte Flächen arbeiten				X		
12	Anzeichnen und Arbeiten von Profilen (§ 3 Abs. 1 Nr. 12)	a) die in der Werksteinbearbeitung üblichen Profile nennen			X			
		b) Schablonen herstellen			X			
		c) Profile, insbesondere Fase, Hohlkehle, Falz, Abrundung und Dreiviertelstab, arbeiten			X			
		d) zusammengesetzte Profile arbeiten				X		
		e) um- und totlaufende Profile arbeiten				X		
		f) Profile an gebogenen Flächen arbeiten				X		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr					
			1	2	3	4	5	6
1	2	3	4					
13	Bearbeiten von Werkstücken und Platten mit Maschinen (§ 3 Abs. 1 Nr. 13)	a) übliche Steinbearbeitungsmaschinen beschreiben und warten			X			
		b) Werksteinplatten nach vorgegebenen Abmessungen sägen			X			
		c) massive Werkstücke nach vorgegebenen Maßen sägen				X		
		d) Flächen fräsen				X		
		e) einfache Profile durch Sägen und Fräsen herstellen				X		
		f) Ausklinkungen herstellen					X	
		g) eingesetzte Flächen fräsen					X	
14	Schleifen und Polieren von Flächen, Kanten und Profilen (§ 3 Abs. 1 Nr. 14)	a) Schleif- und Poliermittel nennen und den entsprechenden Tätigkeiten zuordnen				X		
		b) Werkzeuge, Geräte und Maschinen zum Schleifen und Polieren beschreiben und warten				X		
		c) Flächen in verschiedenen Schleifstufen mit stationären Maschinen herstellen				X		
		d) Trocken- und Naßschliff mit Handmaschinen durchführen				X		
		e) Profile von Hand schleifen und polieren				X		
15	Anfertigen von Einlegearbeiten (§ 3 Abs. 1 Nr. 15)	a) Materialien für einfache Einlegearbeiten nach vorgegebenem Farbentwurf auswählen und mit Hilfe von Marmorzangen und Handmaschinen einpassen					X	
		b) Verlegegrund vorbereiten und Einlegearbeiten ausführen					X	
16	Herstellen von Schriften und Ornamenten (§ 3 Abs. 1 Nr. 16)	a) Antiqua und eine weitere Schrift zeichnen			X			
		b) Blockschrift, Antiqua, unziale und gotische Schrift unterscheiden			X			
		c) Steinschriften in vertieft gehauenen Techniken herstellen			X			
		d) Steinschriften in erhaben gehauenen Techniken herstellen				X		
		e) Ausführungstechniken von Metallschriften beschreiben				X		
		f) Steinschriften in Sandstrahltechnik herstellen				X		
		g) Steinschriften grundieren, tönen und vergolden				X		
		h) einfache ornamentale Entwürfe in Stein übertragen					X	

II. Fertigkeiten und Kenntnisse in den Fachrichtungen

A. Fachrichtung Steinmetz

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr					
			1	2	3	4	5	6
1	2	3	4					
1	Restaurieren von Bauwerken und Denkmälern (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a)	a) Bauteile und Stilelemente den Stilepochen zuordnen					X	
		b) unterschiedliche Techniken der Restaurierung nennen						X
		c) verschiedene Steinreinigungsverfahren durchführen						X
		d) Steinergänzungen in Vierungs- und Antragetechnik durchführen						X
		e) Steinverfestigung und Steinkonservierung durchführen						X
2	Verlegen von Bodenplatten und Treppenteilen (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe b)	a) übliche Verlegetechniken für Bodenplatten beschreiben					X	
		b) Bodenplatten in verschiedenen Verbänden und auf verschiedenem Unterbau verlegen					X	
		c) konstruktive Grundlagen des Treppenbaus beschreiben					X	
		d) Treppenteile und Podeste versetzen und verlegen					X	
3	Versetzen von Wandbekleidungen (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe c)	a) unterschiedliche Versetztechniken für Wandbekleidungen nennen					X	
		b) übliche Verankerungstechniken nennen					X	
		c) Wärmedämmaßnahmen an Außenwänden beschreiben					X	
		d) Wandbekleidungen, Pfeiler-, Brüstungs- und Sturzplatten versetzen und verankern						X

B. Fachrichtung Steinbildhauer

1	Modellieren, Formen und Herstellen von Reliefs und Plastiken (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a)	a) Verwendung, Handhabung und Pflege von Modellier- und Gipsschnittwerkzeugen beschreiben					X	
		b) Reliefs und plastische Schmuckformen entwerfen, modellieren und abgießen					X	
		c) ein- und mehrteilige Abgußformen beschreiben und herstellen						X
		d) Negativformen aus verschiedenen Materialien herstellen						X
		e) elastische Negativform durch Ausschäumen abstützen						X
		f) mehrteilige Formen in Silikonkautschuk und Polyesterharzen herstellen						X
		g) Übertragen der Modellform auf den Stein					X	
		h) plastische Körper punktieren, vergrößern und verkleinern					X	
		i) ornamentale Schmuckformen für Einlegearbeiten nach Entwurf herstellen					X	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	zu vermitteln im Ausbildungshalbjahr					
			1	2	3	4	5	6
1	2	3	4					
2	Restaurieren von Bildhauerarbeiten (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe b)	a) Bildhauerarbeiten den Stilepochen zuordnen					X	
		b) unterschiedliche Techniken der Restaurierung nennen					X	
		c) Material von Bildhauerarbeiten verfestigen						X
		d) Bildhauerarbeiten durch Vierungen und Restaurierungsmörtel ergänzen						X
		e) Reliefs und Plastiken konservieren						X
		f) Teilabgüsse oder vollplastische Abgüsse herstellen						X
		g) Steinreinigungsverfahren beschreiben und durchführen					X	

III.

Zur Grundlegung oder Vertiefung sollen von den in den Abschnitten I und II aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnissen in geeigneten überbetrieblichen Ausbildungsstätten vermittelt werden:

1. im ersten Ausbildungsjahr während mindestens sechs Wochen insbesondere die in Abschnitt I in Nummer 10 Buchstaben a bis c und Nummer 11 Buchstaben a und b aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse,

2. im zweiten Ausbildungsjahr während vier Wochen insbesondere die in Abschnitt I in Nummer 4 Buchstabe a, Nummer 10 Buchstaben d und e, Nummer 11 Buchstabe c, Nummer 12 Buchstaben a bis f und Nummer 13 Buchstaben a bis e aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse,

3. im dritten Ausbildungsjahr während vier Wochen insbesondere die in Abschnitt I in Nummer 4 Buchstaben b und c, Nummer 7 Buchstaben a bis d sowie in Abschnitt II für die Fachrichtung Steinmetz in Nummer 1 Buchstaben d und e, Nummer 2 Buchstaben a bis d und Nummer 3 Buchstaben a bis d oder für die Fachrichtung Steinbildhauer in Nummer 1 Buchstaben a bis i und Nummer 2 Buchstaben b bis f aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse.

Zweite Verordnung zur Änderung der Förderungssätze-Verordnung

Vom 22. Dezember 1983

Auf Grund des § 79 Abs. 3 des Arbeitsförderungsgesetzes vom 25. Juni 1969 (BGBl. I S. 582), der zuletzt durch Artikel 1 Nr. 24 des Gesetzes vom 23. Juli 1979 (BGBl. I S. 1189) geändert worden ist, wird nach Anhörung der Bundesanstalt für Arbeit gemäß § 234 Abs. 2 des Arbeitsförderungsgesetzes verordnet:

Artikel 1

§ 1 der Förderungssätze-Verordnung vom 16. Juli 1973 (BGBl. I S. 841), die durch Verordnung vom 15. Juni 1981 (BGBl. I S. 531) geändert worden ist, erhält folgende Fassung:

„§ 1

Förderungssätze

Die Förderungssätze für den Mehrkostenzuschuß betragen je Arbeitsstunde

1. im Hochbau
   a) für den Rohbau 4,55 Deutsche Mark,
   b) für den Ausbau 1,30 Deutsche Mark;
2. im Ingenieur- und Industriebau
   a) für den Rohbau 4,55 Deutsche Mark,
   b) für den Ausbau 1,30 Deutsche Mark;
3. im Tiefbau
   a) für den Straßenbau sowie für den Tunnel- und Untergrundbahnbau (offene Bauweise) 2,30 Deutsche Mark,
   b) für die Herstellung von Ver- und Entsorgungsleitungen 4,55 Deutsche Mark,
   c) für den Ausbau 1,30 Deutsche Mark;
4. für sonstige Arbeiten 1,95 Deutsche Mark."

Artikel 2

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 250 des Arbeitsförderungsgesetzes auch im Land Berlin.

Artikel 3

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 1984 in Kraft.

Bonn, den 22. Dezember 1983

Der Bundesminister
für Arbeit und Sozialordnung
Norbert Blüm

Fünfte Verordnung zur Änderung der Winterbau-Umlageverordnung

Vom 22. Dezember 1983

Auf Grund des § 186 a Abs. 3 Satz 1 des Arbeitsförderungsgesetzes vom 25. Juni 1969 (BGBl. I S. 582), der zuletzt durch Artikel 4 Nr. 2 Buchstabe b des Gesetzes vom 15. Dezember 1981 (BGBl. I S. 1390) geändert worden ist, wird nach Anhörung der Bundesanstalt für Arbeit gemäß § 234 Abs. 2 des Arbeitsförderungsgesetzes verordnet:

Artikel 1

§ 1 der Winterbau-Umlageverordnung vom 13. Juli 1972 (BGBl. I S. 1201), die zuletzt durch Verordnung vom 15. Juni 1981 (BGBl. I S. 532) geändert worden ist, erhält folgende Fassung:

„§ 1

Höhe der Umlage

Die Umlage für die Produktive Winterbauförderung einschließlich der Verwaltungskosten beträgt 3 vom Hundert der lohnsteuerpflichtigen Bruttoarbeitsentgelte der Arbeiter in Betrieben oder Betriebsabteilungen, in denen die ganzjährige Beschäftigung durch die Leistungen der Produktiven Winterbauförderung zu fördern ist."

Artikel 2

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 250 des Arbeitsförderungsgesetzes auch im Land Berlin.

Artikel 3

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 1984 in Kraft.

Bonn, den 22. Dezember 1983

Der Bundesminister
für Arbeit und Sozialordnung
Norbert Blüm

Bundesgesetzblatt
Teil II

Nr. 33, ausgegeben am 29. Dezember 1983

Tag	Inhalt	Seite
22. 12. 83	**Gesetz zu dem Übereinkommen vom 9. Oktober 1978 über den Beitritt des Königreichs Dänemark, Irlands und des Vereinigten Königreichs Großbritannien und Nordirland zum Übereinkommen über die gerichtliche Zuständigkeit und die Vollstreckung gerichtlicher Entscheidungen in Zivil- und Handelssachen sowie zum Protokoll betreffend die Auslegung dieses Übereinkommens durch den Gerichtshof**	802
14. 12. 83	Dritte Verordnung zur Inkraftsetzung von Änderungen der Anlagen des Übereinkommens über den Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebiets (3. Ostsee-Umweltschutz-Änderungsverordnung)	826
22. 12. 83	Sechste Verordnung zur Änderung der Neufassung 1977 der Anlagen A und B zum Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) (6. ADR-Änderungsverordnung)	827
24. 11. 83	Bekanntmachung des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Islamischen Republik Pakistan über Finanzielle Zusammenarbeit	828
30. 11. 83	Bekanntmachung des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Ruanda über Finanzielle Zusammenarbeit	830
1. 12. 83	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Zusatzabkommens zum Warschauer Abkommen zur Vereinheitlichung von Regeln über die von einem anderen als dem vertraglichen Luftfrachtführer ausgeführte Beförderung im internationalen Luftverkehr	833
5. 12. 83	Bekanntmachung über eine Ergänzung der Anlage zu Artikel II des deutsch-französischen Abkommens über die Gleichwertigkeit von Prüfungszeugnissen in der beruflichen Bildung	833
6. 12. 83	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens über den Beförderungsvertrag im internationalen Straßengüterverkehr (CMR)	834
7. 12. 83	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Internationalen Fernmeldevertrages	835
8. 12. 83	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Internationalen Übereinkommens zur Beseitigung jeder Form von Rassendiskriminierung	835
8. 12. 83	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung	836
8. 12. 83	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens zur Verminderung der Staatenlosigkeit	837
12. 12. 83	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens zur Bekämpfung widerrechtlicher Handlungen gegen die Sicherheit der Zivilluftfahrt	837
12. 12. 83	Bekanntmachung zu den Artikeln 25 und 46 der Konvention zum Schutze der Menschenrechte und Grundfreiheiten und zum Protokoll Nr. 4 zu dieser Konvention	838
—	Abschlußhinweis	839

Preis dieser Ausgabe: 5,95 DM (4,95 DM zuzüglich 1,– DM Versandkosten), bei Lieferung gegen Vorausrechnung 6,75 DM.
Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz beträgt 7 %.
Lieferung gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postscheckkonto Bundesgesetzblatt Köln 3 99 - 509 oder gegen Vorausrechnung.

Herausgeber: Der Bundesminister der Justiz – Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. – Druck: Bundesdruckerei Zweigbetrieb Bonn.

Bundesgesetzblatt Teil I enthält Gesetze, Verordnungen und sonstige Veröffentlichungen von wesentlicher Bedeutung.

Bundesgesetzblatt Teil II enthält

a) völkerrechtliche Vereinbarungen und Verträge mit der DDR und die zu ihrer Inkraftsetzung oder Durchsetzung erlassenen Rechtsvorschriften sowie damit zusammenhängende Bekanntmachungen,

b) Zolltarifvorschriften.

Bezugsbedingungen: Laufender Bezug nur im Verlagsabonnement. Abbestellungen müssen bis spätestens 30. 4. bzw. 31. 10. jeden Jahres beim Verlag vorliegen. Postanschrift für Abonnementsbestellungen sowie Bestellungen bereits erschienener Ausgaben: Bundesgesetzblatt Postfach 13 20, 5300 Bonn 1, Tel. (02 28) 23 80 67 bis 69.

Bezugspreis: Für Teil I und Teil II halbjährlich je 54,80 DM. Einzelstücke je angefangene 16 Seiten 1,65 DM zuzüglich Versandkosten. Dieser Preis gilt auch für Bundesgesetzblätter, die vor dem 1. Juli 1983 ausgegeben worden sind. Lieferung gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postscheckkonto Bundesgesetzblatt Köln 3 99-509 oder gegen Vorausrechnung.

Preis dieser Ausgabe: 7,70 DM (6,60 DM zuzüglich 1,10 DM Versandkosten), bei Lieferung gegen Vorausrechnung 8,50 DM. Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz beträgt 7%.

Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. · Postfach 13 20 · 5300 Bonn 1

Postvertriebsstück · Z 5702 A · Gebühr bezahlt

Übersicht über den Stand der Bundesgesetzgebung

Die 394. Übersicht über den Stand der Bundesgesetzgebung, abgeschlossen am 30. November 1983, ist im Bundesanzeiger Nr. 240 vom 23. Dezember 1983 erschienen.

Diese Übersicht enthält bei den aufgeführten Gesetzesvorlagen alle wichtigen Daten des Gesetzgebungsablaufs sowie Hinweise auf die Bundestags- und Bundesrats-Drucksachen und auf die sachlich zuständigen Ausschüsse des Bundestages.

Verkündete Gesetze sind nur noch in der der Verkündung folgenden Übersicht enthalten.

Der Bundesanzeiger Nr. 240 vom 23. Dezember 1983 kann zum Preis von 3,90 DM (3,00 DM + 0,90 DM Versandkosten einschl. 7% Mehrwertsteuer) gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postscheckkonto „Bundesanzeiger" Köln 834 00-502 (BLZ 370 100 50) bezogen werden.