

Bundesgesetzblatt ¹⁷⁷

Teil I

G 5702

1997

Ausgegeben zu Bonn am 18. Februar 1997

Nr. 9

Tag	Inhalt	Seite
29. 1. 97	Verordnung zur Regelung der Arbeitszeit der der Deutsche Bahn AG zugewiesenen Beamten des Bundeseisenbahnvermögens (Eisenbahnarbeitszeitverordnung – EAZV) FNA: neu: 931-4-2	178
31. 1. 97	Verordnung über die Berufsausbildung zum Schornsteinfeger/zur Schornsteinfegerin FNA: neu: 7110-6-55; 7110-6-9	179
31. 1. 97	Verordnung über die Berufsausbildung zum Tischler/zur Tischlerin FNA: neu: 7110-6-56; 7110-6-10	188
31. 1. 97	Verordnung über die Berufsausbildung zum Verfahrensmechaniker/zur Verfahrensmechanikerin in der Steine- und Erdenindustrie FNA: neu: 806-21-1-217; 806-21-1-174	199
31. 1. 97	Verordnung über die Berufsausbildung in der Isolier-Industrie FNA: neu: 806-21-1-220; 806-21-1-73	217
3. 2. 97	Verordnung über die Berufsausbildung zum Technischen Konfektionär/zur Technischen Konfektionärin FNA: neu: 806-21-1-215; 806-21-1-89	226
5. 2. 97	Verordnung über die Meldung des Eingangs einer Lieferung von forstlichem Vermehrungsgut aus anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union (Forstsamt-Meldeverordnung) FNA: neu: 790-1-6; 790-1-3	232

**Verordnung
zur Regelung der Arbeitszeit der
der Deutsche Bahn AG zugewiesenen
Beamten des Bundeseisenbahnvermögens
(Eisenbahnarbeitszeitverordnung – EAZV)**

Vom 29. Januar 1997

Auf Grund des § 7 Abs. 4 Nr. 2 und des § 27 Abs. 1 Satz 1 des Gesetzes zur Zusammenführung und Neugliederung der Bundeseisenbahnen vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2378, 1994 I S. 2439) verordnet das Bundesministerium für Verkehr im Einvernehmen mit dem Bundesministerium des Innern:

§ 1

Geltungsbereich

Diese Verordnung gilt für die Beamten, die am 1. Januar 1994 Beamte des Bundeseisenbahnvermögens waren und nach § 12 Abs. 2 und 3 und § 23 des Deutsche Bahn Gründungsgesetzes der Deutsche Bahn AG oder aus ihr ausgegliederten Gesellschaften zugewiesen sind oder zugewiesen werden.

§ 2

**Abweichende Einteilung
der regelmäßigen Arbeitszeit**

Der Zeitraum, in dem eine von den §§ 1 und 3 der Arbeitszeitverordnung abweichende Einteilung der regelmäßigen Arbeitszeit auszugleichen ist, kann auf 12 Monate ausgedehnt werden, soweit dies durch die Eigenart des Eisenbahnbetriebs begründet ist.

§ 3

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am ersten Tage des auf die Verkündung folgenden Kalendermonats in Kraft.

Bonn, den 29. Januar 1997

Der Bundesminister für Verkehr
Wissmann

Verordnung über die Berufsausbildung zum Schornsteinfeger/zur Schornsteinfegerin*)

Vom 31. Januar 1997

Auf Grund des § 25 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Dezember 1965 (BGBl. 1966 I S. 1), der zuletzt durch Artikel 1 Nr. 63 des Gesetzes vom 20. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2256) geändert worden ist, in Verbindung mit Artikel 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlaß vom 17. November 1994 (BGBl. I S. 3667) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie:

§ 1

Anwendungsbereich

Diese Verordnung gilt für die Berufsausbildung in dem Ausbildungsberuf Schornsteinfeger/Schornsteinfegerin nach der Handwerksordnung.

§ 2

Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

§ 3

Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz,
4. Arbeitssicherheit und rationelle Energieverwendung,
5. Anwenden berufsspezifischer Rechtsgrundlagen,
6. Anwenden von Vorschriften des Baurechts und des Brandschutzes,
7. Anwenden von Vorschriften des Umweltschutzes, umweltgerechter Umgang mit Stoffen,
8. Lesen, Anwenden und Erstellen von technischen Unterlagen,
9. Planen, Vorbereiten und Dokumentieren von Arbeitsabläufen,

10. Instandhalten von Reinigungs-, Kehr-, Meß- und Prüfgeräten,
11. Prüfen der Funktion sowie der Betriebs- und Brandsicherheit von technischen Anlagen und Einrichtungen,
12. Prüfen von technischen Anlagen und Einrichtungen in Hinsicht auf Energieeinsparung und Umweltschutz,
13. Feststellen und Dokumentieren von Mängeln und Funktionsstörungen, Einleiten von Maßnahmen zur Gefahrenabwehr,
14. Messen und Feststellen von Werten zum Immissionschutz und zur Energieeinsparung, Beurteilen der Ergebnisse,
15. Kehren, Reinigen und Überprüfen von Feuerungsanlagen und ähnlichen Einrichtungen sowie Zusatzeinrichtungen,
16. Überprüfen und Reinigen von Lüftungsanlagen und ähnlichen Einrichtungen,
17. Führen von Kundengesprächen, Durchführen von Beratungen.

§ 4

Ausbildungsrahmenplan

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

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

§ 5

Ausbildungsplan

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

*) 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 als Beilage zum Bundesanzeiger veröffentlicht.

§ 6

Berichtsheft

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

§ 7

Zwischenprüfung

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

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste Ausbildungsjahr und unter laufender Nummer 5 Buchstabe a Unterbuchstabe ac bis ae und Buchstabe b Unterbuchstabe ba, laufender Nummer 6 Buchstabe b Unterbuchstabe bb bis bh, laufender Nummer 9 Buchstabe b bis g, laufender Nummer 13 Buchstabe b Unterbuchstabe bb und Buchstabe d und laufender Nummer 15 Buchstabe b Unterbuchstabe bc und bd und Buchstabe c Unterbuchstabe cd bis cf für das zweite Ausbildungsjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend den Rahmenlehrplänen zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll in der praktischen Prüfung in insgesamt höchstens fünf Stunden fünf Arbeitsproben durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Kehren, Reinigen und Überprüfen eines Schornsteins,
2. Überprüfen eines Lüftungsschachtes,
3. Kehren, Reinigen und Überprüfen eines Verbindungsstücks,
4. Überprüfen einer Feuerstätte,
5. Prüfen von Arbeitssicherheitseinrichtungen eines Verkehrsweges.

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

1. Arbeitssicherheit, Baurecht und Brandschutz,
2. Rechtsgrundlagen des Schornsteinfegerhandwerks,
3. Energieeinsparung und Umweltschutz,
4. Erstellen eines Belegungsplans,
5. technische Berechnungen.

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

§ 8

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) Der Prüfling soll in der praktischen Prüfung in höchstens fünf Stunden sechs Arbeitsproben durchführen und in höchstens zwei Stunden zwei Prüfungsstücke anfertigen.

1. Als Arbeitsproben kommen insbesondere in Betracht:
 - a) Auswählen und Vorbereiten von Arbeits-, Reinigungs-, Meß- und Prüfgeräten für eine Arbeitsaufgabe,
 - b) Überprüfen, Reinigen und Beurteilen einer Lüftungsanlage,
 - c) Kehren, Reinigen und Überprüfen einer Feuerungsanlage und deren Zusatzeinrichtungen,
 - d) Feststellen, Beurteilen und Dokumentieren der Betriebs- und Brandsicherheit einer Feuerungsanlage,
 - e) Feststellen, Beurteilen und Dokumentieren der Betriebs- und Brandsicherheit einer Lüftungsanlage und
 - f) Feststellen, Beurteilen und Dokumentieren der Betriebs- und Brandsicherheit eines Aufstellraumes für Feuerstätten.

2. Als Prüfungsstücke kommen insbesondere in Betracht:
 - a) Messen, Überprüfen und Dokumentieren der Betriebs- und Brandsicherheit einer technischen Anlage unter Berücksichtigung der Qualitätssicherung und
 - b) Messen, Überprüfen und Dokumentieren von Emissionswerten einer technischen Anlage unter Berücksichtigung der Energieeinsparung und der Qualitätssicherung.

Die Arbeitsproben sollen zusammen mit 30 vom Hundert und die Prüfungsstücke sollen zusammen mit 70 vom Hundert gewichtet werden.

(3) Der Prüfling soll in den Prüfungsfächern Technologie, Technische Mathematik, Technisches Zeichnen sowie Wirtschafts- und Sozialkunde schriftlich und innerhalb des Prüfungsfachs Technologie auch mündlich geprüft werden. Es kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsfach Technologie:
 - a) schriftlich:
 - aa) Arbeitssicherheit, insbesondere Unfallverhütung sowie Gesundheitsschutz,
 - ab) Schornsteinfegergesetz und Verordnungen,
 - ac) Umweltschutz und Energieeinsparung,
 - ad) Werkzeuge, Meß- und Prüftechnik,
 - ae) Baurecht und Brandschutz,
 - af) Aufbau und Funktion von technischen Anlagen und Einrichtungen;
 - b) mündlich:
 - Kundenberatung;
2. im Prüfungsfach Technische Mathematik:
 - a) Gebührenermittlung,
 - b) verbrennungstechnische Berechnungen,
 - c) strömungstechnische Berechnungen,
 - d) wärmetechnische Berechnungen,
 - e) Raumwärmebedarfsberechnungen;
3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen:
 - a) Lesen von Zeichnungen und Bauplänen,
 - b) Anfertigen von Skizzen, Tabellen und Diagrammen,
 - c) maßstabsgerechte Detaildarstellungen;

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

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

- | | |
|---|--------------|
| 1. im Prüfungsfach Technologie | 150 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 im Prüfungsfach Technologie soll nicht länger als 30 Minuten je Prüfling dauern.

(7) Die schriftliche Prüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in den Fächern Technische Mathematik, Technisches Zeichnen oder Wirtschafts- und Sozialkunde 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 schriftlichen Prüfung hat das Prüfungsfach Technologie gegenüber jedem der übrigen Prüfungsfächer das doppelte Gewicht. Für das Prüfungsfach Technologie hat die schriftliche Prüfungsleistung gegenüber der mündlichen das doppelte Gewicht.

(9) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils in der praktischen Prüfung und in der Prüfung nach Absatz 3 sowie innerhalb dieser Prüfung im Prüfungsfach Technologie mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

§ 9

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.

§ 10

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1997 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Schornsteinfeger vom 15. Juli 1977 (BGBl. I S. 1253) außer Kraft.

Bonn, den 31. Januar 1997

Der Bundesminister für Wirtschaft
In Vertretung
J. Ludewig

Anlage
 (zu § 4)

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Schornsteinfeger/zur Schornsteinfegerin

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Berufsbildung (§ 3 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluß, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Inhalte der Ausbildungsordnung und den betrieblichen Ausbildungsplan erläutern d) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 3 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Verwaltung, Dienst- und Werkleistungen, erklären c) Beziehung des ausbildenden Betriebes und seiner Mitarbeiter zu Behörden, Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben			
3	Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz (§ 3 Nr. 3)	a) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen b) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen c) Aufgaben des betrieblichen Arbeitsschutzes sowie der zuständigen Berufsgenossenschaft und der Gewerbeaufsicht erläutern d) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Arbeitsschutzgesetze nennen			
4	Arbeitssicherheit und rationelle Energieverwendung (§ 3 Nr. 4)	a) berufsbezogene Arbeitsschutzvorschriften, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter über Sicherheitseinrichtungen, Arbeitshygiene, Gesundheitsschutz, persönliche Schutzausrüstungen, gefährliche Arbeitsstoffe, beachten und anwenden b) Arbeitssicherheitsvorschriften bei Arbeitsabläufen beachten und anwenden c) unfallverursachendes Verhalten sowie berufstypische Unfallquellen und Unfallsituationen beschreiben d) Regeln für den vorbeugenden Brand- und Explosionsschutz beschreiben und Brandschutzeinrichtungen nennen e) Verhalten bei Bränden beschreiben sowie Brandbekämpfungsgeräte bedienen f) Maßnahmen der Ersten Hilfe einleiten g) Gefahren, die beim Umgang mit elektrischem Strom, Gasen, leicht entzündlichen Stoffen und gefährlichen Arbeitsstoffen entstehen, beschreiben h) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Energiearten nennen und die Möglichkeiten rationeller Energieverwendung im beruflichen Einwirkungs- und Beobachtungsbereich anführen			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr				
			1	2	3		
1	2	3	4				
5	Anwenden berufsspezifischer Rechtsgrundlagen (§ 3 Nr. 5)	a) Teile des Schornsteifegergesetzes anwenden, insbesondere	3				
		aa) Kehr- und Überprüfungspflicht					
		ab) Kehrbezirk					
		ac) Aufgaben des Bezirksschornsteifegermeisters					
			2				
					3		
		b) Teile der Verordnungen für das Schornsteifegerhandwerk anwenden, insbesondere		2			
		ba) Kehr- und Überprüfungsordnung					
		bb) Kehr- und Überprüfungsgebührenordnung		2			
6	Anwenden von Vorschriften des Baurechts und des Brandschutzes (§ 3 Nr. 6)	a) einschlägige Vorschriften anwenden, insbesondere	3				
		aa) Bauordnung					
		ab) Verordnungen und Erlasse					
						2	
				ac) technische Richtlinien und Regeln			
				ad) Normen			
		ae) Zulassungsbescheide			2		
		b) Betriebs- und Brandsicherheit von Einrichtungen und Anlagen, sowie deren Baustoffe und Bauteile beurteilen, insbesondere	3				
		ba) Einrichtungen zum Reinigen und Überprüfen					
		bb) Schornsteine					
		bc) Verbindungsstücke					
		bd) Feuerstätten					
		be) Wärmeerzeuger					
		bf) Lüftungsanlagen und ähnliche Einrichtungen					
		bg) Heizräume für Feuerstätten und Wärmeerzeuger					
		bh) Brennstofflagerung und -versorgung					
		bi) Zusatzeinrichtungen					
		bk) Aufstellräume für Feuerstätten und Wärmeerzeuger					
		bl) Feuerstätten und Wärmeerzeuger besonderer Art			3		
7	Anwenden von Vorschriften des Umweltschutzes, umweltgerechter Umgang mit Stoffen (§ 3 Nr. 7)	a) zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen sowie Möglichkeiten der rationellen und umweltschonenden Materialverwendung, insbesondere durch Wiederverwendung und Entsorgung von Hilfs-, Werk- und Reststoffen, nutzen	2				
		b) Verbrennungsrückstände und Reststoffe sortentrennt sammeln und umweltgerecht lagern					
		c) berufsbezogene Vorschriften, insbesondere Bundesimmissionsschutzgesetz, Energieeinsparungsgesetz und Wärmeschutzverordnung, anwenden					

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
8	Lesen, Anwenden und Erstellen von technischen Unterlagen (§ 3 Nr. 8)	a) Skizzen, Zeichnungen und Belegungspläne lesen, erstellen und anwenden b) Bedienungsanleitungen, Handbücher und Wartungspläne lesen und anwenden c) Anlagen zur Datenverarbeitung und Datenübermittlung bedienen	5		
		d) Daten für den Einsatz der EDV unter Beachtung des Datenschutzes aufbereiten und verwenden			2
9	Planen, Vorbereiten und Dokumentieren von Arbeitsabläufen (§ 3 Nr. 9)	a) Arbeitsplatz in der Werkstatt und vor Ort einrichten	2		
		b) Arbeitsabläufe unter Beachtung schriftlicher und mündlicher Vorgaben planen und durchführen c) arbeitsablaufbezogene Informationen beschaffen d) Zeitbedarf von Arbeitsabläufen abschätzen e) innerbetriebliche Mitteilungen verfassen f) Arbeitsbuch führen g) organisatorische Hilfsmittel erstellen, ergänzen und verwenden, insbesondere Dateien und Gebäudeakten		4	
		h) Arbeits-, Meß- und Prüfberichte erstellen und auswerten			2
10	Instandhalten von Reinigungs-, Kehr-, Meß- und Prüfgeräten (§ 3 Nr. 10)	a) Werkzeuge und Geräte warten und aufbewahren, insbesondere Kehrgeräte, Reinigungsgeräte, Handwerkzeuge und Hilfsmittel	2		
		b) Meß- und Prüfgeräte nach Vorschriften und Herstellerangaben instandhalten und aufbewahren			2
11	Prüfen der Funktion sowie der Betriebs- und Brandsicherheit von technischen Anlagen und Einrichtungen (§ 3 Nr. 11)	a) Arbeits- und Prüfgeräte, insbesondere für baurechtliche und gutachterliche Tätigkeiten, auswählen b) Feuerungs- und ähnliche Anlagen sowie Einrichtungen im Hinblick auf Auftrieb, Massenstrom und Querschnitt beurteilen c) Lüftungs- und ähnliche Anlagen im Hinblick auf Auftrieb, Volumenstrom und Querschnitt beurteilen			3
		d) Zusatzeinrichtungen im Hinblick auf Konstruktion und Funktionsweise beurteilen e) regelungs- und sicherheitstechnische Einrichtungen an Feuerungs- und Lüftungsanlagen beurteilen			2
		f) Einrichtungen zur Energieeinsparung beurteilen g) Funktionen von technischen Anlagen und Einrichtungen prüfen h) Einhaltung der Vorschriften über Feuerschutz und vorbeugenden Brandschutz beurteilen i) Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Bränden an Feuerungs-, Lüftungs- und ähnlichen Anlagen einschließlich ihrer zum Betrieb erforderlichen Einrichtungen beurteilen k) im Rahmen von gutachterlichen Tätigkeiten Untersuchungen durchführen und dokumentieren			5

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
12	Prüfen von technischen Anlagen und Einrichtungen in Hinsicht auf Energieeinsparung und Umweltschutz (§ 3 Nr. 12)	a) Einrichtungen und Anlagen für die Brennstofflagerung und Brennstoffversorgung, insbesondere hinsichtlich ihrer Baustoffe und Bauteile, beurteilen		2	
		b) Möglichkeiten der Energieeinsparung und des Einsatzes von Umwelttechnik beurteilen, insbesondere bei ba) Wärmedämmungen bb) Veränderungen an der Gebäudehülle bc) Errichtung von Feuerstätten und Wärmeerzeugern bd) Austausch von Feuerstätten und Wärmeerzeugern be) Einbau von Zusatzeinrichtungen bf) Einrichtungen zur Wärmerückgewinnung			4
13	Feststellen und Dokumentieren von Mängeln und Funktionsstörungen, Einleiten von Maßnahmen zur Gefahrenabwehr (§ 3 Nr. 13)	a) Arbeits- und Reinigungsgeräte, insbesondere für Sofortmaßnahmen zur Gefahrenabwehr und zur Beseitigung von Funktionsstörungen, auswählen	2		
		b) Mängel und Funktionsstörungen feststellen, beurteilen und dokumentieren, insbesondere bei ba) Arbeitssicherheitseinrichtungen	4		
		bb) Schornsteinen, Abgasleitungen und Lüftungsanlagen sowie ähnlichen Anlagen und Einrichtungen		4	
		bc) Heizräumen		2	
		bd) Zusatzeinrichtungen be) Feuerstätten, Wärmeerzeugern und deren Verbindungsstücken bf) Aufstellräumen			2
		c) Ursachen feststellen, insbesondere von ca) Belästigungen und Gefahren, die sich aus dem Betrieb von Feuerungsanlagen, Lüftungsanlagen und ähnlichen Einrichtungen sowie deren Zusatzeinrichtungen ergeben cb) Funktionsstörungen, die sich aus dem Betrieb von Feuerungsanlagen, Lüftungsanlagen und ähnlichen Einrichtungen sowie deren Zusatzeinrichtungen ergeben cc) Korrosion, Schornsteinversottungen und Schornsteindurchfeuchtungen cd) Umweltschädigungen			3
d) festgestellte Mängel mit Hilfe von Skizzen dokumentieren und innerbetrieblich weiterleiten		3			
	e) Sofortmaßnahmen zur Gefahrenabwehr durchführen f) Maßnahmen zur Gefahrenabwehr einleiten und Instandsetzung veranlassen g) Maßnahmen zur Behebung von Mängeln mit Hilfe von Skizzen vorschlagen			3	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
14	Messen und Feststellen von Werten zum Immissionsschutz und zur Energieeinsparung, Beurteilen der Ergebnisse (§ 3 Nr. 14)	a) Meß- und Prüfgeräte auswählen und vorbereiten	5		
		b) Funktionskontrollen durchführen			
		c) unter Vermeidung von Meßfehlern messen und prüfen, insbesondere			
		ca) Temperaturen			
		cb) Abgasbestandteile			
		cc) Drücke			
		cd) Emissionen			
		ce) Volumenströme			
cf) Schadstoffe	2				
cg) Taupunkttemperaturen					
ch) pH-Werte					
d) Ursachen und Auswirkungen von Meßfehlern erläutern		2			
e) Meß- und Prüfergebnisse protokollieren und beurteilen		2			
f) Ergebnisse in Meßbescheinigungen eintragen					
g) Prüfberichte erstellen			2		
h) Statistiken unter Anleitung erstellen					
15	Kehren, Reinigen und Überprüfen von Feuerungsanlagen und ähnlichen Einrichtungen sowie Zusatzeinrichtungen (§ 3 Nr. 15)	a) Arbeits- und Reinigungsgeräte sowie Meß- und Prüfgeräte auswählen und vorbereiten	2		
		b) unterschiedliche Verfahren zum Kehren und Reinigen beurteilen und anwenden, insbesondere bei	5		
		ba) Schornsteinen, Abgasleitungen und ähnlichen Einrichtungen			
		bb) Verbindungsstücken			
		bc) Feuerstätten und Wärmeerzeugern			
		bd) Zusatzeinrichtungen			
		be) Feuerstätten und Wärmeerzeugern, die ein besonderes Reinigungsverfahren erfordern	3		
		bf) Feuerstätten besonderer Art		2	
		c) Sicherheit und Funktion nach unterschiedlichen Verfahren überprüfen, insbesondere bei	4		
		ca) Schornsteinen			
cb) Abgasleitungen					
cc) Verbindungsstücken					
cd) Feuerstätten					
ce) Wärmeerzeugern	2				
cf) Zusatzeinrichtungen	2				
cg) Feuerstätten besonderer Art					
d) Errichtung, Austausch und wesentliche Änderungen anhand der bauaufsichtlichen Vorschriften beurteilen, insbesondere bei Feuerungs- und ähnlichen Anlagen sowie deren Zusatzeinrichtungen			2		
e) Abgaswegeprüfung und CO-Messung durchführen		5			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
16	Überprüfen und Reinigen von Lüftungsanlagen und ähnlichen Einrichtungen (§ 3 Nr. 16)	a) Arbeits- und Reinigungsgeräte sowie Meß- und Prüfgeräte auswählen und vorbereiten	2		
		b) verschiedene Verfahren zum Überprüfen und Reinigen anwenden, insbesondere bei ba) Lüftungsanlagen in Heizräumen bb) Lüftungsanlagen und ähnlichen Anlagen in sonstigen Aufstellräumen für Feuerstätten bc) Einzelschachtanlagen, Sammelschachtanlagen und ähnlichen Einrichtungen	5		
		c) Errichtung, Austausch und wesentliche Änderungen anhand der bauaufsichtlichen Vorschriften beurteilen, insbesondere bei Lüftungs- und ähnlichen Anlagen sowie deren Zusatzeinrichtungen			2
		d) Volumenströme messen sowie Schadstoffe feststellen			2
17	Führen von Kundengesprächen, Durchführen von Beratungen (§ 3 Nr. 17)	a) Kundengespräche führen	3		
		b) Arbeitsauftrag und Arbeitsergebnis dem Kunden erläutern		2	
		c) Kunden unter Beachtung der Wettbewerbsneutralität beraten			4
		d) Sachverhalte und Informationen zur Erledigung von Aufträgen auswerten und wiedergeben			

Verordnung über die Berufsausbildung zum Tischler/zur Tischlerin*)

Vom 31. Januar 1997

Auf Grund des § 25 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Dezember 1965 (BGBl. 1966 I S. 1), der zuletzt durch Artikel 1 Nr. 63 des Gesetzes vom 20. Dezember 1993 (BGBl. I S. 2256) geändert worden ist, in Verbindung mit Artikel 56 Abs. 1 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlaß vom 17. November 1994 (BGBl. I S. 3667) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie:

§ 1

Anwendungsbereich

Diese Verordnung gilt für die Berufsausbildung in dem Ausbildungsberuf Tischler/Tischlerin nach der Handwerksordnung.

§ 2

Ausbildungsdauer

(1) Die Ausbildung dauert drei Jahre.

(2) Auszubildende, denen der Besuch eines nach landesrechtlichen Vorschriften eingeführten schulischen Berufsgrundbildungsjahres nach einer Rechtsverordnung gemäß § 27a Abs. 1 der Handwerksordnung als erstes Jahr der Berufsausbildung anzurechnen ist, beginnen die betriebliche Ausbildung im zweiten Ausbildungsjahr.

§ 3

Berufsfeldbreite Grundbildung und Zielsetzung der Berufsausbildung

(1) 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.

(2) Die in dieser Rechtsverordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen so vermittelt werden, daß der Auszubildende zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes befähigt wird, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren an seinem Arbeitsplatz einschließt. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 8 und 9 nachzuweisen.

§ 4

Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Arbeits- und Tarifrecht,
4. Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
5. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Kontrollieren der Arbeitsergebnisse,
6. Anfertigen und Lesen von Skizzen und Zeichnungen, Grundlagen der Formgebung,
7. Unterscheiden von Holz und Holzwerkstoffen, Auswählen nach Verwendungszweck und Wirtschaftlichkeit,
8. Bearbeiten von Holz und Holzwerkstoffen,
9. Verarbeiten von Furnieren,
10. Verarbeiten von Kunststoffen,
11. Verarbeiten von Metallen und Glas,
12. Einrichten, Bedienen und Warten von Maschinen, Anlagen und Vorrichtungen,
13. Herstellen von Teilen und Zusammensetzen zu Erzeugnissen,
14. Montieren von Beschlägen,
15. Veredeln von Oberflächen,
16. Ausführen des konstruktiven und chemischen Holzschutzes,
17. Einbauen von montagefertigen Teilen und Erzeugnissen,
18. Instandhalten von Teilen und Erzeugnissen,
19. Vorbereiten und Ausführen von Restaurierungsarbeiten,
20. Qualitätssicherung und Abnahme.

§ 5

Ausbildungsrahmenplan

Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 4 sollen nach der in der Anlage für die berufliche Grundbildung und für die berufliche Fachbildung enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan 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.

§ 6

Ausbildungsplan

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

*) 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 als Beilage zum Bundesanzeiger veröffentlicht.

§ 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 Auszubildende 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 in Abschnitt I sowie in Abschnitt II unter laufender Nummer 1 Buchstabe a bis g, laufender Nummer 2 Buchstabe a und b, laufender Nummer 3 Buchstabe a bis c, laufender Nummer 5 Buchstabe a bis f sowie laufender Nummer 6 Buchstabe a bis c und f bis I aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend den Rahmenlehrplänen zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll in insgesamt höchstens sieben Stunden eine Arbeitsprobe durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

Herstellen eines Werkstückes als Gestell-, Rahmen- oder Korpuskonstruktion aus Holz- oder Holzwerkstoffen mit mindestens zwei unterschiedlichen Verbindungen unter Einbeziehung des Bearbeitens mit Maschinen.

Zu Beginn der Arbeitsprobe soll ein Arbeitsablaufplan erstellt werden.

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

1. Konstruktion und Arbeitsplanung:
 - a) Formgebung und Konstruktion,
 - b) technische Unterlagen, insbesondere Skizzen und Zeichnungen;
2. Werkstoff- und Fertigungstechnik:
 - a) Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
 - b) Werkstoffe,
 - c) Meß-, Anreiß- und Prüftechnik,
 - d) Verbindungstechnik,
 - e) Hand- und Maschinenwerkzeuge,
 - f) Maschinen und Vorrichtungen;
3. berufsbezogenes Rechnen.

(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) Der Prüfling soll in der praktischen Prüfung in insgesamt höchstens sieben Stunden drei Arbeitsproben durchführen und in insgesamt höchstens 120 Stunden ein Prüfungsstück anfertigen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. als Arbeitsproben:
 - a) Herstellen eines Werkstückes mit mindestens zwei unterschiedlichen Verbindungen und
 - b) Einrichten, Rüsten und Bedienen einer stationären Maschine,
 sowie eine der folgenden Arbeitsproben:
 - c) Einlassen und Montieren eines Beschlages,
 - d) Herstellen eines Furnierbildes,
 - e) Bearbeiten von Kunststoffen von Hand oder mit Maschinen oder
 - f) Einpassen und Einbauen eines Fertigteiltes oder eines Halbzeuges;
2. als Prüfungsstück:

Herstellen eines Möbels, eines Bauelementes oder eines Teils einer Inneneinrichtung unter Herausstellung von Form und Funktion einschließlich Erstellen einer Fertigungszeichnung mit allen erforderlichen Maßen, einer Stückliste und eines Arbeitsablaufplans.

Der Prüfling hat dem Prüfungsausschuß vor dem Anfertigen des Prüfungsstücks einen bemaßten Entwurf zur Genehmigung vorzulegen. Die Arbeitsproben insgesamt sowie das Prüfungsstück sollen jeweils mit 50 vom Hundert gewichtet werden.

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

1. im Prüfungsfach Technologie
 - a) Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
 - b) Werkstoffe,
 - c) Fertigungs- und Verfahrensabläufe,
 - d) Werkzeugtechnologie,
 - e) Einrichten, Bedienen und Warten von Maschinen, Anlagen und Vorrichtungen,
 - f) Verbindungstechniken,
 - g) Beschlag- und Montagetechnik,
 - h) Veredeln von Oberflächen,
 - i) Instandhalten und Restaurieren,
 - k) Qualitätssicherung;
2. im Prüfungsfach Konstruktion und Arbeitsplanung:
 - a) Form und Funktion,
 - b) Bauarten und Konstruktionen von Teilen und Erzeugnissen,
 - c) Skizzen und technische Zeichnungen von Teilen und Erzeugnissen,
 - d) technische Unterlagen, insbesondere Arbeitspläne und Stücklisten;

3. im Prüfungsfach Technische Mathematik:

- a) fertigungs- und montagebezogene Berechnungen, insbesondere Fertigungsmaße, Toleranzen, maschinentechnische Größen, Koordinaten, elektrotechnische Größen, Preßdrücke und Mischungsverhältnisse,
- b) konstruktions- und planungsbezogene Berechnungen, insbesondere Maße, Maßverhältnisse, Wärmeschutz, Werkstoffbedarf, Verschnitt, Holzfeuchte, Schwindmaße und Rohdichte,
- c) wirtschaftsbezogene Berechnungen, insbesondere Werkstoffkosten, Lohnkosten, Preisumrechnungen, Stundenverrechnungssatz und Grundlagen des kaufmännischen Rechnens;

4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

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

- | | |
|--|--------------|
| 1. im Prüfungsfach Technologie | 90 Minuten, |
| 2. im Prüfungsfach Konstruktion und Arbeitsplanung | 180 Minuten, |
| 3. im Prüfungsfach Technische Mathematik | 60 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 schriftlichen Prüfung hat das Prüfungsfach Technologie gegenüber jedem der übrigen Prüfungsfächer das doppelte Gewicht.

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

§ 10

Übergangsregelung

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

§ 11

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1997 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Tischler vom 15. Juli 1977 (BGBl. I S. 1261) außer Kraft.

Bonn, den 31. Januar 1997

Der Bundesminister für Wirtschaft
In Vertretung
J. Ludewig

**Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Tischler/zur Tischlerin**

I. Berufliche Grundbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Berufsbildung (§ 4 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluß, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans nennen d) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären c) Beziehung des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben			
3	Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Nr. 3)	a) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen b) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen			
4	Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 4 Nr. 4)	a) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Arbeitsschutzgesetze nennen b) Aufgaben des betrieblichen Arbeitsschutzes sowie der zuständigen Berufsgenossenschaft und der Gewerbeaufsicht erläutern c) berufsbezogene Arbeitsschutzvorschriften, Richtlinien und Merkblätter der Träger der gesetzlichen Unfallversicherungen sowie Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsanweisungen beachten und anwenden d) Gefahren, die beim Umgang mit elektrischem Strom entstehen, beachten e) Gefahren, die von Giften, Dämpfen, Gasen, Stäuben und leichtentzündlichen Stoffen sowie von Arbeitsstoffen ausgehen, beachten und Schutzmaßnahmen ergreifen f) unfallverursachendes Verhalten sowie berufstypische Unfallquellen und Unfallsituationen beschreiben g) Maßnahmen für den vorbeugenden Brand- und Explosionsschutz ergreifen sowie Brandschutzeinrichtungen und Brandbekämpfungsgерäte bedienen h) Verhalten bei Unfällen und Bränden beschreiben, Maßnahmen der Ersten Hilfe einleiten i) zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen sowie Möglichkeiten der rationellen und umweltschonenden Materialverwendung, insbesondere durch Wiederverwenden und Entsorgung von Werk- und Hilfsstoffen, nutzen k) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Energiearten nennen und Möglichkeiten rationeller Energieverwendung im beruflichen Einwirkungs- und Beobachtungsbereich nutzen			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
5	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Kontrollieren der Arbeitsergebnisse (§ 4 Nr. 5)	a) Arbeitsauftrag erfassen b) Konstruktion des Werkstückes nach Form und Funktion auswählen und unter Beachtung wirtschaftlicher Fertigungsverfahren festlegen c) Arbeitsschritte und Arbeitsmittel festlegen d) Datenträger handhaben e) Materialbedarf ermitteln f) Arbeitsplatz einrichten g) Arbeitsergebnisse kontrollieren	4		
6	Anfertigen und Lesen von Skizzen und Zeichnungen, Grundlagen der Formgebung (§ 4 Nr. 6)	a) Entwurfs-, Konstruktions- und Fertigungszeichnungen lesen und anwenden b) technische Unterlagen, insbesondere Normen, Stücklisten, Tabellen, Diagramme, Betriebsanleitungen und Handbücher, lesen und anwenden c) Einzelteile im Entwurf skizzieren, Maße und Maßverhältnisse beachten d) Zeichnungen normengerecht anfertigen e) Stücklisten nach Zeichnungen und Skizzen erstellen	4		
7	Unterscheiden von Holz und Holzwerkstoffen, Auswählen nach Verwendungszweck und Wirtschaftlichkeit (§ 4 Nr. 7)	a) Holzarten unterscheiden b) Eigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen bei der Konstruktion und der Verarbeitung berücksichtigen, Inhaltsstoffe beachten c) Holz und Holzwerkstoffe im Hinblick auf den Verwendungszweck, die Formgebung, die Wirtschaftlichkeit sowie unter Berücksichtigung der Holzfeuchte und des Verschnitts auswählen d) Holz und Holzwerkstoffe transportieren und lagern e) Schnittholz, insbesondere unter dem Gesichtspunkt der natürlichen Trocknung, stapeln und lagern f) Holzfehler feststellen	3		
8	Bearbeiten von Holz und Holzwerkstoffen (§ 4 Nr. 8)	Messen, Anreißen und Prüfen: a) Meß-, Anreiß- und Prüfgeräte sowie Werkzeuge festlegen b) Meß-, Anreiß- und Aufrißarbeiten ausführen, Toleranzen beachten c) Formgenauigkeit mit Schablonen prüfen d) Paßgenauigkeit der Einzelteile prüfen e) Maße und Formen nach technischen Unterlagen übertragen	2		
		Bearbeiten von Hand: f) Werkzeuge nach Art der Bearbeitung sowie nach Form und Oberflächengüte des Werkstückes auswählen g) Handwerkzeuge schärfen h) Werkstücke aus Holz und Holzwerkstoffen mit Handwerkzeugen, insbesondere durch Sägen, Hobeln, Stemmen und Putzen, auf Maß und Form bearbeiten	6		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		<p>Herstellen von Verbindungen:</p> <p>i) Holzverbindungen im Hinblick auf die Form und die Funktion des Werkstückes sowie auf den Werkstoff auswählen</p> <p>k) Breitenverbindungen herstellen</p> <p>l) Rahmen-, Kasten- und Gestellverbindungen herstellen</p> <p>m) Nagel-, Klammer- und Schraubverbindungen herstellen</p> <p>n) Beschläge anbringen</p> <p>Verwenden von Klebstoffen und Zusatzmitteln:</p> <p>o) Klebstoffe und Zusatzmittel unterscheiden, nach dem Verwendungszweck auswählen und lagern</p> <p>p) Klebstoffe vorbereiten und auftragen, Verarbeitungsvorschriften sowie Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz nach Betriebsanweisung beachten</p> <p>q) Spann- und Preßeinrichtungen auswählen</p> <p>r) Flächen und Kanten bekleben, Verbindungen verleimen</p> <p>s) Geräte reinigen, Klebstoffreste und Zusatzmittel entsorgen</p>	12		
		<p>Instandhalten:</p> <p>t) Prüf- und Meßgeräte sowie Handwerkzeuge und Werkbänke warten, auf Funktion prüfen und Reparaturen veranlassen</p>	2		
9	Verarbeiten von Furnieren (§ 4 Nr. 9)	<p>a) Furniere lagern und auswählen</p> <p>b) Furniere zuschneiden, fügen, zusammensetzen, kennzeichnen und aufleimen</p> <p>c) furnierte Werkstücke zwischenlagern</p> <p>d) Preßeinrichtungen warten und pflegen</p>	2		
10	Verarbeiten von Kunststoffen (§ 4 Nr. 10)	<p>a) Maßnahmen zum Gesundheits- und Umweltschutz bei der Verarbeitung von Kunststoffen ergreifen, Entsorgung veranlassen</p> <p>b) Kunststoffe lagern</p> <p>c) Kunststoffe, insbesondere Belagstoffe, nach Art und Verwendungszweck auswählen</p> <p>d) Kunststoffe von Hand und mit handgeführten Maschinen bearbeiten</p> <p>e) Flächen und Kanten belegen</p> <p>f) Kunststoffverbindungen durch Schweißen und Kleben herstellen</p>	5		
11	Verarbeiten von Metallen und Glas (§ 4 Nr. 11)	<p>a) Halbzeuge aus Metallen nach ihren Eigenschaften und dem Verwendungszweck auswählen</p> <p>b) Halbzeuge aus Metallen unter Beachtung der Werkstoffeigenschaften und -oberflächen anreißen und körnen</p> <p>c) Halbzeuge aus Metallen von Hand und mit handgeführten Maschinen bearbeiten, insbesondere feilen, sägen, trennen, umformen, bohren und Gewinde schneiden</p> <p>d) Halbzeuge aus Metallen, insbesondere durch Nietten, Schrauben und Kleben, verbinden</p> <p>e) Korrosionsschutzmaßnahmen durchführen</p> <p>f) Flachglas transportieren und lagern</p> <p>g) Flachglas zuschneiden</p>	4		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
12	Einrichten, Bedienen und Warten von Maschinen, Anlagen und Vorrichtungen (§ 4 Nr. 12)	a) handgeführte Maschinen, die zugehörigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen sowie Lehren und Schablonen nach dem Verwendungszweck auswählen und bereitstellen b) mit handgeführten Maschinen sägen, bohren und schleifen c) Vorrichtungen für die Sicherheit, den Gesundheitsschutz und für den Umweltschutz an stationären Maschinen handhaben d) Bewegungsabläufe an stationären Maschinen steuern e) Werkstücke auf stationären Maschinen unter Aufsicht sägen, hobeln, ablängen, bohren und schleifen f) handgeführte Maschinen warten, auf Funktion prüfen und Reparaturen veranlassen	8		

II. Berufliche Fachbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Kontrollieren der Arbeitsergebnisse (§ 4 Nr. 5)	a) Arbeitsumfang unter Berücksichtigung des Zeitaufwandes und der Notwendigkeit personeller Unterstützung abschätzen b) Informationsquellen und Datenträger auftragsbezogen nutzen c) Arbeitsschritte unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten festlegen d) Materialbedarf verschnittgünstig festlegen e) Arbeitsplatz auftragsbezogen vorbereiten, Maßnahmen zum Vermeiden von Personen- und Sachschäden treffen f) Arbeitszeit erfassen, Arbeitsergebnis dokumentieren g) Arbeitsergebnisse beurteilen	3		
		h) Fertigungsverfahren im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit des Arbeitsprozesses, die Produktqualität sowie den Arbeits- und Gesundheitsschutz auswählen i) Arbeitsauftrag mit Kunden erörtern, Benutzerinformation geben			4
2	Anfertigen und Lesen von Skizzen und Zeichnungen, Grundlagen der Formgebung (§ 4 Nr. 6)	a) Werkstücke im Entwurf skizzieren, Maße und Maßverhältnisse beachten b) Erzeugnisse nach gestalterischen und funktionalen Gesichtspunkten entwerfen und zeichnen	2		
		c) konstruktive Einzelheiten nach fertigungstechnischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten festlegen und auf unterschiedlichen Zeichnungsträgern darstellen			4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
3	Unterscheiden von Holz und Holzwerkstoffen, Auswählen nach Verwendungszweck und Wirtschaftlichkeit (§ 4 Nr. 7)	a) Holzfeuchte bestimmen und bei der Auswahl berücksichtigen, natürliche und technische Holz Trocknung unterscheiden b) Holz und Holzwerkstoffe auftrags- und fertigungsbezogen auswählen c) Holz und Holzwerkstoffe verschnittgünstig einteilen		2	
4	Verarbeiten von Furnieren (§ 4 Nr. 9)	a) Furniere nach Art, Farbe und Struktur auswählen sowie Fehler hinsichtlich der Verwendung beurteilen b) Furniere unter Berücksichtigung der Holzmaserung zusammensetzen, Furnierbilder herstellen c) Flächen und Kanten mit Furnieren beleimen und schleifen		4	
5	Einrichten, Bedienen und Warten von Maschinen, Anlagen und Vorrichtungen (§ 4 Nr. 12)	a) Maßnahmen für die Sicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz an Maschinen, Anlagen und Vorrichtungen ergreifen b) Maschinen, Anlagen und Vorrichtungen auswählen, einrichten und rüsten c) Maschinenwerkzeuge auswählen, rüsten und lagern d) Meß-, Steuerungs- und Regelungseinrichtungen auf Funktion prüfen und einstellen e) pneumatische, hydraulische und elektronische Geräte und Einrichtungen rüsten und bedienen f) Werkstücke aus Holz, Holzwerkstoffen und Kunststoffen maschinell bearbeiten		10	
		g) programmgesteuerte Maschinen einrichten, rüsten und bedienen h) Maschinen, Maschinenwerkzeuge, Anlagen und Vorrichtungen sowie Geräte und Fördermittel warten und auf Funktion prüfen i) Störungen feststellen und Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen, Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom anwenden			4
6	Herstellen von Teilen und Zusammensetzen zu Erzeugnissen (§ 4 Nr. 13)	Vorbereiten: a) Bauarten und Konstruktionen, insbesondere für Möbel, Innenausbau, Fenster, Türen, Treppen, Trennwände und Böden, unterscheiden b) Werkstoffe und Halbzeuge, insbesondere für Möbel, Innenausbau, Fenster, Türen, Treppen, Trennwände und Böden, unterscheiden und auswählen c) Fertigungsrisse anfertigen		2	
		d) Aufmaße nehmen, Maße prüfen und übertragen e) Maßnahmen zum Feuer-, Schall-, Klima- und Einbruchschutz beurteilen und durchführen			4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		Herstellen von Teilen: f) Werkstoffe nach Listen zuschneiden g) Teile zuordnen und zwischenlagern h) Werkstoffkanten und Flächen beschichten und bearbeiten i) Rahmen, Korpusse und Gestelle herstellen k) Formteile herstellen l) Vorrichtungen und Schablonen nach Vorgaben und nach eigenen Ideen herstellen und instandhalten		7	
		Zusammensetzen und Lagern von Erzeugnissen: m) Einbau von Beschlägen und Dichtungen vorbereiten n) Halbzeuge auswählen, bearbeiten und montieren, Hilfsstoffe und Dichtungen einsetzen o) Dicht- und Dämmstoffe auswählen und verarbeiten p) Verglasungseinheiten auswählen, einbauen und abdichten			4
		q) Baugruppen herstellen, einpassen und zusammenbauen			14
		r) Erzeugnisse innerbetrieblich transportieren und zwischenlagern s) Erzeugnisse zur Auslieferung vorbereiten			4
7	Montieren von Beschlägen (§ 4 Nr. 14)	a) Beschläge für den Zusammenbau nach Art, Verwendungszweck und Funktion unterscheiden sowie unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit auswählen b) Handhabungs- und Zierbeschläge unter Beachtung von Gestaltung und Funktion auswählen c) Beschläge und Verbindungsmittel montieren		2	
		d) Konstruktions-, Funktions- sowie Sicherheits- und Schutzbeschläge montieren und im Gebrauchszustand justieren e) Lehren und Vorrichtungen für die Montage anfertigen			4
8	Veredeln von Oberflächen (§ 4 Nr. 15)	a) Maßnahmen für die Sicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz, insbesondere zur Vermeidung von Emissionen und Abfall, nach Betriebsanweisung ergreifen b) Teile und Erzeugnisse vorbereiten und vorbehandeln c) Beschichtungsmaterialien sowie Auftrags- und Beschichtungstechniken bei Teilen und Erzeugnissen, insbesondere zur Verwendung in Innenräumen, auswählen sowie nach Verarbeitungsvorschriften anwenden d) Beizen und Färbemittel auswählen, ansetzen und auftragen, gebeizte Flächen nachbehandeln			4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		e) Teile und Erzeugnisse vor, während und nach der Oberflächenbehandlung lagern und schützen f) Arbeitsgeräte reinigen und pflegen g) Werkstoffe und Hilfsstoffe für die Oberflächenveredlung lagern, Reststoffe entsorgen			
		h) Beschichtungsmaterialien für Teile und Erzeugnisse, insbesondere zur Verwendung im Außenbereich, vorbereiten und auftragen, beschichtete Oberflächen nachbehandeln i) Fehlstellen und Schäden ausbessern			3
9	Ausführen des konstruktiven und chemischen Holzschutzes (§ 4 Nr. 16)	a) Maßnahmen für die Sicherheit, den Gesundheits- und Umweltschutz, insbesondere zur Vermeidung von Emissionen und Abfall, nach Betriebsanweisung ergreifen b) Maßnahmen für den konstruktiven Holzschutz im Innen- und Außenbereich auswählen und durchführen c) Arten und Eigenschaften von Korrosions- und Holzschutzmitteln unterscheiden und dem Verwendungszweck zuordnen d) Verfahren zum Auftragen und Einbringen von Holz- und Korrosionsschutzmitteln für den Innen- und Außenbereich auswählen und anwenden e) Holz- und Korrosionsschutzmittel lagern und Reststoffe entsorgen			2
10	Einbauen von montagefertigen Teilen und Erzeugnissen (§ 4 Nr. 17)	a) Montagearbeiten planen und vorbereiten b) Teile, Erzeugnisse, Halbzeuge und Fertigteile prüfen und dem Montagevorgang zuordnen c) Montagestellen einrichten und sichern d) Leitern, Arbeits- und Schutzgerüste auswählen, auf Sicherheit prüfen sowie auf- und abbauen e) Werkzeuge sowie Montage- und Befestigungssysteme nach dem Verwendungszweck auswählen f) Dicht- und Dämmstoffe nach dem Verwendungszweck auswählen, zurechten und verarbeiten g) Teile und Erzeugnisse anpassen und einbauen, Baugruppen montieren h) Abfallstoffe nach Sorten trennen, lagern und entsorgen		8	
		i) Endkontrolle durchführen k) Abstimmung mit anderen Gewerken durchführen l) Demontagearbeiten durchführen			4
11	Instandhalten von Teilen und Erzeugnissen (§ 4 Nr. 18)	a) Fehler und Schäden hinsichtlich ihrer Ursachen beurteilen und den Arbeitsumfang abschätzen b) Wartungs- und Reparaturarbeiten vorbereiten und ausführen c) Oberflächen instandsetzen			4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
12	Vorbereiten und Ausführen von Restaurierungsarbeiten (§ 4 Nr. 19)	a) Fehler und Schäden hinsichtlich ihrer Ursachen beurteilen und den Arbeitsumfang abschätzen b) Teile und Erzeugnisse unter Beachtung der Bauart, des Baustils und der ästhetischen Wirkung nach Vorgabe restaurieren			3
13	Qualitätssicherung und Abnahme (§ 4 Nr. 20)	a) Teile und Erzeugnisse anhand des Arbeitsauftrages auf Maß, Form, Funktion und Oberfläche prüfen b) bei der Abnahme mitwirken, technische Vorgaben berücksichtigen c) Maßnahmen zur Qualitätssicherung ergreifen			2

**Verordnung
über die Berufsausbildung
zum Verfahrensmechaniker/zur Verfahrensmechanikerin in der Steine- und Erdenindustrie*)**

Vom 31. Januar 1997

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

§ 1

Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf Verfahrensmechaniker/Verfahrensmechanikerin in der Steine- und Erdenindustrie wird staatlich anerkannt.

§ 2

Ausbildungsdauer, Fachrichtungen

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

1. Baustoffe,
2. Transportbeton,
3. Gipsplatten oder Faserzement,
4. Kalksandsteine oder Porenbeton,
5. vorgefertigte Betonerzeugnisse gewählt werden.

§ 3

Ausbildungsberufsbild

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz,
4. Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
5. Lesen, Anwenden und Erstellen technischer Unterlagen,
6. Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung,
7. Instandhalten von Werkzeugen,
8. Erschließungs-, Gewinnungs- und Fördertechniken von Rohstoffen,
9. Verarbeiten von Rohstoffen zu Endprodukten,

10. Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik,
11. Grundlagen der Elektrotechnik, Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik,
12. Gewinnen, Fördern und Transportieren von Rohstoffen,
13. Verfahrensabläufe,
14. Produktions- und Prozeßsteuerung,
15. Instandhalten von Maschinen und Anlagen,
16. Lagern und Entsorgen.

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

1. in der Fachrichtung Baustoffe:
 - a) Arbeitsplanung und systematische Störungsbehebung,
 - b) Instandsetzen von Maschinen und Anlagen,
 - c) Probenehmen und Durchführen von Maßnahmen zur Qualitätssicherung,
 - d) Überwachen verfahrens- und fertigungstechnischer Abläufe von Brenn- und Veredelungsprozessen,
 - e) Abfüllen, Verladen, Wiegen und Versandvorbereiten von Baustoffen;
2. in der Fachrichtung Transportbeton:
 - a) Disponieren von Mischungen, Materialfluß und Materialtransporten,
 - b) Herstellen von Transportbeton,
 - c) Herstellen von Werkfrischmörtel,
 - d) Probenehmen und Durchführen von Maßnahmen zur Qualitätssicherung,
 - e) Wiederaufbereiten von Restbeton und Restmörtel;
3. in der Fachrichtung Gipsplatten oder Faserzement:
 - a) Arbeitsplanung und systematische Störungsbehebung,
 - b) Instandsetzen von Maschinen und Anlagen,
 - c) Probenehmen und Durchführen von Maßnahmen zur Qualitätssicherung,
 - d) Überwachen verfahrens- und fertigungstechnischer Abläufe von Produktionsprozessen,
 - e) Verladen, Wiegen und Versandvorbereiten von Gipsplatten oder Faserzement;
4. in der Fachrichtung Kalksandsteine oder Porenbeton:
 - a) Arbeitsplanung und systematische Störungsbehebung,
 - b) Instandsetzen von Maschinen und Anlagen,
 - c) Probenehmen und Durchführen von Maßnahmen zur Qualitätssicherung,

*) 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.

- d) Überwachen verfahrens- und fertigungstechnischer Abläufe von Produktionsprozessen,
 - e) Versandvorbereiten und Verladen von Kalksandsteinen oder Porenbeton;
5. in der Fachrichtung vorgefertigte Betonerzeugnisse:
- a) Arbeitsplanung und systematische Störungsbehebung,
 - b) Qualitätssicherung,
 - c) Probenahme und Probenanalyse,
 - d) Instandsetzen von Maschinen und Anlagen,
 - e) Herstellen unterschiedlicher Betonsorten,
 - f) Herstellen und Prüfen von vorgefertigten Betonerzeugnissen,
 - g) Vorbereiten des Versandes und Verladen vorgefertigter Betonerzeugnisse.

§ 4

Ausbildungsrahmenplan

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

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

§ 5

Ausbildungsplan

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

§ 6

Berichtsheft

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

§ 7

Zwischenprüfung

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

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in Abschnitt I der Anlage für das erste Ausbildungsjahr und unter den laufenden Nummern 10 bis 12 und 16 für das zweite Ausbildungsjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht ent-

sprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Zum Nachweis der Fertigkeiten soll der Prüfling in höchstens vier Stunden ein Prüfungsstück anfertigen und in insgesamt höchstens zwei Stunden zwei Arbeitsproben durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. als Prüfungsstück:

Anfertigen einer mechanischen Baugruppe durch manuelles und maschinelles Spanen, Kaltumformen und Fügen einschließlich Erstellen eines Arbeitsplanes sowie eines Prüfprotokolls;

2. als Arbeitsproben:

- a) Herstellen einer mechanischen Verbindung,
- b) Aufbau einer steuerungstechnischen Baugruppe und Funktionsprüfung.

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

1. Arbeitssicherheit, Umweltschutz sowie rationelle Energieverwendung,
2. Lesen, Anwenden und Erstellen technischer Unterlagen,
3. berufsbezogene Berechnungen,
4. Vorkommen, Eigenschaften und Verwendung von Rohstoffen,
5. Verfahren der Gewinnung, Aufbereitung und Weiterverarbeitung von Rohstoffen,
6. Maschinen und Anlagen zur Gewinnung, Aufbereitung und Weiterverarbeitung von Rohstoffen,
7. Grundlagen der Elektro-, Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik.

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

§ 8

Abschlußprüfung

(1) Die Abschlußprüfung 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) Der Prüfling soll in der praktischen Prüfung unter Beachtung fachrichtungsspezifischer Besonderheiten in höchstens sechs Stunden ein Prüfungsstück anfertigen und in insgesamt höchstens vier Stunden vier Arbeitsproben durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. als Prüfungsstück:

Herstellen einer Baugruppe mit elektropneumatischen oder elektrohydraulischen und elektrotechnischen Steuerungselementen einschließlich Funktionsprüfung oder Herstellen eines fachrichtungsspezifischen Produktes nach Vorgabe;

2. als Arbeitsproben:

- a) Einstellen oder Inbetriebnehmen einer automatisierten oder teilautomatisierten Fertigungsanlage oder eines Anlagenteils,

- b) Instandsetzen einer mechanischen Baugruppe,
- c) Probenehmen, Prüfen und Analysieren einschließlich Dokumentieren,
- d) Fehlersuche.

Dabei sollen das Prüfungsstück mit 40 vom Hundert und die Arbeitsproben zusammen mit 60 vom Hundert gewichtet werden.

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

1. im Prüfungsfach Technologie:

- a) in der Fachrichtung Baustoffe:
 - aa) Arbeitssicherheit, Umweltschutz sowie rationelle Energieverwendung,
 - bb) Einteilung, Eigenschaften und Verwendung von Zement, Kalk/Dolomit und Gips,
 - cc) Meß-, Steuerungs-, Regelungs- und Prozeßleittechnik für den Betrieb von Produktionsanlagen für Baustoffe,
 - dd) Aufbau und Wirkungsweise von Maschinen und Anlagen der Baustoffproduktion,
 - ee) Prüftechniken und Analyseverfahren von Zement, Kalk/Dolomit und Gips,
 - ff) Abfüllen, Verladen, Wiegen und Versandvorbereiten;
- b) in der Fachrichtung Transportbeton:
 - aa) Arbeitssicherheit, Umweltschutz sowie rationelle Energieverwendung,
 - bb) Einteilung, Eigenschaften und Verwendung von Transportbeton und Werkfrischmörtel,
 - cc) Meß-, Steuerungs-, Regelungs- und Prozeßleittechnik für den Betrieb von Mischanlagen,
 - dd) Aufbau und Wirkungsweise von Mischanlagen,
 - ee) Prüftechniken und Analyseverfahren von Frischbeton und Werkfrischmörtel,
 - ff) Disponieren von Ausgangsstoffen und Lieferungen;
- c) in der Fachrichtung Gipsplatten oder Faserzement:
 - aa) Arbeitssicherheit, Umweltschutz sowie rationelle Energieverwendung,
 - bb) Einteilung, Eigenschaften und Verwendung von Gipsplatten und Faserzement,
 - cc) Meß-, Steuerungs-, Regelungs- und Prozeßleittechnik für den Betrieb von Produktionsanlagen für Gipsplatten und Faserzement,
 - dd) Verfahrenstechnik und Stoffumwandlungen bei der Herstellung von Gipsplatten und Faserzement,
 - ee) Aufbau und Wirkungsweise von Maschinen und Anlagen für die Gipsplatten- und Faserzementproduktion,
 - ff) Prüftechniken und Analyseverfahren von Gipsplatten und Faserzementprodukten,
 - gg) Verladen, Wiegen und Versandvorbereiten;

d) in der Fachrichtung Kalksandsteine oder Porenbeton:

- aa) Arbeitssicherheit, Umweltschutz sowie rationelle Energieverwendung,
 - bb) Einteilung, Eigenschaften und Verwendung von Kalksandsteinen und Porenbeton,
 - cc) Meß-, Steuerungs-, Regelungs- und Prozeßleittechnik für den Betrieb von Produktionsanlagen für Kalksandsteine und Porenbeton,
 - dd) Verfahrenstechnik und Stoffumwandlungen bei der Herstellung von Kalksandsteinen und Porenbeton,
 - ee) Aufbau und Wirkungsweise von Maschinen und Anlagen für die Kalksandstein- und Porenbetonproduktion,
 - ff) Prüftechniken und Analyseverfahren von Kalksandsteinen und Porenbeton,
 - gg) Verladen und Versandvorbereiten;
- e) in der Fachrichtung vorgefertigte Betonerzeugnisse:
- aa) Arbeitssicherheit, Umweltschutz sowie rationelle Energieverwendung,
 - bb) Einteilung, Eigenschaften und Verwendung von vorgefertigten Betonerzeugnissen,
 - cc) Meß-, Steuerungs-, Regelungs- und Prozeßleittechnik für den Betrieb von Produktionsanlagen zur Herstellung von vorgefertigten Betonerzeugnissen,
 - dd) Aufbau und Wirkungsweise von Maschinen und Anlagen zur Produktion von vorgefertigten Betonerzeugnissen,
 - ee) Prüftechniken und Analyseverfahren bei der Herstellung vorgefertigter Betonerzeugnisse,
 - ff) Lagern, Versandvorbereiten und Verladen;

2. im Prüfungsfach Arbeitsplanung:

- a) Handhaben von Skizzen und Technischen Zeichnungen, Tabellen, Statistiken, Diagrammen; Montage-, Schalt- und Arbeitsplänen; Materialfluß- und Funktionsablaufplänen sowie von Betriebsablaufplänen,
- b) Interpretation technischer Daten,
- c) anwendungsbezogene Datenverarbeitung;

3. im Prüfungsfach Technische Mathematik:

- a) Ermitteln von Mischungen und Dosierungen,
- b) Rechnen mit physikalischen und technischen Größen,
- c) Ermitteln und Auswerten von Produktionsdaten;

4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

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

- | | |
|---|--------------|
| 1. im Prüfungsfach Technologie | 120 Minuten, |
| 2. im Prüfungsfach Arbeitsplanung | 90 Minuten, |
| 3. im Prüfungsfach Technische Mathematik | 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 jeweils in der Fertigungs- und Kenntnisprüfung sowie innerhalb der Kenntnisprüfung im Prüfungsfach Technologie mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

§ 9

Übergangsregelung

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

§ 10

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1997 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Verfahrensmechaniker/zur Verfahrensmechanikerin in der Steine- und Erdenindustrie vom 2. April 1992 (BGBl. I S. 809) außer Kraft.

Bonn, den 31. Januar 1997

Der Bundesminister für Wirtschaft
In Vertretung
J. Ludewig

**Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung
zum Verfahrensmechaniker/zur Verfahrensmechanikerin in der Steine- und Erdenindustrie**

I. Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß § 3 Abs. 1

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Berufsbildung (§ 3 Abs. 1 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluß, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen			
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 3 Abs. 1 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Mineralgewinnung, -förderung, -aufbereitung und -absatz sowie Materialwirtschaft und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben			
3	Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz (§ 3 Abs. 1 Nr. 3)	a) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen b) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen c) Aufgaben des betrieblichen Arbeitsschutzes sowie der zuständigen Berufsgenossenschaft und der Bergaufsicht erläutern d) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Arbeitsschutzgesetze nennen			
4	Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 3 Abs. 1 Nr. 4)	a) berufsbezogene Vorschriften der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, insbesondere Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter beachten und anwenden b) berufsbezogene Arbeitssicherheitsvorschriften bei den Arbeitsabläufen anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen und Entstehungsbränden beschreiben und Maßnahmen der Ersten Hilfe einleiten d) wesentliche Vorschriften der Brandverhütung nennen, Brandschutzeinrichtungen sowie Brandbekämpfungsgeräte bedienen e) Notwendigkeit und Bedeutung der Arbeitshygiene erläutern f) Gefahren, die von Giften, Dämpfen, Gasen, leicht entzündbaren Stoffen sowie vom elektrischen Strom ausgehen, beachten			während der gesamten Ausbildung zu vermitteln

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		<p>g) zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen sowie Möglichkeiten der rationellen und umweltschonenden Materialverwendung, insbesondere durch Wiederverwendung und Entsorgung von Werk- und Hilfsstoffen, nutzen</p> <p>h) im Ausbildungsbetrieb verwendete Energiearten nennen und Möglichkeiten rationeller Energieverwendung im beruflichen Einwirkungs- und Beobachtungsbereich anführen</p>			
5	Lesen, Anwenden und Erstellen technischer Unterlagen (§ 3 Abs. 1 Nr. 5)	<p>a) technische Zeichnungen und Symbole sowie technische Unterlagen, insbesondere Tabellen und Skizzen aus Bedienungshinweisen sowie Richtlinien lesen und anwenden</p> <p>b) Skizzen anfertigen</p> <p>c) Verfahrensfließbilder anfertigen und lesen</p> <p>d) Produktionsvorgänge anhand einfacher Darstellungen, insbesondere von Arbeitsablauf-, Funktionsablauf- und Verlaufsplänen sowie Verfahrensfließbildern aufzeigen</p> <p>e) Betriebsdaten und Arbeitsergebnisse von Arbeitsabläufen dokumentieren</p>			
6	Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung (§ 3 Abs. 1 Nr. 6)	<p>a) manuelle Werkstoffbearbeitung</p> <p>aa) Einzelteilzeichnungen in Ansichten und Schnitten unter Beachtung der Linienarten, Maßstäbe, Maßeintragungen mit Toleranzangaben und der Symbole für Oberflächenbeschaffenheit lesen sowie Skizzen anfertigen</p> <p>bb) Zusammenstellungszeichnungen, Explosionszeichnungen und Stücklisten lesen</p> <p>cc) Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Hilfsmittel bereitstellen und pflegen</p> <p>dd) Arbeitsschritte zur Aufgabenerledigung festlegen und erforderliche Abwicklungszeiten einschätzen</p> <p>ee) Meßzeuge zum Messen und Prüfen von Längen, Winkeln und Flächen nach geforderter Meßgenauigkeit auswählen und handhaben</p> <p>ff) Längen mit Maßstab und Meßschieber messen</p> <p>gg) Winkel mit Winkelmesser messen und mit Winkellehren prüfen</p> <p>hh) Flächen nach dem Lichtspaltverfahren auf Ebenheit und Formgenauigkeit prüfen</p> <p>ii) Werkstücke unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften anreißen, kornen und kennzeichnen</p> <p>kk) Werkstücke und Halbzeuge unter Berücksichtigung des Oberflächenschutzes zur Bearbeitung ein- und aufspannen</p> <p>ll) Bleche, Platten und Profile aus Metall und Kunststoff sägen</p>	12		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		<p>mm) Werkstücke aus Metall und Kunststoff bis zur Maßgenauigkeit von $\pm 0,5$ mm und bis zur Oberflächenbeschaffenheit R_{z25} eben und winklig feilen sowie entgraten</p> <p>nn) Rundungen und Durchbrüche an Werkstücken aus Metall und Kunststoff formgerecht feilen sowie entgraten</p> <p>oo) Innengewinde in Werkstücke aus Metall und Kunststoff mit Gewindebohrer schneiden</p> <p>pp) Außengewinde auf Rohre und Stangen aus Metall mit Schneideisen schneiden</p> <p>qq) Bleche und Kunststoffplatten mit Hand- und Handhebelschere scherschneiden sowie mit Lochwerkzeugen lochen</p> <p>rr) Bleche und Profilteile aus Metall kaltbiegen</p> <p>ss) Werkstücke, die durch den Schneid- oder Biegevorgang verformt sind, richten</p>			
		<p>b) maschinelle Werkstoffbearbeitung</p> <p>aa) Werkzeuge und Kühlschmiermittel unter Berücksichtigung des zu bearbeitenden Werkstoffes sowie Maschinen und Hilfsmittel auswählen</p> <p>bb) Drehzahl, Vorschub und Schnitttiefe an Bohrmaschinen unter Berücksichtigung des Werkstoffes mit Hilfe von Tabellen ermitteln und einstellen</p> <p>cc) Bohrer und Senker mit Bohrfutter und Spanngel spannen</p> <p>dd) Bohrungen und Kegelsenkungen in Blechen, Platten und Profilteilen mit handgeführten und ortsfesten Bohrmaschinen herstellen</p> <p>ee) Flachsenkungen mit ortsfesten Bohrmaschinen herstellen</p> <p>ff) Werkzeuge an Schleifböcken scharfschleifen</p> <p>c) Trennen von Werkstoffen</p> <p>aa) Profile aus Metall und Kunststoff unter Berücksichtigung des Werkstoffes mit Maschinensägen trennen</p> <p>bb) Profile aus Metall mit Winkelschleifer trennen</p> <p>cc) Profile und Platten aus Stahl durch Brennschneiden trennen</p>	4		
		<p>d) Herstellen von mechanischen Verbindungen</p> <p>aa) Verbindungen mittels Schrauben, Muttern und Scheiben herstellen sowie mittels Sicherungselementen, insbesondere mit Federringen und Zahnscheiben, sichern</p> <p>bb) Kleber nach Eigenschaften und Verwendungszweck auswählen sowie Klebeverbindungen zwischen gleichen und verschiedenen Werkstoffen nach Anweisungen und Unterlagen herstellen</p>	10		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		cc) Schweißeinrichtungen, insbesondere Hand-schweißtransformatoren und Schweißhilfsmaterialien, für das Schmelzschiessen auswählen sowie Einstellwerte festlegen dd) Bleche, Profile und Rohre aus Stahl im Rahmen von Instandsetzungsarbeiten durch Schmelzschiessen verbinden ee) lösbare Rohr- und Schlauchverbindungen unter Berücksichtigung der zu fördernden Medien, des Druckes und der Temperatur herstellen ff) Transportbänder im Rahmen von Reparaturarbeiten durch Kaltvulkanisieren oder Klammern in-standsetzen			
7	Instandhalten von Werkzeugen (§ 3 Abs. 1 Nr. 7)	a) Werkzeuge für die Gewinnung, Aufbereitung und Weiterverarbeitung zu Endprodukten nennen b) Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen reinigen und pflegen c) Verschleißteile von Werkzeugen auswechseln d) Wartungsarbeiten nach Plan durchführen und dokumentieren	4		
8	Erschließungs-, Gewinnungs- und Fördertechniken von Rohstoffen (§ 3 Abs. 1 Nr. 8)	a) betriebliche Rohstoffvorkommen erläutern b) Gewinnungstechniken von Rohstoffen anhand von Beispielen erläutern c) Rekultivierung anhand von Beispielen erläutern d) bei der Erschließung, Gewinnung und Förderung von Rohstoffen mitarbeiten e) betriebsbedingte Reinigungsarbeiten durchführen	8		
9	Verarbeiten von Rohstoffen zu Endprodukten (§ 3 Abs. 1 Nr. 9)	a) Verfahrenstechniken der Trocken- und Naßaufbereitung gegenüberstellen b) in Aufbereitungs- oder Produktionsanlagen beim Zerkleinern, Waschen, Klassieren, Trennen sowie bei thermischen Bearbeitungsverfahren mitarbeiten c) Funktion und Einsatz von Maschinen und Anlagen für die Aufbereitung von Rohstoffen und Weiterverarbeitung zu Endprodukten nennen sowie entsprechende Maschinen und Anlagen unter Aufsicht bedienen d) Verwendung der Endprodukte erläutern	14		
10	Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik (§ 3 Abs. 1 Nr. 10)	a) Pneumatik und Hydraulik aa) Schalt- und Funktionspläne pneumatischer und hydraulischer Systeme lesen und skizzieren bb) Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren in hydraulischen und pneumatischen Anlagen beachten und anwenden cc) Druck in pneumatischen und hydraulischen Systemen messen und einstellen dd) Pneumatik- und Hydraulikschaltungen nach Angaben, Zeichnungsvorlagen, Schaltplänen und Vorschriften aufbauen, anschließen und prüfen		8	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		b) Elektropneumatik und Elektrohydraulik aa) Schalt- und Funktionspläne von elektropneumatischen und elektrohydraulischen Systemen lesen und skizzieren bb) Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom anwenden cc) elektrische Bauteile und Baugruppen anhand von Typen- und Leistungsschildern identifizieren, Bauteile und Baugruppen mechanisch montieren und demontieren dd) Funktionsfähigkeit von elektropneumatischen und elektrohydraulischen Systemen prüfen			
11	Grundlagen der Elektrotechnik, Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik (§ 3 Abs. 1 Nr. 11)	a) Elektrotechnik aa) einfache elektrische Schaltungsunterlagen lesen und skizzieren bb) elektrische Größen, insbesondere Strom und Spannung mit einfachen Meßgeräten messen; Meßergebnisse bewerten cc) Vorschriften über das Arbeiten und Bedienen elektrischer Anlagen beachten dd) Funktionsfähigkeit elektrischer Baugruppen und elektrischer Sicherheitseinrichtungen feststellen b) Steuerungstechnik aa) Symbole zur Beschreibung von Steuerungs- und Verfahrensabläufen erklären und einfache Steuerungsaufgaben mit Funktionsplänen darstellen bb) Steuerungen auf Funktionsfähigkeit prüfen und nach Anweisung in Betrieb nehmen c) Meß- und Regelungstechnik aa) Unterscheidungsmerkmale einer Steuerung und einer Regelung erläutern sowie wesentliche Baugruppen einer Steuerung und einer Regelung zuordnen bb) Reglerarten unterscheiden cc) prinzipielle Arbeitsweise von Meßwertaufnehmern erläutern dd) Meßwertaufnehmer Hauptanwendungsgebieten zuordnen ee) Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren bei radiometrischen Meßeinrichtungen anwenden ff) Einrichtungen zur Regelung von Prozeßabläufen unter Anleitung bedienen		10	
12	Gewinnen, Fördern und Transportieren von Rohstoffen (§ 3 Abs. 1 Nr. 12)	a) Gewinnung Gewinnungsmaschinen und -einrichtungen nach Anweisung bedienen b) Förderung und Transport aa) Transportsysteme innerhalb der Rohstoffförderung unterscheiden bb) Förderanlagen und Transportsysteme nach Anweisung bedienen cc) Zusammenwirken von Gewinnung und Förderung innerhalb eines Produktionsablaufes erläutern		4	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
13	Verfahrensabläufe (§ 3 Abs. 1 Nr. 13)	a) bei mechanischen Verfahrensabläufen, insbesondere Zerkleinern und Klassieren, mitarbeiten b) bei den thermischen Verfahrensabläufen, insbesondere Trocknen und Wärmebehandlung, mitarbeiten		8	
14	Produktions- und Prozeßsteuerung (§ 3 Abs. 1 Nr. 14)	a) Produktionssteuerung aa) Materialfluß bei der Erzeugung von Steine- und Erdenprodukten erläutern bb) Zusammenhänge im Produktionsablauf darstellen cc) Methoden der Datenerfassung und -verarbeitung für die Produktionssteuerung erläutern dd) Meß-, Überwachungs- und Kommunikationseinrichtungen bedienen ee) Störungen im Materialfluß erkennen und Maßnahmen zu deren Beseitigung veranlassen ff) Produktionsdaten erfassen, abrufen und zur Verarbeitung weiterleiten gg) Produktionsprotokolle handhaben		7	
		b) Prozeßsteuerung aa) Aufgaben und Verfahren der Steuerung von Aufbereitungs- und Produktionsprozessen von Steinen und Erden erläutern bb) Darstellungen zur Prozeßsteuerung lesen cc) Prozeßabläufe überwachen und steuern dd) Prozeßdaten zur Kontrolle und Steuerung von Prozeßabläufen beurteilen und bei Abweichungen von den Sollwerten korrigierende Maßnahmen ergreifen ee) Betriebsdaten verarbeiten		7	
15	Instandhalten von Maschinen und Anlagen (§ 3 Abs. 1 Nr. 15)	a) Produktionseinrichtungen nach Inspektions-, Wartungs- und Betriebsanleitung unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften inspizieren und warten b) Funktionsfähigkeit von Maschinenelementen beurteilen und schadhafte Teile austauschen c) Auswirkungen von Verschleiß und anderen Einwirkungen auf den Betriebszustand feststellen, Folgen beurteilen d) Instandsetzungsmaßnahmen durchführen		4	
16	Lagern und Entsorgen (§ 3 Abs. 1 Nr. 16)	a) Lagerung Einrichtungen zur Lagerung von Rohstoffen, Teil- und Fertigprodukten bedienen und überwachen b) Entsorgung aa) Betriebsstoffe, Hilfsstoffe und Chemikalien unterscheiden und der Entsorgung zuführen bb) betriebsübliche Gefahrstoffe unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen zwischenlagern und deren Entsorgung veranlassen		4	

II. Fertigkeiten und Kenntnisse in den Fachrichtungen gemäß § 3 Abs. 2

A. Fachrichtung Baustoffe

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Arbeitsplanung und systematische Störungsbeseitigung (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a)	a) Arbeitsabläufe in Produktionsanlagen nach sicherheitstechnischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten planen, abstimmen und festlegen sowie Arbeitsschritte absichern, mögliche Probleme erfassen und vorbeugende Maßnahmen treffen b) Arbeitsergebnisse kontrollieren und bewerten c) technische Störungen erkennen, ihre Auswirkungen einschätzen und melden d) Ursachen von technischen Störungen in Produktionsanlagen systematisch ermitteln und Störungen beheben			2
2	Instandsetzen von Maschinen und Anlagen (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe b)	a) Maschinen- und Anlagenteile nach Vorgabe demonstrieren, instandsetzen und betriebsfertig montieren b) instandgesetzte Maschinen und Anlagenteile auf Funktion prüfen c) Sicherheitseinrichtungen beurteilen, festgestellte Mängel durch Instandsetzen beheben			8
3	Probenehmen und Durchführen von Maßnahmen zur Qualitätssicherung (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe c)	a) Probenahme aa) geeignete Probenahmeverfahren unter Berücksichtigung des zu beprobenden Gutes hinsichtlich Konsistenz und Körnung sowie örtlicher Gegebenheiten auswählen bb) unter Beachtung von Sicherheitsvorschriften Proben nehmen cc) Funktion von automatischer Probenahmeeinrichtung überwachen dd) automatische Probenahmeeinrichtungen warten und instandhalten			4
		b) Aufbereitungsanalytik aa) Proben unter Berücksichtigung des jeweiligen Analyseverfahrens vorbereiten bb) physikalische Analysen durchführen, insbesondere zur Bestimmung von: – Feuchte – Kornverteilung – spezifischer Oberfläche – Dichte – Schüttgewicht cc) chemisch-mineralogische Analysen zur Bestimmung der Elementzusammensetzung durchführen dd) anwendungstechnische Untersuchungen der Baustoffe hinsichtlich – Verarbeitbarkeit – Festigkeit – Dauerhaftigkeit – Maßtoleranzen durchführen			12

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		ee) Hilfsstoffe, insbesondere Gefahrstoffe bei der Durchführung von Analysen unter Berücksichtigung der arbeitsrechtlichen Vorschriften handhaben c) Prozeßsteuerung aa) Analyseergebnisse protokollieren, vergleichen und bewerten bb) Steuerungseingriffe aufgrund der Analyseergebnisse veranlassen			
4	Überwachen verfahrens- und fertigungstechnischer Abläufe von Brenn- und Veredelungsprozessen (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe d)	a) einzelne verfahrenstechnische Teilschritte und die zugehörigen Anlagen nennen und ihr Zusammenwirken sowie ihre Auswirkungen anhand von betrieblichen Beispielen erläutern b) chemische, physikalische und mineralogische Vorgänge in den einzelnen Teilschritten erläutern c) Anlagen unter Anleitung im Normalzustand mit Hilfe der installierten Regelkreise und unter Umgehung der Regelkreise fahren und überwachen d) Anlage aus dem Normalbetrieb unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften an- und abfahren e) Betriebsstörungen in den Anlagen erkennen und geeignete Maßnahmen zur Überführung in einen ungestörten Betriebszustand einleiten f) Möglichkeiten des Abschaltens der Anlagen zum Anlagenschutz nennen			8
		e) Betriebsstörungen in den Anlagen erkennen und geeignete Maßnahmen zur Überführung in einen ungestörten Betriebszustand einleiten f) Möglichkeiten des Abschaltens der Anlagen zum Anlagenschutz nennen			10
5	Abfüllen, Verladen, Wiegen und Versandvorbereiten von Baustoffen (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe e)	a) Mischeinrichtungen für auftragsbezogene Mischprodukte bedienen b) verschiedene Lagerarten der Fertigprodukte nennen c) einzelne Versandarten für Fertigprodukte nennen d) Abfüll- und Palettieranlagen für Sackware bedienen e) Wäge- und Beladeeinrichtungen für Loseware bedienen f) Einsatzbereiche von Zement, Kalk/Dolomit und Gips in der Grundstoff- sowie Bauindustrie erläutern			8

B. Fachrichtung Transportbeton

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Disponieren von Mischungen, Materialfluß und Materialtransporten (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a)	a) Bindemittel, Zuschlagstoffe, Zusatzstoffe, Zusatzmittel und Wasser mengen- und zeitabhängig abrufen b) Aufträge nach Liefertermin, Liefermenge, Lieferfolge, Transportmittel, Fahrwege und Witterung sowie unter Berücksichtigung der Straßenverkehrsordnung disponieren c) Zusatzleistungen durch Bereitstellung von Betonpumpen und Güteüberwachung disponieren			12

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		<ul style="list-style-type: none"> d) Verwendungsbereiche von Transportbeton und Werkfrischmörtel erläutern e) Materialbewegungen erfassen f) Versandpapiere und Lieferscheine erstellen 			
2	Herstellen von Transportbeton (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe b)	<ul style="list-style-type: none"> a) vorhandene Maschinen und Anlagen auf Funktionsfähigkeit überprüfen b) Transportbeton nach vorgegebenen Rezepturen EDV-unterstützt herstellen c) Maschinen und Anlagen reinigen und warten d) begrenzte Reparaturen unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen durchführen e) Sicherheitseinrichtungen beurteilen, festgestellte Mängel melden und durch Instandsetzen beheben 			12
3	Herstellen von Werkfrischmörtel (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe c)	<ul style="list-style-type: none"> a) vorhandene Maschinen und Anlagen auf Funktionsfähigkeit überprüfen b) Werkfrischmörtel nach vorgegebenen Rezepturen EDV-unterstützt herstellen c) Maschinen und Anlagen reinigen und warten d) begrenzte Reparaturen unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen durchführen e) Sicherheitseinrichtungen beurteilen, festgestellte Mängel melden und durch Instandsetzen beheben 			10
4	Probenehmen und Durchführen von Maßnahmen zur Qualitätssicherung (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe d)	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundlage der Betontechnologie unter Berücksichtigung der DIN Normen „Beton und Stahlbeton“, „Prüfverfahren für Beton“ und „Güteüberwachung“ erläutern b) Sieblinien unter Berücksichtigung der verschiedenartigen Ausgangsstoffe zur Herstellung des Endproduktes erstellen c) Eignungsprüfungen durchführen einschließlich Nachbehandlung des Endproduktes d) Mischwerkzeuge in Transportbeton-Werken sowie die Mischspiralen der Fahrzeuge überprüfen e) Dosiereinrichtungen auf Abweichungen überprüfen und nachjustieren f) Ursachen von technischen Störungen in Mischanlagen und Fördergeräten systematisch ermitteln und Störungen beseitigen 			12
5	Wiederaufbereiten von Restbeton und Restmörtel (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe e)	<ul style="list-style-type: none"> a) Wiederaufbereitungsanlage auf Funktionsfähigkeit prüfen und inbetriebnehmen b) Wiederaufbereitungsanlage nach Inspektions-, Wartungs- und Betriebsanleitungen inspizieren und warten c) Ursachen von technischen Störungen systematisch ermitteln, beheben oder beheben lassen d) zurückgewonnene Stoffe auf Wiederverwendung durch Sichtkontrolle überprüfen 			6

C. Fachrichtung Gipsplatten oder Faserzement

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Arbeitsplanung und systematische Störungsbeseitigung (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe a)	<p>a) Arbeitsabläufe in Produktionsanlagen nach sicherheitstechnischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten planen, abstimmen und festlegen sowie Arbeitsschritte absichern, mögliche Probleme erfassen und vorbeugende Maßnahmen treffen</p> <p>b) Arbeitsergebnisse kontrollieren und bewerten</p> <p>c) technische Störungen erkennen, ihre Auswirkungen einschätzen und melden</p> <p>d) Ursachen von technischen Störungen in Produktionsanlagen systematisch ermitteln und Störungen beheben</p>			2
2	Instandsetzen von Maschinen und Anlagen (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe b)	<p>a) Maschinen- und Anlagenteile nach Vorgabe demonstrieren, instandsetzen und betriebsfertig montieren</p> <p>b) instandgesetzte Maschinen und Anlagenteile auf Funktion prüfen</p> <p>c) Sicherheitseinrichtungen beurteilen, festgestellte Mängel melden und durch Instandsetzen beheben</p>			8
3	Probenehmen und Durchführen von Maßnahmen zur Qualitätssicherung (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe c)	<p>a) Probenahme</p> <p>aa) geeignete Probenahmeverfahren unter Berücksichtigung des zu beprobenden Gutes hinsichtlich Konsistenz und Körnung sowie örtlicher Gegebenheiten auswählen</p> <p>bb) unter Beachtung von Sicherheitsvorschriften Proben nehmen</p> <p>cc) Funktion automatischer Probenahmeeinrichtung überwachen</p>			4
		<p>b) Aufbereitungsanalytik</p> <p>aa) Proben unter Berücksichtigung des Analyseverfahrens vorbereiten</p> <p>bb) Analysen durchführen, insbesondere zur Bestimmung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Feuchte - Reinheitsgrad - Weißgehalt - Abbindezeit - Festigkeit - Maßtoleranz - Dichte - Kornverteilung (Siebanalyse) 			12
4	Überwachen verfahrens- und fertigungstechnischer Abläufe von Produktionsprozessen (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe d)	<p>a) einzelne verfahrenstechnische Teilschritte und die zugehörigen Anlagen nennen und ihr Zusammenwirken sowie ihre Auswirkungen anhand von betrieblichen Beispielen erläutern</p> <p>b) chemische, physikalische und mineralogische Vorgänge in den einzelnen Teilschritten erläutern</p> <p>c) Prozeßtechnik erläutern</p> <p>d) Zusammenwirken der einzelnen Teilschritte für Teilanlagen und Gesamtanlagen im Gesamtprozeß erläutern</p>			8

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		e) Anlagen unter Anleitung im Normalzustand mit Hilfe der installierten Regelkreise und unter Umgehung der Regelkreise fahren und überwachen f) fertigungstechnische Anlagen für die Teilprozesse erläutern g) Anlage aus dem Normalbetrieb unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften an- und abfahren			
		h) Betriebsstörungen in den Anlagen erkennen und geeignete Maßnahmen zur Überführung in einen ungestörten Betriebszustand einleiten i) Möglichkeiten des Abschaltens der Anlagen zum Anlagenschutz nennen			10
5	Verladen, Wiegen und Versandvorbereiten von Gipsplatten oder Faserzement (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe e)	a) verschiedene Lagerarten der Fertigprodukte nennen b) einzelne Versandarten für Fertigprodukte nennen c) Abfüll- und Palettieranlagen für Sackware und Platten bedienen d) Mischeinrichtungen für Mischprodukte bedienen e) Wäge- und Beladeeinrichtungen für Loseware bedienen f) Logistik des Versandes erklären g) Bestand von Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffen und von Fertigprodukten führen			8

D. Fachrichtung Kalksandsteine oder Porenbeton

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Arbeitsplanung und systematische Störungsbeseitigung (§ 3 Abs. 2 Nr. 4 Buchstabe a)	a) Arbeitsabläufe in Produktionsanlagen nach sicherheitstechnischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten planen, abstimmen und festlegen sowie Arbeitsschritte absichern, mögliche Probleme erfassen und vorbeugende Maßnahmen treffen b) Arbeitsergebnisse kontrollieren und bewerten c) technische Störungen erkennen, ihre Auswirkungen einschätzen und melden d) Ursachen von technischen Störungen in Produktionsanlagen systematisch ermitteln und Störungen beheben			5
2	Instandsetzen von Maschinen und Anlagen (§ 3 Abs. 2 Nr. 4 Buchstabe b)	a) Maschinen- und Anlagenteile nach Vorgabe demonstrieren, instandsetzen und betriebsfertig montieren b) instandgesetzte Maschinen und Anlagenteile auf Funktion prüfen c) Sicherheitseinrichtungen beurteilen, festgestellte Mängel melden und durch Instandsetzen beheben			8
3	Probenehmen und Durchführen von Maßnahmen zur Qualitätssicherung (§ 3 Abs. 2 Nr. 4 Buchstabe c)	a) Probenahme aa) geeignete Probenahmeverfahren unter Berücksichtigung des zu beprobenden Gutes hinsichtlich Konsistenz und Körnung sowie örtlicher Gegebenheiten auswählen			4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		bb) unter Beachtung von Sicherheitsvorschriften Proben nehmen cc) Funktion automatischer Probenahmeeinrichtungen überwachen			
		b) Aufbereitungsanalytik aa) Proben unter Berücksichtigung des Analyseverfahrens vorbereiten bb) Analysen durchführen, insbesondere zur Bestimmung von: - Feuchte - Sandreinheit - Abbindezeit - Festigkeit - Maßtoleranz - Dichte - Litergewicht - Kornverteilung (Siebanalyse)			12
4	Überwachen verfahrens- und fertigungstechnischer Abläufe von Produktionsprozessen (§ 3 Abs. 2 Nr. 4 Buchstabe d)	a) einzelne verfahrenstechnische Teilschritte nennen und ihre Auswirkungen erläutern b) chemische, physikalische und mineralogische Vorgänge in den einzelnen Teilschritten erläutern c) Aufbereitung und Formgebung aa) Rohstoffe kontrollieren bb) Anlagen zur Aufbereitung bedienen und warten cc) Mischvorgänge überwachen und steuern dd) Schneidemaschinen für Porenbeton oder Pressen für Kalksandsteine einrichten, bedienen und warten d) Autoklavieren aa) Reaktionsvorgänge in Autoklaven erläutern bb) Dampfhärteanlage bedienen, steuern und warten			10
		e) Bewehrungsfertigung aa) Bewehrungskörbe auftragsgemäß herstellen bb) Korrosionsschutz aufbringen f) Nachbehandlung aa) Bauelemente durch Sägen, Bohren und Fräsen nachbearbeiten bb) Bauelemente beschriften und imprägnieren cc) Bauelemente zu komplexen Bauteilen verbinden g) Anlagen aus dem Normalbetrieb unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften an- und abfahren h) Betriebsstörungen in den Anlagen erkennen und geeignete Maßnahmen zur Überführung in einen ungestörten Betriebszustand einleiten i) Möglichkeiten des Abschaltens der Anlagen zum Anlagenschutz nennen			5
5	Versandvorbereiten und Verladen von Kalksandstein oder Porenbeton (§ 3 Abs. 2 Nr. 4 Buchstabe e)	a) Endprodukte zulassungsgerecht kennzeichnen b) verschiedene Lagerarten der Fertigprodukte nennen c) Logistik des Versandes erklären d) Bestand von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen sowie Fertigprodukten führen e) Artikel nach Verladeprogramm verladen f) Einsatzbereiche von Kalksandsteinen und Porenbeton im Bauwesen unter Berücksichtigung der Montageverfahren erläutern			8

E. Fachrichtung vorgefertigte Betonerzeugnisse

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Arbeitsplanung und systematische Störungsbeseitigung (§ 3 Abs. 2 Nr. 5 Buchstabe a)	a) Arbeitsabläufe in Produktionsanlagen nach sicherheitstechnischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten planen, abstimmen und festlegen sowie Arbeitsschritte absichern, mögliche Probleme erfassen und vorbeugende Maßnahmen treffen b) Arbeitsergebnisse kontrollieren und bewerten c) technische Störungen erkennen, ihre Auswirkungen einschätzen und melden d) Ursachen von technischen Störungen in Produktionsanlagen systematisch ermitteln und Störungen beheben			2
2	Qualitätssicherung (§ 3 Abs. 2 Nr. 5 Buchstabe b)	a) Ziele, Aufgaben, Bedeutung und betrieblichen Aufbau der Qualitätssicherung beschreiben b) Steuereinrichtungen einstellen und bedienen, Betriebsdaten erfassen c) Ursachen von Qualitätsabweichungen feststellen, Fehler melden, beseitigen oder deren Beseitigung veranlassen d) Prüfvorschriften und Dokumentationen anwenden, Anweisungen der Qualitätssicherung einhalten			6
3	Probenahme und Probeanalyse (§ 3 Abs. 2 Nr. 5 Buchstabe c)	a) geeignete Probenahmeverfahren unter Berücksichtigung des zu beprobenden Gutes bestimmen b) unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen Proben nehmen c) Funktion automatischer Probenahmeeinrichtungen überwachen und instandhalten d) Proben unter Berücksichtigung des jeweiligen Analyseverfahrens vorbereiten e) Analysen durchführen, insbesondere zur Bestimmung von: - Feuchte - Kornverteilung - spezifischer Oberfläche - Dichte - Schüttgewicht - Festigkeit - Abbindezeit f) automatische Analysegeräte überwachen und instandhalten			10
4	Instandsetzen von Maschinen und Anlagen (§ 3 Abs. 2 Nr. 5 Buchstabe d)	a) Maschinen und Anlagenteile nach Vorgabe demontieren, instandsetzen und betriebsfertig montieren b) instandgesetzte Maschinen und Anlagenteile auf Funktion prüfen c) Sicherheitseinrichtungen beurteilen, festgestellte Mängel melden und durch Instandsetzen beheben oder beheben lassen			8

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Berücksichtigung des § 4 Abs. 2 zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
5	Herstellen unterschiedlicher Betonsorten (§ 3 Abs. 2 Nr. 5 Buchstabe e)	<ul style="list-style-type: none"> a) Mischanlage auf Funktionsfähigkeit überprüfen b) Mischanlage mit Bindemittel, Zuschlagstoffen, Zusatzmittel und Wasser beschicken c) Beton nach produktspezifischen Rezepturen mischen d) Mischanlage reinigen und instandhalten 			6
6	Herstellen und Prüfen von vorgefertigten Betonerzeugnissen (§ 3 Abs. 2 Nr. 5 Buchstabe f)	<ul style="list-style-type: none"> a) Betonstahl für die produktspezifischen Bewehrungen be- und verarbeiten b) Maschinen und Anlagen auf Funktionstüchtigkeit überprüfen c) Bewehrung und Einbauteile nach technischen Unterlagen in die Formen einbringen d) Produktqualität nach Augenschein beurteilen e) vorgefertigte Betonerzeugnisse produktspezifisch insbesondere auf Maßhaltigkeit und Festigkeit prüfen f) Maschinen und Anlagen reinigen und instandhalten 			16
7	Vorbereiten des Versandes und Verladen vorgefertigter Betonerzeugnisse (§ 3 Abs. 2 Nr. 5 Buchstabe g)	<ul style="list-style-type: none"> a) Bestände, insbesondere von Rohstoffen, führen b) vorgefertigte Betonerzeugnisse ihren Verwendungsbereichen zuordnen c) Produkte anforderungsgemäß kennzeichnen und versandfertig machen d) Produkte produktspezifisch transportieren, lagern und verladen 			4

**Verordnung
über die Berufsausbildung in der Isolier-Industrie*)**

Vom 31. Januar 1997

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

§ 1

**Staatliche Anerkennung
der Ausbildungsberufe im
Rahmen einer Stufenausbildung**

Der Ausbildungsberuf Isolierfacharbeiter/Isolierfacharbeiterin sowie der darauf aufbauende Ausbildungsberuf Industrie-Isolierer/Industrie-IsoliererIn werden staatlich anerkannt.

§ 2

Ausbildungsdauer

(1) Die Stufenausbildung in der Isolier-Industrie dauert insgesamt 36 Monate.

(2) Die Ausbildung in der ersten Stufe zum Ausbildungsberuf Isolierfacharbeiter/Isolierfacharbeiterin dauert 24 Monate. In der darauf aufbauenden zweiten Stufe zum Ausbildungsberuf Industrie-Isolierer/Industrie-IsoliererIn dauert die Ausbildung weitere 12 Monate.

§ 3

Gliederung der Berufsausbildung

(1) In der Berufsausbildung zum Isolierfacharbeiter/zur Isolierfacharbeiterin sind

1. im ersten Ausbildungsjahr in 16 Wochen insbesondere die in der Anlage 1 unter den laufenden Nummern 5 bis 11 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse in überbetrieblichen Ausbildungsstätten,
2. im zweiten Ausbildungsjahr in 12 Wochen insbesondere die in der Anlage 1 unter laufender Nummer 10 Buchstabe f und g, laufender Nummer 11 Buchstabe h und i, laufender Nummer 13 Buchstabe h, i, m und n sowie laufender Nummer 14 Buchstabe a und b aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse in überbetrieblichen oder in geeigneten betrieblichen Ausbildungsstätten

zu vermitteln.

*) 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.

(2) In der Berufsausbildung in dem aufbauenden Ausbildungsberuf Industrie-Isolierer/Industrie-IsoliererIn sind in 12 Wochen insbesondere die in der Anlage 2 unter den laufenden Nummern 5, 6 und 10 Buchstabe a, c, d und i aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse in überbetrieblichen oder in geeigneten betrieblichen Ausbildungsstätten zu vermitteln.

(3) Der Urlaub ist jeweils auf die Dauer der Berufsausbildung in der betrieblichen Ausbildungsstätte anzurechnen.

§ 4

**Ausbildungsberufsbild
Isolierfacharbeiter/Isolierfacharbeiterin**

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz,
4. Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
5. Lesen und Anfertigen von Skizzen und Zeichnungen,
6. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Einrichten von Baustellen, Kontrollieren der Arbeitsergebnisse,
7. Grundfertigkeiten im Trockenbau,
8. Aufstellen und Prüfen von Arbeits- und Schutzgerüsten,
9. Arbeiten mit Kunststoffen,
10. Bearbeiten von Blechen,
11. Herstellen von Wärme-, Kälte- und Schalldämmungen,
12. Anbringen von Unterkonstruktionen,
13. Ummanteln von Dämmungen,
14. Instandhalten von Werkzeugen und Geräten.

§ 5

**Ausbildungsberufsbild
Industrie-Isolierer/Industrie-IsoliererIn**

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz,
4. Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,

5. Lesen und Anfertigen von Skizzen und Zeichnungen,
6. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Einrichten von Baustellen, Kontrollieren der Arbeitsergebnisse,
7. Herstellen von Wärme-, Kälte- und Schalldämmungen,
8. Beurteilen und Herstellen von Dampfbremsen,
9. Anbringen von Unterkonstruktionen,
10. Aufmessen, Aufreißen Abwickeln, Zurichten und Montieren von Formstücken,
11. Feststellen von Störungen an Maschinen und Geräten, Veranlassen von Reparaturen.

§ 6

Ausbildungsrahmenpläne

(1) Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 4 sollen nach der in der Anlage 1 und die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 5 nach der in der Anlage 2 enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenpläne) vermittelt werden. Eine von den Ausbildungsrahmenplänen abweichende sachliche und zeitliche Gliederung der Ausbildungsinhalte ist insbesondere zulässig, wenn betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

(2) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen so vermittelt werden, daß der Auszubildende zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes befähigt wird, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren an seinem Arbeitsplatz einschließt. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 9 bis 11 nachzuweisen.

§ 7

Ausbildungsplan

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

§ 8

Berichtsheft

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

§ 9

Zwischenprüfung

(1) Während der Berufsausbildung zum Isolierfacharbeiter/zur Isolierfacharbeiterin ist zur Ermittlung des Ausbildungsstandes eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll am Ende des ersten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Die Abschlußprüfung im Ausbildungsberuf Isolierfacharbeiter/Isolierfacharbeiterin gilt bei Fortsetzung der Berufsausbildung in dem aufbauenden Ausbildungsberuf Industrie-Isolierer/Industrie-IsoliererIn als Zwischenprüfung nach § 42 des Berufsbildungsgesetzes.

(3) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 1 für das erste Ausbildungsjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend den Rahmenlehrplänen zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(4) Der Prüfling soll in der praktischen Prüfung in insgesamt höchstens vier Stunden zwei Prüfungsstücke herstellen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Herstellen eines Werkstückes aus Blech und
2. Anbringen einer Dämmung.

(5) Der Prüfling soll in der schriftlichen Prüfung in insgesamt höchstens 90 Minuten Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, aus folgenden Gebieten schriftlich lösen:

1. Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
2. Skizzen, Zeichnungen, Stücklisten und Normen,
3. Dämmstoffe und Dämmtechnik,
4. Ummantelungen,
5. Arbeits- und Schutzgerüste,
6. berufsbezogene Berechnungen,
7. Werkzeuge, Maschinen und Geräte.

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

§ 10

Abschlußprüfung für den Ausbildungsberuf Isolierfacharbeiter/Isolierfacharbeiterin

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

(2) Der Prüfling soll in der praktischen Prüfung in insgesamt höchstens sieben Stunden zwei Prüfungsstücke herstellen und eine Arbeitsprobe durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. als Prüfungsstücke:
 - a) Herstellen eines Formstückes und
 - b) Anbringen von Mineralfasermatten an Rohrleitungen oder in Kappen;
2. als Arbeitsprobe:
 - a) Dämmen einer Kälteleitung mit Formteilen oder
 - b) Montieren einer Ummantelung.

(3) Die Prüfungsstücke sollen zusammen mit 70 vom Hundert und die Arbeitsprobe soll mit 30 vom Hundert gewichtet werden.

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

1. im Prüfungsfach Technologie:
 - a) Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sowie rationelle Energieverwendung,

- b) Werk- und Hilfsstoffe,
 - c) Handelsformen, Eigenschaften und Anwendung von Dämmstoffen,
 - d) Aufgaben von Wärme-, Kälte- und Schalldämmungen,
 - e) Herstellen von Wärme-, Kälte- und Schalldämmungen,
 - f) Unterkonstruktionen,
 - g) Ummanteln von Dämmungen,
 - h) Einsatz von Maschinen, Werkzeugen und Geräten;
2. im Prüfungsfach Technische Mathematik:
- a) Berechnen des Werkstoffbedarfs,
 - b) Massenberechnungen,
 - c) wärmetechnische Berechnungen,
 - d) Abrechnen von Dämmarbeiten;
3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen:
- a) Skizzen, Zeichnungen, Stücklisten, Normen,
 - b) Aufriß und Abwicklung von einfachen Formteilen;
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:
allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge in der Berufs- und Arbeitswelt.

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

1. im Prüfungsfach Technologie	75 Minuten,
2. im Prüfungsfach Technische Mathematik	60 Minuten,
3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen	75 Minuten,
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde	45 Minuten.

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

(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 schriftlichen Prüfung hat das Prüfungsfach Technologie gegenüber jedem der übrigen Prüfungsfächer das doppelte Gewicht.

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

§ 11

Abschlußprüfung für den Ausbildungsberuf Industrie-Isolierer/Industrie-Isoliererin

(1) Die Abschlußprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 2 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll in der praktischen Prüfung in insgesamt höchstens 12 Stunden zwei Prüfungsstücke herstellen und eine Arbeitsprobe durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. als Prüfungsstücke:
 - a) Dämmen eines Rohrbogens und eines Rohrabzweiges mit zwei Lagen Hartschaumschalen und
 - b) Fertigen eines Formteiles mit mindestens drei verschiedenen Abwicklungen, insbesondere Rohrbogen, Abzweigung, Trichter, Übergangsstücke, Formkappe, Hosenstück;

2. als Arbeitsprobe:

Dämmen eines Rohrbogens und eines Rohrabzweiges mit Mineralfasermatten und nichtmetallischer Ummantelung.

(3) Die Prüfungsstücke sollen zusammen mit 80 vom Hundert und die Arbeitsprobe soll mit 20 vom Hundert gewichtet werden.

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

1. im Prüfungsfach Technologie:

- a) Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz sowie rationelle Energieverwendung,
- b) Werk- und Hilfsstoffe,
- c) Handelsformen, Herstellung, Eigenschaften und Anwendung von Dämmstoffen,
- d) Grundlagen der Wärme-, Kälte- und Schalltechnik sowie des Brandschutzes,
- e) Aufgaben von Wärme-, Kälte- und Schalldämmungen,
- f) Herstellen von Wärme-, Kälte- und Schalldämmungen sowie von Brandschutzabschlüssen,
- g) Unterkonstruktionen,
- h) Ummanteln von Dämmungen,
- i) Dampfbremsen,
- k) Kühlzellen und Kühlräume,
- l) Einsatz von Werkzeugen, Maschinen und Geräten,
- m) Qualitätssicherung;

2. im Prüfungsfach Technische Mathematik:

- a) Berechnen des Werkstoffbedarfs unter Berücksichtigung von Verschnitt und Bruch,
- b) Massenberechnungen,
- c) wärmetechnische Berechnungen,
- d) Aufmaß und Abrechnen von Dämmarbeiten;

3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen:

- a) Skizzen, Zeichnungen, Stücklisten, Normen,
- b) isometrische Darstellungen von Rohrleitungen,
- c) Aufriß und Abwicklungen von zusammengesetzten Formteilen,

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

(5) Für die schriftliche Prüfung 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. |

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

(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 schriftlichen Prüfung hat das Prüfungsfach Technologie gegenüber jedem der übrigen Prüfungsfächer das doppelte Gewicht.

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

§ 12

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.

§ 13

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1997 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Isolierer/zur Isoliererin in der Industrie vom 27. August 1979 (BGBl. I S. 1532) außer Kraft.

Bonn, den 31. Januar 1997

Der Bundesminister für Wirtschaft
In Vertretung
J. Ludewig

**Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Isolierfacharbeiter/zur Isolierfacharbeiterin**

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Berufsbildung (§ 4 Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluß, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen 	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben 			
3	Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz (§ 4 Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> a) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen b) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen c) Aufgaben des betrieblichen Arbeitsschutzes sowie der zuständigen Berufsgenossenschaft und Gewerbeaufsicht erläutern d) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Arbeitsschutzgesetze nennen 			
4	Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 4 Nr. 4)	<ul style="list-style-type: none"> a) einschlägige Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften beachten und anwenden b) persönliche Schutzausrüstungen zur Vermeidung von Verletzungen und Berufskrankheiten benutzen c) Gefahren, die beim Umgang mit elektrischem Strom entstehen, beachten d) Gefahren, die von Giften, Dämpfen, Gasen und leichtentzündlichen Stoffen sowie von Arbeitsstoffen ausgehen, beachten und Schutzmaßnahmen ergreifen e) sich bei berufstypischen Unfallsituationen sachgerecht verhalten f) Maßnahmen für den vorbeugenden Brand- und Explosionsschutz ergreifen sowie Brandschutzeinrichtungen und Brandbekämpfungsgeräte bedienen g) Maßnahmen der Ersten Hilfe einleiten h) zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen sowie Möglichkeiten der rationellen und umweltschonenden Materialverwendung, insbesondere durch Wiederverwendung und Entsorgung von Werk- und Hilfsstoffen, nutzen i) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Energiearten nennen und Möglichkeiten rationeller Energieverwendung im beruflichen Einwirkungs- und Beobachtungsbereich nutzen 			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
5	Lesen und Anfertigen von Skizzen und Zeichnungen (§ 4 Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> a) Skizzen, Zeichnungen, isometrische Darstellungen und Stücklisten unter Beachtung der Normen anfertigen b) Pläne, Zeichnungen, isometrische Darstellungen und Stücklisten lesen und anwenden c) technische Tabellen, Handbücher, Richtlinien und Merkblätter anwenden 	3		
6	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Einrichten von Baustellen, Kontrollieren der Arbeitsergebnisse (§ 4 Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbeitsauftrag erfassen b) Arbeitsschritte und Arbeitsmittel festlegen c) Materialbedarf ermitteln d) Werkzeuge festlegen e) Arbeitsplatz einrichten f) Arbeitsplatz zur Abwehr von Unfällen und Gefahren sichern g) Arbeitsergebnisse kontrollieren 	3		
7	Grundfertigkeiten im Trockenbau (§ 4 Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> a) Dämmstoffe gegen Wärme, Kälte und Schall unterscheiden und verarbeiten, Baustoffklassen beachten b) Befestigungsmittel auswählen c) Leichtwände und abgehängte Decken montieren 	5		
8	Aufstellen und Prüfen von Arbeits- und Schutzgerüsten (§ 4 Nr. 8)	<ul style="list-style-type: none"> a) Arbeits- und Schutzgerüste aufstellen, unterhalten und abbauen b) Betriebssicherheit von Arbeits- und Schutzgerüsten prüfen, Herstellen der Betriebssicherheit veranlassen 	4		
9	Arbeiten mit Kunststoffen (§ 4 Nr. 9)	<ul style="list-style-type: none"> a) Kunststoffe klassifizieren, hinsichtlich ihrer Eigenschaften beurteilen und nach Verwendungszweck auswählen b) Kunststoffformteile und -schläuche zuschneiden und bearbeiten sowie durch Kleben und Schweißen verbinden c) Kleber verarbeiten d) Arbeits- und Umweltschutz beim Verarbeiten von Kunststoffen beachten und Schutzmaßnahmen anwenden 	4		
10	Bearbeiten von Blechen (§ 4 Nr. 10)	<ul style="list-style-type: none"> a) Stahl und Nichteisenmetalle hinsichtlich ihrer Werkstoffeneigenschaften unterscheiden und ihr Korrosionsverhalten beurteilen b) Bleche aus Stahl und Nichteisenmetallen anreißen c) Bleche bearbeiten, insbesondere schneiden, stanzen, bohren, kanten, sicken und runden d) Werkstücke aus Blech herstellen e) Metallteile, insbesondere mit Schrauben, Stiften und Nieten, verbinden 	4		
		<ul style="list-style-type: none"> f) Bleche bearbeiten, insbesondere bördeln, falzen, schweißen und durchsetzen g) Formteile aus Blech herstellen 		14	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
11	Herstellen von Wärme-, Kälte- und Schalldämmungen (§ 4 Nr. 11)	a) Dämmstoffe nach ihren für den Anwendungszweck wichtigen Eigenschaften auswählen und verarbeiten b) Dämmstoffe nach Herstellerangaben lagern c) messen und prüfen, insbesondere mit Gliedermaßstab, Bandmaß, Winkel, Schmiege, Taster, Wasserwaage und Schlauchwaage d) Meß- und Anreißarbeiten ausführen e) Werkzeuge für das Verarbeiten von Dämmstoffen auswählen f) Voraussetzungen zum Dämmen nach einschlägigen Regelwerken prüfen und entsprechende Maßnahmen veranlassen g) Dämmstoffe an Rohrleitungen, Behältern, Decken und Wänden befestigen	10		
		h) Dämmstoffe an Formstücken, insbesondere an Krümmern, Abzweigen und Übergängen, befestigen i) Matratzen aus Dämmstoffen mit Gewebeabdeckung herstellen und anbringen		10	
12	Anbringen von Unterkonstruktionen (§ 4 Nr. 12)	a) Stütz- und Tragkonstruktionen, insbesondere Stege, Schienen und Ringe, herstellen	2		
		b) Stütz- und Tragkonstruktionen anbringen		2	
13	Ummanteln von Dämmungen (§ 4 Nr. 13)	a) Werkstoffe für Ummantelungen nach ihren Eigenschaften unterscheiden und nach dem Anwendungszweck auswählen und anwenden b) Befestigungsmittel passend zur Ummantelung auswählen c) Werkstoffe für Ummantelungen sachgerecht lagern d) vorgefertigte Bleche unter Berücksichtigung des Schallschutzes montieren e) Folien und Bahnen zuschneiden und anbringen f) Dämmstoffe mit Bandagen umwickeln	17		
		g) Montagestelle vorbereiten h) Anlagenteile aufmessen, Isometrien lesen i) Aufrisse, Abwicklungen und Schablonen herstellen k) vorgefertigte Teile einpassen, ausrichten und befestigen l) Nähte mit Dichtungsmassen und Bändern abdichten m) Klebebänder und Beschichtungen zur Verhinderung von Kontaktkorrosion anbringen n) plastische Hartmäntel vorbereiten, Bandagen, insbesondere Nessel und Jute, einarbeiten, Mantel auftragen und abglätten o) ausgeführte Arbeiten kontrollieren		24	
14	Instandhalten von Werkzeugen und Geräten (§ 4 Nr. 14)	a) Werkzeuge, Geräte und Maschinen instandhalten, Reparaturen veranlassen b) Maschinen nach Betriebsanleitung einrichten und bedienen		2	

Anlage 2
(zu § 6 Abs. 1)

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Industrie-Isolierer/zur Industrie-Isoliererin

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Berufsbildung (§ 5 Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluß, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen 	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 5 Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben 			
3	Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz (§ 5 Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> a) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen b) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen c) Aufgaben des betrieblichen Arbeitsschutzes sowie der zuständigen Berufsgenossenschaft und Gewerbeaufsicht erläutern d) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Arbeitsschutzgesetze nennen 			
4	Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 5 Nr. 4)	<ul style="list-style-type: none"> a) einschlägige Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften beachten und anwenden b) persönliche Schutzausrüstungen zur Vermeidung von Verletzungen und Berufskrankheiten benutzen c) Gefahren, die beim Umgang mit elektrischem Strom entstehen, beachten d) Gefahren, die von Giften, Dämpfen, Gasen und leichtentzündlichen Stoffen sowie von Arbeitsstoffen ausgehen, beachten und Schutzmaßnahmen ergreifen e) sich bei berufstypischen Unfallsituationen sachgerecht verhalten f) Maßnahmen für den vorbeugenden Brand- und Explosionsschutz ergreifen sowie Brandschutzeinrichtungen und Brandbekämpfungsgeräte bedienen g) Maßnahmen der Ersten Hilfe einleiten h) zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen sowie Möglichkeiten der rationellen und umweltschonenden Materialverwendung, insbesondere durch Wiederverwendung und Entsorgung von Werk- und Hilfsstoffen, nutzen i) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Energiearten nennen und Möglichkeiten rationeller Energieverwendung im beruflichen Einwirkungs- und Beobachtungsbereich nutzen 			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
5	Lesen und Anfertigen von Skizzen und Zeichnungen (§ 5 Nr. 5)	a) Skizzen, Zeichnungen, isometrische Darstellungen und Stücklisten unter Beachtung der Normen anfertigen b) Pläne, Zeichnungen, isometrische Darstellungen und Stücklisten lesen und anwenden c) technische Tabellen, Handbücher, Richtlinien und Merkblätter anwenden			3
6	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Einrichten von Baustellen, Kontrollieren der Arbeitsergebnisse (§ 5 Nr. 6)	a) Arbeitsumfang unter Berücksichtigung des Zeitaufwandes und der Notwendigkeit personeller Unterstützung abschätzen b) Arbeitsablauf im Hinblick auf den Arbeitsauftrag sicherstellen c) Arbeitsablauf unter Berücksichtigung der Gegebenheiten auf der Baustelle und in Abstimmung mit anderen Gewerken sicherstellen d) Maßnahmen der Qualitätssicherung ergreifen			6
7	Herstellen von Wärme-, Kälte- und Schalldämmungen (§ 5 Nr. 7)	a) Ausführung von Dämmsystemen prüfen und Wirkung von Dämmsystemen unter Berücksichtigung des Brandschutzes beurteilen b) Dämmstoffe an Formstücken, insbesondere an Krümmern, Abzweigen und Übergängen, befestigen c) Matratzen aus Dämmstoffen mit Gewebeabdeckung herstellen und anbringen d) Dämmsysteme aus Ortschaum herstellen e) Brandschutzabschlüsse herstellen f) Endkontrolle durchführen			10
8	Beurteilen und Herstellen von Dampfbremsen (§ 5 Nr. 8)	a) Dampfbremsen prüfen und Wirkung von Dampfbremsen beurteilen b) Dampfbremsen durch Aufbringen von Dichtungsbahnen und Beschichtungen herstellen			4
9	Anbringen von Unterkonstruktionen (§ 5 Nr. 9)	a) Aufgaben von Stütz- und Tragkonstruktionen erläutern b) Stütz- und Tragkonstruktionen für den Anwendungszweck auswählen, herstellen und anbringen			2
10	Aufmessen, Aufreißen, Abwickeln, Zurichten und Montieren von Formstücken (§ 5 Nr. 10)	a) Anlagenteile aufmessen, Isometrien aufnehmen und anfertigen b) Maße für Formstücke an betriebstechnischen Anlagen und in der Haustechnik ermitteln c) Modelle für Formstücke aufreißen und abwickeln d) Formstücke, insbesondere Übergänge, Behälterköpfe, Hosenstücke, Formkappen und Abflachungen, vorfertigen e) vorgefertigte Teile einpassen, ausrichten und befestigen f) vorgefertigte Formstücke montieren			25
11	Feststellen von Störungen an Maschinen und Geräten, Veranlassen von Reparaturen (§ 5 Nr. 11)	a) Schutzeinrichtungen an Maschinen prüfen und anwenden b) Störungen an Maschinen und Geräten feststellen, Reparaturen veranlassen			2

Verordnung über die Berufsausbildung zum Technischen Konfektionär/zur Technischen Konfektionärin*)

Vom 3. Februar 1997

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

§ 1

Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf Technischer Konfektionär/Technische Konfektionärin wird staatlich anerkannt.

§ 2

Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

§ 3

Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz,
4. Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
5. Einsatz von Werk- und Hilfsstoffen,
6. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen,
7. Zuschneiden und Stanzen,
8. Nähen,
9. Schweißen und Kleben,
10. Anbringen von Zubehör,
11. Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Arbeitsgeräten,
12. Montieren und Reparieren von technischer Konfektionsware und Zubehör,
13. Qualitätssicherung.

§ 4

Ausbildungsrahmenplan

(1) Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 3 sollen nach der in der Anlage enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende sachliche und zeitliche

*) 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.

Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

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

§ 5

Ausbildungsplan

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

§ 6

Berichtsheft

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

§ 7

Zwischenprüfung

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

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für das erste Ausbildungsjahr und unter laufender Nummer 5 Buchstabe d und e, laufender Nummer 7 Buchstabe f bis i und laufender Nummer 8 Buchstabe c bis e für das zweite Ausbildungsjahr 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 sieben Stunden zwei Arbeitsproben durchführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Ausmessen und Skizzieren eines Werkstückes, insbesondere Planenteil, Schutzhülle oder Markisenvolant,
2. Aufzeichnen und Zuschneiden von Schnittteilen nach Vorlage oder Angaben,
3. Aufzeichnen und Stanzen von Schnittteilen nach Vorlage oder Angaben oder
4. Zusammennähen bereitgestellter Schnittteile.

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

1. Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,

2. textile Faserstoffe und Garne,
3. Konstruktion und Eigenschaften von textilen Flächengebilden,
4. Aufbau und Wirkungsweise von Nähmaschinen, Zuschneide- und Stanzvorrichtungen,
5. fachbezogene Berechnungen,
6. normen- und maßstabgerechtes Darstellen von Flächen.

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

§ 8

Abschlußprüfung

(1) Die Abschlußprüfung 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 insgesamt höchstens zwölf Stunden ein Prüfungsstück anfertigen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Ausmessen, Skizzieren, Zuschneiden und Anfertigen einer Paßformplane einschließlich Zubehör,
2. Ausmessen, Skizzieren, Zuschneiden und Anfertigen einer Zeltgiebelplane, mittig geteilt, mit verschiedenen Lüftungsfenstern oder
3. Ausmessen, Skizzieren, Zuschneiden und Anfertigen eines Markisentuchs mit Volant und Neubespannung einer Korbmarkise.

(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 Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsfach Technologie:
 - a) Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung,
 - b) Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen,
 - c) Eigenschaften und Einsatz von textilen Flächengebilden und Folien,
 - d) Funktion und Einsatz von Nähmaschinen, Schweiß-, Zuschneide- und Stanzvorrichtungen,
 - e) Zusammenhang zwischen Materialien, Verarbeitungstechnik und Verwendungszweck,
 - f) Qualitätssicherung;
2. im Prüfungsfach Technische Mathematik:
 - a) Rechnen mit fachspezifischen Kenndaten,
 - b) produkt- und leistungsbezogene Berechnungen;

3. im Prüfungsfach Technisches Zeichnen:
 - a) norm- und maßstabgerechte Darstellung von Flächen und Körpern,
 - b) Interpretieren technischer Zeichnungen;
4. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

(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 jeweils in der Fertigungs- und Kenntnisprüfung sowie innerhalb der Kenntnisprüfung im Prüfungsfach Technologie mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

§ 9

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.

§ 10

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1997 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Kunststoff- und Schwergewebekonfektionär/zur Kunststoff- und Schwergewebekonfektionärin vom 22. Januar 1981 (BGBl. I S. 117) außer Kraft.

Bonn, den 3. Februar 1997

Der Bundesminister für Wirtschaft
In Vertretung
J. Ludwig

Anlage
 (zu § 4)

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Technischen Konfektionär/zur Technischen Konfektionärin

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
1	Berufsbildung (§ 3 Nr. 1)	a) Bedeutung des Ausbildungsvertrags, insbesondere Abschluß, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln		
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 3 Nr. 2)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben			
3	Arbeits- und Tarifrecht, Arbeitsschutz (§ 3 Nr. 3)	a) wesentliche Teile des Arbeitsvertrags nennen b) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen c) Aufgaben des betrieblichen Arbeitsschutzes sowie der zuständigen Berufsgenossenschaft und Gewerbeaufsicht erläutern d) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Arbeitsschutzgesetze nennen			
4	Arbeitssicherheit, Umweltschutz und rationelle Energieverwendung (§ 3 Nr. 4)	a) berufsbezogene Arbeitsschutzvorschriften bei den Arbeitsabläufen anwenden b) Verhaltensweisen bei Unfällen und Entstehungsbränden beschreiben und Maßnahmen der Ersten Hilfe einleiten c) wesentliche Vorschriften der Feuerverhütung nennen und Brandschutzeinrichtungen sowie Brandbekämpfungsgeräte bedienen d) Gefahren beschreiben, die beim Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen, Dämpfen, Gasen und leichtentflammaren Stoffen entstehen e) Gefahren beschreiben, die bei der Anwendung des elektrischen Stroms entstehen f) zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen sowie Möglichkeiten der rationellen und umweltschonenden Materialverwendung, insbesondere durch Wiederverwendung und Entsorgung von Werk- und Hilfsstoffen, nutzen g) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Energiearten nennen und Möglichkeiten rationeller Energieverwendung im beruflichen Einwirkungs- und Beobachtungsbereich anführen			

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
5	Einsatz von Werk- und Hilfsstoffen (§ 3 Nr. 5)	a) Werk- und Hilfsstoffe nach Art und Struktur bestimmen b) Verarbeitungs- und Gebrauchsanforderungen aufzeigen und unterscheiden c) Eigenschaften textiler Flächengebilde und Folien unterscheiden d) Auswirkungen des Veredlungsprozesses, insbesondere auf Elastizität, Reißfestigkeit und Schrumpf, berücksichtigen e) Unterschied zwischen beschichteten und imprägnierten Geweben feststellen und deren Einsatzgebieten zuordnen	10	4	
6	Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen (§ 3 Nr. 6)	a) Werk- und Hilfsstoffe lagern b) Materialkenndaten überprüfen, Abweichungen melden c) Skizzen anfertigen sowie Fachzeichnungen anwenden d) Arbeitsplatz sowie Arbeitsmittel unter Berücksichtigung des Fertigungsauftrages vorbereiten, Transportmittel bereitstellen e) Materialbedarf berechnen und Bedarfslisten erstellen f) produktspezifische Gesetzesvorschriften einhalten, insbesondere von Zollvorschriften für das Herstellen von Lastkraftwagenplanen g) Werk- und Hilfsstoffe zusammenstellen und kennzeichnen h) Werk- und Hilfsstoffe visuell überprüfen, Fehler melden und dokumentieren i) Werk- und Hilfsstoffe den einzelnen Bearbeitungsstufen zuordnen und vorlegen k) Auftragsunterlagen prüfen, Auftragsbeschreibung erfassen und Arbeitsabläufe festlegen l) konstruktive Zusammenhänge zwischen Gestell und Gerüst sowie textilen Flächengebilden und Folien berücksichtigen	10	8	6
7	Zuschneiden und Stanzen (§ 3 Nr. 7)	a) Ware legen und ablängen b) Zuschneide- und Stanzvorrichtungen auf Betriebsbereitschaft und Funktionstüchtigkeit prüfen und sicherheitsgerecht einstellen c) Zuschneide- und Stanzvorrichtungen bedienen, Schnitt- und Stanzvorgang überwachen d) ausgeschnittene Teile kontrollieren und kennzeichnen e) Materialreste sortieren und umweltgerecht lagern	14		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
		f) Ware nach vorgegebenen Daten prüfen, insbesondere Breite, Länge und flächenbezogene Masse, Abweichungen melden, Fehler dokumentieren g) Schnittformen übertragen, insbesondere nach Schnittschablonen und Zeichnungen, Schnittmaße kontrollieren h) Fehler beim Legen, Schneiden und Stanzen feststellen und ihre Folgen für die Weiterverarbeitung berücksichtigen, Fehlerbeseitigung einleiten i) Schnittteile zusammenstellen und zuordnen		8	
		k) Schnittschablonen anfertigen, Schnittbilder erstellen			4
8	Nähen (§ 3 Nr. 8)	a) Nähmaterialien nach Verwendungszweck auswählen b) Schnittteile bereitstellen	5		
		c) Nähmaschinen auf Betriebsbereitschaft und Funktionstüchtigkeit prüfen und sicherheitsgerecht einstellen d) Nähmaschinen bedienen, Nähvorgang überwachen, Sticharten anwenden e) geeignete Grifftechniken anwenden, richtige Körperhaltung beachten		14	
		f) Handnäharbeiten ausführen, Sticharten anwenden g) Verstärkungen, Schlaufen und Gurte annähen h) Arbeitsergebnis prüfen, insbesondere Nähfehler beseitigen oder kennzeichnen			8
9	Schweißen und Kleben (§ 3 Nr. 9)	a) Kleber nach Verwendungszweck auswählen b) Verbindungsteile bereitstellen	5		
		c) Schweiß- und Klebmaschinen auf Betriebsbereitschaft und Funktionstüchtigkeit prüfen und sicherheitsgerecht einstellen d) Schweiß- und Klebmaschinen bedienen, Verbindungsvorgang überwachen, Schweißtechniken anwenden e) Klebstoffreste sortieren und umweltgerecht lagern		12	
		f) Arbeitsergebnis prüfen und dokumentieren, Fehler beseitigen oder kennzeichnen			4
10	Anbringen von Zubehör (§ 3 Nr. 10)	a) Zubehör auswählen, vorbereiten und anbringen, insbesondere Tauwerk und Drahtseile, Beschläge, Ösen und Beriemung b) Plänen vorbereiten, vermessen und kennzeichnen c) Beschriftungszubehör auswählen, Schriften und Bildzeichen anbringen d) Arbeitsergebnis prüfen, Fehler beseitigen oder kennzeichnen			10

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten und Kenntnisse	Zeitliche Richtwerte in Wochen im Ausbildungsjahr		
			1	2	3
1	2	3	4		
11	Instandhalten von Werkzeugen, Maschinen und Arbeitsgeräten (§ 3 Nr. 11)	a) Geräte und Hilfsmittel zur Maschinenpflege nach Wartungsplan einsetzen b) Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsgeräte reinigen und pflegen	6		
		c) Maschinenstörungen feststellen und Fehlerbeseitigung einleiten, Vorbeugemaßnahmen ergreifen d) vorbeugende Instandhaltung durchführen, insbesondere Verschleißteile kontrollieren, austauschen oder Austausch veranlassen			4
12	Montieren und Reparieren von technischer Konfektionsware und Zubehör (§ 3 Nr. 12)	a) Werkstoffe bearbeiten, insbesondere Metall, Holz und Kunststoff		4	
		b) technische Konfektionsware und Zubehör unter Berücksichtigung von technischen Vorgaben, Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen montieren c) technische Durchführbarkeit von Reparaturen beurteilen d) Materialien disponieren und Reparatur ausführen			10
13	Qualitätssicherung (§ 3 Nr. 13)	a) Ziele, Aufgaben, Bedeutung und betrieblichen Aufbau der Qualitätssicherung beschreiben		2	
		b) Qualitätsabweichungen feststellen, Fehler melden, beseitigen oder deren Beseitigung veranlassen c) Produkte versandfertig aufmachen		2	
		d) Qualitätsmerkmale von Materialien und Zubehör bestimmen, insbesondere von technischen Artikeln für den Personenschutz, Wetterschutz, textiles Bauen, Automobilbau, Umweltschutz und Arbeitssicherheit e) Datenerfassungs- und -auswertungssysteme handhaben f) Produkte auf Funktionstüchtigkeit und Vollständigkeit überprüfen, Fehler feststellen, anzeichnen und beseitigen oder melden			6

Herausgeber: Bundesministerium der Justiz – Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. – Druck: Bundesdruckerei GmbH, Zweigniederlassung Bonn.

Bundesgesetzblatt Teil I enthält Gesetze sowie Verordnungen und sonstige Bekanntmachungen von wesentlicher Bedeutung, soweit sie nicht im Bundesgesetzblatt Teil II zu veröffentlichen sind.

Bundesgesetzblatt Teil II enthält

a) völkerrechtliche Übereinkünfte und die zu ihrer Inkraftsetzung oder Durchsetzung erlassenen Rechtsvorschriften sowie damit zusammenhängende Bekanntmachungen,

b) Zolltarifvorschriften.

Laufender Bezug nur im Verlagsabonnement. Postanschrift für Abonnementsbestellungen sowie Bestellungen bereits erschienener Ausgaben:

Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H., Postfach 13 20, 53003 Bonn
Telefon: (02 28) 3 82 08 - 0, Telefax: (02 28) 3 82 08 - 36.

Bezugspreis für Teil I und Teil II halbjährlich je 88,00 DM. Einzelstücke je angefangene 16 Seiten 2,80 DM zuzüglich Versandkosten. Dieser Preis gilt auch für Bundesgesetzblätter, die vor dem 1. Januar 1997 ausgegeben worden sind. Lieferung gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postgirokonto Bundesgesetzblatt Köln 3 99-509, BLZ 370 100 50, oder gegen Vorausrechnung.

Preis dieser Ausgabe: 13,35 DM (11,20 DM zuzüglich 2,15 DM Versandkosten), bei Lieferung gegen Vorausrechnung 14,35 DM.

Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz beträgt 7%.

ISSN 0341-1095

Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. · Postfach 13 20 · 53003 Bonn

Postvertriebsstück · G 5702 · Entgelt bezahlt

**Verordnung
über die Meldung des Eingangs einer Lieferung von forstlichem
Vermehrungsgut aus anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union
(Forstsaat-Meldeverordnung)**

Vom 5. Februar 1997

Auf Grund des § 14 Abs. 3 des Gesetzes über forstliches Saat- und Pflanzgut in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juli 1979 (BGBl. I S. 1242), der zuletzt durch Artikel 22 Nr. 3 des Gesetzes vom 2. August 1994 (BGBl. I S. 2018) geändert worden ist, in Verbindung mit Artikel 94 des Gesetzes vom 2. August 1994 verordnet das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Finanzen:

§ 1

Meldung

Der Eingang einer Lieferung von § 11 des Gesetzes über forstliches Saat- und Pflanzgut unterliegendem Vermehrungsgut aus anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union ist von dem Forstsaaten- und Forstpflanzenbetrieb oder dem sonstigen Empfänger der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (Bundesanstalt) zu melden. Dies gilt nicht für Pflanzenteile und Pflanzgut bis zu insgesamt 300 Stück je Empfänger und Tag, die nachweislich nicht hauptsächlich für forstliche Zwecke bestimmt sind.

§ 2

Verfahren

Die Meldung über den Eingang der Lieferung nach § 1 hat spätestens 14 Tage nach Eingang der Lieferung durch den Forstsaaten- und Forstpflanzenbetrieb oder durch den sonstigen Empfänger zu erfolgen. Sie muß dem von der Bundesanstalt im Bundesanzeiger bekanntgemachten Muster entsprechen. Ein Abdruck des die Lieferung begleitenden amtlichen Zeugnisses nach § 11 Abs. 1 Nr. 3 des Gesetzes über forstliches Saat- und Pflanzgut ist Bestandteil der Meldung.

§ 3

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Meldung und Vorführung von forstlichem Vermehrungsgut bei der Einfuhr vom 3. August 1979 (BGBl. I S. 1327), geändert durch Artikel 90 des Gesetzes vom 2. August 1994 (BGBl. I S. 2018), außer Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den 5. Februar 1997

Der Bundesminister
für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Jochen Borchert