

## Verordnung über die Berufsausbildung zum Glaser/zur Glaserin\*)

Vom 5. Juli 2001

Auf Grund des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 1 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074), jeweils in Verbindung mit Artikel 56 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlass vom 27. Oktober 1998 (BGBl. I S. 3288), verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

### § 1

#### Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf Glaser/Glaserin wird für die Ausbildung für das Gewerbe Nummer 72, Glaser, der Anlage A der Handwerksordnung staatlich anerkannt.

### § 2

#### Ausbildungsdauer

Die Ausbildung dauert drei Jahre. Es kann zwischen den Fachrichtungen

1. Verglasung und Glasbau und
  2. Fenster- und Glasfassadenbau •
- gewählt werden.

### § 3

#### Ausbildungsberufsbild

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

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Umgang mit Informations- und Kommunikationstechniken,
6. Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Auswerten von Informationen, Arbeiten im Team,

\*) 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. Anfertigen und Anwenden von technischen Unterlagen, Durchführen von Messungen,
8. Einrichten und Sichern von Arbeitsplätzen, Vorbereiten und Auflösen von Montagestellen,
9. Handhaben und Warten von Werkzeugen, Geräten, Maschinen und technischen Einrichtungen,
10. Be- und Verarbeiten von Glas und Glaserzeugnissen und von lichtdurchlässigen Werkstoffen sowie von Glassystemen zur Energiegewinnung,
11. Be- und Verarbeiten von Holz, Kunststoffen, Metallen und sonstigen Werkstoffen,
12. Verarbeiten von Dicht-, Kleb- und Dämmstoffen,
13. Gestalten von Glas und Glaserzeugnissen,
14. Einbauen von Bauelementen und Zubehörteilen,
15. Instandsetzen von Bauelementen, Zubehörteilen und Glaskonstruktionen,
16. Restaurieren von Glaskonstruktionen und Bauelementen,
17. Qualitätssichernde Maßnahmen, Kundenorientierung.

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

1. in der Fachrichtung Verglasung und Glasbau:
  - a) Konstruktiver Glasbau, Spezialverglasungssysteme,
  - b) Herstellen und Instandsetzen von Kunstverglasungen,
  - c) Einrahmen von Bildern und veredelten Gläsern,
  - d) Vorbereiten und Einbauen von Glasfassadenelementen;
2. in der Fachrichtung Fenster- und Glasfassadenbau:
  - a) Herstellen von Fenster-, Türen- und Fassadenkonstruktionen,
  - b) Behandeln von Oberflächen,
  - c) Einbauen von Fenster-, Türen- und Fassadenkonstruktionen.

### § 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 Aus-

bildungsrahmenplan 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 von § 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, 8 und 9 nachzuweisen.

## § 5

### Ausbildungsplan

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

## § 6

### Berichtsheft

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

## § 7

### Zwischenprüfung

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

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für die ersten 18 Monate aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll im praktischen Teil der Prüfung in insgesamt höchstens sieben Stunden eine Arbeitsaufgabe sowie im schriftlichen Teil der Prüfung in insgesamt 180 Minuten die zur Arbeitsaufgabe gehörende Arbeitsplanung und Dokumentation bearbeiten. Hiertür kommt insbesondere das Herstellen eines Werkstücks unter Anwendung manueller und maschineller Bearbeitungstechniken, unterschiedlicher Verbindungstechniken einschließlich Behandeln von Oberflächen in Betracht. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsschritte planen, Arbeitsmittel festlegen, technische Unterlagen nutzen sowie den Umweltschutz, die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Arbeit beachten kann.

## § 8

### Gesellenprüfung der Fachrichtung Verglasung und Glasbau

(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 im praktischen Teil der Prüfung in insgesamt höchstens 40 Stunden zwei Arbeitsaufgaben

durchführen und dokumentieren sowie während dieser Zeit in höchstens 15 Minuten ein Fachgespräch über eine der Arbeitsaufgaben führen. Als Arbeitsaufgaben kommen insbesondere in Betracht:

1. Herstellen, Ändern, Erweitern oder Instandsetzen einer Glaskonstruktion,
2. Einrahmen eines Objektes,
3. Herstellen oder Instandsetzen einer Kunstverglasung oder
4. Montieren eines Glasfassadenelementes.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsabläufe unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer und organisatorischer Vorgaben selbständig und kundenorientiert planen, die Arbeitszusammenhänge erkennen, die Arbeitsergebnisse kontrollieren und dokumentieren sowie Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie zum Umweltschutz ergreifen kann.

(3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil der Prüfung in den Prüfungsbereichen Glasbau, Kunstverglasung und Bilderrahmung sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen Glasbau sowie Kunstverglasung und Bilderrahmung sind insbesondere durch Verknüpfung informationstechnischer, technologischer und mathematischer Sachverhalte fachliche Probleme zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege darzustellen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen berücksichtigen, die Verwendung von Glas, Glaserzeugnissen und Werkstoffen planen sowie Werkzeuge und Maschinen zuordnen und qualitätssichernde Maßnahmen einbeziehen kann.

1. Für den Prüfungsbereich Glasbau kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Herstellung und Instandhaltung von Glaskonstruktionen, Glasmobiliar, Innenausbauten oder Glasfassadenkonstruktionen sowie zur Ermittlung und Eingrenzung von Fehlern und deren Behebung, Erstellen von Planungsunterlagen, Planen und Steuern von Arbeitsabläufen unter Berücksichtigung der Produktqualität.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die für die Herstellungs-, Einbau-, Wartungs- und Instandsetzungsaufgaben erforderlichen Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln auswählen und die notwendigen Arbeitsschritte planen kann.

2. Für den Prüfungsbereich Kunstverglasung und Bilderrahmung kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Herstellung und Instandsetzung von Kunstverglasungen oder von Rahmen für Bilder oder für veredelte Gläser sowie zur Ermittlung von Schäden und deren Behebung.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Maßnahmen zur Instandhaltung und Instandsetzung unter Berücksichtigung verfahrensbedingter Abläufe planen, Unterlagen auswerten, Schäden bewerten und dokumentieren sowie Bauarten und Baustile darstellen und zuordnen kann.

3. Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Die schriftliche Prüfung dauert höchstens:

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. im Prüfungsbereich Glasbau                           | 180 Minuten, |
| 2. im Prüfungsbereich Kunstverglasung und Bilderrahmung | 120 Minuten, |
| 3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde      | 60 Minuten.  |

(5) Der schriftliche Teil der Prüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung der Ergebnisse für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind die jeweiligen bisherigen Ergebnisse und die entsprechenden Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. Prüfungsbereich Glasbau                           | 50 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich Kunstverglasung und Bilderrahmung | 30 Prozent, |
| 3. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde      | 20 Prozent. |

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils im praktischen und im schriftlichen Teil der Prüfung sowie innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung im Prüfungsbereich Glasbau mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind. Wird die Prüfungsleistung in einer Arbeitsaufgabe mit ungenügend bewertet, ist die Prüfung nicht bestanden.

## §9

### Gesellenprüfung der Fachrichtung Fenster- und Glasfassadenbau

(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 im praktischen Teil der Prüfung in insgesamt höchstens 40 Stunden zwei Arbeitsaufgaben durchführen und dokumentieren sowie während dieser Zeit in höchstens 15 Minuten ein Fachgespräch über eine der Arbeitsaufgaben führen. Als Arbeitsaufgaben kommen insbesondere in Betracht:

1. Herstellen eines Fensters oder einer Fenstertür,
2. Herstellen einer Tür- oder Torkonstruktion,
3. Herstellen einer Glasfassadenkonstruktion oder
4. Montieren oder Instandsetzen einer Fenster-, Tür- oder Glasfassadenkonstruktion.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsabläufe unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer und organisatorischer Vorgaben selbständig und kundenorientiert planen, die Arbeitszusammenhänge erkennen, die Arbeitsergebnisse kontrollieren und dokumentieren sowie Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie zum Umweltschutz ergreifen kann.

(3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil der Prüfung in den Prüfungsbereichen Fenster- und Türenbau, Glasfassadenbau sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen Fenster- und Türenbau sowie Glasfassadenbau sind insbesondere durch Verknüpfung informationstechnischer, technologischer und mathematischer Sachverhalte fachliche Probleme zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege darzustellen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen berücksichtigen, die Verwendung von Glas, Glaserzeugnissen und Werkstoffen planen sowie Werkzeuge und Maschinen zuordnen und qualitätssichernde Maßnahmen einbeziehen kann.

1. Für den Prüfungsbereich Fenster- und Türenbau kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei Herstellung, Einbau und Instandhaltung von Konstruktionen für Fenster, Türen, Tore oder Verkleidungen aus unterschiedlichen Werkstoffen sowie zur Ermittlung und Eingrenzung von Fehlern und Schäden und deren Behebung.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die für die Herstellungs-, Einbau-, Wartungs- und Instandsetzungsaufgaben erforderlichen Verfahren unter Beachtung von technischen Regeln zuordnen und die notwendigen Arbeitsschritte planen kann.

2. Für den Prüfungsbereich Glasfassadenbau kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei Herstellung, Einbau und Instandhaltung von Glasfassadenelementen oder von Objekten aus Glas oder Glaserzeugnissen sowie zur Ermittlung von Schäden und deren Beseitigung.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die für die Herstellungs-, Einbau- und Instandhaltungsaufgaben erforderlichen Verfahren unter Beachtung bauphysikalischer Anforderungen und die notwendigen Arbeitsschritte planen kann.

3. Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Die schriftliche Prüfung dauert höchstens:

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. im Prüfungsbereich Fenster- und Türenbau        | 210 Minuten, |
| 2. im Prüfungsbereich Glasfassadenbau              | 90 Minuten,  |
| 3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde | 60 Minuten.  |

(5) Der schriftliche Teil der Prüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung der Ergebnisse für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind die jeweiligen bisherigen Ergebnisse und die entsprechenden Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. Prüfungsbereich Fenster- und Türenbau        | 55 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich Glasfassadenbau              | 25 Prozent, |
| 3. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde | 20 Prozent. |

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils im praktischen und im schriftlichen Teil der Prüfung sowie innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung im Prüfungsfach Fenster- und Türenbau mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind. Wird die Prüfungsleistung in einer Arbeitsaufgabe mit ungenügend bewertet, ist die Prüfung nicht bestanden.

## § 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 2001 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Glaser-Ausbildungsverordnung vom 18. Dezember 1985 (BGBl. I S. 2534) außer Kraft.

Berlin, den 5. Juli 2001

Der Bundesminister  
für Wirtschaft und Technologie  
In Vertretung  
Tacke

Ausbildungsrahmenplan  
für die Berufsausbildung zum Glaser/zur Glaserin

**I. Gemeinsame Fertigkeiten und Kenntnisse**

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes                                    | Fertigkeiten und Kenntnisse die unter Einbeziehung selbständigen Planens Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind  | Zeitlicher Richtwert in Wochen im |   |
|----------|---|--|-----------------------------------|---|
|          |   |  | 1 - 18 Monat                      | 19-36 Monat                                   |
| 1        | 2   |  | 4                                 |   |
| 1        | Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§3Abs.1 Nr.1)               | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären</li> <li>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen</li> <li>c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen</li> <li>d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen</li> <li>e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen</li> </ul>  |                                   |   |
| 2        | Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 3 Abs. 1 Nr. 2) | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern</li> <li>b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Angebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung erklären</li> <li>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>   |                                   |   |
| 3        | Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§3Abs.1 Nr. 3)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen</li> <li>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</li> <li>c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</li> <li>d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>   |                                   | während der gesamten Ausbildung zu vermitteln |
| 4        | Umweltschutz • (§ 3 Abs. 1 Nr. 4)                                   | <p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären</li> <li>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</li> <li>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</li> <li>d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</li> </ul> |                                   |   |

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes  | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind  | Zeitlicher Richtwert in Wochen im |               |
|----------|---|--|-----------------------------------|---------------|
|          |   |  | 1-18. Monat                       | 19.-36. Monat |
| 1        | 2   | 3  | 4                                 |               |
| 5        | Umgang mit Informations- und Kommunikationstechniken (§ 3 Abs. 1 Nr. 5)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung und Nutzungsmöglichkeiten von Informations- und Kommunikationssystemen unter Einschluss des Internets für den Ausbildungsbetrieb erläutern</li> <li>b) Arbeitsaufgaben mit Hilfe von Informations- und Kommunikationssystemen bearbeiten</li> <li>c) Vorschriften zum Datenschutz beachten</li> <li>d) Daten pflegen und sichern</li> </ul>  | 3*)                               |               |
| 6        | Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Auswerten von Informationen, Arbeiten im Team (§ 3 Abs. 1 Nr. 6) | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeitsauftrag erfassen und Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen</li> <li>b) Informationen beschaffen und nutzen, insbesondere Gebrauchsanweisungen, Kataloge, Fachzeitschriften und Fachbücher</li> <li>c) Bedarf an Arbeitsmaterialien ermitteln, Arbeitsmaterialien zusammenstellen</li> <li>d) Arbeitsschritte unter Berücksichtigung ergonomischer, konstruktiver, fertigungstechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte festlegen und vorbereiten</li> <li>e) Einsatz von Arbeitsmitteln unter Beachtung der Vorschriften planen und Sicherheitsmaßnahmen anwenden</li> </ul> | 2*)                               |               |
|          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>f) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen und dokumentieren</li> <li>g) Aufgaben im Team planen und umsetzen, Ergebnisse gemeinsam abstimmen und auswerten</li> <li>h) Gespräche situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen</li> <li>i) mit den am Bau Beteiligten Abstimmungen treffen</li> </ul>  |                                   | 2*)           |
| 7        | Anfertigen und Anwenden von technischen Unterlagen, Durchführen von Messungen (§ 3 Abs. 1 Nr. 7)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Skizzen anfertigen, Zeichnungen und Pläne anwenden</li> <li>b) Normen, technische Richtlinien, Sicherheitsregeln, Merkblätter, Zulassungsbescheide und Arbeitsanweisungen anwenden</li> <li>c) Messverfahren auswählen, Messgeräte auf Funktion prüfen, Maße nehmen und dokumentieren</li> <li>d) Material- und Stücklisten erstellen und anwenden</li> </ul>  | 2*)                               |               |
|          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>e) Bauzeichnungen anwenden und Leistungsbeschreibungen beachten</li> <li>f) technische Unterlagen anwenden, insbesondere Tabellen, Diagramme, Betriebsanleitungen, Handbücher sowie Montage- und Verwendungsanleitungen</li> <li>g) technische Vorgaben unter Berücksichtigung der Bausituation umsetzen</li> </ul>   |                                   | 2*)           |

\*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes   | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind   | Zeitlicher Richtwert in Wochen im |              |
|----------|--|---|-----------------------------------|--------------|
|          |  |   | 1-18. Monat                       | 19-36. Monat |
| 1        | 2  | 3   | 4                                 |              |
| 8        | Einrichten und Sichern von Arbeitsplätzen, Vorbereiten und Auflösen von Montagestellen (§ 3 Abs. 1 Nr. 8)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Arbeitsplatz einrichten, sichern, unterhalten und räumen, ergonomische Gesichtspunkte berücksichtigen</li> <li>b) persönliche Schutzausrüstung verwenden</li> <li>c) Verkehrs- und Transportwege auf ihre Eignung beurteilen, Maßnahmen zur Nutzung und zur Sicherung veranlassen</li> <li>d) Leitern und Arbeitsgerüste nach dem Verwendungszweck auswählen •</li> <li>e) Arbeitsgerüste auf-, um- und abbauen</li> <li>f) Leitern und Arbeitsgerüste auf Verwendbarkeit prüfen, Betriebssicherheit beurteilen</li> <li>g) Bereitstellung der Energieversorgung veranlassen, Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit elektrischem Strom ergreifen</li> <li>h) Geräte und Maschinen auf Montagestellen vor Witterungseinflüssen, Beschädigungen und Diebstahl schützen</li> <li>i) Gefahrstoffe erkennen und Schutzmaßnahmen ergreifen, Lagerung und Transport von Gefahrstoffen und Abfällen sicherstellen</li> <li>k) bei Arbeitsunfällen erste Hilfsmaßnahmen zur Versorgung von verletzten Personen ergreifen, Unfallstelle sichern</li> </ul> | 5*)                               |              |
| 9        | Handhaben und Warten von Werkzeugen, Geräten, Maschinen und technischen Einrichtungen (§ 3 Abs. 1 Nr. 9)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Werkzeuge, Geräte, Maschinen und technische Einrichtungen auswählen</li> <li>b) Werkzeuge handhaben und instand halten</li> <li>c) Geräte, Maschinen und technische Einrichtungen einrichten und unter Verwendung der Schutzeinrichtungen bedienen</li> <li>d) Maschinenwerkzeuge auswählen, einrichten und instand halten</li> </ul>   | 6                                 |              |
|          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>e) Maschinensteuerungen und Regelungsanlagen einstellen und bedienen</li> <li>f) Geräte, Maschinen und technische Einrichtungen warten, Entsorgung von Betriebsstoffen veranlassen</li> <li>g) Störungen an Geräten, Maschinen und technischen Einrichtungen erkennen, Störungsbeseitigung veranlassen</li> </ul>  |                                   | 2            |
| 10       | Be- und Verarbeiten von Glas und Glaserzeugnissen und von lichtdurchlässigen Werkstoffen sowie von Glassystemen zur Energiegewinnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 10) | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Glasarten und Glaserzeugnisse auswählen, transportieren, lagern und kennzeichnen</li> <li>b) Glas und Glaserzeugnisse auf Mängel prüfen, Mängelbeseitigung veranlassen</li> <li>c) Schablonen anfertigen, Maße übertragen</li> <li>d) Glas und Glaserzeugnisse von Hand schneiden und brechen</li> <li>e) Glas und Glaserzeugnisse mit Maschinen bearbeiten, insbesondere sägen, bohren, schleifen und polieren</li> <li>f) Gehrungen, Facetten, Rand-, Eck- und Lochanschnitte herstellen</li> </ul>   | RB                                |              |

\*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes  | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind   | Zeitlicher Richtwert in Wochen im |               |
|----------|---|---|-----------------------------------|---------------|
|          |   |   | 1 - 18. Monat                     | 19.-36. Monat |
| 1        | 2   | 3   | 4                                 |               |
|          |   | g) Falze vorbereiten<br>h) Glas und Glaserzeugnisse einbauen, abdichten und zur Sicherung kenntlich machen<br>i) Glas und Glaserzeugnisse ausbauen, Reparatur- und Notverglasungen durchführen  |                                   |               |
|          |   | k) Glas und Glaserzeugnisse mit besonderen Eigenschaften einbauen, insbesondere Wärmeschutz-, Feuchteschutz-, Schallschutz- und Sicherheitsgläser<br>l) Spiegel und Spiegelwände ein- und ausbauen<br>m) lichtdurchlässige Werkstoffe auswählen, bearbeiten, ein- und ausbauen<br>n) Glassysteme zur Energiegewinnung einbauen und instand halten   |                                   | 7             |
| 11       | Be- und Verarbeiten von Holz, Kunststoffen, Metallen und sonstigen Werkstoffen (§3 Abs. 1 Nr. 11) | a) Holz, Kunststoffe, Metalle und sonstige Werkstoffe auswählen und lagern<br>b) Holz, Kunststoffe; Metalle und sonstige Werkstoffe auf Mängel prüfen, Mängelbeseitigung veranlassen<br>c) Holz, Kunststoffe, Metalle und sonstige Werkstoffe bearbeiten, insbesondere anreißen, trennen, bohren und Oberflächen behandeln<br>d) Verbindungen und Verbindungsmittel auswählen, Verbindungen herstellen<br>e) Holz- und Korrosionsschutzmaßnahmen durchführen<br>f) Holz- und Korrosionsschutzmittel lagern und Entsorgung veranlassen | 10                                |               |
| 12       | Verarbeiten von Dicht-, Kleb- und Dämmstoffen (§3 Abs. 1 Nr. 12)                                  | a) Dicht-, Kleb- und Dämmstoffe auswählen und lagern<br>b) Mehrkomponentenstoffe durch Mischen herstellen<br>c) Verklebungen herstellen, insbesondere Glaskörper aus Flachglas<br>d) Dämmungen herstellen<br>e) Abdichtungen herstellen   | 8                                 |               |
| 13       | Gestalten von Glas und Glaserzeugnissen (§3 Abs. 1 Nr. 13)  | a) Gestaltungsmerkmale unterscheiden, Grundlagen der Gestaltungstechniken anwenden  | 2                                 |               |
|          |   | b) Schablonen und Modelle herstellen, Formen übertragen<br>c) Oberflächen gestalten   |                                   | 3             |
| 14       | Einbauen von Bauelementen und Zubehörteilen (§3 Abs. 1 Nr. 14)                                    | a) Bauelemente und Zubehörteile auswählen<br>b) Bauelemente und Zubehörteile auf Mängel prüfen, Mängelbeseitigung veranlassen<br>c) Bauelemente und Zubehörteile lagern und transportieren sowie für den Einbau vorbereiten<br>d) Bauelemente einpassen, ausrichten und befestigen, Funktion prüfen   | 11                                |               |
|          |   | e) Zubehörteile, insbesondere sicherheitstechnische Komponenten, einbauen, Funktion prüfen sowie Zubehörteile warten  |                                   | 2             |

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes   | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind  | Zeitlicher Richtwert in Wochen im |              |
|----------|--|--|-----------------------------------|--------------|
|          |  |  | 1-18. Monat                       | 19-36. Monat |
| 1        | 2  | 3  | 4                                 |              |
| 15       | Instandsetzen von Bauelementen, Zubehörteilen und Glaskonstruktionen (§3 Abs.1 Nr. 15) | a) Funktionsstörungen an Bauelementen und Zubehörteilen feststellen und dokumentieren, Behebung der Funktionsstörungen veranlassen<br>b) Bauelemente und Zubehörteile instand setzen<br>c) Fehler und Schäden an Glaskonstruktionen hinsichtlich ihrer Ursachen und Auswirkungen beurteilen und dokumentieren<br>d) Instandsetzungs- und Erhaltungsarbeiten an Glaskonstruktionen vorbereiten, ausführen und dokumentieren |                                   | 4            |
| 16       | Restaurieren von Glaskonstruktionen und Bauelementen (§3 Abs.1 Nr. 16)                 | a) erhaltenswerte Glaskonstruktionen und Bauelemente feststellen und dokumentieren<br>b) Glaskonstruktionen und Bauelemente unter Beachtung der Bauart, des Baustils und des Designs sichern, ausbauen und kennzeichnen<br>c) Ergänzungen anfertigen und einfügen, Arbeitsschritte dokumentieren   |                                   | 4            |
| 17       | Qualitätssichernde Maßnahmen, Kunden-Orientierung (§3 Abs.1 Nr. 17)                    | a) qualitätssichernde Maßnahmen im eigenen Arbeitsbereich anwenden, dabei zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsvorgängen und Arbeitsergebnissen beitragen<br>b) Endkontrolle anhand des Arbeitsauftrages durchführen und Arbeitsergebnisse dokumentieren<br>c) Arbeitsauftrag kundenorientiert bearbeiten<br>d) Wartungs- und Pflegehinweise, insbesondere den Kunden, erläutern                                   | 3*)                               |              |

**II. Fertigkeiten und Kenntnisse in den Fachrichtungen**

**A. Fachrichtung Verglasung und Glasbau**

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes  | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind   | Zeitlicher Richtwert in Wochen im |              |
|----------|---|---|-----------------------------------|--------------|
|          |   |   | 1-18. Monat                       | 19-36. Monat |
| 1        | 2   | 3   | 4                                 |              |
| 1        | Konstruktiver Glasbau, Spezialverglasungssysteme (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a) | a) Glaskonstruktionsbauarten auswählen<br>b) Beschlagteile auswählen, montieren, justieren und auf Funktion prüfen<br>c) Halteprofile auswählen, zurichten und montieren<br>d) Glaskonstruktionen für den Einbau ausrichten und unter Verwendung von Halteprofilen und Beschlägen einbauen<br>e) Glaskonstruktionen für Verklebungen ausrichten, fixieren, kleben, reinigen und Verklebungen prüfen |                                   | 14           |

\*) Im Zusammenhang mit anderen im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes  | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind   | Zeitlicher Richtwert in Wochen im |               |
|----------|---|---|-----------------------------------|---------------|
|          |   |   | 1-18. Monat                       | 19.-36. Monat |
| 2        |   | 3   | 4                                 |               |
|          |   | f) Funktion von Glaskonstruktionen prüfen<br>g) Wartungsarbeiten an Glaskonstruktionen durchführen und dokumentieren<br>h) Glaskonstruktionen und Glaskonstruktionsteile demontieren, Entsorgung veranlassen<br>i) Fahrzeuge und Geräte verglasen   |                                   | 8             |
| 2        | Herstellen und Instandsetzen von Kunstverglasungen (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe b) | a) Kunstverglasungen herstellen, transportieren und einbauen<br>b) Kunstverglasungen in Mehrscheibenisoliertglas einbauen<br>c) Glaskörper mit Blei- und Messingprofilen herstellen<br>d) Kunstverglasungen ausbauen und instand setzen<br>e) Verglasungen unter Verwendung von Dekorfolien und Metallklebebändern herstellen<br>f) Glasobjekte im Fusingverfahren herstellen |                                   | 8             |
| 3        | Einrahmen von Bildern und veredelten Gläsern (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe c)       | a) Bilderleisten nach Gestaltungsmerkmalen und Stilarten auswählen<br>b) Bilderleisten lagern, zuschneiden, verbinden, verleimen und verputzen<br>c) Bilder aufziehen, spannen und einrahmen<br>d) veredeltes Glas einrahmen  |                                   | 8             |
| 4        | Vorbereiten und Einbauen von Glasfassadenelementen (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe d) | a) Glasfassadenelemente und Unterkonstruktionen für den Einbau vorbereiten<br>b) Untergründe für den Einbau beurteilen, Befestigungsmittel auswählen<br>c) Unterkonstruktionen ausrichten und einbauen<br>d) Glasfassadenelemente einbauen und instand halten   |                                   | 14            |

## B. Fachrichtung Fenster- und Glasfassadenbau

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes  | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind   | Zeitlicher Richtwert in Wochen im |               |
|----------|---|---|-----------------------------------|---------------|
|          |   |   | 1-18. Monat                       | 19.-36. Monat |
| 1        |   | 3   | 4                                 |               |
| 1        | Herstellen von Fenster-, Türen- und Fassadenkonstruktionen (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a) | a) Fenster-, Türen- und Fassadenkonstruktionen unter Berücksichtigung von Festigkeit, Sicherheit, Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutz auswählen<br>b) Aufrisse erstellen<br>c) Vorrichtungen und Lehren anfertigen und instand halten |                                   | 10            |
|          |   | d) Teile für Fenster-, Türen- und Fassadenkonstruktionen herstellen<br>e) Teile zu Fenster-, Türen- und Fassadenkonstruktionen zusammenbauen<br>f) Beschläge auswählen, einbauen und Funktion prüfen  |                                   | 18            |

| Lfd. Nr. | Teil des Ausbildungsberufsbildes  | Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind   | Zeitlicher Richtwert in Wochen im |              |
|----------|---|---|-----------------------------------|--------------|
|          |   |   | 1.-18. Monat                      | 19-36. Monat |
| ■        | 2   | 3   | 4                                 |              |
| 2        | Behandeln von Oberflächen (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe b)                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Oberflächenbearbeitungstechniken und Beschichtungsverfahren auswählen</li> <li>b) Teile für Fenster-, Türen- und Fassadenkonstruktionen vorbereiten und vorbehandeln</li> <li>c) Oberflächenbeschichtungsmittel und Hilfsstoffe lagern, auswählen und mischen, Reststoffe nach Betriebsanweisung entsorgen</li> <li>d) Oberflächen beschichten</li> </ul>                             |                                   | 10           |
| 3        | Einbauen von Fenster-, Türen- und Fassadenkonstruktionen (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe c) | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Montage- und Befestigungssysteme auswählen, Unterkonstruktionen herstellen</li> <li>b) Fenster-, Türen- und Fassadenkonstruktionen unter Berücksichtigung des Baukörperanschlusses einbauen, Funktion prüfen</li> <li>c) Fenster-, Türen- und Fassadenkonstruktionen ausbauen, Entsorgung veranlassen</li> <li>d) Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten durchführen</li> </ul> |                                   | 14           |