

Entwurf

Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft, Energie und Tourismus über die Berufsausbildung im Lehrberuf Glasbautechnik (Glasbautechnik-Ausbildungsordnung)

Auf Grund der §§ 8 und 24 des Berufsausbildungsgesetzes (BAG), BGBl. Nr. 142/1969, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 62/2023, und der Bundesministeriengesetz-Novelle 2025, BGBl. I Nr. 10/2025, wird verordnet:

Lehrberuf Glasbautechnik

§ 1. (1) Der Lehrberuf Glasbautechnik ist als Modullehrberuf eingerichtet.

(2) Neben dem für alle Lehrlinge verbindlichen Grundmodul ist das Hauptmodul Glasbautechnik auszubilden.

(3) Zur Vertiefung und Spezialisierung der Ausbildung kann das Spezialmodul „Planung und Konstruktion“ gewählt werden.

(4) Die Ausbildung im Modullehrberuf Glasbautechnik dauert höchstens vier Lehrjahre. In den ersten beiden Lehrjahren ist das Grundmodul zu vermitteln. Die Ausbildung im Grundmodul und im Hauptmodul dauert drei Lehrjahre. Wird das Spezialmodul absolviert, dauert die Lehrzeit vier Lehrjahre.

(5) In den Lehrverträgen, Lehrzeugnissen, Lehrabschlussprüfungszeugnissen und Lehrbriefen ist der Lehrberuf gemäß der in Abs. 1 genannten Bezeichnung anzuführen.

(6) Das auszubildende bzw. absolvierte Hauptmodul oder Spezialmodul ist im Lehrvertrag, Lehrzeugnis, Lehrbrief und im Lehrabschlussprüfungszeugnis durch einen entsprechenden Hinweis neben der Bezeichnung des Lehrberufs zu vermerken.

Berufsprofil und Berufsbild

Berufsprofil

§ 2. (1) Mit dem positiven Abschluss der Lehrabschlussprüfung und der Berufsschule verfügt die ausgelernte Fachkraft im Lehrberuf Glasbautechnik über die in Abs. 2 und 3 definierten beruflichen Kompetenzen:

(2) Fachliche Kompetenzbereiche:

1. Grund- und Hauptmodul Glasbautechnik

- a. Die Fachkraft im Lehrberuf Glasbautechnik arbeitet mit einem der wichtigsten Werkstoffe der heutigen Zeit: Glas. Dies beruht auf dessen Nachhaltigkeit hinsichtlich Lichtdurchlässigkeit, Tageslichtnutzung, Energieeffizienz, Wärmedämmung sowie Lebenszyklus und Recyclingfähigkeit. Dabei arbeitet die Fachkraft mit einer Vielfalt an Glasarten (zB Float-Glas/Flachglas, Isolierglas, Mehrfach- Verglasung, Schallschutz-Isolierglas, Sonnenschutz-Isolierglas, Vakuumglas, Profilbauglas, Einscheiben-Sicherheitsglas ESG, Verbundsicherheitsglas VSG, Brandschutzglas) und Glassubstituten sowie mit Hilfsstoffen wie Profilen, Kitten, Dichtungs- und Dämmmassen, Dichtungsbändern, Silikon, Distanz- und Klebebändern, Klebstoffen, Beschichtungsmaterialien und Schleif- und Poliermitteln. Darunter befinden sich auch Chemikalien, die von der Fachkraft unter Anwendung von Sicherheitsdatenblättern sicher handzuhaben sind. Für Montagearbeiten verwendet sie diverse Befestigungs- und Verbindungsmittel. Ausgangspunkt für die Arbeiten der Fachkraft sind unterschiedliche technische Unterlagen, aus denen sie die benötigten Informationen entnimmt und anwendet. Die Fachkraft erstellt Skiz-

zen, Schablonen und Zeichnungen, auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme, eigenständig und überträgt die darin enthaltenen Maße in der praktischen Ausführung. Hierzu setzt die Fachkraft unterschiedliche Messgeräte (zB Winkel, Lineal, Maßband, Glasmessgerät, analoge und digitale Glasdickenmesser) zur Erfassung berufstypischer Größen ein, wählt diese sachgerecht aus, führt Messungen durch, prüft die Ergebnisse auf Plausibilität und dokumentiert die ermittelten Daten.

- b. Bevor die Fachkraft aber Aufträge umsetzt, plant sie den zeitlichen Ablauf und die notwendigen Arbeitsschritte und legt Dokumentationen über die Arbeitsabläufe sowie über Arbeitsstunden und Materialverbrauch an. Danach bereitet sie je nach Auftrag unterschiedlichste Handwerkzeuge (zB Glasschneider, Glasmesser, Glaserhammer, Rundschneider, Profilschneider, Kittmesser, Spachtelmesser, Glasschaber, Gehrungsschere, Schablonen), handgeführte Maschinen (zB Glassägen, Ansenker, Handschleifmaschine, Handbohrmaschine) sowie Maschinen (zB Bohrmaschine, Bandschleifmaschine, Diamantsäge, Kantenschleifmaschine, CNC-Bearbeitungszentrum, Wasserstrahlschneidmaschine, halbautomatische und automatische Zuschnittanlage, VSG- Zuschneidetisch, Sandstrahlanlage, Bearbeitung mit Lasertechnik) vor, wendet diese an und hält sie anschließend in Stand. Zu den grundlegenden Bearbeitungstechniken der Fachkraft gehört die Bearbeitung von Platten aus unterschiedlichen Glasarten und Glassubstituten durch Schneiden, Brechen, Sägen, Bohren, Schleifen und Polieren sowie die Anfertigung von Gehrungen, Facetten, Rand-, Eck- und Lochausschnitten an Platten und an Einzelteilen für Glasprodukte (zB Verglasungen für Fenster, Türen, Schaufenster) und Glaskonstruktionen. Darüber hinaus bearbeitet sie auch andere Werkstoffe wie Holz, Kunststoffe und Metalle durch Bohren, Schneiden und Schleifen, zB zur Anpassung vorgefertigter Profile oder zur Anfertigung von Bilder- und Spiegelrahmen. Vor dem Zusammenbau veredelt die Fachkraft Einzelteile noch thermisch oder bearbeitet bzw. beschichtet deren Oberflächen mit physikalischen und chemischen Techniken. Im nächsten Arbeitsschritt baut sie die hergestellten und bearbeiteten Einzelteile unter Anwendung geeigneter Verbindungsmittel (zB Schrauben, Verbindungsprofile, Eckprofile, Winkelprofile, Klebstoffe, UV-Klebstoffe) zu fertigen Glasprodukten zusammen und montiert die entsprechenden Zubehörteile (zB Beschläge, Griffe).
- c. Für Montagearbeiten beim Kunden verpackt und transportiert die Fachkraft Einzelteile von Glasprodukten (zB Verglasungen für Fenster oder Türen) und Glaskonstruktionen (zB Einzelteile von Trennwänden, Wintergärten, Vorbauten) materialgerecht und liefert diese, unter Beachtung von Sauberkeit (Transportwege, Handschuhe) und Schutz vor Beschädigungen, beim Kunden an. Beschädigte oder zu erneuernde Verglasungen baut sie auf der Baustelle aus den jeweiligen Rahmen aus und baut angefertigte Verglasungen fachgerecht wieder ein. Für andere Montagearbeiten ist es zuerst notwendig, dass die Fachkraft die Aufbausituation (zB Maße) vor Beginn der Montagearbeiten prüft sowie die Eignung (zB Belastbarkeit, Tragfähigkeit) von vorhandenen Unterkonstruktionen, Böden, Decken und Wänden beurteilt. Hergestellte und bearbeitete Einzelteile baut sie dann auf der Baustelle zu fertigen Glaskonstruktionen unter Anwendung geeigneter Verbindungstechniken zusammen und montiert diese mit passenden Befestigungstechniken. Im Rahmen des Zusammenbaus bzw. der Montage von Glaskonstruktionen bringt sie auch entsprechende Abdichtungen und Dämmungen (zB Dichtungsbänder, Silikon) sowie passende Zubehörteile (zB Beschläge, Griffe) an. Zum Abschluss ihrer Arbeiten führt sie Funktions- oder Mängelkontrollen anhand vorgegebener Kriterien durch und leitet eventuelle Korrekturmaßnahmen (zB Nachbearbeitung) ein. Im Rahmen von Erneuerungen oder Instandsetzungsarbeiten führt die Fachkraft demontierte Verglasungen oder Glaskonstruktionen der Trennung, Wiederverwertung und Entsorgung zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft zu.
- d. Ein weiterer Tätigkeitsbereich der Fachkraft ist die Reparatur von Glasprodukten und Glaskonstruktionen. Dazu stellt sie zuerst Fehler und Schäden aber auch Funktionsstörungen (zB an Zubehörteilen) fest und bietet verschiedene Instandsetzungsvarianten (zB Austausch, Reparatur, Notverglasung) im Hinblick auf thermische Verbesserungen und Sicherheitsanforderungen an. Anschließend setzt sie Glasprodukte und Glaskonstruktionen sowie Zubehörteile in Stand. Auch die thermische Sanierung von Gebäuden zur Erhöhung der Energieeffizienz stellt einen Schwerpunkt der Tätigkeiten der Fachkraft dar. Dazu ersetzt sie bestehende Verglasungen (zB für Fenster oder Türen) auf der Baustelle mit entsprechenden, energieeffizienteren Alternativen. Bei denkmalgeschützten oder historisch bedeutenden Glasobjekten (zB historische Fenster mit mundgeblasenen Glasscheiben) berücksichtigt die Fachkraft vorrangig die Bestandserhaltung.

- e. Um Vogelsterben an Glasflächen (zB Glasfassaden, Lärm- sowie Windschutzwände aus Glas, Glasgeländer, Wintergärten) zu verhindern, setzt die Fachkraft unterschiedliche Maßnahmen (zB geprüfte Glasarten zum Vogelschutz). Bei Montagetätigkeiten von Photovoltaik (PV)-Anlagen auf Glasdächern und Glasfassaden verwendet sie die für Dacharbeiten erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA) und wendet sämtliche weiteren erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen (Dachsicherungssysteme wie Einzelanschlagpunkte, Seilsicherungssysteme, Aufstieg- und Ausstiegleitern, Durchsturz Sicherungen, Geländer) an.
 - f. Zur Ergänzung und Abrundung ihres Tätigkeitsspektrums stellt die Fachkraft auch Blei- und Messingverglasungen, Glasmosaik und Glasmalerei unter Anwendung kunsthandwerklicher Techniken her.
- 2. Spezialmodul Planung und Konstruktion:** Zu den Aufgaben der Fachkraft im Lehrberuf Glasbautechnik mit der Spezialisierung Planung und Konstruktion gehört die Beratung von Kundinnen/Kunden in Fragen der Gestaltung von Glasprodukten oder Glaskonstruktionen aber auch die Präsentation von Arbeitsergebnissen (zB entworfene Glasprodukte oder Glaskonstruktionen). Im Zuge der Gestaltung berücksichtigt sie die Grundlagen der Bauphysik (zB Wärme- und Feuchtigkeitsschutz) und Bauökologie, verwendete Baustoffe sowie geltende berufsspezifische Normen und Rechtsvorschriften. Basierend auf den mit unterschiedlichen Messgeräten ermittelten Naturmaßen plant, entwirft und gestaltet die Fachkraft Glasprodukte oder Glaskonstruktionen oder Einzelteile unter Beachtung der Zusammenhänge von Form, Farbe und Glasart kreativ nach eigenen Ideen oder nach Designvorgaben und Trends (zB selbstreinigendes Glas). Dies macht sie entweder händisch oder unter Anwendung unterschiedlicher innerbetriebliche Konstruktions-Software (CAD) oder anderer digitaler Tools. Dabei muss die Fachkraft auch bereits geeignete Glasarten, Glassubstitute und weitere Werkstoffe wie Holz, Kunststoffe und Metalle sowie Hilfsmittel unter Berücksichtigung der jeweiligen Anforderungen auswählen und zusammenstellen sowie die Anforderungen hinsichtlich Funktion, Herstellung und Montage bei der Konstruktion von Glaskonstruktionen (zB Trennwände, Wintergärten, Vorbauten) berücksichtigen. Begleitend zu den Gestaltungsarbeiten hat sie auch die eigenen betrieblichen Kosten und deren Auswirkungen auf die Kalkulation zu bedenken. Dazu wendet die Fachkraft konstruktionsbegleitende betriebswirtschaftliche Programme an und führt Berechnungen im Zusammenhang mit der Gestaltung (zB Kalkulation des Materialverbrauchs) durch. Basierend auf diesen Überlegungen und Berechnungen erstellt sie anschließend begleitende technische Unterlagen (zB Stücklisten, Dokumentationen, Montageanleitungen) mit Textverarbeitungs- oder Tabellenkalkulationsprogrammen.
- (3) Fachübergreifende Kompetenzbereiche:
- 1. Berufliches und betriebliches Umfeld:** Im Rahmen des betrieblichen Leistungsspektrums führt die Fachkraft im Lehrberuf Glasbautechnik ihre Aufgaben effizient aus und berücksichtigt dabei betriebswirtschaftliche Zusammenhänge sowie rechtliche und technische Standards. Sie agiert auf Basis der gesetzlichen Rechte und Pflichten innerhalb der betrieblichen Aufbau- und Ablauforganisation und hält Arbeitsgrundsätze wie Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit ein.
 - 2. Sozial- und Methodenkompetenz:** Die Fachkraft im Lehrberuf Glasbautechnik agiert innerhalb der betrieblichen Aufbau- und Ablauforganisation sozial- und methodenkompetent und bearbeitet die ihr übertragenen Aufgaben lösungsorientiert sowie situationsgerecht auf Basis ihres Verständnisses für Entrepreneurship und Teamarbeit. Darüber hinaus kommuniziert sie zielgruppenorientiert und berufsadäquat, auch auf Englisch, und agiert kundenorientiert.
 - 3. Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit:** Die Fachkraft im Lehrberuf Glasbautechnik wendet die Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements an und bringt sich in den innerbetrieblichen Verbesserungsprozess ein. Sie reflektiert ihr eigenes Vorgehen und nutzt die daraus gewonnenen Erkenntnisse in ihrem Aufgabenbereich. Die Fachkraft beachtet die rechtlichen und betrieblichen Regelungen für ihre persönliche Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz. Bei Unfällen und Verletzungen handelt sie situationsgerecht. Darüber hinaus agiert die Fachkraft nachhaltig und ressourcenschonend.
 - 4. Digitales Arbeiten:** Die Fachkraft im Lehrberuf Glasbautechnik verwendet im Rahmen der rechtlichen und betrieblichen Vorgaben für ihre auszuführenden Aufgaben die am besten geeignete/n digitalen Geräte, betriebliche Software und digitalen Kommunikationsformen und nutzt diese effizient. Sie beschafft auf digitalem Weg die für die Aufgabenbearbeitung erforderlichen betriebsinternen und -externen Informationen. Die Fachkraft agiert auf Basis ihrer digitalen Kompetenz zielgerichtet und verantwortungsbewusst. Dazu zählt vor allem der sensible und sichere Umgang mit Daten unter Berücksichtigung der betrieblichen und rechtlichen Vorgaben (zB

Verordnung (EU) 2016/679 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG – Datenschutz-Grundverordnung).

Berufsbild

§ 3. (1) Das Berufsbild gliedert sich in fachübergreifende und fachliche Kompetenzbereiche, wobei die fachlichen Kompetenzbereiche in Grundmodul, Hauptmodul und Spezialmodul gegliedert sind. Die zu vermittelnden Kompetenzen werden als Ausbildungsziele (Lernergebnisse) festgelegt.

(2) Bei der Vermittlung sämtlicher Berufsbildpositionen ist den Bestimmungen des Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetzes 1987 (KJBG), BGBl. Nr. 599/1987, in der geltenden Fassung, und der KJBG-VO, BGBl. II Nr. 436/1998, in der geltenden Fassung, zu entsprechen.

Fachübergreifende Kompetenzbereiche

§ 4. (1) Die Ausbildungsinhalte gemäß den Ausbildungszielen der fachübergreifenden Kompetenzbereiche sind während der gesamten Lehrzeit zu berücksichtigen und zu vermitteln.

(2) Fachübergreifende Kompetenzbereiche:

1. Kompetenzbereich: Berufliches und betriebliches Umfeld
1.1 Lehrbetrieb
Die auszubildende Person kann
1.1.1 sich im Lehrbetrieb zurechtfinden (zB Sammelplätze, Fluchtwege, Gefahrenbereiche).
1.1.2 die wesentlichen Aufgaben der verschiedenen Bereiche des Lehrbetriebes erklären, die Zusammenhänge der einzelnen Betriebsbereiche und der betrieblichen Arbeits- und Geschäftsprozesse (zB betriebliche Kosten, Warenfluss) darstellen sowie die wichtigsten Verantwortlichen (zB Geschäftsführerin oder Geschäftsführer) nennen.
1.1.3 das betriebliche Leistungsangebot (zB Dienstleistungen, Produkte) und das betriebliche Umfeld, insbesondere Branche, Kundinnen und Kunden, Lieferantinnen und Lieferanten, beschreiben.
1.1.4 die für die Branche des Lehrbetriebes geltenden rechtlichen und technischen Standards bei ihrer Tätigkeit anwenden.
1.2 Duale Ausbildung und lebenslanges Lernen
Die auszubildende Person kann
1.2.1 die Grundlagen der Ausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule sowie der Lehrabschlussprüfung (zB Inhalte, Ausbildungsfortschritte, Ausbildungsplan) erklären.
1.2.2 die Bedeutung von beruflicher Weiterbildung im Sinne des lebenslangen Lernens verstehen und Beispiele konkreter Weiterbildungsangebote nennen.
1.2.3 Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden sowie digitale Lernmedien nutzen.
1.3 Rechte, Pflichten und Arbeitsverhalten
Die auszubildende Person kann
1.3.1 ihre Aufgaben auf Basis der gesetzlichen Rechte und Pflichten erfüllen sowie Arbeitsgrundsätze wie Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit einhalten, sich mit ihren Aufgaben im Lehrbetrieb identifizieren und sich gemäß den innerbetrieblichen Vorgaben verhalten.
1.3.2 die Abrechnung ihres Lehrlingseinkommens nachvollziehen (zB Bruttobezug, Nettobezug, Lohnsteuer und Sozialversicherungsbeiträge).
1.3.3 die Aufgaben von behördlichen Aufsichtsorganen, Sozialversicherungen und Interessenvertretungen erklären.
1.3.4 einen grundlegenden Überblick über die für sie relevanten Bestimmungen des Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetzes 1987 (KJBG) (minderjährige Lehrlinge) bzw. des Ar-

beitszeitgesetzes (AZG) und Arbeitsruhegesetzes (ARG) (erwachsene Lehrlinge) und des Gleichbehandlungsgesetzes (GlBG) geben.
2. Kompetenzbereich: Sozial- und Methodenkompetenz
2.1 Selbstorganisation und Aufgabenbearbeitung
Die auszubildende Person kann
2.1.1 den Zeitaufwand für ihre Aufgaben abschätzen, diese nach Prioritäten reihen, selbst organisieren und zeitgerecht durchführen (zB für einen effizienten Arbeitsablauf sorgen).
2.1.2 sich auf wechselnde Situationen einstellen und auf geänderte Herausforderungen mit der notwendigen Flexibilität (zB Lösungen für auftretende Problemstellungen entwickeln und Entscheidungen im vorgegebenen betrieblichen Rahmen eigenständig treffen) reagieren.
2.1.3 sich zur Aufgabenbearbeitung notwendige Informationen unter Einhaltung innerbetrieblicher Vorgaben (auch aus branchenspezifischen englischsprachigen Dokumenten) selbstständig beschaffen.
2.2 Team- und Projektarbeit
Die auszubildende Person kann
2.2.1 in unterschiedlich zusammengesetzten Teams (zB heterogen, divers) arbeiten, kommunizieren und teamorientiert Aufgaben übernehmen.
2.2.2 die wesentlichen Anforderungen für die Zusammenarbeit in Projekten (zB Zeitplan, Projektfortschritt, Verantwortungen) erläutern.
2.3 Zielgruppenorientiertes Verhalten und Entrepreneurship
Die auszubildende Person kann
2.3.1 erklären, warum Kundinnen und Kunden für den Lehrbetrieb im Mittelpunkt stehen und diesen Fokus bei der Erfüllung aller ihrer Aufgaben berücksichtigen.
2.3.2 mit verschiedenen Personengruppen (zB Ausbilderinnen und Ausbildern, Führungskräften, Kolleginnen und Kollegen, Kundinnen und Kunden, Lieferantinnen und Lieferanten) unter besonderer Bedachtnahme auf Menschen mit Behinderungen, bedarfsgerecht und angemessen kommunizieren, sich dabei betriebsadäquat verhalten und kulturelle und branchenspezifische Geschäftsgepflogenheiten berücksichtigen.
2.3.3 die Grundsätze unternehmerischen Denkens bei ihren Aufgaben berücksichtigen und kostenbewusst handeln.
2.4 Berufsethik
Die auszubildende Person kann
2.4.1 Diskriminierungen, insbesondere im Hinblick auf Diversität und Gleichstellung der Geschlechter, im betrieblichen Umfeld erkennen und entsprechend den vorgesehenen Instrumenten, handeln.
2.4.2 rechtliche Vorgaben bzgl. Korruption und Compliance-Regelungen des Lehrbetriebs berücksichtigen.
3. Kompetenzbereich: Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit
3.1 Betriebliches Qualitätsmanagement
Die auszubildende Person kann
3.1.1 die eigene Tätigkeit hinsichtlich der Einhaltung der innerbetrieblichen Qualitätsstandards ausrichten.
3.1.2 am innerbetrieblichen Verbesserungsprozess (zB betreffend Sicherheit, Effizienz, Qualität) mitwirken.

3.1.3 die für den Betrieb relevanten Standards bewusst anwenden.
3.2 Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz
Die auszubildende Person kann
3.2.1 funktionstüchtige und sichere Betriebs- und Hilfsmittel verantwortungsbewusst anwenden bzw. einsetzen.
3.2.2 gesetzliche und innerbetriebliche Sicherheitsvorschriften, insbesondere in Bezug auf die persönliche Schutzausrüstung (PSA), einhalten sowie Gefahren in ihrem Arbeitsbereich und am Arbeitsweg erkennen und sich entsprechend verhalten.
3.2.3 für Ordnung und Sauberkeit in ihrem Arbeitsbereich sorgen.
3.2.4 die Grundlagen des ergonomischen Arbeitens (zB richtiges Sitzen, Heben und Tragen) anwenden
3.2.5 sich im Notfall richtig verhalten und bei Unfällen geeignete Erste-Hilfe-Maßnahmen (zB Hilfe holen) ergreifen.
3.2.6 gesetzliche und betriebliche Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen.
3.3 Nachhaltiges und ressourcenschonendes Handeln
Die auszubildende Person kann
3.3.1 die Bedeutung des Umwelt- und Klimaschutzes für den Lehrbetrieb darstellen.
3.3.2 die relevanten gesetzlichen und innerbetrieblichen Umweltschutzvorschriften verstehen und auf deren Einhaltung achten.
3.3.3 Ressourcen (zB Energie, Material) sparsam, nachhaltig und effizient verwenden sowie Abfall vermeiden und die Mülltrennung, -verwertung und -entsorgung nach gesetzlichen und betrieblichen Vorgaben umsetzen.
4. Kompetenzbereich: Digitales Arbeiten
4.1 Datensicherheit und Datenschutz
Die auszubildende Person kann
4.1.1 die rechtlichen und betriebsinternen Vorgaben (zB Betriebsgeheimnisse wahren, Regelungen der Datenschutz-Grundverordnung berücksichtigen, zur Datenanwendung und Datenspeicherung) einhalten.
4.1.2 potenzielle Gefahren und Risiken erkennen (zB Phishing-E-Mails, Viren).
4.1.3 Maßnahmen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ergreifen, um Daten, Dateien, Geräte und Anwendungen vor Fremdzugriff zu schützen (zB sorgsamer Umgang mit Software, Hardware, Passwörtern).
4.2 Digitale Anwendungen
Die auszubildende Person kann
4.2.1 betriebsspezifische Software oder digitale Tools selbständig verwenden.
4.2.2 sich in der betriebsspezifischen Datei- bzw. Ablagestruktur zurechtfinden und darin relevante Informationen (zB gespeicherte Dateien) finden.
4.2.3 die grundlegende Funktionsweise von Künstlicher Intelligenz sowie deren verantwortungsvollen Einsatz (Transparenz, Verantwortlichkeit, Datenschutz und Sicherheit) in unterschiedlichen, betrieblichen Anwendungen erläutern.
4.2.4 Suchmaschinen oder Künstliche Intelligenz für die Recherche nutzen und dabei die Zuverlässigkeit von Informationsquellen und die Glaubwürdigkeit von Daten und Informationen sowie

von Empfehlungen einschätzen.
4.3 Digitale Kommunikation
Die auszubildende Person kann
4.3.1 unterschiedliche im Lehrbetrieb verwendete digitale Kommunikationsformen anlassbezogen verwenden.
4.3.2 verantwortungsbewusst und unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben in sozialen Netzwerken agieren.

(3) Berufsbezogene fachübergreifende Kompetenzbereiche:

5. Kompetenzbereich: Ergänzende fachübergreifende Kompetenzen
5.1 Team- und Projektarbeit
Die auszubildende Person kann
5.1.1 Aufgaben in betrieblichen Projekten übernehmen.

Grundmodul

§ 5. (1) Die Ausbildungsinhalte gemäß des Ausbildungszielen des Grundmoduls sind bis zum Ende des zweiten Lehrjahres zu vermitteln.

(2) Fachliche Kompetenzbereiche des Grundmoduls:

6. Kompetenzbereich: Grundlagen der Glasproduktion und Glasbearbeitung
6.1 Glastechnische Grundlagen
Die auszubildende Person kann
6.1.1 die physikalischen Grundlagen und Vorgänge, die für die Glasbearbeitung bedeutend sind, beschreiben.
6.1.2 die Nachhaltigkeit des Werkstoffes Glas hinsichtlich Lichtdurchlässigkeit und Tageslichtnutzung (natürliches Tageslicht, positives Raumklima, Reduktion künstlicher Beleuchtung), Energieeffizienz und Wärmedämmung (Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden) und Lebenszyklus und Recycling (nahezu unbegrenzt recycelbar, problemlose Wiederverwendung) grundlegend erläutern.
6.1.3 die Ausgangsstoffe (zB Recyclingglas) für eine effiziente und umweltfreundliche Glasproduktion sowie die Glasherstellung samt den benötigten Maschinen und Geräten (zB Wannenofen) und Arbeitsschritten im Überblick darstellen.
6.1.4 die Herstellung, Verwendungs-, Bearbeitungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten sowie die Eigenschaften unterschiedlicher Glasarten (zB Float-Glas/Flachglas, Isolierglas, Mehrfach-Verglasung, Schallschutz-Isolierglas, Sonnenschutz-Isolierglas, Vakuumglas, Profilbauglas, Einscheiben-Sicherheitsglas ESG, Verbundsicherheitsglas VSG, Brandschutzglas) und Glassubstitute (zB Acrylglas, Polycarbonate) sowie weiterer, branchenspezifisch angewandeter Werkstoffe wie Holz, Kunststoffe und Metalle beschreiben und deren berufsspezifischen Einsatz erklären.
6.1.5 die Lieferformen unterschiedlichen Glasarten und Glassubstitute (zB Platten) beschreiben und deren Anwendungen erläutern.
6.1.6 die Verwendungs-, Bearbeitungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten sowie die Eigenschaften branchenspezifischer Hilfsstoffe wie Profile, Kitte, Dichtungs- und Dämmmassen, Dichtungsbänder, Silikon, Distanz- und Klebebänder, Klebstoffe, Beschichtungsmaterialien und Schleif- und Poliermittel beschreiben und deren berufsspezifischen Einsatz erklären.
6.1.7 die Verwendungs- und Montagemöglichkeiten branchenspezifischer Befestigungs- und Verbindungsmittel sowie Zubehörteile (zB Beschläge, Griffe) beschreiben und deren berufsspezifische Anwendung erklären.

6.1.8 die im Betrieb eingesetzten Chemikalien (zB Klebstoffe, Poliermittel) unter Anwendung der Sicherheitsdatenblätter und den daraus abzuleitenden Maßnahmen und Verhaltensweisen sicher handhaben.
6.1.9 beim Annehmen, sachgerechten Lagern (zB Glasböcke für Platten), Auswählen und Prüfen auf Verwendbarkeit (zB Erkennen von Fabrikations- oder Verarbeitungsfehlern wie Blasen, Einschlüssen, Schlieren, Streifen, Dickenabweichungen) der Werk- und Hilfsstoffe mitarbeiten.
6.2 Technische Unterlagen und Qualitätsmanagement
Die auszubildende Person kann
6.2.1 technische Unterlagen (zB Skizzen, Zeichnungen, Pläne, Montageanleitungen, fach einschlägige Normen, Richtlinien, Bearbeitungshinweise, Verarbeitungshinweise), auch unter Nutzung von mobilen Endgeräten, lesen und daraus benötigte Informationen entnehmen und anwenden.
6.2.2 Skizzen, Schablonen und Zeichnungen, auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme, unter der Berücksichtigung von Normvorgaben erstellen und Maße aus diesen, in die Realität übertragen.
6.2.3 beim Durchführen von Funktions- oder Mängelkontrollen an hergestellten Glasprodukten und Glaskonstruktionen anhand vorgegebener Kriterien (zB Maße, Funktion, Sauberkeit) mitwirken.
6.2.4 beim Anlegen von Dokumentationen über die Arbeitsabläufe sowie über Arbeitsstunden und Materialverbrauch mitwirken.
6.3 Messtechnik
Die auszubildende Person kann
6.3.1 die Anwendungen, Einsatzgebiete sowie Handhabung von unterschiedlichen Messgeräten (zB Winkel, Lineal, Maßband, Glasmessgerät, analoge und digitale Glasdickenmesser) zur Messung berufstypischer Größen (zB Maße, Glasdicke, Glasarten, Beschichtungen) erklären.
6.3.2 unterschiedliche Messgeräte zur Messung berufstypischer Größen auswählen sowie bei Messungen äußere Einflüsse berücksichtigen und Handhabungsfehler vermeiden.
6.3.3 berufstypische Größen unter Anwendung unterschiedliche Messgeräte messen und ermittelte Daten dokumentieren.
6.3.4 berufsspezifische Berechnungen (zB Flächenberechnungen für Materialbedarf) durchführen.
7. Kompetenzbereich: Prozesse in der Glasbautechnik
7.1 Bearbeitungstechnik
Die auszubildende Person kann
7.1.1 beim Planen des zeitlichen Ablaufes und der notwendigen Arbeitsschritte gemäß den abzuarbeitenden Aufträgen mitwirken.
7.1.2 die Arbeitsabläufe zur Herstellung der betrieblichen Glasprodukte (zB Verglasungen für Fenster und Türen, Glasvitrinen, Spiegel, Glasrückwände) und Glaskonstruktionen (zB Glastrennwände, Wintergärten, Duschverglasungen) samt den notwendigen Handwerkzeugen und Maschinen, Werk- und Hilfsstoffen sowie Befestigungs- und Verbindungsmitteln und Zubehörteilen grundlegend beschreiben.
7.1.3 die Anwendung, den Einsatz und die Handhabung der verschiedenen Handwerkzeuge (zB Glasschneider, Glasmesser, Glaserhammer, Rundschneider, Profilschneider, Verglasungslöffel, Kittmesser, Spachtelmesser, Glasschaber, Gehrungsschere, Schablonen) und handgeführten Maschinen (zB Glassägen, Ansenker, Handschleifmaschine, Handbohrmaschine) beschreiben.
7.1.4 verschiedene Handwerkzeuge (zB Glasschneider, Glasmesser, Glaserhammer, Rundschneider, Profilschneider, Kittmesser, Spachtelmesser, Glasschaber, Gehrungsschere, Schablonen)) bei unterschiedlichen Arbeiten anwenden und anschließend in Stand halten.

7.1.5 verschiedene handgeführte Maschinen (zB Glassägen, Ansenker, Handschleifmaschine, Handbohrmaschine) bei unterschiedlichen Arbeiten anwenden und anschließend in Stand halten.
7.1.6 Handwerkzeuge und handgeführte Maschinen, erforderliche Werk- und Hilfsstoffe, Befestigungs- und Verbindungsmittel sowie Zubehörteile im Rahmen der Arbeitsplanung und -vorbereitung auftragsbezogen vorbereiten.
7.1.7 Platten aus unterschiedlichen Glasarten und Glassubstituten mit Handwerkzeugen und handgeführte Maschinen durch Schneiden, Brechen, Sägen, Bohren, Schleifen und Polieren bearbeiten, um Einzelteile für Glasprodukte und Glaskonstruktionen herzustellen.
7.1.8 die Arbeitsschritte zum Herstellen von Gehrungen, Facetten, Rand-, Eck- und Lochausschnitte samt der notwendigen Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen beschreiben.
7.1.9 Gehrungen, Facetten, Rand-, Eck- und Lochausschnitte an Platten aus unterschiedlichen Glasarten und Glassubstituten und an Einzelteilen für Glasprodukte (zB Verglasungen für Fenster, Türen, Schaufenster) und Glaskonstruktionen mit benötigten Handwerkzeugen und handgeführten Maschinen anfertigen.
7.1.10 weitere Werkstoffe wie Holz, Kunststoffe und Metalle mit Handwerkzeugen und handgeführte Maschinen durch Bohren, Schneiden und Schleifen bearbeiten, um zB vorgefertigte Profile anzupassen oder Bilder- und Spiegelrahmen anzufertigen.
7.1.11 die Arbeitsschritte zum Herstellen von Bilder- und Spiegelrahmen (Zuschneiden, Verbinden, Verleimen, Verputzen) sowie zum Einrahmen von Bildern und Spiegeln samt den notwendigen Hilfsstoffen (zB Klebstoffe, Nägel) und benötigten Handwerkzeugen und Maschinen beschreiben.
7.1.12 Bilder- und Spiegelrahmen unter Anwendung geeigneter Hilfsstoffe (zB Klebstoffe, Nägel) sowie den benötigten Handwerkzeugen und handgeführten Maschinen herstellen und anschließend Bilder und Spiegel einrahmen.
7.2 Zusammenbau und Montage
Die auszubildende Person kann
7.2.1 hergestellte und bearbeitete Einzelteile unter Anwendung geeigneter Verbindungsmittel (zB Schrauben, Verbindungsprofile, Eckprofile, Winkelprofile, Klebstoffe, UV-Klebstoffe) sowie der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen zu fertigen Glasprodukten (zB Glasvittrinen) zusammenbauen.
7.2.2 an den zusammengebauten Glasprodukten entsprechende Zubehörteile (zB Beschläge, Griffe) mit geeigneten Befestigungsmitteln anbringen.
7.2.3 beim Aufstellen, Instandhalten und Abbauen der erforderlichen Aufstiegshilfen (zB Arbeits- und Schutzgerüste) für die im Rahmen des eigenen Lehrbetriebes auszuführenden Tätigkeiten, unterstützen.
7.2.4 beim materialgerechten Verpacken, Lagern, Transportieren sowie beim Anliefern von Einzelteilen von Glasprodukten (zB Verglasungen für Fenster oder Türen) und Glaskonstruktionen (zB Einzelteile von Trennwänden, Wintergärten, Vorbauten) beim Kunden unter Beachtung von Sauberkeit (Transportwege, Handschuhe) und Schutz vor Beschädigungen mitarbeiten.
7.2.5 den Aufbau und die Konstruktion von Fensterrahmen, Fensterstöcken und Türen grundlegend beschreiben.
7.2.6 die Anforderungen an Abdichtungen (Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz, Brandschutz), deren Arten (zB Dichtungs- und Dämmmassen) und Anwendungen im Überblick erklären.
7.2.7 die Arbeitsschritte zum Aus- bzw. Einbau von Verglasungen für Fenster, Türen oder Schaufenster samt den notwendigen Demontagemitteln (zB Verglasungslöffel, Kittmesser, Schonhammer), Befestigungsmitteln (zB Glasleisten, Pressleisten, Punkthalter) und Hilfsmitteln (zB Dichtungsbänder, Silikon, Glasbrücken) sowie den benötigten Handwerkzeugen und handge-

fürten Maschinen beschreiben.
7.2.8 beim Ausbauen von zu erneuernden oder beschädigten Verglasungen (zB von Fenster oder Türen) auf der Baustelle unter Anwendung geeigneter Ausbautechniken sowie der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen aus den entsprechenden Rahmen (zB Fenster- oder Türrahmen) mitarbeiten.
7.2.9 beim Einbauen angefertigter Verglasungen (zB für Fenster oder Türen) auf der Baustelle unter Anwendung geeigneter Einbautechniken sowie der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen in die entsprechenden Rahmen (zB Fenster- oder Türrahmen) mitarbeiten.
7.2.10 beim Prüfen der Aufbausituation (zB Maße) sowie beim Beurteilen der Eignung (zB Belastbarkeit, Tragfähigkeit) von vorhandenen Unterkonstruktionen, Böden, Decken und Wänden auf der Baustelle mitwirken.
7.2.11 die Arbeitsschritte zum Zusammenbauen der hergestellten und bearbeiteten Einzelteile zu fertigen Glaskonstruktionen (zB Trennwände, Wintergärten, Vorbauten) samt den notwendigen Verbindungsmitteln (zB Schrauben, Verbindungsprofile, Eckprofile, Winkelprofile, Klebstoffe, UV-Klebstoffe) sowie den benötigten Handwerkzeugen und handgeführten Maschinen beschreiben.
7.2.12 beim Zusammenbauen der hergestellten und bearbeiteten Einzelteile zu fertigen Glaskonstruktionen (zB Trennwände, Wintergärten, Vorbauten) auf der Baustelle unter Anwendung geeigneter Verbindungstechniken sowie der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen mitarbeiten.
7.2.13 die Arbeitsschritte zur Befestigung von Glaskonstruktionen (zB Trennwände, Wintergärten, Vorbauten, Glasdächer) samt den notwendigen Befestigungsmitteln (zB Schrauben, Dübel, Glashalter, Profile, Glasverbinder, Klebstoffe) sowie den benötigten Handwerkzeugen und handgeführten Maschinen beschreiben.
7.2.14 beim Montieren von fertigen Glaskonstruktionen (zB Trennwände, Wintergärten, Vorbauten, Glasdächer) auf der Baustelle unter Anwendung geeigneter Befestigungstechniken sowie der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen mitarbeiten.
7.2.15 beim Anbringen entsprechender Abdichtungen und Dämmungen unter Anwendung geeigneter Hilfsmittel (zB Dichtungsbänder, Silikon, Dichtschrauben) im Rahmen des Zusammenbaus bzw. der Montage von Glaskonstruktionen mitarbeiten.
7.2.16 an den montierten Glaskonstruktionen entsprechende Zubehörteile (zB Beschläge, Griffe) mit geeigneten Befestigungsmitteln anbringen.
7.3 Reparatur, Instandsetzung und Sanierung
Die auszubildende Person kann
7.3.1 beim Feststellen von Fehlern und Schäden an Glasprodukten und Glaskonstruktionen sowie beim Anbieten von Instandsetzungsvarianten (zB Austausch, Reparatur, Notverglasung) mitwirken.
7.3.2 beim Instandsetzen (zB Austausch, Reparatur, Notverglasung) von Glasprodukten und Glaskonstruktionen mitarbeiten.
7.3.3 beim Feststellen von Fehlern und Funktionsstörungen an Zubehörteilen von Glasprodukten und Glaskonstruktionen mitwirken.
7.3.4 beim Instandsetzen (zB Austausch, Reparatur) von Zubehörteilen von Glasprodukten und Glaskonstruktionen mitwirken.
7.3.5 beim Einbauen neuer Verglasungen (zB für Fenster oder Türen) auf der Baustelle im Rahmen der thermischen Sanierung zur Erhöhung der Energieeffizienz unter Anwendung geeigneter Einbautechniken sowie der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen in die entsprechenden Rahmen (zB Fenster- oder Türrahmen) mitarbeiten.
7.3.1 beim Demontieren von bestehenden Verglasungen oder Glaskonstruktionen sowie beim Tren-

nen, Wiederverwerten und Entsorgen von Glaseinzelteilen und Zubehörteilen zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft mitarbeiten.
7.4 Kunsthandwerk
Die auszubildende Person kann
7.4.1 kunsthandwerkliche Techniken zum Herstellen von Blei- und Messingverglasungen, Glasmosaiken und Glasmalereien samt den notwendigen Arbeitsmitteln (zB Blei, Lötzinn, Bleiprofile, Messingprofile, Glasmalfarben) sowie den benötigten Handwerkzeugen Arbeitsmitteln (zB Bleimesser, Bleiaufreiber, Messingbürste, LötKolben, Mosaikzange, Pinsel) beschreiben.
7.4.2 beim Herstellen von Blei- und Messingverglasungen, Glasmosaiken und Glasmalerei unter Anwendung kunsthandwerklicher Techniken sowie der benötigten Handwerkzeuge mitarbeiten.

Hauptmodul Glasbautechnik

§ 6. (1) Die Ausbildungsinhalte gemäß den Ausbildungszielen des Hauptmoduls Glasbautechnik sind bis zum Ende des dritten Lehrjahres zu vermitteln.

(2) Fachliche Kompetenzbereiche des Hauptmoduls Glasbautechnik:

8. Kompetenzbereich: Grundlagen der Glasbearbeitung
8.1 Glastechnische Grundlagen
Die auszubildende Person kann
8.1.1 die Nachhaltigkeit des Werkstoffes Glas hinsichtlich Lichtdurchlässigkeit und Tageslichtnutzung (natürliches Tageslicht, positives Raumklima, Reduktion künstlicher Beleuchtung), Energieeffizienz und Wärmedämmung (Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden) und Lebenszyklus und Recycling (nahezu unbegrenzt recycelbar, problemlose Wiederverwendung) erläutern.
8.1.2 Werk- und Hilfsstoffe annehmen, sachgerecht lagern (zB Glasböcke für Platten), auswählen und auf Verwendbarkeit (zB Erkennen von Fabrikations- oder Verarbeitungsfehlern wie Blasen, Einschlüsse, Schlieren, Streifen, Dickenabweichung) prüfen.
8.1.3 neue technologische Trends (zB selbstreinigendes Glas) beschreiben.
8.2 Technische Unterlagen und Qualitätsmanagement
Die auszubildende Person kann
8.2.1 etwaige Mängel (zB Unvollständigkeiten) in technischen Unterlagen erkennen, beschreiben und an die Vorgesetzte/den Vorgesetzten Stelle rückmelden.
8.2.2 Funktions- oder Mängelkontrollen an hergestellten Glasprodukten und Glaskonstruktionen anhand vorgegebener Kriterien (zB Maße, Funktion, Sauberkeit) durchführen und eventuelle Korrekturmaßnahmen (zB Nachbearbeitung) einleiten.
8.2.3 Dokumentationen über die Arbeitsabläufe sowie über Arbeitsstunden und Materialverbrauch anlegen.
8.3 Messtechnik
Die auszubildende Person kann
8.3.1 Glasmessgeräte zur Glasbestimmung einsetzen, um zB Bearbeitungsmöglichkeiten abzuklären.
8.3.2 die bei der Messung von berufstypischen Größen ermittelten Daten auf Plausibilität prüfen, beurteilen und interpretieren.
9. Kompetenzbereich: Prozesse in der Glasbautechnik
9.1 Bearbeitungstechnik
Die auszubildende Person kann

9.1.1 den zeitlichen Ablauf und die notwendigen Arbeitsschritte gemäß den abzuarbeitenden Aufträgen planen.
9.1.2 die Arbeitsschritte zur Herstellung der betrieblichen Glasprodukte (zB Verglasungen für Fenster und Türen, Glasvittrinen, Spiegel, Glasrückwände) und Glaskonstruktionen (zB Glastrennwände, Wintergärten, Duschverglasungen) samt den notwendigen Handwerkzeugen und Maschinen, Werk- und Hilfsstoffen sowie Befestigungs- und Verbindungsmitteln und Zubehörteilen beschreiben.
9.1.3 die Anwendung, den Einsatz und die Handhabung der verschiedenen Maschinen (zB Bohrmaschine, Bandschleifmaschine, Diamantsäge, Kantenschleifmaschine, CNC-Bearbeitungszentrum, Wasserstrahlschneidmaschine, halbautomatische und automatische Zuschnittanlage, VSG-Zuschneidetisch, Sandstrahlanlage, Bearbeitung mit Lasertechnik) beschreiben.
9.1.4 verschiedene Maschinen (zB Bohrmaschine, Bandschleifmaschine, Diamantsäge, Kantenschleifmaschine, CNC-Bearbeitungszentrum, Wasserstrahlschneidmaschine, halbautomatische und automatische Zuschnittanlage, VSG-Zuschneidetisch, Sandstrahlanlage, Bearbeitung mit Lasertechnik) bei unterschiedlichen Arbeiten anwenden und anschließend in Stand halten.
9.1.5 Maschinen im Rahmen der Arbeitsplanung und -vorbereitung auftragsbezogen vorbereiten.
9.1.6 Platten aus unterschiedlichen Glasarten und Glassubstituten mit Maschinen durch Schneiden, Brechen, Sägen, Bohren, Schleifen und Polieren bearbeiten, um Einzelteile für Glasprodukte und Glaskonstruktionen herzustellen.
9.1.7 die Arbeitsschritte zum Veredeln von Glas durch mechanische Techniken (zB Glaskanten- und Flächenbearbeitung) sowie durch thermische Techniken (zB Biegen, Wölben, Verschmelzen) samt den notwendigen Handwerkzeugen und Maschinen (zB Öfen) beschreiben.
9.1.8 die Anwendung und den Einsatz verschiedener Öfen, welche für die thermische Bearbeitung im Rahmen der Veredelung von Glas eingesetzt werden, beschreiben.
9.1.9 Einzelteile für Glasprodukte oder Glaskonstruktionen aus unterschiedlichen Glasarten mit Maschinen mechanisch oder mit Öfen thermisch veredeln.
9.1.10 die Arbeitsschritte (zB Vorbereiten, Vorbehandeln, Beschichten) zum Bearbeiten oder Beschichten von Glasoberflächen durch physikalische (zB Verdampfung) sowie durch chemische Techniken (zB nasschemische Beschichtung, Sprühbeschichtung, Pulverbeschichtung) samt den notwendigen Maschinen beschreiben.
9.1.11 die Oberflächen von Einzelteilen für Glasprodukte oder Glaskonstruktionen aus unterschiedlichen Glasarten vorbereiten und vorbehandeln sowie mit physikalischen und chemischen Techniken bearbeiten und beschichten.
9.2 Zusammenbau und Montage
Die auszubildende Person kann
9.2.1 die bauphysikalischen Grundlagen betreffend die Gebäudehülle in Bezug auf Undichtheiten (zB Feuchtigkeitsschäden), Wärmedämmung (zB Entstehung von Wärmebrücken) und Luftdichtheit sowie deren Auswirkungen (zB Schimmelbildung) in Zusammenhang mit ihren Tätigkeiten grundlegend erläutern.
9.2.2 erforderliche Aufstiegshilfen (zB Arbeits- und Schutzgerüste) für die im Rahmen des eigenen Lehrbetriebes auszuführenden Tätigkeiten aufstellen, in Stand halten und abbauen.
9.2.3 Einzelteile von Glasprodukten (zB Verglasungen für Fenster oder Türen) und Glaskonstruktionen (zB Einzelteile von Trennwänden, Wintergärten, Vorbauten) materialgerecht verpacken und transportieren sowie beim Kunden unter Beachtung von Sauberkeit (Transportwege, Handschuhe) und Schutz vor Beschädigungen anliefern.
9.2.4 den Aufbau und die Konstruktion von Fensterrahmen, Fensterstöcken und Türen beschreiben.
9.2.5 die Anforderungen an Abdichtungen (Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz, Brand-

schutz), deren Arten (zB Dichtungs- und Dämmmassen) und Anwendung erklären.
9.2.6 zu erneuernde oder beschädigte Verglasungen (zB von Fenster oder Türen) auf der Baustelle unter Anwendung geeigneter Ausbautechniken sowie der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen aus den entsprechenden Rahmen (zB Fenster- oder Türrahmen) ausbauen.
9.2.7 angefertigte Verglasungen (zB für Fenster oder Türen) auf der Baustelle unter Anwendung geeigneter Einbautechniken sowie der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen in die entsprechenden Rahmen (zB Fenster- oder Türrahmen) einbauen.
9.2.8 die Möglichkeiten (zB geprüfte Glasarten zum Vogelschutz) zur Verhinderung von Vogelsterben durch Anprall an Glasflächen (zB Glasfassaden, Lärm- sowie Windschutzwände aus Glas, Glasgeländer, Wintergärten) beschreiben.
9.2.9 Glasflächen (zB Glasfassaden, Lärm- sowie Windschutzwände aus Glas, Glasgeländer, Wintergärten) zur Verhinderung von Vogelsterben mit unterschiedlichen Möglichkeiten (zB geprüfte Glasarten zum Vogelschutz) gestalten.
9.2.10 die Aufbausituation (zB Maße) prüfen sowie die Eignung (zB Belastbarkeit, Tragfähigkeit) von vorhandenen Unterkonstruktionen, Böden, Decken und Wänden auf der Baustelle beurteilen.
9.2.11 hergestellte und bearbeitete Einzelteile zu fertigen Glaskonstruktionen (zB Trennwände, Wintergärten, Vorbauten) auf der Baustelle unter Anwendung geeigneter Verbindungstechniken sowie der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen zusammenbauen.
9.2.12 fertige Glaskonstruktionen (zB Trennwände, Wintergärten, Vorbauten) auf der Baustelle unter Anwendung geeigneter Befestigungstechniken sowie der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen montieren.
9.2.13 im Rahmen des Zusammenbaus bzw. der Montage von Glaskonstruktionen entsprechende Abdichtungen und Dämmungen unter Anwendung geeigneter Hilfsmittel (zB Dichtungsbänder, Silikon) anbringen.
9.2.14 die Montage von Photovoltaik (PV)-Anlagen auf Glasdächern und Glasfassaden samt Herstellung bzw. Montage der nötigen Unterkonstruktion und Montage der Halterungen auf die Unterkonstruktion sowie Herstellung des Glasdaches bzw. der Glasfassade mittels gebäudeintegrierter PV-Module und deren Anschluss mit vorgefertigten Steckverbindungen bis zum Generatoranschlusskasten sowie die Tätigkeiten (zB Demontage von Halterungen und Unterkonstruktionen, Abschließen von Steckverbindungen) im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten an Glasdächern bzw. Glasfassaden beschreiben.
9.2.15 die für Arbeiten am Dach notwendige persönliche Schutzausrüstung PSA sowie alle anderen erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen (Dachsicherungssysteme wie Einzelanschlagpunkte, Seilsicherungssysteme, Aufstieg- und Ausstiegleitern, Durchsturzsicherungen, Geländer) anwenden.
9.3 Reparatur, Instandsetzung und Sanierung
Die auszubildende Person kann
9.3.1 Fehler und Schäden an Glasprodukten und Glaskonstruktionen feststellen sowie Instandsetzungsvarianten (zB Austausch, Reparatur, Notverglasung) im Hinblick auf thermische Verbesserungen und Sicherheitsanforderungen (Normen und Richtlinien) anbieten.
9.3.2 Glasprodukte und Glaskonstruktionen in Stand setzen (zB Austausch, Reparatur, Notverglasung).
9.3.3 Fehler und Funktionsstörungen an Zubehörteilen von Glasprodukten und Glaskonstruktionen feststellen.
9.3.4 Zubehörteile von Glasprodukten und Glaskonstruktionen in Stand setzen (zB Austausch, Reparatur).
9.3.5 Verglasungen (zB für Fenster oder Türen) auf der Baustelle im Rahmen der thermischen Sanierung zur Erhöhung der Energieeffizienz unter Anwendung geeigneter Einbautechniken sowie

der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen in entsprechenden Rahmen (zB Fenster- oder Türrahmen) ersetzen.
9.3.6 bestehende Verglasungen oder Glaskonstruktionen demontieren und die Trennung, Wiederverwertung und Entsorgung von Glaseinzelteilen und Zubehörteilen zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft veranlassen.
9.4 Kunsthandwerk
Die auszubildende Person kann
9.4.1 Blei- und Messingverglasungen, Glasmosaik und Glasmalerei unter Anwendung kunsthandwerkliche Techniken sowie der benötigten Handwerkzeuge herstellen.

Spezialmodul Planung und Konstruktion

§ 7. (1) Die Ausbildungsinhalte gemäß den Ausbildungszielen des Spezialmoduls Planung und Konstruktion sind bis zum Ende des vierten Lehrjahres zu vermitteln.

(2) Fachlicher Kompetenzbereich des Spezialmoduls Planung und Konstruktion:

10. Kompetenzbereich: Planung und Konstruktion
Die auszubildende Person kann
10.1.1 Kundinnen/Kunden in Fragen der Gestaltung von Glasprodukten oder Glaskonstruktionen beraten.
10.1.2 die Grundlagen der Bauphysik (zB Wärme- und Feuchtigkeitsschutz) und Bauökologie sowie unterschiedlicher Baustoffe beschreiben.
10.1.3 die berufsspezifischen Normen und Rechtsvorschriften (zB technische Bauvorschriften, Bauordnungen) grundlegend erklären.
10.1.4 die Grundlagen der Gewährleistung, Garantie und Schadenersatz beschreiben.
10.1.5 Naturmaße unter Anwendung unterschiedlicher Messgeräte aufnehmen und ermittelte Daten dokumentieren.
10.1.6 die Anwendung und den Einsatz unterschiedlicher innerbetriebliche Konstruktions-Software (CAD) oder anderer digitaler Tools für die Gestaltung von Glasprodukten oder Glaskonstruktionen beschreiben.
10.1.7 neue technologische Trends (zB selbstreinigendes Glas) beachten und bei der Gestaltung von Glasprodukten oder Glaskonstruktionen anwenden.
10.1.8 Glasprodukte oder Glaskonstruktionen unter Beachtung der Zusammenhänge von Form, Farbe und Glasart kreativ nach eigenen Ideen oder nach Designvorgaben und Trends händisch und unter Anwendung unterschiedlicher innerbetriebliche Konstruktions-Software (CAD) oder anderer digitale Tools planen, entwerfen und gestalten.
10.1.9 Einzelteile von Glasprodukten oder Glaskonstruktionen unter Beachtung der Zusammenhänge von Form, Farbe und Glasart kreativ nach eigenen Ideen oder nach Designvorgaben und Trends händisch und unter Anwendung unterschiedlicher innerbetrieblicher Konstruktions-Software (CAD) oder anderer digitaler Tools zeichnen und konstruieren.
10.1.10 Anforderungen hinsichtlich Funktion, Herstellung und Montage bei der Konstruktion von Glaskonstruktionen (zB Trennwände, Wintergärten, Vorbauten) berücksichtigen.
10.1.11 die Zusammensetzung der betrieblichen Kosten und deren Auswirkungen auf die Kalkulation von Glasprodukten, Glaskonstruktionen und Einzelteilen beschreiben und diese bei der Gestaltung berücksichtigen.
10.1.12 konstruktionsbegleitende betriebswirtschaftliche Programme anwenden sowie Berechnungen im Zusammenhang mit der Gestaltung von Glasprodukten, Glaskonstruktionen und Einzelteilen (zB Kalkulation des Materialverbrauchs) durchführen.

10.1.13 geeignete Glasarten, Glassubstitute und weitere Werkstoffe wie Holz, Kunststoffe und Metalle sowie Hilfsmittel unter Berücksichtigung der jeweiligen Anforderungen auswählen und zusammenstellen.
10.1.14 begleitende technische Unterlagen (zB Stücklisten, Dokumentationen, Montageanleitungen) mit Textverarbeitungs- oder Tabellenkalkulationsprogrammen erstellen.
10.1.15 Arbeitsergebnisse (zB entworfene Glasprodukte oder Glaskonstruktionen) unter Anwendung von Präsentationshilfen (Präsentationsprogramme) präsentieren.

Lehrabschlussprüfung

Gliederung

§ 8. (1) Die Lehrabschlussprüfung gliedert sich in eine theoretische und praktische Prüfung.

(2) Die theoretische Prüfung ist grundsätzlich vor der praktischen Prüfung abzuhalten.

(3) Die theoretische Prüfung entfällt, wenn die zur Lehrabschlussprüfung antretende Person die letzte Klasse der fachlichen Berufsschule positiv absolviert oder den erfolgreichen Abschluss einer die Lehrzeit ersetzenden berufsbildenden mittleren oder höheren Schule nachgewiesen hat.

(4) Die Aufgaben der Lehrabschlussprüfung haben nach Umfang und Niveau deren Zweck und den Anforderungen der Berufspraxis zu entsprechen.

(5) Schriftlich Prüfungsteile können von der Lehrlingsstelle auch in computerunterstützter Form durchgeführt werden.

Theoretische Prüfung

§ 9. Die Prüfung besteht aus den Gegenständen „Fachtechnologie“ und „Angewandte Mathematik“ und hat schriftlich zu erfolgen.

Gegenstand „Fachtechnologie“

§ 10. (1) Die zur Prüfung antretende Person hat kompetenzorientierte Aufgaben aus sämtlichen nachfolgenden Bereichen zu bearbeiten:

1. Glasrohstoffe, deren Zusammensetzung, Eigenschaften und deren Auswirkungen auf die Struktur des Glases, das Schmelzverfahren und die Glaseigenschaften,
2. optische, thermische, mechanische, akustische und chemische Eigenschaften von Glas,
3. unterschiedliche Glasarten und Glassubstitute und deren Eigenschaften sowie Verfahren zu deren Bearbeitung und geeignete Lager-, Verpackungs- und Transportmöglichkeiten,
4. berufsspezifische Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe nach Einsatzgebieten und Pflegerfordernisse,
5. Funktionsgläser und deren Auswirkungen auf die Umwelt,
6. Anforderungen an Sicherheitsgläser und Sicherheitssonderverglasungen und deren Merkmale,
7. handelsübliche Kantenbearbeitungen und deren Vor- und Nachteile,
8. Materialien und Maschinen für die Glasbearbeitung und deren Einsatz im Zuge von einzelnen Arbeitsprozessen,
9. Dichtstoffe, Dämmungen und Silikonkleber und deren Einsatz,
10. Methoden der Oberflächenbearbeitung und -vergütung von Glaserzeugnissen,
11. Herstellungsverfahren von Flachglas und geeignete Einsatzgebiete,
12. branchenübliche Techniken zur Herstellung und Verglasung von Bilderrahmen,
13. Funktionen von in der Glastechnik verwendeten Bearbeitungsmaschinen und deren Einsatz,
14. Geräte zur thermischen Verformung und Bearbeitung von Glas,
15. berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften sowie berufsspezifische Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards und Unfallgefahren im beruflichen Alltag.

(2) Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

1. fachliche Richtigkeit,
2. Vollständigkeit der Aufgabenlösung.

(3) Die Aufgaben sind so zu konzipieren, dass sie in der Regel in einer Stunde bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach einer Stunde und 20 Minuten zu beenden.

Gegenstand „Angewandte Mathematik“

§ 11. (1) Die zur Prüfung antretende Person hat kompetenzorientierte Aufgaben aus sämtlichen nachfolgenden Bereichen zu bearbeiten:

1. berufsspezifische Längen-, Flächen- und Masseberechnungen,
2. Materialbedarfsberechnungen,
3. Stücklisten für einen Glaszuschnitt erstellen sowie den Materialbedarf ermitteln,
4. Glasmaße für die Erstellung von Glaskonstruktionen.

(2) Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

1. fachliche und rechnerische Richtigkeit,
2. Vollständigkeit.

(3) Die Aufgaben sind so zu konzipieren, dass sie im in der Regel in 40 Minuten bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach einer Stunde zu beenden.

Praktische Prüfung

§ 12. Die praktische Prüfung besteht aus den Gegenständen „Prüfarbeit“ und „Fachgespräch“.

Gegenstand „Prüfarbeit“

§ 13. (1) Die Prüfung ist nach Angabe der Prüfungskommission in Form der Bearbeitung von betrieblichen Arbeitsaufträgen durchzuführen. Dabei sind Arbeitsplanung, Maßnahmen zur Sicherheit und Qualitätskontrolle sowie Dokumentation einzuschließen.

(2) Die Prüfarbeit für das Grundmodul und das Hauptmodul ist so zu konzipieren, dass die gestellten Aufgaben in der Regel in fünf Stunden bearbeitet werden können. Die Prüfarbeit ist nach sechs Stunden zu beenden.

(3) Die Prüfarbeit für das Grundmodul, das Hauptmodul und das Spezialmodul ist so zu konzipieren, dass die gestellten Aufgaben in der Regel in sieben Stunden bearbeitet werden können. Die Prüfarbeit ist nach acht Stunden zu beenden.

(4) Die Prüfarbeit im Rahmen einer Zusatzprüfung gemäß § 27 Abs. 1 des Berufsausbildungsgesetzes (BAG), BGBl. Nr. 42/1969, in der jeweils geltenden Fassung, für das Spezialmodul ist so zu konzipieren, dass die gestellten Aufgaben in der Regel in zwei Stunden bearbeitet werden können. Die Prüfarbeit ist nach zweieinhalb Stunden zu beenden.

(5) Die zur Prüfung antretende Person hat entsprechend dem ausgebildeten Hauptmodul und dem ausgebildeten Spezialmodul folgende Kompetenzen nachzuweisen:

1. Grundmodul und Hauptmodul „Glasbautechnik“

Die zur Prüfung antretende Person hat bei der Aufgabenstellung

- a. technische Unterlagen (zB Skizzen, Zeichnungen, Pläne, Montageanleitungen, fach einschlägige Normen, Richtlinien, Bearbeitungshinweise, Verarbeitungshinweise), auch unter Nutzung von mobilen Endgeräten, zu lesen und daraus benötigte Informationen zu entnehmen und anzuwenden,
- b. den zeitlichen Ablauf und die notwendigen Arbeitsschritte gemäß den abzuarbeitenden Aufträgen zu planen,
- c. Skizzen, Schablonen oder Zeichnungen, auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme, unter der Berücksichtigung von Normvorgaben zu erstellen und Maße aus diesen, in die Realität zu übertragen,
- d. berufstypische Größen unter Anwendung unterschiedliche Messgeräte zu messen und ermittelte Daten zu dokumentieren,
- e. Platten aus unterschiedlichen Glasarten und Glassubstituten mit Handwerkzeugen und handgeführte Maschinen durch zB Schneiden, Brechen, Sägen, Bohren, Schleifen und Polieren zu bearbeiten, um Einzelteile für Glasprodukte oder Glaskonstruktionen herzustellen,
- f. hergestellte und bearbeitete Einzelteile unter Anwendung geeigneter Verbindungsmittel (zB Schrauben, Verbindungsprofile, Eckprofile, Winkelprofile, Klebstoffe, UV-Klebstoffe) sowie der benötigten Handwerkzeuge und handgeführten Maschinen zu fertigen Glasprodukten (zB Glasvitritten) zusammen zu bauen,
- g. an den zusammengebauten Glasprodukten entsprechende Zubehörteile (zB Beschläge, Griffe) mit geeigneten Befestigungsmitteln anzubringen,

- h. Funktions- oder Mängelkontrollen an hergestellten Glasprodukten und Glaskonstruktionen anhand vorgegebener Kriterien (zB Maße, Funktion, Sauberkeit) durchzuführen und eventuelle Korrekturmaßnahmen (zB Nachbearbeitung) einzuleiten.

2. Spezialmodul „Planung und Konstruktion“

Die zur Prüfung antretende Person hat bei der Aufgabenstellung

- a. Glasprodukte oder Glaskonstruktionen unter Beachtung der Zusammenhänge von Form, Farbe und Glasart kreativ nach eigenen Ideen oder nach Designvorgaben und Trends händisch und unter Anwendung unterschiedlicher innerbetrieblicher Konstruktions-Software (CAD) oder anderer digitaler Tools zu planen, zu entwerfen und zu gestalten,
 - b. Einzelteile von Glasprodukten oder Glaskonstruktionen unter Beachtung der Zusammenhänge von Form, Farbe und Glasart kreativ nach eigenen Ideen oder nach Designvorgaben und Trends händisch und unter Anwendung unterschiedlicher innerbetrieblicher Konstruktions-Software (CAD) oder anderer digitaler Tools zu zeichnen und zu konstruieren,
 - c. begleitende technische Unterlagen (zB Stücklisten, Dokumentationen, Montageanleitungen) mit Textverarbeitungs- oder Tabellenkalkulationsprogrammen zu erstellen.
- (6) Für die Bewertung der Prüfung sind folgende Kriterien maßgebend:
- 1. fachgerechte und sichere Ausführung,
 - 2. fachgerechtes Handhaben der richtigen Werkzeuge, Geräte, Maschinen oder Anlagen,
 - 3. fachliche Richtigkeit (zB Arbeitsplanung, Genauigkeit) und Praxistauglichkeit (zB Funktion, Qualität, optischer Gesamteindruck),
 - 4. zeichnerische Richtigkeit.

Gegenstand „Fachgespräch“

§ 14. (1) Das Fachgespräch ist vor der gesamten Prüfungskommission abzulegen.

(2) Im Fachgespräch ist im Rahmen eines Gesprächs, das sich auf konkrete Situationen aus dem beruflichen Alltag bezieht, die berufliche Kompetenz der zur Prüfung antretenden Person festzustellen. Inhalte aus den Bereichen Hygiene, Sicherheit, Umweltschutz und Qualitätsmanagement sind miteinzu-beziehen.

(3) Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

- 1. fachliche Richtigkeit und Praxistauglichkeit,
- 2. professionelle Gesprächsführung.

(4) Das Fachgespräch dauert in der Regel für jede zur Prüfung antretende Person 20 Minuten, bei der gleichzeitigen Prüfung über das Spezialmodul 30 Minuten. Es ist nach 30 Minuten, bei der gleichzeitigen Prüfung über das Spezialmodul nach 40 Minuten zu beenden. Eine Verlängerung um höchstens zehn Minuten hat im Einzelfall zu erfolgen, wenn der Prüfungskommission ansonsten eine zweifelsfreie Bewertung der Leistung der zur Prüfung antretenden Person nicht möglich ist.

Wiederholungsprüfung

§ 15. (1) Die Lehrabschlussprüfung kann wiederholt werden.

(2) Bei der Wiederholung der Lehrabschlussprüfung sind nur die mit „Nicht genügend“ bewerteten Gegenstände zu prüfen.

Zusatzprüfung

§ 16. (1) Nach erfolgreich abgelegter Lehrabschlussprüfung im Hauptmodul des Lehrberufs Glasbautechnik gemäß dieser Verordnung oder erfolgreich abgelegter Lehrabschlussprüfung in den Hauptmodulen Glasbau oder Glaskonstruktion des Lehrberufs Glasbautechnik gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 187/2010 kann eine Zusatzprüfung gemäß § 27 Abs. 1 BAG im Spezialmodul des Lehrberufs Glasbautechnik gemäß dieser Verordnung abgelegt werden.

(2) Die Zusatzprüfung im Spezialmodul hat sich in diesem Fall auf die Gegenstände Prüfarbeit gemäß § 13 Abs. 5 Z 2 und Fachgespräch gemäß § 14 zu erstrecken. Für die Durchführung der Zusatzprüfung gelten § 13 Abs. 4 und die Bestimmungen zu den Modalitäten der Lehrabschlussprüfung gemäß den §§ 13 und 14.

Inkrafttreten und Schlussbestimmungen

§ 17. (1) Diese Verordnung tritt mit Ausnahme der §§ 8 bis 16 mit 1. Juli 2026 in Kraft.

(2) Die §§ 8 bis 16 treten mit 1. Juli 2027 in Kraft.

(3) Die Verordnung über die Berufsausbildung im Lehrberuf Glasbautechnik (Glasbautechnik-Ausbildungsordnung), BGBl. II Nr. 187/2010, tritt mit Ausnahme der §§ 4 bis 14 mit Ablauf des 30. Juni 2026 außer Kraft.

(4) Die §§ 4 bis 14 der Glasbautechnik-Ausbildungsordnung, BGBl. II Nr. 187/2010, treten mit Ablauf des 30. Juni 2027 außer Kraft.

(5) Diese Verordnung ist nach Maßgabe folgender Übergangsbestimmungen anzuwenden:

1. Lehrlinge, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 187/2010 ausgebildet werden, sind bis zum Ende der vereinbarten Lehrzeit gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 187/2010 auszubilden. Bei Fortsetzung der Ausbildung nach einer Unterbrechung ist die gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 187/2010 zurückgelegte Lehrzeit auf die Lehrzeit gemäß dieser Verordnung zur Gänze anzurechnen.
2. Lehrlinge, die gemäß dieser Verordnung ausgebildet werden und deren vereinbarte Lehrzeit vor dem 1. Juli 2027 endet oder gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 187/2010 ausgebildet werden, können bis ein Jahr nach Ablauf der vereinbarten Lehrzeit zur Lehrabschlussprüfung gemäß den §§ 4 bis 14 der Verordnung BGBl. II Nr. 187/2010 antreten.