

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2025**Ausgegeben am 7. Juli 2025****Teil II**

137. Verordnung: Glas-Verfahrenstechnik-Ausbildungsordnung

137. Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft, Energie und Tourismus über die Berufsausbildung im Lehrberuf Glas-Verfahrenstechnik (Glas-Verfahrenstechnik-Ausbildungsordnung)

Auf Grund der §§ 8, 24 und 27 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 Glas-Verfahrenstechnik

§ 1. (1) Der Lehrberuf Glas-Verfahrenstechnik ist als Schwerpunktlehrberuf mit einer Lehrzeit von dreieinhalb Jahren eingerichtet.

(2) Neben den für alle Lehrlinge gemeinsamen fachlichen Kompetenzbereichen ist einer der folgenden Schwerpunkte auszubilden:

1. Hohlglasproduktion,
2. Flachglasveredelung.

(3) Eine Kombination der Schwerpunkte ist nicht möglich, es können aber einzelne Inhalte des nicht auszubildenden Schwerpunktes ergänzend ausgebildet werden.

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

(5) Die Schwerpunktausbildung ist jedenfalls 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 ausgebildete Fachkraft im Lehrberuf Glas-Verfahrenstechnik über die in den Abs. 2 bis 4 folgenden berufsspezifischen Kompetenzen.

(2) Gemeinsame fachliche Kompetenzen (Kompetenzbereiche 4 und 5):

1. **Grundlagen der Glasproduktion und Glasverarbeitung:** Der Fachkraft im Lehrberuf Glas-Verfahrenstechnik sind die chemischen Grundlagen und Vorgänge, die für die Glasverarbeitung und Glasbearbeitung bedeutend sind, die unterschiedlichen Glasarten, die Ausgangsstoffe für die Glasproduktion sowie der Prozess der Glasherstellung geläufig. Der Umgang mit den zu verwendenden glasverfahrenstechnischen Materialien (Werkstoffe, Roh- und Hilfsstoffe) und Chemikalien, welche sie annehmen, lagern, gemäß den anstehenden Arbeiten und Vorgaben auswählen und prüfen muss, sind die Grundlage für die von ihr auszuführenden Arbeiten in der Produktion. Zu diesen grundlegenden Tätigkeiten gehören auch technische Unterlagen, auch unter Nutzung von mobilen Endgeräten, zu lesen und daraus benötigte Informationen zu entnehmen und anzuwenden. Zur Sicherung der Produktqualität wertet die Fachkraft Betriebsdaten und Prozessaufzeichnungen aus und beurteilt diese, um im Anlassfall Korrekturmaßnahmen einzuleiten sowie mögliche Prozessoptimierungen zu erkennen und zu formulieren.
2. **Prozesse in der Glas-Verfahrenstechnik:** Der Fachkraft im Lehrberuf Glas-Verfahrenstechnik sind die Grundlagen des Produktionsmanagements, die Herstellung von Hohlglasprodukten und

Flachglasprodukten sowie die Möglichkeiten zur Nachbehandlung und spezielle Weiterverarbeitungsverfahren samt den dazu nötigen Verarbeitungsmaschinen und Arbeitsschritten geläufig. Damit die Produktion reibungslos läuft, muss sie mit unterschiedlichen betrieblichen Energieträgern und Medien hantieren, dabei die Sicherheitsmaßnahmen einhalten sowie den Materialfluss (Werkstoffe, Roh- und Hilfsstoffe und Fertigprodukte) sicherstellen und optimieren und betriebspezifische Verarbeitungsmaschinen vorbereiten (zB Reinigen, Pflegen, Rüsten). Um Optimierungsmöglichkeiten in der Produktion aufzuzeigen, nutzt die Fachkraft Methoden zur kontinuierlichen Verbesserung. Die betriebspezifischen Verarbeitungsmaschinen hält sie anhand von Instandhaltungsplänen in Stand, erkennt Störungen an diesen und leitet entsprechende Maßnahmen ein. Dazu können auch Tätigkeiten wie zB das Anfertigen einfacher Ersatzteile oder Montage- und Demontearbeiten zählen, welche sie mit geeigneten Handwerkzeugen und Maschinen ausführt. Im Zusammenhang mit Instandhaltungs- oder Umbauarbeiten (zB an der Automatisierungstechnik, Pneumatik, Elektropneumatik, Hydraulik und Elektrohydraulik und den dazu notwendigen Geräten wie Sensoren und Messgeräte) wendet die Fachkraft auch Prüfmittel für elektrische Größen an und führt einfache Arbeiten an elektrotechnischen, pneumatischen oder hydraulischen Bauteilen durch (zB Bauteile austauschen) oder hält einfache automatisierte Systeme in Stand. Den Produktionsprozess an sich regelt und überwacht sie mit dem betriebspezifischen Prozessleitsystem und stellt damit die Produktqualität sicher. Einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Apparate und Maschinen für die Verpackung und anschließende materialgerechte Lagerung der fertigen Produkte überwacht sie und stellt diesen sicher. Zur Steuerung von Robotern erstellt und optimiert die Fachkraft einfache Programme unter Beachtung der Grundlagen der Robotik, der Programmierung und des Aufbaus, der Funktionsweise und effizienten Anwendung von Greifersystemen.

(3) Schwerpunktbezogene fachliche Kompetenzen (Kompetenzbereiche 6 und 7):

1. **Schwerpunkt Hohlglasproduktion:** Zu den Aufgaben der Fachkraft im Lehrberuf Glas-Verfahrenstechnik mit dem Schwerpunkt Hohlglasproduktion gehören, basierend auf den Grundlagen der Glasproduktion sowie der Glasherstellung, das Herstellen des Gemenges aus den Ausgangsstoffen unter Anwendung der dazu nötigen Apparate sowie das Rüsten, Einstellen und Beschicken sowie Bedienen und Überwachen der betriebspezifischen Maschinen und Geräte zur Glasherstellung (zB Wannenofen). Nach einem Herunterfahren (zB zur Umrüstung) der betriebspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Hohlglasprodukten rüstet sie die Maschinen und bereitet diese für das erneute Hochfahren vor. Nach dem Hochfahren beschickt die Fachkraft die Verarbeitungsmaschinen und stellt diese ein, um Hohlglasprodukte (zB Flaschen und Konservengläser) durch verschiedene Blasverfahren (insbesondere Blas-Blas-Verfahren, Press-Blas-Verfahren, Enghalspressblasverfahren) herzustellen. Dabei sorgt sie durch Bedienen und Überwachen der Verarbeitungsmaschinen aber auch der Maschinen und Anlagen zur Nachbehandlung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb. Die Qualität der hergestellten Hohlglasprodukte überwacht sie visuell oder maschinell (zB mit Kontrollstationen), fehlerhafte Produkte sortiert die Fachkraft aus.
2. **Schwerpunkt Flachglasveredelung:** Zu den Aufgaben der Fachkraft im Lehrberuf Glas-Verfahrenstechnik mit dem Schwerpunkt Flachglasveredelung gehört das Herstellen von unterschiedlichen Flachglasprodukten (zB Sicherheitsglas, Isolierglas, Brandschutzglas, Sonnenschutzglas) durch die Anwendung von zB Wasch- und Trockenanlagen, Luftkissenpufferstationen, Kontrollstationen, Gasfüllpressen, Autoklaven oder Öfen. Nach einem Herunterfahren (zB zur Umrüstung) der betriebspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Flachglasprodukten rüstet sie die Maschinen und bereitet diese für das erneute Hochfahren vor. Nach dem Hochfahren beschickt die Fachkraft die Verarbeitungsmaschinen und stellt dies ein, um Flachglasprodukte durch verschiedene Verarbeitungsverfahren herzustellen. Dabei sorgt sie durch Bedienen und Überwachen der Verarbeitungsmaschinen aber auch der Maschinen und Anlagen zur Nachbehandlung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb. In weiteren Arbeitsschritten bearbeitet sie das veredelte Flachglas durch zB Schneiden, Brechen, Säumen, Schleifen, Polieren von Kanten, Bohren, Senken oder Herstellen von Ausschnitten manuell und maschinell mittels geeigneter Werkzeuge und Bearbeitungsmaschinen (zB Schneidmaschinen, Schleif- und Poliermaschinen, Bohrmaschinen) und anderer Hilfsmittel zum Finishen von veredeltem Flachglas. Die Qualität der hergestellten Flachglasprodukte überwacht sie visuell oder maschinell (zB mit Glasprüfmaschinen), fehlerhafte Produkte sortiert die Fachkraft aus.

(4) Fachübergreifende Kompetenzen (Kompetenzbereiche 1 bis 3):

1. **Arbeiten im betrieblichen und beruflichen Umfeld:** Im Rahmen des betrieblichen Leistungsspektrums führt die Fachkraft im Lehrberuf Glas-Verfahrenstechnik ihre Aufgaben effizient aus

und berücksichtigt dabei betriebswirtschaftliche Zusammenhänge. Sie agiert innerhalb der betrieblichen Aufbau- und Ablauforganisation selbst-, sozial- und methodenkompetent und bearbeitet die ihr übertragenen Aufgaben lösungsorientiert sowie situationsgerecht auf Basis ihres Verständnisses für Intrapreneurship. Darüber hinaus kommuniziert sie zielgruppenorientiert und berufsadäquat, auch auf Englisch, und agiert kundenorientiert.

2. **Qualitätsorientiertes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten:** Die Fachkraft im Lehrberuf Glas-Verfahrenstechnik wendet die Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements an und bringt sich in die Weiterentwicklung der betrieblichen Standards 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.
3. **Digitales Arbeiten:** Die Fachkraft im Lehrberuf Glas-Verfahrenstechnik wählt im Rahmen der rechtlichen und betrieblichen Vorgaben für ihre auszuführenden Aufgaben die am besten geeignete/n digitalen Geräte, betriebliche Software und digitalen Kommunikationsformen aus 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) Zum Erwerb der im Berufsprofil angeführten beruflichen Kompetenzen wird das folgende Berufsbild in Form von Ausbildungszielen festgelegt.

(2) Das Berufsbild gliedert sich in fachübergreifende und fachliche Kompetenzbereiche.

(3) Die fachlichen Kompetenzbereiche sind nach Lehrjahren gegliedert. Um die in den fachlichen Kompetenzbereichen angeführten Ausbildungsziele zu erreichen, sind die dazu notwendigen Ausbildungsinhalte spätestens bis zum Ende des jeweilig angeführten Lehrjahres zu vermitteln.

(4) Die Ausbildungsinhalte der fachübergreifenden Kompetenzbereiche sind während der gesamten Lehrzeit zu berücksichtigen und zu vermitteln.

(5) Bei der Vermittlung sämtlicher Berufsbildpositionen ist den Bestimmungen

1. des Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetzes 1987 (KJBG), BGBl. Nr. 599/1987, in der geltenden Fassung in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 58/2022, sowie
2. der Verordnung über Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (KJBG-VO), BGBl. II Nr. 436/1998, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 221/2018,

zu entsprechen.

(6) Fachübergreifende Kompetenzbereiche:

1. Kompetenzbereich: Arbeiten im betrieblichen und beruflichen Umfeld
1.1 Lehrbetrieb und Branche
Die auszubildende Person kann
1.1.1 die wirtschaftliche Bedeutung der Glasbe- und -verarbeitenden Branche erklären.
1.1.2 verschiedene Vertriebsformen erklären.
1.1.3 die Entwicklungen und Trends in der Glasbe- und -verarbeitenden Branche beschreiben (zB Entwicklungen beim Werkstoff Glas, neue Anwendungen).
1.1.4 einen Überblick über die Branche des Lehrbetriebs geben (zB Branchentrends).
1.1.5 die Position des Lehrbetriebs in der Branche darstellen.
1.2 Betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation
Die auszubildende Person kann
1.2.1 sich in den Räumlichkeiten des Lehrbetriebes zurechtfinden.
1.2.2 die wesentlichen Aufgaben der verschiedenen Bereiche des Lehrbetriebs erklären.

1.2.3 die Zusammenhänge der einzelnen Betriebsbereiche sowie der betrieblichen Prozesse darstellen.
1.2.4 die wichtigsten Verantwortlichen nennen (zB Geschäftsführerin/Geschäftsführer) und ihre Ansprechpartner im Lehrbetrieb erreichen.
1.2.5 die Vorgaben der betrieblichen Ablauforganisation und des Prozessmanagements bei der Erfüllung ihrer Aufgaben berücksichtigen.
1.3 Leistungsspektrum und Eckdaten des Lehrbetriebes
Die auszubildende Person kann
1.3.1 das betriebliche Leistungsangebot sowie die Struktur des Lehrbetriebs (zB Größenordnung, Rechtsform) beschreiben.
1.3.2 das Leitbild bzw. die Ziele des Lehrbetriebs erklären.
1.3.3 Faktoren erklären, die die betriebliche Leistung beeinflussen (zB Standort, Zielgruppen).
1.4 Ziel und Inhalte der Ausbildung sowie Weiterbildungsmöglichkeiten
Die auszubildende Person kann
1.4.1 den Ablauf ihrer Ausbildung im Lehrbetrieb erklären (zB Inhalte, Ausbildungsfortschritt, Ausbildungsplan).
1.4.2 Grundlagen der Lehrlingsausbildung erklären (zB Ausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule, Bedeutung und Wichtigkeit der Lehrabschlussprüfung).
1.4.3 die Notwendigkeit der lebenslangen Weiterbildung erkennen und sich mit konkreten Weiterbildungsangeboten auseinandersetzen.
1.5 Rechte, Pflichten und Arbeitsverhalten
Die auszubildende Person kann
1.5.1 auf Basis der gesetzlichen Rechte und Pflichten als Lehrling ihre Aufgaben erfüllen.
1.5.2 Arbeitsgrundsätze wie Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit etc. einhalten und sich mit ihren Aufgaben im Lehrbetrieb identifizieren.
1.5.3 sich nach den Vorgaben des Lehrbetriebs verhalten.
1.5.4 eine Lohn- oder Gehaltsabrechnung interpretieren (anhand ihrer Lehrlingseinkommen sowie eines anonymisierten Personalverrechnungs-Abrechnungsbelegs einer anderen Beschäftigtengruppe im Betrieb).
1.5.5 die Abrechnung zu ihrer Lehrlingseinkommen interpretieren (zB Bruttobezug, Nettoeinkommen, Lohnsteuer und Sozialversicherungsbeiträge).
1.5.6 einen grundlegenden Überblick über die für sie relevanten Bestimmungen des Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetzes 1987 (KJBG) und der Verordnung über Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche (KJBG-VO), BGBl. II Nr. 436/1998 (minderjährige Lehrlinge) bzw. des Arbeitszeitgesetzes (AZG), BGBl. Nr. 461/1969, und Arbeitsruhegesetzes (ARG), BGBl. Nr. 144/1983, (erwachsene Lehrlinge) und des Gleichbehandlungsgesetzes (GIBG), BGBl. I Nr. 66/2004, geben.
1.6 Selbstorganisierte, lösungsorientierte und situationsgerechte Aufgabenbearbeitung
Die auszubildende Person kann
1.6.1 ihre Aufgaben selbst organisieren und sie nach Prioritäten reihen.
1.6.2 den Zeitaufwand für ihre Aufgaben abschätzen und diese zeitgerecht durchführen (zB für einen effizienten Arbeitsablauf sorgen).
1.6.3 sich auf wechselnde Situationen einstellen und auf geänderte Herausforderungen mit der notwendigen Flexibilität reagieren.
1.6.4 Lösungen für auftretende Problemstellungen entwickeln und Entscheidungen im vorgegebenen betrieblichen Rahmen treffen.
1.6.5 in Konfliktsituationen konstruktiv handeln bzw. entscheiden, wann jemand zur Hilfe hinzugezogen werden soll.

1.6.6 sich zur Aufgabebearbeitung notwendige Informationen unter Einhaltung innerbetrieblicher Vorgaben selbstständig beschaffen.
1.6.7 in unterschiedlich zusammengesetzten Teams arbeiten.
1.6.8 die wesentlichen Anforderungen für die Zusammenarbeit in Projekten darstellen (zB Zeitplan, Projektfortschritt, Verantwortungen).
1.6.9 Aufgaben in betrieblichen Projekten übernehmen.
1.6.10 die eigene Tätigkeit reflektieren und gegebenenfalls Optimierungsvorschläge für ihre Tätigkeit einbringen.
1.7 Zielgruppengerechtes Verhalten und Kommunizieren
Die auszubildende Person kann
1.7.1 mit verschiedenen inner- und außerbetrieblichen Zielgruppen (wie zB Ausbilderin/Ausbilder, Führungskräfte, Kolleginnen/Kollegen, Lieferanten) kommunizieren und sich dabei betriebsadäquat verhalten.
1.7.2 ihre Anliegen verständlich vorbringen und der jeweiligen Situation angemessen auftreten.
1.7.3 aus berufsadäquaten und betriebsspezifischen englischsprachigen Dokumenten Informationen entnehmen.
1.8 Kundenorientiertes Agieren (Unter Kundinnen/Kunden werden sämtliche Adressaten der betrieblichen Leistung verstanden.)
Die auszubildende Person kann
1.8.1 erklären, warum Kundinnen/Kunden für den Lehrbetrieb im Mittelpunkt stehen.
1.8.2 die Kundenorientierung bei der Erfüllung aller ihrer Aufgaben berücksichtigen.
1.9 Berufsethik
Die auszubildende Person kann
1.9.1 mit Diversitäten umgehen, Diskriminierung vermeiden, Gender-Equality und ethische Werthaltungen berücksichtigen.
1.9.2 rechtliche Vorgaben zu Korruption (zB Missbrauch anvertrauter Macht zu privatem Vorteil) und Compliance-Regelungen des Lehrbetriebs berücksichtigen.
2. Kompetenzbereich: Qualitätsorientiertes, sicheres und nachhaltiges Arbeiten
2.1 Betriebliches Qualitätsmanagement
Die auszubildende Person kann
2.1.1 betriebliche Qualitätsvorgaben in ihrem Aufgabenbereich umsetzen.
2.1.2 an der Entwicklung von Qualitätsstandards des Lehrbetriebs mitwirken.
2.1.3 die eigene Tätigkeit hinsichtlich der Einhaltung der Qualitätsstandards überprüfen.
2.1.4 die Ergebnisse der Qualitätsüberprüfung reflektieren und diese in die Aufgabenbewältigung einbringen.
2.2 Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz
Die auszubildende Person kann
2.2.1 Betriebs- und Hilfsmittel sicher und fachgerecht einsetzen.
2.2.2 rechtliche und betriebliche Sicherheitsvorschriften einhalten, insbesondere in Bezug auf das Anwenden der persönlichen Schutzausrüstung (zB Schürzen, Handschuhe, Armschutz, Gesichtsschutz, Hitzeschutz, Lärmschutz) sowie aller anderen erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit Arbeitsmitteln, Werkzeugen und Maschinen und der Maßnahmen zur Produktions- und Personalhygiene.
2.2.3 Aufgaben von mit Sicherheitsagenden beauftragten Personen im Überblick beschreiben.
2.2.4 berufsbezogene Gefahren, wie Sturz-, Brandgefahr oder Staubbelastung, in ihrem Arbeitsbereich erkennen und sich entsprechend den Arbeitnehmerschutz- und Brandschutzvorgaben verhalten.
2.2.5 sich im Notfall richtig verhalten.

2.2.6 bei Unfällen geeignete Erste-Hilfe-Maßnahmen ergreifen.
2.2.7 die Grundlagen des ergonomischen Arbeitens anwenden (zB richtiges Heben und Tragen).
2.3 Nachhaltiges und ressourcenschonendes Handeln
Die auszubildende Person kann
2.3.1 die Bedeutung des Umwelt- und Klimaschutzes für den Lehrbetrieb darstellen.
2.3.2 die relevanten gesetzlichen und betrieblichen Umweltschutzvorschriften einhalten.
2.3.3 Abfall vermeiden und die Mülltrennung, -verwertung und -entsorgung nach rechtlichen und betrieblichen Vorgaben umsetzen.
2.3.4 Ressourcen sparsam und nachhaltig verwenden.
3. Kompetenzbereich: Digitales Arbeiten
3.1 Datensicherheit und Datenschutz
Die auszubildende Person kann
3.1.1 die rechtlichen und betriebsinternen Vorgaben einhalten (zB Betriebsgeheimnisse wahren, Regelungen der Datenschutz-Grundverordnung berücksichtigen).
3.1.2 potenzielle Gefahren und Risiken erkennen (zB Phishing-E-Mails, Viren).
3.1.3 Maßnahmen unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben ergreifen, um Daten, Dateien, Geräte und Anwendungen vor Fremdzugriff zu schützen (zB sorgsamer Umgang mit Hardware).
3.1.4 Urheberrecht und Datenschutzbestimmungen einhalten.
3.2 Software und weitere digitale Anwendungen
Die auszubildende Person kann
3.2.1 unterschiedliche betriebliche Software bzw. Apps zB zum Führen des Schichtprotokolls, für Dateneingaben, Störungsaufzeichnungen verwenden.
3.2.2 sich in der betrieblichen Datei- bzw. Ablagestruktur zurechtfinden (zB gespeicherte Dateien finden).
3.2.3 sich an die betrieblichen Vorgaben zur Datenanwendung und Datenspeicherung halten.
3.2.4 Probleme im Umgang mit Programmen und digitalen Anwendungen selbstständig lösen (zB im Internet oder Intranet nach Problemlösungen recherchieren, die Hilfefunktion nutzen).
3.3 Digitale Kommunikation
Die auszubildende Person kann
3.3.1 unterschiedliche innerbetriebliche Kommunikationsformen verwenden (zB E-Mail, Telefon, Social Media, Videokonferenz-Tool) und anforderungsbezogen auswählen.
3.3.2 verantwortungsbewusst und unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben in sozialen Netzwerken agieren (zB die Netiquette in der digitalen Kommunikation wahren).
3.3.3 eine geeignete Kommunikationsform anwendungsbezogen auswählen.
3.4 Informationssuche und -bewertung
Die auszubildende Person kann
3.4.1 Suchmaschinen für die Online-Recherche effizient nutzen.
3.4.2 die Zuverlässigkeit von Informationsquellen und die Glaubwürdigkeit von Daten und Informationen einschätzen.
3.4.3 in bestehenden Dateien relevante Informationen suchen.
3.4.4 nach gespeicherten Dateien suchen.
(7) Gemeinsame fachliche Kompetenzbereiche:
4. Kompetenzbereich: Grundlagen der Glasproduktion und -verarbeitung
4.1 Glastechnische Grundlagen
Die auszubildende Person kann
Lehrjahr

	1.	2.	3.	4.
4.1.1 die chemischen Grundlagen und Vorgänge, die für die Glasver- und Glasbearbeitung bedeutend sind, beschreiben.	x	x		
4.1.2 die unterschiedlichen Glasarten nach ihrer Zusammensetzung, ihren Eigenschaften, Bearbeitungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten sowie ihren Formgebungsmöglichkeiten erläutern.	x	x		
4.1.3 die Ausgangsstoffe für die Glasproduktion sowie der Glasherstellung samt den dazu benötigten Maschinen und Geräte (zB Wannenofen) und Arbeitsschritte im Überblick darstellen.	x	x		
4.1.4 die betriebspezifischen glasverfahrenstechnischen Materialien (Werkstoffe, Roh- und Hilfsstoffe) und Chemikalien hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten in Bezug auf die im Betrieb hergestellten Glasprodukte beschreiben.	x	x	x	
4.1.5 die im Betrieb eingesetzten Materialien (Werkstoffe, Roh- und Hilfsstoffe) und Chemikalien unter Anwendung der Sicherheitsdatenblätter und den daraus abzuleitenden Maßnahmen und Verhaltensweisen sicher handhaben.		x	x	x
4.1.6 beim Annehmen, sachgerechten Lagern, Auswählen und Prüfen auf Verwendbarkeit der Materialien (Werkstoffe, Roh- und Hilfsstoffe) und Chemikalien mitarbeiten.		x	x	
4.1.7 Materialien (Werkstoffe, Roh- und Hilfsstoffe) und Chemikalien annehmen, sachgerecht lagern, auswählen und auf Verwendbarkeit prüfen.				x
4.1.8 neue technologische Trends (zB selbstreinigendes Glas) beschreiben.				x
4.2 Technische Unterlagen und Qualitätsmanagement				
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr			
	1.	2.	3.	4.
4.2.1 technische Unterlagen (zB Skizzen, Zeichnungen, Arbeitsanweisungen, Ablaufpläne, Bedienungsanleitungen, Wartungspläne, Instandhaltungspläne und Schaltpläne), auch unter Nutzung von mobilen Endgeräten, lesen und daraus benötigte Informationen entnehmen und anwenden.	x	x	x	x
4.2.2 etwaige Mängel (zB Unvollständigkeiten) in technischen Unterlagen erkennen, beschreiben und an die zuständige Stelle rückmelden			x	x
4.2.3 beim Auswerten (zB mittels statistischer Methoden und Kennzahlen) und Beurteilen von Betriebsdaten und Prozessaufzeichnungen, beim Einleiten von Korrekturmaßnahmen im Anlassfall sowie beim Erkennen und Formulieren von möglichen Prozessoptimierungen zur Sicherung der Produktqualität mitarbeiten.				x
4.2.4 zur Sicherung der Produktqualität Betriebsdaten und Prozessaufzeichnungen auswerten (zB mittels statistischer Methoden und Kennzahlen) und beurteilen, Korrekturmaßnahmen im Anlassfall einleiten sowie mögliche Prozessoptimierungen erkennen und formulieren.				x
5. Kompetenzbereich: Prozesse in der Glas-Verfahrenstechnik				
5.1 Grundlagen der Glas-Verfahrenstechnik				
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr			
	1.	2.	3.	4.
5.1.1 die Grundzüge des Produktionsmanagements (wie zB Produktionsplanung, Mengenplanung, Termin- und Kapazitätsplanung, Fertigungssteuerung, Betriebsdatenerfassung) sowie deren Einfluss auf die eigenen Tätigkeiten erläutern.		x	x	
5.1.2 die Herstellung von Hohlglasprodukten (zB Flaschen und Konservengläser) und Flachglasprodukten (zB Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG), Verbund-Sicherheitsglas (VSG), Verbundglas (VG), Mehrscheiben-Isolierglas (MIG),	x	x	x	x

Brandschutzverglasung, Sonnenschutzglas) samt der dazu nötigen Verarbeitungsmaschinen und Arbeitsschritte grundlegend beschreiben.				
5.1.3 die Möglichkeiten zur Nachbehandlung von Hohlglasprodukten und Flachglasprodukten sowie den Aufbau, die Funktion und Bedienung der dazu nötigen Maschinen und Anlagen (zB Reinigungsanlagen, Kühlofen, Glasvergütungseinrichtungen, Verarbeitungsmaschinen, Glasprüfmaschinen, Kontrollstationen) im Überblick beschreiben.			x	x
5.1.4 die speziellen Weiterverarbeitungsverfahren für Glasprodukte (zB Härten, Verspiegeln, Bedampfen, Bedrucken, Sandstrahlen, Ätzen) sowie die dazu nötigen Verarbeitungsmaschinen und Arbeitsschritte erläutern.				x
5.1.5 den Einsatz sowie die Anforderungen an die unterschiedlichen betrieblichen Energieträger und Medien (zB Brennstoffe, Gase, Strom, Wasserarten, Wasserqualitäten, Wasserdampf, Kühlmittel) und Sicherheitsmaßnahmen beschreiben.	x	x		
5.1.6 beim Anwenden unterschiedlicher betrieblicher Energieträger und Medien (zB beim Heizen, Kühlen) die Sicherheitsmaßnahmen einhalten.		x	x	
5.1.7 die grundlegenden Logistikprozesse des eigenen Betriebes von der Materialbeschaffung, Materiallagerung und dem internen Materialfluss bis zur Produktauslieferung beschreiben und deren Einfluss auf die eigenen Tätigkeiten erläutern.		x	x	
5.1.8 den Materialfluss (Werkstoffe, Roh- und Hilfsstoffe und Fertigprodukte) in der Produktion sicherstellen und optimieren.				x
5.1.9 beim Vorbereiten (zB Reinigen, Pflegen, Rüsten) der betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen) mitarbeiten.	x	x	x	
5.1.10 betriebsspezifische Verarbeitungsmaschinen vorbereiten (zB Reinigen, Pflegen, Rüsten).				x
5.1.11 die im Betrieb vorgesehenen Methoden zur kontinuierlichen Verbesserung (zB der Qualität, Effizienz, Maschinensicherheit, Prozesse, Ergonomie, Rüstzeiten, Verfügbarkeit der Verarbeitungsmaschinen, Abfallminimierung, Ressourceneffizienz, Stofffluss, Nachhaltigkeit, ganzheitliches Fertigungssystem) nutzen, um Optimierungsmöglichkeiten aufzuzeigen.			x	x
5.2 Instandhaltung				
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr			
	1.	2.	3.	4.
5.2.1 die Verwendungs-, Bearbeitungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten unterschiedlicher Werkstoffe, die in den betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen (Metalle, Kunststoffe, Metallverbund) zum Einsatz kommen, beschreiben	x	x		
5.2.2 für das Bearbeiten von Werkstoffen (Metalle, Kunststoffe, Metallverbund) geeignete manuelle oder maschinelle Bearbeitungsverfahren auswählen und mit geeigneten Handwerkzeugen und Maschinen anwenden, um zB einfache Ersatzteile herzustellen oder um Montage- und Demontearbeiten ausführen zu können.	x	x	x	
5.2.3 beim Erkennen von Störungen (auch frühzeitig) an betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen und bei entsprechenden Maßnahmen (zB an zuständige Personen melden oder mittels einfacher Montage- und Demontearbeiten beseitigen, Störungsaufzeichnung) mitarbeiten.		x	x	
5.2.4 Störungen (auch frühzeitig) an betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen erkennen und entsprechende Maßnahmen (zB an zuständige Personen melden oder mittels einfacher Montage- und Demontearbeiten beseitigen, Störungsaufzeichnung) einleiten.				x
5.2.5 die Bedeutung von Instandhaltungsplänen (zB vorausschauende Wartung – Predictive Maintenance) erklären sowie beim Instandhalten (Wartung, In-			x	x

spektion, Instandsetzung, Verbesserung) der betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen mitarbeiten.				
5.2.6 die betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen anhand von Instandhaltungsplänen (zB vorausschauende Wartung – Predictive Maintenance) in Stand halten.			x	x
5.3 Automatisierungstechnik und Robotik				
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr			
	1.	2.	3.	4.
5.3.1 die Anwendungen und Einsatzgebiete sowie Handhabung der betriebsspezifischen Prüfmittel für elektrische Größen erläutern und diese im eigenen Tätigkeitsbereich anwenden (zB mittels Multimeter).		x	x	
5.3.2 die Grundlagen der Elektrotechnik und Automatisierungstechnik sowie die Funktion der dazu notwendigen Geräte wie Sensoren und Messgeräte zur Messung von Zustandsgrößen in Verarbeitungsmaschinen (zB Temperatur, Druck, Füllstand), sowie die Erfassung, Verarbeitung, Übertragung und Anzeige der Messwerte (zB an einem Prozessleitsystem) erläutern.		x	x	
5.3.3 einen Überblick über die Pneumatik, Elektropneumatik, Hydraulik und Elektrohydraulik sowie zugehöriger Systeme geben.		x	x	
5.3.4 einen Überblick über die Pneumatik, Elektropneumatik, Hydraulik und Elektrohydraulik und deren Anwendungen im Rahmen einfacher Automatisierungen geben.			x	x
5.3.5 einfache Arbeiten an elektrotechnischen, pneumatischen oder hydraulischen Bauteilen durchführen (zB Bauteile austauschen).			x	x
5.3.6 einfache automatisierte Systeme an den betrieblichen Verarbeitungsmaschinen in Stand halten (warten, inspizieren, in Stand setzen und verbessern)				x
5.3.7 das Zusammenwirken und die Vernetzung der Verarbeitungsmaschinen sowie der Arbeitsabläufe und Prozesse (zB Stofffluss, Stoffumsetzung, Energieeinsatz, Abfall usw.) in den betriebsspezifischen Prozessen zur Erzeugung der Produkte beschreiben.				x
5.3.8 das betriebsspezifische Prozessleitsystem unter Nutzung verschiedener Möglichkeiten (zB Bildschirmdarstellungen, Datenmanagement, Eingriffsmöglichkeiten) zur Regelung und Überwachung des Produktionsprozesses sowie zum Sicherstellen der Produktqualität bedienen.				x
5.3.9 den betriebsspezifischen Umgang mit Betriebsdaten (Auftragsdaten, Maschinendaten, Prozessdaten) über die IT-Netze oder Cloudlösungen (Datenübertragung, Datenspeicherung) in Grundzügen erläutern.			x	x
5.3.10 die betriebsinternen Möglichkeiten der intelligenten und digitalen Vernetzung (mittels Informations- und Kommunikationstechnik) von Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkten (Verpackung) entlang der gesamten Produktionskette für eine weitestgehend selbstorganisierte Produktion erläutern.				x
5.3.11 die Grundlagen der Robotertechnik (zB Funktionsprinzip, Robotertypen, Anwendungsgebiete, Roboterkinematik, Bewegungsgrundlagen, Arbeitsraum, Standardapplikationen, Geometrie, Koordinatensysteme, Programmierung, Programmierhandgerät, Prozessüberprüfung) beschreiben.		x	x	
5.3.12 die Grundlagen der Programmierung von Robotern (zB Bedienung von Programmierhandgeräten, Programmiersprachen, Programmaufbau, Programmverzweigung, Erstellen von Programmen, Testen von Programmen, Optimierung) erläutern.			x	x
5.3.13 den Aufbau, die Funktionsweise und die effiziente Anwendung von Greifersystemen (zB mechanische, pneumatische und elektrische Greifer, Sauggreifer und Greifer mit Drucküberwachung) grundlegend darstellen.			x	x

5.3.14 Programme zur Steuerung von Robotern speichern und laden sowie einfache Programme erstellen und optimieren.				x
5.4 Verpackung und Lagerung				
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr			
	1.	2.	3.	4.
5.4.1 die grundlegenden Verfahrensschritte für die Verpackung und sachgerechten Lagerung von Hohlglasprodukten oder Flachglasprodukten erläutern.	x	x		
5.4.2 die Verfahrensschritte mit den dazu notwendigen Apparaten und Maschinen und deren Funktionsweise und Bedienung für die Verpackung und anschließenden materialgerechten Lagerung der betriebsspezifischen Produkte erläutern.		x	x	
5.4.3 beim Sicherstellen und Überwachen des sicheren und störungsfreien Betriebes der betriebsspezifischen Apparate und Maschinen für die Verpackung und der anschließenden materialgerechten Lagerung der betriebsspezifischen Produkte mitarbeiten.		x	x	
5.4.4 den sicheren und störungsfreien Betrieb der betriebsspezifischen Apparate und Maschinen für die Verpackung und anschließende materialgerechte Lagerung der betriebsspezifischen Produkte sicherstellen und überwachen.				x

(8) Fachliche Kompetenzbereiche im Schwerpunkt Hohlglasproduktion:

6. Kompetenzbereich: Prozesse in der Hohlglasproduktion				
6.1 Herstellung von Glas				
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr			
	1.	2.	3.	4.
6.1.1 die Ausgangsstoffe für die Glasproduktion sowie der Glasherstellung samt den dazu benötigten Maschinen und Geräten (zB Wannenofen) und Arbeitsschritten darstellen.	x	x		
6.1.2 die betriebsspezifische Zusammensetzung des Gemenges für die Glasherstellung sowie die dazu nötigen Apparate (zB Waagen) und Arbeitsschritte erläutern.		x	x	
6.1.3 beim Herstellen des Gemenges aus den Ausgangsstoffen unter Anwendung der dazu nötigen Apparate (zB Waagen) und Arbeitsschritte mitarbeiten.			x	
6.1.4 das Gemenge aus den Ausgangsstoffen unter Anwendung der dazu nötigen Apparate (zB Waagen) und Arbeitsschritte herstellen.				x
6.1.5 beim Rüsten, Beschicken, Einstellen sowie beim Bedienen und Überwachen der betriebsspezifischen Maschinen und Geräte zur Glasherstellung (zB Wannenofen) mitarbeiten.			x	
6.1.6 betriebsspezifische Maschinen und Geräte zur Glasherstellung (zB Wannenofen) rüsten, beschicken, einstellen sowie bedienen und überwachen.				x
6.2 Herstellung von Hohlglasprodukten				
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr			
	1.	2.	3.	4.
6.2.1 die Einteilung von Hohlglasprodukten (zB Behälterglas, Wirtschaftsglas, Bauhohlglas usw.) sowie die an diese gestellten Anforderungen und Möglichkeiten der Gestaltung (zB Färbung) beschreiben.	x	x		
6.2.2 die Herstellung von Hohlglasprodukten (zB Flaschen und Konservengläser) durch verschiedene Blasverfahren sowie den Aufbau, der Funktion und Bedienung der dazu notwendigen Verarbeitungsmaschinen (zB Speiser, Tropfenverteiler, Maschinen für Blas- und Pressverfahren wie Glaspressen, IS-Maschinen, rotierende Formgebungsmaschinen) erklären.	x	x	x	
6.2.3 die verschiedenen Blasverfahren (insbesondere Blas-Blas-Verfahren, Press-		x	x	

Blas-Verfahren, Enghalspressblasverfahren) und die dazu notwendigen Arbeitsschritte darstellen.				
6.2.4 beim Herunterfahren sowie wieder Hochfahren der betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Hohlglasprodukten für besondere Maßnahmen (zB Maintenance) mitarbeiten.		x	x	
6.2.5 betriebsspezifische Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Hohlglasprodukten für besondere Maßnahmen (zB Maintenance) herunterfahren sowie wieder hochfahren.				x
6.2.6 beim Rüsten, Einstellen sowie Beschicken der betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Hohlglasprodukten mitarbeiten.		x	x	
6.2.7 die betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Hohlglasprodukten rüsten, einstellen und beschicken.				x
6.2.8 beim Bedienen und Überwachen des sicheren und störungsfreien Betriebes der betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Hohlglasprodukten mitwirken.			x	
6.2.9 den sicheren und störungsfreien Betrieb der betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Hohlglasprodukten bedienen und überwachen.				x
6.2.10 beim Bedienen und Überwachen des sicheren und störungsfreien Betriebes der betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen zur Nachbehandlung von Hohlglasprodukten mitarbeiten.			x	
6.2.11 den sicheren und störungsfreien Betrieb der betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen zur Nachbehandlung von Hohlglasprodukten bedienen und überwachen.				x
6.2.12 beim visuellen oder maschinellen (zB mit Kontrollstationen) Überwachen der Qualität der hergestellten Hohlglasprodukte sowie beim Aussortieren fehlerhafter Hohlglasprodukte mitarbeiten.			x	
6.2.13 die Qualität der hergestellten Hohlglasprodukte visuell oder maschinell (zB mit Kontrollstationen) überwachen und fehlerhafte Hohlglasprodukte aussortieren.				x

(9) Fachliche Kompetenzbereiche im Schwerpunkt Flachglasveredelung:

7. Kompetenzbereich: Prozesse in der Flachglasveredelung				
7.1 Veredeln von Flachglas				
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr			
	1.	2.	3.	4.
7.1.1 den Aufbau und die Einsatzbereiche von Flachglasprodukten (zB Sicherheitsglas, Isolierglas, Brandschutzglas, Sonnenschutzglas) sowie die an diese gestellten Anforderungen und Möglichkeiten der Gestaltung (zB Färbung) beschreiben.	x	x		
7.1.2 die Herstellung von Flachglasprodukten (zB Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG), Verbund-Sicherheitsglas (VSG), Verbundglas (VG), Mehrscheiben-Isolierglas (MIG), Brandschutzverglasung, Sonnenschutzglas) sowie den Aufbau, die Funktion und Bedienung der dazu notwendigen Verarbeitungsmaschinen (zB Wasch- und Trockenanlagen, Luftkissenpufferstationen, Kontrollstationen, Gasfüllpressen, Autoklaven, Öfen) erklären.	x	x	x	
7.1.3 beim Herunterfahren sowie wieder Hochfahren der betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Flachglasprodukten für besondere Maßnahmen (zB Maintenance) mitarbeiten.			x	
7.1.4 die betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Flachglasprodukten für besondere Maßnahmen (zB Maintenance) herunterfahren sowie wieder hochfahren.				x

7.1.5 beim Rüsten, Einstellen sowie Beschicken der betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Flachglasprodukten mitarbeiten.		x	x	
7.1.6 die betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Flachglasprodukten rüsten, einstellen und beschicken.				x
7.1.7 beim Bedienen und Überwachen des sicheren und störungsfreien Betriebes der betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Flachglasprodukten mitwirken.		x	x	
7.1.8 den sicheren und störungsfreien Betrieb der betriebsspezifischen Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Flachglasprodukten bedienen und überwachen.				x
7.1.9 beim Bedienen und Überwachen des sicheren und störungsfreien Betriebes der betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen zur Nachbehandlung von Flachglasprodukten mitarbeiten.			x	
7.1.10 den sicheren und störungsfreien Betrieb der betriebsspezifischen Maschinen und Anlagen zur Nachbehandlung von Flachglasprodukten bedienen und überwachen.				x
7.2 Finishen von veredelten Flachglasprodukten				
Die auszubildende Person kann	Lehrjahr			
	1.	2.	3.	4.
7.2.1 die Bearbeitungsverfahren für veredeltes Flachglas sowie den Aufbau, die Funktion und Bedienung der dazu benötigten Werkzeuge und Bearbeitungsmaschinen (zB Schneidmaschinen, Schleif- und Poliermaschinen, Bohrmaschinen) beschreiben.		x	x	
7.2.2 weitere Hilfsmittel zum Finishen von veredeltem Flachglas wie Kleb-, Dicht- und Dämmstoffe, Beschichtungsmaterialien sowie Schleif- und Poliermittel sowie deren Eigenschaften, Bearbeitungs-, Verarbeitungs- und Anwendungs-Möglichkeiten erklären.		x	x	
7.2.3 Flachglastafeln durch Reinigen, Trocknen, Visitieren, Markieren, Einteilen und Anzeichnen zur weiteren Bearbeitung vorbereiten.		x	x	
7.2.4 beim manuellen und maschinellen Bearbeiten von Flachglas (durch zB Schneiden, Brechen, Säumen, Schleifen, Polieren von Kanten, Bohren, Senken, Herstellen von Ausschnitten) mitarbeiten.		x	x	
7.2.5 Flachglas (durch zB Schneiden, Brechen, Säumen, Schleifen, Polieren von Kanten, Bohren, Senken, Herstellen von Ausschnitten) manuell und maschinell bearbeiten.				x
7.2.6 beim Rüsten, Einstellen und Beschicken sowie beim Bedienen und Überwachen von Bearbeitungsmaschinen für Flachglas (zB Schneidmaschinen, Schleif- und Poliermaschinen, Bohrmaschinen) mitarbeiten.			x	
7.2.7 Bearbeitungsmaschinen für Flachglas (zB Schneidmaschinen, Schleif- und Poliermaschinen, Bohrmaschinen) rüsten, einstellen und beschicken sowie bedienen und überwachen.				x
7.2.8 beim visuellen oder maschinellen (zB mit Glasprüfmaschinen) Überwachen der Qualität der hergestellten Flachglasprodukte sowie beim Aussortieren fehlerhafter Flachglasprodukte mitarbeiten.			x	
7.2.9 die Qualität der hergestellten Flachglasprodukte visuell oder maschinell (zB mit Glasprüfmaschinen) überwachen und fehlerhafte Flachglasprodukte aussortieren.				x

Lehrabschlussprüfung

Gliederung

§ 4. (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) Schriftliche Prüfungsteile können von der Lehrlingsstelle auch in computerunterstützter Form durchgeführt werden.

Theoretische Prüfung

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

Gegenstand „Fachtechnologie“

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

1. Glasrohstoffe, deren Zusammensetzung und Eigenschaften sowie deren Auswirkungen auf die Struktur des Glases, das Schmelzverfahren und die Glaseigenschaften,
2. optische, thermische, mechanische, akustische und chemische Eigenschaften von Glas sowie Werkstofffehler und deren Erkennung,
3. Herstellungsverfahren von Glas und geeignete Einsatzgebiete,
4. berufsspezifische Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe nach Einsatzgebieten sowie deren Einsatz und Pflegeerfordernisse,
5. Verfahren zum Trennen, Beschichten und zur Änderung der Stoffeigenschaften von Glas,
6. rechnergestützte Glasbearbeitungsmaschinen und geeignete Einsatzgebiete,
7. Grundbegriffe und Grundgrößen aus der Elektrotechnik, der Elektronik, der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie der Pneumatik und Funktion von einschlägigen Geräten im Zusammenhang mit automatisierten Anlagen,
8. berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften sowie berufsspezifische Umwelt-, Hygiene- und Qualitätsstandards und Unfallgefahren im beruflichen Alltag,
9. berufseinschlägige Umweltstandards und Maßnahmen für den Umgang mit Abfällen und wiederverwertbaren Materialien.

(2) Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

1. fachliche Richtigkeit,
2. Vollständigkeit der Aufgabenlösung.

(3) Die Aufgaben sind so zu konzipieren, dass sie im Regelfall in 90 Minuten bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach 120 Minuten zu beenden.

Gegenstand „Angewandte Mathematik“

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

1. Rohstoffzusammensetzung für die Glasherstellung,
2. Masseberechnungen sowie thermische Berechnungen,
3. Materialbedarfsberechnungen,
4. berufsrelevante elektrotechnische Berechnungen und elektrische Größen.

(2) Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

1. fachliche und rechnerische Richtigkeit,
2. Vollständigkeit.

(3) Die Aufgabe ist so zu konzipieren, dass sie im Regelfall in 60 Minuten bearbeitet werden kann. Die Prüfung ist nach 80 Minuten zu beenden.

Praktische Prüfung

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

Gegenstand „Prüfarbeit“

§ 9. (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 jeden Schwerpunkt ist so zu konzipieren, dass die gestellten Aufgaben im Regelfall in sechs Stunden bearbeitet werden können. Die Prüfarbeit ist nach sieben Stunden zu beenden.

(3) Die zur Prüfung antretende Person hat entsprechend dem ausgebildeten Schwerpunkt folgende Kompetenzen nachzuweisen:

1. Schwerpunkt „Hohlglasproduktion“: Die zur Prüfung antretende Person hat bei der Aufgabenstellung
 - a) technische Unterlagen (zB Skizzen, Zeichnungen, Arbeitsanweisungen, Ablaufpläne, Bedienungsanleitungen, Wartungspläne, Instandhaltungspläne und Schaltpläne), auch unter Nutzung von mobilen Endgeräten, zu lesen und daraus benötigte Informationen zu entnehmen und anzuwenden,
 - b) Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Hohlglasprodukten zu rüsten und einzustellen,
 - c) einfache Arbeiten an elektrotechnischen, pneumatischen oder hydraulischen Bauteilen durchzuführen (zB Bauteile austauschen),
 - d) Programme zur Steuerung von Robotern zu speichern und zu laden sowie einfache Programme zu erstellen und zu optimieren,
 - e) die Qualität von hergestellten Hohlglasprodukten visuell oder maschinell (zB mit Kontrollstationen) zu überwachen und fehlerhafte Hohlglasprodukte auszuschneiden.
2. Schwerpunkt „Flachglasveredelung“: Die zur Prüfung antretende Person hat bei der Aufgabenstellung
 - a) technische Unterlagen (zB Skizzen, Zeichnungen, Arbeitsanweisungen, Ablaufpläne, Bedienungsanleitungen, Wartungspläne, Instandhaltungspläne und Schaltpläne), auch unter Nutzung von mobilen Endgeräten, zu lesen und daraus benötigte Informationen zu entnehmen und anzuwenden,
 - b) Verarbeitungsmaschinen zur Herstellung von Flachglasprodukten zu rüsten und einzustellen,
 - c) einfache Arbeiten an elektrotechnischen, pneumatischen oder hydraulischen Bauteilen durchzuführen (zB Bauteile austauschen),
 - d) Programme zur Steuerung von Robotern zu speichern und zu laden sowie einfache Programme zu erstellen und zu optimieren und
 - e) die Qualität von hergestellten Flachglasprodukten visuell oder maschinell (zB mit Glasprüfmaschinen) zu überwachen und fehlerhafte Flachglasprodukte auszuschneiden.

(4) Für die Bewertung der Prüfung sind folgende Kriterien maßgebend:

1. fachgerechter Umgang mit Maschinen und Geräten,
2. Erreichen von vorgegebenen Werten bzw. Einstellungen,
3. fachgerechtes Protokollieren von Daten oder Prozessaufzeichnungen,
4. Arbeitssicherheit, Ordnung und Sauberkeit.

Gegenstand „Fachgespräch“

§ 10. (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. Dabei sind die Besonderheiten des Lehrbetriebs und der Schwerpunktausbildung der zur Prüfung antretenden Person zu berücksichtigen. Inhalte aus den Bereichen Sicherheit, Umweltschutz und Qualitätsmanagement sind miteinzubeziehen.

(3) Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

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

(4) Das Fachgespräch dauert im Regelfall für jede zur Prüfung antretende Person 20 Minuten, es ist nach 30 Minuten zu beenden. Eine Verlängerung um höchstens zehn Minuten hat im Einzelfall zu erfol-

gen, wenn der Prüfungskommission ansonsten eine zweifelsfreie Bewertung der Leistung der zur Prüfung antretenden Person nicht möglich ist.

Wiederholungsprüfung

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

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

Eingeschränkte Zusatzprüfung

§ 12. Nach erfolgreich abgelegter Lehrabschlussprüfung im Lehrberuf Prozesstechnik kann eine eingeschränkte Zusatzprüfung gemäß § 27 Abs. 2 des Berufsausbildungsgesetzes (BAG), BGBl. Nr. 142/1969, in der jeweils geltenden Fassung, im Lehrberuf Glas-Verfahrenstechnik abgelegt werden. Diese erstreckt sich auf den Gegenstand Prüfarbeit. Die §§ 9 und 11 sind anzuwenden.

Inkrafttreten und Schlussbestimmungen

§ 13. (1) Diese Verordnung tritt mit Ausnahme der §§ 4 bis 12 mit 1. Juni 2025 in Kraft.

(2) Die §§ 4 bis 12 treten mit 1. Juli 2026 in Kraft.

(3) Die Verordnung über die Berufsausbildung im Lehrberuf Glasverfahrenstechnik (Glasverfahrenstechnik – Ausbildungsordnung), BGBl. II Nr. 154/2018, tritt mit Ausnahme der §§ 4 bis 12 mit Ablauf des 31. Mai 2025 außer Kraft.

(4) Die §§ 4 bis 12 der Verordnung BGBl. II Nr. 154/2018, treten mit Ablauf des 30. Juni 2026 außer Kraft.

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

1. Lehrlinge, die mit Inkrafttreten dieser Verordnung gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 154/2018 ausgebildet werden, sind bis zum Ende der vereinbarten Lehrzeit gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 154/2018 auszubilden. Bei Fortsetzung der Ausbildung nach einer Unterbrechung ist die gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 154/2018 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 2026 endet oder gemäß der Verordnung BGBl. II Nr. 154/2018 ausgebildet werden, können bis ein Jahr nach Ablauf der vereinbarten Lehrzeit zur Lehrabschlussprüfung gemäß den §§ 4 bis 12 der Verordnung BGBl. II Nr. 154/2018 antreten.

Hattmannsdorfer

