

Das Beruflexikon ist ein Online-Informationstool des AMS und bietet umfassende Berufsinformationen zu fast 1.800 Berufen in Österreich. Informieren Sie sich unter www.beruflexikon.at zu Berufsanforderungen, Beschäftigungsperspektiven und Einstiegsgehältern sowie zu Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten.

Faserverbundtechnikerin Faserverbundtechniker

⌚ Lehrzeit: 3 Jahre.

INHALT

| | |
|--|---|
| Hinweis..... | 1 |
| Tätigkeitsmerkmale..... | 1 |
| Anforderungen..... | 2 |
| Beschäftigungsmöglichkeiten..... | 3 |
| Aussichten..... | 3 |
| Weiterbildung..... | 4 |
| Aufstieg..... | 4 |
| Vergleichbare Schulen..... | 4 |
| Verwandte Lehrberufe..... | 4 |
| Lehrlingsentschädigung (Lehrlingseinkommen)..... | 5 |
| Lehrlingsstatistik..... | 6 |
| Durchschnittliches Bruttoeinstiegsgehalt..... | 6 |
| Impressum..... | 6 |

HINWEIS

Der Lehrberuf "FaserverbundtechnikerIn" kann seit 1. Juli 2024 erlernt werden. Er wird vorläufig als **befristeter Ausbildungsversuch** geführt; der Eintritt in die Ausbildung ist bis zum **31. Dezember 2030** möglich.

TÄTIGKEITSMERKMALE

Die Faserverbundtechnik wird vor allem in der Kunststoffproduktion eingesetzt und befasst sich mit der Herstellung von faserverstärkten Kunststoffen (Faserverbundstoffen) und Faserverbundstoffprodukten. Faserverbundstoffe bestehen aus einer Mischung von Fasern und Füll- und Klebstoffen. Bei den Fasermaterialien handelt es sich meist um Naturfasern, Glasfasern, Kohlenstoff-Fasern oder Nylonfasern; als Füll- und Klebstoffe ("Matrix") werden hauptsächlich Kunststoffe und Harze ("Polymere") verwendet. Durch die Verbindung dieser beiden Bestandteile (Fasern + Matrix) erzielen die Faserverbundstoffe sehr gute Materialeigenschaften wie vor allem hohe Elastizität und Dehnbarkeit sowie große Bruchfestigkeit; weitere Vorteile sind das geringe Gewicht und die leichte Verarbeitung, die hohe Beständigkeit gegen Hitze, Witterungseinflüsse/Nässe und Chemikalien sowie die große Langlebigkeit. Wegen dieser günstigen Eigenschaften werden Faserverbundstoffe heute in zahlreichen Produkten und Produktteilen verwendet. Wichtige Produkte aus Faserverbundstoffen sind etwa Baumaterialien (Rohre, Fassaden- und Dachelemente usw.), Maschinenverkleidungen und Maschinenbauteile, Karosserieteile von Fahrzeugen, Sportgeräte und vieles mehr.

FaserverbundtechnikerInnen stellen alle Arten von Faserverbundstoffen und Faserverbundprodukten her, wobei sie sowohl handwerkliche als auch maschinelle Produktionsverfahren anwenden. Ihre Aufgaben umfassen die Übernahme, Kontrolle und Vorbereitung der Rohstoffe, die Einstellung, Bedienung und Überwachung der Produktionsmaschinen, die Qualitätskontrolle, die Nachbearbeitung der fertigen Rohprodukte sowie die Reinigung und Wartung der verwendeten Werkzeuge/Geräte und Maschinen.

FaserverbundtechnikerInnen übernehmen und kontrollieren die angelieferten Rohstoffe (z.B. Harze, Fasern, Härter), Additive (Zusatzstoffe), Kunststoffblockmaterialien und Kunststoffhalbprodukte (z.B. Platten, Rohre, Stangen, Glasmatten, Verstärkungsmaterialien) und stellen sie für die Produktion bereit. Viele Rohstoffe müssen zuvor noch aufbereitet und weiterverarbeitet werden, wobei z.B. Rohstoffe und Additive nach bestimmten Rezepturen vermischt und homogenisiert werden (Homogenisierung bedeutet die Zerkleinerung und gleichmäßige Verteilung der Materialteilchen in einem Gemisch bzw. einer Flüssigkeit). Vor Beginn der Produktion müssen noch alle erforderlichen Werkzeuge, Maschinen, Formen und Bearbeitungsvorrichtungen vorbereitet und geprüft werden, wobei es vor allem auf die Sicherheitskontrolle ankommt.

Händische Verfahren zur Herstellung von Faserverbundprodukten sind z.B. das Handlaminieren oder das Vakuumverfahren. Beim **Handlaminieren** werden Bauteile aus faserverstärktem Kunststoff hergestellt, indem in einer Negativform des Bauteils abwechselnd das Fasergewebe (z.B. Glasfasermatten) und die Matrix (z.B. Epoxidharz) gleichmäßig verteilt werden; danach muss der Bauteil aushärten, entweder kalt an der Luft oder heiß im Härteofen (Temperkammer). Beim **Vakuumverfahren** werden ebenfalls Faserverbundstoffe in eine Bauteil-Form eingebracht und dann aber zusätzlich mit Vakuum (Unterdruck) zusammengepresst, um eine noch höhere Qualität zu erzielen. Bei der händischen Bearbeitung oder Umformung der Kunststoffblockmaterialien, Kunststoffhalbzeuge oder Faserverbundprodukte verwenden die FaserverbundtechnikerInnen geeignete Handwerkzeuge und händisch zu bedienende Maschinen. Zum "Fügen" (Verbinden) einzelner Elemente und Teile wenden sie spezielle chemische und thermische Verfahren oder bestimmte Fügetechniken (Schrauben, Nieten, Schnapp- und Steckverbindungen, Pressen) an.

Bei der maschinellen Produktion von Faserverbundprodukten müssen die FaserverbundtechnikerInnen zunächst die Kunststoffmaschinen vorbereiten, indem sie diese reinigen, "rüsten" (Montage von Bearbeitungsvorrichtungen) und mit Betriebsstoffen und Produktionsmaterialien versorgen. Je nach Art des hergestellten Faserverbundprodukts werden verschiedene Produktionsverfahren angewendet; hier einige typische Bezeichnungen solcher Verfahren: Faser-Harz-Spritzen, Pultrusion (Strangzieh-Verfahren), Wickeln, Resin Transfer Moulding (RTM, Spritzpressen), Sheet Molding Compound (SMC, Heißpressverfahren), Fiber-Placement, Prepreg/Autoklav, Gelcoat-Applikation, Verfahren zur Herstellung von Organoblechen. FaserverbundtechnikerInnen steuern und überwachen die Kunststoffmaschinen während der Produktion und erfassen/dokumentieren die Produktionsdaten (z.B. Temperatur- und Druckverläufe). Falls Störungen an Kunststoffmaschinen auftreten, beseitigt sie diese, wobei sie auch Montage- und Demontearbeiten an den Maschinen durchführen. Zu ihren Aufgaben gehört weiters auch die Bedienung der Einrichtungen zum Veredeln der Faserverbundprodukte (z.B. UV/Ozon-Vorbehandlung, Polieren, Gravieren, Metallisieren, Bedrucken, Laserbeschriften, Lackieren). Eine wichtige Aufgabe ist schließlich die Qualitätskontrolle, wobei auch mechanische, thermische oder akustische Prüfverfahren zur Anwendung kommen. Nach Produktionsende erledigen die FaserverbundtechnikerInnen die Wartungsarbeiten an den Formen, Werkzeugen und Maschinen.

ANFORDERUNGEN

- **körperliche Ausdauer:** häufiges Arbeiten im Stehen; Belastung durch Maschinenlärm und Dämpfe der chemischen Werkstoffe; Serienproduktion;
- **Handgeschicklichkeit:** Handlaminieren; händisches Verbinden von Bauteilen; Arbeiten mit Handwerkzeugen; Montgearbeiten an den Maschinen;
- **Tastsinn:** Prüfen der Materialien und der Oberflächenbeschaffenheit von Werkstücken mit den Handflächen;

- **Auge-Hand-Koordination:** genaues Arbeiten beim Handlaminieren und beim Verbinden von Produktteilen; Bearbeiten von Werkstücken mit Werkzeugen und Maschinen; Bedienen/Steuern der Maschinen; Veredeln der Produkte (Polieren, Gravieren, Metallisieren, Bedrucken, Laserbeschriften, Lackieren);
- **Sehvermögen:** Prüfen der Materialien und der Werkstücke/Produkte (Qualitätskontrolle); Veredeln der Produkte bzw. Prüfen der Qualität der Veredelungsergebnisse;
- **Unempfindlichkeit der Haut:** Arbeiten mit Faserstoffen, Kunststoffen, Chemikalien und Lösungs-/Reinigungsmitteln;
- **räumliche Vorstellungsfähigkeit:** Anfertigen dreidimensionaler Werkstücke nach Werkzeichnungen und Konstruktionsplänen;
- **mathematisch-rechnerische Fähigkeit:** Materialbedarfsberechnungen; Mengenermittlung der Zusatzstoffe für Materialmischungen (Kunststoffe) nach bestimmten Rezepturen; Konstruktionsberechnungen hinsichtlich der Produkte;
- **technisches Verständnis:** Steuern und Bedienen sowie Warten und Reparieren der Produktionsmaschinen; Herstellen von technischen Produkten (Maschinen- und Geräte-Bauteile)
- **Fähigkeit zur Zusammenarbeit:** Arbeiten im Team mit IngenieurInnen und Hilfskräften;
- **logisch-analytisches Denken:** Fehlersuche bei Maschinenstörungen oder Produktfehlern und Produktmängeln;
- **Reaktionsfähigkeit:** rasches Eingreifen bei Maschinenstörungen;
- **Selbständigkeit:** rasches und eigenständiges Beheben von Maschinenstörungen und Produktionsfehlern;
- **generelle Lernfähigkeit:** ständiges Aneignen von Kenntnissen über neue Entwicklungen bei Faserverbundstoffen und Produktionsmethoden.

BESCHÄFTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

Betriebe/Lehrbetriebe:

FaserverbundtechnikerInnen arbeiten in kunststoffverarbeitenden Gewerbe- und Industriebetrieben, die sich mit der Herstellung von Faserverbundstoffen und Produkten aus Faserverbundstoffen sowie mit der Herstellung von Leichtbausystemen befassen. Die wichtigsten Anwendungsbereiche sind das **Bauwesen** (Träger- und Verstärkungselemente für Gebäude und Brücken, Windkraftanlagen und Masten), der **Fahrzeugbau** (Karosseriebauteile, Leichtbaukomponenten), der **Maschinen- und Anlagenbau** (Maschinen- und Geräteverkleidungen und -gehäuse, Maschinenteile), der **Sport- und Freizeitbereich** (Skier und Snowboards, Surfbretter, Tennisschläger, Helme), die **Energiegewinnung und -versorgung** (Rotorblätter für Windkraftanlagen, Solarmodule, Stromleitungen), die **Luft- und Raumfahrt** (Leichtbaukonstruktionen für Flugzeuge, Strukturkomponenten und Hitzeschutzschilder für Raumfahrzeuge, Antennen und Strukturteile für Satelliten) oder die **Schifffahrt** (Rumpfkonstruktionen für Boote, Schiffe und Unterwasserfahrzeuge).

Lehrstellensituation:

Da der Lehrberuf erst 2024 eingerichtet wurde, lässt sich die künftige Lehrstellensituation derzeit noch nicht abschätzen. In der Branche (Bundesinnung Kunststoffverarbeiter) rechnet man mit rund 25 Lehrlingen pro Lehrjahr sowie einer sukzessiv steigenden Lehrlingszahl in den kommenden Jahren.

Unterschiede nach Geschlecht:

Es ist anzunehmen, dass sich der neue Lehrberuf "FaserverbundtechnikerIn" hinsichtlich des Anteils von Männern und Frauen ähnlich entwickeln wird wie der verwandte Lehrberuf "KunststoffverfahrenstechnikerIn"; dieser Lehrberuf wird zwar überwiegend von Männern erlernt, aber der Anteil der weiblichen Lehrlinge ist in den letzten Jahren leicht gestiegen und beträgt jetzt schon fast ein Viertel (24 Prozent).

AUSSICHTEN

Berufsaussichten:

Da die derzeit bereits große wirtschaftliche Bedeutung der Faserverbundtechnik noch weiterwachsen wird, ist auch künftig mit guten und stabilen Berufsaussichten zu rechnen. Ein Grund dafür ist auch die große Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten der Faserverbundtechnik, was diese Branche weitgehend unabhängig von der Entwicklung in einzelnen Zulieferbranchen macht, z.B. der Baukonjunktur oder der Entwicklung am Fahrzeug-Sektor.

Beschäftigungsaussichten:

Da der Lehrberuf "FaserverbundtechnikerIn" erst im Jahr 2024 neu eingerichtet wurde, ist anzunehmen, dass vorerst die Beschäftigungsaussichten gut sein werden, da es derzeit noch keine ausgebildeten Fachkräfte in diesem Bereich gibt und die Faserverbundtechnik immer größere Bedeutung gewinnt.

WEITERBILDUNG

In der Faserverbundtechnik ist regelmäßige Weiterbildung unbedingt erforderlich, weil es fortwährend neue Entwicklungen bei den verwendeten Werkstoffen, bei der Verarbeitung und bei den Einsatzmöglichkeiten gibt. Ebenso werden immer wieder neue Anlagen und Maschinen speziell für die Herstellung und Bearbeitung von Werkstücken aus Faserverbundwerkstoffen entwickelt. Entsprechende Weiterbildungsangebote gibt es von den Maschinenherstellern und Anlagenbauern, aber auch von den Unternehmensverbänden der Verbundwerkstoff-Unternehmen und auch betriebsintern von den Gewerbe- und Industriebetrieben der Kunststoffherstellung und -verarbeitung selbst. Aber auch Weiterbildungseinrichtungen wie das **Berufsförderungsinstitut (BFI)** und das **Wirtschaftsförderungsinstitut (WIFI)** bieten in allen Bundesländern Weiterbildungsveranstaltungen für die Beschäftigten im Kunststoffbereich an.

Eine weiterführende Bildungsmöglichkeit zur Erreichung eines höheren Bildungsabschlusses bzw. zur Höherqualifizierung für AbsolventInnen dieses Lehrberufs ist vor allem die **Werkmeisterschule für Berufstätige mit der Fachrichtung "Kunststofftechnik"** (Dauer: 2 Jahre, Abendunterricht; Standorte: WIFI Vöcklabruck/Oberösterreich, WIFI St. Pölten/Niederösterreich, WIFI Dornbirn/Vorarlberg).

AUFSTIEG

Aufstiegsmöglichkeiten:

Aufstiegspositionen für diesen Beruf (meist nur in größeren Betrieben) sind z.B. "VorarbeiterIn", "MaschinenführerIn", "ArbeitsvorbereiterIn", "WerkmeisterIn", "AbteilungsleiterIn".

Selbstständige Berufsausübung:

Die Möglichkeit einer selbstständigen Berufsausübung (als GewerbeinhaberIn, PächterIn oder GeschäftsführerIn) besteht für FaserverbundtechnikerInnen im Handwerk "Kunststoffverarbeitung" (Befähigungsnachweis/Meisterprüfung erforderlich).

VERGLEICHBARE SCHULEN

- Werkmeisterschule für Berufstätige für Kunststofftechnik (WIFI Vöcklabruck/Oberösterreich, WIFI St. Pölten/Niederösterreich, WIFI Dornbirn/Vorarlberg)
- Höhere Lehranstalt für Kunststofftechnik (Andau/Burgenland, Kapfenberg/Steiermark, Fulpmes/Tirol, Bregenz/Vorarlberg, 1200 Wien)

VERWANDTE LEHRBERUFE

| Verwandte Lehrberufe | LAP-Ersatz* |
|----------------------|-------------|
| BootbauerIn | nein |

| Verwandte Lehrberufe | LAP-Ersatz* |
|---|-------------|
| Kunststofftechnologie/-technologin | nein |
| KunststoffverfahrenstechnikerIn | nein |
| ProzesstechnikerIn | nein |
| SkibautechnikerIn | nein |
| TischlereitechnikerIn - Schwerpunkt Modell- und Formenbau | nein |

* LAP-Ersatz = Lehrabschlussprüfungs-Ersatz

< Die LAP im beschriebenen Lehrberuf ersetzt die LAP des verwandten Lehrberufs.

> Die LAP des verwandten Lehrberufs ersetzt die LAP im beschriebenen Lehrberuf.

<> Wechselseitiger Ersatz der LAP zwischen beschriebenem und verwandtem Lehrberuf.

LEHRLINGSENTSCHÄDIGUNG (LEHRLINGSEINKOMMEN)

Kollektivvertragliche Mindest-Sätze, alle Beträge in Euro

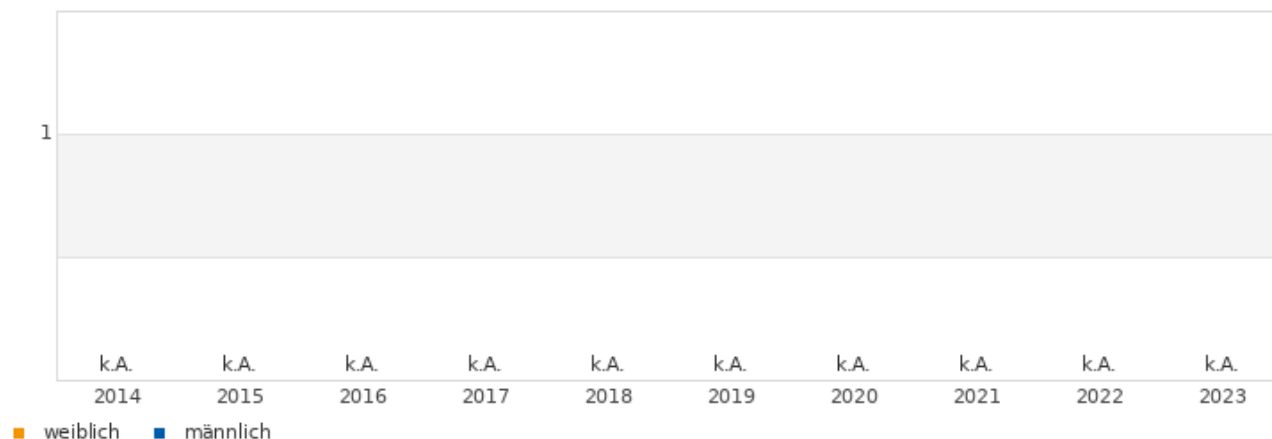
Brutto: Wert VOR Abzug der Abgaben (Versicherungen, Steuern)

| Kollektivvertrag | gültig ab |
|--|------------|
| <p>Holz und Kunststoff verarbeitendes Gewerbe, Lohnschema für das Kunststoff verarbeitende Gewerbe (Arbeiter)</p> <p>1. Lehrjahr: 900 2. Lehrjahr: 1.160 3. Lehrjahr: 1.510 4. Lehrjahr: 1.930</p> <p>+ Sonderregelung für Lehrlinge, die das Lehrverhältnis nach Vollendung des 20. Lebensjahres beginnen oder nach dem Wehrdienst bzw. Zivildienst fortsetzen</p> <p>1. Lehrjahr: 1.510 2. Lehrjahr: 1.510 3. Lehrjahr: 1.510 4. Lehrjahr: 1.930</p> | 01.05.2024 |
| <p>Chemische, Kunststoff verarbeitende und pharmazeutische Industrie (Arbeiter)</p> <p>1. Lehrjahr: 1.218 2. Lehrjahr: 1.523 3. Lehrjahr: 1.827 4. Lehrjahr: 2.132</p> | 01.05.2024 |

LEHRLINGSSTATISTIK

Gesamt (inkl. Doppellehren)

Anzahl der Lehrlinge



| Anz./Jahr | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| männlich | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. |
| weiblich | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. |
| gesamt | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. |
| Frauenanteil | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. |

Quelle: WKÖ - Wirtschaftskammer Österreich

DURCHSCHNITTLICHES BRUTTOEINSTIEGSGEHALT

€ 1.950,- bis k.A. *

* Die Gehaltsangaben entsprechen den Bruttogehältern bzw. Bruttolöhnen beim Berufseinstieg. Achtung: meist beziehen sich die Angaben jedoch auf ein Berufsbündel und nicht nur auf den einen gesuchten Beruf. Datengrundlage sind die entsprechenden Mindestgehälter in den Kollektivverträgen (Stand: 2023). Eine Übersicht über alle Einstiegsgehälter finden Sie unter www.gehaltskompass.at. Mindestgehalt für BerufseinsteigerInnen lt. typisch anwendbaren Kollektivverträgen. Die aktuellen kollektivvertraglichen **Lohn- und Gehaltstafeln** finden Sie in den **Kollektivvertrags-Datenbanken** des **Österreichischen Gewerkschaftsbundes (ÖGB)** (<http://www.kollektivvertrag.at>) und der **Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ)** (<http://www.wko.at/service/kollektivvertraege.html>).

IMPRESSUM

Für den Inhalt verantwortlich:

Arbeitsmarktservice
Dienstleistungsunternehmen des öffentlichen Rechts
Treustraße 35-43
1200 Wien
E-Mail: ams.abi@ams.at

Stand der PDF-Generierung: 27.09.24

Die aktuelle Fassung der Berufsinformationen ist im Internet unter www.berufslexikon.at verfügbar!