



Papiertechnologe, Papiertechnologin EFZ



Wenn du in einer Zeitung blätterst, dein Schulheft aufschlägst oder ein Blatt Haushaltpapier abreisst, hältst du ein Produkt von Papiertechnologinnen und Papiertechnologen in den Händen. Diese Berufsleute stellen alle möglichen Arten von Papier und Karton her. Ihr Beruf ist vielseitig: Am Bildschirm überwachen sie die Papiermaschine, mit dem Kran bewegen sie Papierrollen und im Labor analysieren sie Proben. Technisches Verständnis, Freude an Naturwissenschaften und körperliche Fitness sind in diesem Beruf wichtig.



Anforderungen

Ich interessiere mich für Technik

Papiertechnologinnen und Papiertechnologen pflegen grosse Produktionsanlagen. Technisches Verständnis, Interesse an maschineller Produktion und handwerkliches Geschick sind zentrale Anforderungen dieses Berufs.

Ich bin gut in naturwissenschaftlichen Fächern

Papier wird mithilfe von physikalischen und chemischen Prozessen hergestellt. Um die Papierqualität sicherzustellen, nehmen die Berufsleute Papierproben und prüfen diese im Labor. Deshalb erfordert der Beruf Interesse an Physik und Chemie.

Ich arbeite gerne selbstständig und im Team

Papierherstellung ist komplex – und Teamwork. Die Papiermaschinen müssen genau eingestellt und laufend kontrolliert werden. Eine genaue und selbstständige Arbeitsweise, Teamgeist sowie eine gewisse Belastbarkeit sind wichtig.

Ich bin körperlich fit und bereit, auch nachts zu arbeiten

Auch wenn viele technische Hilfsmittel wie Kräne zur Verfügung stehen, ist die Arbeit manchmal anstrengend. Bei Störungen kann es stressig werden. Die Papiermaschinen laufen zudem rund um die Uhr, weshalb man in diesem Beruf bereit sein muss, auch nachts zu arbeiten.

- ✓ Papiertechnologinnen und -technologen überwachen die Papiermaschinen am Computer, doch für manche Arbeiten müssen sie kräftig Hand anlegen.



Arbeitsumfeld

Kleinere und mittelgrosse Betriebe

Die Schweizer Papier- und Kartonfabriken beschäftigen zwischen 30 bis 800 Mitarbeitende. Sie produzieren alle möglichen Papierprodukte: Toilettenpapier, Servietten, Banknotenpapier, Kaffeefilter, Wellkarton, Zeitungspapier und viele mehr. Papiertechnologinnen und -technologen bedienen und überwachen die computergesteuerten Papiermaschinen, die diese Produkte herstellen: im Nassteil (Vorbereitung des Papierstoffs), an der Maschine selbst oder im Bereich Aufrollen/Schneiden.

Überwachung im Kontrollraum

Ihr Arbeitsalltag spielt sich vorwiegend im Kontrollraum vor dem Computer ab. Für manche Arbeitsschritte, etwa bei Störungen oder für die Reinigung, arbeiten sie direkt an der Anlage. Dort kann es laut und heiss sein. Die Berufsleute arbeiten selbstständig und in meist kleinen Teams. In Betrieben der Papierindustrie wird rund um die Uhr produziert – deshalb übernehmen Papiertechnologinnen und -technologen auch Früh-, Spät- oder Nachschichten.

Ausbildung EFZ

Voraussetzung

Abgeschlossene obligatorische Schule

Dauer

3 Jahre

Lehrbetrieb

In einer Papier- oder Kartonfabrik in der Schweiz

Berufsfachschule und überbetriebliche Kurse

Die schulische Ausbildung findet am Papierzentrum in Gernsbach (Deutschland) statt. Sie dauert insgesamt 16 Wochen pro Jahr (3 Unterrichtsblöcke). In dieser Zeit wohnen die Lernenden auf dem schuleigenen Campus. Die Kosten für Reise und Unterkunft übernimmt der Ausbildungsbetrieb. Der Berufsabschluss ist in der ganzen EU gültig.

Berufsbezogene Ausbildungsinhalte sind zum Beispiel: hydraulische und pneumatische Anlagenkomponenten betreiben, chemische Prozesse der Papiererzeugung anwenden, Produktionsabläufe mit Prozessleittechnik steuern, Erzeugnisse veredeln und ausrüsten.

Abschluss

Eidg. Fähigkeitszeugnis «Papiertechnologin/Papiertechnologe EFZ» und deutsches Prüfungszeugnis «Papiertechnologe/-login» (EU-weit anerkannt). Die Lehrabschlussprüfung findet am Papierzentrum in Gernsbach statt.

Berufsmaturität

Bei sehr guten schulischen Leistungen kann während oder nach der beruflichen Grundbildung das Berufskolleg in Gernsbach (Deutschland) besucht werden. Der Abschluss ist Voraussetzung für eine höhere Weiterbildung in der Papierindustrie. Auch ist es möglich, die Schweizer Berufsmaturitätsschule zu besuchen. Die Berufsmaturität ermöglicht das Studium an einer Fachhochschule, je nach Richtung prüfungsfrei oder mit Aufnahmeverfahren.

«Ich arbeite in einem Hochsicherheitsbetrieb»

Er arbeitet in einem speziellen Lehrbetrieb: Merhawi Rezene macht seine Ausbildung in einer Papierfabrik, die Papier für Banknoten und Pässe herstellt.

Sage und schreibe 14 Monitore hat Merhawi Rezene gerade vor sich. Auf den Bildschirmen sind Live-Kamerabilder aus der Papiermaschine, Tabellen mit Messdaten und vieles mehr zu sehen. Willkommen im Kontrollraum der Stoffaufbereitung! «Wir sagen diesem Bereich Müllerei», erklärt der Lernende. Hier werden Baumwollfasern aufbereitet, unter anderem durch Mahlen – ähnlich wie in einer Mühle, in der Getreide zu Mehl verarbeitet wird. Die Baumwollfasern dienen als Grundlage für die Papierherstellung.

Reissfestes und fälschungssicheres Papier

Papier aus Baumwolle? Genau: «Wir stellen Papier her, das für Banknoten und Pässe verwendet wird», sagt Merhawi Rezene. «Es besteht vor allem aus Baumwollfasern, denn diese sind besonders reissfest.» Nach dem Zerkleinern der Fasern werden verschiedene Zusatzstoffe beigegeben, etwa Farben und so genannte Füllstoffe, welche die Oberfläche des Papiers veredeln.

Dann erhält das Papier noch «Spezialbehandlungen», damit es fälschungssicher wird. Wer sich mal eine Banknote genauer anschaut, sieht, wie aufwendig das Papier hergestellt ist. Im Gegenlicht kommen Wasserzeichen zum Vorschein, die auf den ersten Blick nicht erkennbar sind. So besonders das Papier ist, das Merhawi Rezene herstellt, so speziell sind auch die Sicherheitsvorschriften. «Ich arbeite in einem Hochsicherheitsbetrieb», sagt der Lernende. Der Zugang wird streng kontrolliert – wie genau, darf Merhawi Rezene nicht verraten.

Wartung und Reinigung der Anlage

Er arbeitet nicht nur im Kontrollraum, sondern manchmal auch in der Produktionshalle. Direkt an der



▲ Im Labor prüft der angehende Papiertechnologe, ob die Qualität des Papiers den Anforderungen entspricht.

Papiermaschine trägt Merhawi Rezene Ohrstöpsel und – je nach Aufgabe – Handschuhe und eine Schutzbrille. Zum Beispiel dann, wenn er mit einem Wasserschlauch die grossen Rührwerke reinigt. «Hier werden die trockenen Baumwollfasern mit Wasser vermischt, damit sie sich zerteilen. So wird aus den Fasern ein gleichmässiger Brei. Dieser Anlage sagen wir Pulper.» Die Vielfalt der unterschiedlichen Produktionsschritte gefällt dem 17-Jährigen. «Ich könnte nicht nur vor dem Bildschirm arbeiten», sagt er.



▲ Zu Merhawi Rezenes Aufgaben gehört die Überwachung des Herstellungsprozesses.

Merhawi Rezene
17 Jahre, Papiertechnologe
EFZ im zweiten Lehrjahr,
arbeitet in einem auf
Sicherheitsdruck
spezialisierten Unternehmen



Entsprechend vielfältig sind die Fähigkeiten, die in seinem Beruf gebraucht werden: «Wichtig sind technisches Verständnis, Interesse an Mathe und Physik. Auch sollte man sich gerne bewegen, denn etwas körperliche Arbeit gehört dazu.» Für den sportlichen und technisch begabten Jugendlichen die perfekte Kombination.



Valeria Hegi steuert den Kran, der die Papierrolle zur Rollenschneidmaschine transportiert.

Valeria Hegi

27 Jahre,
Papiertechnologin EFZ,
arbeitet bei einem
mittelgrossen
Zeitungspapierhersteller



Sie hat 100 Tonnen schwere Papierrollen im Griff

Sie arbeitet an einer der grössten Papiermaschinen weltweit: Valeria Hegi stellt Zeitungspapier her. Im Moment überwacht sie das Aufwickeln des Papiers ganz am Schluss der Anlage.

Die Anlage «PM7» wirkt so gross wie ein Frachtschiff. Im Innern der riesigen Papiermaschine entsteht Papier – aber wie? Zeitungspapier wird aus einem «Papierbrei», der grösstenteils aus Altpapierfasern, Frischfasern aus Holz und Wasser besteht, hergestellt. Wie das funktioniert, zeigt Valeria Hegi gerade. Sie öffnet die Schutzwand, die das Innere der Anlage abschirmt: «Achtung, ab hier wird's heiss», sagt sie. Und zwar so richtig heiss: Es ist, als würde man ein Dampfbad betreten. Das liegt daran, dass dem Papierbrei Feuchtigkeit entzogen wird – durch Sieben, Pressen, Trocknen und Glätten. Dazu braucht es hohe Temperaturen. So wird der Brei auf seinem langen Weg durch die Anlage zu einer

Papierbahn. Diese wird am Ende der Anlage auf eine riesige Rolle aufgewickelt – Valerias heutiger Arbeitsplatz.

Beim Rollenwechsel zählt jede Minute

«Ich kontrolliere das automatische Aufwickeln und mache den Rollenwechsel», erklärt sie. Eine Rolle umfasst bis zu 200 Kilometer Papier – dann wird die Papierbahn abgerissen und die Anlage steht still. Jetzt muss es schnell gehen, damit die Papiermaschine weiterarbeiten kann. Valeria Hegi macht beim Abriss einen schnurgeraden Schnitt und verklebt die lose Papierbahn mit kleinen Klebern. Dann steuert sie den Kran, der die Papierrolle zur Rollenschneidemaschine transportiert. Der Boden vibriert, wenn der Kran die 100 Tonnen schwere Rolle platziert. «In der Rollenschneidemaschine wird die Rolle gemäss Kundenbestellungen in kleinere Rollen zugeschnitten», erklärt die Papiertechnologin.

Meistens im Kontrollraum

Jetzt steuert Valeria Hegi den Kran, um an der Rollmaschine eine neue Rolle – in der Fachsprache «Tambour» genannt – zu platzieren. Nun kann die

▼ Wenn die Anlage eine Störung hat, muss die Papiertechnologin rasch eingreifen.



Anlage wieder starten! Bis zu 75 Papierrollen pro Stunde werden aufgewickelt. Und meistens sieht Valeria Hegi dem Treiben vom Kontrollraum aus zu. Nur beim Rollenwechsel arbeitet sie direkt in der Maschinenhalle – und natürlich, wenn die Anlage eine Störung hat. Zwar behebt die vollautomatische Maschine vieles im Alleingang, doch Valeria Hegi muss sie ständig überwachen und bei Bedarf eingreifen.

Bald geht Valeria Hegi studieren

Vor ihrer Lehre als Papiertechnologin hat Valeria Hegi eine Lehre als Fachfrau Betreuung gemacht – etwas komplett anderes also. «Nachdem ich als Papiertechnologin schnuppern war, wusste ich: Das ist es!», sagt sie und lacht. Weil ihr die Arbeit mit Maschinen so gut gefällt, wird sie Maschinenbau studieren – sie ist nur noch wenige Wochen im Betrieb.



↗ Papiermaschine einstellen

An der Papiermaschine geben die Berufsleute Daten ein, welche die Produktion und Qualität des Papiers steuern: zum Beispiel die Dicke des Papiers.

↗ Papierrolle vorbereiten Das aufgerollte Papier wird für die Weiterverarbeitung vorbereitet: Die Berufsleute sorgen für eine saubere Papierkante und fixieren diese mit kleinen Klebern an der Rolle.



↘ Produktion überwachen und steuern Im Kontrollraum überwachen sie zum Beispiel die Produktionsmenge am Computer. Bei Bedarf nehmen sie Anpassungen vor oder beheben Störungen.



↗ Papierrollen und Tamboure bewegen Mit Hilfe eines ferngesteuerten Krans bewegen die Berufsleute die tonnenschweren Papierrollen. Kleinere Rollen werden mit dem Rollenhubwagen bewegt.

↗ Anlage reinigen und warten Die Berufsleute reinigen die Papiermaschine regelmässig. Zur Wartung gehört zum Beispiel der Sieb- und Filzwechsel, der etwa alle drei Monate stattfindet. Er dauert mehrere Stunden.



↗ Papierrollen weiterverarbeiten Die grossen Papierrollen werden gemäss Kundenbestellung in kleinere Rollen zugeschnitten, etikettiert und verpackt. Diesen Arbeitsschritt nennen die Profis «Ausrüsten».



↗ Störungen beheben Bei Störungen muss es schnell gehen: Entweder beheben die Berufsleute diese selbst oder bieten eine Spezialistin, einen Spezialisten auf.



↖ Qualitätskontrolle im Labor Während der Produktion werden Papierproben im Labor untersucht. Hier kontrollieren die Profis, ob die chemischen und physikalischen Eigenschaften den Vorgaben entsprechen.



Arbeitsmarkt

Die Branche ist klein und bildet jedes Jahr nur einige Papiertechnologinnen und Papiertechnologen aus. Die Chance, eine Lehrstelle zu finden, ist bei guter Eignung trotzdem hoch. Da es in der Schweiz nur wenige Papier- und Kartonfabriken gibt, sollte man geografisch flexibel sein. Die Papierindustrie ist im Wandel: In den letzten Jahren ist der Bedarf an Papier für Zeitungen und Zeitschriften stark gesunken. Dafür braucht es mehr Karton für den Onlinehandel und Papierprodukte werden auch in Zukunft sehr gefragt sein.

Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten

Ausgebildete Papiertechnologinnen und Papiertechnologen sind in der Industrie sehr gesucht, auch in Zulieferbetrieben und anderen Branchen wie etwa der Chemie- oder Lebensmittelindustrie. Weitere Chancen eröffnen sich mit einer Weiterbildung, zum Beispiel als Betriebsfachmann/-fachfrau Druck- und Verpackungstechnologie (eidg. Fachausweis). In Deutschland oder Österreich werden berufsspezifische Weiterbildungen angeboten, etwa als Industriemeister/in Fachrichtung Papiererzeugung oder als Techniker/in Fachrichtung Papiertechnik.

▼ Der Bedarf an Papierprodukten ändert sich ständig. So nimmt zwar die Menge an Papier für den Zeitungsdruck ab, dafür steigt die Nachfrage nach Karton für den Onlinehandel.



Weiterbildung

Einige Möglichkeiten nach dem EFZ:

Kurse: Betriebsinterne Kurse sowie Angebote vom Papierzentrum Gernsbach (Deutschland) und vom Ausbildungszentrum Steyrermühl (Österreich)

Berufsprüfung (BP) mit eidg. Fachausweis: Betriebsfachmann/-frau Druck- und Verpackungstechnologie

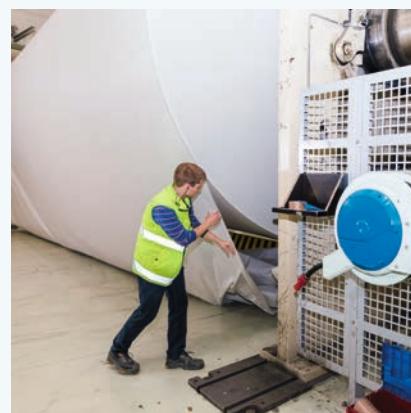
Höhere Fachprüfung (HFP) mit eidg. Diplom: z.B. Packaging Manager/in

Höhere Fachschule (HF): z.B. Produktdesigner/in

Fachhochschule (FH): Studiengänge in verwandten Fachbereichen, z.B. Bachelor of Arts in Produkt- und Industriedesign

Weiterbildungen im Ausland:

- Industriemeister/in Fachrichtung Papier- und Kunststoffverarbeitung oder Papiererzeugung am Papierzentrum Gernsbach (Deutschland)
- Techniker/in Fachrichtung Papiertechnik an diversen höheren Fachschulen in Deutschland und Österreich
- Diplomingenieur/in Verfahrenstechnik Fachstudium Papiertechnik an der Technischen Universität Dresden (Deutschland)
- Bachelor in Papier- und Verfahrenstechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften München (Deutschland) bzw. Bachelor of Engineering in Verfahrenstechnik (FH) an der Technischen Universität Graz (Österreich)



Betriebsfachmann, Betriebsfachfrau Druck- und Verpackungstechnologie BP

Diese Fachleute leiten meist eine Abteilung bei einem Verpackungshersteller oder in einer Druckerei. Sie sorgen dafür, dass Druckerzeugnisse und Verpackungen möglichst wirtschaftlich, qualitativ einwandfrei und umweltfreundlich hergestellt werden.

Industriemeister, Industriemeisterin

Diese Weiterbildung wird am Papierzentrum Gernsbach (Deutschland) absolviert und bereitet auf eine Führungsposition in der Papierindustrie vor, zum Beispiel als Werkführer/in. Sie sind entweder auf die Papiererzeugung oder auf die Papierverarbeitung spezialisiert.

Impressum

1. Auflage 2025

© 2024 SDBB, Bern. Alle Rechte vorbehalten.
ISBN 978-3-03753-439-7

Herausgeber:

Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung | Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB SDBB Verlag, www.sdbb.ch, info@sdbb.ch. Das SDBB ist eine Fachagentur der Kantone (EDK) und wird vom Bund (SBFI) unterstützt.

Recherche und Texte: Tanja Seufert, Zürich

Fachlektorat: Peter Henz, SPKF **Fotos:** Frederic

Meyer, Zürich **Grafik:** Eclipse Studios,

Schaffhausen **Umsetzung und Druck:**

Haller + Jenzer AG, Burgdorf

Vertrieb, Kundendienst:

SDBB Vertrieb, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen
Telefon 0848 999 001, vertrieb@sdbb.ch,
www.shop.sdbb.ch

Artikel-Nr.: FEI-3222 (Einzellex.),
FB1-3222 (Bund à 50 Ex.)

Wir danken allen beteiligten Personen und Firmen ganz herzlich für ihre Mitarbeit. Mit Unterstützung des SBFI.

Die kantonalen Berufs-, Studien- und Laufbahnberatungen

Mehr Informationen

www.berufsberatung.ch, für alle Fragen rund um Lehrstellen, Berufe, Aus- und Weiterbildungen

www.spkf.ch, Verband Schweiz. Papier-, Karton- und Folienhersteller (SPKF)

www.berufsberatung.ch/lohn, alles zum Thema Lohn