

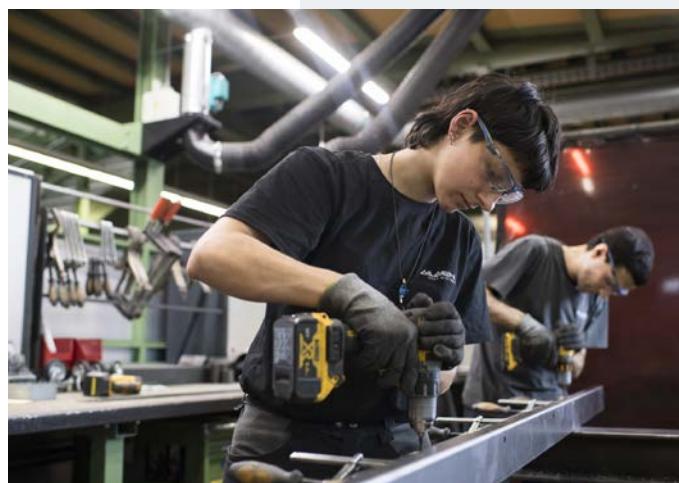
Metall Maschinen Uhren

Bauteile, Maschinen
und Uhren herstellen
Anlagen zusammensetzen,
hochfahren, überwachen
und reparieren
Neue Produkte erfinden
und entwickeln



Metall, Maschinen, Uhren

Von der kleinsten Feder einer Uhr, über das Pedal einer Nähmaschine bis zum massiven Hightech-Rad eines Neigezuges: Egal wie winzig oder riesig – solche unterschiedlichen Maschinen sind das Werk einer breiten Palette von Profis. Die Berufsleute aus dem Berufsfeld Metall, Maschinen, Uhren bringen die technische Welt zum Laufen.



Im Bereich **Metallbau und Giesserei** stellen die Berufsleute Einzelteile für Produkte aus Werkstoffen wie Metalle und Kunststoffe her. Die Profis verwenden dabei unterschiedliche Techniken. Zum Beispiel giessen sie die geschmolzenen Materialien oder sie schrauben und schweißen die Teile zusammen.

Die Fachleute im Bereich **Maschinenbau** hingegen stellen alle Arten von Maschinen und Geräten aber auch Werkzeuge her. Dabei entwickeln sie sie ständig weiter und entwerfen immer wieder neue Produkte. Sie fertigen entweder einzelne Bauteile oder setzen gleich ganze Anlagen zusammen. Zudem nehmen sie die Maschinen in Betrieb, prüfen sie und beheben Störungen.

Abkürzungen der Bildungsstufen

EBA: Eidgenössisches Berufsattest

EFZ: Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis

BP: Berufsprüfung

HFP: Höhere Fachprüfung

HF: Höhere Fachschule

FH: Fachhochschule

UNI: Universität

ETH: Eidgenössische Technische Hochschule



Inhaltsverzeichnis

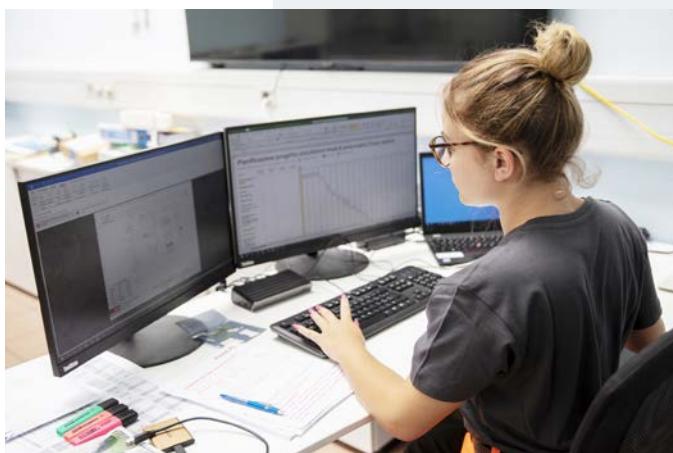
Anforderungen, Aufgaben und Arbeitsumgebung	4
Tätigkeitsfelder	6
Berufe-Katalog	8
Für jedes Ziel die richtige Ausbildungsstufe	18
Weitere Infos	20



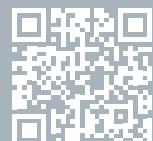
Die Berufsleute im Bereich **Uhren und Mikrotechnik** haben sich auf die Herstellung und Entwicklung sehr kleiner Teile spezialisiert. Sie stellen Teile von Uhren her, polieren sie und setzen die Uhren anschliessend zusammen. Sie fertigen auch medizinische Geräte oder Bauteile für Computer, Smartphones und Kameras. Manche kontrollieren und reparieren ihre Produkte. Andere planen und entwickeln neue Uhren und Geräte.



Im Bereich **technisches Handwerk** stellen die Berufsleute unterschiedliche Produkte überwiegend von Hand und mit Hilfe einfacher Werkzeuge und Maschinen her. Sie produzieren Glasapparaturen für Labore, reparieren Waffen, schleifen Messer oder stellen Produkte aus Keramik oder Metallen her.



Hier kannst du online nach sämtlichen Berufen der Berufsfelder suchen.



Anforderungen, Aufgaben und Arbeitsumgebung

Ich interessiere mich für

- Materialien wie Metalle, Kunststoffe und Glas.
- Maschinen oder Uhren.
- die Reparatur und Herstellung von Geräten.
- technische Fragen.
- komplexe Aufgaben.

Ich kann

- genau und geschickt arbeiten.
- gut planen.
- technische Vorgänge nachvollziehen.
- allein und im Team arbeiten.
- geduldig nach Lösungen suchen.

Welche Aufgaben erledige ich in diesen Berufen?

Die Berufsleute im Bereich Metall, Maschinen, Uhren haben ein gemeinsames Ziel, dass

- die hergestellten Produkte einwandfrei sind.
- die Herstellung reibungslos vonstattengeht.
- die technischen Geräte weiterentwickelt werden.
- die Kundschaft Unterstützung bei Problemen erhält.

In einigen Berufen bearbeitest du Metallteile, oder Elemente aus Keramik, Glas oder Kunststoff mithilfe von Werkzeugen

Léa Bruno,
Uhrmacherin Produktion EFZ

«Ich mag handwerkliche Arbeiten, die Sorgfalt und Geschicklichkeit erfordern.»



und Maschinen. Du stellst Bauteile zum Beispiel für die Maschinen- oder Uhrenindustrie her oder du fertigst Produkte wie Waschbecken, Pistolen oder Glastrichter für Labore und Apotheken. Da ist handwerkliches Geschick gefragt.

In anderen Berufen setzt du Bauteile zu Maschinen und Geräten zusammen oder du bedienst und kontrollierst komplexe computergesteuerte Maschinen. Du ver-

kabelst Flugzeuge, setzt das Innenleben einer Uhr zusammen oder du verschraubst einen Roboterarm. Damit diese Berufsleute wissen, wie sie die Geräte bauen müssen, zeichnen andere Fachleute für sie die Pläne am Computer. Wiederum andere bedienen grosse Anlagen etwa für die Lebensmittelindustrie und greifen ein, falls die Maschinen Fehler machen. Für all diese Berufe ist ein gutes Vorstellungsvermögen wichtig.

Automatikmonteur/in EFZ





Mikromechaniker/in EFZ

Welches Umfeld kann ich an meinem Arbeitsplatz erwarten?

Manche Berufsleute im Berufsfeld Metall, Maschinen, Uhren arbeiten überwiegend am Schreibtisch. So erstellen Konstruktoren und Mikrozeichner Modelle am Computer und zeichnen Baupläne. Aber: Nicht Büros, sondern Werkstätten sind die typischen Arbeitsorte in diesem Berufsfeld. Dort fertigen Polymechanikerinnen mithilfe der Baupläne Maschinenteile her und Anlagen- und Apparatebauer bearbeiten Komponenten aus Metall oder stellen Glasgeräte her, beispielsweise für das Labor. Auch in einer Werkstatt – in einem Atelier – setzen Uhrmacherinnen Produktion das Uhrwerk zusammen und Oberflächenveredler Uhren und Schmuck polieren Uhren oder Schmuck. Einige Berufsleute arbeiten in grossen Produktionshallen, wie etwa Anlageführerinnen und Anlageführer. Sie bedienen automatische Anlagen in der Industrie.

In allen diesen Berufen kannst du erwarten, dass

- du in einem Team arbeitest, in dem alle aufeinander angewiesen sind.
- du miterlebst, wie ein Produkt entsteht.
- du technische Probleme löst.

Loris Cavaliere,
Anlagen- und Apparatebauer EFZ

«Was mir an diesem Beruf gefällt? Schweissen, verschiedene Einzelteile herstellen – und das selbstständige Arbeiten.»



Mirdona Sylaj,
Anlageführerin EFZ

«Ich arbeite zwar allein an der Anlage, doch wir unterstützen uns gegenseitig.»



Tätigkeitsfelder

Metallbau und Giesserei

Die Profis im Bereich Metallbau und Giesserei fertigen grosse Stückzahlen von Bauelementen und Maschinenteilen. Sie arbeiten überwiegend mit Metallen. Manche bereiten die Gussformen vor, in die sie das geschmolzene Metall dann gießen. Daraus entstehen Einzelteile wie Gehäuse für Maschinen oder Baukonstruktionen.

Einige Berufsleute schweißen Metalle und andere wiederum fräsen, bohren, lochen und biegen Metallteile jeglicher Art. Sie stellen Baugerüste, Fensterrahmen oder andere Werkteile für die Industrie her. Andere schmieden Hufen für Pferde. Für alle diese unterschiedlichen Erzeugnisse im Metallbau erstellen Fachleute Baupläne am Computer.

Beispiele:

- Metallbaupraktiker/in EBA
- Gusstechnologe/-login EFZ
- Schweißfachmann/-frau BP
- Metallbaumeister/in HFP
- Metall- und Fassadenbautechniker/in HF

Maschinenbau

Die Berufsleute in diesem Bereich planen und bauen Apparate. Einige fertigen einzelne Bauteile, andere entwickeln neue Maschinen. Manche zeichnen die Baupläne am Computer und wiederum andere

Selene Franceschini,
Automatikerin EFZ

«Wenn ich in den Zug steige, kenne ich sämtliche Mechanismen und beobachte Dinge, die die meisten Reisenden gar nicht erst wahrnehmen.»



bedienen und kontrollieren die Maschinen. Sie erkennen technische Probleme und beheben sie. Weitere Fachleute kennen sich besonders gut mit Kunststoffen oder anderen Materialien aus. Sie bearbeiten das Material und bedienen hierfür computergesteuerte Maschinen. Je nach Beruf gibt es mehr oder weniger Kundenkontakt. Alle Profis sorgen dafür, dass neue Apparate entstehen oder be-

reits in Betrieb genommene Maschinen und Anlagen reibungslos laufen.

Beispiele:

- Kunststoffpraktiker/in EBA
- Anlagen- und Apparatebauer/in EFZ
- Fachmann/Fachfrau Technischer Kundendienst/Service BP
- Produktionsleiter/in Industrie HFP
- Maschineningenieur/in FH/ETH



Kunststofftechnologie/ -login EFZ



Uhren und Mikrotechnik

In der Uhrenindustrie gibt es unterschiedliche Fachleute. Einige zeichnen die einzelnen Werkstücke der Uhr wie Zahnräder oder Federn am Computer, damit andere wiederum diese Teile mit Maschinen nachbauen können. Schliesslich setzen dann weitere Profis diese mithilfe einer Pinzette zu einer Uhr zusammen. Einige Berufsleute sind darauf spezialisiert, die Uhren und Schmuckstücke zu polieren.

Die Expertinnen und Experten der Mikrotechnik entwickeln und stellen ganz kleine Teile her, die in der Uhrenindustrie, der Medizintechnik oder Computertechnik zum Einsatz kommen. Alle Berufsleute in diesem Tätigkeitsfeld setzen sich sowohl mit der Technik als auch mit Fragen des Designs auseinander.

Beispiele:

- Uhrenarbeiter/in EBA
- Mikromechaniker/in EFZ
- Bereichsleiter/in Uhrenbranche BP
- Mikrotechningenieur/in FH/ETH
- Zifferblattmacher/in

Technisches Handwerk

Die Berufsleute in diesem Bereich sind Handwerkerinnen und Handwerker. Sie reparieren und stellen technische Produkte von Hand und mithilfe von Maschinen her. Je nach Beruf sind die Erzeugnisse unterschiedlich. Manche Berufsleute produzieren und reparieren Waffen und Messer. Sie verkaufen sie auch in Läden und haben direkten Kundenkontakt. Andere wiederum

Dario Roth,
Konstrukteur EFZ

«Zuerst modellieren wir die Bauteile dreidimensional am PC. Mit dem 3D-Modell zeichnen wir danach den Bauplan.»



brennen Ton für Keramikprodukte wie Toilettentiegel oder Lavabos und stellen besondere Hartmetalle für die Industrie her. Weitere Fachleute fertigen besondere Werkstücke für optische Geräte: Sie stellen etwa Brillengläser oder Prismen für Laserschneidemaschinen her.

Beispiele:

- Apparateglasbläser/in EFZ
- Büchsenmacher/in EFZ
- Feinwerkoptiker/in EFZ
- Industriekeramiker/in EFZ
- Werkstofftechniker/in

Für Kurzbeschreibungen aller beruflichen Grundbildungen und vieler Weiterbildungs-Beispiele:
siehe Berufe-Katalog
auf den folgenden Seiten.

Berufe-Katalog

Eidgenössisches Berufsattest EBA



Formenpraktiker/in EBA

Sie stellen Modelle und Formen aus Kunststoff und anderen Materialien wie Holz oder Metall für die Industrie her. Dabei zeichnen sie einfache Pläne am Computer, arbeiten von Hand und mit Maschinen. Die Berufsleute sind in kleineren und mittelgrossen Modellbaubetrieben und Giessereien tätig.

Kunststoffpraktiker/in EBA

Sie stellen Produkte aus Kunststoff her: Haushaltsgeräte, Bauteile für die Industrie oder Verpackungen. Während ihrer Arbeit bedienen die Berufsleute unterschiedliche Maschinen wie 3D-Drucker oder grosse Anlagen. Sie bearbeiten ihre Produkte manchmal auch von Hand. Sie überwachen den Herstellungsprozess, erkennen und beheben Störungen. Die Berufsleute arbeiten in kleinen bis grossen Industriebetrieben.

Mechanikpraktiker/in EBA

Sie bauen Maschinen und Geräte zusammen. Auch stellen sie einzelne Bauteile her. Dabei gehen sie genau nach Plan vor. Sie arbeiten von Hand z.B. mit Bohr- und Schleifmaschinen und sie bedienen computergesteuerte Maschinen. Zudem kontrollieren die Berufsleute die Qualität der Produkte mit Prüfinstrumenten. Die Berufsleute sind vor allem in Unternehmen der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie tätig.



Metallbaupraktiker/in EBA

Sie fertigen und montieren Metallteile. Dabei handelt es sich zum Beispiel um Türen, Fenster, Balkone, Treppen oder Metallgerüste. Zuerst bearbeiten die Fachleute die Teile in der Werkstatt. Anschliessend helfen sie mit, die Teile auf die Baustelle zu transportieren und sie dort zu montieren. Sie arbeiten im Team, tauschen sich mit anderen Fachkräften im Baugewerbe aus und begleiten diese bei ihrer Arbeit. Metallbauerinnen und Metallbauer EFZ begleiten sie bei ihrer Arbeit.

Polisseur/-euse EBA

Bevor eine Uhr oder ein Schmuckstück im Geschäft zum Verkauf steht, bringen sie Profis wie Polisseusen und Polisseuren auf Hochglanz. Sie reinigen, polieren und pflegen Oberflächen aus Gold, Silber und anderen Metallen. Sie arbeiten in Polierateliers der Uhren- und Schmuckindustrie.

Uhrenarbeiter/in EBA

Die Berufsleute arbeiten in der Produktion von Uhrenherstellern und deren Zulieferern. Sie setzen das Innere der Uhr – das Uhrwerk – von Hand zusammen. Dabei verwenden sie einfache Hilfsmittel wie Pinzette und Uhrmacherlupe. Sie arbeiten in ruhigen, gut beleuchteten Werkstätten an der Werkbank.

Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis EFZ



Anlagen- und Apparatebauer/in EFZ

Sie stellen aus Metall Apparate, Maschinen und Anlagen her. Sie fertigen die Einzelteile und bauen sie zu Komponenten und Baugruppen zusammen. Die Anlagen setzen sie in Betrieb und halten sie instand. Die Berufsleute arbeiten überall dort, wo Apparate und Maschinen hergestellt oder betrieben werden: im Maschinen- und Fahrzeugbau, in der Chemieindustrie, der Lebensmittelindustrie usw. Sie arbeiten meistens in Fabrikhallen, abgesehen von der Endmontage und Instandhaltung, die sie am Endstandort des Produktes vornehmen.

Anlagenführer/in EFZ

Sie bedienen automatische Anlagen der Industrie. Sie helfen so bei der Produktion von Lebensmitteln, Medikamenten, elektronischen Bauteilen oder Kunststoffen mit. Die Berufsleute richten die Maschinen ein und sorgen dafür, dass sie gut funktionieren. Sie greifen in die Serienproduktion ein, wenn es zu Problemen kommt. Anlagenführerinnen und Anlagenführer arbeiten oft in Teams mit Produktionsarbeitern, Ingenieurinnen oder Teamleitenden zusammen.

Appareglasbläser/in EFZ

Sie stellen verschiedene Laborinstrumente aus Glas her. Sie schleifen, polieren das Glas und bearbeiten es mit einem Schweißbrenner. Sie formen Glasteile und bauen sie zu komplexen Glasapparaten zusammen. Ihre Produkte verwenden die Fachleute im Labor und in der Medizin. Sie arbeiten zum einen in kleinen Unternehmen, die auf die Herstellung von Glasapparaten spezialisiert sind. Zum anderen finden sie Arbeit in Universitäts- und Forschungsinstituten oder in grossen Industriebetrieben, die ihre Laborgeräte selbst herstellen.



Automatiker/in EFZ

Sie entwickeln und bauen elektrische Steuerungs- und Automatisierungssysteme, z.B. für Industrieroboter, Getränkeautomaten oder Lifte. Sie nehmen die Anlagen in Betrieb, reparieren sie und erstellen die technischen Dokumente. Sie sind entweder in der Werkstatt oder bei der Kundschaft tätig, um automatisierte Steuerungsanlagen in Betrieb zu nehmen und zu warten. Sie arbeiten hauptsächlich mit Ingenieuren, Elektronikerinnen, Informatikern, Polymechanikerinnen und Automatisierungsmontoure zusammen.

Automatikmonteur/in EFZ

Sie richten elektrische Steuerungen von Maschinen ein. Sie testen, ob die Bauteile funktionieren und beheben Störungen. Je nach Art des Betriebs reparieren und warten die Berufsleute Haushalts- oder Industriegeräte. Sie arbeiten in kleinen Teams in Montagehallen oder Produktionsstätten von Industriebetrieben. Sie spezialisieren sich auf eine Tätigkeit, müssen sich aber an technische Entwicklungen wie z.B. neue digitale Hilfsmittel anpassen. Sie arbeiten vor allem mit Automatikerinnen, Elektronikern, Informatikerinnen und Polymechanikern zusammen.

Büchsenmacher/in EFZ

Sie stellen Schusswaffen her, reparieren sie, nehmen Anpassungen vor, warten und verkaufen sie. Ihre Kundschaft sind Jäger, Leistungssportlerinnen, Vereinsschützen und Sammlerinnen. Der Grossteil der Büchsenmacherinnen und Büchsenmacher verkaufen industriell hergestellte Waffen, da die handwerkliche Produktion sehr begrenzt ist. Sie arbeiten oft in einer Werkstatt, stehen aber auch in direktem Kontakt zu ihrer Kundschaft.



Feinwerkoptiker/in EFZ

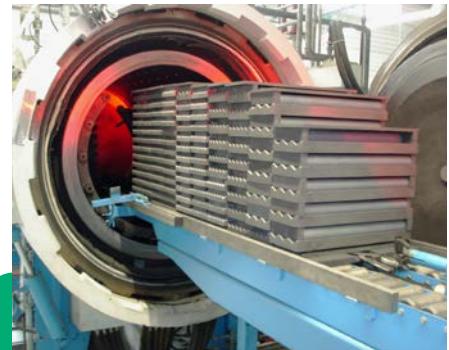
Sie stellen anhand von technischen Zeichnungen optische und mechanische Bauteile für optische Geräte her. Ihre Produkte finden Anwendung unter anderem in der Medizintechnik und Halbleiterindustrie. Sie bedienen die Fertigungsmaschinen und montieren die Teile zu Baugruppen. Die Berufsleute sind in Betrieben des technischen Instrumenten- und Apparatebaus tätig. Dort arbeiten sie in der Produktion, im technischen Büro oder im Prüflabor.

Formenbauer/in EFZ

Sie fertigen Modelle, Formen und Prototypen für die Maschinen-, Flugzeug-, Fahrzeug- und Giesserei-Industrie. Sie arbeiten mit speziellen Computerprogrammen, bearbeiten die Formen von Hand und mit Maschinen. Sie sind hauptsächlich in kleineren bis mittelgrossen Modellbaubetrieben und Giessereien tätig.

Gussformer/in EFZ

Sie stellen aus Metallen zum Beispiel Gussteile für Motoren, Kaffeemaschinen, Computer und Rolltreppen her oder produzieren fertige Produkte wie künstliche Gelenke oder Schachtdeckel. Sie fertigen die dafür nötigen Gussformen und programmieren und bedienen die Produktionsanlagen. Gussformerinnen und Gussformer arbeiten in Giessereien.



Gusstechnologe/-login EFZ

Sie stellen Konstruktionsteile aus Metall wie Wasserhähne, Computergehäuse oder Motorteile für verschiedene Industriezweige her. Sie beraten die Kundschaft, planen die Herstellung von Dauerformen etwa für Serienwerkzeuge, überwachen die Produktion und übernehmen die Qualitätskontrolle. Die Berufsleute arbeiten entweder im technischen Büro einer Giesserei oder in den Form- und Giesshallen.

Hufschmied/in EFZ

Sie sind die Spezialistinnen und Spezialisten für den Beschlag und die Pflege der Hufe von Pferden, Ponys, Maultieren und Eseln. Sie kontrollieren den Zustand der Hufe, schneiden das Horn aus und erkennen so mögliche Krankheiten. Dann schmieden und formen sie die Hufeisen und bringen diese an. Die Fachleute arbeiten mit heissem Stahl in der Werkstatt oder in einem Fahrzeug, das als mobile Schmiede eingerichtet ist.

Industriekeramiker/in EFZ

Die Berufsleute stellen Produkte aus Keramik und Hartmetall her. Neben Backsteinen, Ziegeln oder Lavabos produzieren sie Hartmetalle zum Beispiel für die Automobil- oder Luftfahrtindustrie. Sie kontrollieren, überwachen und dokumentieren den gesamten Herstellungsprozess. Sie unterhalten die Geräte und Maschinen.



Konstrukteur/in EFZ

Sie erstellen technische Zeichnungen von Bauteilen, Geräten, mechanischen Anlagen oder Werkzeugen am Computer. Sie sind verantwortlich für die präzise Einhaltung und Berechnung der Grösse der Teile. Die Berufsleute entwerfen abhängig vom Arbeitsort verschiedene Industrieprodukte: von medizinischen Instrumenten über Motoren, Turbinen, Waschmaschinen, Lokomotiven bis hin zu Trottinetts.

Kunststofftechnologe/-login EFZ

Kunststofftechnologen und Kunststofftechnologinnen stellen Produkte aus Kunststoff her. Sie planen die Herstellung dieser Produkte, entwickeln kundenspezifische Anwendungen, bedienen Anlagen und Maschinen. Störungen während der Produktion beheben sie fachkundig. Sie reinigen die Maschinen und halten sie instand.

Messerschmied/in EFZ

Sie fertigen, schärfen, reparieren und verkaufen z.B. Messer und Scheren für den Haushalt- und Freizeitbereich, Berufswerzeuge wie Metzgermesser oder Haarscheren, chirurgische Instrumente, Klingen für diverse Maschinen. In kleinen Werkstätten arbeiten sie von Hand und sind für den Herstellungsprozess zuständig. In grossen Betrieben sind sie auf eine bestimmte Art der Herstellung spezialisiert.



Metallbauer/in EFZ

Metallbauerinnen und Metallbauer stellen Metallteile von Gebäuden her und montieren sie auf der Baustelle. Dazu gehören Fassaden, Metallgerüste, Fenster, Türen, Geländer, Treppen oder Zäune. Außerdem reparieren sie beschädigte künstlerische Metallarbeiten. Die meisten Berufsleute sind im Baugewerbe oder in der Maschinenbauindustrie, in der Metallbearbeitung und -verarbeitung sowie im Fahrzeugbau tätig.

Metallbaukonstrukteur/in EFZ

Sie zeichnen am Computer Pläne für den Metall-, Stahl- und Fassadenbau. Sie führen Berechnungen durch und begleiten den gesamten Planungsablauf von der Fertigung bis zur Montage. Metallbaukonstrukteurinnen und Metallbaukonstrukteure arbeiten im technischen Büro von Betrieben des Metall-, Stahl-, Fassaden- und Fensterbaus.

Mikromechaniker/in EFZ

Die Profis fertigen kleine Teile für die Herstellung von technischen Produkten wie Uhren oder medizinischen Geräten. Die Berufsleute stellen Einzelstücke, Prototypen oder sehr kleine Serien her. Sie fertigen Skizzen an, bedienen computergesteuerte Maschinen, prüfen die Qualität der hergestellten Bauteile und analysieren die Ergebnisse. Sie arbeiten beispielsweise in der Uhrenindustrie, Robotik oder Medizintechnik.



Mikrozeichner/in EFZ

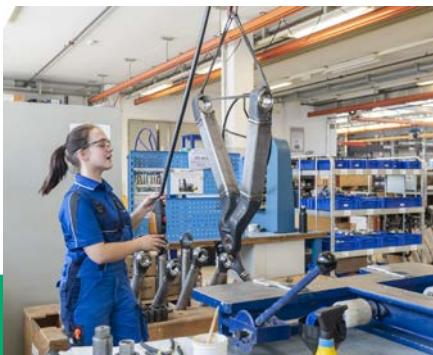
Sie zeichnen kleine Bauteile am Computer. Ihre Zeichnungen dienen als Fertigungspläne für technische Produkte, die aus sehr kleinen Teilen bestehen. Sie wählen auch, aus welchen Materialien die Werkstücke bestehen sollen. Sie arbeiten in Branchen, in denen feintechnische Geräte hergestellt werden, wie in der Uhrenindustrie, Medizintechnik oder Luftfahrt.

Oberflächenveredler/in Uhren und Schmuck EFZ

Die Berufsleute stellen Uhrenteile und Schmuck her und polieren sie. Sie nehmen Kundenwünsche entgegen und erstellen einen Arbeitsplan, bevor sie mithilfe von technischen Zeichnungen die Teile fertigen und ihre Oberflächen behandeln. Sie arbeiten von Hand und mithilfe von Maschinen in Werkstätten der Uhren- und Schmuckindustrie.

Polymechaniker/in EFZ

Polymechanikerinnen und Polymechaniker fertigen Werkzeuge, Geräteteile und Produktionsvorrichtungen. Sie programmieren und bedienen Maschinen, überwachen die Produktion, nehmen Anlagen in Betrieb und warten sie. Polymechaniker und Polymechanikerinnen arbeiten vor allem in Betrieben der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie.



Produktionsmechaniker/in EFZ

Produktionsmechaniker und Produktionsmechanikerinnen fertigen und bearbeiten Bauteile aus Metall und Kunststoff. Sie lochen, biegen, schrauben, löten, nielen und schweißen. Sie setzen Teile zu Baugruppen zusammen und warten Geräte, Apparate und Maschinen.

Qualitätsfachmann/-fachfrau in Mikrotechnik EFZ

Qualitätsfachleute in Mikrotechnik arbeiten in mikrotechnischen Betrieben, die Kleinstteile für die Industrie, z.B. Uhrenindustrie oder Medizintechnik, herstellen. Mithilfe von verschiedenen Kontroll- und Messgeräten kontrollieren sie die Qualität der Teile und die Herstellungsprozesse.

Uhrmacher/in EFZ

Sie stellen Uhren her. Sie setzen das Uhrwerk zusammen und kontrollieren das Uhrwerk die Funktion und Ästhetik. Darüber hinaus warten und reparieren sie je nach ihrem Spezialgebiet verschiedene Uhren, etwa Armband- oder Kuckucksuhren und ersetzen defekte Teile (Rhabilitag).

Berufsprüfung BP Auswahl



Uhrmacher/in Produktion EFZ

Sie setzen die verschiedenen Komponenten für unterschiedliche Arten von elektronischen, mechanischen oder automatischen Uhren zusammen. Sie kontrollieren deren Qualität in verschiedenen Phasen des Produktionsprozesses und beheben eventuelle Mängel. Sie sind für alle Produktionsschritte zuständig: Sie setzen Uhrwerke zusammen, bringen Zeiger und Zifferblätter an.

Automatikfachmann/-fachfrau BP

Sie montieren Geräte, Maschinen sowie Anlagen und setzen sie in Betrieb. Sie programmieren Steuerungen und konfigurieren Antriebe. Zudem optimieren sie Maschinen und Anlagen und kontrollieren ihre Funktion anhand von Checklisten. Automatikfachleute arbeiten auch in der Beratung oder im Verkauf.

Bereichsleiter/in Uhrenbranche BP

Sie leiten Fachleute aus unterschiedlichen Bereichen der Uhrenindustrie – sei es in der Polierwerkstatt oder im Kundendienst. Sie priorisieren die erhaltenen Aufträge und planen die tägliche Arbeit der Mitarbeitenden unter Berücksichtigung der Kosten und Ressourcen. Sie kümmern sich um die Ausbildung der Mitarbeitenden und setzen in der Werkstatt ein Qualitätskonzept um.



Fachmann/Fachfrau Technischer Kundendienst/Service BP

Sie nehmen Kundenwünsche und Schadensmeldungen entgegen. Sie sorgen für effiziente Serviceleistungen sowie Ersatzteillieferungen und setzen Maschinen, Anlagen und Systeme in Betrieb. Auch instruieren sie Mitarbeitende der Bereiche Hotline, Disposition, Service, Support und Ersatzteildienst. Sie koordinieren deren Einsatz und unterstützen sie organisatorisch bei der Ausführung ihrer täglichen Arbeit.

Instandhaltungsfachmann/-fachfrau BP

Instandhaltungsfachleute sind zuständig für die Kontrolle, Wartung und Instandsetzung von Produktions- und Haustechnikanlagen. Mit ihrer Arbeit sorgen sie für eine lange Lebensdauer von Maschinen und Anlagen. Instandhaltungsfachleute sind in Gewerbe-, Industrie- und Dienstleistungsbetrieben wie Maschinenbauunternehmen, Immobilienverwaltungen, Banken oder Spitätern tätig.

Metallbau Produktions- und Montageleiter/in BP

Sie führen in einer Metallbaufirma ein Team. Sie koordinieren und überwachen die Produktionsabläufe in der Werkstatt sowie die Montagearbeiten auf der Baustelle. Die Fachleute führen selbst auch praktische Arbeiten aus. Sie sind geübt im Schweißen und Hartlöten, im Einbauen von Beschlägen, in Richtarbeiten sowie im Zusammenbau.



Metallbau Projektleiter/in BP

Sie zeichnen am Computer Pläne für den Metall-, Stahl- und Fassadenbau. Sie befassen sich mit der Konstruktion von Türen und Toren, Treppen und Geländern, Fenstern, Vordächern usw. Sie führen Berechnungen durch und begleiten den gesamten Planungsablauf von der Fertigung bis zur Montage.

Orthopädische/r Hufschmied/in BP

Sie beschlagen hauptsächlich Pferde und verwandte Tiere wie Esel. Sie bringen Spezialbeschläge an. Sie leiten in der Regel einen eigenen Betrieb und kümmern sich um die kaufmännischen Aufgaben. Sie besuchen die Kundschaft und beraten sie fachkundig.

Produktionsfachmann/-fachfrau BP

Produktionsfachleute planen und überprüfen die Herstellung von Bauteilen für die Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie. Als Teamleitende wählen sie passende Produktionsverfahren und überprüfen die Qualität der Produkte. Außerdem automatisieren die Berufsleute Herstellungsverfahren.



Höhere Fachprüfung HFP Auswahl



Prozessfachmann/-fachfrau BP

Prozessfachleute sind Spezialisten und Spezialistinnen für Betriebsabläufe. Sie analysieren, steuern und optimieren Prozesse in KMU oder Grossbetrieben. Meistens sind sie in der industriellen Produktion tätig. Sie leiten Arbeits- oder Projektteams, schulen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und kommunizieren zwischen verschiedenen Abteilungen, z.B. Forschung und Entwicklung, Konstruktion, Einkauf und Logistik.

Schweissfachmann/-frau BP

Sie übernehmen die Schweißaufsicht in Unternehmen des Stahl-, Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugbaus. Sie überwachen die Schweissarbeiten, kontrollieren geschweisste Bauteile und kümmern sich um die Qualitätssicherung. Zudem planen sie die Arbeiten und berücksichtigen dabei technische und wirtschaftliche Aspekte, sie prüfen die Machbarkeit und entscheiden mit, welche Materialien verwendet werden sollen. Sie bestimmen die geeigneten Schweißverfahren.

Metallbaumeister/in HFP

Sie führen selbstständig einen Metallbau-, Stahlbau- oder Fassadenbaubetrieb oder übernehmen Führungsfunktionen. Sie erledigen hauptsächlich organisatorische Aufgaben und vertreten das Unternehmen gegen aussen. Sie kümmern sich um die Öffentlichkeitsarbeit, Kundengewinnung und -betreuung. Auch verhandeln sie mit Lieferanten und führen Besprechungen mit der Bauherrschaft, Architektinnen, Ingenieuren und anderen Baufachleuten.

Höhere Fachschule HF Auswahl



Produktionsleiter/in Industrie HFP

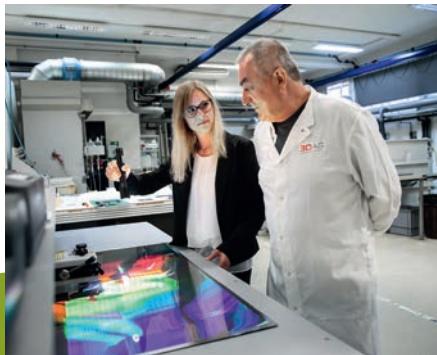
Diese Führungskräfte übernehmen leitende Funktionen in der Industrie, in Bereichen wie Produktion, Montage, Versand, Logistik, Service, Wartung oder Instandhaltung. Sie leiten Mitarbeitende an, planen und steuern Prozesse, sorgen für Qualität und achten, dass die Termine eingehalten werden. Zudem überwachen sie die Kosten und optimieren den Arbeitsorganisation.

Maschinenbautechniker/in HF

Sie sind an der Entwicklung, dem Bau, der Installation und dem Betrieb von Maschinen, Geräten, Werkzeugen und mechanischen Systemen beteiligt. Die Berufsleute werden in allen Bereichen der Wirtschaft und Industrie benötigt, zum Beispiel im Verkehr, in der Luftfahrt, in der Medizintechnik sowie in der Lebensmittel-, Chemie- oder Elektroindustrie. Je nach Bereich und Grösse des Unternehmens sind die Tätigkeiten der Berufsleute unterschiedlich.

Metall- und Fassaden- bautechniker/in HF

Metall- und Fassadenbautechnikerinnen und -techniker leiten Projekte im Zusammenhang mit der Planung und Herstellung verschiedener Metallteile eines Neubaus oder eines Gebäudes, das renoviert wird. Das können zum Beispiel Fassaden, Metallgerüste, Fenster, Türen, Wintergärten, Geländer, Treppen oder Gitter sein. Die Führungskräfte arbeiten mit verschiedenen Berufsleuten zusammen und koordinieren die Projekte von der Planung bis zur Ausführung.



Mikrotechniker/in HF

Mikrotechnikerinnen und Mikrotechniker sind zuständig für die Entwicklung, Herstellung, Installation, Wartung, Reparatur und Qualitätssicherung von kleinen Geräten und Teilen, zum Beispiel von Uhren, Computern, Kameras, Telefonen, medizinischen Geräten oder Labor- und Messgeräten. Außerdem leiten sie die Produktionsstätte und bilden die Schnittstelle zur Forschung.

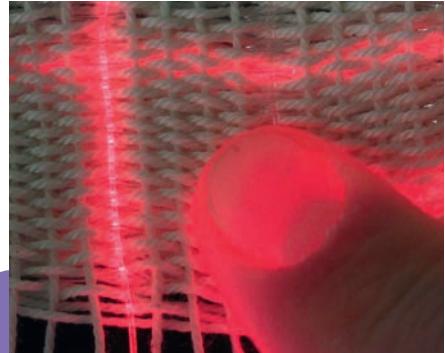
Prozesstechniker/in HF

Sie entwickeln und optimieren betriebliche Prozesse im Management der Lieferketten sowie im Projekt- und Qualitätsmanagement. Dafür berücksichtigen sie verschiedene Aspekte, von welchen die Berufsleute vertiefte Kenntnisse haben, zum Beispiel: Arbeitssysteme, Zeitwirtschaft, Kosten, Beschaffung, Arbeitsplanung und -organisation, Qualität, Marketing, Normen, Recht oder Umweltauswirkungen der Geschäftstätigkeiten.

Systemtechniker/in HF

Systemtechnikerinnen und Systemtechniker entwickeln, optimieren und entwerfen Projekte für Anlagen in der Produktionsautomatisierung, Robotertechnik, Verkehrstechnik, Datenübertragung und im Maschinenbau. Sie verbinden Mechanik, Elektrotechnik und Informatik, um Steuerungssoftware und Systemkomponenten zu entwickeln.

Hochschulberufe Auswahl



Betriebs- und Produktions-ingenieur/in FH/ETH

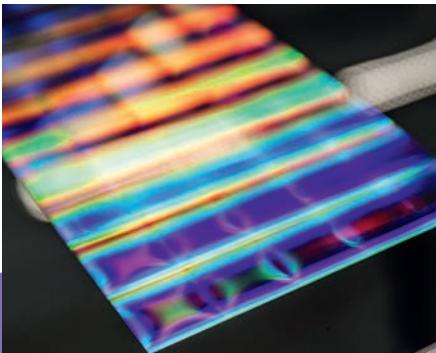
Die Fachleute sind an der Schnittstelle zwischen Technik und Wirtschaft tätig. Sie entwickeln Produkte und Dienstleistungen mithilfe neuer Technologien. Sie achten dabei auf die Wirtschaftlichkeit der Produkte. Sie nutzen Informatiktechnologien und analysieren Betriebsabläufe auf Schwachstellen hin und suchen nach optimalen Lösungen.

Maschineningenieur FH/ETH

Maschineningenieurinnen und -ingenieuren entwickeln und konstruieren Instrumente, Apparate, Anlagen, mechanische und elektronische Systeme. Sie leiten Projekte in Industrie- und Dienstleistungsunternehmen. Dort sind sie verantwortlich für die Organisation, Analyse und Modernisierung/Weiterentwicklung von Produktionsprozessen.

Materialwissenschaftler/in ETH

Sie erforschen Materialien und ihre Eignung für verschiedene Anwendungen. Sie entwickeln neuartige Materialien mit Eigenschaften, die hohen Druck oder Temperaturen standhalten oder resistent gegen gewisse Chemikalien sind. Dabei berücksichtigen sie auch Faktoren wie Umwelt, Kosten oder Energieverbrauch in der Produktion. Sie arbeiten in der Forschung und Entwicklung, in der Qualitätskontrolle oder in Prüflabors. Die Materialien reichen von Pfannenbeschichtungen, künstlichen Gelenken bis zu Lebensmittelverpackungen.



Mechatronikingenieur/in FH

Mechatronikingenieurinnen und Mechatronikingenieure befassen sich mit Projekten an den Schnittstellen zwischen Elektronik, Informatik, Maschinentechnik und Mechanik. Sie entwickeln und stellen komplexe Maschinen und Geräte her, wie Roboter, Produktionsautomaten, Elektronikbauteile für Smartphones, Tablets oder Computer.

Mikrotechnik-ingenieur/in FH/ETH

Die Fachleute sind für die Entwicklung und Herstellung von mikrotechnischen Präzisionsprodukten verantwortlich. Zu den Produkten gehören beispielsweise Uhren, Mini-Sensoren, optische Messgeräte, Navigationssysteme, medizinische Geräte, Instrumente und Implantate, Mikroroboter oder Kleinstbestandteile in Computern. Sie leiten Projekte, Abteilungen oder Unternehmen im Bereich der Mikrotechnik.

Systemtechnikingenieur/in FH

Dank ihrem breiten Fachwissen übernehmen sie verschiedene Aufgaben im Bereich Elektrotechnik, Informatik und Maschinenbau. Häufig arbeiten sie als Projektleiterinnen oder Entwicklungsingenieure, die für Planung, Konzeption, Simulation, Optimierung sowie Inbetriebnahme, Fertigung und Wartung von technischen Produkten, Geräten und Anlagen verantwortlich sind.

Spezielle Berufsfunktionen Auswahl



Aufzugsmonteur/in

Die Berufsleute bauen im Team Aufzüge ein. Sie führen selbständig Wartungsarbeiten, Reparaturen und Umbauten durch. Dabei kümmern sie sich um die komplette Montage der mechanischen und elektronischen Komponenten und um die Inbetriebnahme von neuen Anlagen. Sie berücksichtigen Normen und gesetzliche Vorschriften und pflegen den Kontakt mit den verschiedenen Ansprechpersonen vor Ort.

Edelmetallprüfer/in

Sie prüfen die Echtheit von in der Schweiz hergestellten oder importierten Waren aus Edelmetallen wie Gold, Silber, Platin oder Palladium. Damit schützen sie die Konsumentinnen und Konsumenten vor Fälschungen, die Hersteller vor unlauterem Wettbewerb und verhindern Betrug. Abkommen mit mehreren Staaten ermöglichen es, die gleichen Edelmetallvorschriften anzuwenden und die Analysen international zu harmonisieren.

Qualitätsfachmann/-fachfrau

Qualitätsfachleute sind für die Einführung und Entwicklung der Qualitätssicherung zuständig. Sie prüfen die Qualität unter Berücksichtigung der Kunden- und Normvorgaben, analysieren Qualitätsprobleme und koordinieren die betriebsübergreifenden Qualitätsmanagementaufgaben. Sie arbeiten bei internen und externen Qualitätsprüfungen mit, legen Ziele für die Erfolgskontrolle fest und überwachen die Erfüllung der Anforderungen.



Werkmeister/in

Werkmeisterinnen und Werkmeister sind Führungskräfte in der Produktion. Sie leiten zusammen mit den Leitenden der operativen Ebene alle Aktivitäten in ihrem Bereich. Sie kümmern sich um die optimale Integration der verschiedenen Produktionsressourcen und stellen sicher, dass die Ausführenden über die für die Arbeit notwendigen Fähigkeiten verfügen.

Werkstofftechniker/in

Die Berufsleute prüfen Werkstücke aus verschiedenen Materialien, oft aus Kunststoffen oder Metallen. Sie messen Eigenschaften, wie Dehnung, Härte oder Dichte mithilfe von Analysegeräten. Die Resultate dokumentieren sie. Auch verbessern sie die Materialien, indem sie sie zum Beispiel schleifen, schweißen oder löten.

Zifferblattmacher/in

Sie drucken verschiedene Zeichen wie Zahlen, Minuteneinteilung, Herstellernamen oder Verzierungen auf Zifferblätter von Uhren. Dies geschieht mithilfe von Tampondruck oder Siebdruck. Die Berufsleute erhalten von der technischen Abteilung des Unternehmens die Unterlagen mit den Informationen zu Uhrwerk, Zifferblatt und Produktionsverfahren, nach denen sie ihre Aufträge ausführen.

Für jedes Ziel die richtige Ausbildungsstufe

Eidgenössisches Berufsattest EBA

2-jährige berufliche Grundbildung (*Berufslehre*) für alle, die beim Lernen etwas mehr Zeit brauchen, mit schweizweit anerkanntem Ausweis (EBA). Praktische Ausbildung im Betrieb, theoretische in der Berufsfachschule, Übung grundlegender praktischer Fertigkeiten in überbetrieblichen Kursen (üK).

www.berufsberatung.ch/eba

Eidgenössisches

Fähigkeitszeugnis EFZ

3- oder 4-jährige berufliche Grundbildung (*Berufslehre*) mit schweizweit anerkanntem Ausweis (EFZ). Praktische Ausbildung im Betrieb, theoretische in der Berufsfachschule, Übung grundlegender praktischer Fertigkeiten in überbetrieblichen Kursen (üK). In einigen Berufen gibt es auch Vollzeitschulen, die zum EFZ führen. Grosses Angebot an Weiterbildungen.

www.berufsberatung.ch/efz

Mittelschulen und Maturitäten

Die Berufsmittelschule führt zur *Berufsmaturität*. Die Berufsmaturität ermöglicht den Zugang zur Fachhochschule (FH), je nach Richtung prüfungsfrei oder mit Aufnahmeverfahren.

Die Fachmittelschule führt zum *Fachmittelschulausweis* und – mit zusätzlichen Leistungen – zur Fachmaturität. Die *Fachmaturität* eröffnet den Zugang zur höheren Fachschule HF sowie zu gewissen Studiengängen an der Fachhochschule (FH) und der Pädagogischen Hochschule (PH). Mit der *gymnasialen Maturität* an der Mittelschule erhält man den Zugang zu allen Hochschulen in der Schweiz.

www.berufsberatung.ch/maturitaeten

Berufsprüfung BP

Eine Weiterbildung in der höheren Berufsbildung mit Abschluss *eidgenössischer Fachausweis*. Sie qualifiziert für Aufgaben mit grösserer Verantwortung und für Führungspositionen. Voraussetzung dafür ist in der Regel ein EFZ-Abschluss und Berufserfahrung.

www.berufsberatung.ch/bp-hfp

Höhere Fachprüfung HFP

Eine Weiterbildung in der höheren Berufsbildung mit Abschluss *eidgenössisches Diplom*. Sie qualifiziert für höhere Leitungspositionen und zur Führung eines Betriebs. Voraussetzung dafür sind in der Regel einige Jahre Berufserfahrung sowie oft ein eidgenössischer Fachausweis.

www.berufsberatung.ch/bp-hfp

Höhere Fachschule HF

2- (Vollzeit) bzw. 3-jährige (berufsbegleitend) Bildungsgänge, die zu einem *eidgenössischen Diplom* führen. Sie qualifizieren für höhere Leitungsfunktionen, insbesondere fachlicher Art. Voraussetzung dafür sind in der Regel ein EFZ und/oder mehrjährige Berufserfahrung.

www.berufsberatung.ch/hoherere-fachschulen

Fachhochschule FH

Hochschulstudiengänge mit angewandter Ausrichtung, die mit einem *Bachelor* (Regelabschluss) oder einem *Master* abschliessen. Voraussetzung dafür sind eine Berufsmaturität, eine Fachmaturität oder eine *gymnasiale Maturität* und je nach Studiengang weitere Vorleistungen (z.B. Aufnahmeverfahren). Sie qualifizieren für anspruchsvollste fachliche und betriebswirtschaftliche Leitungspositionen.

www.berufsberatung.ch/fachhochschulen

Universität UNI

Eidgenössische Technische Hochschule ETH

Hochschulstudiengänge mit theoretischer, forschungsorientierter Ausrichtung, die mit einem *Bachelor* oder einem *Master* (Regelabschluss), aber auch mit einem *Doktorat* oder einer *Habilitation* abgeschlossen werden können. Voraussetzung dafür ist in der Regel eine *gymnasiale Maturität*.

www.berufsberatung.ch/uni

Passerelle

Es gibt aber auch die Möglichkeit, mit EFZ und Berufsmaturität oder mit Fachmaturität ein Studium an einer universitären Hochschule oder an der ETH zu absolvieren. Dazu muss eine Ergänzungsprüfung bestanden werden, die *Passerelle*.

www.berufsberatung.ch/passerelle



Das Bildungssystem der Schweiz



Viele Wege führen zum Ziel

All diese Bildungsstufen folgen nicht streng aufeinander. Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten, von einer Bildungsstufe zur anderen zu gelangen. Alle Möglichkeiten finden sich im interaktiven Bildungsschema:



Interaktives Schema
www.berufsberatung.ch/schema



Informationshunger nicht gestillt?

Hier wird dir geholfen:

Faltblätter, Broschüren, Filme

Bilder, Porträts und detaillierte Informationen zu einzelnen Berufen oder den Karrieremöglichkeiten in den Berufsfeldern: Die Medien des SDBB ermöglichen dies. Du findest sie in den Infotheken der BIZ oder unter www.shop.sdbb.ch.

www.berufsberatung.ch

Auf dem offiziellen schweizerischen Informationsportal der Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung findest du weiterführende Informationen zu den Berufsfeldern:



www.berufsberatung.ch/berufswahl

Hier findest du übersichtliche Infos zu den einzelnen Schritten der Berufswahl.



www.berufsberatung.ch/explorer

Hier kannst du mit Hilfe von Bildern Berufe finden, die dich interessieren – und dich über die Berufsfelder informieren.



www.berufsberatung.ch/berufssuche

Du kannst auf diesem Portal alle Berufe aus deinem Wunsch-Berufsfeld suchen.



www.berufsberatung.ch/video

Hier erwartet dich eine grosse Sammlung von Berufsvideos.



IMPRESSUM

Ausgabe 2024

© 2024 SDBB, Bern. Alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-03753-324-6

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

Recherche und Texte: Roger Bieri, Corinne Vuitel, Nadja Bruno, SDBB

Projektleitung: Corinne Vuitel, SDBB

Lektorat: Andreas Lüchinger, Marco Grogg, SDBB

Fotos: Dominik Büttner; Maurice Grünig; Vito Guidicelli; Maurice Haas; Reto Klink; Iris Krebs; Susi Lindig; Dominique Meienberg; Frederic Meyer; Viola Barberis; Thierry Pare; Thierry Porchet; Reto Schlatter; Dieter Seeger; Fabian Stamm; Lucas Vuitel; Ziegelindustrie Schweiz; shutterstock.com/ Dmitry Kalinovsky

Grafik und Umsetzung: Andrea Lüthi, SDBB **Druck:** Cavelti AG, Gossau/SG

Vertrieb, Kundendienst:

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

Art.-Nr.: LB1-5010

Dieses Heft gibt es auch in Französisch und Italienisch.

Mit Unterstützung des SBFI.