



Zahntechniker, Zahntechnikerin

EFZ



Kronen, Brücken, Teil- und Totalprothesen, Schienen oder Zahnspangen: Zahntechniker und Zahntechnikerinnen stellen all dies in Dentallabors her – natürlich individuell für jede Patientin und jeden Patienten. Sie sind die Profis für den Ersatz von beschädigten, abgebrochenen oder fehlenden Zähnen und für die Korrektur von Zahn- und Kieferfehlstellungen. Sie arbeiten dabei eng mit den Zahnärzten und Patientinnen zusammen.

Anforderungen

Ich habe Freude an handwerklicher Feinarbeit

Zahntechnik erfordert handwerkliches Geschick und sorgfältiges Arbeiten. Zahnprothesen müssen sehr präzise hergestellt werden, damit sie genau auf die Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten abgestimmt sind.

Ich habe ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen

Um perfekt angepasste und funktionierende Ersatzzähne herzustellen, können sich Zahntechniker die Bewegungen des Mundes und des Kiefers genau vorstellen. Zudem müssen der Farbton, die Form und die Oberfläche der künstlichen Zähne exakt den benachbarten Zähnen entsprechen.

Ich bin gut organisiert und selbstständig

Um Wartezeiten zu nutzen, zum Beispiel beim Trocknen eines Gipsmodells, arbeiten die Berufsleute gleichzeitig an mehreren Aufträgen. Das braucht Organisations-talent und Selbstständigkeit.

Ich interessiere mich für Naturwissenschaften und Werkstoffe

Welche Muskeln, Nerven und Knochen gibt es in der Mundhöhle und im Gesicht? Welche Eigenschaften haben Materialien wie Keramik, Kunststoff oder Titan? Welche Kräfte wirken auf die Zahnprothese? Der Beruf verlangt Kenntnisse in ganz verschiedenen Bereichen.

Ich interessiere mich für neue Technologien

Zahntechnikerinnen beherrschen komplexe IT-Instrumente. Mithilfe von Design-Software konstruieren sie Prothesen und stellen diese mit digitalen Fräsen und 3D-Druckern her.

▼ Zahntechniker und Zahntechnikerinnen brauchen technisches Flair, Fingerfertigkeit und gute Materialkenntnisse.

Arbeitsumfeld

Zahntechniker/innen sind hauptsächlich in privaten Dentallabors tätig. Meistens handelt es sich dabei um kleine Unternehmen mit zwei bis vier Angestellten. Stellen gibt es auch in Labors von Zahnarztpraxen oder Zahnkliniken. Weitere Arbeitgeber sind zahnmedizinische Universitäts- oder Schulzahnkliniken sowie die Dentalindustrie.

Digitaler Wandel

Die meiste Zeit arbeiten Zahntechniker/innen alleine an ihrem Arbeitsplatz. Obwohl der Beruf nach wie vor erhebliches handwerkliches Geschick erfordert, spielt der Computer eine immer wichtigere Rolle. Zahnprothesen werden immer häufiger mithilfe einer Software konstruiert, mit digital gesteuerten Maschinen gefräst oder mit einem 3D-Drucker hergestellt.

Zahnärzte und Zahnärztinnen gehören zu den wichtigsten Kunden von Dentallabors. Zur Bestimmung von Form und Farbe eines Zahns oder bei Einproben empfangen Zahntechniker/innen die Patienten entweder im Labor, oder sie begeben sich in die Zahnarztpraxis.

Ausbildung



Voraussetzung

Abgeschlossene obligatorische Schule



Dauer

4 Jahre



Lehrbetrieb

Zum grössten Teil kleinere, private Dentallabors



Berufsfachschule

Der Unterricht findet an 1 Tag pro Woche an der Berufsfachschule (in Zug auch in Blockkursen) statt. Standorte in der Deutschschweiz sind St. Gallen, Zug und Zürich, in der lateinischen Schweiz Lugano und Genf. Inhalte des Fachunterrichts: Organisieren des Arbeitsprozesses; Herstellen von abnehmbarem Zahnersatz; Herstellen von feststehendem Zahnersatz; Herstellen kieferorthopädischer Apparaturen und Schienen; Durchführen von Nachsorgearbeiten, Serviceleistungen, Reparaturen und Erweiterungen. Hinzu kommen allgemeinbildender Unterricht (Sprache und Kommunikation, Gesellschaft) und Sport. Es werden keine Fremdsprachen unterrichtet.



Überbetriebliche Kurse

Insgesamt dauern die überbetrieblichen Kurse 33 Tage. Sie finden in 9 Blockkursen von 3-4 Tagen statt, verteilt über die gesamte Lehrzeit. Standort in der Deutschschweiz ist Zug. Themen: Teil-, Total- und Hybridprothesen herstellen; Einzelzahn- und Brückengerüste auf Eigenbezahnung oder Implantaten herstellen; Einzelzahn- und Brückenversorgungen mit geeigneten Techniken und Materialien verblenden und individualisieren; kieferorthopädische Apparaturen und Schienen herstellen.



Abschluss

Eidg. Fähigkeitszeugnis «Zahntechniker, Zahntechnikerin EFZ»



Berufsmaturität

Bei sehr guten schulischen Leistungen kann während oder nach der beruflichen Grundbildung die Berufsmaturitätsschule besucht werden. Die Berufsmaturität ermöglicht das Studium an einer Fachhochschule, je nach Richtung prüfungsfrei oder mit Aufnahmeverfahren.





◀ Die Lernende schleift eine Krone mit der Fräsmaschine.

Ein Allrounder-Beruf

Perrine Goliasch, die bereits über ein EFZ als Keramikerin verfügt, arbeitet leidenschaftlich gerne mit den Händen. Als Zahntechnikerin kommt ihr das zugute, da sie verschiedene Materialien von Hand bearbeiten kann.

Das Labor, in dem Perrine Goliasch arbeitet, bietet zahlreiche Dienstleistungen wie Kronen, Teil- und Totalprothesen oder Bleaching-Schienen an. Der Betrieb zählt drei Angestellte und beliefert mehrere Zahnärzte. Die Abdrücke des Kiefers eines Patienten treffen aus der Zahnarztpraxis im Labor ein. Die Lernende beginnt damit eine Teilprothese herzustellen. «Meine beiden Vorgesetzten haben mir sofort praktische Aufgaben und auch Verantwortung übertragen. Das schätze ich sehr», betont sie.

Vom Gipsmodell zur Kunststoffprothese

Perrine Goliasch stellt zuerst anhand der Abdrücke ein Gipsmodell her. Anschliessend analysiert sie es, um

herauszufinden, welche Zähne ersetzt werden müssen. Nun modelliert sie Stahlklammern: Diese helfen mit, die Prothese im Mund zu fixieren. Als nächstes setzt die Lernende Kunststoffzähne ein und modelliert das Zahnfleisch aus Wachs. Die vorgefertigten Zähne haben die gleiche Form und Farbe wie die anderen Zähne des Patienten. Perrine Goliasch platziert die Prothese anschliessend in einem Artikulator. Dieses Gerät simuliert die Bewegungen des Kiefers. Die Lernende kann damit prüfen, ob die Prothese gut an die gegenüberliegenden Zähne angepasst ist und die Bewegungen des Kiefers nicht beeinträchtigt. Nach den Anproben in der Zahnarztpraxis kommt die Prothese nochmals zurück ins Labor für allfällige Anpassungen. Dann wird sie geschliffen und poliert, bevor sie endgültig an die Praxis geht.

Ästhetik und Metallverarbeitung

«Mein Beruf ist sehr abwechslungsreich und umfasst Technik, Gesundheit, Ästhetik und sogar Metallverarbeitung. Wir arbeiten mit verschiedenen Materialien und stellen ausschliesslich Einzelstücke her. Mir persönlich gefällt der handwerkliche Aspekt ganz besonders. Der einzige Nachteil ist, dass ich selten in Kontakt mit den Patienten stehe. Zwar kommen einige ins Labor, weil wir einen Farbton bestimmen oder einen Zahn reparieren müssen. Doch es ist schade, das fertige Produkt

Perrine Goliasch
24, Zahntechnikerin EFZ
im 4. Lehrjahr, arbeitet
in einem kleinen Labor



nicht im Mund des Patienten sehen zu können.»

Parallel zu ihren täglichen Aufgaben bereitet sich Perrine Goliasch auf ihre Lehrabschlussprüfungen vor. «Der praktische Teil umfasst die Herstellung einer Brücke, von zwei Totalprothesen und einer kieferorthopädischen Platte zur Ausweitung des Oberkiefers bei einem Kind. Ausserdem analysiere ich ein Modell, um die Herstellung einer Zahnprothese vorzubereiten.» Perrine Goliasch weiss noch nicht genau, wie ihre Zukunft aussieht, bemerkt aber: «Vielleicht spezialisiere ich mich im Bereich der abnehmbaren Zahnprothesen.»

✓ Perrine Goliasch fertigt eine Brücke auf einem Implantat an, um drei Zähne zu rekonstruieren.



Dentaltechnik 4.0

Das Labor, in dem Benjamin Minster arbeitet, gehört zu den grössten in der Schweiz. Es zählt 18 Mitarbeitende, die in den Bereichen abnehmbare Zahnprothesen, festsitzende Zahnprothesen, Kieferorthopädie und Digitales arbeiten. Das Labor produziert Prothesen für dreizehn Zahnkliniken.

«Vor ein paar Jahren suchte das Labor eine Person, die den digitalen Bereich entwickelt», erklärt Benjamin Minster. «Ich packte die Gelegenheit beim Schopf, trotz fehlender Kenntnisse in diesem Gebiet. Durch Recherchen im Internet und praktisches Arbeiten mit computergesteuerten Maschinen oder 3D-Druckern bildete ich mich autodidaktisch weiter. Auch bei Zahnärztinnen und Zahnärzten holte ich Informationen ein. Es forderte viel persönlichen Einsatz.» Heute ist Benjamin Minster für den digitalen Bereich verantwortlich und führt ein dreiköpfiges Team.

Experte für neue Technologien

«Ich bin für die effiziente Auftragsabwicklung verantwortlich, vom Bestelleingang bis zur Arbeitsaufteilung innerhalb des Teams», erklärt er. «Je nach Frist oder Komplexität der Aufgabe übernehme ich gewisse Arbeiten auch selbst. Gleichzeitig kümmere ich mich um die Anfragen der Zahnärztinnen, kontrolliere die Arbeitsqualität, bestelle das Material und stelle die Koordination mit den anderen Bereichen des Labors sicher.» Benjamin Minster besucht regelmässig Zahnarztpraxen, um bei den Anproben

von Prothesen dabei zu sein, die Zahnärzte zu beraten und sie auf neue Technologien aufmerksam zu machen. Ein Beispiel: «Kürzlich habe ich mich in Sachen intraorale Kameras für digitale Zahnabdrücke auf den neusten Stand gebracht.»

Forschung und Entwicklung

Benjamin Minster ist auch im Bereich Forschung und Entwicklung tätig. «Zurzeit analysiere ich das Verhalten von Kunststoff bei der Herstellung von abnehmbaren Prothesen im 3D-Druck. Wie reagiert er im Verlauf des Prozesses? Ist es möglich, ihn nach dem Druck zu färben? Wird er vom Organismus toleriert? Um diese Fragen zu beantworten, führe ich zahlreiche Tests durch.»

Seit neuestem widmet sich der Zahntechniker zudem dem Projekt Smile Design. «Mit dieser Technik können



^ Benjamin Minster kontrolliert Modelle, die per 3D-Druck hergestellt wurden.

die Patienten in einer Visualisierung ihr ideales Lächeln ermitteln. Dies geschieht durch das Übereinanderlegen von Scans des Gebisses und des Gesichts.»

Stets auf dem neusten Stand bleiben

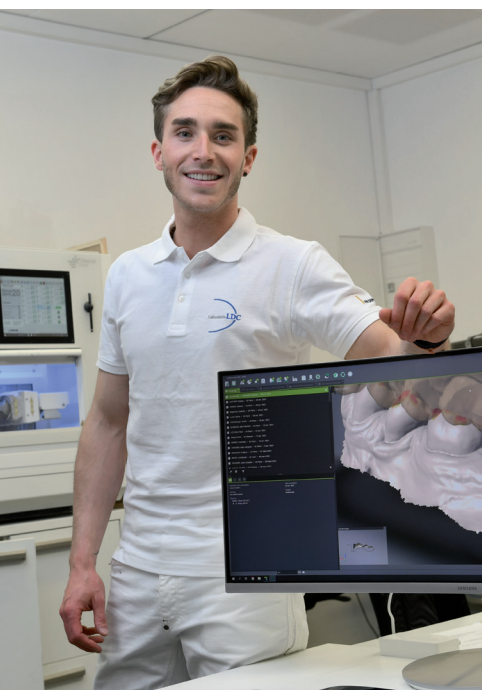
Benjamin Minster steht in Kontakt mit Geräteherstellern und -händlern.



^ Zahnabdrücke können mithilfe eines 3D-Scanners digitalisiert werden.

Benjamin Minster
28, Zahntechniker EFZ, arbeitet als Informatikverantwortlicher im Labor einer Zahnklinik-Kette

Manchmal besucht er auch Messen, wie zum Beispiel die Dental-Schau in Köln. «In meiner Funktion muss ich mich ständig auf dem Laufenden halten und auf der Suche nach neuen Entwicklungen sein», betont er.





^ Gipsmodell herstellen

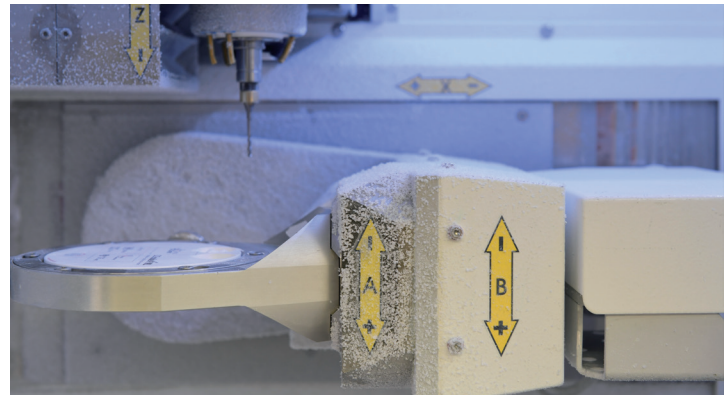
Zahnprothesen werden anhand eines Modells hergestellt. Es wird aus Gips geformt, der in die Zahnabdrücke der Patientin gegossen wird.



> Kaufunktion kontrollieren

Der Artikulator simuliert die Kieferbewegungen. So können die Berufsleute überprüfen, ob die Prothese gut an die gegenüberliegenden Zähne anpasst ist.

▼ **Zähne platzieren und Zahnfleisch modellieren** Die Zahntechnikerin fixiert die vorgefertigten Kunststoffzähne. Anschliessend formt sie das Zahnfleisch aus Wachs.



^ **Zahnprothesen computergestützt herstellen** Bei der Herstellung einer Prothese werden computergesteuerte CNC-Fräsen und weitere moderne Anlagen verwendet.



^ Farbton bestimmen

Der Zahntechniker ermittelt den Farbton der Zähne einer Patientin. Dieser Arbeitsschritt erfolgt entweder im Labor oder in der Zahnarztpraxis.

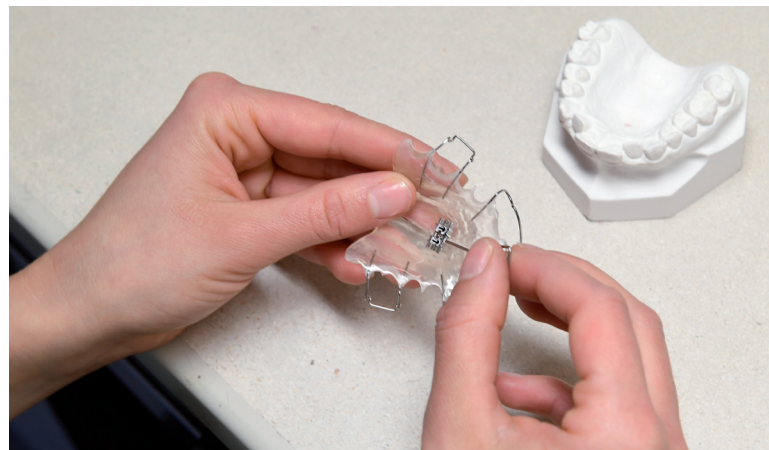


◀ **Polieren** Das Polieren verhindert insbesondere, dass sich an bestimmten Stellen Kalk ablagert – wie hier am Metallgehäuse einer Zahnprothese.



> Keramik auftragen

Mithilfe eines Pinsels und einer Palette mit verschiedenen Farben wird die Keramik aufgetragen. Der Farbton und die Form müssen den anderen Zähnen genau entsprechen.



^ **Kieferorthopädie** Die Berufsleute stellen auch kieferorthopädische Apparaturen her, mit denen die Positionen der Zähne oder die Stellung des Kiefers korrigiert werden.



Arbeitsmarkt

Jedes Jahr schliessen etwa 60 Jugendliche ihre berufliche Grundbildung als Zahntechniker, Zahntechnikerin EFZ ab. Wer sich für eine Lehrstelle bewirbt, hat gute Chancen, diese auch zu bekommen. In der Zahntechnik sind Berufsleute, die in neuen Technologien gut ausgebildet sind, sehr gefragt. Ihr Fokus liegt neben der Herstellung der verschiedenen Sonderanfertigungen auch in der Beratung der Zahnärztinnen und Patienten.

Stellen in Labors und ausserhalb

In der Schweiz gibt es ungefähr 800 Dentallabors. Immer häufiger schliessen sie sich zusammen. Einige bieten die Möglichkeit, sich in bestimmten Bereichen (wie Keramik, Modellguss oder Kieferorthopädie) oder auf spezifische Produkte zu spezialisieren. In grösseren Unternehmen winken den Berufsleuten Führungspositionen. Auch in der Industrie gibt es Arbeitsplätze. Im Zentrum stehen Materialtests sowie die Zusammenarbeit mit Ingenieuren und Ingenieurinnen in Forschung und Entwicklung. Im Handel sind der Verkauf von neuen Produkten, der Vertrieb von zahntechnischen Geräten und die Benutzer-schulung mögliche Tätigkeitsfelder.



Weitere Berufe der Zahnmedizin

Zahntechniker/innen arbeiten eng mit **Zahnärztinnen** und **Zahnärzten** zusammen. Diese liefern die Abdrücke und passen die Zahnprothesen bei den Patienten ein. In Zahnarztpraxen arbeiten auch **Dentalassistentinnen und -assistenten EFZ**. Zu ihren Aufgaben gehören Terminvereinbarungen, Patientenempfang, zahnärztliche Assistenz, Röntgenbilder und administrative Tätigkeiten. Die Arbeit von **Dentalhygienikerinnen und -hygienikern HF** besteht hauptsächlich in der Prävention und Behandlung von Problemen des Zahnfleisches. Weiter sind sie für die Beratung und Instruktion der Patienten in Bezug auf die Mundhygiene sowie für die Zahnreinigung zuständig.



Mehr Informationen

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

www.vzls.ch, Swiss Dental Laboratories

www.szv.ch, Schweizerische Zahntechniker-Vereinigung

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



Weiterbildung

Einige Möglichkeiten nach dem EFZ:

Kurse: Angebote von Berufsverbänden, Dentalfirmen sowie zahntechnischen Instituten von Universitäten, z. B. Dentevent (Universität Bern und Zürich), CAD/CAM-Fachkraft Zahntechnik (Freiburg im Breisgau D)

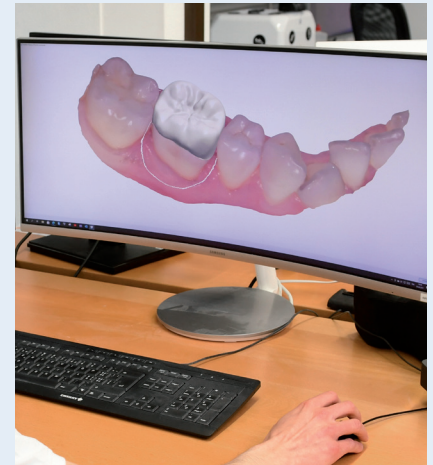
Berufsprüfung BP mit eidg. Fachausweis: Fachzahntechniker/in Kieferorthopädie

Fachhochschule FH: Bachelor of Science in Ernährung und Diätetik, Bachelor of Science in Pflege



Fachzahntechniker/in Kieferorthopädie BP

Die Kieferorthopädie ist eine Branche im Wachstum. Nicht nur Kinder und Jugendliche nehmen sie in Anspruch, sondern auch viele Erwachsene, die sich aus medizinischen oder ästhetischen Gründen behandeln lassen. Fachzahntechniker/innen Kieferorthopädie fertigen auf Bestellung von Kieferorthopädinnen oder Zahnärzten Kiefermodelle sowie verschiedene Hilfsmittel und Apparaturen an. Sie führen auch Mitarbeiter und bilden Lernende aus.



Spezialist/in für computergestützte Zahntechnik

Digitalisierte Zahnabdrücke aus dem Scanner, 3D-Modellierung, computer-gesteuerte maschinelle Herstellung und Bearbeitung (z. B. mit CNC-Fräsen) und 3D-Druck: Computergestützte Konstruktion und Fertigung (CAD/CAM) werden auch in der Zahntechnik immer wichtiger. CAD/CAM-Kurse werden im Rahmen der Ausbildung zur CAD/CAM-Fachkraft Zahntechnik in Freiburg im Breisgau (D) angeboten.

Impressum

1. Auflage 2022
© 2022 SDBB, Bern. Alle Rechte vorbehalten.

Herausgeber:

Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung | Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB
SDBB Verlag, www.sdbb.ch, verlag@sdbb.ch
Das SDBB ist eine Institution der EDK.

Recherche und Texte: Jean-Noël Cornaz, Peter Kraft, SDBB **Übersetzung:** Myriam Walter, Flims **Fachlektorat:** Christian Hodler, Swiss Dental Laboratories **Fotos:** Thierry Parel, Genf; Frederic Meyer, Zürich **Grafik:** Eclipse Studios, Schaffhausen
Umsetzung und Druck: Haller&Jenzer, Burgdorf

Vertrieb, Kundendienst:

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

Artikel-Nr.: FE1-3111 (Einzelex.), FB1-3111 (Bund à 50 Ex.) Dieses Falblatt gibt es auch in Französisch.

Wir danken allen beteiligten Personen und Firmen ganz herzlich für ihre Mitarbeit.

Mit Unterstützung des SBF1.