



## Zeichner/in EFZ Fachrichtung Ingenieurbau (ZFI)

### Informationen zum Beruf ZFI

- Berufsbeschreibung / Tätigkeiten
- Anforderungen
- Berufsfachschule
- Berufsmaturität
- überbetriebliche Kurse
- verkürzte Berufslehren
- Qualifikationsverfahren
- Perspektiven
- Bildungsverordnung, Bildungsplan, Wegleitungen
- Auskunft und Informationen



## Berufsbeschreibung / Tätigkeiten

---

Zeichnerinnen und Zeichner EFZ, Fachrichtung Ingenieurbau arbeiten in Ingenieurbüros und spezialisieren sich auf Konstruktion und Statik von Hoch- und Tiefbauten. Ihre Aufgaben umfassen die Modellierung digitaler Modelle und die Erstellung massstäblicher Pläne für Projekte wie Verkehrswege, Brücken, Tunneln, Wasserversorgung und Siedlungsentwässerung. Sie erstellen Schalungs- und Bewehrungspläne sowie Situations- und Schnittpläne für verschiedene Bauvorhaben und besuchen regelmässig Baustellen für Kontrollen und Besprechungen.

Ein grosser Teil ihrer Arbeit findet am Computer statt, wobei CAD und GIS zu den wichtigsten Hilfsmitteln gehören. Sie setzen geplante Bauprojekte in digitale Modelle und technische Pläne um, unter Berücksichtigung baurechtlicher Vorgaben, nachhaltigem Bauen und den Eigenschaften von Baumaterialien. Das handschriftliche Skizzieren bleibt trotz fortschreitender Digitalisierung ein wichtiges Kommunikationsmittel.

Zeichnerinnen und Zeichner EFZ, Fachrichtung Ingenieurbau benötigen abstraktes und logisches Denken, gutes räumliches Vorstellungsvermögen und eine exakte Arbeitsweise. Sie arbeiten eng mit ihren Kolleginnen und Kollegen sowie externen Partnern wie Fachplanern, Bauleitern, Handwerkern und Behörden zusammen. Teamfähigkeit und klare Kommunikation sind dabei unerlässlich.

Zusätzlich unterstützen sie die Projektleitung, etwa beim Erstellen von Ausschreibungsunterlagen und führen Bestandes- oder Feldaufnahmen vor Ort durch, um die Planungsgrundlagen zu erheben. Je nach Fachrichtung und Betriebsstruktur variieren ihre Verantwortungsbereiche. Zeichnerinnen und Zeichner EFZ, Fachrichtung Ingenieurbau tragen somit massgeblich zur Planung und Umsetzung unterschiedlichster Bauprojekte bei, von der Sanierung von Gebäuden bis zur Realisierung grosser Infrastrukturprojekte.

### Quellen

*Text: Bildungsplan zur Verordnung des SBFJ vom 16. Februar 2023 über die berufliche Grundbildung für Zeichner/in EFZ (Text modifiziert)*

*Bilder: Mätzener & Wyss Bauingenieure AG, Interlaken*

## Anforderungen

---

- Sekundarschule mit guten Leistungen abgeschlossen. Gute Leistungen in Mathematik und Geometrie sind erforderlich. Aber auch gute Deutschkenntnisse sind wichtig.
- Gutes Vorstellungsvermögen, d.h., es fällt relativ leicht, sich ein Objekt, einen Raum oder ein einfaches Gebäude anhand eines «abstrakten» technischen Plans bildlich vorzustellen.
- Interesse an der gebauten Umwelt und deren Veränderungen.
- Gutes technisches Verständnis.
- Freude an der Arbeit am Computer.
- Ausdauer und die Fähigkeit zum konzentrierten, selbständigen, exakten Arbeiten.
- Teamfähig, man arbeitet in einem Projektteam und mit weiteren Fachpersonen zusammen.
- Fähigkeit zu freundlicher und klarer Kommunikation sowie gute Umgangsformen. Man ist oft in Kontakt mit Kundinnen/Kunden, Behörden und Handwerksbetrieben.



## Berufsfachschule

---

Die Anzahl Schultage über alle vier Jahre ist an allen Berufsfachschulen identisch. Am Gewerblich-industriellen Bildungszentrum Zug GIBZ erfolgt der Unterricht im Blockwochenmodell.

Die Ausbildung erfolgt nach Handlungskompetenzorientierung (HKO). Der Fokus liegt auf Anwendung des Wissens. Lernprozesse sind an möglichst authentischen beruflichen Situationen ausgerichtet.

Die vom Bund vorgegebenen Handlungskompetenzbereiche und Handlungskompetenzen bilden die Grundlage für den Unterricht an der Berufsfachschule. Folgende Themenbereiche werden im Fachunterricht behandelt:

Grundlagen	Tragwerke	Infrastruktur	Baustoffe
• Bauwerksarten	• Baugruben	• Strassenbau	• Natursteine
• Zeichnerische Grundlagen	• Vertikale Baugrubenabschlüsse	• Siedlungswasserbau	• Beton und Mörtel
• Bauvorbereitung	• Wasserhaltung	• Werkleitungsbau	• Bindemittel
• Baugrund	• Fundationen	• Grabenbau	• Mauersteine
• Vermessung	• Mauerwerksbau	• Bahnbau	• Dämmstoffe
• Ökologie	• Stahlbetonbau	• Flussbau	• Kunststoffe
	• Verbundbau	• Stützbauwerke	• Metalle
	• Stahlbau	• Kunstbauten	• Bauholz
	• Holzbau		

Auch Unterricht in Allgemeinbildung und Sport sind wichtige Bereiche im Blockwochenunterricht am GIBZ ab. Lernende, welche die Berufsmaturitätsschule (BM) besuchen oder eine verkürzte Berufslehre machen, haben keinen Allgemeinbildungsunterricht.

Das GIBZ verfügt über ein grosses Angebot in den Bereichen Kurse, Lernbegleitung, Talentförderung, Weiterbildung, Berufspraktika im Ausland etc.

## Berufsmaturität (BM)

---

Am Gewerblich-industriellen Bildungszentrum Zug GIBZ bestehen zwei Möglichkeiten, die Berufsmaturitätsschule zu besuchen:

- BM lehrbegleitend
- BM für gelernte Berufsleute

Lernende, welche die Berufsmaturitätsschule bereits während der Lehrzeit absolvieren, besuchen während den vier Jahren wöchentlich am GIBZ einen zusätzlichen Schultag. Auch während den Blockwochen findet BM-Unterricht statt.



## Überbetriebliche Kurse (üK)

---

Die überbetrieblichen Kurse (üK) ergänzen die Bildung in Betrieb und Berufsfachschule. Die Kurse sind für alle Lernenden obligatorisch und werden vom Berufsverband durchgeführt.

In überbetrieblichen Kursen wird zu verschiedenen Themen/Projekten gemeinsam erarbeitetes Wissen vertieft und mit anderen Lernenden verglichen. Die üK's finden als mehrtägige Blocks, verteilt auf die ganze Lehrzeit statt und sind mit dem Blockwochenunterricht des GIBZ koordiniert.

## Verkürzte Berufslehren

---

Die Berufslehre dauert vier Jahre. Für Personen mit abgeschlossener gymnasialer Matura oder einem abgeschlossenen EFZ-Berufsabschluss sind verkürzte Berufslehren möglich. Es sind Absprachen mit dem jeweils zuständigen Amt für Berufsbildung (im Kanton des Ausbildungsbetriebs) notwendig, welches die Lehrdauer festlegt.

Auf einem Flyer, downloadbar auf der Website [www.zf-ingenieurbau.ch](http://www.zf-ingenieurbau.ch) sind die folgenden verkürzten Berufslehren genauer beschrieben.

- Verkürzte, dreijährige Berufslehre:  
Dieses Modell ist für Lernende, die bereits eine bauverwandte Berufslehre abgeschlossen haben (Maurer/in, Schreiner/in etc.) sowie Lernende, welche die gymnasiale Maturität abgeschlossen haben, aber nicht den zweijährigen Lehrgang «way-up-plus» wählen.
- Verkürzte, zweijährige Berufslehre (Modell «way-up-plus»):  
Eine spezielle Möglichkeit einer verkürzten beruflichen Grundbildung bietet das Modell «way-up-plus». Wer über eine gymnasiale Matura verfügt, kann eine zweijährige, kompakte und praxisorientierte Berufslehre mit dem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis EFZ abschliessen. Dies ist die ideale Basis für ein späteres Ingenieurstudium.  
Für Lernende, die bereits eine bauverwandte Berufslehre (Maurer/in, Schreiner/in etc.) mit technischer Berufsmatura abgeschlossen haben, ist eine zweijährige, verkürzte Berufslehre unter Umständen auch möglich. Es sind Absprachen mit dem jeweils zuständigen Amt für Berufsbildung (im Kanton des Ausbildungsbetriebs) notwendig.



## Qualifikationsverfahren (QV)

---

Am Ende der Lehrzeit erfolgt das Qualifikationsverfahren (QV, früher Lehrabschlussprüfung). Das QV wird am GIBZ und am Arbeitsplatz der Lernenden durchgeführt. Die folgenden Bereiche werden geprüft:

- Praktische Arbeit (Praxis, Bereich Ausbildungsbetrieb)
- Berufskennnisse (Theorie, Bereich Berufsfachschule)
- Allgemeinbildung

Bei Lernenden mit Berufsmaturitätsschule (BM) oder mit einer verkürzten Berufslehre entfällt am QV der Teil Allgemeinbildung.

Die Erfahrungsnote aus dem Berufsfachschulunterricht zählt zur Gesamtnote.

Nach erfolgreicher Qualifizierung erhält der/die Lernende das Eidgenössische Fähigkeitszeugnis EFZ.

## Perspektiven

---

Zeichner/innen EFZ, Fachrichtung Ingenieurbau erhalten eine solide Grundausbildung zu vielfältigen Planungs- und Bauthemen. Dies ist eine ideale Basis für zahlreiche Studien, Zusatz- und Weiterbildungen.

Berufsprüfung (BP)

- Bau-Polier/in (bedingt Zusatzlehre z.B. Maurer/in EFZ)
- etc.

Höhere Fachprüfung (HFP)

- Dipl. Bauleiter/in
- Dipl. Baumeister/in
- etc.

Höhere Fachschule (HF)

- Dipl. Techniker/in HF Projekt- und Bauplanung
- Dipl. Techniker/in HF Bauführung
- etc.

Fachhochschule (FH), Studium, Bedingung ist Berufsmaturität

- Bachelor / Master in Bauingenieurwesen
- Bachelor / Master in Gebäudehülle/Fassadenbauingenieur
- Bachelor / Master in Architektur
- etc.

## Bildungsverordnung, Bildungsplan, Wegleitungen

---

Sowohl die Ausbildung als auch das Qualifikationsverfahren der Zeichner/innen EFZ, Fachrichtung Ingenieurbau sind reglementiert und die Qualität der Ausbildung wird laufend durch eine Kommission überwacht. Die entsprechenden Verordnungen, Bildungspläne, und Wegleitungen befinden sich auf der Homepage von «Plavenir»: [www.plavenir.ch](http://www.plavenir.ch).



## Auskunft und Informationen

---



### GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Baarerstrasse 10  
6301 Zug  
041 728 30 30 (Sekretariat)

Reto Grepper, Berufsverantwortlicher für ZFI  
041 728 33 18  
reto.grepper@gibz.ch  
www.gibz.ch  
www.zf-ingenieurbau.ch



### zf-ingenieurbau.ch

Die Informationsplattform zur Ausbildung des Berufs Zeichner/in EFZ, Fachrichtung Ingenieurbau und zum Unterricht am Gewerblich-industriellen Bildungszentrum Zug. Für Lernende, Berufsbildner/innen, Lehrpersonen und weitere Interessierte.

[www.zf-ingenieurbau.ch](http://www.zf-ingenieurbau.ch)



### Amt für Berufsbildung Zug

Das Dienstleistungszentrum für die Berufsbildung und die höhere Berufsbildung. Zuständig für die Umsetzung des eidgenössischen Berufsbildungsgesetzes im Kanton Zug.



### PLAVENIR

Organisation der Arbeitswelt (OdA) der Zeichner-/innenberufe. Download aller gesetzlichen Dokumente (Bildungserlasse).

[www.plavenir.ch](http://www.plavenir.ch)  
[www.zeichnerberuf.ch](http://www.zeichnerberuf.ch)



### berufsbildung.ch

Das Portal zur Berufsbildung der Kantone. Umfassende Informationen rund um die Berufsbildung in der Schweiz.

[www.berufsbildung.ch](http://www.berufsbildung.ch)