



Architektur- modellbauer

Architektur- modellbauerin

EFZ



Sie verwandeln die Pläne der Architekten in realistische Modelle. Damit werden Bauprojekte in Wettbewerben vorgestellt oder möglichen Käufern präsentiert. Die Berufsleute arbeiten mit Kunststoffen, Holz, Metall oder Gips. Zur Verarbeitung setzen sie Sägen, Schleifmaschinen oder computergesteuerte CNC-Fräsen ein. Sie integrieren auch Straßen, Bäume und Hügel in die Modelle. So wird klar, wie die Gebäude mit ihrer Umwelt harmonisieren werden.



SDBB Verlag

Anforderungen

Ich interessiere mich für Architektur und zeichne gerne

Wer Freude an schönen Gebäuden hat, wird mehr Spass am Beruf haben. Die Berufsleute stellen oft Skizzen her, als Übergangsschritt zwischen Plan und Modell.

Ich bin geschickt und arbeite genau

Ein Modell im Massstab 1:500 ist ziemlich klein und muss realistisch aussehen. Das ist nur möglich, wenn sich die Berufsleute strikt an die Pläne halten und auch Details, wie z.B. Parkbänke oder Bäume, sauber nachbauen.

Ich habe Freude am Handwerk

Architekturmodellbauer/innen arbeiten mit ganz verschiedenen Materialien und benutzen eine Vielzahl von Maschinen. Sie müssen diverse handwerkliche Techniken beherrschen.

Ich habe ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen

Die Berufsleute müssen sich vorstellen können, wie ein Gebäude auf einer Planzeichnung in der Realität aussehen wird.

Ich bin geduldig und selbstständig

Architekturmodellbauer/innen sind oft allein für ein Projekt zuständig. Meistens zieht sich die Arbeit an einem Modell über mehrere Tage hin. Das braucht Ausdauer.

✓ Ist das Stühlchen wirklich massstabgetreu? Die Architekturmodellbauerin kontrolliert das.



Arbeitsumfeld

Handarbeit im Kleinbetrieb

Die Berufsleute arbeiten meist in Modellbau-Betrieben mit einem bis zehn Mitarbeitenden. Auch Architekturbüros mit einer eigenen Modellbauwerkstatt sind mögliche Arbeitgeber. Etwa einen Dritteln der Arbeitszeit nutzen Architekturmodellbauer/innen am PC, um Pläne zu erstellen oder die CNC-Maschine zu programmieren. Der grössere Teil ist Handarbeit in der Werkstatt.

Zeitdruck und Verantwortung

Die Modelle werden oft für Architekturwettbewerbe gebraucht. Die Abgabetermine müssen darum zwingend eingehalten werden. Daraus können ein gewisser Zeitdruck und auch mal längere Arbeitstage entstehen. Meist sind Architekturmodellbauer/innen alleine für ein Modell zuständig: Es ist keine klassische Teamarbeit. Das braucht einerseits viel Selbstständigkeit, bietet andererseits aber auch die Möglichkeit, schnell Verantwortung zu übernehmen.

Ausbildung EFZ

Voraussetzung

Abgeschlossene Volksschule

Dauer

4 Jahre

Lehrbetrieb

Architekturmodellbau-Ateliers

Berufsfachschule

Der Unterricht findet einmal pro Woche in Zürich (D) oder in Vevey (F) statt. Im Fachunterricht werden vor allem Material- und Maschinenkunde, Baustile, fachspezifisches Zeichnen und Berechnen, Planlesen sowie Modellbau-technik behandelt. Hinzu kommt der allgemeinbildende Unterricht zu den Themen Sprache, Kommunikation und Gesellschaft.

Überbetriebliche Kurse

Die fünf überbetrieblichen Kurse (ÜK) finden im Ausbildungszentrum der Schreiner/innen in Opfikon ZH statt. Sie dauern jeweils 2 bis 12 Tage. Themen sind: Maschinen, Giesstechnik, Farbauftrag sowie CAD-Zeichnen 2D und 3D.

Abschluss

Eid. Fähigkeitszeugnis «Architekturmodellbauer/Architekturmodellbauerin 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.

✓ Bei winzigen Gebäudedetails ist viel Geschicklichkeit gefragt.



Die Ideen der Architekten zum Leben erwecken

Wie stellen sich die Planerinnen und Planer die Gebäude in ihrer Umgebung vor? Tobias Benz macht das mit seinen präzisen Modellen sichtbar. Mit viel Geduld und handwerklichem Geschick baut er nicht nur Gebäude, sondern auch das Gelände, Straßen oder Bäume.

Mithilfe der Pläne des Architekten hat Tobias Benz eine Skizze der Gebäudemodelle gezeichnet, die er herstellen will. «Ich könnte das theoretisch auch direkt ab Plan machen. Doch es ist sehr viel leichter, wenn ich mich beim Bauen auf eine dreidimensionale Zeichnung verlassen kann», erklärt der Lernende.

Dachschrägen und Höhenkurven

Tobias Benz nimmt einen Kunststoffblock und sägt ihn mit der Präzisionskreissäge zu einem Quader in der richtigen Grösse. Mit der Tellerschleifmaschine schleift er vorsichtig die Dachschrägen. Kleine Elemente, wie zum Beispiel Dachgauben, bringt er mit Sekundenleim und Pinzette an. «Dieses Modell besteht aus relativ einfachen Formen. Wir können sie ziemlich schnell von Hand herstellen. Das Programmieren der CNC-Fräse lohnt sich erst, wenn es komplizierter wird.» Die Gebäude sind nur ein Teil des Modells. Der Lernende arbeitet mit einem Stechbeitel die Höhenkurven heraus. So wird auf dem Modell sichtbar, wie das Gelände ringsum

aussieht. «Die Daten dazu beziehen wir von Bundesamt für Landestopografie», erklärt er. Er ritzt Straßen und Wege ins Terrain. «Das ist eine schwierige Feinarbeit, die hohe Konzentration verlangt.» Es kommen auch noch Bäumchen hinzu – ziemlich realistische Mini-Pflanzen. «Wir stellen sie aus Zweigen von Sträuchern her, die wir von der Gärtnerei erhalten.»

Von einzelnen Häusern zu ganzen Stadtteilen

Das Modell, an dem Tobias Benz gerade arbeitet, wird an einem Architekturwettbewerb präsentiert. Es gibt aber auch andere Modellarten, zum Beispiel für den Verkauf von Gebäuden. Hier werden die Gebäudemodelle in einem grösseren Massstab hergestellt und mit mehr Details versehen. «Einmal habe ich ein Haus mit insgesamt 40 Kanten gebaut. Dazu habe ich etwa eine Woche gebraucht», erinnert sich der Lernende. Manchmal arbeitet er auch an Modellen, die ganze Stadtteile zeigen – beispielsweise wenn eine riesige Überbauung neben einem Bahnhofsareal visualisiert werden soll.

▼ Tobias Benz sägt ein Gebäudemodell mit der Stichsäge zu.



▼ Pläne lesen und berechnen gehört genauso zum Alltag der Berufsleute wie das Handwerk.



Tobias Benz

17, Architekturmödellbauer EFZ im 1. Lehrjahr, arbeitet in einem grösseren Modellbau-Atelier

Tobias Benz' Traumberuf ist Architekt. Darum hat er diese Berufslehre gewählt, und darum besucht er parallel dazu die Berufsmaturitätsschule. Seine Arbeit gefällt ihm so gut, dass er inzwischen sagt: «Der Architekturmödellbau wird sicher auch in meinem späteren Berufsleben eine Rolle spielen. Das Handwerk und der Umgang mit den verschiedenen Materialien und Werkzeugen gefallen mir sehr. Das möchte ich auf keinen Fall aufgeben.»

Schleifmaschine, Präzisionskreissäge und CNC-Fräse

Santina Häggerli studiert einen grossen Plan, der eine riesige Überbauung in einer Agglo-Gemeinde zeigt. Ein neuer Stadtteil soll entstehen, und die Architekturmodellbauerin wird die Ideen eines Architekten für einen Wettbewerb in Szene setzen.

«Modelle für Architekturwettbewerbe sind unsere häufigsten Aufträge», erklärt Santina Häggerli. «Hier geht es vor allem darum zu zeigen, wie die geplanten Gebäude in die Umgebung passen. Meistens werden sie in einem kleinen Massstab vereinfacht dargestellt. Details wie Fassaden, Vordächer oder Balkone spielen oft keine grosse Rolle. Mit der Präzisionskreissäge und der Schleifmaschine stellen wir stark vereinfachte Gebäudemodelle her.»

Komplexe Modelle

«Eine grössere Herausforderung ist die Umgebung. Die Architekten erhalten für einen Wettbewerb ein Gipsmodell mit den bestehenden Gebäuden und Höhenkurven. Wenn die Architekten auch das umliegende Gelände verändern möchten – was oft vorkommt –, stellen wir diese Veränderungen im Modell dar.»

Ganz anders geht die Berufsfrau bei einem Präsentations- und Verkaufsmodell vor: «Hier sind auch die Details wichtig. Das geht so weit, dass wir

sogar Möbel herstellen.» Santina Häggerli zeigt einen winzigen Stuhl von 2.5 Millimetern Höhe. «Auch Farben setzen wir ein. Es ist nicht mehr alles weiss wie bei den Wettbewerbsmodellen.» Weil Verkaufsmodelle meist komplexer sind und viele Details gezeigt werden, kommt hier oft die computergesteuerte CNC-Maschine zum Zug. «Das Programmieren dieser Anlage ist eine meiner liebsten Arbeiten», schwärmt die Architekturmodellbauerin.

Freiheiten und Vorgaben

Santina Häggerli schätzt die sehr verschiedenen Tätigkeiten in ihrem Beruf. Den eher groben Aufgaben an der Bandsäge oder an der grossen Schleifmaschine stehen feinste Arbeiten gegenüber. Zum Beispiel gestaltet die Architekturmodellbauerin



▲ Vorsicht an der Kreissäge: Santina Häggerli schneidet einen Kunststoff-Block zu.

mit getrockneten Pflanzen winzige Bäumchen, um die Umgebung von Gebäuden darzustellen. Auch die Kommunikation kommt nicht zu kurz: «Wir besprechen uns regelmässig im Team – und mit den Architektinnen und Architekten. Wir machen eine Präzisionsarbeit. Da können wir nicht einfach loslegen und schalten und walten, wie wir wollen. Wir müssen gut zuhören und genau realisieren, was die Architekten wollen. Da jedes Modell einzigartig ist, braucht es von uns oft Fantasie und Improvisationstalent, um einen geeigneten Lösungsweg zu finden.» Santina Häggerli bezeichnet ihren Beruf durchaus als kreativ: «Wir stellen



▲ Diskussionen über das geplante Modell sind wichtig – untereinander, aber auch mit den Kunden.

Santina Häggerli
20, Architekturmodellbauerin EFZ,
arbeitet in einem kleinen Modellbau-Atelier



schöne Dinge her, und bei grossen Modellen können wir in der Farbgestaltung manchmal unseren Ideen freien Lauf lassen.» Doch sie betont auch: «Im Grossen und Ganzen müssen wir uns strikt an die Pläne und Vorgaben unserer Auftraggeber halten.»

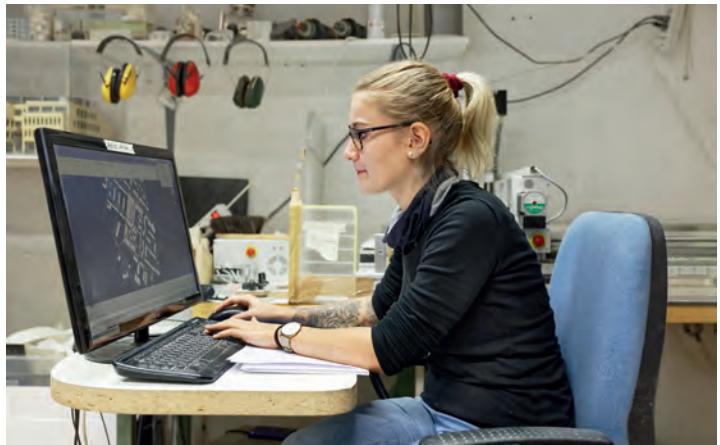


▲ **Pläne lesen** Architekturmödellbauer/innen richten sich strikt nach den Vorgaben ihrer Auftraggeber. Dazu gehört, dass sie Pläne genau lesen und richtig interpretieren.



➢ **Material zuschneiden und schleifen** Die Berufsleute schneiden das Material mit verschiedenen Arten von Sägen zu. An der Tellerschleifmaschine entstehen Winkel und Dachsrägen.

▼ **Skizzen und Zeichnungen anfertigen** Skizzen sind ein Zwischenschritt auf dem Weg vom Plan zum Modell. Sie zeigen, wie die kleinen Gebäude aussehen werden, und erleichtern so die Arbeit.



➢ **CNC-Maschinen programmieren** CNC-Fräsen bearbeiten Oberflächen vollautomatisch. Damit sie die richtigen Formen herstellen, müssen die Berufsleute sie erst programmieren.



▲ **Bauteile zusammenfügen** Die einzelnen Elemente werden zum Modell zusammengefügt – durch Kleben oder Schrauben. Ganz kleine Teile hält man dabei mit der Pinzette.



▲ **Finish: Pflanzen, Möbel, Figuren** Mini-Bäumchen aus echten Sträuchern, fingernagelgrosse Möbel, winzige Figürchen: Die Berufsleute integrieren auch die Umgebung der Gebäude ins Modell.



▲ **Modell spritzen** Nachdem sie die Farbe gemischt haben, färben die Architekturmödellbauer/innen das Modell – oder Teile davon – mit einer speziellen Spritzpistole ein.

▼ **Kundenbesprechung** Der Architekt begutachtet das Modell und äussert Änderungswünsche. Solche Besprechungen finden während eines Projekts immer wieder statt.





Arbeitsmarkt

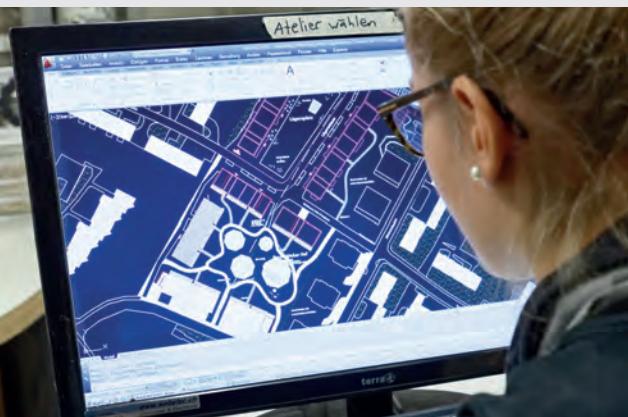
Pro Jahr beginnen 6-7 Jugendliche ihre berufliche Grundbildung als Architekturmodellbauer/in EFZ. Das Interesse an den Lehrstellen ist gross, die Betriebe erhalten viele Bewerbungen. Für die Auswahl der Lernenden ist die Schnupperlehre am wichtigsten.

Etwa die Hälfte aller EFZ-Absolvent/innen besucht später eine Fachhochschule (Architektur, Innenarchitektur, Industriedesign) oder wechselt in einen anderen gestalterischen oder planerischen Beruf. Jene, die ihrem Lehrberuf treu bleiben, finden meist problemlos eine Stelle. Allerdings haben sie – ausser einigen Kursen – relativ wenig berufsspezifische Weiterbildungsmöglichkeiten.

Bis jetzt spüren die Architekturmodellbau-Ateliers noch wenig von der Konkurrenz durch moderne Technologien, wie z.B. 3D-Drucker. Allerdings besteht eine gewisse Abhängigkeit von der Baubranche: Hat diese viele Aufträge, geht es auch den Architekturmodellbauern und -bauerinnen gut.

Ein technischer Beruf?

Architekturmodellbauer/innen interessieren sich für Maschinen, können gut mit Computern umgehen und haben Freude am Rechnen. Darum wechseln nicht wenige Berufsleute später in Bereiche wie Raumplanung, Industriedesign oder Informatik.



i Mehr Informationen

www.berufsberatung.ch: die offizielle Plattform für alle Fragen rund um Beruf, Ausbildung und Arbeitswelt

www.architektur-modellbau.ch: Verband Architektur-Modellbau VAM

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



Weiterbildung

Einige Möglichkeiten nach dem EFZ:

Kurse: Angebote von Fach- und Berufsfachschulen

Höhere Fachschule HF: Bildungsgänge in verwandten Fachbereichen, z.B. dipl. Techniker/in HF Bauplanung (Architektur, Innenarchitektur), dipl. Farbgestalter/in HF oder dipl. Gestalter/in HF Produktdesign

Fachhochschule FH: Studiengänge in verwandten Fachbereichen, z.B. Bachelor of Arts in Architektur, Bachelor of Arts in Innenarchitektur, Bachelor of Arts in Produkt- und Industriedesign, Bachelor of Science in Raumplanung



Inhaber/in eines Architekturmodellbau-Büros

Es gibt in der Schweiz etwa 60 Architekturmodellbau-Ateliers. Die Inhaber/innen dieser Betriebe sind meist Architekturmodellbauer/innen EFZ. Mit dem Lehrabschluss und einigen Jahren Berufserfahrung kann man sich also durchaus selbstständig machen. Viele dieser Betriebe sind ziemlich innovativ und bieten beispielsweise Modelle von Innenräumen oder von Industrieanlagen an. Einige stellen sogar Modelle von neu designten Produkten her.

Architekt/in FH

Wer zusätzlich zur beruflichen Grundbildung noch die Berufsmaturität anpackt, kann direkt nach dem Abschluss ein Architekturstudium an der Fachhochschule beginnen. Architektinnen und Architekten FH planen und konstruieren Gebäude. Sie berücksichtigen dabei die bereits bestehenden Bauten und die Natur. Sie arbeiten bereits in der Planung mit Bauingenieurinnen und Gebäudetechnikern zusammen und übernehmen oft auch die Bauleitung.



Impressum

1. Auflage 2018. © 2018 SDDB, Bern.
Alle Rechte vorbehalten.

Herausgeber:

Schweizerisches Dienstleistungszentrum
Berufsbildung | Berufs-, Studien- und Laufbahnbewerberberatung SDDB
SDDB Verlag, www.sddb.ch, verlag@sddb.ch
Das SDDB ist eine Institution der EDK.

Recherche und Texte: Peter Kraft, SDDB **Fachlektorat:** Brigitte Schneiter-von Bergen; Brigitta Egli, VAM **Fotos:** Iris Krebs **Grafik:** Eclipse

Studios **Umsetzung:** Roland Müller, SDDB
Druck: Haller + Jenzer

Vertrieb, Kundendienst:

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

Artikel-Nr.:

FE1-3016 (Einzelex.), FB1-3016 (Bund à 50 Ex.).

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