



Berufsfeld Raum- und Bauplanung Zeichnerin/Zeichner EFZ
Architektur | Ingenieurbau | Innenarchitektur | Landschaftsarchitektur | Raumplanung

Anhang zum Modell-Lehrgang
Fachrichtung

ARCHITEKTUR

Mit dem Zusammenfassen von fünf Berufen zum Berufsfeld «Raum- und Bauplanung» entsprechen gewisse Dokumente nicht mehr den aktuellen Verordnungen und Reglementen. Ausbildungsverantwortliche und Auszubildende der Fachrichtung Architektur sowie Ingenieurbau haben vor allem die illustrierten Wegleitungen zur beruflichen Grundausbildung vermisst (SIA Dokumente 1073, 1073/1 sowie SIA 1074).

Der vorliegende «Anhang zum Modell-Lehrgang und zur Lerndokumentation «Zeichnerin EFZ / Zeichner EFZ im Berufsfeld Raum- und Bauplanung», schliesst diese Lücke für die Fachrichtungen Architektur, Innenarchitektur und

Ingenieurbau. Er fasst die wichtigsten Punkte verschiedener Grundlagendokumente zusammen und ist mit Illustrationen ergänzt.

Dieser Anhang soll Ausbildungsverantwortlichen und Auszubildenden eine Wegleitung durch die Ausbildung sein. Der Anhang soll allen Beteiligten an der beruflichen Grundbildung die Umsetzung der dem Berufsfeld zugrundeliegenden Verordnungen und Reglemente erleichtern.

Meggen, im Oktober 2014

Marcel Blanc, Architekt HTL
Präsident des Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung | bbv-rbp

INHALTSVERZEICHNIS

BERUFSFELD RAUM- UND BAUPLANUNG

Modell-Lehrgang und Wegleitung zur Lerndokumentation	5
Einleitung	5
Lerndokumentation	5
Übersicht zum Anhang des Modell-Lehrgangs	6
Triales Ausbildungsmodell / Synoptische Darstellung der Gesetzlichen Grundlagen	7
FACHRICHTUNG ARCHITEKTUR (Inhaltsverzeichnis)	8
Glossar	25
Inkraftsetzung	26
Impressum	27

EINLEITUNG

Der Modell-Lehrgang gibt den Lehrbetrieben und den Lernenden Hinweise, Übersicht und Hilfestellung über die Lehrzeit. Der Modell-Lehrgang kann in digitaler Form auf der Web-Seite des bbv-rbp.ch bezogen werden.

Das Dokument ist wie folgt gegliedert:

- **Teil A:** Präsentation des Berufsfeldes
- **Teil B:** Am Anfang der beruflichen Grundbildung
- **Teil C:** Während der beruflichen Grundbildung
- **Teil D:** Am Ende der beruflichen Grundbildung

LERNDOKUMENTATION

Die Lernenden haben über alle vier Lehrjahre eine Lerndokumentation zu führen, die sich aus verschiedenen Dossiers zusammensetzt. Die Ausbildungsverantwortlichen im Betrieb kontrollieren und unterzeichnen die Lerndokumentation pro Semester, oder besprechen die Dokumentation mit dem Lernenden im Rahmen des Bildungsberichtes.



Einen Hinweis zu den Inhalten der Lerndokumentation gibt nachfolgendes Register.

Gesetzliche Grundlagen	Verordnung über die Berufliche Grundausbildung (BIVO)
	Bildungsplan (BIPLA)
Betrieb	Bildungsplan
	Lehrvertrag
	Modell-Lehrgang
	Bildungsberichte
	Ausbildungskontrollen
	Arbeitsbuch/ Skizzenbuch
Überbetriebliche Kurse	Informationen zu den ÜK
	Beurteilungen/ Bestätigung Kursbesuch
Schule	Informationen der Berufsschule/ BMS
	Zeugnisse
Diverses	Wichtige Adressen
	Korrespondenz
	Pendenzen etc.

In der Lerndokumentation werden die Unterlagen der beruflichen Tätigkeit gesammelt. Das Erstellen und Nachführen der Dokumentation ist Teil des beruflichen Alltages und sie erfolgen während der regulären Arbeitszeit.

Die Lerndokumentation gehört dem Lernenden. Sie ist sein persönliches Nachschlagewerk und begleitet ihn durch seine berufliche Laufbahn.

ÜBERSICHT ZUM ANHANG DES MODELL-LEHRGANGS

Der vorliegende Anhang erläutert und illustriert den Modell-Lehrgang. Fokussiert auf die wesentlichen Ausbildungsinhalte soll dieses Dokument den Lehrbetrieben und den Lernenden praktische Hinweise geben.

Themen sind:

- die Ausbildungsinhalte, gemäss Leit-, Richt- und Leistungsziele
- die zeitliche Gliederung der Lehre
- die Umsetzung der Verordnung zur beruflichen Grundausbildung in den Alltag der betrieblichen Ausbildung
- das Zusammenspiel der drei Lernorte: Betrieb, überbetriebliche Kurse und Schule

Die Grundlagen zu diesem Dokument sind die gesetzlichen Festlegungen des Bundes und die darauf basierenden Dokumente zum «Berufsfeld Raum- und Bauplanung». Es wird bewusst auf das Zitieren aus den gesetzlichen Grundlagen verzichtet.

Die Wegleitung gibt eine knappe Übersicht zu den wesentlichen Inhalten der Ausbildung im Berufsfeld «Raum- und Bauplanung». Die in Klammern gesetzten Kürzel weisen auf das Gesetz, die Verordnung und den betreffenden Artikel hin.

Einleitung, Glossar und die Hinweise zur Lerndokumentation gelten für alle fünf Fachrichtungen des Berufsfeldes. Die Ausführungen zum Modell-Lehrgang und Arbeits-/Skizzenbuch sind berufsspezifisch.

Die Ausbildungsziele sind den Lehrjahren, respektive den Tätigkeitsbereichen (Ingenieurbau) zugeordnet. Eine Checkliste ermöglicht den an der Ausbildung Beteiligten, auf einfache Art und Weise einen Überblick zum Stand der Ausbildung zu gewinnen.

Die geforderten Fachkompetenzen sind praxisbezogen formuliert und fassen die Richtziele des Bildungsplanes auf die einzelnen Lehrjahre bezogen zusammen. Alle Fachrichtungen haben dieselben Richtziele. Sie werden aber berufsspezifisch unterschiedlich gewichtet. Die anzustrebenden Fachkompetenzen betreffen folgende Themenfelder:

Fachkompetenzen:

- Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen
- Planung
- Visualisierung
- Projektarbeit
- Methodenkompetenz
- Sozial- und Selbstkompetenz

Konkretisiert werden die einzelnen Fachkompetenzen für alle drei Lernorte, auf den folgenden Ebenen:

- Leitziele: Sie gelten für alle Lernorte
- Richtziele: Sie gelten für alle Lernorte
- Leistungsziele: Sie beziehen sich auf die jeweils einzelnen Lernorte
- Den Leistungszielen werden unterschiedliche Kompetenzstufen zugeordnet (K1 bis K6).

Die drei Lernorte* sind:

- Betrieb
- Überbetriebliche Kurse
- Berufsfachschule

*Daher kommt auch die Bezeichnung «Triales Ausbildungssystem»

Ausbildungsphasen:

Die Ausbildungsphasen unterscheiden sich je nach Fachrichtung, in Lehrjahren oder Tätigkeitsbereichen.

ÜBERGEORDNETE GESETZLICHE GRUNDLAGEN, AB LEHRBEGINN 2010

Bundesgesetz über
die Berufsbildung
BBG (Dez 2003)



Verordnung über
die Berufsbildung
BBV (Sep 2010)



BERUFSFELD RAUM- UND BAUPLANUNG

Verordnung über die
Berufliche Grundausbildung
BIVO (Sept 2009)



FACHRICHTUNGEN Architektur, Ingenieurbau, Innenarchitektur, Landschaftsarchitektur, Raumplanung

FACHRICHTUNG Architektur

Bildungsplan BIPLA
(Sept 2009)



Modell-Lehrgang & Wegleitung zur
Lerndokumentation (Aug 2010)



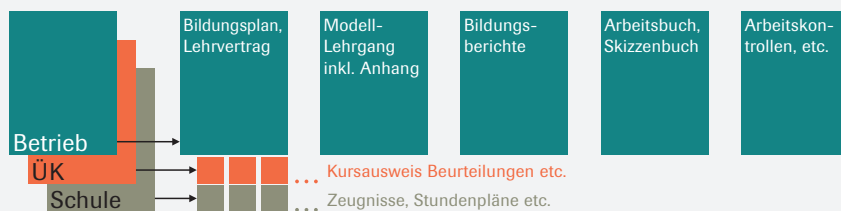
Anhang zum Modell-Lehrgang
und zur Lerndokumentation



Lerndokumentation



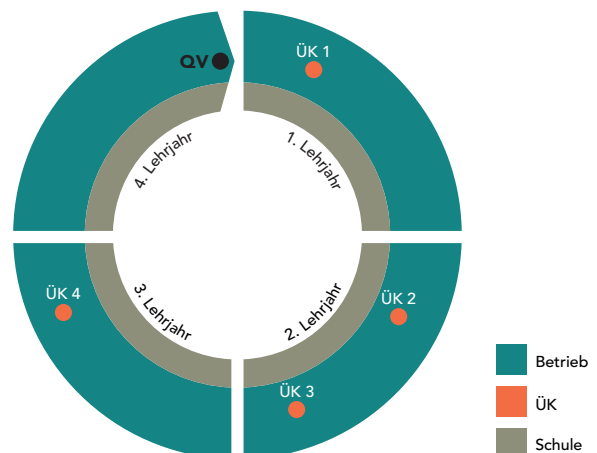
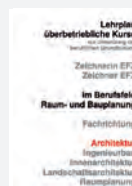
Inhalte der Lerndokumentation



Rahmenlehrplan für
Berufsfachschulen



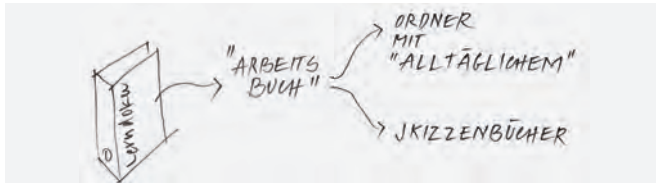
ÜK Lehrplan
(Mai 2010)



Lerndokumentation / Allgemeines zu den Arbeits- und Skizzenbücher	9
1. Lehrjahr/ Einführung	10
2. Lehrjahr/ Grundwissen und Grundfertigkeiten	12
3. Lehrjahr/ Grundwissen und Grundfertigkeiten	14
4. Lehrjahr/ Schwerpunkt Vertiefungseinheiten	16
4. Lehrjahr/ Projektarbeit	17
Überbetriebliche Kurse/ ÜK	18
Ausbildungsphase I (1. Semester)	18
Ausbildungsphase II (2.–4. Semester)	18
Ausbildungsphase II (5.–6. Semester)	18
Baustellenpraktikum/ 1. – 4. Lehrjahr	19
Bildungsbericht und Ausbildungskontrolle/ 1. – 4. Lehrjahr	20
Checkliste/ Lerninhalte 1. – 4. Lehrjahr	21
Qualifikationsverfahren/ Abschluss der beruflichen Grundbildung	22
Praktische Arbeiten	22
Berufskenntnisse	23
Weiterbildungsmöglichkeiten / Nach Abschluss der Berufslehre	24
Glossar	25
Inkraftsetzung	26
Impressum	27

LERNDOKUMENTATION

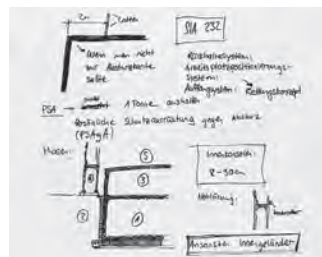
ALLGEMEINES ZU DEN ARBEITS UND SKIZZENBÜCHER



Das Arbeitsbuch

Das Arbeitsbuch ist Teil der Lerndokumentation und belegt die berufliche Tätigkeit. Darin werden laufend alle wesentlichen Arbeiten, die erworbenen Berufskennntnisse und die persönlichen Erfahrungen während der Arbeitszeit festgehalten. Es kann aus verschiedenen Skizzenbüchern und Ordnern bestehen. Teile der Arbeit lassen sich auch in Zeichenmappen ordnen und aufbewahren. Lernaufträge aus dem Bildungsplan sowie die vierteljährliche Ausbildungskontrolle können in die Arbeitsordner oder Mappen integriert werden. Verschiedene Arbeitsmethoden und Arbeitstechniken werden angewendet:

- Darstellungen mit Blei- und Farbstiften, Pinseln und Farben, Collagen
- Dokumentationen mit eigenen Beschrieben und bearbeitete Publikationen aus der Fachliteratur
- Massaufnahmen, Fotos
- Projektdokumentationen



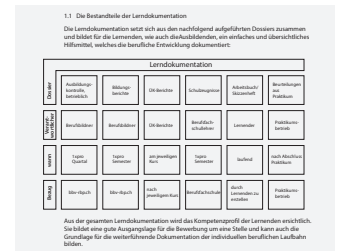
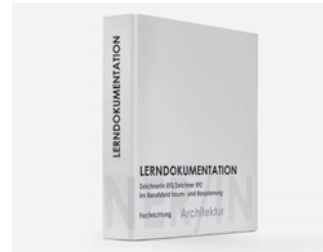
Der Ordner

Im Ordner werden die Unterlagen gesammelt, die die Lernenden bearbeitet und dokumentiert haben, wie:

- Erarbeitete Details, mit Hinweisen zur Verbesserung, sowie Notizen der Besprechungen mit dem Ausbilder.
- Es können Standard Details, z.B. Fensterprofile, Hinweise zu Baubeschlägen abgelegt werden.
- Baustellenbesuche werden hier gesammelt und dokumentiert.

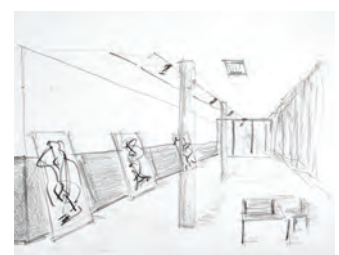
Um die Übersicht zu gewährleisten, kann die Ablage im Ordner mit Hilfe eines BKP Register erfolgen

- Büroreisen, Besichtigungen von Werkstätten und Firmen werden ebenfalls hier eingeordnet.
- Bilder von Modellen und deren Entstehung sollen ebenso im Ordner abgelegt werden.



Das Skizzenbuch

- Das Skizzenbuch ist der Begleiter durch die ganze Lehre.
- Das Format soll so gewählt werden, das es auf Baustellen, ins Büro und in die Ferien mitgenommen werden kann.
- Es soll keine Sammlung von fertigen «Kunstwerken» sein.
- Es werden verschiedene Freihand- und Zeichnungstechniken geübt.
- Es soll mit verschiedenen Schreibgeräten und Zeichnungsarten experimentiert werden.
- Die Perspektivische Darstellung soll geübt werden.
- Es sollen Skizzen vom einfachen Holzwürfel bis zur Darstellung einer Wendeltreppe vorhanden sein.
- Das betrachten und dokumentieren von einfachen Gegenständen und Situationen in der beruflichen Umwelt sollen festgehalten werden können.
- Das Schreib- und Zeichnungsinstrument soll zum Kommunikationsmittel zwischen dem Lernenden und dem Ausbilder werden.
- Detaillösungen aus dem Büro und den Baustellen sollen im Skizzenbuch festgehalten werden.
- Auch Einträge zu den überbetrieblichen Kursen (ÜK) sind hier zu dokumentieren.
- In der Reihenfolge der Bücher soll der Lernfortschritt ersichtlich sein.



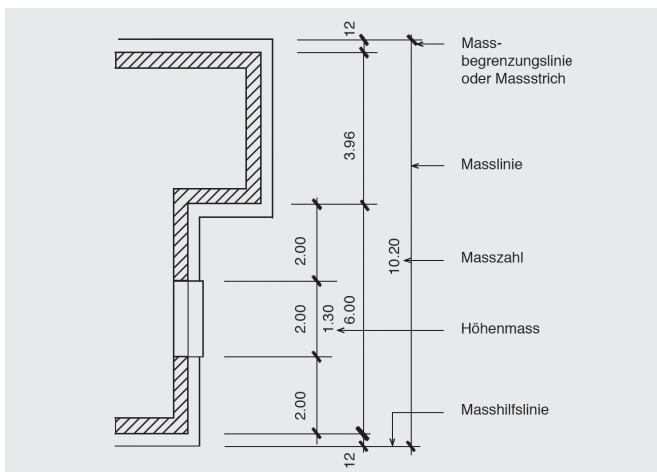
1. LEHRJAHR

EINFÜHRUNG

Im ersten Lehrjahr geht es vor allem darum, im «Berufsleben» anzukommen und die Unterschiede zur Schulzeit wahrzunehmen. Es gilt die Organisation des Lehrbetriebes zu begreifen, die Aufgaben und Verantwortlichkeiten als Lernender nach und nach kennenzulernen. Der frisch in das Berufsfeld eingestiegene Auszubildende wird in den Arbeitsalltag und die Bürokultur eingeführt. Alltägliche Arbeiten wie das berufliche Telefonieren, das Verhalten bei Besuchen auf Baustellen, allgemeine Büroarbeiten werden erklärt. Es wird gezeigt wie mit Schreibzeug und Zeichenutensilien umgegangen wird. Das Erlernte soll im Arbeitsbuch festgehalten werden.

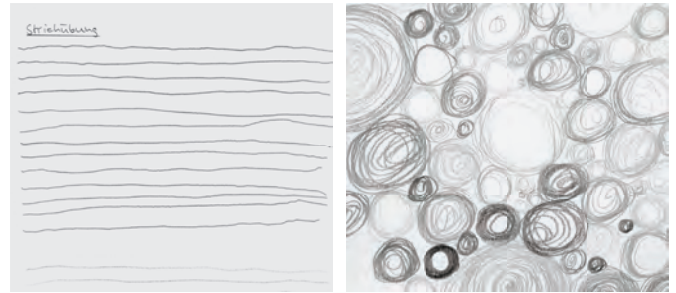


Grob umrissen gilt es im ersten Jahr, sich allgemeine Kenntnisse der Planbearbeitung anzueignen und sie in ersten, einfachen Plänen anzuwenden. Das «Nachschlagewerk» zur Plandarstellung ist die SIA 400. Diese Norm soll sicherstellen, dass alle am Bau Beteiligten die Planunterlagen gleichermassen verstehen.

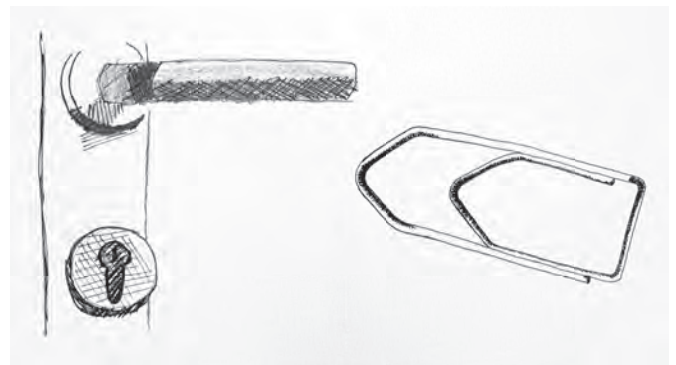


Vermassung nach SIA 400: Darstellung von Masslinien im Grundriss

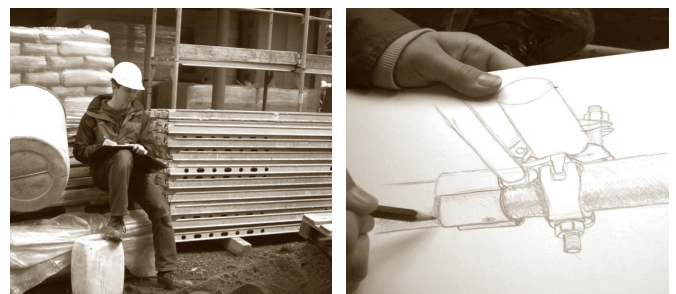
An einfachen Aufgabenstellungen sollen verschieden Arbeits-, Zeichen- und Schreibtechniken in der Anwendung unter Anleitung und Begleitung erprobt werden.



Einfachste Strich- und Schriftübungen führen zu lesbaren Skizzen und Zeichnungen. Bei den Skizzen geht es weniger um das naturalistische Kopieren sondern um das Festhalten wichtiger Informationen. Für das ungefilterte Protokollieren der Wirklichkeit reicht das Fotografieren.



Durch das genaue Beobachten, Studieren und Abzeichnen von einfachsten Gegenständen wird Sinn und Verständnis von Proportionen, Funktionen und Abläufen geschult.



Beim Zeichnen, erster grundlegender Konstruktionen ist darauf zu achten, dass möglichst immer das Gezeichnete mit Beispielen von Gebautem illustriert wird.

2. LEHRJAHR

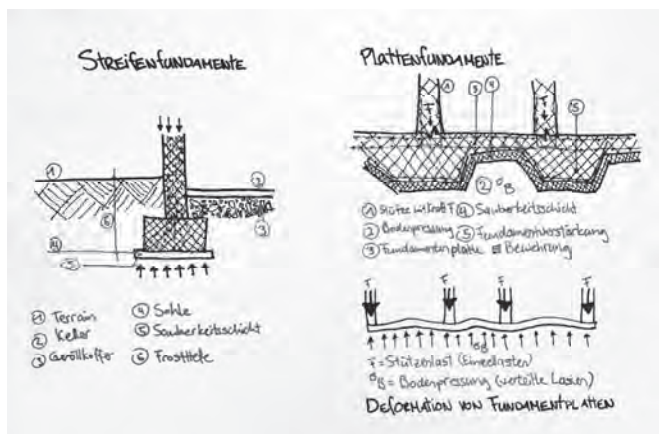
GRUNDWISSEN UND GRUNDFERTIGKEITEN

Im zweiten Lehrjahr geht es darum, Grundwissen und Grundfertigkeiten aus dem ersten Lehrjahr zu vertiefen und an konkreten Beispielen anzuwenden.

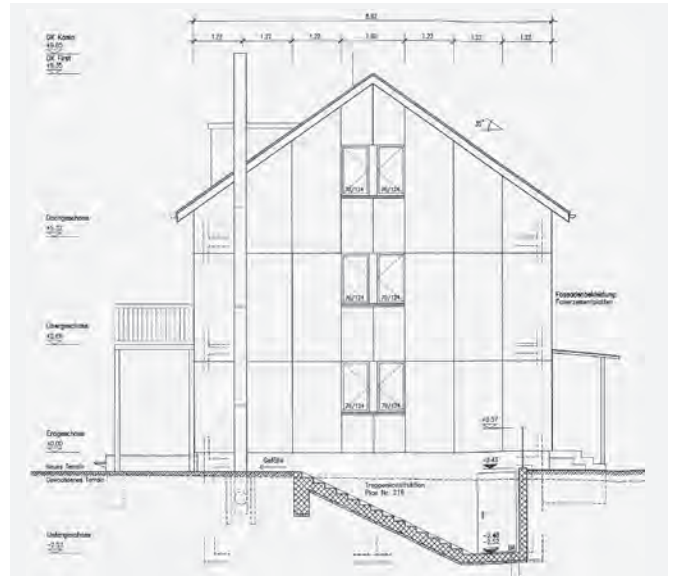
Es sind für reale Bauaufgaben, in klar abgegrenzten Teilbereichen, Pläne zu erstellen. Es ist aufzuzeigen, wie über Handskizzen, räumliche Darstellungen und einfache Arbeitsmodelle die Grundlagen für die Abbildung eines Objektes in Projekt-, Werk- und Detailplänen erarbeitet werden. Massaufnahmen vor Ort und Baustellenbesuche stellen den Bezug zur Praxis her.



Die Teilnahme an Besprechungen mit Fachplanern und Unternehmern ermöglicht Einblicke in das Zusammenspiel der an der Realisierung von Bauten Beteiligten. Das Arbeits- und Skizzenbuch bilden das Protokoll zur täglichen Arbeit und eine der Grundlagen für die Gespräche mit den Ausbildungsverantwortlichen.



Fundation: Notizen eines Baustellenbesuchs



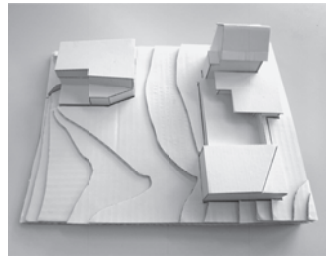
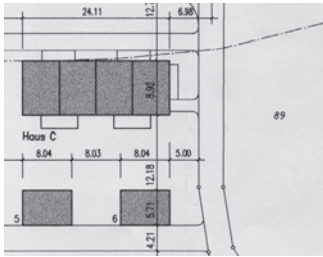
Fassadenplan Massstab 1:50

Durch das Skizzieren von räumlichen Situationen wird das räumliche Vorstellungsvermögen geübt und gefestigt.



Räumliche Skizze

Die Qualität der im Büro erarbeiteten Grundlagen entscheidet sich bei der Umsetzung auf dem Bau. Wichtig ist der Einbezug aller mit der Umsetzung Beauftragten (Planer, Unternehmer). Die Planunterlagen haben alle für die Ausführung relevanten Informationen zu enthalten.

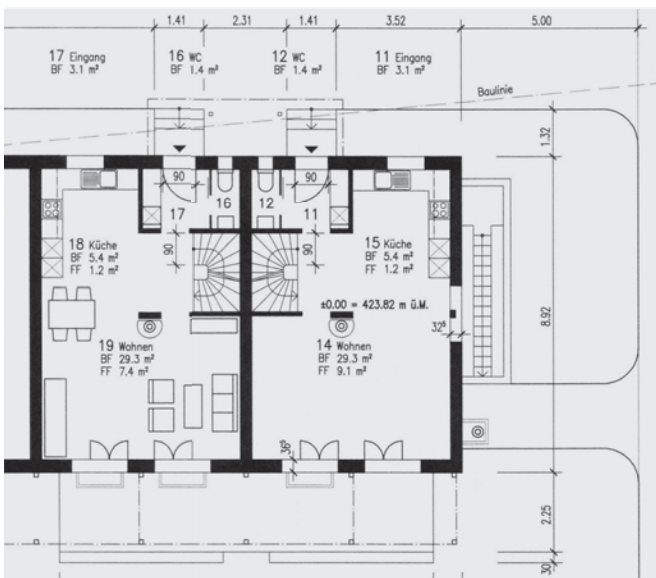


Ein weiterer Schwerpunkt des zweiten Lehrjahres ist das Erstellen von Arbeitsmodellen. Die Weiterbearbeitung der Modelle kann im Skizzenbuch festgehalten werden. Auch das fotografische Festhalten von Räumen kann geübt werden.

Perspektivische Darstellungsarten werden bei der Entwicklung von Details und Projekten angewendet.



Perspektivische Skizze



Projektplan Massstab 1:100

Die lernende Person kann Projekt-, Werk- und Detailpläne, bei umfassender Anleitung, zeichnen und beschriften.

Der halbjährlich zu erstellende Bildungsbericht hält den Ausbildungsstand fest und formuliert die Zielsetzungen für die nächsten Aufgaben.

IM ZWEITEN LEHRJAHR LIEGT DAS SCHWERGEWICHT BEI FOLGENDEN INHALTEN:



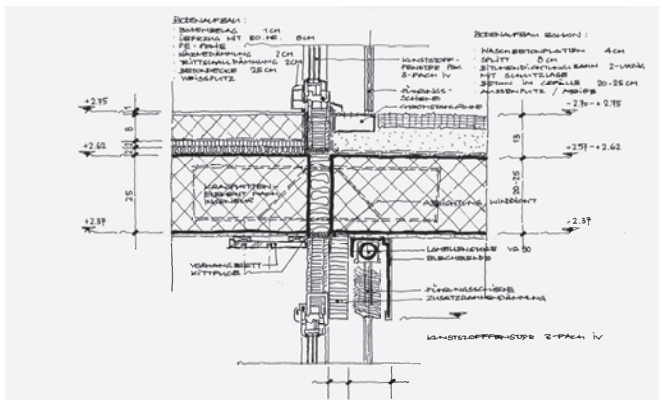
- Projekt-, Werk- und Detailpläne zeichnen ☐
- Handskizzen anfertigen ☐
- räumliche Darstellungen anfertigen ☐
- Aufnahmepläne erstellen ☐
- einfache Modelle nach Anweisung erstellen ☐
- Baukonstruktionen und Baumaterialien anwenden ☐
- Planausgabe und Planverwaltung führen ☐
- Pläne erläutern ☐
- an Besprechungen mit Fachplanern und Unternehmern teilnehmen ☐
- Plankontrollen selbständig durchführen ☐
- Baustellen besuchen ☐
- Dokumentationen zusammenstellen. ☐

GRUNDWISSEN UND GRUNDFERTIGKEITEN

Im dritten Lehrjahr geht es darum, Grundwissen und Grundfertigkeiten der vorangehenden Lehrjahre zu vertiefen und an konkreten Beispielen anzuwenden. Für klar abgegrenzte Teilbereiche sind selbständig Pläne zu erstellen. Das erarbeitete Grundwissen von Baukonstruktionen und Baumaterialien ist Basis von Lösungsvorschlägen zu konkreten, objektbezogenen Fragestellungen. Aufgabenstellungen zum Themenfeld «Planung und Ausführung» ermöglichen die Aneignung von Fertigkeiten die von zentraler Bedeutung sind.

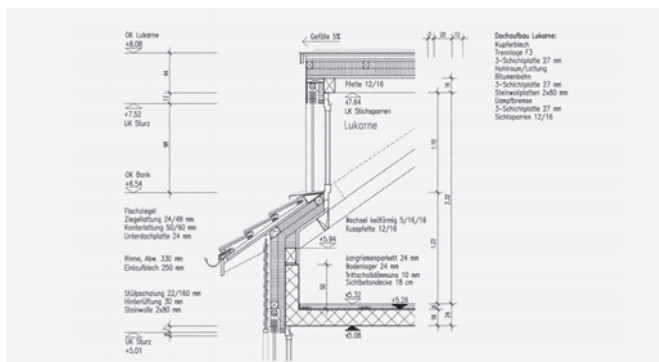
Massaufnahmen vor Ort und Baustellenbesuche stellen den Bezug zur Praxis her. Die Teilnahme an Besprechungen mit Fachplanern und Unternehmern ermöglicht Einblicke in das «Zusammenspiel» der an der Realisierung von Bauten Beteiligten.

Das Arbeits- und Skizzenbuch werden als Protokoll der täglichen Arbeit genutzt und bilden die Grundlage für die Gespräche mit den Ausbildungsverantwortlichen. Der halbjährlich zu erstellende Bildungsbericht hält den Ausbildungsstand fest und formuliert Zielsetzungen für folgende Aufgaben.

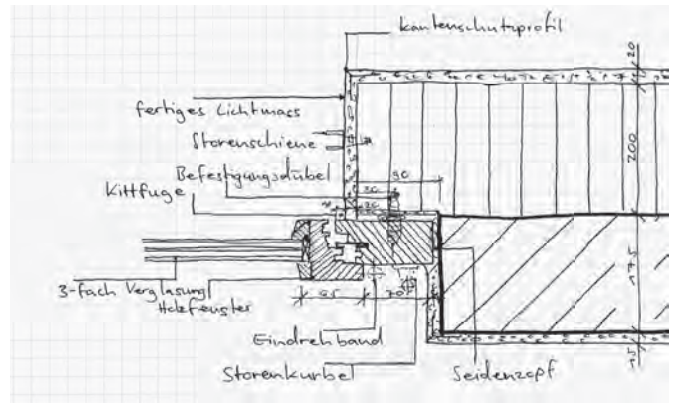


Handgezeichneter Detailplan Bodenaufbau aus dem ÜK

Gemäss detaillierten Vorgaben sind Werk- und Detailpläne zu zeichnen. Grundlage der „Planbearbeitung im Hochbau“ ist SIA Norm 400.

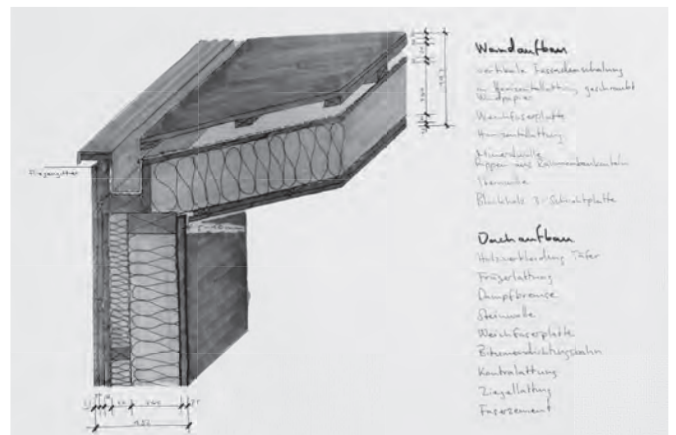


Skizzieren von Lösungsentwürfen zu einzelnen bautechnischen Fragestellungen unter Berücksichtigung konstruktiven Zusammenhänge.

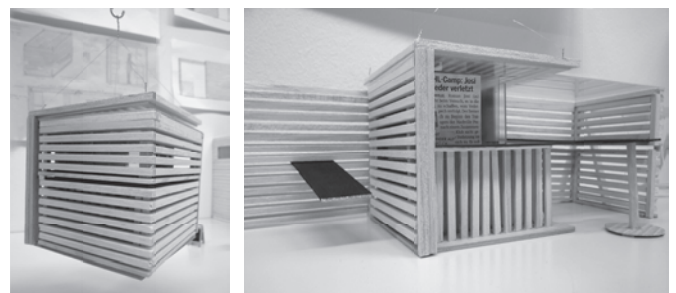


Detailskizze

Mittels räumlicher Darstellung sind Details zu visualisieren und mit erläuternde Text zu beschreiben.

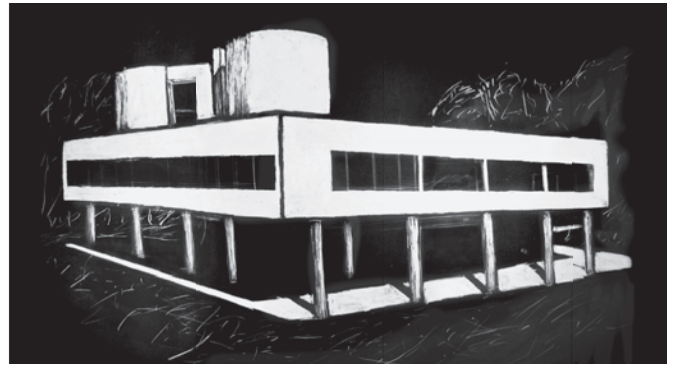


Die Arbeiten an den ÜKs sind wichtige Dokumente über den Ausbildungsstand. Gedanken und Vorbereitungen zu den gestellten Aufgaben finden im Arbeits und Skizzenbuch statt. Hier sehen die Kursbegleiter den Weg und die Entstehung der ausgestellten Arbeiten, erkennen und würdigen die ernsthafte Bearbeitung der gegebenen Themen.



Präsentationsmodelle erstellen.

Beim Skizzieren werden verschiedenste Techniken geübt und gefestigt. Werkzeuge und Techniken sind: Skizzen mit Blei-, Bunt-, Kohle- und Filzstiften etc., Aquarelle, Ritztechnik usw.



IM DRITTEN LEHRJAHR LIEGT DAS SCHWERGEWICHT BEI FOLGENDEN INHALTEN:



- Projekt-, Werk- und Detailpläne zeichnen ☐
- räumliche Darstellungen anfertigen ☐
- Aufnahmepläne erstellen ☐
- einfache Modelle nach Anweisung erstellen ☐
- Baukonstruktionen und Baumaterialien anwenden ☐
- Planausgabe und Planverwaltung führen ☐
- Pläne erläutern ☐
- an Besprechungen mit Fachingenieuren und Unternehmern teilnehmen ☐
- Plankontrollen selbständig durchführen ☐
- Baustellen besuchen ☐
- Dokumentationen zusammenstellen ☐
- Zusammenhänge zwischen Planung und Ausführung beschreiben ☐

4. LEHRJAHR

SCHWERPUNKT VERTIEFUNGSEINHEITEN

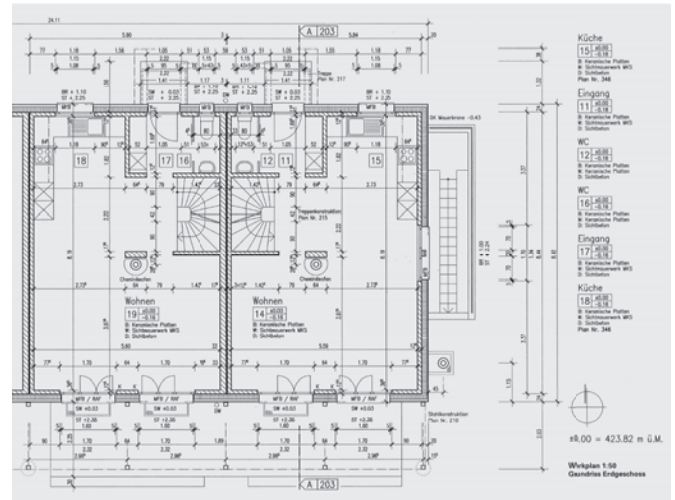
Nach drei Lehrjahren ist die Grundausbildung weitgehend abgeschlossen. Die Vertiefung und Erweiterung des Grundwissens einerseits, und das vermehrte Arbeiten in neigungsbestimmten Bereichen (Projektarbeit) andererseits prägen das vierte Lehrjahr. Es werden komplexere Baukonstruktionen bearbeitet und anspruchsvolle Details mitentwickelt. Visualisierungen von Projekten und einfache Architekturmodelle werden erstellt.



Konstruktionsmodell Projektarbeit

Die aktive Teilnahme an Besprechungen mit Fachingenieuren und Unternehmern vermittelt Einsichten in Planung und Organisation von Bauabläufen. Das Erstellen einfacher Submissionsunterlagen und die Mitarbeit bei der örtlichen Bauleitung, der Ausmasskontrolle und Abrechnungen gibt Einsicht in die Organisation und Abwicklung von Bauaufgaben.

Das Arbeits- und Skizzenbuch begleitet weiterhin und dokumentiert das Schaffen. Die Einträge in das Skizzen und Arbeitsbuch bilden die Grundlage für die Gespräche im Qualifikationsverfahren.



Werkplan Ausschnitt 1:50

Im vierten Lehrjahr ist den Auszubildenden Gelegenheit zu geben Projekt-, Werk- und Detailpläne selbständig zu erstellen. Die lernende Person kann dies zuverlässig und rationell ausführen.

IM VIERTEN LEHRJAHR LIEGT DAS SCHWERGEWICHT BEI FOLGENDEN INHALTEN:

- Skizzieren ☐
- Perspektiven konstruieren ☐
- einfache Architekturmodelle erstellen ☐
- Material- und Farbkonzepte darstellen ☐
- verschiedene Darstellungsmethoden anwenden ☐
- komplexere Baukonstruktionen bearbeiten und anspruchsvolle Details mitentwickeln ☐
- bei Besprechungen mit Fachingenieuren und Unternehmern mitwirken ☐
- Submissionsgrundlagen anwenden ☐
- Ausmassvorschriften anwenden ☐
- Bauberichte verfassen ☐
- bei örtlicher Bauleitung mitarbeiten. ☐



4. LEHRJAHR PROJEKTARBEIT

Zu Beginn des vierten Lehrjahres entscheidet sich der Auszubildende, in Absprache mit dem Lehrbetrieb, für einen der Schwerpunkte, in den Vertiefungseinheiten:

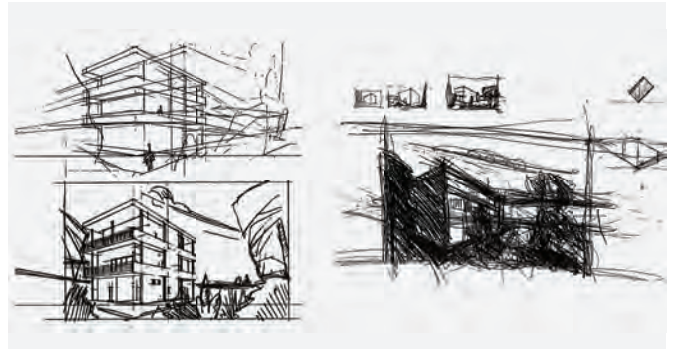
- Gestaltung
gestalterische Möglichkeiten, Material, Farbe, Struktur
- Konstruktion
Baustoffe, Konstruktive Möglichkeiten
- Realisierung
Kosten, Termine, Arbeitsabläufe

Die Projektarbeit ist Teil der betrieblichen Ausbildung. Die Schule unterstützt den Lernenden angemessen. Im Qualifikationsverfahren (QV) ist die Projektarbeit Grundlage für das halbstündige Fachgespräch.

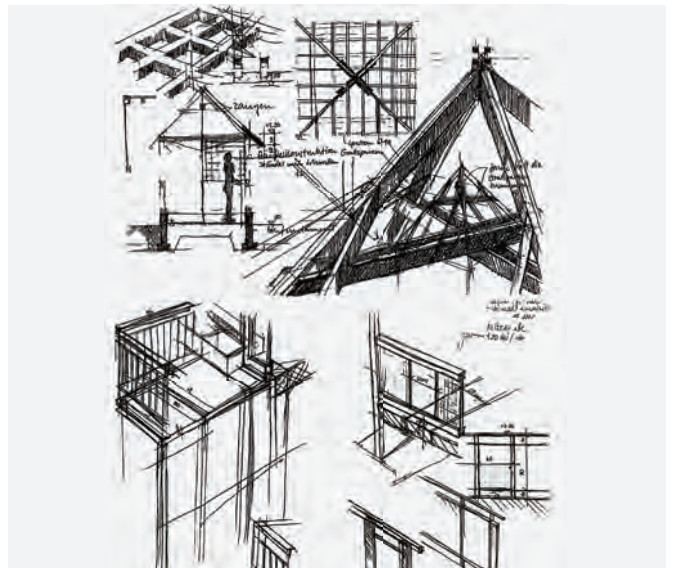
HINWEISE:

- Bei der Projektarbeit handelt es sich um Beiträge, die am Ausbildungsort «Betrieb» zur gewählten Vertiefungsrichtung erarbeitet werden. Die Berufsfachschule unterstützt den Auszubildenden angemessen, im Rahmen des BIPLA.
- Die Arbeit ist im Laufe des vierten Lehrjahres zu erstellen.
- Der Prozess der Auseinandersetzung mit der gewählten Vertiefungsrichtung soll in der Projektarbeit zum Ausdruck kommen. Alle Untersuchungen, Erwägungen, Zwischenergebnisse und die Resultate sollen Inhalt der Projektarbeit sein.
- Über die genaue Form, den Umfang und Inhalt geben die jeweiligen Merkblätter der kantonalen Lehrmeisterverbände oder die jeweiligen Chefexperten des Qualifikationsverfahrens Auskunft.

Gestaltung



Konstruktion



Realisierung / Bauleitung



Die überbetrieblichen Kurse ergänzen die Bildung in der beruflichen Praxis und in der Schule. Sie dienen ausserdem dazu, die Lernenden in die grundlegenden Fertigkeiten der jeweiligen Fachrichtung einzuführen und sie auf die weitere Ausbildung im Lehrbetrieb vorzubereiten. Die ÜKs ermöglichen den Ausbildungsstand aller Lernenden zu überprüfen und vergleichen. Der Auszubildende und der Lehrmeister werden so über den Stand seiner Ausbildung informiert.

AUSBILDUNGSPHASE I (1. SEMESTER) Einführung

1. Lehrjahr ÜK 1

Das Schwergewicht des ÜK in der Ausbildungsphase eins liegt hauptsächlich in den Bereichen Arbeits- und Zeichentechnik, Konstruktionsprinzipien, Planbearbeitung und Modellbau. Der ÜK 1 soll dem Lehrling die Möglichkeit bieten, ausserhalb seines Betriebes erste berufsspezifische Fertigkeiten anzuwenden und diese mit anderen Lehrlingen zu vergleichen. Im Bereich Konstruktion werden erste grundlegende Konstruktionsprinzipien beschrieben. Im Bereich Kommunikation geht es um die Organisation des Lehrbetriebes, die Stellung und Aufgabe des Lehrlings im Betrieb.



AUSBILDUNGSPHASE II (2.–4. SEMESTER) Grundwissen- und Fertigkeiten

In der Ausbildungsphase zwei wird vorausgesetzt, dass die Lehrlinge sich in der abstrakten Welt der Risse, der Horizontal- und Vertikalschnitte zurechtfinden und gewisse Kenntnisse der Baukonstruktion und Baumaterialien vorhanden sind. Diese Kenntnisse sollen angewendet werden können. In den Kursen der Ausbildungsphase zwei soll es möglich sein, die Fähigkeiten in CAD anzuwenden (z.B. einen Plan zeichnen). Das Schwergewicht liegt auf der Entwicklung konstruktiver Lösungen und deren freihändigen Darstellung.

2. Lehrjahr ÜK 2 UND ÜK 3

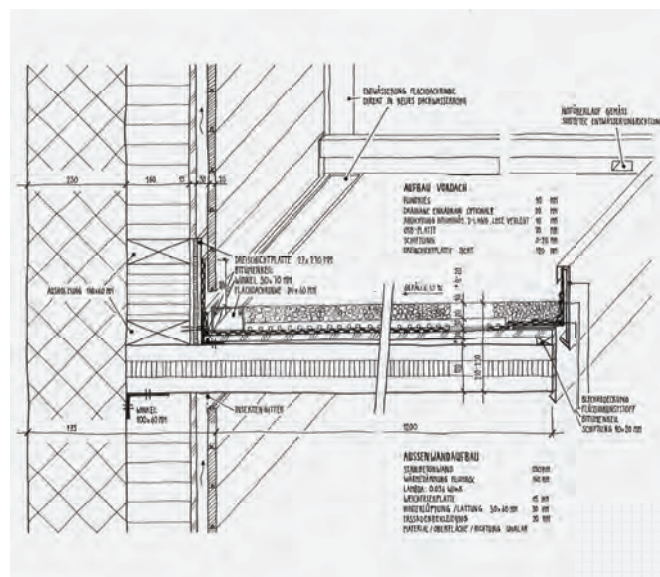
Das Schwergewicht liegt in diesen beiden Kursen auf der Planbearbeitung und Aufgabenstellungen mit innenräumlich, konstruktiver Ausrichtung. Die Komplexität der Aufgaben ist dem Ausbildungsstand angemessen. Mögliche Aufgabenschwerpunkte sind:

- Küche, Bad, Garderobe etc.

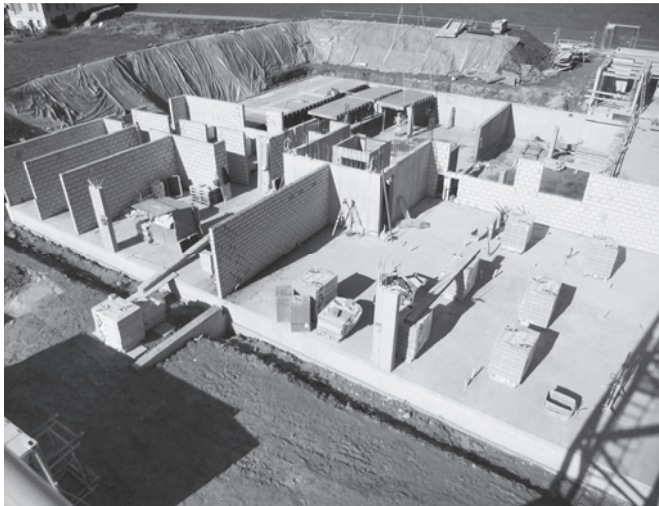
AUSBILDUNGSPHASE II (5.–6. SEMESTER) Grundwissen- und Fertigkeiten

3. Lehrjahr ÜK 4

Der Schwerpunkt im ÜK 4 liegt in der Erarbeitung von Lösungsentwürfen zu einzelnen bautechnischen Fragestellungen die den Bereich der Gebäudehülle betreffen. Die Aufgabenstellungen im ÜK orientieren sich am Qualifikationsverfahren und geben den Auszubildenden somit die Möglichkeit den Stand ihrer Fertigkeiten einzuschätzen.



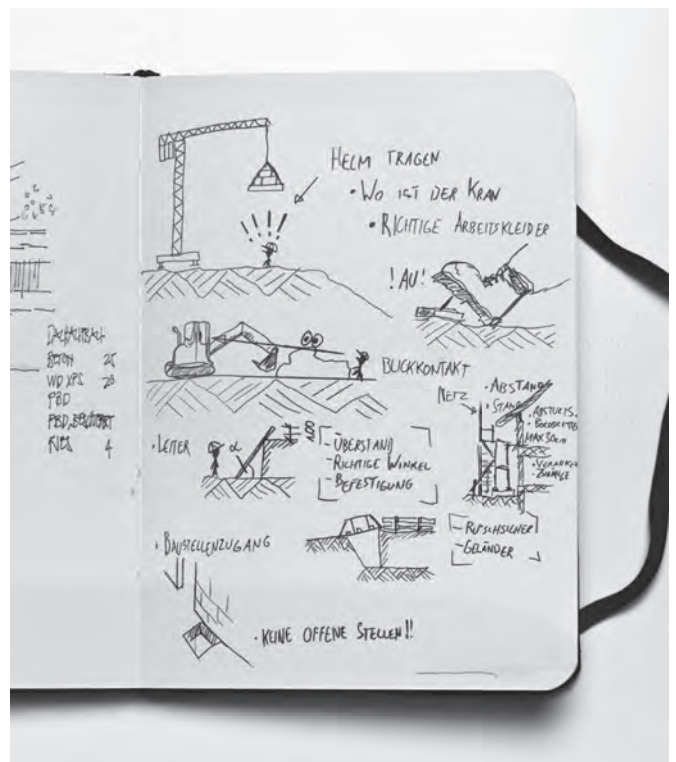
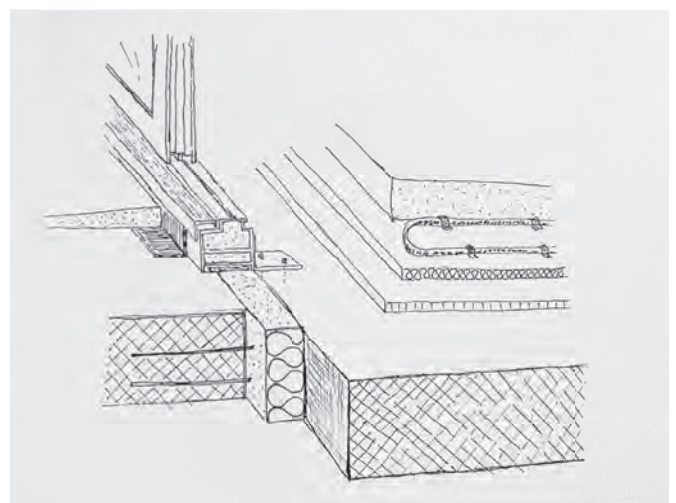
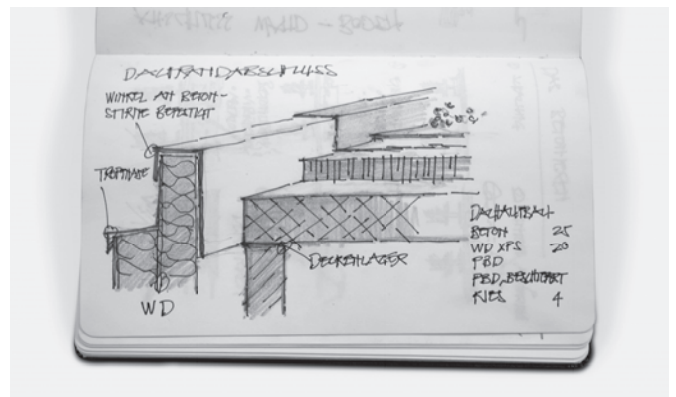
Ein Baustellenpraktikum von zwei bis vier Wochen wird im Bildungsplan empfohlen und ist erwünscht. Im Berufsfeld Architektur ist das Praktikum jedoch nicht obligatorisch.



Im direkten Kontakt mit den Ausführungsverantwortlichen erfahren die Auszubildenden die zentrale Funktion der Planunterlage. Das Gespräch mit Handwerkern, Polieren etc. bildet eine der Grundlagen, für den notwendigen und beim Zeichnen von Plänen entscheidenden Erfahrungshintergrund.

Tipps, wie zum Beispiel das richtige Vermessen der Ausführungspläne können hier aus der Sicht der Handwerker aufgenommen werden.

Die Vorschriften der SUVA für die Baustellensicherheit sind zu planen und organisieren, um sie vor Ort entsprechend umsetzen zu können.



BILDUNGSBERICHT ZUR BERUFLICHEN GRUNDAUSBILDUNG

Das Berufsbildungsgesetz schreibt vor, dass sich die Verantwortlichen der Lehrbetriebe für den bestmöglichen Lernerfolg der Lernenden einsetzen und diesen periodisch überprüfen. Dieser Bildungsbericht* ist Pflicht und sollte mindestens einmal pro Semester erstellt werden.

Wegleitung und Bildungsbericht finden Sie unter:
www.berufsbildung.ch

BILDUNGSBERICHT

In der Bildungsverordnung, Abschnitt 7, ist festgehalten, dass die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner den Bildungsstand der Lernenden Person – insbesondere gestützt auf die Lerndokumentation – festhält und mit ihr mindestens einmal pro Semester bespricht.

Lehrbetrieb: _____

Lernende Person: _____

Lehrberuf: _____

Verantwortlich für die Ausbildungsperiode: _____

Semester: 1 2 3 4 5 6 7 8

Beurteilungsmomente: Beurteilung Begründungen und Ergänzungen

Die folgenden Kompetenzen (Punkt 1-4) sind im Abschnitt 2 der Bildungsverordnung aufgeführt.

1. Fachkompetenz

1.1 Ausbildungsstand
Gesamtbewertung gemäss den im Bildungsplan aufgeführten Bildungszielen A B C D

1.2 Arbeitsqualität
Genauigkeit/Sorgfalt A B C D

1.3 Arbeitsmenge, Arbeitstempo
Zeitaufwand für sachgerechte Ausführung der Arbeiten A B C D

1.4 Umsetzung der Berufskennnisse
Verbindung von Theorie und Praxis A B C D

2. Methodenkompetenz

2.1 Arbeitstechnik
Arbeitsplatzgestaltung/Einsatz der Mittel/Reflexion der Aufträge/Rückfragen A B C D

2.2 Vernetztes Denken und Handeln
Verstehen und Nachvollziehen von Arbeitsabläufen und -prozessen/Eigene Beiträge/Verbesserungsvorschläge A B C D

2.3 Umgang mit Mitteln und Betriebs-einrichtungen
Ökologisches Verhalten/Materialverbrauch/Entsorgung/Sorgfalt/Pflege der Einrichtungen A B C D

2.4 Lern- und Arbeitsstrategie
Bewusste Steuerung der eigenen Lernprozesse/Prozesse und Sachverhalte erklären und präsentieren A B C D

Legend: A Anforderungen übererfüllt B Anforderungen erfüllt C Anforderungen nur knapp erfüllt, Fördermassnahmen nötig D Anforderungen nicht erfüllt, besondere Massnahmen nötig

AUSBILDUNGSKONTROLLE ZUR BERUFLICHEN GRUNDAUSBILDUNG

Ergänzend zum vorgeschriebenen Bildungsbericht (BIVO Art 14), ist es den Betrieben überlassen, mittels der Ausbildungskontrolle den Wissensstand des Lernenden zu überprüfen. Dies kann einmal im Quartal erfolgen und sollten jeweils gleich anschliessend mit dem Auszubildenden besprochen werden.

Die Inhalte der Ausbildungskontrolle** beziehen sich auf den Bildungsplan.

Das Schwergewicht der Ausbildungskontrolle liegt im Bereich der Fachkompetenzen. Im BIPLA sind insgesamt drei Kompetenzbereiche aufgelistet, die mittels Leit-, Richt- und Leistungszielen definiert werden

1. Fachkompetenzen
2. Methodenkompetenzen
3. Sozial- und Selbstkompetenzen

Bei der Beurteilung und Besprechung der Ausbildungskontrolle ist es wichtig, dass dem Auszubildenden auch Hinweise zu den Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen gegeben werden.

Aufgabenstellung, Resultate und die Besprechungsnotizen zur Ausbildungskontrolle sind in der Lerndokumentation abzulegen.

Die ausführlichen Erläuterungen zur Ausbildungskontrolle, sowie Musteraufträge können über das Portal des bbv-rbp bezogen werden.

** Quelle: www.bbv-rbp.ch

* Quelle: <http://www.berufsbildung.ch/dyn/1481.aspx>

CHECKLISTE

LERNINHALTE 1.-4. LEHRJAHR

Die Checkliste ermöglicht auf einfache Art festzuhalten, über welches Grundwissen der Lernende verfügt und welche Grundfertigkeiten er sich angeeignet hat.

Die Checkliste und Wegleitung stehen auf der Webseite des bbv-rbp.ch (Fachrichtung Architektur/Modelllehrgang) als Download zur Verfügung.

	1. LEHRJAHR		2. LEHRJAHR		3. LEHRJAHR		4. LEHRJAHR	
	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem	8. Sem
Im ersten Lehrjahr liegt das Schwergewicht bei folgenden Inhalten:								
Die Organisation des Lehrbetriebes, die Stellung des Lehrberufes und dessen Funktion und Verantwortung innerhalb des Bauwesens verstehen								
Allgemeine Kenntnisse der Planbearbeitung anwenden								
Arbeits-, Zeichen- und Schreibtechniken anwenden								
Erste grundlegende Konstruktionsprinzipien beschreiben								
Im zweiten Lehrjahr liegt das Schwergewicht bei folgenden Inhalten:								
Handskizzen anfertigen								
Räumliche Darstellungen anfertigen								
Aufnahmepläne erstellen								
Einfache Modelle nach Anweisung erstellen								
Baukonstruktionen und Baumaterialien anwenden								
Planausgabe und Planverwaltung führen								
Pläne erläutern								
An Besprechungen mit Fachingenieuren und Unternehmern teilnehmen								
Plankontrollen selbständig durchführen								
Baustellen besuchen								
Dokumentationen zusammenstellen								
Im dritten Lehrjahr liegt das Schwergewicht bei folgenden Inhalten:								
Projekt-, Werk- und Detailpläne zeichnen								
Räumliche Darstellungen anfertigen								
Aufnahmepläne erstellen								
Einfache Modelle nach Anweisung erstellen								
Baukonstruktionen und Baumaterialien anwenden								
Planausgabe und Planverwaltung führen								
Pläne erläutern								
An Besprechungen mit Fachingenieuren und Unternehmern teilnehmen								
Plankontrollen selbständig durchführen								
Baustellen besuchen								
Dokumentationen zusammenstellen								
Zusammenhänge zwischen Planung und Ausführung beschreiben								
Im vierten Lehrjahr liegt das Schwergewicht bei folgenden Inhalten:								
Skizzieren								
Perspektiven konstruieren								
Einfache Architekturmodelle erstellen								
Material- und Farbkonzepte darstellen								
Verschiedene Darstellungsmethoden anwenden								
Komplexere Baukonstruktionen bearbeiten und anspruchsvolle Details mitentwickeln								
Bei Besprechungen mit Fachingenieuren und Unternehmern mitwirken								
Submissionsgrundlagen anwenden								
Ausmassvorschriften anwenden								
Bauberichte verfassen								
Bei örtlicher Bauleitung mitarbeiten								

ABSCHLUSS DER BERUFLICHEN GRUNDBILDUNG

Die Prüfung ist unterteilt in:

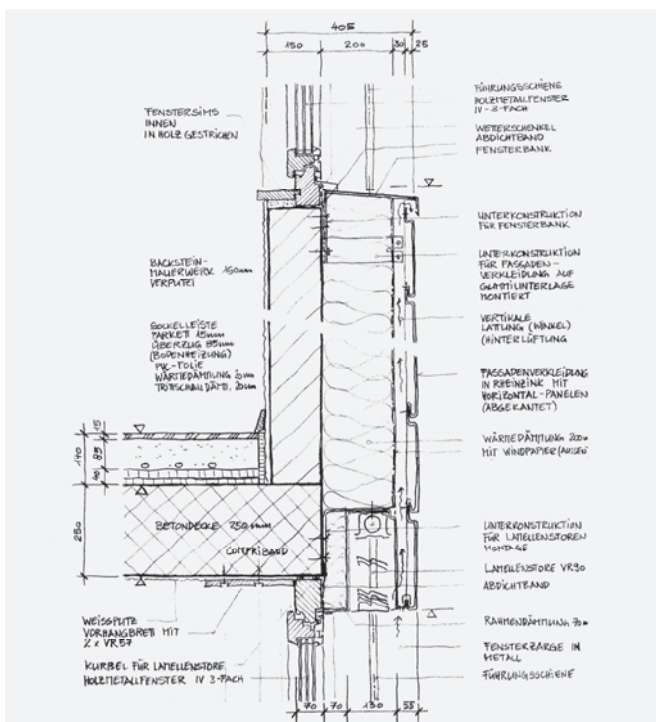
- **PA** Praktische Arbeiten (zählen zu 50%)
- **BK** Berufskennntnisse (zählen zu 20%)
- **ABU** Allgemeinbildung (zählt zu 20%)
- **BU** Erfahrungsnote Berufskundlicher Unterricht (zählt zu 10%)

PRAKTISCHE ARBEITEN

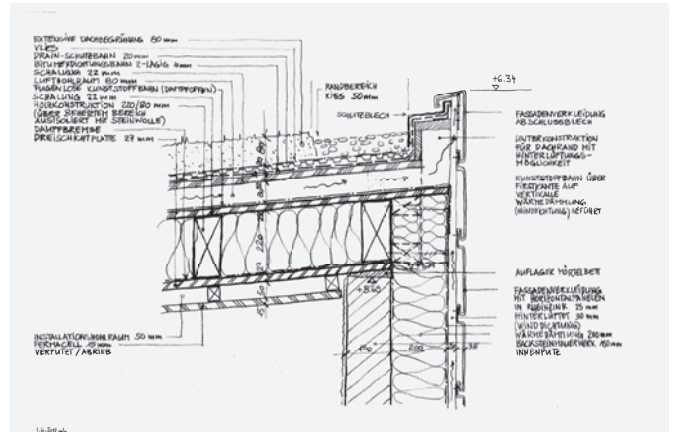
16 Stunden Praktische Arbeit

- Vorbereitung für Ausführungspläne Lösungsentwürfe einzelner technischer Probleme
- Gespräch über die Vorschläge/ Lösungsentwürfe.
- Arbeitsprobe mit CAD
Prüfung der zeichnerischen Fertigkeit, Reinzeichnung
- Perspektivische Skizze, Aufnahme
- Fachgespräch über die Vertiefungsarbeit/
Arbeitsbuch des vierten Lehrjahres.

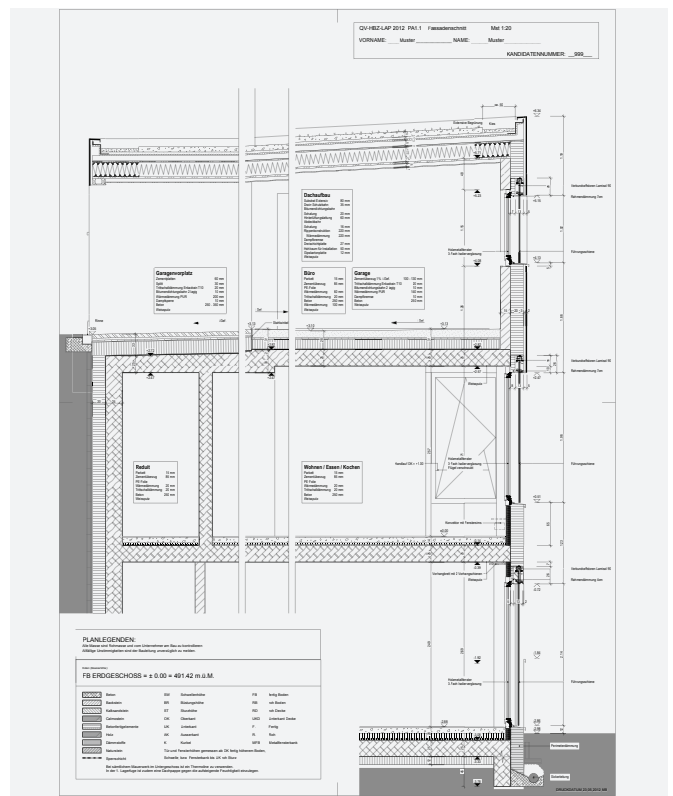
PA 1 Ein wichtiger Teil sind Pläne, die von Hand skizziert werden. Dies sind Lösungsentwürfe einzelner konstruktiver Probleme im Massstab 1:5 oder 1:10, plus teilweise Risspläne 1:20 in CAD. Hierfür sind gesamthaft 8 Stunden* eingeplant.



PA 1: Detailskizze, Massstab 1:5



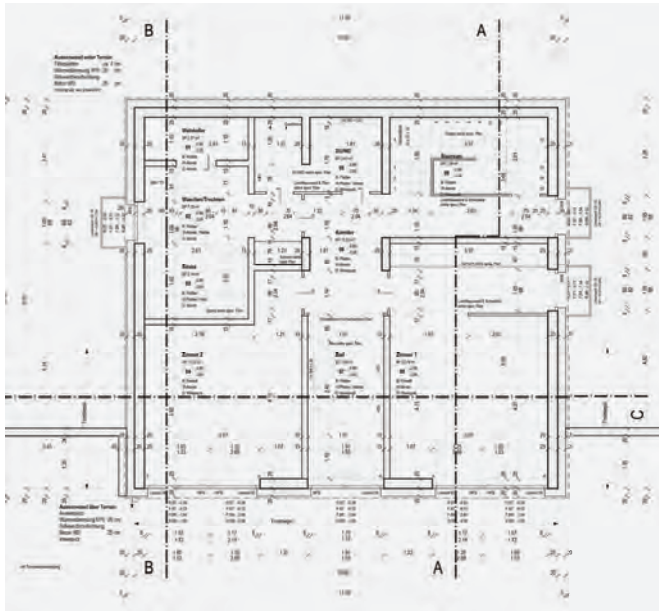
PA 1: Detailskizze, Massstab 1:5



PA 1: Fassadenschnitt, Massstab 1:20

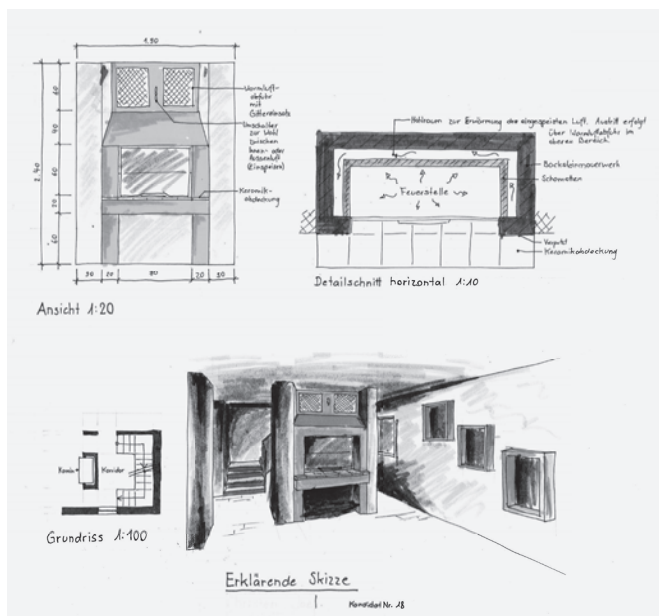
PA 2 Zu den Detail-Arbeiten in PA 1 wird ein mündliches Fachgespräch geführt. Die ExpertInnen stellen Fragen zu den vorgeschlagenen Detaillösungen, zu den verwendeten Materialien und zum Bauablauf usw. Allfällige Lösungsvarianten werden diskutiert. (½ Stunde)*

PA 3 Für das Zeichnen eines Ausführungsplanes (mit CAD) als Arbeitsprobe sind 4 ½ Stunden* vorgesehen.



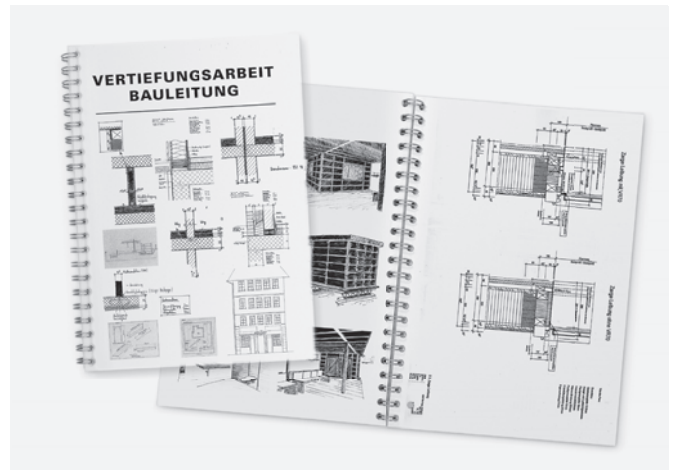
PA 3: Grundriss Untergeschoss, Massstab 1:50

PA 4 Für Aufnahme und/oder perspektivische Skizze eines Bauteils sind 2 ½ Stunden reserviert.



PA 4: Skizzen Bauteile

PA 5 Ein weiteres mündliches Fachgespräch von ½ Stunde* wird über die Vertiefungsarbeit/Projektarbeit, aus dem vierten Lehrjahr, geführt.



PA 5: Vertiefungsarbeit/Projektarbeit des 4. Lehrjahres

* Mündlich total maximal 1 Stunde, gesamthaft sind 16 Stunden für die PA einzuhalten.

BERUFSKENNTNISSE 4 Stunden Berufskennntnisse

- Fachrechnen schriftlich
- Berufskennntnisse schriftlich
- Allgemeine Fachkennntnisse schriftlich
- Baumaterialien schriftlich

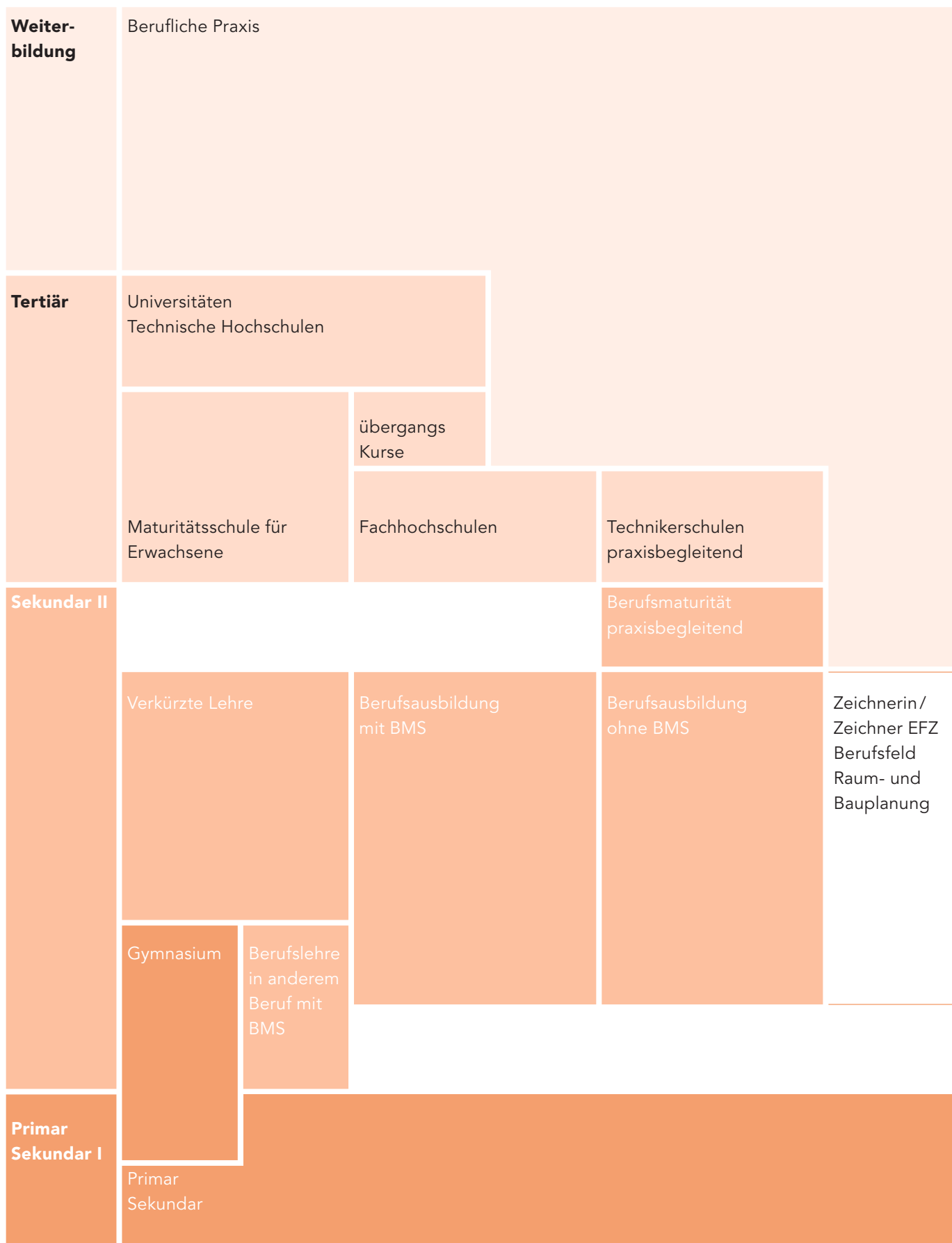
Berufskennntnisse werden schriftlich geprüft und sind unterteilt in:

BK 1 Mathematische und Naturwissenschaftliche Grundlagen (Fachrechnen)

BK 2 (Planung) Baukonstruktionen, Baumaterialien und Visualisierungen/Skizzendarstellungen von Konstruktionsdetails, allgemeinen Fachkennntnisse, etc.

BK 1 wird während 1 Stunde schriftlich und BK 2 während 3 Stunden schriftlich geprüft.

WEITERBILDUNGSMÖGLICHKEITEN NACH ABSCHLUSS DER BERUFSLEHRE



Abkürzung	Dokumentbezeichnung	Inkraftsetzung	Inhalt
BBG	Bundesgesetz über die Berufsbildung	Dez 03	
BBV	Verordnung über die Berufsbildung	Jan 08	
BIVO	Verordnung über die Berufliche Grundausbildung	Sept 09	Übergeordnete gesetzliche Grundlage zum Berufsfeld «Raum- und Bauplanung»
BIPLA	Bildungsplan		Umschreibung der im Berufsfeld geforderten Handlungskompetenzen
Betrieb	Lerndokumentation		Abbild der betrieblichen Ausbildung, Sammlung aller wesentlicher Dokumente
Betrieb	Modellehrgang und Wegleitung zur Lerndokumentation	Aug 10	Wegleitung zur beruflichen Ausbildung im Betrieb
Betrieb	Bildungsbericht		Bericht des Betriebes zum Bildungsstand der lernenden Person am Ende jeden Semesters
Betrieb	Ausbildungskontrolle		Laufende Kontrolle des Betriebes zum Stand der Fachkompetenzen der lernenden Person, Bericht am Ende jeden Semesters
ÜK	Lehrplan überbetriebliche Kurse		Umschreibung der im Berufsfeld geforderten Lerninhalte
ÜK	Organisationsreglement		Zweck und Träger der Kurse
Schule	Rahmenlehrplan Berufsfachschule	Nov 09	Umschreibung der im Berufsfeld geforderten Fachkompetenzen http://www.constructa.ch/sites/aktuell.html

Wo nichts anderes vermerkt, können die Dokumente über die Web-Seite des [bbv-rbp.ch](http://www.bbv-rbp.ch) bezogen werden.

Der «Anhang zum Modell-Lehrgang, Zeichnerin EFZ/ Zeichner EFZ im Berufsfeld Raum- und Bauplanung» tritt am **1. August 2014** in Kraft.

Er ergänzt den Modell-Lehrgang und Wegleitung zur Lerndokumentation vom 2. August 2010 und ersetzt die bisherigen Dokumente:

- Modell-Lehrgang für Hochbauzeichner/ Hochbauzeichnerinnen, SIA 1073 vom 1. August 1995
- Erläuterungen zum Arbeitsbuch für Hochbauzeichner/ Hochbauzeichnerinnen, SIA 1073/1 Ausgabe 1996
- Modell-Lehrgang für die Ausbildung zum Beruf Bauzeichner/ Bauzeichnerin, SIA 1074 vom 1. September 1997
- Modell-Lehrgang für Innenausbauzeichner/ Innenausbauzeichnerinnen vom 20. August 1999

Die Kommission B+Q, welche nachfolgende Trägerverbände repräsentiert, unterstützt das vorliegende Dokument:

bbv-rbp.ch Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz

SIA Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein

SE-STV Swiss Engineering STV

BSA Bund Schweizer Architekten

VSA Verband Schweizer Abwasser und Gewässerschutzfachleute

LV-IBZ Lehrmeistervereinigung Innenausbauzeichner

VSI-ASAI Vereinigung Schweizer Innenarchitekt/innen

BSLA Bund Schweizer Landschaftsarchitekt/innen

FSU Fachverband Schweizer Raumplaner/innen

VSSM Verband Schweizerischer Schreinermeister und Möbelfabrikanten

FSAI Verband freierwerbender Schweizer Architekten

Herausgeber Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung Schweiz

Präsident Marcel Blanc, Architekt HTL, Meggen

Mitglieder der Arbeitsgruppe Heinz Baumann, Dipl. Architekt FH ETH-Z SWB Zürich, Fachrichtung Architektur
Christopher Lüke, Dipl. Architekt FH SIA Luzern, Fachrichtung Architektur
Lukas Brassel, Bauingenieur FH, Winterthur, Fachrichtung Ingenieurbau
Simone Keller, CAD Bauzeichnerin – Konstrukteurin, Willisau, Fachrichtung Ingenieurbau
Josef Wettstein, Innenarchitekt HFG, Lenzburg, Fachrichtung Innenarchitektur LV-IBZ

Gestaltung James Communication AG, 6343 Rotkreuz

Skizzen Roger Elsener und Sandra Meier, Lernende in Baar (ZG), Fachrichtung Architektur

Alle Rechte vorbehalten. Die auszugsweise Wiedergabe zu nichtgewerblicher Nutzung ist mit Einverständnis des bbv-rbp und unter Angabe der Quelle erlaubt.

Diese Publikation kann unter folgender Adresse bezogen werden: www.bbv-rbp.ch

Geschäftsstelle Berufsbildnerverein Raum- und Bauplanung | bbv-rbp
Riethaldenstrasse 23
8266 Steckborn
052 761 17 84

1. Auflage Oktober 2014

© 2014 bbv-rbp