

Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe

zur Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung für

Zeichnerin/Zeichner mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

Fachrichtung Innenarchitektur

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1. Ziel, Zweck und Handhabung des Ausbildungsprogramms	3
2. Übersicht über die Handlungskompetenzen	4
2.1. Anforderungsniveau des Berufes.....	5
3. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele.....	6
Handlungskompetenzbereich a: Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen	6
Handlungskompetenzbereich b: Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen	13
Handlungskompetenzbereich c: Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen	17
Handlungskompetenzbereich d: Unterstützen der Projektleitung.....	19

1. Einleitung

Für die Grundbildung «Zeichnerinnen / Zeichner EFZ Fachrichtung Innenarchitektur» gelten die Verordnung und der Bildungsplan. Die Verordnung definiert die Rahmenbedingungen der beruflichen Grundbildung. Diese sind unter anderem: Der Gegenstand und die Dauer der beruflichen Grundbildung, die Ziele und Anforderungen, die Anteile der Bildung an den drei Lernorten sowie das Qualifikationsverfahren mit den Ausweisen und Titeln. Im Bildungsplan sind die Inhalte der beruflichen Grundbildung sowie das Qualifikationsprofil beschrieben. Zudem ist darin festgehalten, an welchen Lernorten welche Handlungskompetenzen vermittelt werden.

Die Umsetzungsdokumente (Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe, für die überbetrieblichen Kursen (üK) und Lehrplan für die Berufsfachschulen) werden als Instrumente zur Förderung der Qualität durch die OdA erlassen. Sie beschreiben die Umsetzung der Bildung an den drei Lernorten.

1.1. Ziel, Zweck und Handhabung des Ausbildungsprogramms

Das Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe zeigt auf, wie die vierjährige Ausbildung in den Lehrbetrieben umgesetzt werden kann.

Den Berufsbildner/innen stehen in diesem Dokument Hilfsmittel zur Verfügung, um den erwarteten Ausbildungsstand mit den tatsächlich ausgeführten Arbeiten in der Praxis zu vergleichen und so die Fortschritte der Lernende im Lernprozess festzuhalten und zu kontrollieren.

2. Übersicht über die Handlungskompetenzen

Architektur (ZFA)
 Ingenieurbau (ZFI)
 Innenarchitektur (ZFIA)
 Landschaftsarchitektur (ZFL)
 Raumplanung (ZFR)

↓ Handlungskompetenz-be-reiche	→ Handlungskompetenzen									
a	Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen	a1: Projekt-plattform für die Bau- oder Raum-planungspro-jekte bewirt-schaften <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a2: Arbeits-grundlagen für die Bau- oder Raum-planungspro-jekte erarbei-ten oder ein-holen <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a3: Grobana-lyse des Bauobjekts, Bauortes oder Situation er-stellen <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a4: Bestands-oder Feldauf-nahme vor Ort erstellen und in Mass-skizzen erfas-sen <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a5: Lösungs-ansätze und Varianten für die Bau-oder Raum-planungspro-jekte entwi-ckeln <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a6: Pflanzen-, Material- und Farbkonzepte nach Vorga-ben bearbei-ten <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	a7: Daten, Grundmasse und Mengen für Raumpla-nungspro-jekte ermit-teln, berech-nen und ana-lysisieren <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>		
b	Modellieren von digitalen Mo-dellen und Zeichnen von Plä-nen	b1: Pläne oder Modelle für Bau- oder Raumpla-nungsprojekte erstellen <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	b2: Rechtli-che und ande-re norma-tive Vorgaben für die Bau-oder Raum-planungspro-jekte in Plä-nen und Mo-dellen umsetzen <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	b3: Pläne oder Modelle auf der Grundlage von Geoinfor-mationssys-tem-Daten er-arbeiten <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	b4: Modelle, Pläne und Un-terlagen unter Einbezug der beteiligten Fachplaner-innen und -pla-ner aktualisie-ren <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>					
c	Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen	c1: Bau- oder Raumpla-nungsprojekte dreidimensio-nal visualisie-ren <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	c2: Fachkon-zepte für Bau-oder Raum-planungspro-jekte nach Vorgabe pla-nerisch um-setzen <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>	c3: Einfaches Modell der Bau- oder Raumpla-nungsprojekte bauen <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>						

↓ Handlungskompetenz-be-reiche		→ Handlungskompetenzen					
d	Unterstützen der Projektleitung	d1: Dokumentation über den gesamten Planungsprozess der Bau- oder Raumplanungsprojekte zusammenstellen und archivieren	d2: Besprechungen, Veranstaltungen und Arbeitssitzungen zu den Bau- oder Raumplanungsprojekten mitgestalten und Aktennotiz erstellen	d3: Terminpläne, Bauprogramme und Kostenschätzungen administrativ bearbeiten	d4: Ausschreibungsunterlagen für Bauprojekte zusammenstellen und Offerten vergleichen	d5: Materiallisten für die Bauausführung erstellen und die Mengen ermitteln	d6: Baukontrollen vor Ort vornehmen
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Handlungskompetenzbereich b ist der Aufbau der Handlungskompetenzen für alle Lernenden verbindlich. In den Handlungskompetenzbereichen a, c und d ist der Aufbau der Handlungskompetenzen je nach Fachrichtung wie folgt verbindlich:

- a. für alle Fachrichtungen: Handlungskompetenzen a1 – a6, c1, c2 und d1 – d3
- b. für die Fachrichtungen Architektur, Innenarchitektur, Landschaftsarchitektur und Raumplanung: Handlungskompetenz c3
- c. für die Fachrichtungen Architektur, Ingenieurbau, Innenarchitektur und Landschaftsarchitektur: Handlungskompetenzen d4 – d6
- d. für die Fachrichtung Raumplanung: Handlungskompetenz a7

2.1. Anforderungsniveau des Berufes

Das Anforderungsniveau des Berufes ist im Bildungsplan mit den zu den Handlungskompetenzen zählenden Leistungszielen an den drei Lernorten weiter beschrieben. Zusätzlich zu den Handlungskompetenzen wird die Allgemeinbildung gemäss Verordnung des SBFJ vom 27. April 2006 über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung vermittelt (SR 412.101.241).

3. Handlungskompetenzbereiche, Handlungskompetenzen und Leistungsziele

Im Folgenden sind nur diejenigen Leistungsziele aufgeführt, welche durch den Lehrbetrieb zu vermitteln sind. Leistungsziele, welche nur in der Schule oder nur in den üK vermittelt werden müssen, sind zur Vereinfachung des Programms nicht aufgeführt, können aber dem Bildungsplan entnommen werden.

Handlungskompetenzbereich a: Erarbeiten von Grundlagen und Lösungsansätzen

Handlungskompetenz a1: Projektplattform für die Bau- oder Raumplanungsprojekte bewirtschaften										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ bereiten für ihre Projekte die bürointernen Softwares und Office-Anwendungen vor, richten die CAD-Software sowie die Datenstruktur ein und passen diese den Projektanforderungen an. Sie richten den eigenen Arbeitsplatz ergonomisch ein und verhalten sich in ihrer täglichen Arbeit energie- und ressourcensparend										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				a1.1	Den eigenen Arbeitsplatz nach ergonomischen Standpunkten und auf funktionelle und praktische Weise einrichten. (K3)	Büroutensilien bereitlegen, Wegleitungen/Anleitungen erstellen und sinnvoll positionieren (z.B. Post-it), PC, Schreibtisch und Sitz einstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a1.2	Situationsbezogen die richtige betriebliche IT-Software und Hardware anwenden. (K3)	<u>1. Lehrjahr:</u> Office Programme + Adobe Acrobat + CAD kennen und anwenden, im ERP-Betriebsprogramm zurechtfinden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						<u>2. Lehrjahr:</u> Fotobearbeitung-, Illustrierung-, Layout- + Visualisierungsprogramme kennen und anwenden, ERP-Betriebsprogramm anwenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a1.3	Digitale Arbeitsumgebung korrekt einrichten und an die Büro- oder Projektanforderungen anpassen. (K3)	<u>1. Lehrjahr</u> CAD, Outlook, Teams, One Note, etc. einrichten und anwenden/zurechtfinden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a1.4	Gängige Dateibeschriftungsvarianten und Datenablagensysteme anwenden. (K3)	<u>1. Lehrjahr</u> Dokumentbeschriftungen, Ordnerstrukturen kennen und umsetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a1.5	Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Layoutprogramme anwenden. (K3)	<u>1. Lehrjahr:</u> Office Word, Excel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
						<u>2. Lehrjahr:</u> Layoutprogramme z.B. Indesign	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

				a1.6	Am Arbeitsplatz Energie und andere Ressourcen sparsam nutzen. (K3)	1. Lehrjahr Unbenutzte Ressourcen ausschalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--	--	--	--	------	--	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--

Handlungskompetenz a2: Arbeitsgrundlagen für die Bau- oder Raumplanungsprojekte erarbeiten oder einholen										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ führen Recherchen durch und fordern benötigte Daten und Unterlagen bei den entsprechenden Ämtern und Partnern										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				a2.1	Fachbezogene Berechnungen ausführen. (K3)	<u>1. Lehrjahr:</u> Flächenberechnungen, Proportionen, Steigung/Gefälle z.B. Treppe berechnen <u>2. Lehrjahr:</u> Offerten erstellen, Gewichtberechnung <u>3. Lehrjahr:</u> Bauphysikalische Berechnungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a2.2	Mit den relevanten Partnern zusammenarbeiten sowie deren Zuständigkeiten im Fachbereich berücksichtigen. (K2)	<u>2. Lehrjahr:</u> Betriebsinterne Kommunikation, grundlegende Kommunikation zu Handwerkern z.B. Terminanfragen <u>3. Lehrjahr:</u> Fachstellen/Behörden anfragen, Machbarkeitsabklärung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a2.3	Daten und Unterlagen bei Partnern anfordern. (K3)	<u>1. Lehrjahr:</u> Unter Anleitung Preis- und Produktinfos bei Lieferanten und Hersteller anfragen <u>2. Lehrjahr:</u> Einfache Abklärungen selbständig ausführen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a2.4	Recherchen mit verschiedenen Quellen (Literatur, Internet, Normen etc.) durchführen. (K3)	<u>1. Lehrjahr</u> Plattformen kennenlernen, anwenden und Seriosität abschätzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz a3: Grobanalyse des Bauobjekts, Bauortes oder Situation erstellen										
Unter Berücksichtigung verschiedener Quellen sammeln Zeichnerinnen und Zeichner EFZ Daten über das Bauobjekt (Bestandsbau), den Bauort (Parzelle) oder die Situation (Freiraum/Landschaft) und analysieren aufgrund deren die Anforderungen und Möglichkeiten für das geplante Bau- und Raumplanungsprojekt.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				a3.2	Grundlegende baurechtliche und planerische Vorgaben anwenden. (K3)	<u>2. Lehrjahr:</u> z.B. Menschliche Masse/ Ergonomie, Sicherheitsnormen <u>3. Lehrjahr:</u> z.B. Grundlagen für Baueingabe anwenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a3.4	Mögliche Einflussfaktoren des Bauobjekts, Planungsgebiets oder Bauorts wie zum Beispiel Nutzungszonen, Denkmalschutzvorgaben, Belastungs- und Emissionsarten oder Naturgefahrenzonen berücksichtigen. (K3)	<u>3. Lehrjahr</u> z.B. Im Geoportal das Objekt auf die unterschiedlichen Einflüsse prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz a4: Bestands- oder Feldaufnahme vor Ort erstellen und in Massskizzen erfassen										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ setzen für die Bestands- oder die Feldaufnahmen und Qualitätskontrollen Messsysteme und -instrumente ein. Sie erstellen einfache Massaufnahmen. Sie erfassen Raumsituationen, Raumelemente und Baudetails in Massskizzen und mittels Fotodokumentation.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				a4.1	Einfache Mass- und Bestandesaufnahmen erstellen und auswerten. (K3)	<u>1. Lehrjahr:</u> Massaufnahme verstehen und weiterverarbeiten, Masswerkzeuge kennenlernen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

						<u>2. Lehrjahr:</u> Masswerkzeuge anwenden und vor Ort relevante Räume, Möbel, Details aufnehmen				
				a4.2	Die Durchführung von Bestandes- und Zustandsanalyse unterstützen. (K3)	<u>3. Lehrjahr</u> Gebäudesondierung vornehmen oder Organisiert z.B. Asbestprobe, Strukturprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a4.3	Die Ausgangssituation mittels Fotodokumentation und Skizzen festhalten. (K3)	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a4.4	Bauschäden erkennen und dokumentieren. (K3)	<u>3. Lehrjahr:</u> z.B. Rissprotokoll erstellen, <u>4. Lehrjahr:</u> Baumängel erkennen, protokollieren und Behebung koordinieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a4.5	Bauobjekt, Bauteil, Konstruktionsdetail, Grundstück oder Freiraumsituation mit 2D- und 3D-Massskizze erfassen. (K3)	<u>2. Lehrjahr</u> Verständliche Skizze erstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a4.6	Raumbuch zum Beispiel mit Angaben zu Materialien, Ausstattung, Raumanforderung sowie Konstruktionsbeschrieben erstellen. (K3)	<u>3. Lehrjahr</u> Bestandesaufnahme erstellen, bestehend eingebaute Materialien, Konstruktion und Funktionen erkennen und festhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a4.7	Mögliche Quellen von Bauschadstoffen auf Grundstücken oder in Bauten erkennen. (K3)	<u>4. Lehrjahr</u> Bauschäden eruieren und Ursachen abschätzen z.B. Schimmel auf Grund mangelhafter Raumlüftung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz a5: Lösungsansätze und Varianten für die Bau- oder Raumplanungsprojekte entwickeln										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ erstellen technische und räumliche Skizzen von Situationen, Bauten, Bauteilen oder Konstruktionsdetails. Dabei stützen Sie sich auf ihr Fachwissen in den Bereichen Baustatik, Bautechnik, Konstruktion und Richtplanung.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				a5.1	Die Konstruktion und Funktion der einzelnen Bauteile und deren Schnittstellen und Abhängigkeiten nennen und bei der Planung berücksichtigen. (K4)	<u>2. Lehrjahr:</u> Sich konstruktiven Abhängigkeiten bewusst sein <u>3. Lehrjahr:</u> Fachwissen zur Konstruktion situationspezifisch verknüpfen und unter Anleitung Abklärungen ausführen <u>4. Lehrjahr:</u> Konstruktion, Funktion und deren Abhängigkeit differenziert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.2	Die Vorgaben für den Einbau gebäudetechnischer Komponenten umsetzen. (K3)	<u>3. Lehrjahr</u> Einhalten der Normen und produktspezifischen Eigenschaften der Haustechnik Elektro, Heizung, Lüftung, Kälte, Sanitär z.B. Installationsvorwand fachgerecht einplanen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.6	Typische Konstruktionen und Konstruktionsdetails von Massiv-, Stahl-, Hybrid- und Holzbauwerken entwickeln, zeichnerisch umsetzen und die Ausführung im Rahmen eines Baustellenpraktikums begleiten. (K3)	<u>2./3. Lehrjahr:</u> z.B. Planerisch Decke herunterhängen, im Baustellenpraktikum als Gipser:in Ausführung begleiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.7	Konstruktionen und Konstruktionsdetails im Innenausbau (Möbel, Möbelserien, Innenausbauten) entwickeln, zeichnerisch umsetzen und die Ausführung im Rahmen eines Baustellenpraktikums begleiten. (K3)	<u>2./3. Lehrjahr:</u> z.B. Garderobenschrank planen und im Baustellenpraktikum fertigen und auf dem Objekt montieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

				a5.10	Gestaltungskriterien wie beispielsweise goldener Schnitt, Material- und Werkgerechtigkeit, Einklang von Form, Funktion und Umwelteinwirkung erklären und anwenden. (K3)	<u>2. Lehrjahr</u> Verständnis für Proportionen, Herleitung des gestalterischen Konzeptes erläutern und begründen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.11	Konzept-, Gestaltungs- und Konstruktionsvarianten entwickeln und mittels Handskizzen darstellen. (K3)	<u>2. Lehrjahr</u> Zonierungen, natürliche Beleuchtung, statisches Konzept einzeichnen, Skizzen auf Transparentpapier über bestehendem Plan, Handskizzen 2D, 3D, Funktionsüberlegungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.12	Die üblichen Standardmasse von Objekten und Bauteilen anwenden. (K3)	<u>2. Lehrjahr:</u> Standardmasse und Nachschlagewerke kennenlernen <u>3. Lehrjahr:</u> Relevante Normen und Werte verinnerlichen und gezielt einsetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.13	Konzepte für Baustelleneinrichtungen planerisch umsetzen. (K3)	<u>4. Lehrjahr</u> Mobile Sanitäranlagen, Parkmöglichkeiten, Mulden etc. planerisch darstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				a5.14	Die gebräuchlichsten Ausstattungselemente wie Boden- und Wandbeläge, Deckenbekleidungen, Textilien und Beschichtungsstoffe beschreiben, zeichnen und analysieren. (K4)	<u>2. Lehrjahr:</u> Oberflächenmaterialien und deren Eigenschaften kennen <u>3. Lehrjahr:</u> Materialien unter Anweisung korrekt einplanen <u>4. Lehrjahr:</u> Selbständiges Anwenden und fachgerechtes Einplanen der Oberflächenmaterialien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz a6: Pflanzen-, Material- und Farbkonzepte nach Vorgaben bearbeiten										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ zeichnen Pflanzpläne und bearbeiten Pflanzenlisten und Pflanzen-, Material- und Farbkonzepte nach Vorgabe. Sie setzen Baumaterialien material- und fachgerecht sowie ressourcenschonend ein.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				a6.4	Pflanzenkonzepte nach Vorgabe erstellen. (K3)	<u>2. Lehrjahr</u> Planerische Platzierung der Bepflanzung, Bestückung darstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

			a6.5	Abgestimmt auf Verwendungszweck und Beanspruchung ein Materialkonzept bearbeiten und zeichnerisch umsetzen unter Berücksichtigung von konstruktiven, gestalterischen, bauphysikalischen, ökologischen und ökonomischen Aspekten. (K3)	<u>2. Lehrjahr:</u> Eigenschaften von Materialien kennen oder anfragen. <u>3. Lehrjahr:</u> Material nutzungsspezifisch einplanen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			a6.6	Aufeinander abgestimmte Farb- und Materialkonzepte (z.B. Moodboards) erstellen. (K3)	<u>1. Lehrjahr:</u> Unter Anweisung Konzepte darstellen z.B. mit Vorlage von Materialauswahl Moodboard erstellen <u>2. Lehrjahr:</u> Farb- und Materialkonzept begründen <u>3. Lehrjahr:</u> Abgestimmt auf Nutzung, Bestand, Bauherrschaft, Budget spezifisch Konzepte darstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenzbereich b: Modellieren von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen

Handlungskompetenz b1: Pläne oder Modelle für ein Bau- oder Raumplanungsprojekt erstellen					Zeichnerinnen und Zeichner EFZ erstellen Pläne in unterschiedlichen Massstäben. Sie erstellen CAD-Zeichnungen und -Modelle situationsgerecht und lösungsorientiert. Sie sind vertraut mit den Grundbegriffen der aktuellen Planungsmethoden wie beispielsweise der BIM-Methodik.					
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				b1.1	Zeichnerische Grundlagen beziehungsweise Regeln umsetzen. (K3)	<p><u>1. Lehrjahr:</u> Kennt wichtigsten Nachschlagwerke / Planungsgrundlagen. (z.B. SIA400, VSSM)</p> <p><u>2. Lehrjahr:</u> Wichtigsten Regeln und Grundlagen verinnerlicht und kann diese ohne Nachschlagwerk anwenden.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b1.2	Mittels CAD und/oder GIS die für alle Projektphasen nötigen massstäblichen Pläne und digitalen Modelle erstellen. (K3)	<p><u>1. Lehrjahr:</u> Kennenlernen der korrekten Massstäbe zu der jeweiligen Projektphase und unter Anleitung Erstellen von Projektplänen.</p> <p><u>2. Lehrjahr:</u> Mit Unterstützung Projektplänen erstellen unter korrekter Anwendung der Massstäbe und Normen.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b1.3	Pläne oder digitale Modelle aus allen Projektphasen lesen und Unstimmigkeiten erkennen und bereinigen. (K3)	<p><u>2. Lehrjahr:</u> Lesen und verstehen von Plänen</p> <p><u>3. Lehrjahr:</u> Weiterbearbeiten von Plänen und digitalen Modelle, klarer Aufbau und Struktur beachten.</p> <p><u>4. Lehrjahr:</u> Unstimmigkeiten eigenständig erkennen und nach Absprache mit Projektleitung bereinigen.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

				b1.4	Bauwerke oder Bauteile mit 3D-Software modellieren. (K3)	<p><u>1. Lehrjahr:</u> Betriebsinterne 3D-Software kennenlernen.</p> <p><u>2. Lehrjahr:</u> Einfachere Raumsituationen / Möbel eigenständig in 3D-Software erarbeiten.</p> <p><u>3. Lehrjahr:</u> Komplexe Projekte in 3D-Software modellieren</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b1.6	Unterschiedliche Dateiformate nutzen. (K3)	<p><u>2. Lehrjahr:</u> Kennt die verschiedenen Dateiformate. (dwg, dxf, ifc, etc.)</p> <p><u>3. Lehrjahr:</u> Kennt Vor- und Nachteile und kann einschätzen, wann der Einsatz welches Dateiformats sinnvoll ist.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz b2: Rechtliche und andere normative Vorgaben für die Bau- oder Raumplanungsprojekte in Plänen und Modellen umsetzen										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ kennen die relevanten Normen, Richtlinien und rechtlichen Vorgaben und setzen diese in Plänen und Modellen um. Gleichzeitig stellen sie sicher, dass sie Normen, Labels und Standards während ihrer Tätigkeit einhalten und umsetzen.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				b2.1	Die für die Fachrichtung relevanten Normen, Richtlinien und Gesetze in Plänen und digitalen Modellen anwenden. (K3)	<p><u>2. Lehrjahr:</u> Sich über die wichtigsten Unterschiede zwischen Fachrichtungen bewusst sein und unterschiedlichen Nachschlagwerke kennen. (VSSM, SIA, etc.)</p> <p><u>3. Lehrjahr:</u> Erstellen von Plänen der verschiedenen Fachrichtungen unter Anwendung der zugehörigen Normen. (z.B. Schreinerdetails → VSSM)</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b2.2	Arbeits- und Personensicherheitsaspekte für die Bauausführung während der Planung und der Ausführung berücksichtigen. (K3)	<p><u>3. Lehrjahr:</u> Kennt Suva-Vorschriften und integriert diese in die Planung.</p> <p><u>4. Lehrjahr:</u> Erkennt Gefahren auf der Baustelle (Fehlende Absturzsicherung etc.)</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz b3: Pläne oder Modelle auf der Grundlage von Geoinformationssystem-Daten erarbeiten										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ erstellen, selektionieren und analysieren GIS-Daten, und bereiten diese für die spezifischen Bedürfnisse der Planung auf.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				b3.1	GIS-Daten selektieren und beziehen. (K3)	<u>3. Lehrjahr</u> GIS-Plattformen kennen und zurechtfinden, Informationen ausfindig machen und GIS-Daten anfordern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b3.2	GIS-Daten analysieren, für die spezifischen Bedürfnisse der Planung aufbereiten und in einem Plan oder digitalen Modell einarbeiten. (K3)	<u>3. Lehrjahr:</u> Unter Anleitung GIS-Daten analysieren <u>4. Lehrjahr:</u> Selbständige Analyse und Verarbeitung der GIS-Daten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz b4: Modelle, Pläne und Unterlagen unter Einbezug der beteiligten Fachplanerinnen und -planer aktualisieren Zeichnerinnen und Zeichner EFZ übernehmen die Koordination mit anderen Fachplanern und halten digitale Modelle und Pläne permanent aktuell.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				b4.1	Die Verantwortung im zugewiesenen Arbeitsbereich übernehmen und digitalen Modelle, Pläne und projektbezogene Dokumente aktuell halten. (K3)	<u>3. Lehrjahr</u> Eigenständiges Arbeiten an Teilprojekten, die Datenablage auf dem neusten Stand halten, über das eigene Projekt Bescheid wissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b4.2	Den Inhalt von digitalen Modellen oder Plänen anderer Planer in die eigenen Pläne und Modelle integrieren, Abweichungen ermitteln und korrigieren. (K3)	<u>2. Lehrjahr:</u> Unter Anweisung die Pläne / Modelle andere Fachplaner / Lieferanten (z.B. DWG-Möbel) integrieren und kontrollieren <u>3. Lehrjahr:</u> Eigenständig die Pläne / Modelle andere Fachplaner integrieren, kontrollieren und die eigenen Pläne abgleichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				b4.3	Gängige Datenformate zum Austausch von digitalen Daten (Import und Export) anwenden. (K3)	<u>1. Lehrjahr:</u> Kennt die gängigsten Datenformate (DWG, EPS, JPG, PDF ect) <u>2. Lehrjahr:</u> Weiss wann welches Format angewendet wird	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenzbereich c: Erstellen von Visualisierungen und physischen Modellen

Handlungskompetenz c1: Bau- oder Raumplanungsprojekte dreidimensional visualisieren Zeichnerinnen und Zeichner EFZ erstellen und bearbeiten Darstellungen mittels Bildbearbeitungsprogrammen und Visualisierungssoftware.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				c1.2	Erstellen von 3D-Visualisierungen (digital oder analog). (K3)	<p><u>1. Lehrjahr:</u> Erstellt unter Anweisung einfachere 3D-Visualisierungen <i>Erlernt das Kolorieren von Hand</i></p> <p><u>2. Lehrjahr:</u> Erstellt eigenständig kleinerer bis mittlere 3D-Visualisierungen und bearbeitet diese unter Anweisung weiter</p> <p><u>3. Lehrjahr:</u> Erstellt grössere 3D-Visualisierungen und bearbeitet diese weiter z.B. mit Photoshop</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				c1.3	Darstellungen mit Bildbearbeitungsprogrammen und Visualisierungssoftware erstellen und bearbeiten. (K3)	<p><u>2. Lehrjahr:</u> Bearbeitet mit Hilfe die Bilder / Visualisierungen weiter Kennt die Programme und deren Einsatzmöglichkeiten</p> <p><u>3. Lehrjahr:</u> Bearbeitet eigenständig die Bilder / Visualisierungen weiter Kennt Programme und Funktion</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz c2: Fachkonzepte für Bau- oder Raumplanungsprojekte nach Vorgabe planerisch umsetzen										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ setzen fachspezifische Konzepte wie Städtebau-, Verkehrs-, Mobilitäts-, Tragwerk-, Energie-, Freiraum-, Material-, Licht- (Tages-/Kunstlicht), Farb- oder Pflanzenkonzepte planerisch um.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				c2.4	Fachrichtungsspezifische Konzepte lesen, verstehen und planerisch umsetzen. (K3)	<p><u>2. Lehrjahr:</u> Recherchen zu bestimmten Produkten oder Materialien. (z. B. Paneel für abgehängte Decken). Lesen des Datenblatts und der grundlegenden Details. Mit Unterstützung in die Planung einfließen lassen</p> <p><u>3. Lehrjahr:</u> Selbständige Anpassung der technischen Details in der Zeichnung</p> <p>Die versch. Konzepte in die Planung einfließen lassen und die jeweiligen Folgen erkennen (z.B. Materialwechsel)</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz c3: Einfaches Modell der Bau- oder Raumplanungsprojekte bauen										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ erstellen physische Modelle in verschiedenen Massstäben. Dabei setzen sie die richtigen Werkzeuge und das geeignete Material ein										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				c3.1	Dem Verwendungszweck entsprechende Modellart auswählen. (K4)	<p><u>2. Lehrjahr</u> Festlegung des Massstabs und Vorgehensweise, Auswahl des Materials (z.B. Papier, Karton, Schaumkarton).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				c3.2	Physische Modelle mit geeignetem Werkzeug und geeigneten Materialien erstellen. (K3)	<p><u>2. Lehrjahr</u> Einsatz geeigneter Instrumente (Lineal, Cutter, Matte) Technik des Schneidens und Klebens, Montage und Endbearbeitung</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenzbereich d: Unterstützen der Projektleitung

Handlungskompetenz d1: Dokumentation über den gesamten Planungsprozess der Bau- oder Raumplanungsprojekte zusammenstellen und archivieren										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ bilden in den Revisionsplänen den effektiv gebauten Zustand ab. Sie stellen die Projektdokumentation mit allen für die Kundschaft relevanten Unterlagen zusammen und sie archivieren die Projektdaten.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				d1.1	Revisionspläne erstellen. (K3)	<u>2. Lehrjahr</u> Revisionen sind gut ersichtlich und nachvollziehbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d1.2	Baudokumentation zusammenstellen. (K3)	<u>3. Lehrjahr</u> Wissen was alles ins Planset (Grundriss, Ansichten, Schnitt, Datenblätter) kommt und stellen dieses eigenständig zusammen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d1.3	Daten und Dokumente archivieren. (K3)	<u>2. Lehrjahr</u> Die Daten werden richtig beschriftet und an korrekter Stelle abgelegt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz d2: Besprechungen, Veranstaltungen und Arbeitssitzungen zu den Bau- oder Raumplanungsprojekten mitgestalten und Aktennotiz erstellen										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ führen einfache Korrespondenzen und nehmen an Besprechungen teil. Sie erstellen Präsentationspläne und Projektpräsentationen und halten diese in unterschiedlichen Kontexten. Sie verfassen Sitzungseinladungen, Traktandenlisten und Aktennotizen nach Vorgabe. Sie erstellen Objekt- und Veranstaltungsdokumentationen.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				d2.1	Briefe und E-Mails inhaltlich, sprachlich und formal unter Berücksichtigung der grundlegenden Kommunikationsregeln und der betrieblichen Vorgaben verfassen. (K3)	<p><u>1. Lehrjahr:</u> betriebsinterne schriftliche Kommunikation führen, Briefe Emails an Partner (Handwerker, Lieferanten,..) unter Anweisung verfassen, Korrekte Umgangsformen verwenden</p> <p><u>2. Lehrjahr:</u> bei einfachen Sachverhalten schriftliche Kommunikation mit Behörden und Bauherren unter Anweisung führen</p> <p><u>3. Lehrjahr:</u> selbständige schriftliche Kommunikation und eigenständige Kontrolle der Rechtschreibung</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d2.2	Telefongespräche und Video-Calls vorbereiten, führen und dokumentieren. (K3)	<p><u>1. Lehrjahr:</u> kennenlernen des Telefonknigge und Anrufablaufs (Begrüßung, Verabschiedung), betriebsinterner Datenschutz (Privatnummern, Abwesenheitsgründe)</p> <p>führen einfacher Telefongespräche unter Anweisung, Gesprächsnotizen korrekt erfassen (Tel. Nr. Name, Firma, evtl. Adresse, Inhalt)</p> <p><u>2. Lehrjahr:</u> führen einfacher Kundengespräche</p> <p>Unterschiedliche Telefon- und Videoarten kennen und anwenden</p> <p><u>3. Lehrjahr:</u> führen fachspezifische Gespräche mit Kunden und Partnern</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d2.3	Sitzungstermine organisieren sowie Traktandenlisten und Sitzungseinladungen nach Vorgabe erstellen. (K3)	<p><u>2. Lehrjahr</u> Einladungen versenden, Unterlagen digital/analog vorbereiten. z.B. Beamer einrichten, Unterlagen ausdrucken</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

				d2.4	An Besprechungen teilnehmen und Aktennotizen verfassen. (K3)	<u>1. Lehrjahr</u> Termine oder Sitzungen begleiten und Protokoll verfassen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d2.5	Nach Vorgaben Objekt- oder Veranstaltungsdokumentation erstellen. (K3)	<u>2. Lehrjahr</u> z.B. Bestandspläne, Fotos, Ausstattung, Nutzung, Zustand dokumentieren Messerückblick / Neuheiten dokumentieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d2.6	Präsentationen erstellen und in unterschiedlichen Kontexten halten. (K3)	<u>2. Lehrjahr:</u> Präsentation unter Anweisung vorbereiten und begleiten (zuhören/lernen) <u>3. Lehrjahr:</u> Kundenpräsentation selbständig vorbereiten, betriebsintern präsentieren (Rollenspiel) <u>4. Lehrjahr:</u> einfache Kundenpräsentationen selbständig halten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz d3: Terminpläne, Bauprogramme und Kostenschätzungen administrativ bearbeiten										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ bearbeiten nach Vorgabe Terminplanungen und Bauprogramme. Sie unterstützen die Projektleitung beim Ermitteln der Baukosten.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				d3.1	Aufgaben der am Bau beteiligten Partner im ganzen Bauprozess unterscheiden. (K2)	<u>2. Lehrjahr</u> Spezifische Rollen und Aufgaben von Partnern wie Ingenieur, Vermesser, Akustiker, Beleuchter kennen und verstehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d3.2	Einfache Terminplanungen nach Vorgabe erstellen. (K3)	<u>2. Lehrjahr</u> betriebsinterne Terminprogramm kennen und mit Unterstützung baulicher Ablauf im Terminprogramm festhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d3.4	Einfache Bauprogramme oder Teile von Bauprogrammen nach Vorgabe erstellen. (K3)	<u>3. Lehrjahr:</u> Bauadministration (Terminierung, Bauplatz Organisation, Zugang Schlüssel, Information an Nachbarn, Bauprovisorium, Mulden) <u>4. Lehrjahr:</u> Schnittstellen erkennen und handeln	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d3.5	Gliederung und Struktur verschiedener Baukostenpläne anwenden. (K3)	<u>3. Lehrjahr</u> BKP, Kostenschätzung +/- 25% oder allgemeiner, Offerte +/- 10% kennen und unterscheiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

				d3.6	Einfache Baukostenermittlungen nach Vorgabe durchführen. (K3)	3. Lehrjahr Offerten bei Lieferanten / Handwerkern / Partnern anfragen, überprüfen und verstehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--	--	--	--	------	---	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--

Handlungskompetenz d4: Ausschreibungsunterlagen für Bauprojekte zusammenstellen und Offerten vergleichen
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ erstellen Vorausmasse und einfache Submissionsunterlagen. Sie tragen die Ausschreibungsunterlagen nach Vorgabe zusammen, kontrollieren Offerten und erstellen einfache Offertvergleiche.

Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				d4.1	Einfache Submissionsgrundlagen bestehend aus Vorausmasse und Leistungsverzeichnis erstellen. (K3)	3. Lehrjahr: Beschreibung der Arbeiten (Offertbeschreibung) und Mengengerüst 4. Lehrjahr: Erstellung von zusätzlichen Dokumenten wie Plänen, Fotos, Datenblätter oder technischen Details.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d4.2	Submissions- oder Ausschreibungsunterlagen nach Vorgaben erstellen und an Unternehmen zustellen. (K3)	3. Lehrjahr Formatierung eines vollständigen Dossiers, einleitendes Schreiben, Seite mit zusammenfassenden Berechnungen, Lagepläne, Zusammenstellung der Dokumente (Beschreibungen und Aufmasse), Vorbereitung zum Versand.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d4.3	Offerten kontrollieren und vergleichen. (K3)	4. Lehrjahr Vergleichen der Leistungen, Materialien und Preise Offerte auf Vollständigkeit und Korrektheit überprüfen Ursprung von Preisdifferenzen erkennen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz d5: Materiallisten für die Bauausführung erstellen und die Mengen ermitteln										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ berechnen Flächen, Volumen und Oberflächen und leiten Mengen aus Plänen ab. Anhand von Plänen oder digitalen Modellen erstellen sie Materiallisten.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				d5.1	Volumen, Flächen und Mengen aus Plänen ableiten oder berechnen. (K3)	<u>1. Lehrjahr</u> Mögliche Funktionen der betriebsinternen Software kennenlernen und effizienteste Möglichkeit erlernen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d5.2	Materiallisten anhand von Plänen oder digitalen Modellen erstellen und exportieren. (K3)	<u>2. Lehrjahr</u> Eigenständiges und effizientes Erarbeiten von einfachen bis komplexen Materiallisten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Handlungskompetenz d6: Baukontrollen vor Ort vornehmen										
Zeichnerinnen und Zeichner EFZ kontrollieren die Übereinstimmung zwischen Planungsgrundlage und der Ausführung auf dem Bau. Sie führen unter Anleitung Ausmassarbeiten durch und dokumentieren Baumängel.										
Lehrjahr (empfohlen)				Nr.	Leistungsziele Betrieb	Beispiele, Tätigkeiten und Aufgaben im Betrieb...	eingeführt	vertieft	erfüllt	Bemerkungen, Notizen
1.	2.	3.	4.							
				d6.1	Übereinstimmung zwischen Planungsgrundlage und Ausführung vor Ort kontrollieren. (K3)	<u>3. Lehrjahr:</u> Ausführung vergleichen, nach Anweisung Kontrolle der massgenauen und detailgetreuen Umsetzung auf dem Bau <u>4. Lehrjahr:</u> selbständige Kontrollen der Masse, Details, konstruktive Ausführung und Präzision (Bautoleranz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d6.2	Baukontrollen und Ausmassarbeiten unter Anleitung durchführen. (K3)	<u>2. Lehrjahr</u> Masse, Details, konstruktive Ausführung aufnehmen oder kontrollieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				d6.3	Bei Besuchen vor Ort persönliche Schutzausrüstung verwenden. (K3)	<u>2. Lehrjahr</u> Suva-Vorschriften kennen und umsetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

				d6.4	Baumängel erkennen und dokumentieren. (K4)	<u>4. Lehrjahr</u> Mängel erkennen, im Baujournal, Protokollen und als Foto/Video/Audio festhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
--	--	--	--	------	--	---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--