



REGIONALES AUSBILDUNGSZENTRUM AU

Ausbildungskonzept
Konstrukturistin EFZ
Konstrukteur EFZ

RAU Regionales Ausbildungszentrum Au
Seestrasse 317
8804 Au ZH
Telefon 044 782 68 88
info@r-au.ch
www.r-au.ch

Ausbildungskonzept Konstrukteur/in EFZ

Inhalt

1	Grundlagen und Gültigkeit	2
2	Berufslehre Konstrukteur/in EFZ	2
2.1	Facts auf einen Blick	2
2.2	Kompetenzen und Ressourcen als Basis	2
2.3	Qualifikationsverfahren.....	3
3	Ausbildungsvarianten im RAU	4
3.1	Übersicht der Varianten.....	4
3.2	Neue Ausbildungswege.....	4
3.3	Überbetriebliche Kurse	4
3.4	Variante small	4
3.5	Variante medium	4
3.6	Variante individuell	4
4	Übersicht der Varianten	5
5	Ausbildungsplan	6
6	Kosten	6
7	Qualitätsmanagement im RAU	7

Erstellt am:	01.01.2018	
Version:	1.0	Initialversion
	2.0	Änderung Kapitel 1.0, 2.1, 3.2, 4, neue Kapitel 5, 6
Geändert am	05.07.2019	
Erstellt durch:	Markus Bättig	
Gültigkeit:	ab Betriebsjahr 2019/2020	
Pfad/Dateiname:	L:\Ausbildungskonzepte\Ausbildungskonzepte\Grundausbildung\Konstruktion\Ausbildungskonzept_Konstruktion_ab-2019-2020_NEU.docx	

1 Grundlagen und Gültigkeit

Das vorliegende Ausbildungskonzept berücksichtigt die Vorgaben und Bestimmungen [1] und [3] welche per 01.01.2016 in Kraft gesetzt wurden. Es hat im RAU Gültigkeit für Lernende als Konstrukteur/in EFZ ab 2019.

- [1] Bildungsplan Konstrukteur/in EFZ vom 09.11.2015
www.swissmem.ch
- [2] Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung Konstrukteur/in mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) vom 3. November 2008 (Stand 1. Januar 2016)
www.swissmem.ch
- [3] Kompetenzen-Ressourcen-Katalog Konstrukteur/in EFZ vom 30. November 2015
www.swissmem.ch
- [4] RAU Kurskostenreglement vom 01. August 2019

2 Berufslehre Konstrukteur/in EFZ

2.1 Facts auf einen Blick

Fact	Beschreibung
Dauer	4 Jahre
Schulische Vorbildung	Sekundarstufe Niveau A oder gute Leistungen Niveau Sek B
Berufsfachschule	im 1. und 2. Lehrjahr 2 Tage pro Woche im 3. und 4. Lehrjahr 1 bis 2 Tag pro Woche
Überbetriebliche Kurse	4 Module, total 63 Tage
Abschluss	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis "Konstrukteur/in EFZ"

2.2 Kompetenzen und Ressourcen als Basis

Der Ausbildung zum/zur Konstrukteur/in EFZ liegt die Kompetenzen-Ressourcen-Methode als pädagogisches Modell zu Grunde. Dieser Ansatz geht davon aus, dass die erfolgreiche Bewältigung typischer Situationen im Berufsalltag den Einsatz verschiedener Handlungskompetenzen voraussetzt.

Der Bildungsplan [1] legt die für den/die Konstrukteur/in EFZ relevanten Handlungskompetenzen fest. Der Erwerb dieser Handlungskompetenzen in der Ausbildung und deren Einsatz in der Berufspraxis setzt ein Repertoire an verfügbaren Ressourcen voraus. Ressourcen sind Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen, die in die vier Gruppen fachliche, methodische, soziale Ressourcen und Ressourcen der Arbeitssicherheit, des Gesundheits- und des Umweltschutzes unterteilt werden.

Der Erwerb und die Pflege dieser Ressourcen aus allen vier Gruppen haben in der Ausbildung einen hohen Stellenwert, denn diese bilden die notwendige Voraussetzung für kompetentes Handeln in konkreten Situationen im Berufsalltag.

2.2.1 Lernortkoordination

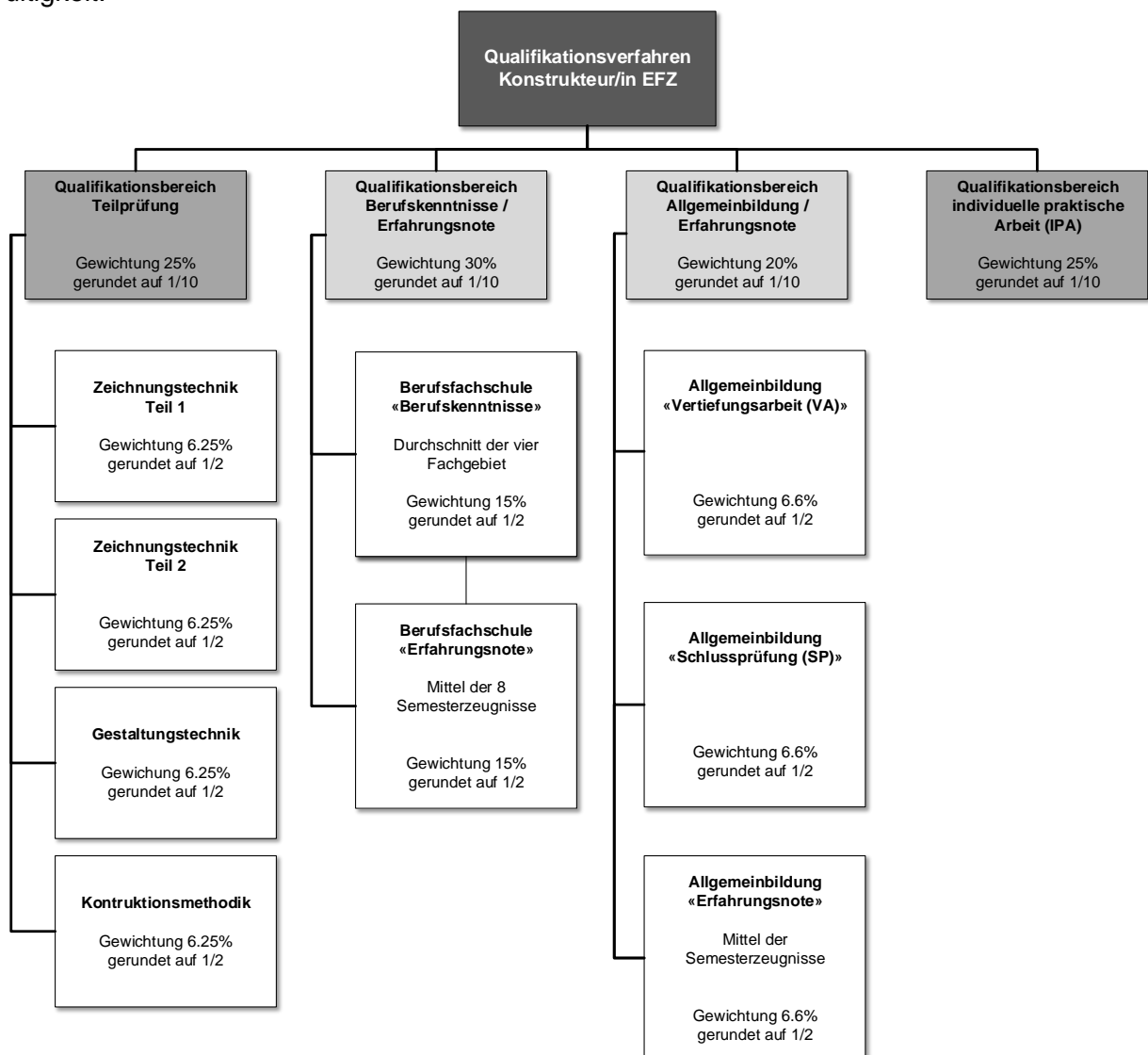
In der beruflichen Grundbildung arbeiten der Lehrbetrieb, die Berufsfachschule und die überbetriebliche Kursorganisation eng zusammen und koordinieren die Ausbildung. Die genauen Zuständigkeiten beim Erwerb der Handlungskompetenzen sind im Bildungsplan [1] festgelegt, wobei zusätzlich zwischen Einführung und Anwendung unterschieden wird.

2.3 Qualifikationsverfahren

Das Qualifikationsverfahren sieht folgende vier Qualifikationsbereiche vor:

- Teilprüfung
- Individuelle Praktische Arbeit IPA (in Ausnahmefällen: Vorgegebene Praktische Arbeit)
- Berufskennnisse
- Allgemeinbildung

Die untenstehende Grafik hat nur in den 4-jährigen Lehren ohne Berufsmaturitätsschule (BMS) Gültigkeit.



3 Ausbildungsvarianten im RAU

3.1 Übersicht der Varianten

Das Ziel der Ausbildung im RAU ist die Vorbereitung der Lernenden auf den produktiven Einsatz im Lehrbetrieb und damit auch die Entlastung des Betriebs von der Vermittlung der Grundfertigkeiten und der Berufseinführung. Alle Ausbildungsinhalte sind im RAU modular aufgebaut. Das ermöglicht ein Maximum an Flexibilität und damit eine optimale Anpassung an die individuellen Bedürfnisse der Kunden. Es existieren vier Ausbildungsvarianten üK, small und medium und individuell.

3.2 Neue Ausbildungswege

Die **Digitalisierung** ist mehr als nur eine technologische Entwicklung. Es steht ein genereller Wandel bevor. Die Veränderungen in der MEM-Branche wirken sich auf Fachleute und deren zukünftigen Qualifikationen und Tätigkeitsbereiche aus. Das RAU möchte die Lernenden auf diesen Wandel vorbereiten, darum wird neu das Modul Digitalisierung berufsübergreifend durchgeführt.

Neu werden in den Varianten small und medium **berufsübergreifende Projekte** durchgeführt. Lernende Automater/in EFZ, Konstrukteur/in EFZ, Elektroniker/in EFZ und Polymechniker/in EFZ arbeiten intensiv zusammen. Die Lernenden entwickeln ein Produkt welches von der Idee bis zur Herstellung erarbeitet wird. Projektplanung, Dokumentation und Koordination mit den anderen Berufsfeldern sind Projektbestandteil.

3.3 Überbetriebliche Kurse

Die Variante üK umfasst 63 Ausbildungstage und fokussiert sich ausschliesslich auf den Erwerb der Handlungskompetenzen der Basisausbildung. Sie entspricht dem gesetzlichen Minimum der überbetrieblichen Kurse. Der Kurs, Zeichnungstechnik KRB1, wurde gemäss Beschluss der Kurskommission für Konstrukteur/innen des Kantons Zürich vom Juni 2009 von 16 auf 25 Ausbildungstage erweitert.

3.4 Variante small

Die Variante small umfasst insgesamt 111 Ausbildungstage in zwei Blöcken. Zusätzlich zur Basisausbildung der Variante üK werden die erworbenen Handlungskompetenzen punktuell vertieft und praktisch angewendet. Der erste Block von 93 Ausbildungstagen konzentriert sich auf den Anfang der Lehre im 1. und 2. Semester und beinhaltet den Kurs Produktionstechnik (KRB4). Der zweite Block mit 18 Ausbildungstagen findet im 4. Semester statt und beinhaltet die vertiefte Ausbildung in der Konstruktionsmethodik.

3.5 Variante medium

Die Variante medium umfasst insgesamt 150 Ausbildungstage. Sie ist gleich aufgebaut wie die Variante small. Sie erweitert jedoch die Inhalte der Variante small zusätzlich um die vertiefte Ausbildung in der Produktionstechnik (Werkstattpraktikum).

3.6 Variante individuell

Dank dem modularen Aufbau der Ausbildungsinhalte im RAU ist grundsätzlich eine beliebige, kundenspezifische Zusammenstellung einzelner Ausbildungsinhalte möglich. Zur Auswahl stehen auch Zusatzmodule, welche firmenspezifische Bedürfnisse abdecken und noch spezifischer auf die Bedürfnisse der Lehrfirmen abgestimmt sind.

4 Übersicht der Varianten

RAU-Nummer	ID im KoRe	Modulbezeichnung	Zeitpunkt	Dauer in Tagen	Variante			
					üK	small	medium	individuell
73		Einführung in die Arbeitswelt	1. Lehrjahr	3				<input type="checkbox"/>
	KRB1	Zeichnungstechnik Erstellung von Fertigungsunterlagen Erstellung von Skizzen Erstellung von Dokumentationen	1. Lehrjahr	25				<input type="checkbox"/>
	KRB1.1 KRB1.2 KRB1.3	Vertiefung Zeichnungstechnik Fertigungsunterlagen, Skizzen, Dokumentationen	1. Lehrjahr	27				<input type="checkbox"/>
	KRB2	Gestaltungstechnik Gestaltung mit Formelementen Gestaltung mit Maschinenelementen Gestaltung nach Funktionsvorgaben Gestaltung nach Fertigungsrichtlinien	1. Lehrjahr	15				<input type="checkbox"/>
	KRB3	Konstruktionsmethodik Konstruktionsprozess Systematische Lösungssuche Entscheidungstechniken	1. Lehrjahr	14				<input type="checkbox"/>
	KRB3.1 KRB3.2 KRB3.3	Vertiefung Konstruktionsmethodik Konstruktionsprozess, Lösungssuche, Entscheidungstechniken	2. Lehrjahr	15				<input type="checkbox"/>
D4.0		Digitalisierung	2. Lehrjahr	3				<input type="checkbox"/>
	KRB4	Produktionstechnik Arbeitssicherheit, Arbeitsvorbereitung Werkstückfertigung, Werkstückprüfung	1. Lehrjahr	9				<input type="checkbox"/>
	KRB4V	Vertiefung Produktionstechnik Arbeitssicherheit, Arbeitsvorbereitung Werkstückfertigung, Werkstückprüfung	1. Lehrjahr	39				<input type="checkbox"/>
89		Standortbestimmung Teilprüfung	2. Lehrjahr	3				<input type="checkbox"/>
91		Teilprüfungsvorbereitung	2. Lehrjahr	6				<input type="checkbox"/>
PME2Z		Zertifikatslehrgang Solid Works / CAD Modellieren	2.-4. Lehrjahr	9				<input type="checkbox"/>
98		Simulation FEM	2.-4. Lehrjahr	9				<input type="checkbox"/>
	PME3	Automatisierung	2. Lehrjahr	9				<input type="checkbox"/>
	PME4	Elektrofertigung	2. Lehrjahr	9				<input type="checkbox"/>
D4.0E		Digitalisierung	2. Lehrjahr	6				<input type="checkbox"/>
D4.0I		Digitalisierung	2./3./4.Lj.	12				<input type="checkbox"/>
90		Pneumatik / Elektropneumatik	2./4. Lehrjahr	9				<input type="checkbox"/>
90E		Pneumatik / Elektropneumatik / Kleinsteuerung	2./3. Lehrjahr	12				<input type="checkbox"/>
96		CAD / CAM Kurs	2./3. Lehrjahr	6				<input type="checkbox"/>
40		Vorbereitung Indiv. Produktivarbeit IPA	4. Lehrjahr	3				<input type="checkbox"/>
40E		Vorbereitung Indiv. Produktivarbeit IPA, Erweitertes Modul	4. Lehrjahr	6				<input type="checkbox"/>
Total Ausbildungsstage					63	111	150	

5 Ausbildungsplan

Variante	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli
üK 1. LJ		1				2	3	4				
small 1. LJ	73	1		small		2	3	4				
medium 1. LJ	73	1		medium		2	3	4	medium			
small 2. LJ									small			
medium 2. LJ									medium			

üK Module	Bezeichnung
1	üK Modul KRB1 Zeichnungstechnik
2	üK Modul KRB2 Gestaltungstechnik
3	üK Modul KRB3 Konstruktionsmethodik
4	üK Modul KRB4 Produktionstechnik

■	Einstieg in die Arbeitswelt
■	Überbetriebliche Kurse
■	Variante small inkl. üK
■	Variante medium inkl. üK

6 Kosten

Die Kosten für sämtliche Kurse inklusive der Kursunterlagen und der Kompetenznachweise richten sich nach dem gültigen RAU-Kurskostenreglement [4].
Für die Varianten üK, small und medium lauten diese wie folgt:

Variante	Mitglied	Nichtmitglied
üK	Fr. 12'600.00	Fr. 12'600.00
small	Fr. 22'680.00	Fr. 23'640.00
medium	Fr. 30'870.00	Fr. 32'610.00

7 Qualitätsmanagement im RAU



Das Regionale Ausbildungszentrum Au ist nach eduQua zertifiziert. In diesem Zertifizierungsverfahren werden Bildungsinstitutionen nach 22 Qualitätskriterien beurteilt.

Zudem ist das RAU seit 2008, als erstes Ausbildungszentrum der Schweiz, nach den 10 Qualitätsstandards der MEM Branche für ÜKs zertifiziert.

Das RAU ist Ausbildungspartner von



SVA Zürich

