



REGIONALES AUSBILDUNGSZENTRUM AU

Ausbildungskonzept
Automatikmonteurin EFZ
Automatikmonteur EFZ

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

Ausbildungskonzept Automatikmonteur/in EFZ

Inhalt

1	Grundlagen und Gültigkeit	2
2	Die Berufslehre Automatikmonteur/in EFZ	2
2.1	Kompetenzen und Ressourcen als Basis	2
2.2	Struktur und Inhalte der beruflichen Grundbildung.....	3
2.3	Qualifikationsverfahren.....	4
3	Ausbildungsvarianten im RAU	5
3.1	Übersicht der Varianten.....	5
3.2	Variante üK	7
3.3	Variante small	7
3.4	Variante medium	7
3.5	Variante individuell	7
3.6	Kosten.....	7
4	Qualitätsmanagement im RAU	8

Erstellt am:	10.10.2012
Version:	1.1
Geändert am:	09.10.2019
Erstellt durch:	I_Friedrich
Gültigkeit:	ab Betriebsjahr 2019/2020
Pfad/Dateiname:	Ausbildungskonzept_Automatikmonteur_ab-2019-2020_NEU.docx

1 Grundlagen und Gültigkeit

Im Rahmen der MEM-Berufsreform sind per 1. Januar 2009 die Verordnung und der Bildungsplan für die berufliche Grundbildung Automatikmonteur/in EFZ in Kraft getreten. Diese regeln das Berufsbild und die Schwerpunkte, den inhaltlichen und zeitlichen Rahmen der Ausbildung sowie das Qualifikationsverfahren. Die neuen gesetzlichen Vorgaben haben ab Lehrbeginn 2009 in der ganzen Schweiz Gültigkeit in der beruflichen Grundbildung Automatikmonteur/in EFZ.

Das vorliegende Konzept berücksichtigt die folgenden Dokumente und hat Gültigkeit für Lernende mit Lehrbeginn ab 2009:

- [1] Verordnung über die berufliche Grundbildung Automatikmonteur/in EFZ, vom 3. November 2008
http://www.bbt.admin.ch/bvz/grundbildung/index.html?detail=1&typ=efz_3&lang=de&item=25&abfragen=Abfrage+durchf%C3%BChren
http://www.swissmem-berufsbildung.ch/uploads/media/AM_Bildungsverordnung_090101.PDF
- [2] Bildungsplan zur Verordnung über die berufliche Grundbildung Automatikmonteur/in EFZ, Version 1.0 vom 1. Januar 2009
http://www.bbt.admin.ch/bvz/grundbildung/index.html?detail=1&typ=efz_3&lang=de&item=25&abfragen=Abfrage+durchf%C3%BChren
http://www.swissmem-berufsbildung.ch/uploads/media/AM_Bildungsplan_V10_090101.pdf
- [3] Kompetenzen-Ressourcen-Katalog Automatikmonteur/in EFZ, Version 1.0 vom 1. Juni 2009
http://www.swissmem-berufsbildung.ch/uploads/media/AM_KoRe_Katalog_V10_090406.pdf
http://www.swissmem-berufsbildung.ch/uploads/media/AM_KoRe_Katalog_V10_090406.xls
- [4] RAU Kurskostenreglement RAU

2 Die Berufslehre Automatikmonteur/in EFZ

2.1 Kompetenzen und Ressourcen als Basis

Der Ausbildung zum/zur Automatikmonteur/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 Automatikmonteur/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 Struktur und Inhalte der beruflichen Grundbildung

In der beruflichen Grundbildung Automatikmonteur/in EFZ werden die drei Stufen Basisausbildung, Ergänzungsausbildung und Schwerpunktausbildung unterschieden. Für jede Stufe definiert der Bildungsplan dem Bildungsstand angemessene Handlungskompetenzen.

2.2.1 Basisausbildung

Die Basisausbildung umfasst Handlungskompetenzen, die für alle Lernenden verbindlich sind und deren Aufbau bis spätestens Ende des zweiten Bildungsjahres erfolgen muss. Die Basisausbildung umfasst folgende Handlungskompetenzen.

- b.1 Werkstücke manuell bearbeiten und prüfen
- b.2 Apparate und Bauelemente montieren und verdrahten
- b.3 Steuerungen und Bauelemente messen und prüfen

2.2.2 Ergänzungsausbildung

In der Ergänzungsausbildung besteht die Möglichkeit, zusätzliche Handlungskompetenzen aufzubauen, wobei der Entscheid über die konkrete Wahl und die Anzahl beim Lehrbetrieb liegt. Auch die Ergänzungsausbildung erfolgt in der Regel vor dem Ende des zweiten Bildungsjahres.

Folgende Ergänzungsmodule stehen zur Verfügung:

- e.1 Elektromotoren warten
- e.2 Elektrische Wicklungen ersetzen
- e.3 Elektrische Steuerung und/oder elektrische Energieverteilung fertigen
- e.4 Elektronische Baugruppen montieren und verdrahten
- e.5 Elektrische Anlageteile warten und reparieren

2.2.3 Schwerpunktausbildung

Die Schwerpunktausbildung erfolgt im dritten Bildungsjahr und dient der Vertiefung und Festigung. Hierzu baut der Lernende mindestens eine der folgenden Handlungskompetenzen auf.

- s.1 Elektrische Wicklungen fertigen
- s.2 Elektrische Maschinen prüfen, instand stellen und in Betrieb nehmen
- s.3 Elektrische Steuerungen bauen
- s.4 Elektrische Energieverteilungen bauen
- s.5 Printplatten bestücken und löten
- s.6 Geräte montieren und verdrahten
- s.7 Geräte elektrisch prüfen
- s.8 Störungen an Maschinen und Apparaten lokalisieren und beheben
- s.9 Betriebseinrichtungen warten

2.2.4 Lernortkoordination

In der beruflichen Grundbildung arbeiten der Lehrbetrieb, die Berufsfachschule und die überbetrieblichen Kursorganisationen 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. Das RAU als Partner der Lehrbetriebe kann neben den überbetrieblichen Kursen der Basisausbildung auch den Aufbau von Kompetenzen in der Ergänzungs- und Schwerpunktausbildung übernehmen.

2.3 Qualifikationsverfahren

Das Qualifikationsverfahren sieht folgende vier Qualifikationsbereiche vor:

- Teilprüfung (TP)
- Individuelle praktische Arbeit (IPA)
- Berufskennnisse
- Allgemeinbildung

Die Teilprüfung überprüft die Handlungskompetenzen b1, b2 und b3 gemäss Kapitel 2.2.1 der Basisausbildung und wird nach deren Abschluss gegen Ende des zweiten Bildungsjahres durchgeführt. Die Teilprüfung hat eine Dauer von sieben Stunden.

Im letzten Semester der Lehre wird im Lehrbetrieb während 16 bis 40 Stunden eine individuelle praktische Abschlussarbeit durchgeführt. Diese wird durch einen Fachvorgesetzten aus dem Lehrbetrieb formuliert und begleitet und durch externe Experten der Prüfungskommission beurteilt. Beurteilt werden dabei der Einsatz der methodischen und sozialen Ressourcen, das Resultat und die Effizienz sowie die abschliessende Präsentation und das Fachgespräch.

Die Qualifikationsbereiche Allgemeinbildung und Berufskennnisse beziehen sich auf die schulische Bildung und stehen in keinem direkten Zusammenhang mit der betrieblichen Bildung oder der Ausbildung im RAU. Die Gewichtung der einzelnen Qualifikationsbereiche und die genauen Bestehensbedingungen zur Erlangung des Fähigkeitszeugnisses können dem Bildungsplan [1] entnommen werden.

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 Betriebes 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.

RAU-Nummer	ID im KoRe	Modulbezeichnung	Zeitpunkt	Dauer in Tagen	Variante			
					üK	small	medium	individuell
73		Einführung in die Arbeitswelt	1. Semester	3				<input type="checkbox"/>
	AMB1	Mechanische Fertigungstechnik Arbeitssicherheit Auftragsvorbereitung Werkstoffe und Hilfsstoffe Werkstoffbearbeitung Messen und prüfen	1. Semester	10				<input type="checkbox"/>
	AMB1.1 AMB1.2 AMB1.3 AMB1.4 AMB1.5	Vertiefung Mechanische Fertigungstechnik Vertiefung Arbeitssicherheit, Auftragsvorbereitung, Werkstoffe und Hilfsstoffe, Werkstoffbearbeitung und Messen und prüfen (Normen)	1. Semester	6				<input type="checkbox"/>
	AMB2	Elektrische Montage- und Verbindungstechnik Arbeits- und Elektrosicherheit Auftragsvorbereitung Mechanische Verbindungselemente Montagewerkzeuge und Hilfsmittel Montagetechnik Elektrische Verbindungstechniken Elektrische Verdrahtungstechniken Leiterplatten Messen und Prüfen	1. Semester	12				<input type="checkbox"/>
	AMB2.1 AMB2.2 AMB2.5 AMB2.6 AMB2.9	Vertiefung Elektrische Montage- und Verbindungstechnik, Teil 1 Arbeits- und Elektrosicherheit, Auftragsvorbereitung, Montagetechnik, Elektrische Verbindungstechniken, Messen und Prüfen	1. Semester	6				
	AMB2.3 AMB2.4 AMB2.7 AMB2.8 ETB1.6.5	Vertiefung Elektrische Montage- und Verbindungstechnik, Teil 2 Mechanische Verbindungselemente, Montagewerkzeuge und Hilfsmittel, Elektrische Verdrahtungstechniken, Leiterplatten, SMD	1. Semester	8				

RAU-Nummer	ID im KoRe	Modulbezeichnung	Zeitpunkt	Dauer in Tagen	Variante			
					üK	small	medium	individuell
	AMB3	Schaltungs- und Messtechnik Elektrosicherheit Messprotokolle Elektrische Messmittel Messtechnik Messen und prüfen	1. Semester	10				<input type="checkbox"/>
	AMB3.1 AMB3.2 AMB3.3 AMB3.4 AMB3.5	Vertiefung Schaltungs- und Messtechnik Elektrosicherheit, Messprotokolle, Elektrische Messmittel, Messtechnik Messen und prüfen	1. Semester	8				<input type="checkbox"/>
	AME3	Elektronikgerätebau Arbeits- und Elektrosicherheit Auftragsvorbereitung Arbeitsmaterial Werkzeuge und Hilfsmittel Elektrische Steuerung Inbetriebnahme und Funktionskontrolle Mess- und Prüftechnik	4. Semester	12				<input type="checkbox"/>
93	PME3	Automatisierung	4. Semester	8				
72		Standortbestimmung Basisausbildung	4. Semester	8				<input type="checkbox"/>
	ETE2	Leiterplattenentwicklung (CAD Target)	4. Semester	8				<input type="checkbox"/>
92		Projektarbeit (Ablauf wie bei IPA)	5. Semester	12				<input type="checkbox"/>
40		Vorbereitung Indiv. Produktivarbeit IPA	6. Semester	4				<input type="checkbox"/>
Total Ausbildungstage					44	75	91	

3.2 Variante üK

Die Variante üK umfasst 44 Ausbildungstage und fokussiert ausschliesslich auf den Erwerb der Handlungskompetenzen der Basisausbildung. Sie entspricht dem gesetzlichen Minimum der überbetrieblichen Kurse inklusive Wahlpflichtfachkurs.

3.3 Variante small

Die Variante small umfasst insgesamt 75 Ausbildungstage in zwei Blöcken. Zusätzlich zur Basisausbildung der Variante üK werden die erworbenen Handlungskompetenzen punktuell vertieft und praktisch angewendet. Der erste Block von 55 Ausbildungstagen konzentriert sich auf den Anfang der Lehre im 1. Semester. Danach stehen die Lernenden ihren Lehrbetrieben für rund 12 Monate uneingeschränkt für den produktiven Einsatz zur Verfügung. Der zweite Block mit 20 Ausbildungstagen findet im 4. Semester statt und beinhaltet die Ausbildung in der Automatisierung und der Vorbereitung auf die Teilprüfung.

3.4 Variante medium

Die Variante medium umfasst insgesamt 91 Ausbildungstage und ist ähnlich aufgebaut wie die Variante small. Sie erweitert die Inhalte der Variante small um zusätzliche Vertiefungen in allen Bereichen der Basisausbildung und um die Automatisierung im 4. Semester.

3.5 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 in dieser Art nicht im Bildungsplan vorgesehen sind.

3.6 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. 9'600.00	Fr. 9'600.00
small	Fr. 22'200.00	Fr. 23'400.00
medium	Fr. 28'500.00	Fr. 30'300.00

4 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

