



**REGIONALES AUSBILDUNGSZENTRUM AU**

Ausbildungskonzept  
**Automatikerin EFZ**  
**Automatiker EFZ**

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

# Ausbildungskonzept Automatiker/in EFZ

## Inhalt

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

|                 |  |  |
|-----------------|--|--|
| Erstellt am:    | 05.07.2019   |  |
| Version:        | 1.0  | Initialversion                                       |
|                 | 2.0  | Änderung Kapitel 1.0, 2.1, 3.2, 4, neue Kapitel 5, 6 |
|                 | 3.0  |  |
| Erstellt durch: | Markus Bättig  |  |
| Gültigkeit:     | ab Betriebsjahr 2020/2021  |  |
| Pfad/Dateiname: | L:\Ausbildungskonzepte\Ausbildungskonzepte\Grundausbildung\Automation\Automatiker\Ausbildungskonzept-Automatiker_ab-2021-2022.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 Automatiker/in EFZ.

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

## 2 Berufslehre Automatiker/in EFZ

### 2.1 Facts auf einen Blick

| Fact                          | Beschreibung  |
|-------------------------------|---|
| <b>Dauer</b>                  | 4 Jahre   |
| <b>Schulische Vorbildung</b>  | Sekundarstufe Niveau A oder sehr gute Leistungen Niveau Sek. B                  |
| <b>Berufsfachschule</b>       | 1. und 2. Lehrjahr 2 Tage pro Woche<br>3. und 4. Lehrjahr 1 bis 2 Tag pro Woche |
| <b>Überbetriebliche Kurse</b> | 3 Module, total 48 Tage   |
| <b>Abschluss</b>              | Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis "Automatiker/in EFZ"                          |

### 2.2 Kompetenzen und Ressourcen als Basis

Der Bildungsplan [1] legt die für den/die Automatiker/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

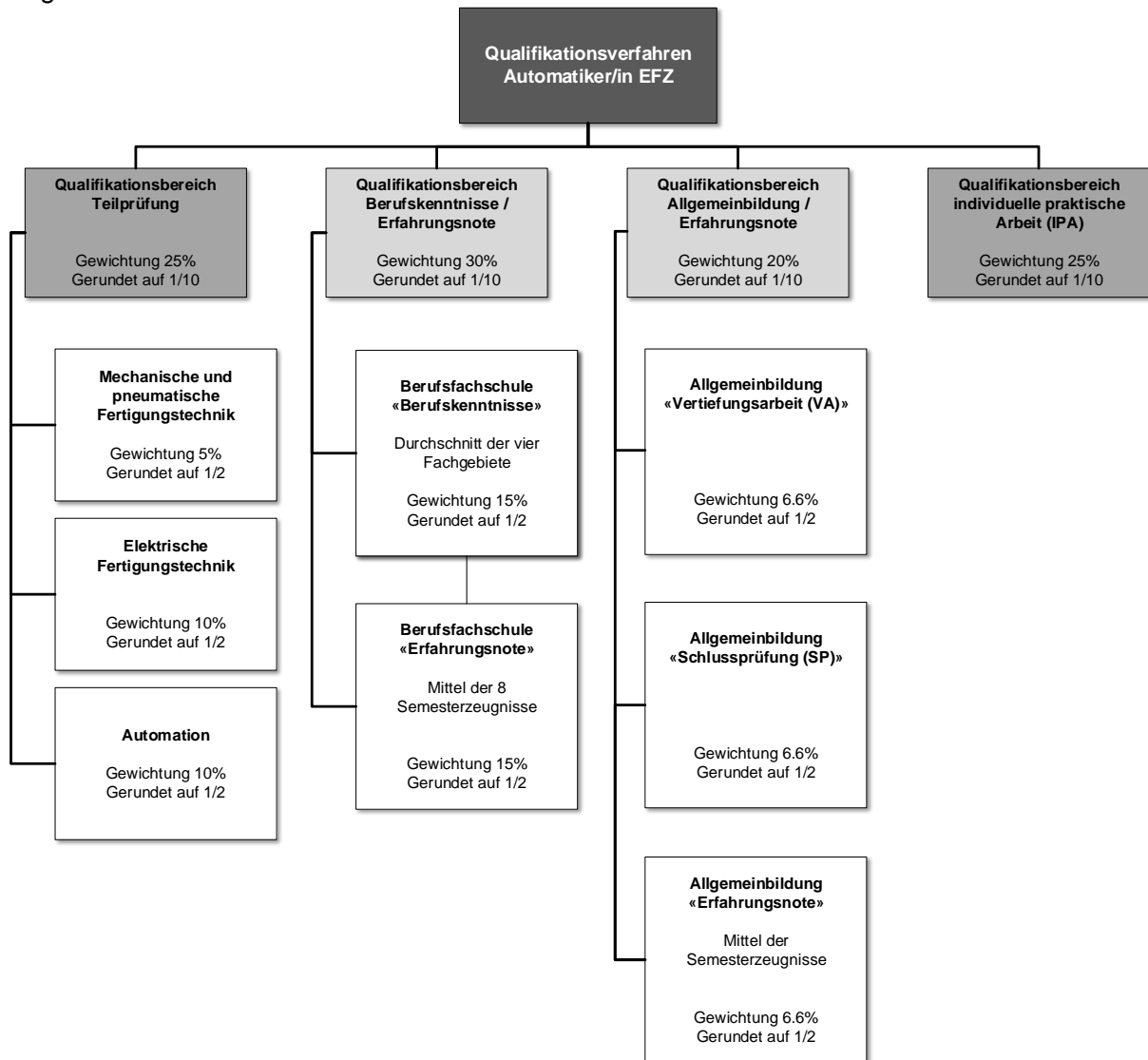
In der beruflichen Grundbildung arbeiten der Lehrbetrieb, die Berufsfachschule und die überbetriebliche Kursorganisation eng zusammen und koordinieren die Ausbildung. Die genauen Zuständigkeiten beim Erwerb der Handlungskompetenzen sind im Bildungsplan [1] festgelegt, wobei zusätzlich zwischen Einführung 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. Dies ermöglicht ein Maximum an Flexibilität und damit eine optimale Anpassung an die individuellen Bedürfnisse der Kunden. Es existieren vier Ausbildungsvarianten üK, small, 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, aus diesem Grund wird das Modul Digitalisierung berufsübergreifend durchgeführt.

#### 3.1 Berufsübergreifende Projekte

In den Varianten small und medium werden berufsübergreifende Projekte durchgeführt. Lernende aus den Berufen Polymechaniker/in EFZ, Produktionsmechaniker/in EFZ, Konstrukteur/in EFZ, Elektroniker/in EFZ und Automatiker/in EFZ arbeiten hier 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.

#### 3.2 Überbetriebliche Kurse

Die Variante üK umfasst 48 Ausbildungstage und fokussiert sich ausschliesslich auf den Erwerb der Handlungskompetenzen der Basisausbildung. Sie entspricht dem gesetzlichen Minimum der überbetrieblichen Kurse.

#### 3.3 Variante small

Die Variante small umfasst insgesamt 108 Ausbildungstage. Zusätzlich zur Basisausbildung der Variante üK werden die erworbenen Handlungskompetenzen punktuell vertieft und praktisch angewendet.

#### 3.4 Variante medium

Die Variante medium umfasst insgesamt 138 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 das Modul ETB2 Schaltungs- und Messtechnik und das Modul PME2AU Elektroschema zeichnen Bauteile modellieren und Werkstattzeichnungen erstellen.

#### 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 noch spezifischer auf die Bedürfnisse der Lehrfirmen abgestimmt sind.

## 4 Übersicht der Varianten

| RAU-Nummer                   | ID im KoRe                                     | Modulbezeichnung  | Zeitpunkt<br>(Empfehlung) | Dauer<br>in<br>Tagen | Variante  |            |            |                          |
|------------------------------|--|---|---------------------------|----------------------|-----------|------------|------------|--------------------------|
|                              |  |   |                           |                      | üK        | small      | medium     | individuell              |
| 73                           |  | Einführung in die Arbeitswelt   | 1. Lehrjahr               | 3                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
|                              | <b>AUB1</b>                                    | <b>Mechanische Fertigungstechnik</b><br>Arbeitsicherheit, Werkstoffe,<br>Werkstoffbearbeitung, Montagetechnik und<br>Normen   | 1. Lehrjahr               | 9                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
|                              | AUB1.1<br>AUB1.2<br>AUB1.3<br>AUB1.4<br>AUB1.5 | <b>Vertiefung Mechanische Fertigungstechnik</b><br>Vertiefung Arbeitsicherheit, Werkstoffe,<br>Werkstoffbearbeitung Montagetechnik und<br>Normen  | 1. Lehrjahr               | 6                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
|                              | <b>AUB2</b>                                    | <b>Elektrische und pneumatische<br/>Fertigungstechnik</b><br>Fachspezifische Arbeitsicherheit, Elektrische<br>Verbindungs- und Verdrahtungstechnik,<br>Pneumatische Fertigungstechnik und Normen                          | 1. Lehrjahr               | 24                   |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
|                              | AUB2.1<br>AUB2.2<br>AUB2.3<br>AUB2.4           | <b>Vertiefung Elektrische und pneumatische<br/>Fertigungstechnik</b><br>Vertiefung Fachspezifische Arbeitsicherheit,<br>Elektrische Verbindungs- und<br>Verdrahtungstechnik, Pneumatische<br>Fertigungstechnik und Normen | 1. Lehrjahr               | 6                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
|                              | <b>AUB3.1</b>                                  | <b>Automation, Messtechnik</b>  | 1. Lehrjahr               | 3                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
|                              | AUB3.1V  | Vertiefung Automation, Messtechnik  | 1. Lehrjahr               | 3                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| 90E                          |  | Pneumatik / Elektropneumatik /<br>Kleinsteuerung  | 1. Lehrjahr               | 12                   |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| D4.0                         |  | <b>Digitalisierung</b>  | 1. Lehrjahr               | 3                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
|                              | <b>ETB2</b>                                    | <b>Schaltungs- und Messtechnik</b><br>Elektrosicherheit, Messtechnik,<br>Schaltungstechnik, Inbetriebnahme,<br>Störungsbehebung   | 2. Lehrjahr               | 6                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| PME2AU                       |  | Elektroschema zeichnen Bauteile modellieren<br>und Werkstattzeichnungen erstellen   | 2. und 3. LJ              | 6                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
|                              | <b>AUB3.2</b>                                  | <b>Automation, Schaltungstechnik</b><br>(Verbindungsprogrammierte und SPS-<br>Grundsaltungen)   | 2. Lehrjahr               | 12                   |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
|                              | AUB3.2V  | <b>Vertiefung Automation</b><br>Schaltungstechnik   | 2. Lehrjahr               | 3                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
|                              | <b>PME3</b><br>PME3.2                          | <b>Automation</b><br>SPS-Programme erstellen und in Betrieb<br>nehmen, Schaltungsunterlagen interpretieren,<br>ergänzen und korrigieren   | 2. Lehrjahr               | 6                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| 81E                          |  | Standortbestimmung Teilprüfung  | 2. Lehrjahr               | 6                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| D4.0V                        |  | Modul D4.0 Vertiefung   | 2. Lehrjahr               | 6                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| NWT                          |  | Netzwerktechnik   | 2. Lehrjahr               | 6                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| FU                           |  | Frequenzumformer  | 2. Lehrjahr               | 6                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| ROB                          |  | Robotik   | 2. Lehrjahr               | 6                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| D4.0RFDI                     |  | Modul D4.0-RFID   | 2. Lehrjahr               | 6                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| 92                           |  | Projektarbeit (Ablauf wie bei IPA)  | 3. Lehrjahr               | 12                   |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
|                              | <b>ETB3</b>                                    | Projektarbeit Mikrocontrollertechnik  | 3. Lehrjahr               | 12                   |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| D4.0I                        |  | Digitalisierung   | 3. Lehrjahr               | 12                   |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| 40                           |  | Vorbereitung ind. Produktivarbeit IPA   | 4. Lehrjahr               | 3                    |           |            |            | <input type="checkbox"/> |
| <b>Total Ausbildungstage</b> |  |   |                           |                      | <b>48</b> | <b>108</b> | <b>138</b> |                          |

## 5 Ausbildungsplan

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

|              |  |  |  |  |  |        |       |     |        |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--------|-------|-----|--------|--|--|--|
| üK 2. LJ     |  |  |  |  |  |        |       | 3/2 |        |  |  |  |
| small 2. LJ  |  |  |  |  |  |        | small | 3/2 | small  |  |  |  |
| medium 2. LJ |  |  |  |  |  | medium |       | 3/2 | medium |  |  |  |

| üK Module  | Bezeichnung                                   |
|------------|---|
| 1          | üK Modul AUB1 Mechanische Fertigungstechnik   |
| 2          | üK Modul AUB2 Elektrische und pneumatische    |
| (Teil 1) 3 | üK Modul AUB3.1 Automation, Messtechnik       |
| (Teil 2) 3 | üK Modul AUB3.2 Automation, Schaltungstechnik |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <span style="color: red;">■</span>        | Einstieg in die Arbeitswelt |
| <span style="color: magenta;">■</span>    | Überbetriebliche Kurse      |
| <span style="color: lightgreen;">■</span> | Variante small inkl. üK     |
| <span style="color: lightblue;">■</span>  | 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 |
|---------------|---------------|---------------|
| <b>üK</b>     | Fr. 9'600.00  | Fr. 9'600.00  |
| <b>small</b>  | Fr. 22'200.00 | Fr. 23'400.00 |
| <b>medium</b> | Fr. 28'500.00 | Fr. 30'300.00 |

## 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**

