

Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung

Automatikmonteurin/Automatikmonteur mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

vom 3. November 2008 (Stand am 1. Januar 2016)

46426 **Automatikmonteurin EFZ/Automatikmonteur EFZ**
Monteuse automatique CFC/Monteur automatique CFC
Montatrice in automazione AFC/Montatore in automazione AFC

*Das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)¹,
im Einvernehmen mit dem Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO),*

gestützt auf Artikel 19 des Berufsbildungsgesetzes vom 13. Dezember 2002² (BBG),
auf Artikel 12 der Berufsbildungsverordnung vom 19. November 2003³ (BBV) und
auf Artikel 4 Absatz 4 der Verordnung 5 vom 28. September 2007⁴
zum Arbeitsgesetz (ArGV 5),

verordnet:

1. Abschnitt: Gegenstand und Dauer

Art. 1 Berufsbezeichnung und Berufsbild

¹ Die Berufsbezeichnung ist Automatikmonteurin EFZ oder Automatikmonteur EFZ.

² Automatikmonteurinnen EFZ und Automatikmonteure EFZ bauen elektrische Steuerungen und Energieverteilungen, fertigen elektrische Wicklungen und lokalisieren und beheben Störungen an Maschinen. In Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten bearbeiten sie Aufträge oder Projekte, bestücken und löten Printplatten und führen Inbetriebnahmen und Funktionskontrollen durch. Hinzu kommt das Verdrahten und Prüfen von elektronischen Geräten sowie das Warten von Betriebseinrichtungen. Sie führen die Arbeiten unter Berücksichtigung der Energie- und Ressourceneffizienz aus.⁵

SR 412.101.220.92

¹ Die Bezeichnung der Verwaltungseinheit wurde in Anwendung von Art. 16 Abs. 3 der Publikationsverordnung vom 17. Nov. 2004 (SR 170.512.1) auf den 1. Jan. 2013 angepasst. Die Anpassung wurde im ganzen Text vorgenommen.

² SR 412.10

³ SR 412.101

⁴ SR 822.115

⁵ Fassung vom 9. November 2015, in Kraft seit 1. Januar 2016

Automatikmonteurinnen EFZ und Automatikmonteure EFZ zeichnen sich aus durch wirtschaftliches und ökologisches Denken und Handeln. Ihre Aufträge realisieren sie systematisch und weitgehend selbständig. Sie sind es auch gewohnt im Team zu arbeiten und sind aufgeschlossen gegenüber Neuerungen. Sie beachten die Grundsätze der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes und des Umweltschutzes.

Art. 2 Dauer und Beginn

¹ Die berufliche Grundbildung dauert 3 Jahre.

² Der Beginn der beruflichen Grundbildung richtet sich nach dem Schuljahr der zuständigen Berufsfachschule.

2. Abschnitt: Ziele und Anforderungen

Art. 3 Ziele und Anforderungen

¹ Die Ziele und Anforderungen der beruflichen Grundbildung werden in Form von Handlungskompetenzen nach Artikel 4 beschrieben.

² Zur Ausübung der Handlungskompetenzen sind Ressourcen gemäss Artikel 5 notwendig.

Art. 4 Handlungskompetenzen

¹ 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 Der Aufbau sämtlicher Handlungskompetenzen der Basisausbildung ist für alle Lernenden verbindlich und muss bis spätestens Ende des zweiten Bildungsjahres abgeschlossen sein.

³ Ergänzungsausbildung, die zur spezifischen Vorbereitung auf die Schwerpunktausbildung dient und deren Umfang und Inhalt vom Lehrbetrieb gewählt wird.

In der Ergänzungsausbildung muss jede lernende Person eine Handlungskompetenz aufbauen.

⁴ Die Schwerpunktausbildung umfasst folgende Handlungskompetenzen:

- 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.

⁵ In der Schwerpunktausbildung baut jede lernende Person mindestens eine Handlungskompetenz auf.

Art. 5 Ressourcen

¹ Ressourcen sind Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen, die für den Aufbau der Handlungskompetenzen von Bedeutung sind. Die Ressourcen werden zu fachlichen, methodischen und sozialen Ressourcen gebündelt.

² Beim Aufbau der Ressourcen arbeiten alle Lernorte eng zusammen und koordinieren ihre Beiträge.

3. Abschnitt: Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz

Art. 6

¹ Die Anbieter der Bildung geben den Lernenden zu Beginn der Bildung Vorschriften und Empfehlungen zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz ab und erklären sie ihnen.

² Diese Vorschriften und Empfehlungen werden an allen Lernorten vermittelt und in den Qualifikationsverfahren berücksichtigt.

³ In Abweichung von Artikel 4 Absatz 1 ArGV ⁵⁶ können die Lernenden entsprechend ihrem Ausbildungsstand für die nachfolgend aufgeführten Arbeiten herangezogen werden: für die Bedienung und den Unterhalt von Betriebseinrichtungen, wie Maschinen, Antrieben und Transporteinrichtungen, und für die Handhabung von Werkzeugen, die mit einer erheblichen Unfallgefahr verbunden sind, sowie für die Bedienung und den Unterhalt von Druckbehältern mit gesundheitsschädlichem, brand- oder explosionsgefährlichem Inhalt. Voraussetzung dafür ist eine dem erhöhten gesundheitlichen Risiko angepasste verstärkte Ausbildung, Anleitung und Überwachung.

4. Abschnitt: Anteile der Lernorte und Unterrichtssprache

Art. 7 Anteile der Lernorte

¹ Die Bildung in beruflicher Praxis erfolgt über die ganze Dauer der beruflichen Grundbildung im Durchschnitt an 4 Tagen pro Woche.

⁶ SR 822.115.2

² Die schulische Bildung im obligatorischen Unterricht erfolgt in 1080 Lektionen. Davon entfallen auf den Sportunterricht 120 Lektionen.

³ Die überbetrieblichen Kurse umfassen insgesamt mindestens 28 und höchstens 44 Tage zu je 8 Stunden und finden in den ersten beiden Bildungsjahren statt.

Art. 8 Unterrichtssprache

¹ Unterrichtssprache ist in der Regel die Landessprache des Schulorts.

² Zweisprachiger Unterricht in der Landessprache des Schulorts und in einer weiteren Landessprache oder in Englisch ist empfohlen.

³ Die Kantone können andere Unterrichtssprachen zulassen.

5. Abschnitt: Bildungsplan und Allgemeinbildung

Art. 9 Bildungsplan⁷

¹ Mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung liegt ein Bildungsplan vor, der von den verantwortlichen Organisationen der Arbeitswelt erlassen und vom SBF1 genehmigt wird.

² Der Bildungsplan hat folgenden Inhalt:

- a. Er führt die Inhalte der Grundbildung sowie die Bestimmungen zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz aus und bestimmt, an welchen Lernorten welche Handlungskompetenzen vermittelt und gelernt werden;
- b. er bestimmt die Ressourcen, welche für den Aufbau der Handlungskompetenzen notwendig sind;
- c. er beinhaltet die Lektionentafel der Berufsfachschule;
- d. er beinhaltet die Aufteilung der überbetrieblichen Kurse über die Dauer der Grundbildung und ihre Organisation;
- e. er bezieht die Handlungskompetenzen konsistent auf das Qualifikationsverfahren und beschreibt dessen System.

³ Dem Bildungsplan angefügt sind:

- a. das Verzeichnis der Instrumente zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung (mit Angabe der Bezugsquelle);
- b. die begleitenden Massnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz.

⁷ Fassung vom 9. November 2015, in Kraft seit 1. Januar 2016

Art. 10 Allgemeinbildung

Für den allgemein bildenden Unterricht gilt die Verordnung des SBFI vom 27. April 2006⁸ über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

**6. Abschnitt:
Anforderungen an die Anbieter der betrieblich organisierten
Grundbildung**

Art. 11 Fachliche Mindestanforderungen an Berufsbildnerinnen
und Berufsbildner

Die fachlichen Mindestanforderungen im Sinne von Artikel 44 Absatz 1 Buchstaben a und b BBV an eine Berufsbildnerin oder einen Berufsbildner erfüllt, wer über eine der folgenden Qualifikationen verfügt:

- a. Automatikmonteurin EFZ/Automatikmonteur EFZ mit mindestens 2 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- b. gelernte Elektropraktikerin/gelernter Elektropraktiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis und mit mindestens 2 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- c. Automatikerin EFZ/Automatiker EFZ mit mindestens 2 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- d. gelernte Automatikerin/gelernter Automatiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis und mit mindestens 2 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- e. eidgenössisches Fähigkeitszeugnis eines verwandten Berufs mit den notwendigen Berufskennnissen im Bereich der Automatikmonteurin EFZ/des Automatikmonteurs EFZ und mit mindestens 3 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- f. einschlägiger Abschluss auf der Tertiärstufe und mindestens 2 Jahre berufliche Praxis im Lehrgebiet.

Art. 12⁹ Höchstzahl der Lernenden

¹ Betriebe, welche eine Berufsbildnerin oder einen Berufsbildner zu 100 Prozent oder zwei Berufsbildnerinnen oder Berufsbildner zu je mindestens 60 Prozent beschäftigen, dürfen eine lernende Person ausbilden.

² Mit jeder zusätzlichen Beschäftigung einer Fachkraft zu 100 Prozent oder von zwei Fachkräften zu je mindestens 60 Prozent darf eine weitere lernende Person im Betrieb ausgebildet werden.

⁸ SR 412.101.241

⁹ Fassung vom 9. November 2015, in Kraft seit 1. Januar 2016

³ Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

⁴ In Betrieben, die nur eine lernende Person ausbilden dürfen, kann eine zweite lernende Person ihre Bildung beginnen, wenn die erste in das letzte Jahr der beruflichen Grundbildung eintritt.

⁵ In besonderen Fällen kann die kantonale Behörde einem Betrieb, der seit mehreren Jahren Lernende mit überdurchschnittlichem Erfolg ausgebildet hat, die Überschreitung der Höchstzahl der Lernenden bewilligen.

7. Abschnitt: Lern- und Leistungsdokumentation

Art. 13 Im Betrieb

¹ Die lernende Person führt eine Lerndokumentation, in der sie laufend alle wesentlichen Arbeiten, die erworbenen Fähigkeiten und ihre Erfahrungen im Betrieb festhält.

2-3 ...¹⁰

Art. 13a¹¹ Bildungsbericht

¹ Die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner hält am Ende jedes Semesters den Bildungsstand der lernenden Person in einem Bildungsbericht fest. Sie oder er stützt sich dabei auf die Leistungen in der beruflichen Praxis und auf Rückmeldungen über die Leistungen in der Berufsfachschule und in den überbetrieblichen Kursen. Sie oder er bespricht den Bildungsbericht mit der lernenden Person.

² Die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner und die lernende Person vereinbaren wenn nötig Massnahmen zum Erreichen der Bildungsziele und setzen dafür Fristen. Sie halten die getroffenen Entscheide und Massnahmen schriftlich fest.

³ Die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner überprüft die Wirkung der vereinbarten Massnahmen nach der gesetzten Frist und hält den Befund im nächsten Bildungsbericht fest.

⁴ Werden die Ziele der vereinbarten Massnahmen nicht erreicht oder ist der Ausbildungserfolg gefährdet, teilt die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner dies den Vertragsparteien und der kantonalen Behörde schriftlich mit.

Art. 14 In der schulischen Bildung und in der schulisch organisierten Grundbildung

Die Anbieter der schulischen Bildung und die Anbieter schulisch organisierter Grundbildungen dokumentieren die Leistungen der Lernenden in den unterrichteten Bereichen und stellen ihnen am Ende jedes Semesters ein Zeugnis aus.

¹⁰ Aufgehoben am 9. November 2015, in Kraft seit 1. Januar 2016

¹¹ Eingefügt am 9. November 2015, in Kraft seit 1. Januar 2016

Art. 15 Im überbetrieblichen Kurs

Die Anbieter der überbetrieblichen Kurse dokumentieren die Leistungen der Lernenden in der Form von Kompetenznachweisen.

8. Abschnitt: Qualifikationsverfahren

Art. 16 Zulassung zum Qualifikationsverfahren

¹ Zum Qualifikationsverfahren wird zugelassen, wer die berufliche Grundbildung erworben hat:

- a. nach den Bestimmungen dieser Verordnung;
- b. in einer vom Kanton dafür zugelassenen Bildungsinstitution; oder
- c. ausserhalb eines geregelten Bildungsganges und glaubhaft macht, den Anforderungen der Abschlussprüfung gewachsen zu sein.

² Von der beruflichen Praxis, die nach Artikel 32 BBV für die Zulassung zu einem Qualifikationsverfahren verlangt ist, müssen mindestens 3 Jahre im Bereich der Automatikmonteurin EFZ/des Automatikmonteurs EFZ erworben worden sein.

Art. 17 Gegenstand, Umfang und Durchführung
des Qualifikationsverfahrens

¹ Im Qualifikationsverfahren ist nachzuweisen, dass die Handlungskompetenzen und Ressourcen nach den Artikeln 4–5 erworben worden sind.

² Die Teilprüfung findet in der Regel Ende des 4. Semesters statt. Dieser Qualifikationsbereich wird wie folgt geprüft:

- a. Die Teilprüfung umfasst alle Handlungskompetenzen der Basisausbildung. Sie dauert 6–8 Stunden. Die Lerndokumentation, die Unterlagen der überbetrieblichen Kurse und die Fachliteratur dürfen als Hilfsmittel verwendet werden.

³ In der Abschlussprüfung werden die nachstehenden Qualifikationsbereiche wie folgt geprüft:

- a. Praktische Arbeit im Umfang von 16–40 Stunden als individuelle praktische Arbeit (IPA). Die Prüfung umfasst eine Handlungskompetenz der Schwerpunktausbildung. Die lernende Person muss zeigen, dass sie fähig ist, die geforderten Tätigkeiten fachlich korrekt sowie bedarfs- und situationsgerecht auszuführen. Die Lerndokumentation, die Unterlagen der überbetrieblichen Kurse und die Fachliteratur dürfen als Hilfsmittel verwendet werden.
- b. Berufskennnisse im Umfang von 2–3 Stunden. Die lernende Person wird schriftlich geprüft.

- c. Allgemeinbildung. Die Abschlussprüfung richtet sich nach der Verordnung des SBF1 vom 27. April 2006¹² über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

Art. 18 Bestehen, Notenberechnung, Notengewichtung

¹ Das Qualifikationsverfahren ist bestanden, wenn:

- a. die Teilprüfung mit der Note 4.0 oder höher bewertet wird; und
- b. der Qualifikationsbereich «praktische Arbeit» mit der Note 4.0 oder höher bewertet wird; und
- c. die Gesamtnote 4.0 oder höher erreicht wird.

² Die Gesamtnote ist das auf eine Dezimalstelle gerundete Mittel aus der Note der Teilprüfung, den Noten der einzelnen Qualifikationsbereiche der Abschlussprüfung sowie der Erfahrungsnote. Dabei gilt folgende Gewichtung:

- a. Teilprüfung: 25 %;
- b. praktische Arbeit: 25 %;
- c. Berufskennntnisse: 15 %;
- d. Allgemeinbildung: 20 %;
- e. Erfahrungsnote: 15 %.

³ Die Erfahrungsnote ist das auf eine ganze oder halbe Note gerundete Mittel aus der Summe der sechs Semesterzeugnisnoten des berufskundlichen Unterrichts.¹³

Art. 19 Wiederholungen

¹ Die Wiederholung des Qualifikationsverfahrens richtet sich nach Artikel 33 BBV. Muss ein Qualifikationsbereich wiederholt werden, so ist er in seiner Gesamtheit zu wiederholen.

² Wird das Qualifikationsverfahren ohne erneuten Besuch der Berufsfachschule wiederholt, so wird die bisherige Erfahrungsnote beibehalten. Wird der berufskundliche Unterricht während mindestens 2 Semestern wiederholt, so zählen für die Berechnung der Erfahrungsnote nur die neuen Noten.

Art. 20 Spezialfall

¹ Hat eine lernende Person die Vorbildung ausserhalb der geregelten beruflichen Grundbildung erworben und das Qualifikationsverfahren nach dieser Verordnung absolviert, so entfällt die Erfahrungsnote.

² Für die Berechnung der Gesamtnote werden die einzelnen Noten wie folgt gewichtet:

¹² SR 412.101.241

¹³ Fassung vom 9. November 2015, in Kraft seit 1. Januar 2016

- a. Teilprüfung: 25 %;
- b. praktische Arbeit: 25 %;
- c. Berufskennnisse: 30 %;
- d. Allgemeinbildung: 20 %.

9. Abschnitt: Ausweise und Titel

Art. 21

¹ Wer das Qualifikationsverfahren erfolgreich durchlaufen hat, erhält das eidgenössische Fähigkeitszeugnis EFZ.

² Das Fähigkeitszeugnis berechtigt, den gesetzlich geschützten Titel «Automatikmonteurin EFZ» oder «Automatikmonteur EFZ» zu führen.¹⁴

³ Im Notenausweis werden aufgeführt:

- a. die Gesamtnote;
- b. die Note der Teilprüfung, die Noten jedes Qualifikationsbereichs der Abschlussprüfung sowie die Erfahrungsnote.

10. Abschnitt: Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für die Grundbildungen der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie

Art. 22¹⁵

¹ Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für die Grundbildungen der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie setzt sich zusammen aus:

- a. 10 bis 12 Vertreterinnen oder Vertretern der Arbeitgeberschaft;
- b. 3 bis 4 Vertreterinnen oder Vertretern der Arbeitnehmerschaft;
- c. 3 bis 4 Vertreterinnen oder Vertretern der Fachlehrerschaft;
- d. je mindestens eine Vertreterin oder ein Vertreter des Bundes und der Kantone.

² Die Sprachregionen müssen gebührend vertreten sein.

³ Die Kommission fällt nicht in den Geltungsbereich der Kommissionenverordnung vom 3. Juni 1996¹⁶. Sie konstituiert sich selbst.

¹⁴ Fassung vom 9. November 2015, in Kraft seit 1. Januar 2016

¹⁵ Fassung vom 9. November 2015, in Kraft seit 1. Januar 2016

¹⁶ SR 172.31

4 Die Kommission hat insbesondere folgende Aufgaben:

- a. Sie überprüft die Bildungsverordnung und den Bildungsplan laufend, mindestens aber alle fünf Jahre, auf wirtschaftliche, technologische, ökologische und didaktische Entwicklungen. Dabei berücksichtigt sie allfällige neue organisatorische Aspekte der beruflichen Grundbildung.
- b. Sie ersucht die zuständige Organisation der Arbeitswelt, dem SBFI Änderungen der Verordnung zu beantragen, sofern die beobachteten Entwicklungen eine Änderung der Verordnung erfordern.
- c. Sie stellt der zuständigen Organisation der Arbeitswelt Antrag auf Anpassung des Bildungsplans, sofern die beobachteten Entwicklungen eine Anpassung des Bildungsplans erfordern.
- d. Sie nimmt Stellung zu den Instrumenten für die Validierung von Bildungsleistungen.
- e. Sie nimmt Stellung zu Instrumenten zur Förderung der Qualität der beruflichen Grundbildung, insbesondere zu den Ausführungsbestimmungen über die Qualifikationsverfahren.

11. Abschnitt: Schlussbestimmungen

Art. 22a¹⁷ Aufhebung bisherigen Rechts

¹ Es werden aufgehoben:

- a. das kantonale Reglement vom 21. Juni 2000 über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung für Elektropraktiker/Elektropraktikerin;
- b. der kantonale Lehrplan vom 21. Juni 2000 für den beruflichen Unterricht für Elektropraktiker/Elektropraktikerin.

² Die Genehmigung des Reglements vom 21. Juni 2000 über die Einführungskurse für Lehrlinge des Berufs Elektropraktiker/Elektropraktiker wird widerrufen.

³ Die Genehmigungen werden widerrufen für:

- a. den Bildungsplan vom 8. November 2008 für Automatikmonteurin EFZ oder Automatikmonteur EFZ;
- b. das Qualifikationsprofil vom 4. August 2011 für Automatikmonteurin EFZ oder Automatikmonteur EFZ;
- c. die Bestehensregeln vom 4. August 2011 für Automatikmonteurin EFZ oder Automatikmonteur EFZ.

¹⁷ Eingefügt am 9. November 2015, in Kraft seit 1. Januar 2016

Art. 23 Übergangsbestimmungen

¹ Lernende, die ihre Bildung als Elektropraktikerin oder Elektropraktiker vor dem 1. Januar 2009 nach kantonalem Recht begonnen haben, schliessen sie nach den bisherigen kantonalen Bestimmungen ab.

² Wer die Lehrabschlussprüfung als Elektropraktikerin oder Elektropraktiker bis zum 31. Dezember 2013 wiederholt, kann verlangen, nach bisherigem kantonalen Recht beurteilt zu werden.

Art. 23a¹⁸ Übergangsbestimmungen für die Änderung vom 9. November 2015

¹ Die Änderung vom 9. November 2015 gilt für alle Lernenden, die ihre Bildung als Automatikmonteurin EFZ oder Automatikmonteur EFZ nach dem 1. Januar 2016 begonnen haben.

² Die Änderung vom 9. November 2015 gilt für andere Qualifikationsverfahren gemäss Artikel 33 BBG und Artikel 31 BBV für Automatikmonteurin EFZ oder Automatikmonteur EFZ ab dem 1. Januar 2019.

Art. 24 Inkrafttreten

¹ Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2009 in Kraft.

² Die Bestimmungen über Qualifikationsverfahren, Ausweise und Titel (Art. 16–21) treten am 1. Januar 2012 in Kraft.

³ Die Bestimmungen über die Teilprüfung treten am 1. Januar 2011 in Kraft.

3. November 2008

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

Die Direktorin: Ursula Renold

¹⁸ Eingefügt am 9. November 2015, in Kraft seit 1. Januar 2016

