

Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung

Telematikerin/Telematiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

vom 27. April 2015

47420

Telematikerin EFZ/Telematiker EFZ
Télématicienne CFC/Télématiciens CFC
Telematica AFC/Telematico AFC

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

gestützt auf Artikel 19 des Berufsbildungsgesetzes vom 13. Dezember 2002¹ (BBG),
auf Artikel 12 der Berufsbildungsverordnung vom 19. November 2003² (BBV) und
auf Artikel 4 Absatz 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung vom 28. September 2007³
(ArGV 5),

verordnet:

1. Abschnitt: Gegenstand und Dauer

Art. 1 Berufsbild

Telematikerinnen und Telematiker auf Stufe EFZ beherrschen namentlich die folgenden Tätigkeiten und zeichnen sich durch folgende Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen aus:

- a. Sie erstellen, konfigurieren und unterhalten Telematikanlagen und Netzwerke unter Berücksichtigung der Energie- und Ressourceneffizienz.
- b. Sie instruieren die Kunden über die Leistungsmerkmale und die Handhabung der Kommunikationsgeräte.
- c. Sie haben bezüglich ihrem Arbeitsort eine hohe Mobilitätsbereitschaft und zeichnen sich aus durch ausgeprägtes technisches Verständnis, hohe Bereitschaft zur ständigen Weiterbildung und eigenverantwortliches Handeln.
- d. Sie zeichnen sich in ihrem Arbeitsgebiet durch eine effiziente und zielbezogene Arbeitsorganisation aus und verfügen über eine angemessene Flexibili-

SR 412.101.220.48

¹ SR 412.10

² SR 412.101

³ SR 822.115

tät und Selbständigkeit wie auch über Kompetenzen für den Umgang mit Kunden.

Art. 2 Dauer und Beginn

¹ Die berufliche Grundbildung dauert 4 Jahre.

² Die berufliche Grundbildung dauert für Lernende, die bereits Inhaberinnen und Inhaber eines eidgenössischen Fähigkeitszeugnisses als Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur oder Elektroplanerin/Elektroplaner sind, in der Regel zwei Jahre.

³ Der Beginn der beruflichen Grundbildung richtet sich nach dem Schuljahr der zuständigen Berufsfachschule.

2. Abschnitt: Ziele und Anforderungen

Art. 3 Handlungskompetenzen

¹ Die Ziele und Anforderungen der beruflichen Grundbildung werden in Form von Handlungskompetenzen nach den Artikeln 4–6 beschrieben.

² Die Handlungskompetenzen umfassen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen.

³ Beim Aufbau der Handlungskompetenzen arbeiten alle Lernorte zusammen. Sie koordinieren die Inhalte der Ausbildung und der Qualifikationsverfahren.

Art. 4 Fachkompetenz

Die Fachkompetenz umfasst Kenntnisse und Fähigkeiten in folgenden Bereichen:

- a. betriebliche Aufgaben und Funktionen;
- b. Bearbeitungstechnik;
- c. technologische Grundlagen;
- d. technische Dokumentation;
- e. Telematik und Netzwerktechnik;
- f. elektrische Systemtechnik;
- g. übergreifende Bildungsthemen.

Art. 5 Methodenkompetenz

Die Methodenkompetenz umfasst Kenntnisse und Fähigkeiten in folgenden Bereichen:

- a. Arbeitstechniken;
- b. prozessorientiertes Handeln;
- c. Informations- und Kommunikationstechniken;

- d. Lernstrategien;
- e. Kreativitätstechniken;
- f. Beratungsmethoden;
- g. ökologisches Verhalten.

Art. 6 Sozial- und Selbstkompetenz

Die Sozial- und Selbstkompetenz umfasst Kenntnisse und Fähigkeiten in folgenden Bereichen:

- a. Eigenverantwortung;
- b. lebenslanges Lernen;
- c. Kommunikationsfähigkeit;
- d. Konfliktfähigkeit;
- e. Teamfähigkeit;
- f. Umgangsformen;
- g. Belastbarkeit.

3. Abschnitt: Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz

Art. 7

¹ Die Anbieter der Bildung geben den Lernenden zu Beginn und während der Bildung Vorschriften und Empfehlungen zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz, insbesondere zur Gefahrenkommunikation (Gefahrensymbole, Piktogramme, Gebotszeichen) in diesen drei Bereichen, ab und erklären sie ihnen.

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

³ Den Lernenden wird an allen Lernorten das Wissen über nachhaltige Entwicklung, insbesondere über den Ausgleich zwischen gesellschaftlichen, ökologischen und wirtschaftlichen Interessen vermittelt.

⁴ In Abweichung von Artikel 4 Absatz 1 ArGV 5 können die Lernenden entsprechend ihrem Ausbildungsstand für die nachfolgend aufgeführten Arbeiten herangezogen werden:

- a. Arbeiten mit Maschinen, Ausrüstungen oder Werkzeugen, die mit Unfallgefahren verbunden sind, von denen anzunehmen ist, dass Jugendliche sie wegen mangelnden Sicherheitsbewusstseins oder wegen mangelnder Erfahrung oder Ausbildung nicht erkennen oder nicht abwenden können;

- b. Arbeiten, bei denen eine erhebliche Brand-, Explosions-, Unfall-, Erkrankungs- oder Vergiftungsgefahr besteht;
- c. Arbeiten in gefährlichen Höhen.

⁵ Voraussetzung für einen Einsatz nach Absatz 4 ist, dass die Lernenden entsprechend den erhöhten Gefährdungen ausgebildet, angeleitet und überwacht werden; diese besonderen Vorkehrungen werden im Bildungsplan als begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes festgelegt.

4. Abschnitt: Anteile der Lernorte und Unterrichtssprache

Art. 8 Anteile der Lernorte

¹ Die Bildung in beruflicher Praxis erfolgt über die ganze Dauer der beruflichen Grundbildung im Durchschnitt an 3–4 Tagen pro Woche.

² Die schulische Bildung im obligatorischen Unterricht erfolgt in 1800 Lektionen. Davon entfallen auf den Sportunterricht 160 Lektionen.

³ Die überbetrieblichen Kurse umfassen insgesamt mindestens 38 und höchstens 40 Tage zu 8 Stunden. Im letzten Semester der beruflichen Grundbildung finden keine überbetrieblichen Kurse mehr statt.

⁴ Die Lernenden absolvieren im Verlaufe der ersten 7 Semester ein Praktikum im Umfang von 3 Monaten. Das Praktikum dient der Aneignung von Handlungskompetenzen um elektrische Anlagenteile von Telematikanlagen an das Niederspannungsnetz anzuschliessen und in Betrieb zu nehmen. Das Praktikum wird in einem Betrieb mit einer Ausbildungsbewilligung und mit einer allgemeinen Installationsbewilligung gemäss der Verordnung vom 7. November 2001⁴ über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV) absolviert.

Art. 9 Unterrichtssprache

¹ Unterrichtssprache ist in der Regel die Landessprache des Schulortes.

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

³ Die Kantone können andere Unterrichtssprachen zulassen.

5. Abschnitt: Bildungsplan und Allgemeinbildung

Art. 10 Bildungsplan

¹ Mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung liegt ein Bildungsplan vor, der von der zuständigen Organisation der Arbeitswelt erlassen und vom SBFI genehmigt wird.

⁴ SR 734.27

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 beinhaltet die Lektionentafel der Berufsfachschule;
- c. Er bezeichnet die Trägerschaft der überbetrieblichen Kurse und legt deren Organisation und Aufteilung über die Dauer der beruflichen Grundbildung fest;
- d. 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 der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes.

Art. 11 Allgemeinbildung

Für den allgemeinbildenden Unterricht gilt die Verordnung des SBFI vom 27. April 2006⁵ über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

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

Art. 12 Fachliche Mindestanforderungen an Berufsbildnerinnen und Berufsbildner

¹ Lernende dürfen in Betrieben ausgebildet werden, die von einer technischen Leiterin oder einem technischen Leiter mit einem einschlägigen Abschluss der höheren Berufsbildung oder einem einschlägigen Hochschulabschluss geführt werden.

² 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. Telematikerin oder Telematiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis und mindestens 2 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- b. gelernte Telematikerin oder gelernter Telematiker und mindestens 2 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;

⁵ SR 412.101.241

- c. einschlägiger Abschluss der höheren Berufsbildung mit mindestens 3 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- d. einschlägiger Hochschulabschluss mit mindestens 3 Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet.

Art. 13 Höchstzahl der Lernenden

¹ Betriebe, welche eine Berufsbildnerin oder ein 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 2 Fachkräften zu je mindestens 60 Prozent darf eine weitere lernende Person im Betrieb ausgebildet werden.

³ Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis oder über eine gleichwertige Qualifikation mit mindestens 2-jähriger beruflicher Praxis im Lehrgebiet 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: Lerndokumentation, Bildungsbericht und Leistungsdokumentationen

Art. 14 Lerndokumentation

¹ Die lernende Person führt während der Bildung in beruflicher Praxis eine Lerndokumentation, in der sie laufend alle wesentlichen Arbeiten im Zusammenhang mit den zu erwerbenden Handlungskompetenzen festhält.

² Die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner kontrolliert und unterzeichnet die Lerndokumentation mindestens einmal pro Semester. Sie oder er bespricht sie mindestens einmal pro Semester mit der lernenden Person.

Art. 15 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. 16 Leistungsdokumentation in der Berufsfachschule

Die Berufsfachschulen dokumentieren die Leistungen der Lernenden in den unterrichteten Handlungskompetenzbereichen und in der Allgemeinbildung und stellen ihnen am Ende jedes Semesters ein Zeugnis aus.

Art. 17 Leistungsdokumentation in den überbetrieblichen Kursen

¹ Die Anbieter der überbetrieblichen Kurse dokumentieren die Leistungen der Lernenden in der Form von Kompetenznachweisen für jeden überbetrieblichen Kurs.

² Die Kompetenznachweise werden in Noten ausgedrückt. Diese fliessen ein in die Berechnung der Erfahrungsnote.

8. Abschnitt: Qualifikationsverfahren

Art. 18 Zulassung

Zu den Qualifikationsverfahren wird zugelassen, wer die berufliche Grundbildung absolviert hat:

- a. nach den Bestimmungen dieser Verordnung;
- b. in einer vom Kanton dafür zugelassenen Bildungsinstitution; oder
- c. ausserhalb eines geregelten Bildungsganges und:
 1. die nach Artikel 32 BBV erforderliche Erfahrung erworben hat,
 2. von dieser beruflichen Erfahrung mindestens 5 Jahre in der Branche erworben hat, und
 3. glaubhaft macht, den Anforderungen der jeweiligen Qualifikationsverfahren gewachsen zu sein.

Art. 19 Gegenstand der Qualifikationsverfahren

In den Qualifikationsverfahren ist nachzuweisen, dass die Handlungskompetenzen nach Artikel 4–6 erworben worden sind.

Art. 20 Umfang und Durchführung des Qualifikationsverfahrens mit Abschlussprüfung

¹ Im Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung werden die Handlungskompetenzen in den nachstehenden Qualifikationsbereichen wie folgt geprüft:

- a. Praktische Arbeit, als vorgegebene praktische Arbeit (VPA) im Umfang von 14 Stunden. Dieser Qualifikationsbereich wird gegen Ende der beruflichen Grundbildung geprüft. Die lernende Person muss zeigen, dass sie fähig ist, die geforderten Tätigkeiten fachlich korrekt sowie bedarfs- und situationsgerecht auszuführen. Die Lerndokumentation darf als Hilfsmittel verwendet werden.
- b. Berufskennnisse, im Umfang von 6 Stunden. Dieser Qualifikationsbereich wird gegen Ende der beruflichen Grundbildung geprüft. Die lernende Person wird schriftlich oder sowohl schriftlich wie mündlich befragt. Wird eine mündliche Prüfung durchgeführt, so dauert diese höchstens 1½ Stunden.
- c. Allgemeinbildung. Der Qualifikationsbereich richtet sich nach der Verordnung des SBFI vom 27. April 2006⁶ über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

² In jedem Qualifikationsbereich beurteilen mindestens zwei Prüfungsexpertinnen oder -experten die Leistungen.

Art. 21 Bestehen, Notenberechnung, Notengewichtung

¹ Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung ist bestanden, wenn:

- a. der Qualifikationsbereich «praktische Arbeit» mindestens mit der Note 4 bewertet wird;
- b. der Qualifikationsbereich «Berufskennnisse» mindestens mit der Note 4 bewertet wird; und
- c. die Gesamtnote mindestens 4 beträgt.

² Die Gesamtnote ist das auf eine Dezimalstelle gerundete Mittel aus der Summe der gewichteten Noten der einzelnen Qualifikationsbereiche der Abschlussprüfung und der gewichteten Erfahrungsnote.

³ Die Erfahrungsnote ist das auf eine Dezimalstelle gerundete Mittel aus der Summe der Noten für:

- a. den berufskundlichen Unterricht;
- b. die überbetrieblichen Kurse.

⁴ Die Note für den Unterricht in den Berufskennnissen ist das auf eine ganze oder halbe Note gerundete Mittel aus der Summe der 8 Semesterzeugnisnoten.

⁵ Die Note für die überbetrieblichen Kurse ist das auf eine ganze oder halbe Note gerundete Mittel aus der Summe der 4 benoteten Kompetenznachweise.

⁶ SR 412.101.241

⁶ Für die Berechnung der Gesamtnote werden die einzelnen Noten wie folgt gewichtet:

- a. praktische Arbeit: 40 %;
- b. Berufskennnisse: 20 %;
- c. Allgemeinbildung: 20 %;
- d. Erfahrungsnote: 20 %.

Art. 22 Wiederholungen

¹ Die Wiederholung des Qualifikationsverfahrens richtet sich nach Artikel 33 BBV.

² Muss ein Qualifikationsbereich wiederholt werden, so ist er in seiner Gesamtheit zu wiederholen.

³ Wird die Abschlussprüfung ohne erneuten Besuch des Unterrichts in den Berufskennnissen wiederholt, so wird die bisherige Note beibehalten. Wird der Unterricht in den Berufskennnissen während mindestens 2 Semestern wiederholt, so zählen für die Berechnung der Erfahrungsnote nur die neuen Noten.

⁴ Wird die Abschlussprüfung ohne erneuten Besuch von überbetrieblichen Kursen wiederholt, so wird die bisherige Note beibehalten. Werden die letzten zwei bewerteten überbetrieblichen Kurse wiederholt, so zählen für die Berechnung der Erfahrungsnote nur die neuen Noten.

Art. 23 Spezialfall

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

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

- a. praktische Arbeit: 50 %;
- b. Berufskennnisse: 30 %;
- c. Allgemeinbildung: 20 %.

9. Abschnitt: Ausweise und Titel

Art. 24

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

² Das Fähigkeitszeugnis berechtigt, den gesetzlich geschützten Titel «Telematikerin EFZ» oder «Telematiker EFZ» zu führen.

³ Ist das Fähigkeitszeugnis mittels Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung erworben worden, so werden im Notenausweis aufgeführt:

- a. die Gesamtnote;
- b. die Noten jedes Qualifikationsbereichs der Abschlussprüfung sowie, unter dem Vorbehalt von Artikel 23 Absatz 1, die Erfahrungsnote.

10. Abschnitt: Qualitätsentwicklung und Organisation

Art. 25 Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für Telematikerinnen und Telematiker EFZ

¹ Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für Telematikerinnen und Telematiker EFZ setzt sich zusammen aus:

- a. 5 Vertreterinnen oder Vertretern des Verbandes Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen VSEI;
- b. 1 Vertreterin oder 1 Vertreter des Schweizerischen Elektro-Instruktoren-Verbandes SEIV;
- c. 1 Vertreterin oder 1 Vertreter des Schweizerischen Maschinenbau-Elektro- und Informatikfachlehrer-Verbandes SMEIV;
- d. je mindestens 1 Vertreterin oder 1 Vertreter des Bundes und der Kantone.

² Die Sprachregionen müssen gebührend vertreten sein.

³ Die Kommission konstituiert sich selbst.

⁴ Sie 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. 26 Aufhebung anderer Erlasse

¹ Die Verordnung des SBFI vom 20. Dezember 2006⁷ über die berufliche Grundbildung Telematikerin/Telematiker mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) wird aufgehoben.

² Die Genehmigung des Bildungsplans Telematikerin/Telematiker vom 20. Dezember 2006 wird widerrufen.

Art. 27 Übergangsbestimmungen

¹ Lernende, die ihre Bildung als Telematikerin oder Telematiker EFZ vor dem 1. Januar 2015 begonnen haben, schliessen sie nach bisherigem Recht ab.

² Wer die Lehrabschlussprüfung für Telematikerin oder Telematiker EFZ bis zum 31. Dezember 2020 wiederholt, kann verlangen, nach bisherigem Recht beurteilt zu werden.

Art. 28 Inkrafttreten

¹ Diese Verordnung tritt am 1. Juni 2015 in Kraft.

² Die Bestimmungen über Qualifikationsverfahren, Ausweise und Titel (Art. 18–24) treten am 1. Januar 2019 in Kraft.

27. April 2015

Staatssekretariat für Bildung, Forschung
und Innovation SBFI

Josef Widmer
Stellvertretender Direktor

⁷ AS 2007 613

