

## Liechtensteinisches Landesgesetzblatt

Jahrgang 2015

Nr. 222

ausgegeben am 20. August 2015

---

## Verordnung

vom 18. August 2015

über die berufliche Grundbildung Telematikerin/  
Telematiker mit Fähigkeitszeugnis (FZ)<sup>1</sup>

Aufgrund von Art. 26 des Berufsbildungsgesetzes (BBG) vom 13. März 2008, [LGBL 2008 Nr. 103](#), verordnet die Regierung:

## I. Gegenstand und Dauer

## Art. 1

*Berufsbild*

Telematikerinnen/Telematiker 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

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

#### Art. 2

##### *Dauer und Beginn*

- 1) Die berufliche Grundbildung dauert vier Jahre.
- 2) Die berufliche Grundbildung dauert für Lernende, die bereits Inhaberinnen/Inhaber eines 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.

## II. Ziele und Anforderungen

#### Art. 3

##### *Handlungskompetenzen*

- 1) Die Ziele und Anforderungen der beruflichen Grundbildung werden in Form von Handlungskompetenzen nach den Art. 4 bis 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.

### **III. 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, ins-besondere über den Ausgleich zwischen gesellschaftlichen, ökologischen und wirtschaftlichen Interessen vermittelt.

4) Gemäss Art. 12 ArGV V 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.

4) Voraussetzung für einen Einsatz nach Abs. 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.

## IV. 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 drei bis vier Tagen pro Woche.

2) Die schulische Bildung im obligatorischen Unterricht umfasst 1 800 Lektionen. Davon entfallen auf den Sportunterricht 160 Lektionen.

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

4) Die Lernenden absolvieren im Verlaufe der ersten sieben Semester ein Praktikum im Umfang von drei Monaten. Das Praktikum dient der Aneignung von Handlungskompetenzen um elektrische Anlageteile 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 nach der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV) absolviert.

#### Art. 9

##### *Unterrichtssprache*

- 1) Unterrichtssprache ist in der Regel die Landessprache.
- 2) Zweisprachiger Unterricht in der Landessprache und in einer Fremdsprache ist empfohlen.
- 3) Die Regierung kann andere Unterrichtssprachen zulassen.

## V. Bildungsplan und Allgemeinbildung

#### Art. 10

##### *Bildungsplan*

1) Der von den verantwortlichen Organisationen der Arbeitswelt erarbeitete und vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) genehmigte Bildungsplan gilt in Liechtenstein als anerkannt.

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 allgemein bildenden Unterricht gilt die Verordnung über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

## **VI. Anforderungen an die Anbieter der betrieblich organisierten Grundbildung**

#### Art. 12

##### *Fachliche Mindestanforderungen an Berufsbildnerinnen/Berufsbildner*

- 1) Lernende dürfen in Betrieben ausgebildet werden, die von einer technischen Leiterin/einem technischen Leiter mit einem einschlägigen Abschluss der höheren Berufsbildung oder einem einschlägigen Hochschulabschluss geführt werden.
- 2) Die fachlichen Mindestanforderungen an eine Berufsbildnerin/einen Berufsbildner erfüllt, wer über eine der folgenden Qualifikationen verfügt:
  - a) Telematikerin/Telematiker mit Fähigkeitszeugnis und mindestens zwei Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
  - b) gelernte Telematikerin/gelernter Telematiker und mindestens zwei Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
  - c) einschlägiger Abschluss der höheren Berufsbildung mit mindestens drei Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;

- d) einschlägiger Hochschulabschluss mit mindestens drei Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet.

### Art. 13

#### *Höchstzahl der Lernenden*

- 1) Betriebe, welche eine Berufsbildnerin/ein Berufsbildner zu 100 % oder zwei Berufsbildnerinnen/Berufsbildner zu je mindestens 60 % beschäftigen, dürfen eine lernende Person ausbilden.
- 2) Mit jeder zusätzlichen Beschäftigung einer Fachkraft zu 100 % oder von zwei Fachkräften zu je mindestens 60 % darf eine weitere lernende Person im Betrieb ausgebildet werden.
- 3) Als Fachkraft gilt, wer im Fachbereich der lernenden Person über ein Fähigkeitszeugnis oder über eine gleichwertige Qualifikation mit mindestens zweijähriger 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 das Amt für Berufsbildung und Berufsberatung einem Betrieb, der seit mehreren Jahren Lernende mit überdurchschnittlichem Erfolg ausgebildet hat, die Überschreitung der Höchstzahl der Lernenden bewilligen.

## VII. 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/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/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/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/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/der Berufsbildner dies den Vertragsparteien und dem Amt für Berufsbildung und Berufsberatung 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.

## VIII. Qualifikationsverfahren

### Art. 18

#### *Zulassung*

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

- a) nach den Bestimmungen dieser Verordnung;
- b) in einer dafür zugelassenen Bildungsinstitution; oder
- c) ausserhalb eines geregelten Bildungsganges, soweit sie oder er:
  - 1. die nach Art. 46 Abs. 3 BBG erforderliche Erfahrung erworben hat;
  - 2. von dieser beruflichen Erfahrung mindestens fünf 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 Art. 4 bis 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) Berufskennntnisse, im Umfang von sechs 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 eineinhalb Stunden.

c) Allgemeinbildung: Dieser Qualifikationsbereich richtet sich nach der Verordnung über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

2) In jedem Qualifikationsbereich beurteilen mindestens zwei Prüfungsexpertinnen/Prüfungsexperten 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 "Berufskennntnisse" 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 Berufskennntnissen ist das auf eine ganze oder halbe Note gerundete Mittel aus der Summe der acht Semesterzeugnisnoten.

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

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

a) praktische Arbeit: 40 %;

b) Berufskennntnisse: 20 %;

c) Allgemeinbildung: 20 %;

d) Erfahrungsnote: 20 %.

## Art. 22

### *Wiederholungen*

1) Wiederholungen von Qualifikationsverfahren sind höchstens zweimal möglich.

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 zwei 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 %.

## IX. Ausweise und Titel

### Art. 24

#### *Fähigkeitszeugnis*

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

2) Das Fähigkeitszeugnis berechtigt, den gesetzlich geschützten Titel "Telematikerin FZ"/"Telematiker FZ" 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 Art. 23 Abs. 1, die Erfahrungsnote.

## X. Qualitätsentwicklung und Organisation

### Art. 25

#### *Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für Telematikerinnen/ Telematiker*

Die Regierung kann eine Kommission bestimmen, der die Förderung der Berufsentwicklung und die Sicherstellung der Qualität für Telematikerinnen/Telematiker obliegt.

## XI. Übergangs- und Schlussbestimmungen

### Art. 26

#### *Aufhebung bisherigen Rechts*

Die Verordnung vom 17. August 2010 über die berufliche Grundbildung Telematikerin/Telematiker mit Fähigkeitszeugnis (FZ), [LGBl. 2010 Nr. 232](#), wird aufgehoben.

## Art. 27

*Übergangsbestimmungen*

1) Lernende, die ihre Bildung als Telematikerinnen/Telematiker vor dem 1. Januar 2015 begonnen haben, schliessen sie nach dem bisherigen Recht ab.

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

## Art. 28

*Inkrafttreten*

1) Diese Verordnung tritt am 21. August 2015 in Kraft.

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

Fürstliche Regierung:  
gez. *Adrian Hasler*  
Fürstlicher Regierungschef

1 47420 Telematikerin/Telematiker