

Liechtensteinisches Landesgesetzblatt

Jahrgang 2014

Nr. 28

ausgegeben am 7. Februar 2014

Verordnung

vom 4. Februar 2014

über die berufliche Grundbildung Netzelektrikerin/Netzelektriker mit Fähigkeitszeugnis (FZ)¹

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

I. Gegenstand, Schwerpunkte und Dauer

Art. 1

Berufsbild und Schwerpunkte

1) Netzelektrikerinnen/Netzelektriker beherrschen namentlich folgende Tätigkeiten und zeichnen sich durch folgende Haltungen aus:

a) Sie erledigen den Neu- und den Umbau sowie die Instandhaltung von:

1. Niederspannungs- und Hochspannungskabelanlagen;
2. Kommunikations- und Datenkabelanlagen;
3. Freileitungen;
4. Kabelverteilkabinen sowie Schalt- und Transformatorenstationen;
5. öffentlichen Beleuchtungen;
6. Fahrleitungsanlagen für den öffentlichen Verkehr.

b) Sie arbeiten grundsätzlich im Team und sind bereit, Arbeiten unter zeitlicher und physischer Belastung im Freien sowie in grösseren Höhen über Boden bei jeder Witterung und auch in der Nacht zu erledigen.

c) Sie arbeiten pflichtbewusst und zuverlässig und verfügen über ein sehr hohes Sicherheits- und Verantwortungsbewusstsein, um Gefährdungen der eigenen Person, der Teamkolleginnen/Teamkollegen oder von Drittpersonen konsequent auszuschliessen.

2) Innerhalb des Berufs der Netzelektrikerin/des Netzelektrikers gibt es folgende Schwerpunkte:

a) Energie;

b) Telekommunikation;

c) Fahrleitungen.

3) Der Schwerpunkt wird vor Beginn der beruflichen Grundbildung im Lehrvertrag festgehalten.

Art. 2

Dauer und Beginn

1) Die berufliche Grundbildung dauert drei Jahre.

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

II. Ziele und Anforderungen

Art. 3

Bildungsinhalte

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

2) Die Handlungskompetenzen beinhalten Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen.

3) Beim Aufbau der Handlungskompetenzen arbeiten alle Lernorte eng zusammen und koordinieren ihre Beiträge.

Art. 4

Handlungskompetenzen

Die Ausbildung umfasst in den folgenden Handlungskompetenzbereichen die nachstehenden Handlungskompetenzen:

- a) Organisieren der Arbeiten, Einhalten der Arbeitsvorschriften sowie Gewährleisten von Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz:
 - 1. Arbeitseinsatz in eigener Regie aufgrund von Plänen, Anleitungen und Checklisten vor- und nachbereiten;
 - 2. Arbeitssicherheit, persönlichen Gesundheitsschutz sowie betrieblichen Umweltschutz aufgrund der rechtlichen Vorgaben und betrieblichen Vorschriften vollumfänglich einhalten;
 - 3. Arbeitssicherheit auf Baustellen im öffentlichen Verkehr unter strikter Befolgung relevanter Vorschriften einhalten;
 - 4. Arbeitsstelle selbstständig unter Einhaltung aller massgebenden Vorschriften sichern;
 - 5. mit Arbeitskollegen und Drittpersonen konstruktiv zusammenarbeiten;
 - 6. ausgeführte Arbeiten für Dritte nachvollziehbar protokollieren und rückmelden;
- b) Verlegen, Einziehen und Instandhalten von Schwach- und Starkstromkabelleitungen:
 - 1. Kabelschutz-Rohranlagen und Trassen für Schwach- und Starkstromkabelleitungen nach Vorgaben übernehmen, anpassen und einmessen;
 - 2. Schwach- und Starkstromkabelleitungen gemäss Richtlinien verlegen und einziehen;
 - 3. Kabelanschlüsse und Armaturen aufgrund von Anleitungen und Richtlinien montieren;
 - 4. Störungen unter strikter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften beheben;
- c) Verlegen, Montieren und Instandhalten von Kommunikations- und Datenkabelanlagen:
 - 1. Kabelschutz-Rohranlagen und Trassen für Kommunikations- und Datenkabelanlagen nach Vorgaben übernehmen, anpassen und einmessen;
 - 2. Kommunikations- und Datenkabel gemäss Richtlinien verlegen und einziehen;
 - 3. Kommunikations- und Datenkabel gemäss Anleitung montieren und spleissen;
 - 4. Endstellen/Verteiler gemäss Montageanleitung aufschalten;

5. Störungen kundenorientiert gemäss Auftrag beheben;
- d) Montieren und Instandhalten von Freileitungen:
1. Tragwerke gemäss Montageplan montieren;
 2. Isolatoren, Schaltvorrichtungen und Luftpfeiler-Abspannvorrichtungen gemäss Montageplan montieren;
 3. Leiter und Kabel gemäss den rechtlichen Vorgaben montieren;
 4. Instandhaltungs- und Demontearbeiten gemäss den rechtlichen Vorgaben und Richtlinien ausführen;
- e) Montieren, Umbauen und Instandhalten von Kabelverleittürmen, Schalt- und Transformatorenstationen:
1. Kabelverleittürme, Schalt- und Transformatorenstationen gemäss Montageplan stellen;
 2. Hochspannungsschaltanlagen, Netztransformatoren und Niederspannungsverteilungen gemäss Montageunterlagen montieren;
 3. Verteilung für den Eigenbedarf (Licht- und Steckdoseninstallationen) gemäss Plan installieren;
 4. Umbau- und Instandhaltungsarbeiten gemäss den rechtlichen Vorgaben durchführen;
- f) Montieren und Instandhalten von öffentlichen Beleuchtungen:
1. Kabelschutz-Rohranlagen, Kabeltrassen und Fundamente für Anlagen der öffentlichen Beleuchtung nach Vorgaben anpassen und einmessen;
 2. Kabel gemäss Plan verlegen, einziehen und anschliessen;
 3. Mess- und Steuereinrichtungen für öffentliche Beleuchtungen gemäss Plan montieren;
 4. Lichtpunkte gemäss Plan stellen und in Betrieb nehmen;
 5. Instandhaltungsarbeiten an öffentlichen Beleuchtungsanlagen gemäss den rechtlichen Vorgaben durchführen;
 6. Störungen an Anlagen der öffentlichen Beleuchtung gemäss Auftrag beheben;
- g) Montieren, Regulieren und Instandhalten von Fahrleitungsanlagen des öffentlichen Verkehrs:
1. Bauteile aufgrund von Montageunterlagen vormontieren;
 2. Masten, Anker, Druckstützen und Tragwerksteile nach Bauunterlagen und Handbüchern massgenau stellen, montieren und demontieren;

3. Draht- und Kettenwerk nach Montageplänen ziehen, fixieren, abspannen und regulieren;
 4. Inspektionen und Wartungsarbeiten unter strikter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften durchführen;
- h) Erstellen von Schutzeinrichtungen, Erdungsanlagen und Stromrückleitungen, Durchführen von Kontrollmessungen und Inbetriebnehmen von Anlagen:
1. Netzschutzeinrichtungen gemäss Auftrag montieren;
 2. Stromrückleitungen und Erdungsanlagen gemäss den rechtlichen Vorgaben und betrieblichen Vorschriften installieren;
 3. Kontrollmessungen nach Auftrag durchführen;
 4. Anlagen gemäss vorgegebenem Ablauf in Betrieb nehmen.

III. Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltschutz

Art. 5²

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) Gemäss Art. 12 ArGV V können die Lernenden entsprechend ihrem Ausbildungsstand für die im Anhang zum Bildungsplan aufgeführten Arbeiten herangezogen werden.

5) 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 Anhang zum Bildungsplan als begleitende Massnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes festgelegt.

IV. Anteile der Lernorte und Unterrichtssprache

Art. 6

Anteile der Lernorte

- 1) Die Bildung in beruflicher Praxis erfolgt über die ganze Dauer der beruflichen Grundbildung im Durchschnitt an vier Tagen pro Woche.
- 2) Die schulische Bildung im obligatorischen Unterricht erfolgt in 1 080 Lektionen. Davon entfallen auf den Sportunterricht 120 Lektionen.
- 3) Die überbetrieblichen Kurse umfassen insgesamt mindestens 38 und höchstens 42 Tage zu acht Stunden. Im letzten Semester der beruflichen Grundbildung finden keine überbetrieblichen Kurse mehr statt.

Art. 7

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. 8

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 führt die Handlungskompetenzen nach Art. 4 wie folgt näher aus:
 - a) Er begründet sie in ihrer Wichtigkeit für die berufliche Grundbildung.
 - b) Er bestimmt, welches Verhalten in bestimmten Handlungssituationen am Arbeitsplatz erwartet wird.
 - c) Er differenziert sie in konkrete Leistungsziele aus.

d) Er bezieht sie konsistent auf die Qualifikationsverfahren und beschreibt deren System.

3) Der Bildungsplan legt überdies fest:

- a) die curriculare Gliederung der beruflichen Grundbildung;
- b) die Aufteilung der überbetrieblichen Kurse über die Dauer der Grundbildung und ihre Organisation;
- c) die Vorschriften und Empfehlungen zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz.

4) Dem Bildungsplan angefügt ist die Liste der Unterlagen zur Umsetzung der beruflichen Grundbildung mit Titel, Datum und Bezugsquelle.

Art. 9

Allgemeinbildung

Für die Allgemeinbildung gilt die Verordnung über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

VI. Anforderungen an die Anbieter der betrieblich organisierten Grundbildung

Art. 10

Fachliche Mindestanforderungen an Berufsbildnerinnen/Berufsbildner

Die fachlichen Mindestanforderungen an eine Berufsbildnerin/einen Berufsbildner erfüllt, wer über eine der folgenden Qualifikationen verfügt:

- a) Netzelektrikerin/Netzelektriker mit mindestens zwei Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- b) gelernte Netzelektrikerin/gelernter Netzelektriker mit mindestens zwei Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- c) Fähigkeitszeugnis eines verwandten Berufs mit den notwendigen Berufskennntnissen im Bereich der Netzelektrikerin/des Netzelektrikers und mit mindestens drei Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;
- d) einschlägiger Abschluss der höheren Berufsbildung;
- e) einschlägiger Abschluss einer Fachhochschule mit mindestens zwei Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet;

- f) einschlägiger Abschluss einer universitären Hochschule mit mindestens zwei Jahren beruflicher Praxis im Lehrgebiet.

Art. 11

Höchstzahl der Lernenden

- 1) In einem Betrieb darf eine lernende Person ausgebildet werden, wenn:
 - a) eine entsprechend qualifizierte Berufsbildnerin/ein entsprechend qualifizierter Berufsbildner zu 100 % sowie eine Fachkraft zu 100 % beschäftigt wird; oder
 - b) zwei entsprechend qualifizierte Berufsbildnerinnen/entsprechend qualifizierte Berufsbildner zu je mindestens 60 % sowie eine Fachkraft zu 100 % beschäftigt werden.
- 2) Tritt eine lernende Person in das letzte Jahr der beruflichen Grundbildung ein, so kann eine weitere lernende Person ihre Bildung beginnen.
- 3) Mit jeder zusätzlichen Beschäftigung von zwei Fachkräften zu 100 % oder von vier Fachkräften zu je mindestens 60 % darf eine weitere lernende Person im Betrieb ausgebildet werden.
- 4) Die Lernenden sollen so eingestellt werden, dass sie sich gleichmässig auf die einzelnen Jahre der Grundbildung verteilen.
- 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.
- 6) Als Fachkraft gilt, wer über ein Fähigkeitszeugnis im Fachbereich der lernenden Person oder über eine gleichwertige Qualifikation verfügt.

VII. Lern- und Leistungsdokumentation

Art. 12

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

3) Die Berufsbildnerin/der Berufsbildner hält am Ende jedes Semesters den Bildungsstand der lernenden Person in einem Bildungsbericht fest.

Art. 13

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.

Art. 14

Im überbetrieblichen Kurs

1) Die Anbieter der überbetrieblichen Kurse dokumentieren die Leistungen der Lernenden in der Form von Kompetenznachweisen nach den Ausführungen des Bildungsplans.

2) Diese Kompetenznachweise werden in Noten ausgedrückt; diese fliessen ein in die Berechnung der Erfahrungsnote nach Art. 18 Abs. 3.

VIII. Qualifikationsverfahren

Art. 15

Zulassung

Zu den Qualifikationsverfahren wird zugelassen, wer die berufliche Grundbildung erworben 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 drei Jahre im Bereich der Netzelektrikerin/des Netzelektrikers erworben hat; und

3. glaubhaft macht, den Anforderungen der Abschlussprüfung (Art. 17) gewachsen zu sein.

Art. 16

Gegenstand der Qualifikationsverfahren

In den Qualifikationsverfahren ist nachzuweisen, dass die Handlungskompetenzen nach Art. 4 erworben worden sind.

Art. 17

Umfang und Durchführung des Qualifikationsverfahrens mit Abschlussprüfung

1) Im Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung werden die nachstehenden Qualifikationsbereiche wie folgt geprüft:

- a) Praktische Arbeit, als vorgegebene praktische Arbeit (VPA) im Umfang von 12 bis 16 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 und die Unterlagen der überbetrieblichen Kurse dürfen als Hilfsmittel verwendet werden.
- b) Berufskennntnisse, im Umfang von drei Stunden: Dieser Qualifikationsbereich wird gegen Ende der beruflichen Grundbildung geprüft. Die lernende Person wird sowohl schriftlich wie mündlich befragt. Die mündliche Prüfung dauert höchstens eine Stunde.
- 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. 18

Bestehen, Notenberechnung, Notengewichtung

1) Das Qualifikationsverfahren mit Abschlussprüfung ist bestanden, wenn:

- a) der Qualifikationsbereich "praktische Arbeit" mit der Note 4 oder höher bewertet wird;

- b) der Qualifikationsbereich "Berufskennntnisse" mit der Note 4 oder höher bewertet wird; und
- c) die Gesamtnote 4 oder höher erreicht wird.

2) Die Gesamtnote ist das auf eine Dezimalstelle gerundete Mittel aus der Summe der gewichteten Noten der einzelnen Qualifikationsbereiche der Abschlussprüfung sowie der gewichteten Erfahrungsnote. Dabei gilt folgende Gewichtung:

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

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 berufskundlichen Unterricht ist das auf eine ganze oder halbe Note gerundete Mittel aus der Summe der sechs Semesterzeugnisnoten des berufskundlichen Unterrichts.

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

Art. 19

Wiederholungen

1) Wiederholungen von Qualifikationsverfahren sind höchstens zweimal möglich. Muss ein Qualifikationsbereich wiederholt werden, so ist er in seiner Gesamtheit zu wiederholen.

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

3) 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. 20

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) Berufskenntnisse: 30 %;
- c) Allgemeinbildung: 20 %.

IX. Ausweise und Titel

Art. 21

Fähigkeitszeugnis

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

2) Das Fähigkeitszeugnis berechtigt, den gesetzlich geschützten Titel "Netzelektrikerin FZ"/"Netzelektriker FZ" zu führen.

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

- a) die Gesamtnote;
- b) die Noten jedes Qualifikationsbereichs der Abschlussprüfung sowie, unter dem Vorbehalt von Art. 20 Abs. 1, die Erfahrungsnote.

X. Kommission für Berufsentwicklung und Qualität

Art. 22

Die Regierung kann eine Kommission bestimmen, der die Förderung der Berufsentwicklung und die Sicherstellung der Qualität der Grundbildung für Netzelektrikerinnen/Netzelektriker obliegt.

XI. Übergangs- und Schlussbestimmungen

Art. 23

Übergangsbestimmungen

- 1) Lernende, die ihre Bildung als Netzelektrikerin/Netzelektriker vor dem 1. März 2014 begonnen haben, schliessen sie nach bisherigem Recht ab.
- 2) Wer die Lehrabschlussprüfung für Netzelektrikerin/Netzelektriker bis zum 31. Dezember 2018 wiederholt, kann verlangen, nach bisherigem Recht beurteilt zu werden.

Art. 24

Inkrafttreten

- 1) Diese Verordnung tritt am 1. März 2014 in Kraft.
- 2) Die Bestimmungen über Qualifikationsverfahren, Ausweise und Titel (Art. 15 bis 21) treten am 1. Januar 2017 in Kraft.

Fürstliche Regierung
gez. *Adrian Hasler*
Fürstlicher Regierungschef

1 47417 Netzelektrikerin/Netzelektriker

2 Art. 5 abgeändert durch [LGBL 2018 Nr. 161](#).