

# Verordnung über die berufliche Grundbildung

## Elektroplanerin/Elektroplaner mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ)

vom 20. Dezember 2006

---

**64504**                    **Elektroplanerin EFZ/Elektroplaner EFZ**  
**Planificatrice-électricienne CFC/Planificateur-électricien CFC**  
**Pianificatore elettricista AFC**

---

*Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT), im Einvernehmen mit dem Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO),*

gestützt auf Artikel 19 des Berufsbildungsgesetzes vom 13. Dezember 2002<sup>1</sup> (BBG), auf Artikel 12 der Berufsbildungsverordnung vom 19. November 2003<sup>2</sup> (BBV) und auf Artikel 50 der Verordnung 1 vom 10. Mai 2000<sup>3</sup> zum Arbeitsgesetz (ArGV1),  
*verordnet:*

### 1. Abschnitt: Gegenstand und Dauer

**Art. 1**                    Berufsbezeichnung und Berufsbild

<sup>1</sup> Die Berufsbezeichnung ist Elektroplanerin oder Elektroplaner EFZ.

<sup>2</sup> Die Elektroplanerinnen und Elektroplaner EFZ zeichnen sich insbesondere durch folgende Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen aus:

- a. Sie projektieren elektrische Starkstromanlagen zur Energieversorgung und effizienten Energienutzung, Schwachstrom-, Kommunikations- und Sicherheitsanlagen sowie Anlagen der Gebäudeautomation.
- b. Sie koordinieren und begleiten die Projekte bis zur Übergabe an die Kunden und optimieren die Anlagen bei Bedarf nach der Inbetriebnahme.
- c. Sie bearbeiten an ihrem Hauptarbeitsplatz im Büro mittels Zeichnungsprogramm (CAD) und Planungssoftware die Projekte. Einzelne zeichnerische Tätigkeiten führen sie auch von Hand aus.
- d. Sie machen Abklärungen auf der Baustelle oder in Anlagen und halten Besprechungen mit externen Stellen ab.

SR 412.101.220.46

<sup>1</sup> SR 412.10

<sup>2</sup> SR 412.101

<sup>3</sup> SR 822.111

- e. Sie zeichnen sich aus durch gutes räumliches Vorstellungsvermögen, exaktes Arbeiten und vernetztes Denken und Handeln.
- f. In ihrem Arbeitsbereich zeigen sie Geschick für organisatorische und planerische Aufgaben und zeichnen sich aus durch soziales Engagement mit hoher Eigenverantwortung.

## **Art. 2** Dauer und Beginn

<sup>1</sup> Die berufliche Grundbildung dauert 4 Jahre.

<sup>2</sup> Der Beginn der beruflichen Grundbildung richtet sich nach dem Schuljahr der zuständigen Berufsfachschule.

<sup>3</sup> Die berufliche Grundbildung für Lernende, die bereits Inhaber eines eidgenössischen Fähigkeitszeugnisses als Elektroinstallateurin/Elektroinstallateur oder Telematikerin/Telematiker sind, dauert in der Regel zwei Jahre.

## **2. Abschnitt: Ziele und Anforderungen**

### **Art. 3** Kompetenzen

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

<sup>2</sup> Sie gelten für alle Lernorte.

### **Art. 4** Fachkompetenz

Die Fachkompetenz umfasst Kenntnisse und Fähigkeiten in folgenden Bereichen:

- a. betriebliche Aufgaben und Funktionen;
- b. Bearbeitungstechnik;
- c. technologische Grundlagen;
- d. Planungsunterlagen und technische Dokumentation;
- e. Elektrische Systemtechnik;
- f. Kommunikationstechnik;
- 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**

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Diese Vorschriften und Empfehlungen werden an allen Lernorten vermittelt und in den Qualifikationsverfahren berücksichtigt.

<sup>3</sup> In Abweichung von Artikel 47 Buchstabe a ArGV 1 können die Lernenden entsprechend ihrem Ausbildungsstand herangezogen werden:

- für die Bedienung und den Unterhalt von Betriebseinrichtungen, wie Maschinen, Antrieben und Transporteinrichtungen, und die Handhabung von Werkzeugen, die mit einer erheblichen Unfallgefahr verbunden sind.

Voraussetzung dafür ist eine der erhöhten Unfallgefahr angepasste verstärkte Ausbildung, Anleitung und Überwachung; diese sollen sich in Leistungszielen zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz niederschlagen.

#### 4. Abschnitt: Anteile der Lernorte und Unterrichtssprache

##### Art. 8 Anteile der Lernorte

<sup>1</sup> Die Bildung in beruflicher Praxis erfolgt im ersten und zweiten Lehrjahr im Durchschnitt an 3½ Tagen pro Woche, ab dem dritten Lehrjahr in der Regel an vier Tagen pro Woche.

<sup>2</sup> Die schulische Bildung im obligatorischen Unterricht umfasst 1620 Lektionen. Davon entfallen:

- a. auf den berufskundlichen Unterricht 960 Lektionen;
- b. auf den allgemein bildenden Unterricht 480 Lektionen;
- c. auf den Sportunterricht 180 Lektionen.

<sup>3</sup> Die überbetrieblichen Kurse umfassen insgesamt mindestens 28 und höchstens 32 Tage zu 8 Stunden. Im letzten Semester der beruflichen Grundbildung finden keine überbetrieblichen Kurse mehr statt.

##### <sup>4</sup> Praktikum

Die Lernenden absolvieren im Verlaufe der ersten 7 Semester ein Praktikum im Umfang von 6 Monaten. Das Praktikum dient der Aneignung von handwerklichen Fähigkeiten und der Vermittlung von praktischen Kenntnissen über eingesetzte Materialien und Normen. Der Anteil Installationsarbeiten wird in einem Betrieb mit einer allgemeinen Installationsbewilligung gemäss der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen NIV absolviert.

Ein allfälliger Besuch von organisierten Praxiskursen wird zeitlich doppelt angerechnet.

##### Art. 9 Unterrichtssprache

<sup>1</sup> Unterrichtssprache ist in der Regel die Landessprache des Schulortes.

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

<sup>3</sup> Die Kantone können andere Unterrichtssprachen zulassen.

#### 5. Abschnitt: Bildungsplan und Allgemeinbildung

##### Art. 10 Bildungsplan

<sup>1</sup> Mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung liegt ein Bildungsplan vor, der von der verantwortlichen Organisation der Arbeitswelt erarbeitet und vom BBT genehmigt ist.

<sup>2</sup> Der Bildungsplan führt die Handlungskompetenzen nach den Artikeln 4–6 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.

<sup>3</sup> 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 Qualifikationsbereiche, die im Notenausweis nach Artikel 19 Absatz 2 genannt werden und für die Wiederholungen nach Artikel 21 zählen;
- d. die Vorschriften und Empfehlungen zur Arbeitssicherheit, zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz.

<sup>4</sup> Dem Bildungsplan angefügt ist die Liste der Unterlagen zur Umsetzung der beruflichen Grundbildung für Elektroplanerinnen und Elektroplaner EFZ mit Titel, Datum und Bezugsquelle.

## **Art. 11**            Allgemeinbildung

Für den allgemein bildenden Unterricht gilt die Verordnung des BBT vom 27. April 2006<sup>4</sup> über Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

## **6. Abschnitt:**

### **Anforderungen an die Anbieter der Bildung im Lehrbetrieb**

#### **Art. 12**            Fachliche Mindestanforderungen an Berufsbildnerinnen und Berufsbildner

<sup>1</sup> Lernende dürfen in Betrieben ausgebildet werden, welche Gewähr bieten, dass die Bestimmungen der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen NIV Artikel 3 und 4 über die grundlegenden Anforderungen an die Sicherheit und zur Vermeidung von Störungen sinngemäss erfüllt werden. Dies setzt von der technischen Leiterin oder vom technischen Leiter einen einschlägigen Abschluss der höheren Berufsbildung auf der Tertiärstufe und mindestens 3 Jahre Projektierungspraxis voraus.

<sup>4</sup> SR.412.101.241

<sup>2</sup> Die fachlichen Mindestanforderungen an eine Berufsbildnerin oder einen Berufsbildner in einem Betrieb nach Absatz 1 erfüllt, wer über eine der folgenden Qualifikationen verfügt:

- a. Elektroplanerin EFZ oder Elektroplaner EFZ mit mindestens 3 Jahren Berufspraxis;
- b. gelernte Elektrozeichnerin oder gelernter Elektrozeichner und mindestens 3 Jahren Berufspraxis;
- c. Personen mit einem einschlägigen Abschluss der höheren Berufsbildung auf der Tertiärstufe und mit mindestens 3 Jahren Berufspraxis.

### **Art. 13**            Höchstzahl der Lernenden

<sup>1</sup> In einem Betrieb nach Artikel 12 Absatz 1 darf eine lernende Person als Elektroplanerin/Elektroplaner ausgebildet werden, wenn:

- a. eine entsprechend qualifizierte Berufsbildnerin oder ein entsprechend qualifizierter Berufsbildner zu 100 Prozent beschäftigt wird; oder
- b. zwei entsprechend qualifizierte Berufsbildnerinnen oder entsprechend qualifizierte Berufsbildner zu je mindestens 60 Prozent beschäftigt werden.

<sup>2</sup> Tritt eine lernende Person in das letzte Jahr der beruflichen Grundbildung ein, so kann eine weitere lernende Person ihre Bildung beginnen.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> Als Fachkraft gilt, wer über ein Fähigkeitszeugnis im Fachbereich der lernenden Person oder über eine gleichwertige Qualifikation mit mindestens 3-jähriger Berufspraxis im Planen und Projektieren von elektrischen Anlagen verfügt.

<sup>5</sup> 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. 14**            Bildungsbericht im Betrieb

Die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner hält den Bildungsstand in einem Bildungsbericht fest und bespricht diesen mindestens einmal pro Semester mit der lernenden Person.

### **Art. 15**            Dokumentation der Leistungen in den überbetrieblichen Kursen

Die Anbieter überbetrieblicher Kurse dokumentieren während den besuchten Kursen die erbrachten Leistungen der Lernenden.

**Art. 16** Dokumentation der Leistungen in der schulischen Bildung und 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. 17** Standortbestimmung

<sup>1</sup> Die Standortbestimmung erfolgt im zweiten Semester.

<sup>2</sup> Bei ungenügenden Leistungen in der Berufsfachschule (BK und ABU) oder im üK erfolgt zwingend eine schriftliche Mitteilung durch den jeweiligen Bildungsort an die Vertragspartner sowie an die kantonale Behörde.

<sup>3</sup> Nach Eingang der Mitteilung veranlasst die Berufsbildnerin oder der Berufsbildner die notwendigen Massnahmen. Die Vertragsparteien halten getroffene Entscheide und Massnahmen schriftlich fest.

<sup>4</sup> Die Wirkung der Massnahmen ist nach der gesetzten Frist durch die Berufsbildnerin oder den Berufsbildner zu überprüfen und im Bildungsbericht festzuhalten.

**8. Abschnitt: Qualifikationsverfahren****Art. 18** Zulassung zum Qualifikationsverfahren

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Für die Zulassung zum Qualifikationsverfahren nach Absatz 1c sind während der fünfjährigen Berufserfahrung gemäss Artikel 32 BBV mindestens drei Jahre in der Schweiz nachzuweisen.

**Art. 19** Gegenstand, Umfang und Durchführung des Qualifikationsverfahrens

<sup>1</sup> Im Qualifikationsverfahren ist nachzuweisen, dass die Kompetenzen nach den Artikeln 4–6 erworben worden sind.

<sup>2</sup> In der Abschlussprüfung werden die nachstehenden Qualifikationsbereiche wie folgt geprüft:

- a. Praktische Arbeit

Die Prüfung dauert zirka 20 Stunden. Die lernende Person muss im Rahmen einer vorgegebenen Arbeit oder in gestellten Situationen zeigen, dass sie

fähig ist, die geforderten Tätigkeiten fachlich korrekt sowie bedarfs- und situationsgerecht auszuführen.

b. Berufskennntnisse

Die Prüfung dauert zirka 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden. Die lernende Person wird schriftlich oder sowohl schriftlich wie mündlich geprüft. Wird eine mündliche Prüfung durchgeführt, so dauert diese höchstens 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden.

c. Allgemeinbildung

Die Abschlussprüfung im Qualifikationsbereich Allgemeinbildung richtet sich nach der Verordnung des BBT vom 27. April 2006<sup>5</sup> über die Mindestvorschriften für die Allgemeinbildung in der beruflichen Grundbildung.

**Art. 20** Bestehen, Notenberechnung, Notengewichtung

<sup>1</sup> Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn:

- a. der Qualifikationsbereich «praktische Arbeit» mit der Note 4 oder höher bewertet wird; und
- b. der Qualifikationsbereich «Berufskennntnisse» mit der Note 4 oder höher bewertet wird; und
- c. die Gesamtnote 4 oder höher erreicht wird.

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

- a. praktische Arbeit: doppelt;
- b. Berufskennntnisse: einfach;
- c. Erfahrungsnote: einfach;
- d. Allgemeinbildung: einfach.

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

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

<sup>4</sup> Die Note für den berufskundlichen Unterricht ist das auf eine ganze oder halbe Note gerundete Mittel aus der Summe aller Semesterzeugnisnoten des berufskundlichen Unterrichts.

<sup>5</sup> Die Note für die überbetrieblichen Kurse ist das auf eine ganze oder halbe Note gerundete Mittel aus der Summe der bewerteten Leistungen.

**Art. 21** Wiederholungen

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

<sup>2</sup> Wird das Qualifikationsverfahren ohne erneuten Besuch des berufskundlichen Unterrichts und der überbetrieblichen Kurse wiederholt, so werden die bisherigen Noten für die Berechnung der Erfahrungsnote beibehalten. Werden der berufskundliche Unterricht während mindestens zwei Semestern sowie die letzten zwei überbetrieblichen Kurse wiederholt, so zählen die neuen Noten. Die neuen Noten können auch einzeln erbracht werden.

**Art. 22** Spezialfall

Hat eine lernende Person die Vorbildung ausserhalb der geregelten beruflichen Grundbildung nach dieser Verordnung erworben, so wird statt der Erfahrungsnote der Qualifikationsbereich Berufskennnisse doppelt gewichtet.

**9. Abschnitt: Ausweise und Titel****Art. 23**

<sup>1</sup> Wer das Qualifikationsverfahren erfolgreich durchlaufen hat, erhält das eidgenössische Fähigkeitszeugnis EFZ.

<sup>2</sup> Das Fähigkeitszeugnis berechtigt, den gesetzlich geschützten Titel «Elektroplanerin EFZ/Elektroplaner EFZ» zu führen.

<sup>3</sup> Im Notenausweis werden aufgeführt:

- a. die Gesamtnote;
- b. die Noten jedes Qualifikationsbereichs sowie die Erfahrungsnote.

**10. Abschnitt:  
Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität  
für Elektroplanerinnen und Elektroplaner EFZ****Art. 24**

<sup>1</sup> Die Schweizerische Kommission für Berufsentwicklung und Qualität für Elektroplanerinnen und Elektroplaner EFZ setzt sich zusammen aus:

- a. 3 Vertreterinnen oder Vertretern des Verbandes Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen VSEI;
- b. 1 Vertreterin oder Vertreter der Vereinigung Beratender Ingenieurunternehmen usic;

- c. 1 Vertreterin oder Vertreter der Association des Bureaux Techniques d'Ingénieurs en Electricité ABTIE;
  - d. 1 Vertreterin oder Vertreter des Schweizerischen Elektro-Instruktoren Verbandes SEIV;
  - e. 1 Vertreterin oder 1 Vertreter des Verbandes Schweizerischer Maschinenbau-Elektro- und Informatikfachlehrer Verband SMEIV;
  - f. je 1 Vertreterin oder 1 Vertreter des Bundes und der Kantone.
- <sup>2</sup> Die Sprachregionen müssen gebührend vertreten sein.
- <sup>3</sup> Die Kommission fällt nicht in den Geltungsbereich der Kommissionenverordnung vom 3. Juni 1996<sup>6</sup>. Sie konstituiert sich selbst.
- <sup>4</sup> Die Kommission hat folgende Aufgaben:
- a. Sie passt den Bildungsplan nach Artikel 10 den wirtschaftlichen, technologischen und didaktischen Entwicklungen laufend, mindestens aber alle 5 Jahre an. Dabei trägt sie allfälligen neuen organisatorischen Aspekten der beruflichen Grundbildung Rechnung. Die Anpassungen bedürfen der Zustimmung der Vertreterinnen und Vertreter des Bundes und der Kantone (nach Absatz 1 Buchstabe f).
  - b. Sie beantragt dem BBT Änderungen dieser Verordnung, sofern die beobachteten Entwicklungen und Regelungen dieser Verordnung, namentlich die Kompetenzen nach den Artikeln 4–6, betreffen.

## 11. Abschnitt: Schlussbestimmungen

### Art. 25           Aufhebung bisherigen Rechts

<sup>1</sup> Es werden aufgehoben:

- a. das Reglement vom 1. Februar 2000<sup>7</sup> über die Ausbildung und die Lehrabschlussprüfung der Elektrozechnerinnen und Elektrozechner;
- b. der Lehrplan vom 1. Februar 2000<sup>8</sup> für den beruflichen Unterricht der Elektrozechnerinnen und Elektrozechner.

<sup>2</sup> Die Genehmigung des Reglements vom 1. Januar 2000 über die Einführungskurse für Elektrozechnerinnen und Elektrozechner wird widerrufen.

### Art. 26           Übergangsbestimmungen

<sup>1</sup> Lernende, die ihre Bildung als Elektrozechnerinnen und Elektrozechner vor dem 1. Januar 2007 begonnen haben, schliessen sie nach dem bisherigen Recht ab.

<sup>6</sup> SR 172.31

<sup>7</sup> BBI 2000 2548

<sup>8</sup> BBI 2000 2548

<sup>2</sup> Wer die Lehrabschlussprüfung für Elektrozechnerinnen und Elektrozechner wiederholt, wird bis am 31. Dezember 2012 auf sein Verlangen nach dem bisherigen Recht beurteilt.

**Art. 27** Inkrafttreten

<sup>1</sup> Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2007 in Kraft.

<sup>2</sup> Die Bestimmungen über Qualifikationsverfahren, Ausweise und Titel (Art. 18–23) treten am 1. Januar 2011 in Kraft.

20. Dezember 2006

Bundesamt für Berufsbildung und Technologie

Die Direktorin: Ursula Renold

