

# BUNDESGESETZBLATT

## FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

---

**Jahrgang 2004**
**Ausgegeben am 16. Juni 2004**
**Teil II**


---

**243. Verordnung: Anlagenelektrik-Ausbildungsordnung**


---

**243. Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über die Berufsausbildung im Lehrberuf Anlagenelektrik (Anlagenelektrik-Ausbildungsordnung)**

---

**Jahrgang 2007**
**Ausgegeben am 8. Mai 2007**
**Teil II**


---

**104. Verordnung: Änderung der Ausbildungsordnungen für die Lehrberufe Anlagenelektrik, Elektrobetriebstechnik, Elektroinstallationstechnik, Gastronomefachmann/Gastronomefachfrau, Konstrukteur, Kunststofftechnik, Maschinenmechanik, Tischlereitechnik, Werkzeugmechanik sowie Zahntechniker hinsichtlich der Ablegung der Teilprüfung Fachbereich der Berufsreifeprüfung anlässlich der Lehrabschlussprüfung**

---

**104. Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, mit der die Ausbildungsordnungen für die Lehrberufe Anlagenelektrik, Elektrobetriebstechnik, Elektroinstallationstechnik, Gastronomefachmann/Gastronomefachfrau, Konstrukteur, Kunststofftechnik, Maschinenmechanik, Tischlereitechnik, Werkzeugmechanik sowie Zahntechniker hinsichtlich der Ablegung der Teilprüfung Fachbereich der Berufsreifeprüfung anlässlich der Lehrabschlussprüfung geändert werden**

Auf Grund der §§ 8 und 24 des Berufsausbildungsgesetzes, BGBl. Nr. 142/1969, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 5/2006, wird verordnet:

### **Lehrberuf Anlagenelektrik**

**§ 1.** (1) Der Lehrberuf Anlagenelektrik ist mit einer Lehrzeit von vier Jahren eingerichtet.

(2) In den Lehrverträgen, Lehrzeugnissen, Lehrabschlussprüfungszeugnissen und Lehrbriefen ist der Lehrberuf in der dem Geschlecht des Lehrlings entsprechenden Form (Anlagenelektriker oder Anlagenelektrikerin) zu bezeichnen.

### **Berufsprofil**

**§ 2.** Durch die Berufsausbildung im Lehrbetrieb und in der Berufsschule soll der ausgebildete Lehrling befähigt werden, die nachfolgenden Tätigkeiten fachgerecht, selbstständig und eigenverantwortlich auszuführen:

1. Technische Unterlagen lesen und anwenden,
2. Arbeitsschritte, Arbeitsmittel und Arbeitsmethoden festlegen,
3. Arbeitsabläufe planen, Arbeitsergebnisse beurteilen, Qualitätsmanagementsysteme anwenden,
4. Fachgerechte Anwendung von einschlägigen Werkzeugen, Messgeräten und Arbeitsbehelfen,
5. Arbeiten unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen, Sicherheitsstandards und Umweltstandards ausführen,
6. Erforderliche Materialien auswählen, beschaffen und überprüfen,
7. Kenntnis der Bearbeitung von Werkstoffen aus Stahl, Nichteisenmetallen und Kunststoffen,

8. Dimensionieren, Zurichten, Verlegen und Anschließen von Kabeln und Leitungen,
9. Elektromechanische und elektronische Bauteile zu Baugruppen zusammenbauen, verdrahten und einbauen,
10. Anwenden von Schaltgeräten und Bauelementen der Digitaltechnik und Analogtechnik,
11. Programmieren, Anschließen und Vernetzen von freiprogrammierbaren Steuerungen einschließlich systematischer Fehlersuche,
12. Anlagen und Baugruppen der Energieversorgung und Energieverteilung, Messtechnik, Steuerungs- und Regelungstechnik, Prozessleittechnik sowie Antriebstechnik erstellen, programmieren, parametrieren und einstellen, prüfen, in Betrieb nehmen und warten,
13. Fehler, Mängel und Störungen an elektrischen und elektronischen Bauelementen, Geräten und Anlagen aufsuchen, eingrenzen und beseitigen,
14. Herstellen von elektronischen, elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Steuerungen,
15. Elektrische und berufstypische nichtelektrische Größen messen, beurteilen und prüfen,
16. Schutzmaßnahmen zur Verhütung von Personenschäden und Sachschäden einrichten, prüfen und dokumentieren,
17. Computerunterstütztes Anfertigen von Montage-, Stromlauf- und Schaltplänen,
18. Technische Daten über den Arbeitsablauf und die Arbeitsergebnisse erfassen und dokumentieren,
19. Kunden über Einsatz, Anwendung und Wartung elektromechanischer und elektronischer Anlagen beraten,
20. Anwendung von innerbetrieblichen und außerbetrieblichen Kommunikationssystemen, zB Produktionsplanungssystemen und Internet.

**Berufsbild**

§ 3. (1) Für die Ausbildung wird folgendes Berufsbild festgelegt. Die angeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sind spätestens in dem jeweils angeführten Lehrjahr beginnend derart zu vermitteln, dass der Lehrling zur Ausübung qualifizierter Tätigkeiten im Sinne des Berufsprofils befähigt wird, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen, Kontrollieren und Optimieren einschließt.

Pos.	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr
1.	Einführung in die Aufgaben, die Branchenstellung und das Angebot des Lehrbetriebes	Kenntnis der Marktposition und des Kundenkreises des Lehrbetriebes		
2.	Handhaben und Instandhalten der zu verwendenden Werkzeuge, Arbeitsbehelfe, Maschinen, Geräte und Vorrichtungen			
3.	Kenntnis der Werkstoffe und Hilfsstoffe, ihrer Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten und Bearbeitungsmöglichkeiten			
4.	Kenntnis über Arbeitsorganisation, Arbeitsplanung und Arbeitsgestaltung			
5.	Einsatz von informationstechnologischen Hilfsmitteln wie Personalcomputer, Programmiergeräte, PC-Netzwerke usw.			
6.	Grundlegende Fertigkeiten in der Werkstoffbearbeitung, wie Messen, Anreißen, Feilen, Sägen, Bohren, Senken, Gewindschneiden, Zusammenbauen von Hand und unter Verwendung von Maschinen und Geräten	-	-	-
7.	Spezielle Fertigkeiten in der Werkstoffbearbeitung, wie Biegen, Schneiden, Blechbearbeitung, einfaches Drehen und Fräsen von Hand und unter Verwendung von Maschinen und Geräten		-	-

Pos.	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr
8.	Herstellen von lösbaren Verbindungen wie Schraubverbindungen, Stiftverbindungen, Schnellbefestigungssystemen und unlösbaren Verbindungen wie Weichlöten, Hartlöten, Kleben, Schweißen		-	-
9.	Anwendung einfacher Befestigungs- und Montagetechniken			
10.	-	Aus- und Einbauen von Maschinenelementen und Bauteilen, Fertigen einfacher Vorrichtungen und Ersatzteile		
11.	Kenntnis der Elektrotechnik	Kenntnis über Betrieb und Funktion elektrischer Bauelemente, Geräte und Anlagen		
12.	Zurichten, Verlegen und Anschließen von Kabeln und Leitungen			
13.	Herstellen von Klemmverbindungen, Lötverbindungen, Steckverbindungen und anderen Leitungs- und Kabelverbindungen			
14.	Lesen und Anfertigen einfacher Skizzen, Stromlauf- und Schaltplänen		Lesen und Anfertigen von Schaltungsunterlagen, Montage-, Stromlauf- und Funktionsplänen, auch rechnergestützt	
15.	-	Aufstellen, Anschließen und Inbetriebnehmen von Maschinen, Geräten, Anlagen und Anlagenteilen samt Funktionskontrolle		
16.	Kenntnis elektronischer Bauelemente	Anwendung elektronischer Bauteile und Baugruppen und Kenntnis über deren Funktion und Betrieb		
17.	Herstellen von (einfachen) Steuerungen nach Schaltplänen	Zusammenbauen und Verdrahten von elektromechanischen und elektronischen Bauteilen zu Baugruppen nach Schaltungsunterlagen und Anleitung		
18.	-	Systematische Fehlersuche und Beheben von Störungen an elektromechanischen Maschinen, Anlagen, Anlagenteilen und Geräten sowie deren Dokumentation		
19.	-	Kenntnis über Betrieb und Funktion von Bauelementen und Baugruppen der Hydraulik und Pneumatik	-	
20.	-	-	Anwendung der elektropneumatischen und elektrohydraulischen Steuerungen und Regelungen	
21.	Kenntnis und Anwendung der Analog-, Digital- und Signaltechnik			
22.	-	Kenntnis und Anwendung der Steuerungs-, Regelungs- und Antriebstechnik		
23.	-	Anschließen, Einstellen, Inbetriebnehmen, Parametrieren von Geräten der Steuerungs- und Signaltechnik wie Messwertumformer, Messwertaufnehmer, Sensoren usw.		
24.	Kenntnis über das Programmieren	Programmieren, Parametrieren, Anschließen und Vernetzen von frei-programmierbaren Steuerungen einschließlich systematischer Inbetriebnahme und Fehlersuche		
25.	-	Ausbauen, Zerlegen, Warten, Instandsetzen und Zusammenbauen von Maschinen und Geräten, auch in Verbindung mit elektromechanischen, elektronischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen		
26.	-	Anwendung betriebspezifischer Prozessleit- und Bussysteme		
27.	Messen von elektrischen (wie analog und digital) und von berufstypischen nichtelektrischen Größen			
28.	Kenntnis der Maßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag	Anwendung und Überprüfung der Maßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag	Mechanische und elektrotechnische Vorschriften über Sicherheitsvorrichtungen, wie NOT-AUS oder Meldesysteme kennen und prüfen	
29.	Kenntnis der Maßnahmen des Qualitätsmanagements		Mitarbeit beim Qualitätsmanagement	
30.	-	Kenntnis des Projektmanagements		
31.	Kenntnis und Anwendung englischer Fachausdrücke			

Pos.	1. Lehrjahr	2. Lehrjahr	3. Lehrjahr	4. Lehrjahr
32.	Kenntnis und Anwendung der einschlägigen maschinenbautechnischen und elektrotechnischen Bau- und Sicherheitsvorschriften (wie Maschinen-Sicherheitsverordnung, Niederspannungsgeräte-Verordnung, Elektromagnetische Verträglichkeitsverordnung) und Normen (EN, ÖNORM, ÖVE, TAEV)			
33.	Fachgerechtes Präsentieren von Arbeitsergebnissen unter Anwendung von Präsentationshilfen (wie Werkstücke, Flipchart, Folien, Powerpoint)			
34.	Rhetorik, fachgerechte Ausdrucksweise			
35.	Zusammenarbeiten im Team, Umgehen mit Konflikten			
36.	Selbständiges Beschaffen von Informationen (zB aus fach einschlägigen Unterlagen, Internet)			
37.	Kenntnis und Anwendung der für den Beruf relevanten Maßnahmen und Vorschriften zum Schutz der Umwelt, wie der betrieblichen Maßnahmen zum sinnvollen Energieeinsatz im berufsrelevanten Arbeitsbereich, der Trennung von Reststoffen sowie der Verwertung und Entsorgung des Abfalls			
38.	Kenntnis und Anwendung der sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften und Maßnahmen zum Schutze des Lebens und der Gesundheit			
39.	Kenntnis der sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Verpflichtungen (§§ 9 und 10 des Berufsausbildungsgesetzes)			
40.	Kenntnis der aushangspflichtigen arbeitsrechtlichen Bestimmungen			

(2) Bei der Ausbildung in den fachlichen Kenntnissen und Fertigkeiten ist – unter besonderer Beachtung der betrieblichen Erfordernisse und Vorgaben – auf die Persönlichkeitsbildung des Lehrlings zu achten, um ihm die für eine Fachkraft erforderlichen Schlüsselqualifikationen bezüglich Sozialkompetenz (wie Offenheit, Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit), Selbstkompetenz (wie Selbsteinschätzung, Selbstvertrauen, Eigenständigkeit, Belastbarkeit), Methodenkompetenz (wie Präsentationsfähigkeit, Rhetorik in deutscher Sprache, Verständigungsfähigkeit in den Grundzügen der englischen Sprache) und Kompetenz für das selbstgesteuerte Lernen (wie Bereitschaft, Kenntnis über Methoden, Fähigkeit zur Auswahl geeigneter Medien und Materialien) zu vermitteln.

§ 4. Die Vermittlung der Kenntnisse und Fertigkeiten, die in den Berufsbildpositionen 11, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 29, 31 und 32 angeführt sind, ist durch eine fachtheoretische Ausbildung im Lehrbetrieb oder in einem Ausbildungsverbund im Ausmaß von 120 Stunden zu unterstützen. Hierüber sind Aufzeichnungen zu führen.

### **Zwischenprüfung**

#### **Gliederung**

§ 5. (1) Nach dem zweiten Lehrjahr kann eine Zwischenprüfung abgelegt werden. Sie umfasst die Ausbildungsinhalte des ersten und zweiten Lehrjahres und besteht aus einer praktischen und einer theoretischen Prüfung.

(2) Die praktische Prüfung umfasst die Gegenstände Prüfarbeit und Fachgespräch.

(3) Die theoretische Prüfung umfasst die Gegenstände:

1. Technologie,
2. Technische Kommunikation.

(4) Die theoretische Prüfung entfällt, wenn der Prüfungskandidat in den Gegenständen des Fachunterrichts die erfolgreiche Absolvierung der zweiten Klasse der fachlichen Berufsschule für den Lehrberuf Anlagenelektrik nachweist.

### **Praktische Prüfung (Zwischenprüfung)**

#### **Prüfarbeit**

§ 6. (1) Die Prüfung ist nach Angabe der Prüfungskommission in Form eines betrieblichen Arbeitsauftrags durchzuführen.

(2) Der Arbeitsauftrag hat folgende Tätigkeiten zu umfassen:

1. Eine mechanische Arbeit mit Schwerpunkt auf Werkstoffbearbeitung von Hand und unter Verwendung von Maschinen und Geräten: wie Messen, Anreißen, Feilen, Bohren, Senken, Gewindeschneiden und Zusammenbauen.
2. Eine elektrotechnische Arbeit, wobei nach Angabe der Kommission oder nach Schalt- bzw. Installationsplänen sämtliche nachstehende Fertigkeiten nachzuweisen sind:

- a) Zurichten, Verlegen und Anschließen von Leitungen, einschließlich Herstellen von Verbindungen,
- b) Anfertigen einer einfachen Installationsschaltung oder Maschinensteuerung,
- c) Erstellen eines Messprotokolls über elektrotechnische Größen.

(3) Die Prüfungskommission hat unter Bedachtnahme auf den Ausbildungsstand, den Zweck der Zwischenprüfung und den Anforderungen der Berufspraxis jedem Prüfling eine Arbeit zu stellen, die in der Regel in fünf Arbeitsstunden ausgearbeitet werden kann. Hierbei ist der mechanischen Arbeit gemäß Abs. 2 Z 1 und der elektrischen Arbeit gemäß Abs. 2 Z 2 jeweils eine Dauer von zweieinhalb Stunden zugrunde zu legen.

(4) Die Prüfung im Gegenstand Prüfarbeit ist nach sechs Arbeitsstunden zu beenden.

(5) Der Prüfling kann eigene Materialien unter der Auflage verwenden, dass die Prüfungskommission im Einzelfall Materialien von der Verwendung ausschließen kann.

(6) Für die Bewertung der Prüfarbeit sind folgende Kriterien maßgebend:

1. Bei der mechanischen Arbeit:
  - a) fachgerechte Arbeitsweise,
  - b) Maßhaltigkeit,
  - c) Winkeligkeit und Ebenheit,
  - d) richtige Funktionsfähigkeit,
  - e) fachgerechtes Verwenden der richtigen Werkzeuge und Messgeräte.
2. Bei der elektrotechnischen Arbeit:
  - a) richtiger Zusammenbau nach vorgegebenen Unterlagen,
  - b) richtiges Herstellen der elektrischen Verbindungen,
  - c) Ausführung der Schaltung bzw. Steuerung (zB Kabelführung, Klemmstellen, Leiterbeschädigung usw.),
  - d) richtige Funktionsfähigkeit der elektrischen Geräte, Maschinen oder Anlagen einschließlich abschließender Funktionskontrolle,
  - e) richtige Mess- und Prüfergebnisse,
  - f) fachgerechtes Verwenden der richtigen Werkzeuge und Messgeräte.

### **Fachgespräch**

§ 7. (1) Das Fachgespräch ist vor der gesamten Prüfungskommission abzulegen.

(2) Das Fachgespräch hat sich aus der praktischen Tätigkeit heraus zu entwickeln. Hierbei ist unter Verwendung von Fachausdrücken das praktische Wissen des Prüflings festzustellen. Im Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für einen Auftrag relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen und die Vorgehensweise bei der Ausführung dieses Auftrags begründen kann.

(3) Die Themenstellung hat dem Zweck der Zwischenprüfung und den Anforderungen der Berufspraxis zu entsprechen und hat sich auf folgende Themenbereiche zu erstrecken:

1. Werkstoffkunde und mechanische Arbeiten,
2. Unfallverhütung,
3. Grundlagen der Elektrotechnik,
4. elektrotechnische Schutzmaßnahmen und Sicherheitsvorschriften,
5. Schaltungs- und Steuerungstechnik,
6. Messtechnik.

Hierbei können Materialproben, Werkzeuge, Demonstrationsobjekte oder Schautafeln herangezogen werden. Fragen über einschlägige Sicherheitsvorschriften, Schutzmaßnahmen und Unfallverhütung sowie über einschlägige Umweltschutz- und Entsorgungsmaßnahmen sind einzubeziehen. Die Prüfung ist in Form eines möglichst lebendigen Gesprächs mit Gesprächsvorgabe durch Schilderung von Situationen oder Problemen zu führen.

(5) Das Fachgespräch soll für jeden Prüfling 15 Minuten dauern. Es ist jedenfalls nach 20 Minuten zu beenden. Eine Verlängerung um höchstens zehn Minuten hat im Einzelfall zu erfolgen, wenn der Prüfungskommission ansonsten eine zweifelsfreie Bewertung der Leistung des Prüflings nicht möglich ist.

## **Theoretische Prüfung (Zwischenprüfung)**

### **Allgemeine Bestimmungen**

§ 8. (1) Die theoretische Prüfung hat schriftlich zu erfolgen. Sie kann für eine größere Anzahl von Prüflingen gemeinsam durchgeführt werden, wenn dies ohne Beeinträchtigung des Prüfungsablaufs möglich ist. Die theoretische Prüfung kann auch in rechnergestützter Form erfolgen, wobei jedoch alle wesentlichen Schritte für die Prüfungskommission nachvollziehbar sein müssen.

(2) Die theoretische Prüfung ist grundsätzlich vor der praktischen Prüfung abzuhalten.

(3) Die Aufgaben haben nach Umfang und Niveau, dem Ausbildungsstand, dem Zweck der Zwischenprüfung und den Anforderungen der Berufspraxis zu entsprechen.

(4) Die schriftlichen Arbeiten des Prüfungskandidaten sind entsprechend zu kennzeichnen.

### **Technologie**

§ 9. (1) Die Prüfung hat die stichwortartige Beantwortung je einer Aufgabe aus den nachstehenden Bereichen zu umfassen:

1. Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik,
2. elektrische Bauteile und Anlagen,
3. Grundlagen der Steuerungstechnik,
4. Messtechnik,
5. Technische Mathematik.

(2) Die Prüfung kann auch in programmierter Form mit Fragebögen geprüft werden. In diesem Fall sind aus jedem Bereich mindestens vier Aufgaben zu stellen.

(3) Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 60 Minuten durchgeführt werden können.

(4) Die Prüfung ist nach 80 Minuten zu beenden.

### **Technische Kommunikation**

§ 10. (1) Die Prüfung hat die Beantwortung je einer Aufgabe aus sämtlichen nachstehenden Bereichen zu umfassen:

1. Lesen von grafischen Darstellungen, Tabellen und Datenblättern,
2. Lesen von technischen Zeichnungen,
3. Dokumentation der Elektrotechnik,
4. Allgemeine Steuerschaltungen, Installationspläne, einfache Maschinensteuerungen.

(2) Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 60 Minuten durchgeführt werden können.

(3) Die Prüfung ist nach 80 Minuten zu beenden.

### **Wiederholung der Prüfung**

§ 11. (1) Die Zwischenprüfung kann wiederholt werden.

(2) Die Wiederholungsprüfung ist auf die mit „Nicht genügend“ bewerteten Gegenstände zu beschränken.

### **Lehrabschlussprüfung**

#### **Gliederung**

§ 12. (1) Die Lehrabschlussprüfung gliedert sich in eine praktische und in eine theoretische Prüfung.

(2) Die praktische Prüfung umfasst die Gegenstände Prüfarbeit und Fachgespräch.

(3) Die theoretische Prüfung umfasst die Gegenstände

1. Technologie,
2. Angewandte Mathematik,
3. Technische Kommunikation.

(4) Die theoretische Prüfung entfällt, wenn der Prüfungskandidat das Erreichen des Lehrzieles der letzten Klasse der fachlichen Berufsschule oder den erfolgreichen Abschluss einer die Lehrzeit ersetzenden berufsbildenden mittleren oder höheren Schule nachgewiesen hat.

## **Praktische Prüfung**

### **Prüfarbeit**

§ 13. (1) Die Prüfung ist nach Angabe der Prüfungskommission in Form eines betrieblichen Arbeitsauftrags durchzuführen.

(2) Der Auftrag hat sich auf mechanisches Fertigen, Zusammenbauen und Montieren von Produkten der Anlagenelektrik unter Einschluss der Arbeitsplanung zu beziehen. Im Rahmen des betrieblichen Auftrages sind berufsspezifische Tätigkeiten, wie mechanisches Fertigen, mechanische, elektrotechnische und elektronische Zusammenbau- und Verdrahtungsarbeiten, steuerungstechnische Arbeiten wie Zusammenbau von Teilen zu einer Baugruppe der Prozesssteuerungstechnik, sowie das Programmieren einer frei programmierbaren Steuerung nachzuweisen. Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz sowie Maßnahmen der Qualitätskontrolle sind auszuführen und von Hand oder rechnergestützt zu dokumentieren. Die Prüfungskommission kann dem Prüfling anlässlich der Aufgabenstellung hierfür entsprechende Unterlagen zur Verfügung stellen.

(3) Die Prüfungskommission hat unter Bedachtnahme auf den Zweck der Lehrabschlussprüfung und die Anforderungen der Berufspraxis jedem Prüfling eine Prüfarbeit zu stellen, die in der Regel in zwölf Arbeitsstunden ausgeführt werden kann. Hierbei ist für den Teil mechanisches Fertigen eine Dauer von zwei Stunden zu Grunde zu legen.

(4) Die Prüfarbeit ist nach 14, bei Entfall des Teiles mechanisches Fertigen nach zwölf Arbeitsstunden zu beenden.

(5) Der Teil mechanisches Fertigen entfällt, wenn der Prüfling die erfolgreiche Absolvierung des Gegenstandes Prüfarbeit im Rahmen der Zwischenprüfung nachweist.

(6) Der Prüfling kann eigene Materialien mit der Auflage verwenden, dass die Prüfungskommission im Einzelfall Materialien von der Verwendung ausschließen kann.

(7) Für die Bewertung der Prüfarbeit sind folgende Kriterien maßgebend:

1. fachgerechte Arbeitsweise,
2. Maßhaltigkeit,
3. Winkeligkeit und Ebenheit,
4. richtiger Zusammenbau nach vorgegebenen Unterlagen,
5. richtiges Herstellen der elektrischen Verbindungen,
6. richtiges Programm für SPS nach vorgegebenen Unterlagen,
7. Funktionskontrolle,
8. richtige Prüf- und Messergebnisse,
9. fachgerechtes Verwenden der richtigen Werkzeuge, Prüf- und Messgeräte,
10. fachgerechte Arbeitsplanung und Dokumentation.

### **Fachgespräch**

§ 14. (1) Das Fachgespräch ist vor der gesamten Prüfungskommission abzulegen.

(2) Das Fachgespräch hat sich aus der praktischen Tätigkeit heraus zu entwickeln. Hierbei ist unter Verwendung von Fachausdrücken das praktische Wissen des Prüflings festzustellen. Im Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für einen Auftrag relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen und die Vorgehensweise bei der Ausführung dieses Auftrags begründen kann.

(3) Die Themenstellung hat dem Zweck der Lehrabschlussprüfung und den Anforderungen der Berufspraxis zu entsprechen. Hierbei können Materialproben, Werkzeuge, Demonstrationsobjekte oder Schautafeln herangezogen werden. Fragen über einschlägige Sicherheitsvorschriften, Schutzmaßnahmen und Unfallverhütung sowie über einschlägige Umweltschutz- und Entsorgungsmaßnahmen sind einzubeziehen. Die Prüfung ist in Form eines möglichst lebendigen Gesprächs mit Gesprächsvorgabe durch Schilderung von Situationen oder Problemen zu führen.

(4) Das Fachgespräch soll für jeden Prüfling zumindest 20 Minuten dauern. Es ist nach 30 Minuten zu beenden. Eine Verlängerung um höchstens zehn Minuten hat im Einzelfall zu erfolgen, wenn der Prüfungskommission ansonsten eine zweifelsfreie Bewertung der Leistung des Prüflings nicht möglich ist.

## **Fachprüfung**

### **„Ablegung der Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung anlässlich der Lehrabschlussprüfung**

§ 15. (1) Gemäß § 4 Abs. 3 des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung, BGBl. I Nr. 68/1997, kann anlässlich der erfolgreichen Ablegung der Lehrabschlussprüfung in einem vierjährigen Lehrberuf zur Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung angetreten werden.

(2) Die Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung besteht gemäß § 3 Abs. 1 Z 4 des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung aus einer schriftlichen Klausurarbeit und einer mündlichen Prüfung. Sie ist mit einer Note zu beurteilen.

(3) Die Klausurarbeit ist fünfstündig. Das Thema muss aus dem Berufsfeld, einschließlich des fachlichen Umfelds, des Kandidaten stammen.

(4) Die mündliche Prüfung ist in Form einer Auseinandersetzung mit der Klausurarbeit unter Einschluss des fachlichen Umfelds auf höherem Niveau durchzuführen. Sie hat vor der gesamten Prüfungskommission stattzufinden.

(5) Die Prüfungskommission für die Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung anlässlich der Lehrabschlussprüfung eines vierjährigen Lehrberufes oder eines modularen Lehrberufes mit vierjähriger Ausbildungszeit gemäß § 4 Abs. 3 des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung besteht aus einem fachkundigen Experten gemäß § 8a des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung als Vorsitzenden und zwei Beisitzern der Lehrabschlussprüfungskommission, die für die Durchführung der Prüfung und die Beurteilung der Leistungen als Prüfer im Sinne des § 8a des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung fungieren.

(6) Die Lehrlingsstelle hat spätestens drei Monate vor dem voraussichtlichen Prüfungstermin dem Landesschulrat gegenüber die für die Vorsitzführung in Aussicht genommene Person vorzuschlagen und den in Aussicht genommenen Prüfungstermin bekannt zu geben. Die Lehrlingsstelle hat gemeinsam mit dem Vorsitzenden unverzüglich, längstens jedoch binnen vier Wochen nach dessen Bestellung, die konkreten Prüfungstermine festzulegen.

(7) Gleichzeitig mit dem Vorschlag des für die Vorsitzführung in Aussicht genommenen fachkundigen Experten sind dem Landesschulrat die Aufgabenstellungen der schriftlichen Klausurarbeiten zu übermitteln. Die Aufgabenstellungen der mündlichen Prüfung sind dem Vorsitzenden spätestens am Prüfungstag vor Beginn der Prüfung zur Genehmigung vorzulegen.

(8) Die Beurteilung der Prüfung gemäß Abs. 2 erfolgt durch die Prüfer im Einvernehmen mit dem Vorsitzenden. Im Zweifel gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag.

(9) Die Prüfung gemäß Abs. 2 kann anlässlich der Lehrabschlussprüfung nicht wiederholt werden. Bei Nichtbestehen erfolgt die Zulassung zur Berufsreifeprüfung nach den Bestimmungen des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung.“

## **Theoretische Prüfung**

### **Allgemeine Bestimmungen**

§ 16. (1) Die theoretische Prüfung hat schriftlich zu erfolgen. Sie kann für eine größere Anzahl von Prüflingen gemeinsam durchgeführt werden, wenn dies ohne Beeinträchtigung des Prüfungsablaufs möglich ist. Die theoretische Prüfung kann auch in rechnergestützter Form erfolgen, wobei jedoch alle wesentlichen Schritte für die Prüfungskommission nachvollziehbar sein müssen.

(2) Die theoretische Prüfung ist grundsätzlich vor der praktischen Prüfung abzuhalten.

(3) Die Aufgaben haben nach Umfang und Niveau dem Zweck der Lehrabschlussprüfung und den Anforderungen der Berufspraxis zu entsprechen.

(4) Die schriftlichen Arbeiten des Prüfungskandidaten sind entsprechend zu kennzeichnen.

### **Technologie**

§ 17. (1) Die Prüfung hat die stichwortartige Beantwortung je einer Aufgabe aus den nachstehenden Bereichen zu umfassen:

1. Werkstoffkunde und Arbeitsverfahren,
2. Element-e des Maschinenbaus und Elektroanlagenbaus,
3. Grundlagen der Elektrotechnik,
4. Grundlagen der Elektronik und Digitaltechnik,
5. Grundlagen der Prozessleittechnik (Steuerungen, Regelungen),

6. elektrische Geräte, Maschinen und Anlagen,
7. Prüf- und Messtechnik.

(2) Die Prüfung kann auch in programmierter Form mit Fragebögen geprüft werden. In diesem Fall sind aus jedem Bereich mindestens vier Aufgaben zu stellen.

(3) Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 90 Minuten durchgeführt werden können.

(4) Die Prüfung ist nach 105 Minuten zu beenden.

#### **Angewandte Mathematik**

**§ 18.** (1) Die Prüfung hat die Beantwortung je einer Aufgabe aus den nachstehenden Bereichen zu umfassen:

1. Allgemeine Grundlagen,
2. Grundlagen der Gleichstromtechnik,
3. Grundlagen der Wechselstromtechnik,
4. Grundlagen der Dreiphasenwechselstromtechnik,
5. Messtechnik,
6. Grundlagen elektrischer Geräte, Maschinen und Anlagen.

(2) Das Verwenden von Rechenbehelfen und Tabellen ist zulässig.

(3) Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 90 Minuten durchgeführt werden können.

(4) Die Prüfung ist nach 105 Minuten zu beenden.

#### **Technische Kommunikation**

**§ 19.** (1) Die Prüfung hat die Beantwortung je einer Aufgabe aus den nachstehenden Bereichen zu umfassen:

1. Lesen von Fertigungszeichnungen,
2. Lesen von grafischen Darstellungen, Tabellen und Datenblättern,
3. Dokumentation der Elektrotechnik,
4. Allgemeine Steuerschaltungen, Maschinensteuerungen, Schaltungen der Elektronik, Digitaltechnik, Messtechnik, Funktionspläne der SPS.

(2) Die Aufgabe ist so zu stellen, dass sie in der Regel in 90 Minuten durchgeführt werden kann.

(3) Die Prüfung Technische Kommunikation ist nach 105 Minuten zu beenden.

#### **Wiederholung der Prüfung**

**§ 20.** (1) Die Lehrabschlussprüfung kann wiederholt werden.

(2) Wenn bis zu drei Gegenstände mit „Nicht genügend“ bewertet wurden, ist die Wiederholungsprüfung auf die mit „Nicht genügend“ bewerteten Gegenstände zu beschränken.

(3) Wenn mehr als drei Gegenstände mit „Nicht genügend“ bewertet wurden, ist die gesamte Prüfung zu wiederholen.

#### **Schluss- und Übergangsbestimmungen**

**§ 21.** (1) Diese Verordnung tritt mit 1. Juni 2004 in Kraft.

(2) Die Ausbildungsverordnung für den Lehrberuf Anlagenelektriker, BGBl. II Nr. 85/1997, tritt unbeschadet des Abs. 3 mit Ablauf des 31. Mai 2004 außer Kraft.

(3) Lehrlinge, die am 31. Mai 2004 im Lehrberuf Anlagenelektriker ausgebildet werden, können gemäß der in Abs. 2 angeführten Ausbildungsordnung bis zum Ende der vereinbarten Lehrzeit ausgebildet werden und können bis ein Jahr nach Ablauf der vereinbarten Lehrzeit zur Lehrabschlussprüfung gemäß den in dieser Ausbildungsordnung festgelegten Prüfungsbestimmungen antreten.

(4) Die Lehrzeiten, die im Lehrberuf Anlagenelektriker entsprechend der im Abs. 2 angeführten Ausbildungsordnung zurückgelegt wurden, sind auf die Lehrzeit im Lehrberuf Anlagenelektrik voll anzurechnen.

#### **Bartenstein**