



VSAS – Verband Schaltanlagen und Automatik Schweiz

USAT – Union Suisse Automaton et Tableaux électriques

USAQ – Unione Svizzera Automazione e Quadri elettrici

PRÜFUNGSORDNUNG

über die

Berufsprüfung für Projekt- und Werkstattleiter/in im Schaltanlagenbau

Vom

18 NOV. 2010

(modular mit Abschlussprüfung)

Gestützt auf Artikel 28 Absatz 2 des Bundesgesetzes über die Berufsbildung vom 13. Dezember 2002 erlässt die Trägerschaft nach Ziffer 1.2 folgende Prüfungsordnung:

1 ALLGEMEINES

1.1 Zweck der Prüfung

Die Projekt- und Werkstattleiter/innen im Schaltanlagenbau sind in unteren und mittleren Führungsebenen in Betrieben des Schaltanlagen- und Steuerungsbaus tätig. Als Projektleiterin oder Projektleiter sind sie für die Planung und als Werkstattleiterin oder Werkstattleiter für die Herstellung von Schaltanlagen verantwortlich. Je nach Betriebsgrösse nehmen sie die Funktionen einzeln oder kombiniert wahr.

Projekt- und Werkstattleiter/innen im Schaltanlagenbau sind fähig, Schaltgerätekombinationen gemäss den Richtlinien, der Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV), den einschlägigen Normen und Vorschriften und unter Einhaltung der Umweltschutz- und Sicherheitsvorschriften zu planen, herzustellen und zu prüfen. Sie verfügen über Grundwissen zu Smart Grids und zur Planung, Herstellung und Vormontage des elektronischen Equipments für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien.

Als Projektleiter/innen arbeiten sie im büroorientierten Umfeld. Sie stehen im Kontakt mit der Kundin/dem Kunden, beraten diese/diesen, nehmen Aufträge entgegen und erstellen Offerten. Sie erarbeiten und bearbeiten in Eigenverantwortung Unterlagen und Dokumentationen von Schaltgerätekombinationen. Sie setzen ihr breit abgestütztes Fachwissen über die einzusetzenden Materialien und Produkte, die Elektrotechnik und die einschlägigen Verordnungen, Normen und Vorschriften ein, um technisch einwandfreie und sichere Lösungen zu planen, welche wirtschaftlich umsetzbar und ökologisch vertretbar sind. Zuhanden der Kundin/des Kunden verfassen sie technische Dokumentationen zu den Schaltgerätekombinationen.

Als Werkstattleiter/innen stellen sie zusammen mit den ihnen unterstellten Mitarbeitenden Schaltgerätekombinationen nach Unterlagen her und prüfen diese. Sie führen die Werkstatt eigenverantwortlich in personeller, organisatorischer und fachtechnischer Hinsicht und tragen die Verantwortung gegenüber der vorgesetzten Stelle.

Die Projekt- und Werkstattleiter/innen erledigen die in ihrem Bereich anfallenden administrativen Arbeiten. Sie führen und instruieren ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und geben ihre Kenntnisse weiter. Durch den Besuch von Fachtagungen, Seminaren, Kursen und durch Selbststudium bilden sich Projekt- und Werkstattlei-

ter/innen weiter und bleiben dadurch auf dem aktuellen Stand der Technik. Mit ihrer beruflichen Qualifikation und mit der Anwendung ihrer Kenntnisse leisten sie einen Beitrag zur Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit von Schaltgerätekombinationen und zur Verhinderung von Schadenfällen.

Damit leisten sie einen Beitrag zur Positionierung und Wertschöpfung einer spezialisierten Branche. Sie tragen aktiv zum hohen Qualitätsstandard von in der Schweiz gefertigten Schaltgerätekombinationen bei.

1.2 Trägerschaft

1.21 Die folgende Organisation der Arbeitswelt bildet die Trägerschaft:

VSAS - Verband Schaltanlagen und Automatik Schweiz

1.22 Die Trägerschaft ist für die ganze Schweiz zuständig.

2 ORGANISATION

2.1 Zusammensetzung der Kommission für Qualitätssicherung

2.11 Alle Aufgaben im Zusammenhang mit der Fachausweiserteilung werden einer Kommission für Qualitätssicherung (QS-Kommission) übertragen. Die QS-Kommission setzt sich aus 5-9 Mitgliedern zusammen und wird durch die Berufsbildungskommission des VSAS für eine Amtsdauer von 4 Jahren gewählt.

2.12 Die QS-Kommission konstituiert sich selbst. Sie ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit der Mitglieder anwesend ist. Beschlüsse erfordern das Mehr der Anwesenden. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Präsidentin oder der Präsident.

2.2 Aufgaben der QS-Kommission

2.21 Die QS-Kommission:

- a) erlässt die Wegleitung zur vorliegenden Prüfungsordnung und aktualisiert sie periodisch;
- b) setzt die Prüfungsgebühren gemäss Gebührenregelung vom 31.12.97 des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT) fest;
- c) setzt den Zeitpunkt und den Ort der Abschlussprüfung fest;
- d) bestimmt das Prüfungsprogramm;
- e) veranlasst die Bereitstellung der Prüfungsaufgaben und führt die Abschlussprüfung durch;
- f) wählt die Expertinnen und Experten, bildet sie für ihre Aufgaben aus und setzt sie ein;
- g) entscheidet über die Zulassung zur Abschlussprüfung sowie über einen allfälligen Prüfungsausschluss;
- h) legt die Inhalte der Module und Anforderungen der Modulprüfungen fest;
- i) überprüft die Modulabschlüsse, beurteilt die Abschlussprüfung und entscheidet über die Erteilung des Fachausweises;
- j) behandelt Anträge und Beschwerden;
- k) überprüft periodisch die Aktualität der Module, veranlasst die Überarbeitung und setzt die Gültigkeitsdauer der Modulabschlüsse fest;
- l) entscheidet über die Anerkennung bzw. Anrechnung anderer Abschlüsse und Leistungen;
- m) berichtet den übergeordneten Instanzen und dem BBT über ihre Tätigkeit;

- n) sorgt für die Qualitätsentwicklung und -sicherung, insbesondere für die regelmässige Aktualisierung des Qualifikationsprofils entsprechend den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes.

2.22 Die QS-Kommission kann administrative Aufgaben und die Geschäftsführung dem Sekretariat des VSAS übertragen.

2.3 Öffentlichkeit / Aufsicht

2.31 Die Abschlussprüfung steht unter Aufsicht des Bundes; sie ist nicht öffentlich. In Einzelfällen kann die QS-Kommission Ausnahmen gestatten.

2.32 Das BBT wird rechtzeitig zur Abschlussprüfung eingeladen und mit den erforderlichen Akten bedient.

3 AUSSCHREIBUNG, ANMELDUNG, ZULASSUNG, KOSTEN

3.1 Ausschreibung

3.11 Die Abschlussprüfung wird mindestens 5 Monate vor Prüfungsbeginn in allen drei Amtssprachen ausgeschrieben.

3.12 Die Ausschreibung orientiert zumindest über:

- die Prüfungsdaten;
- die Prüfungsgebühr;
- die Anmeldestelle;
- die Anmeldefrist;
- den Ablauf der Prüfung.

3.2 Anmeldung

Der Anmeldung sind beizufügen:

- a) eine Zusammenstellung über die bisherige berufliche Ausbildung und Praxis;
- b) Kopien der für die Zulassung geforderten Ausweise und Arbeitszeugnisse;
- c) Kopien der Modulabschlüsse bzw. der entsprechenden Gleichwertigkeitsbestätigungen;
- d) Angabe der Prüfungssprache;
- e) Kopie eines amtlichen Ausweises mit Foto.

3.3 Zulassung

3.31 Zur Abschlussprüfung wird zugelassen, wer:

- a) ein Fähigkeitszeugnis als Automatiker/in EFZ oder einer gleichwertigen 4-jährigen Grundbildung besitzt und eine 2-jährige praktische Tätigkeit im Bereich des Schaltanlagen- oder Steuerungsbau nachweist;
- oder
- b) ein Fähigkeitszeugnis als Automatikmonteur/in EFZ oder einer gleichwertigen 3-jährigen Grundbildung besitzt und eine 3-jährige praktische Tätigkeit im Bereich des Schaltanlagen- oder Steuerungsbau nachweist;
- oder
- c) ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis besitzt und eine 4-jährige praktische Tätigkeit im Bereich des Schaltanlagen- oder Steuerungsbau nachweist;
- und
- d) über die erforderlichen Modulabschlüsse bzw. Gleichwertigkeitsbestätigungen verfügt.

Vorbehalten bleibt die fristgerechte Überweisung der Prüfungsgebühr nach Ziff. 3.41.

3.32 Folgende Modulabschlüsse müssen für die Zulassung zur Abschlussprüfung vorliegen:

- Modul 1 „Elektrotechnik“
- Modul 2 „Automatisierung“
- Modul 3 „Schaltanlagenplanung“
- Modul 4 „Schaltanlagentechnik“
- Modul 5 „Projektleiter / Werkstattleiter“

Inhalt und Anforderungen der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen der Trägerschaft (Modulidentifikation inklusive Anforderungen an die Kompetenznachweise) festgelegt. Diese sind in der Wegleitung oder deren Anhang aufgeführt.

3.33 Über die Gleichwertigkeit von ausländischen Ausweisen und Diplomen entscheidet das BBT.

3.34 Der Entscheid über die Zulassung zur Abschlussprüfung wird der Bewerberin oder dem Bewerber mindestens drei Monate vor Beginn der Abschlussprüfung schriftlich mitgeteilt. Ein ablehnender Entscheid enthält eine Begründung und die Rechtsmittelbelehrung.

3.4 Kosten

3.41 Die Kandidatin oder der Kandidat entrichtet nach bestätigter Zulassung die Prüfungsgebühr. Die Gebühren für die Ausfertigung des Fachausweises und die Eintragung in das Register der Fachausweisinhaberinnen und -inhaber, als auch ein allfälliges Materialgeld werden separat erhoben. Diese gehen zulasten der Kandidatinnen und Kandidaten.

3.42 Kandidierende, die nach Ziff. 4.2 fristgerecht zurücktreten oder aus entschuldbaren Gründen von der Abschlussprüfung zurücktreten müssen, wird der einbezahlte Betrag unter Abzug der entstandenen Kosten rückerstattet.

3.43 Wer die Abschlussprüfung nicht besteht, hat keinen Anspruch auf Rückerstattung der Gebühr.

3.44 Die Prüfungsgebühr für Kandidierende, welche die Abschlussprüfung wiederholen, wird im Einzelfall von der QS-Kommission unter Berücksichtigung des Prüfungsumfanges festgelegt.

3.45 Auslagen für Reise, Unterkunft, Verpflegung und Versicherung während der Abschlussprüfung gehen zulasten der Kandidierenden.

4 DURCHFÜHRUNG DER ABSCHLUSSPRÜFUNG

4.1 Aufgebot

4.11 Eine Abschlussprüfung wird durchgeführt, wenn nach der Ausschreibung mindestens 10 Kandidierende die Zulassungsbedingungen erfüllen.

4.12 Die Kandidatin oder der Kandidat kann sich in einer der drei Amtssprachen Deutsch, Französisch oder Italienisch prüfen lassen.

4.13 Die Kandidatin oder der Kandidat wird mindestens 1 Monat vor Beginn der Abschlussprüfung aufgeboden. Das Aufgebot enthält:

- a) das Prüfungsprogramm mit Angaben über Ort und Zeitpunkt der Abschlussprüfung sowie die zulässigen und mitzubringenden Hilfsmittel;
- b) das Verzeichnis der Expertinnen und Experten.

- 4.14 Ausstandsbegehren gegen Expertinnen und Experten müssen mindestens 14 Tage vor Prüfungsbeginn der QS-Kommission eingereicht und begründet werden. Diese trifft die notwendigen Anordnungen.
- 4.2 Rücktritt**
- 4.21 Kandidatinnen und Kandidaten können ihre Anmeldung bis 8 Wochen vor Beginn der Abschlussprüfung zurückziehen.
- 4.22 Später ist ein Rücktritt nur bei Vorliegen eines entschuldbaren Grundes möglich. Als entschuldbare Gründe gelten namentlich:
- a) Mutterschaft;
 - b) Krankheit und Unfall;
 - c) Todesfall im engeren Umfeld;
 - d) unvorhergesehener Militär-, Zivilschutz- oder Zivildienst.
- 4.23 Der Rücktritt muss der QS-Kommission unverzüglich schriftlich mitgeteilt und belegt werden.
- 4.3 Nichtzulassung und Ausschluss**
- 4.31 Kandidierende, die bezüglich Zulassungsbedingungen wissentlich falsche Angaben machen, nicht selbst erworbene Modulabschlüsse einreichen oder die QS-Kommission auf andere Weise zu täuschen versuchen, werden nicht zur Abschlussprüfung zugelassen.
- 4.32 Von der Abschlussprüfung wird ausgeschlossen, wer:
- a) unzulässige Hilfsmittel verwendet;
 - b) die Prüfungsdisziplin grob verletzt;
 - c) die Expertinnen und Experten zu täuschen versucht.
- 4.33 Der Ausschluss von der Prüfung muss von der QS-Kommission verfügt werden. Bis ein rechtsgültiger Entscheid vorliegt, hat die Kandidatin oder der Kandidat Anspruch darauf, die Abschlussprüfung unter Vorbehalt abzuschliessen.
- 4.4 Prüfungsaufsicht, Expertinnen und Experten**
- 4.41 Mindestens eine fachkundige Aufsichtsperson überwacht die Ausführung der praktischen und schriftlichen Prüfungsarbeiten. Sie hält ihre Beobachtungen schriftlich fest.
- 4.42 Mindestens zwei Expertinnen oder zwei Experten, wovon höchstens eine Dozentin oder ein Dozent der vorbereitenden Kurse, beurteilen die schriftlichen und praktischen Prüfungsarbeiten und legen gemeinsam die Note fest.
- 4.43 Mindestens zwei Expertinnen oder zwei Experten, wovon höchstens eine Dozentin oder ein Dozent der vorbereitenden Kurse, nehmen die mündlichen Prüfungen ab, erstellen Notizen zum Prüfungsgespräch sowie zum Prüfungsablauf, beurteilen die Leistungen und legen gemeinsam die Note fest.
- 4.44 Verwandte, gegenwärtige und frühere Vorgesetzte, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kandidatin oder des Kandidaten treten bei der Prüfung als Expertinnen und Experten in den Ausstand.
- 4.5 Abschluss und Notensitzung**
- 4.51 Die QS-Kommission beschliesst im Anschluss an die Prüfung an einer Sitzung über das Bestehen der Prüfung. Die Vertreterin oder der Vertreter des BBT wird rechtzeitig an diese Sitzung eingeladen.
- 4.52 Dozentinnen und Dozenten der vorbereitenden Kurse, Verwandte, gegenwärtige und frühere Vorgesetzte, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kandidatin oder des Kandidaten treten bei der Entscheidung über die Erteilung des Fachausweises in den Ausstand.

5 ABSCHLUSSPRÜFUNG

5.1 Prüfungsteile

5.11 Die Abschlussprüfung umfasst folgende modulübergreifende Prüfungsteile und dauert:

Prüfungsteil	Art der Prüfung	Zeit	Gewichtung
1 Projektarbeiten im Schaltanlagenbau	Schriftlich	4.0 h	2-fach
2 Fachgespräch fachtechnischer Teil	Mündlich	40 min	1-fach
betriebllicher Teil		20 min	
3 Messungen und Problemlösungen im Schaltanlagenbau	Praktisch	2.0 h	1-fach
Total		7 h	

Für die Ermittlung der Note des Prüfungsteils 2 wird der fachtechnische Teil doppelt und der betriebliche Teil einfach gewichtet.

5.12 Jeder Prüfungsteil kann in Positionen unterteilt werden. Diese Unterteilung legt die QS-Kommission fest.

5.2 Prüfungsanforderungen

5.21 Die detaillierten Bestimmungen über die Abschlussprüfung sind in der Wegleitung zur Prüfungsordnung nach Ziff. 2.21 Bst. a aufgeführt.

5.22 Die QS-Kommission entscheidet über die Gleichwertigkeit abgeschlossener Prüfungsteile bzw. Module anderer Prüfungen auf Tertiärstufe sowie über die allfällige Dispensation von den entsprechenden Prüfungsteilen der vorliegenden Prüfungsordnung.

6 BEURTEILUNG UND NOTENGEbung

6.1 Allgemeines

Die Beurteilung der Abschlussprüfung resp. der einzelnen Prüfungsteile erfolgt mit Notenwerten. Es gelten die Bestimmungen nach Ziff. 6.2 und Ziff. 6.3 der Prüfungsordnung.

6.2 Beurteilung

6.21 Die Positionsnoten werden mit ganzen und halben Noten nach Ziff. 6.3 bewertet.

6.22 Die Note eines Prüfungsteils ist das Mittel der entsprechenden Positionsnoten. Sie wird auf eine Dezimalstelle gerundet. Führt der Bewertungsmodus ohne Positionen direkt zur Note des Prüfungsteils, so wird diese nach Ziff. 6.3 erteilt.

- 6.23 Die Gesamtnote der Abschlussprüfung ist das gewichtete Mittel aus den Noten der einzelnen Prüfungsteile. Sie wird auf eine Dezimalstelle gerundet.
- 6.3 Notenwerte**
- Die Leistungen werden mit Noten von 6 bis 1 bewertet. Die Note 4 und höhere bezeichnen genügende Leistungen. Andere als halbe Zwischennoten sind nicht zulässig.
- 6.4 Bedingungen zum Bestehen der Abschlussprüfung und zur Erteilung des Fachausweises**
- 6.41 Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn:
- die Gesamtnote mindestens 4.0 beträgt;
 - höchstens die Note eines Prüfungsteils unter 4.0 liegt;
 - keine Prüfungsteilnote unter 3.0 erteilt wird.
- 6.42 Die Abschlussprüfung gilt als nicht bestanden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat:
- sich nicht rechtzeitig abmeldet;
 - ohne entschuldbaren Grund nicht dazu antritt;
 - ohne entschuldbaren Grund nach Beginn zurücktritt;
 - von der Prüfung ausgeschlossen werden muss.
- 6.43 Die QS-Kommission entscheidet allein auf Grund der erbrachten Leistungen über das Bestehen der Abschlussprüfung. Wer die Prüfung bestanden hat, erhält den eidgenössischen Fachausweis.
- 6.44 Die QS-Kommission stellt jeder Kandidatin und jedem Kandidaten ein Zeugnis über die Abschlussprüfung aus. Diesem kann zumindest entnommen werden:
- eine Bestätigung über die geforderten Modulabschlüsse bzw. Gleichwertigkeitsbestätigungen;
 - die Noten in den einzelnen Prüfungsteilen und die Gesamtnote der Abschlussprüfung;
 - das Bestehen oder Nichtbestehen der Abschlussprüfung;
 - bei Nichterteilung des Fachausweises eine Rechtsmittelbelehrung.
- 6.5 Wiederholung**
- 6.51 Wer die Abschlussprüfung nicht bestanden hat, kann die Prüfung zweimal wiederholen.
- 6.52 Die Wiederholungsprüfungen beziehen sich nur auf jene Prüfungsteile, in denen nicht mindestens die Note 5.0 erzielt wurde.
- 6.53 Für die Anmeldung und Zulassung gelten die gleichen Bedingungen wie für die erste Abschlussprüfung.
- 7 FACHAUSWEIS, TITEL UND VERFAHREN**
- 7.1 Titel und Veröffentlichung**
- 7.11 Der eidgenössische Fachausweis wird auf Antrag der QS-Kommission vom BBT ausgestellt und von dessen Direktorin oder dessen Direktor und der Präsidentin oder dem Präsidenten der QS-Kommission unterzeichnet.
- 7.12 Die Fachausweisinhaberinnen und -inhaber sind berechtigt, folgenden geschützten Titel zu führen:

- **Projekt- und Werkstattleiter/in im Schaltanlagenbau mit eidgenössischem Fachausweis**
- **Chef/Cheffe de projet et Chef/Cheffe d'atelier en construction de tableaux électriques avec brevet fédéral**
- **Capo progettista e Capo officina nella costruzione di quadri elettrici con attestato professionale federale**

Als englische Übersetzung wird Project and Production Manager of Switchboard Construction with Federal Diploma of Professional Education and Training empfohlen.

- 7.13 Die Namen der Fachausweisinhaberinnen und -inhaber werden in ein vom BBT geführtes Register eingetragen.

7.2 Entzug des Fachausweises

- 7.21 Das BBT kann einen auf rechtswidrige Weise erworbenen Fachausweis entziehen. Die strafrechtliche Verfolgung bleibt vorbehalten.
- 7.22 Der Entscheid des BBT kann innert 30 Tagen nach seiner Eröffnung an das Bundesverwaltungsgericht weitergezogen werden.

7.3 Rechtsmittel

- 7.31 Gegen Entscheide der QS-Kommission wegen Nichtzulassung zur Abschlussprüfung oder Verweigerung des Fachausweises kann innert 30 Tagen nach ihrer Eröffnung beim BBT Beschwerde eingereicht werden. Diese muss die Anträge der Beschwerdeführerin oder des Beschwerdeführers und deren Begründung enthalten.
- 7.32 Über die Beschwerde entscheidet in erster Instanz das BBT. Sein Entscheid kann innert 30 Tagen nach Eröffnung an das Bundesverwaltungsgericht weitergezogen werden.

8 DECKUNG DER PRÜFUNGSKOSTEN

- 8.1 Die Trägerschaft legt auf Antrag der QS-Kommission die Ansätze fest, nach denen die Mitglieder der QS-Kommission sowie die Expertinnen und Experten entschädigt werden.
- 8.2 Die Trägerschaft trägt die Prüfungskosten, soweit sie nicht durch die Prüfungsgebühr, den Bundesbeitrag und andere Zuwendungen gedeckt sind.
- 8.3 Nach Abschluss der Prüfung reicht die QS-Kommission dem BBT gemäss Richtlinie eine detaillierte Erfolgsrechnung ein. Auf dieser Basis bestimmt das BBT den Bundesbeitrag für die Durchführung der Prüfung.

9 SCHLUSSBESTIMMUNGEN

9.1 Aufhebung bisherigen Rechts

Das Reglement vom 1. Dezember 1994 über die Berufsprüfung für Projektleiter/in im Schaltanlagenbau
und
das Reglement vom 1. Dezember 1994 über die Berufsprüfung für Werkstattchef/in im Schaltanlagenbau
werden aufgehoben.

9.2 Übergangsbestimmungen

Repetentinnen und Repetenten nach den bisherigen Reglementen vom 1. Dezember 1994 erhalten bis 31.12.2011 Gelegenheit zu einer 1. bzw. 2. Wiederholung.

9.3 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt mit der Genehmigung durch das BBT in Kraft.

10 ERLASS

Biel, 04. November 2010

VSAS - Verband Schaltanlagen und Automatik Schweiz

Präsident



Benno Fiechter

Präsident BBK



Peter Bieri

Diese Prüfungsordnung wird genehmigt.

Bern, **18 NOV. 2010**

BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG UND TECHNOLOGIE

Die Direktorin



Prof. Dr. Ursula Renold