

# Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk (HWK)

## Teil I und II Schwerpunkt: Energie- und Gebäudetechnik

Zugelassen von der Staatlichen  
Zentralstelle für Fernunterricht  
(Nr. 5106517)



© ILS Institut für Lernsysteme GmbH, Hamburg  
Alle Rechte vorbehalten.

Die in unseren Studienheften verwendeten Personenbezeichnungen schließen ausdrücklich alle Geschlechtsidentitäten ein. Wir distanzieren uns ausdrücklich von jeglicher Diskriminierung hinsichtlich der geschlechtlichen Identität.

Falls wir in unseren Studienheften auf Seiten im Internet verweisen, haben wir diese nach sorgfältigen Erwägungen ausgewählt. Auf die zukünftige Gestaltung und den Inhalt der Seiten haben wir jedoch keinen Einfluss. Wir distanzieren uns daher ausdrücklich von diesen Seiten, soweit darin rechtswidrige, insbesondere jugendgefährdende oder verfassungsfeindliche Inhalte zutage treten sollten.

# Inhaltsverzeichnis

## Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk (HWK)

Teil I und II Schwerpunkt: Energie- und Gebäudetechnik

Herzlich willkommen	5
Mehr Verantwortung übernehmen	6
So einfach starten Sie	8
So erreichen Sie uns	10
Das Online-Studienzentrum	12
Aufstiegs-BAföG beantragen!	14

## Lehrgangskonzeption

1	Allgemeines	15
1.1	Modularer Aufbau	15
2	Studienablauf	15
3	Ihre Voraussetzungen	17
4	Lehrstoffübersicht	18
5	Studienplan „Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk“	20
6	Seminare	23
7	Zeugnis des Fernlehrgangs	24
8	Prüfung zum Meister im Elektrotechnikerhandwerk	24
8.1	Prüfungsvoraussetzung	24
8.2	Prüfung	24
8.3	Wiederholung	24

## Anhang

Verordnung über das Meisterprüfungsberufsbild und über die Prüfungsanforderungen in den Teilen I und II der Meisterprüfung im Elektrotechniker-Handwerk	26
---	----

# Herzlich willkommen

**Liebe Teilnehmerin,  
lieber Teilnehmer,**

Sie haben sich für Ihr nächstes berufliches Ziel und für uns als den Weiterbildungspartner an Ihrer Seite entschieden. Ich bedanke mich für Ihr Vertrauen und wünsche Ihnen viele Erfolge auf diesem Weg.

Ihr Lehrgang **Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk (HWK), Teil I und II, Schwerpunkt: Energie- und Gebäudetechnik** wurde von erfahrenen Expertinnen und Experten entwickelt und vermittelt Ihnen die nötigen Kenntnisse, um Ihr Lehrgangziel erfolgreich zu erreichen.

Kurze Lerneinheiten mit anschaulichen Beispielen und praxisnahen Übungen frischen Ihr Wissen auf und unterstützen Sie beim Erlernen neuer Inhalte. Ihr Studienplan und Ihre Lernerfolge sind für Sie immer aktuell im Online-Studienzentrum sichtbar und veranschaulichen Ihnen Ihr Voranschreiten im Lehrgang.

Persönliche Unterstützung zu allen organisatorischen Lehrgangsfragen erhalten Sie von Ihrer Studienbetreuerin oder Ihrem Studienbetreuer. Für Fragen rund um die Studieninhalte können Sie jederzeit Ihre Fernlehrerinnen und Fernlehrer kontaktieren. Das Online-Studienzentrum ermöglicht Ihnen einen direkten Austausch mit anderen Teilnehmenden.

Ich freue mich, wenn mit dieser Lehrgangsinformation viele Ihrer Fragen beantwortet werden können und wünsche Ihnen nun einen guten Start.

Ihre



Kirsten Ohl  
Leiterin Technisches Lehrinstitut



# Mehr Verantwortung übernehmen

## Bereit für eine verantwortungsvolle Position

Die Tätigkeitsfelder sind sowohl für angestellte als auch selbstständige Meister/innen im Elektrotechnikerhandwerk vielfältig: In Betrieben koordinieren sie Arbeitsabläufe, sorgen für die termin-, kosten- und fachgerechte Erledigung von Aufträgen, leiten Fachkräfte an und sind für die Ausbildung verantwortlich. Selbstständige beraten ihre Kunden, erstellen Angebote und übernehmen die kaufmännische und technische Kalkulation, beispielsweise bei der Leitung eines Handwerksbetriebs im Bereich der Elektrotechnik oder im Fachhandel für elektrotechnische Erzeugnisse. Sie entwickeln die betrieblichen Grundsätze, bestimmen Art und Umfang der Investitionen, sind für die Mitarbeiter verantwortlich und kontrollieren den wirtschaftlichen Erfolg ihres Betriebs.

## In diesem Lehrgang sind Sie richtig,

- wenn Sie eine abgeschlossene Berufsausbildung im Elektrotechnikerhandwerk oder einem ähnlichen Bereich besitzen und über ausreichend Berufserfahrung verfügen,
- wenn Sie eine qualifizierte Aufstiegsfortbildung in diesem Bereich suchen, um sich weiterzuentwickeln,
- wenn Sie elektrotechnisches Fachwissen eines Meisters erwerben wollen, um den nächsten beruflichen Schritt zu machen,
- wenn Sie sich – berufsbegleitend – auf die Meisterprüfung der Teile I und II vor der Handwerkskammer vorbereiten wollen.



## **Fortbildung in modularer Form – Erfolgreich zum Meisterbrief**

Die Meisterprüfung gliedert sich in vier Prüfungsteile, die Sie unabhängig voneinander ablegen können. Wir vermitteln Ihnen die für alle vier Bereiche benötigten Kenntnisse – berufsbegleitend sowie örtlich und zeitlich flexibel. Sie haben aber auch die Möglichkeit, sich gezielt nur auf bestimmte Teile der Prüfung vorzubereiten, etwa dann, wenn Sie Prüfungsteile bereits erfolgreich absolviert haben. Neben der Vorbereitung auf die fachpraktischen und fachtheoretischen Teile I und II durch diesen Lehrgang können sie mit den beiden separaten Fernlehrgängen (in Verbindung mit den bestandenen Kammerprüfungen) „Ausbildung der Ausbilder nach AEVO“ und „Geprüfte/r Fachmann/frau für kaufmännische Betriebsführung (HwO)“ die Anerkennung der Prüfungsteile III und IV erwerben und gleichzeitig zwei anerkannte Fortbildungsabschlüsse erlangen.

## **Bestens vorbereitet durch gezielte Seminare**

Wir bieten Ihnen zwei Prüfungsvorbereitungsseminare zum Prüfungsteil II an, deren Kosten bereits in der Studiengebühr enthalten sind. Für diese Seminare wurden fachliche Schwerpunkte ausgewählt, die in Verbindung mit den Studienmaterialien des Fernlehrgangs gezielt auf die Prüfung des zweiten Teils der Meisterprüfung vorbereiten.

Darüber hinaus bereiten wir Sie in zwei zusätzlichen, optionalen Praxisseminaren gern auch auf den praktischen Prüfungsteil I vor. Die inhaltliche Konzeption ist am praktischen Prüfungsteil der Meisterprüfung der Handwerkskammer vor Ort ausgerichtet. Somit ist eine optimale Prüfungsvorbereitung gewährleistet. Alle Seminare finden unter der Leitung von erfahrenen Dozenten und Prüfern bei unserem langjährigen Kooperationspartner, dem BTZ der Handwerkskammer Halle, statt.



# So einfach starten Sie

Schritt für Schritt möchten wir Sie nun auf dem Weg in ein erfolgreiches Fernstudium begleiten. **Die Fertigstellung der ersten Einsendaufgabe** bestätigt Ihren gelungenen Lehrgangstart und ist daher von ganz besonderer Bedeutung. Auf den kommenden Seiten werden wir Sie systematisch zu diesem ersten entscheidenden Meilenstein führen.

## Ihr erstes Studienheft

Im Abschnitt „Lehrgangskonzeption“ finden Sie eine Liste Ihrer Studienhefte in der empfohlenen Reihenfolge der Bearbeitung. Blättern Sie Ihr erstes Studienheft in Ruhe durch und verschaffen Sie sich zunächst einen allgemeinen Überblick. In der Einleitung bekommen Sie wichtige Hinweise zur Bearbeitung. Am Ende finden Sie in der Regel die **Einsendaufgabe**, die Sie, nachdem Sie das Heft vollständig durchgearbeitet haben, zur Korrektur einsenden.

---

### **TIPP:**

Ihre Studienhefte gibt es auch zum Download im Online-Studienzentrum, z. B. als Lektüre für unterwegs.

---

Bei der Lektüre eines Studienheftes gelangen Sie nach einigen Abschnitten zu **Übungsaufgaben** oder **Aufgaben zur Selbstüberprüfung**. Nutzen Sie diese als Möglichkeit, Ihr Wissen zu testen und Gelerntes zu festigen. Vergleichen Sie dafür Ihre eigenen Lösungen mit den entsprechenden Lösungshinweisen im Studienheft.

## Ihr persönlicher Lernstil

Das Lernen im Fernunterricht unterscheidet sich deutlich von dem, das Sie aus dem Präsenzunterricht – zum Beispiel Ihrer Schulzeit – kennen; so lassen sich beispielsweise Lernzeiten und Lernpensum **flexibel** Ihrem Lebensalltag anpassen.

Mit der Zeit entwickeln Sie so Ihren eigenen Lernstil – **individuell** und genau zu Ihnen **passend**.

---

### **TIPP:**

Die **interaktiven Lernhilfen** im Online-Studienzentrum unterstützen Sie bei Ihren Fragen zu Zeitmanagement und Lerntechniken.

---



# Das Online-Studienzentrum



Neben dem Kontakt zu den Fernlehrern, Ihrem Studienbetreuer und der Seminarorganisation bietet Ihnen das Online-Studienzentrum als moderne Lernplattform viele weitere Möglichkeiten, Ihr Fernstudium zu organisieren und sich mit anderen Fernstudierenden auszutauschen.

## Der Noten- und Studienmanager

Unter dem Menüpunkt **Mein Studium/Noten/Studienmanager** sehen Sie auf einen Blick Ihren aktuellen Lernfortschritt, gemessen an Ihren insgesamt zu bearbeitenden Einsendeaufgaben. Hier können Sie Ihre nächsten Schritte im Fernstudium planen und sich per E-Mail an Termine für die Lösung weiterer Einsendeaufgaben erinnern lassen. Sobald ein Fernlehrer Ihre Einsendeaufgabe korrigiert hat, erscheint in der Übersicht beim jeweiligen Heftkürzel die erreichte Note.

## Interaktive Lernhilfen – multimedial und live

Wir stehen Ihnen beim Fernlernen mit Rat und Tat zur Seite. Vom **Online-Lernstilstest** über **Webinare und Seminare** bis hin zu einer persönlichen **telefonischen Lernberatung** – zu jedem Zeitpunkt im Lehrgang können Sie vielfältige Lernhilfen in Anspruch nehmen. Mit ihnen erhalten Sie viele Tipps zum **Zeitmanagement** im Fernstudium sowie Anregungen zu erprobten **Lerntechniken**.

## Das mobile Online-Studienzentrum (mOSZ) – die ideale Lösung für unterwegs.

Das mOSZ erreichen Sie mobil im Netz oder über die App **Mein ILS**.

Alle wichtigen Infos  
auf einen Blick

www.dfz.media/6lf32b



**Mein ILS** zum Download für iOS und Android verfügbar.



## Ihre Lern-Community freut sich auf Sie!

Zahlreiche Gruppen und Chats, lehrgangsübergreifende Webinare und eine komfortable Kontaktsuche laden Sie ein, sich einer großen Gemeinschaft anzuschließen, in der alle das gleiche Ziel verfolgen wie Sie: den erfolgreichen Abschluss ihres Fernstudiums! Sowohl zu Ihrem belegten **Lehrgang** als auch lehrgangsübergreifend für jedes einzelne **Studienheft** besteht eine eigene Gruppe, in der Sie sich mit Mitstudierenden zu Lehrgangs- und Heftinhalten austauschen können. Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, eigene Gruppen zu gründen, sich bereits bestehenden anzuschließen oder von Fernlehrern moderierte Gruppen und Chats zu besuchen.

Wenn Sie gezielt Kontakte zu Mitstudierenden knüpfen wollen, steht Ihnen eine Detailsuche unter **Meine Kontakte/Neue Kontakte finden** zur Verfügung.

## TIPP:

Um selbst von anderen gefunden zu werden, sollten Sie Ihr Profil vervollständigen und zur Ansicht für alle freigeben!



## Ihre Lernplattform im Internet



[www.onlinestudienzentrum.de](http://www.onlinestudienzentrum.de)

## Sie bewerten unseren Service

Im Rahmen unseres Qualitätsmanagementsystems stellen wir im Online-Studienzentrum einen Fragebogen für Sie bereit, den Sie nach jeder bearbeiteten und benoteten Einsendeaufgabe ausfüllen können. Zielsetzung ist, die Qualität der Lernmaterialien und unserer pädagogischen Dienstleistungen weiter zu verbessern.

### Und so geht's:

Nach Eingang Ihrer Note im Studienmanager erscheint unter **Mein Studium** beim jeweiligen Heftkürzel der Link **Bewertung abgeben**. Mit dem Klick darauf öffnet sich der Fragebogen, den Sie beantworten und mit dem dafür vorgesehenen Link anonym an uns zurücksenden können.

# Aufstiegs-BAföG beantragen!

Mit dem Aufstiegsfortbildungsförderungsgesetz (AFBG; sogenanntes Aufstiegs-BAföG) fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung die berufliche Fortbildung, wenn sie gezielt auf eine staatliche oder öffentlichrechtliche Fortbildungsprüfung vor bereitet, die über dem Niveau einer Facharbeiter-, Gesellen- bzw. Gehilfenprüfung oder eines Berufsfachschulabschlusses liegt.

Für Ihren Lehrgang können Sie Aufstiegs-BAföG beantragen, wenn Sie noch nicht über eine berufliche Qualifikation verfügen, die dem angestrebten Fortbildungsabschluss mindestens gleichwertig ist.

## Anerkannter Abschluss mit staatlicher Förderung

- Die Aufstiegs-BAföG Förderung:
  - einkommens- und vermögensunabhängig,
  - ohne Altersgrenze
  - nicht rückzahlungspflichtiger Zuschuss von 50 %
- auf Wunsch zinsgünstiges Darlehen, von dem Ihnen wiederum 50 % bei erfolgreicher Prüfung erlassen werden.

## Wichtige Details zu den Förderbedingungen

Mit Vorlage Ihrer unterschriebenen Studienanmeldung im Original können Sie das Aufstiegs-BAföG beantragen. Geben Sie dazu einfach Ihrem persönlichen Studienbetreuer Bescheid. Sie erhalten dann alle erforderlichen Unterlagen, die Adresse Ihrer zuständigen Behörde und Informationen für die Teilnahmebelege im weiteren Lehrgangsverlauf.

Bitte beachten Sie, dass nach AFBG mindestens 70 % Ihrer Einsendeaufgaben und Seminarleistungen in Ihrer Regelstudienzeit (Anzahl der Studienmonate laut Plan) zu erbringen sind. Das Ende der Regelstudienzeit ist auch der späteste Zeitpunkt zur Beantragung der Förderung mit dem Aufstiegs-BAföG.

Weitere aktuelle Informationen entnehmen Sie der Homepage des Bundesministeriums für Bildung und Forschung auf <https://www.aufstiegs-bafoeg.de/>

# Lehrgangskonzeption

## Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk (HWK)

### 1 Allgemeines

Dieser Fernlehrgang bereitet Sie auf die Prüfungen der Teile I und II zum anerkannten Abschluss „Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk“ vor. Der Lehrgang ist auf eine Studiendauer von 27 Monate ausgelegt, wobei Sie wöchentlich etwa 10 Stunden benötigen. Sie können jedoch auch schneller vorgehen oder sich Zeit lassen; die Regelstudienzeit dürfen Sie um bis zu 14 Monate kostenlos überschreiten. Das von uns gelieferte Studienmaterial umfasst etwa 85 Studienhefte sowie das Tabellenbuch Elektrotechnik und die SPS-Simulationssoftware TrySim.

Ihre Meisterprüfung besteht aus vier Teilen. Wir empfehlen Ihnen, die Teile in der folgenden Reihenfolge abzulegen: Zuerst absolvieren Sie die Ausbildereignungsprüfung (Prüfungsteil IV) und legen dann den Prüfungsteil III ab, der sich mit der Führung von Betrieben befasst. Daran anschließend folgt der Prüfungsteil II, bei dem es um die Fachtheorie geht. Abschließend absolvieren Sie die fachpraktische Prüfung, den Prüfungsteil I.

#### 1.1 Modularer Aufbau

Auf die Teile I und II bereiten wir Sie mit diesem Lehrgang vor. Die Vorbereitung auf die Teile III und IV bieten wir Ihnen im Rahmen eigenständiger Lehrgänge an. Für den Teil III ist das der Lehrgang „Geprüfte/r Fachmann/frau für kaufmännische Betriebsführung (HwO)“. Der Lehrgang „Ausbildung der Ausbilder nach AEVO“ bereitet auf die Ausbildereignungsprüfung vor, die als Teil IV der Meisterprüfung angerechnet werden kann.

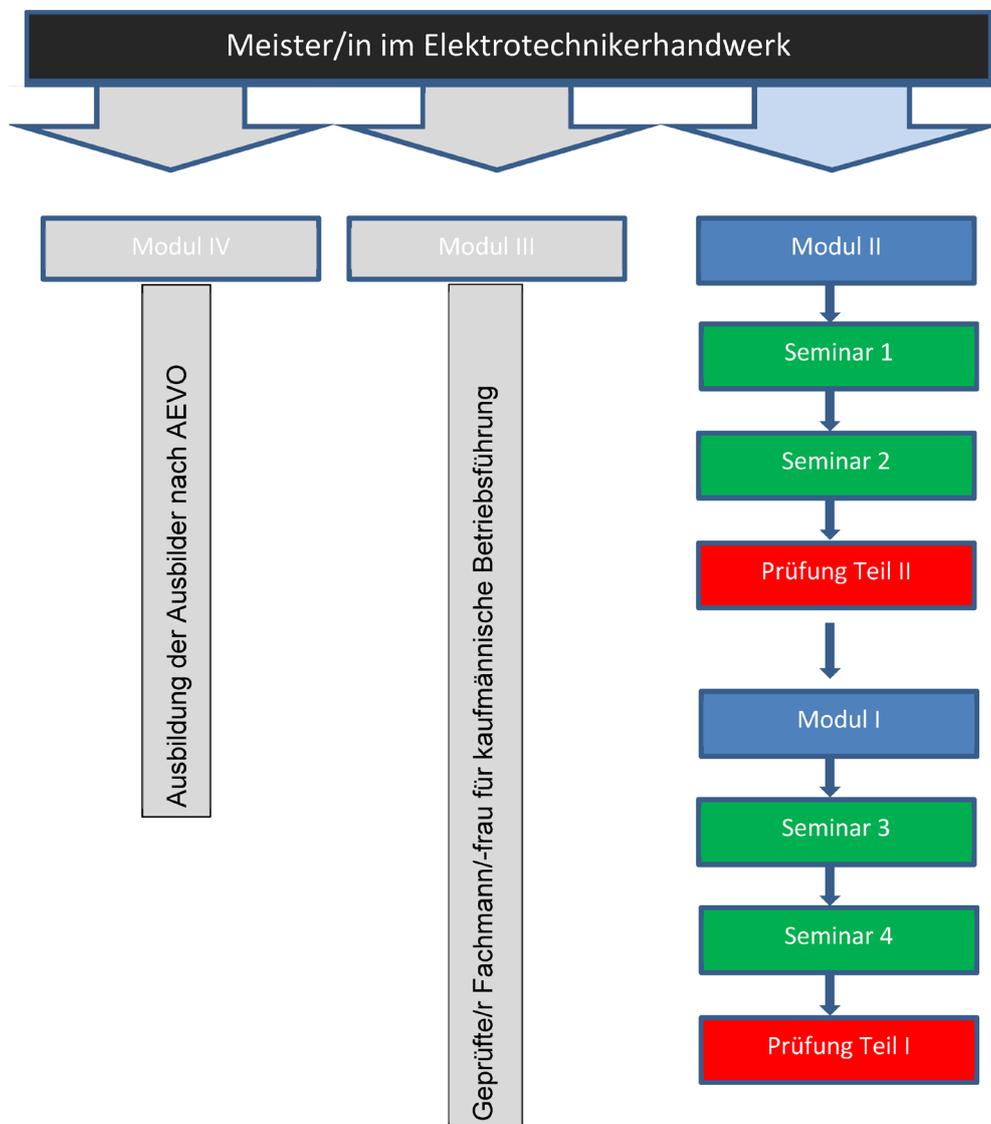
Der große Vorteil des modularen Aufbaus für Sie ist, dass diese Lehrgänge (in Verbindung mit den bestandenen Kammerprüfungen) nicht nur als Teile der Meisterprüfung anerkannt werden können, sondern dass es sich um eigenständige Qualifikationen handelt, die Ihnen auch unabhängig von der Meisterprüfung von Nutzen sind.

### 2 Studienablauf

Beginnen können Sie den Lehrgang jederzeit. Der modulare Aufbau bietet Ihnen dabei ein Höchstmaß an Flexibilität. Die fachspezifischen Anteile der Meisterausbildung werden mit diesem Lehrgang abgedeckt (Teile I und II der Meisterprüfung). Die folgende Grafik zeigt Ihnen die von uns empfohlene Reihenfolge der Prüfungsteile, von der Sie natürlich auch abweichen können..

# Lehrgangskonzeption

Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk (HWK)



Der fachtheoretische Teil der Vorbereitung auf die Meisterprüfung beginnt mit dem Teil II. Sie bearbeiten die von uns gelieferten Studienhefte, am besten in der vorgegeben Reihenfolge. Wenn Sie einen bestimmten Arbeitsstand erreicht haben, können Sie an der ersten Präsenzphase – dem ersten von vier Seminaren – teilnehmen.

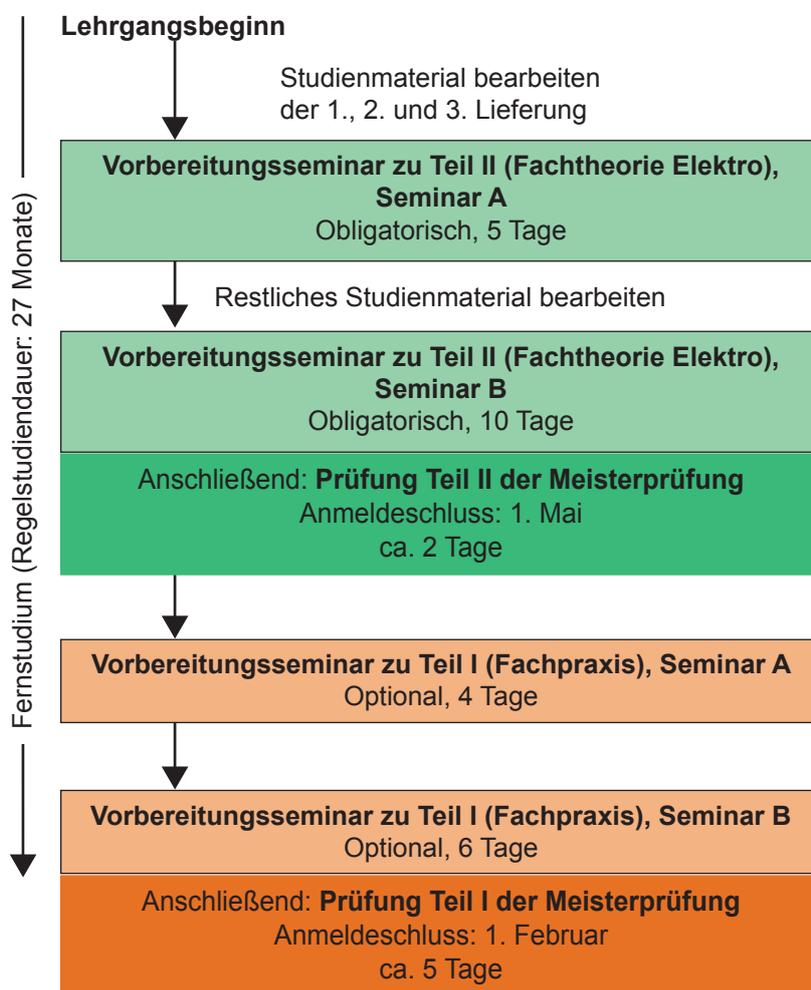
Nachdem Sie das gesamte Studienmaterial durchgearbeitet haben, nehmen Sie am zweiten Seminar teil. Nun sind Sie bestens auf die Meisterprüfung Teil II vorbereitet. Diese Prüfung können Sie dann zeitnah nach dem zweiten Seminar ablegen.

Mit dem Durcharbeiten des Studienmaterials sind Sie auch gleichzeitig – was die fachtheoretischen Aspekte angeht – auf den Teil I der Meisterprüfung vorbereitet: Die Fachpraxis. Falls Sie ergänzende Unterstützung für die Fachpraxis benötigen, bieten wir Ihnen zwei weitere Seminare an, mit denen Sie zusätzliche Hilfestellung für die

Fachpraxis im Prüfungsteil I erhalten. Im Anschluss an das vierte und letzte Seminar legen Sie die Meisterprüfung Teil I ab.

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen Ihren Studienablauf auf einen Blick:

**Studienablauf: Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk, Teil I und II**



### 3 Ihre Voraussetzungen

Als Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Fernlehrgang benötigen Sie eine fachlich geeignete abgeschlossene Berufsausbildung oder Sie verfügen über eine entsprechende Berufspraxis im Elektrotechnikerhandwerk.

Als Arbeitsmittel benötigen Sie Zeichensachen zum Erstellen von Plänen, Zeichnungen und Skizzen. Weiterhin benötigen Sie einen Standard-PC mit Internetzugang, um mitgelieferte Software zu installieren und unsere Online-Lernplattform zu nutzen.

# Lehrgangskonzeption

## Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk (HWK)

### 4 Lehrstoffübersicht

Ihr Studienmaterial wird folgenden Bereichen zugeordnet: Elektro- und Sicherheitstechnik, Auftragsabwicklung sowie Betriebsführung und Betriebsorganisation. Diese Bereiche sind teilweise noch einmal untergliedert. Außerdem gibt es noch sogenanntes Basismaterial.

Das Studienmaterial ist so ausgelegt, dass es teilweise mehreren Bereichen zugeordnet ist. In der folgenden Übersicht ist also eine Doppel- oder Mehrfachnennung beabsichtigt, sodass einige Studienhefte bei mehreren Bereichen auftauchen.

Neben den Studienheften erhalten Sie auch sogenannte Fallaufgaben. Derartige Aufgabenstellungen werden Ihnen auch in der Meisterprüfung begegnen. Außerdem beinhaltet Ihr Studienmaterial verschiedene Software, mit der Sie speicherprogrammierbare Steuerungen simulieren und elektrotechnische Schaltpläne erstellen können. Das Programm SEE-Electrical zur Schaltplanerstellung ist für diejenigen unter Ihnen gedacht, die noch kein derartiges Programm zur Verfügung haben. Im Studienmaterial wird darauf kein Bezug genommen.

Ein Teil des Studienmaterials soll Ihnen dazu dienen, eventuell vorhandene Lücken in den Bereichen Mathematik und Naturwissenschaften zu schließen. Dieses Material bezeichnen wir als Basismaterial, das Sie nur bearbeiten sollten, wenn Sie bei sich fehlende Grundkenntnisse in diesen Gebieten feststellen.

Prüfungsgebiete	Studienhefte
<b>0 Basismaterial (kein Prüfungsgebiet, optionale Bearbeitung)</b>	
0.1 Lern- und Arbeitsmethodik	ARBM 1
0.2 Mathematik	GMat 1, 2a, 2b, 3aN, 3bN, 4a, 4b, 5N, 6a, 6b, 7
0.3 Physik und Chemie	GPhy 1, 2, 6 Chem 1
<b>1 Elektro- und Sicherheitstechnik</b>	
1.1 Grundlegende Qualifikationen	GrEl 1, 2, 3, 4, 5 GIEL 1a, 1b, 1c, 1d, 2 TeKo 7 EnHo 1, 2 ElAn 1, 2, 3, 4, 5 LeLo 1, 2, 3, 4 Teno 6, 8 CAD-Software: SEE-Electrical
1.2 Mess- und Regelungstechnik	EMet 3a, 3b MSRT 2a, 2b MET 5, 6 AUT 1, 2

<b>Prüfungsgebiete</b>	<b>Studienhefte</b>
1.3 Anwendung der berufsbezogenen, sicherheitsrelevanten Gesetze, Normen, Regeln und Vorschriften	UmTe 1a, 1b SiTe 1, 2, 3 EnHo 5 HaWi 25
1.4 Projektierung und Fachkalkulation	EKal 1 HaWi 7, 8 TeKo 7 WORD 1S, 2S EXCE 1S Fall 1 CAD-Software: SEE-Electrical
1.5 Steuerungstechnik	TeKo 7 EnHo 5 AUT 3, 4 SPSt 0, 1, 2, 3, 4 SPS-Software: TrySim CAD-Software: SEE-Electrical
1.6 Elektrische Maschinen	EIMa 6, 7, 8 GrEl 6
1.7 Gebäude-, Beleuchtungs- und Gerätetechnik	LiTe 1a, 1b Klim 1, 2a, 2b ElAn 6 IBT 18 GrEl 5 EnHo 1 UmTe 1a, 1b
<b>2 Auftragsabwicklung</b>	EKal 1 Fall 2 CAD-Software: SEE-Electrical
<b>3 Betriebsführung und Organisation</b>	HaWi 11, 12, 13a, 13b, 25 EKal 1 QMA 1 PEE 1, 2 UmTe 1a, 1b SiTe 1, 2, 3 EnHo 5 Teno 7 Fall 3

# Lehrgangskonzeption

## Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk (HWK)

### 5 Studienplan „Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk“

Sie erhalten Ihr Studienmaterial im Rahmen von 4 Lieferungen im Abstand von etwa einem halben Jahr. Die folgende Übersicht zeigt Ihnen, in welcher Reihenfolge Sie die Studienhefte am besten bearbeiten sollten. Im Einzelfall kann es aber durchaus begründet sein, ein Heft erst einmal zur Seite zu legen oder eines vorzuziehen.

(Basismaterial = \*)

#### 1. Lieferung

Studienmaterial	Inhalt
ARBM 1	Lern- und Arbeitsmethodik
BP 3010	Tabellenbuch Elektrotechnik
SiTe 1	Rechtsgrundlagen; Arbeitsmedizin; Gefährdungsbeurteilungen; Gefahrstoffe
GMat 1*	Mathematische Zeichen; Größen; Grundrechenarten
SiTe 2	Elektrounfälle; Schutzmaßnahmen
GMat 2a*	Grundrechenarten II; Potenzen und Wurzeln
GMat 2b*	Grundrechenarten II; Potenzen und Wurzeln
BP 4012	Arbeitsgesetze
HaWi 11	Grundlagen der Betriebsgründung
GMat 3aN*	Gleichungen; Dreisatz; Verhältnis
GMat 3bN*	Gleichungen mit zwei Unbekannten
Info	SEE-Electrical
GrEl 1	Elektrophysikalische Grundlagen
GPhy 1*	Bewegungslehre
GrEl 2	Elektrische Stromkreise
GPhy 2*	Mechanik
GMat 4a*	Flächen und Körper
GMat 4b*	Flächen und Körper
GrEl 3	Der Wechselstromkreis
GPhy 6*	Wärmelehre
GIEL 1a	Grundlagen der Halbleitertechnik
GIEL 1b	Feldeffekttransistoren; Thyristoren
GMat 5N*	Körper - Dichte - Masse; Prozent- und Zinsrechnung; Trigonometrie
HaWi 12	Betriebswirtschaftliche Funktionen im Handwerksbetrieb
Chem 1*	Grundlagen der Chemie
GMat 6a*	Geometrische Konstruktionen
GMat 6b*	Tabellen, Dia- und Nomogramme, statistische Darstellungen; Maßzahlen

## 2. Lieferung

Studienmaterial	Inhalt
MET 5	Messwerterfassung
MET 6	Elektronische Messgeräte
AUT 1	Regelstrecken und Regeleinrichtungen
AUT 2	Regelkreis
GMat 7*	Quadratische Gleichungen; Komplexe Zahlen; Mathematische Funktionen
GIEL 1c	Grundsaltungen mit Einschichthalbleitern
GIEL 1d	Elektronische Schalter
HaWi 13a	Betriebs- und Arbeitsorganisation I
HaWi 13b	Betriebs- und Arbeitsorganisation II
GrEl 4	Passive Zweipole
TeKo 7	Dokumente und Schaltpläne in der Elektrotechnik und Elektronik
HaWi 25	Berufsbezogene Regeln und Vorschriften im Handwerk
WORD 1S	Textverarbeitung mit Word 2013, Grundlagen
WORD 2S	Textverarbeitung mit Word 2013, Texte überarbeiten und formatieren
EXCE 1S	Tabellenkalkulation mit Excel 2013, Grundlagen
GrEl 5	Saltungen mit Wechselstromwiderständen
AUT 3	Grundlagen der Steuerungstechnik
AUT 4	Ablaufsteuerungen
GIEL 2	Logische Verknüpfung; Grundlagen der sequentiellen Logik
PEE 1	Personalentwicklung I, betriebliche Lehr- und Lernprozesse
PEE 2	Personalentwicklung II, betriebliche Lehr- und Lernprozesse
EIAAn 1	Anlagen zur Energieversorgung I
EIMa 6	Gleichstrommaschinen

## 3. Lieferung

Studienmaterial	Inhalt
EIAAn 2	Anlagen zur Energieversorgung II
EIMa 7	Transformatoren
Teno 6	Metalle; Kontaktwerkstoffe; Magnetwerkstoffe; Isolierstoffe
EMet 3a	Das Oszilloskop
EMet 3b	Elektronische Messgeräte
LiTe 1a	Grundlagen der Licht- und Beleuchtungstechnik I
LiTe 1b	Grundlagen der Licht- und Beleuchtungstechnik II
Klim 1	Grundlagen des Lärmschutzes und der Klimatechnik

# Lehrgangskonzeption

## Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk (HWK)

Studienmaterial	Inhalt
Teno 7	Baustellenorganisation; Verlegeverfahren; Montieren von Anlageteilen
Klim 2a	Wärme-, Lüftungs- und Klimatechnik
Klim 2b	Haushaltstechnik
Teno 8	Löten; Schweißen; Schraub-, Kleb-, Steckverbindungen; Leiterplatten
ElMa 8	Wechselstrommaschinen
EAn 4	Elektrische Betriebsmittel der Energieverteilung
EAn 5	Blindleistungskompensation; Tarife; Anschlussbedingungen der EVU
LeLo 1	Leistungselektronik I
HaWi 7	Kosten- und Leistungsrechnung; Teil 1
GrEl 6	Drehstrom
HaWi 8	Kosten- und Leistungsrechnung; Teil 2
LeLo 2	Leistungselektronik II

### 4. Lieferung

Studienmaterial	Inhalt
SPSt 0	SPS-Simulator TrySim
BP 4144	TrySim Dongle
SPSt 1	Speicherprogrammierbare Steuerungen SPS I
MSRT 2a	Messwertaufnehmer; Temperaturmessung
MSRT 2b	Messung physikalischer Größen; Messwertumformung und -übertragung
SPSt 2	Speicherprogrammierbare Steuerungen SPS II
SPSt 3	Speicherprogrammierbare Steuerungen SPS III
EAn 6	Blitzschutz und Antennentechnik
LeLo 3	Leistungselektronik III
LeLo 4	Leistungselektronik IV
Fall 1	Fallaufgaben: Elektro- und Sicherheitstechnik
SiTe 3	Arbeiten an elektrischen Anlagen; Sicherheitsmaßnahmen
EKal 1	Kalkulation im Elektroinstallationshandwerk
Fall 2	Fallaufgaben: Auftragsabwicklung und Organisation
EnHo 1	Elektrische Energieversorgung I
EnHo 2	Elektrische Energieversorgung II
UmTe 1a	Umwelttechnik I
UmTe 1b	Umwelttechnik II
EnHo 5	Begriffe und Planung elektrischer Anlagen
Fall 3	Fallaufgaben: Betriebsführung und Betriebsorganisation

## 6 Seminare

Nachdem wir Sie über den Studienablauf und Ihr Studienmaterial informiert haben, wenden wir uns nun den Seminaren zu, die in Ihrem Lehrgang enthalten sind.

Die Seminare dienen in erster Linie dazu, Sie konkret auf die jeweiligen Prüfungsteile der Meisterprüfung vorzubereiten. Die Basis dafür ist, dass Sie das jeweilige Studienmaterial durchgearbeitet haben. Darauf aufbauend werden Ihnen im Rahmen der Seminare spezielle Kenntnisse vermittelt, die in den Prüfungen von besonderer Bedeutung sind.

Es handelt sich dabei um insgesamt vier Seminare, die Sie besuchen können bzw. müssen. Die Seminare finden jeweils einmal im Jahr statt und werden von unserem Kooperationspartner durchgeführt, dem Bildungs- und Technologiezentrum (BTZ) der Handwerkskammer Halle/Saale.

Zwei Seminare widmen sich dem Teil II der Meisterprüfung. Diese Seminare sind verpflichtender Bestandteil Ihres Lehrgangs. Das bedeutet, Sie müssen an diesen Seminaren teilnehmen. Die Gebühren für diese Seminare sind bereits in Ihrer Lehrgangsgebühr enthalten.

In zwei weiteren Seminaren können Sie sich auf den fachpraktischen Teil der Meisterprüfung – dem Teil I – vorbereiten. Diese Seminare bieten wir Ihnen optional an. Es fallen Gebühren an, die in der Lehrgangsgebühr nicht enthalten sind.

Die folgende Übersicht gibt Ihnen einen Überblick über die Seminare des Lehrgangs.

Seminar	Dauer	Teilnahme verpflichtend	Teilnahme optional
1. Vorbereitung auf den Teil II (Fachtheorie) der Meisterprüfung	1 Woche	X	
2. Vorbereitung auf den Teil II (Fachtheorie) der Meisterprüfung	2 Wochen	X	
1. Vorbereitung auf den Teil I (Fachpraxis) der Meisterprüfung	4 Tage		X
2. Vorbereitung auf den Teil I (Fachpraxis) der Meisterprüfung	6 Tage		X

Aktuelle Informationen zu den Seminaren finden Sie in unserem Seminarprogramm, das Sie auf Ihrer Online-Lernplattform finden. Dort können Sie sich auch zu den Seminaren anmelden

# Lehrgangskonzeption

## Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk (HWK)

### 7 Zeugnis des Fernlehrgangs

Nach Lösung aller Einsendeaufgaben erhalten Sie von uns als Nachweis Ihrer erfolgreichen Teilnahme an diesem Fernlehrgang das Abschlusszeugnis. Das Zeugnis enthält eine Durchschnittsnote und führt die behandelten Themengebiete auf.

### 8 Prüfung zum Meister im Elektrotechnikerhandwerk

#### 8.1 Prüfungsvoraussetzung

Um zur Meisterprüfung zugelassen zu werden, müssen Sie eine Gesellen- oder Facharbeiterprüfung bestanden haben, die dem beabsichtigten Meisterziel entspricht. Sie werden auch zugelassen, wenn Sie über einen Abschluss in einem anderen Ausbildungsberuf verfügen und eine zwei- bis dreijährige praktische Tätigkeit im Elektrotechnikerhandwerk nachweisen können.

#### 8.2 Prüfung

Die Prüfung zum/zur Meister/in im Elektrotechnikerhandwerk wird von den Handwerkskammern abgenommen. Wir empfehlen Ihnen, die Prüfungen für Teil I und II an der Handwerkskammer Halle (Saale) abzulegen, mit deren Bildungs- und Technologiezentrum wir bei diesem Lehrgang kooperieren. (Sie benötigen dazu die Freigabe Ihrer örtlichen Handwerkskammer.)

Die Prüfung besteht aus vier Teilen:

1. der Prüfung der berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnisse (Teil IV)
2. der Prüfung der betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Kenntnisse (Teil III)
3. der Prüfung der fachtheoretischen Kenntnisse (Teil II)
4. der fachpraktischen Prüfung (Teil I)

Zum Bestehen der Meisterprüfung müssen in jedem Prüfungsteil mindestens ausreichende Leistungen erbracht werden.

Wenn Sie die Lehrgänge „Ausbildung der Ausbilder“ und „Geprüfte/r Fachmann/frau für kaufmännische Betriebsführung (HwO)“ abgeschlossen und die Kammerprüfung bestanden haben, können Sie diese Abschlüsse als Teil III und IV der Meisterprüfung anerkennen lassen.

#### 8.3 Wiederholung

Eine Meisterprüfung, die nicht bestanden ist, kann zweimal wiederholt werden.

In der Wiederholungsprüfung kann auf die Prüfung in den Teilen oder Fächern verzichtet werden, die der Prüfungsteilnehmer in der vorangegangenen Prüfung bereits bestanden hat. Dafür muss sich der Teilnehmer aber innerhalb von zwei Jahren nach der nicht bestandenen Prüfung für die Wiederholungsprüfung anmelden.

**Verordnung  
über das Meisterprüfungsberufsbild  
und über die Prüfungsanforderungen in den Teilen I und II  
der Meisterprüfung im Elektrotechniker-Handwerk  
(Elektrotechnikermeisterverordnung – ElektroTechMstrV\*)**

Vom 17. Juni 2002

Auf Grund des § 45 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074), der durch Artikel 135 Nr. 3 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

§ 1

**Gliederung und Inhalt der Meisterprüfung**

(1) Die Meisterprüfung im Elektrotechniker-Handwerk umfasst folgende selbständige Prüfungsteile:

1. die Prüfung der meisterhaften Verrichtung der gebräuchlichen Arbeiten (Teil I),
2. die Prüfung der erforderlichen fachtheoretischen Kenntnisse (Teil II),
3. die Prüfung der erforderlichen betriebswirtschaftlichen, kaufmännischen und rechtlichen Kenntnisse (Teil III) und
4. die Prüfung der erforderlichen berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnisse (Teil IV).

(2) Für die Meisterprüfung in Teil I im Elektrotechniker-Handwerk werden die Schwerpunkte Energie- und Gebäudetechnik, Kommunikations- und Sicherheitstechnik sowie Systemelektronik gebildet; der Prüfling hat einen dieser Schwerpunkte auszuwählen.

§ 2

**Meisterprüfungsberufsbild**

(1) Durch die Meisterprüfung im Elektrotechniker-Handwerk wird festgestellt, dass der Prüfling befähigt ist, einen Handwerksbetrieb selbständig zu führen, Leitungsaufgaben in den Bereichen Technik, Betriebswirtschaft, Personalführung und -entwicklung wahrzunehmen, die Ausbildung durchzuführen und seine berufliche Handlungskompetenz selbständig umzusetzen und an neue Bedarfslagen in diesen Bereichen anzupassen.

(2) Allen Schwerpunkten im Elektrotechniker-Handwerk werden zum Zwecke der Meisterprüfung folgende gemeinsame Tätigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten als ganzheitliche Qualifikationen zugerechnet:

1. Kundenwünsche ermitteln, Kunden beraten, Leistungen kalkulieren und Angebote erstellen, Auftragsverhandlungen führen und Auftragsziele festlegen,

2. Aufgaben der technischen und kaufmännischen Betriebsführung, der Betriebsorganisation, der Personalplanung und des Personaleinsatzes wahrnehmen, insbesondere unter Berücksichtigung der betrieblichen Aus- und Weiterbildung, des Qualitätsmanagements, der Haftung sowie des Arbeitsschutzes, der Arbeitssicherheit, des Datenschutzes und des Umweltschutzes; Informationssysteme nutzen,
3. Aufträge durchführen unter Berücksichtigung von Systemtechnik, Instandhaltungsalternativen, topografischen Bedingungen, berufsbezogenen Gesetzen, Normen, Regeln und Vorschriften, Personalbedarf und Ausbildung; Auftragsbearbeitung und Auftragsabwicklung organisieren, planen und überwachen,
4. Dokumentationen, insbesondere unter Einsatz von rechnergestützten Systemen erstellen,
5. Werkstoffeigenschaften bei Planung, Konstruktion und Ausführung berücksichtigen,
6. elektrotechnische Anlagen, insbesondere unter Berücksichtigung sicherheits- und gesundheitsrelevanter Vorsorgemaßnahmen entwickeln, planen, herstellen, programmieren, parametrieren, errichten und instand halten; Techniken zur rationellen Energieanwendung berücksichtigen und anwenden,
7. Mess- und Prüftechniken anwenden, Ergebnisse beurteilen und dokumentieren,
8. Verträge konzipieren; Standardverträge, insbesondere Serviceverträge entwickeln und pflegen,
9. Fehler- und Störungssuche durchführen, Maßnahmen zur Beseitigung von Fehlern und Störungen beherrschen, Ergebnisse bewerten und dokumentieren,
10. Leistungen abnehmen und protokollieren, dem Kunden übergeben, abrechnen und Nachkalkulation durchführen.

(3) Den einzelnen Schwerpunkten im Elektrotechniker-Handwerk werden zum Zwecke der Meisterprüfung folgende spezifische Tätigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten als ganzheitliche Qualifikationen zugerechnet:

1. Schwerpunkt Energie- und Gebäudetechnik

Anlagen und Anlagenkomponenten der Energie- und Gebäudetechnik, insbesondere zur Erzeugung, Fortleitung, Umwandlung und Abgabe der elektrischen Energie, Erdungs-, Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Antennenanlagen, Beleuchtungs-, Wärme-, Kälte- und Klimaanlage, Gebäudeautomatisierung, Bus-technologie, Signalübertragungstechnik, Techniken zur rationellen Energieanwendung sowie deren elektri-

\*) Erläuterungen zu der Meisterprüfungsverordnung im Elektrotechniker-Handwerk werden im Bundesanzeiger veröffentlicht.

sche und elektronische Betriebsmittel planen, berechnen, bauen, programmieren, parametrieren, errichten, prüfen, in Betrieb nehmen und instand halten;

2. Schwerpunkt Kommunikations- und Sicherheitstechnik

Anlagen und Anlagenkomponenten der Kommunikations- und Sicherheitstechnik, insbesondere der Telekommunikationstechnik, der Elektro-Akustik, der Datenübertragungs- und Verarbeitungstechnik, der Fernwirktechnik, der Ruf- und Signaltechnik, der Gefahrenmeldetechnik, der Notfallwarnsystemtechnik, der Videotechnik, der Krankenhauskommunikationstechnik, der Zutrittskontrolltechnik sowie Zeitsystemen planen, berechnen, bauen, programmieren, parametrieren, errichten, prüfen, in Betrieb nehmen und instand halten;

3. Schwerpunkt Systemelektronik

Anlagen und Anlagenkomponenten der Systemelektronik, insbesondere der Mess-, Steuerungs-, Regelungs- und Antriebstechnik, der Prüf- und Zähltechnik, der Medizin- und Labortechnik sowie Verfahren der Systemintegration und Softwareintegration entwickeln, planen, berechnen, bauen, programmieren, parametrieren, errichten, prüfen, in Betrieb nehmen und instand halten.

### § 3

#### Gliederung, Prüfungsdauer und Bestehen des Teils I

(1) Der Teil I der Meisterprüfung umfasst folgende Prüfungsbereiche:

1. ein Meisterprüfungsprojekt und ein darauf bezogenes Fachgespräch,
2. eine Situationsaufgabe.

(2) Die Anfertigung des Meisterprüfungsprojekts soll nicht länger als vier Arbeitstage, das Fachgespräch nicht länger als 30 Minuten dauern. Die Ausführung der Situationsaufgabe soll acht Stunden nicht überschreiten.

(3) Meisterprüfungsprojekt, Fachgespräch und Situationsaufgabe werden gesondert bewertet. Die Prüfungsleistungen im Meisterprüfungsprojekt und im Fachgespräch werden im Verhältnis 3:1 gewichtet. Hieraus wird eine Gesamtbewertung gebildet. Diese Gesamtbewertung wird zum Prüfungsergebnis der Situationsaufgabe im Verhältnis 2:1 gewichtet.

(4) Mindestvoraussetzung für das Bestehen des Teils I der Meisterprüfung ist eine insgesamt ausreichende Prüfungsleistung, wobei die Prüfung weder im Meisterprüfungsprojekt noch im Fachgespräch noch in der Situationsaufgabe mit weniger als 30 Punkten bewertet worden sein darf.

### § 4

#### Meisterprüfungsprojekt

(1) In dem von ihm gewählten Schwerpunkt hat der Prüfling ein Meisterprüfungsprojekt durchzuführen, das einem Kundenauftrag entspricht. Die konkrete Aufgabenstellung erfolgt durch den Meisterprüfungsausschuss. Die Vorschläge des Prüflings sollen dabei berücksichtigt werden. Vor der Durchführung des Meisterprüfungsprojekts hat der Prüfling den Entwurf, einschließlich einer Zeitplanung,

dem Meisterprüfungsausschuss zur Genehmigung vorzulegen.

(2) Als Meisterprüfungsprojekt ist in dem gewählten Schwerpunkt eine der nachfolgenden Aufgaben durchzuführen:

1. Schwerpunkt Energie- und Gebäudetechnik

Eine Anlage oder eine Anlagenkomponente der Energie- und Gebäudetechnik entwerfen, berechnen, planen und kalkulieren, die Leistung ausführen sowie ein Prüfprotokoll erstellen.

2. Schwerpunkt Kommunikations- und Sicherheitstechnik

Eine Anlage oder eine Anlagenkomponente der Kommunikations- und Sicherheitstechnik entwerfen, berechnen, planen und kalkulieren, die Leistung ausführen sowie ein Prüfprotokoll erstellen.

3. Schwerpunkt Systemelektronik

Eine Anlage oder eine Anlagenkomponente der Systemelektronik entwerfen, berechnen, planen und kalkulieren, die Leistung ausführen sowie ein Prüfprotokoll erstellen.

(3) Die Entwurfs-, Berechnungs-, Planungs- und Kalkulationsunterlagen werden mit 40 vom Hundert, die ausgeführte Leistung mit 40 vom Hundert und das Prüfprotokoll mit 20 vom Hundert gewichtet.

### § 5

#### Fachgespräch

Auf der Grundlage der Prüfungsleistungen im Meisterprüfungsprojekt wird ein Fachgespräch geführt. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die fachlichen Zusammenhänge aufzeigen kann, die dem Meisterprüfungsprojekt zugrunde liegen, dass er den Ablauf des Meisterprüfungsprojekts begründen und mit dem Meisterprüfungsprojekt verbundene berufsbezogene Probleme sowie deren Lösung darstellen kann und dabei in der Lage ist, neue Entwicklungen zu berücksichtigen.

### § 6

#### Situationsaufgabe

(1) In der Situationsaufgabe sind die wesentlichen Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten zu prüfen, die im Meisterprüfungsprojekt nicht oder nur unzureichend nachgewiesen werden konnten.

(2) Zur Vervollständigung des Qualifikationsnachweises für das Elektrotechniker-Handwerk sind als Situationsaufgabe die nachstehend genannten Aufgaben auszuführen:

1. im gewählten Schwerpunkt Energie- und Gebäudetechnik

An Anlagen oder Anlagenkomponenten der Kommunikations- und Sicherheitstechnik sowie der Systemelektronik Fehler und Störungen eingrenzen, bestimmen, und beheben; Leistungen kalkulieren, messtechnische Prüfungen protokollieren sowie Ergebnisse dokumentieren.

2. im gewählten Schwerpunkt Kommunikations- und Sicherheitstechnik

An Anlagen oder Anlagenkomponenten der Energie- und Gebäudetechnik sowie der Systemelektronik

Fehler und Störungen eingrenzen, bestimmen und beheben; Leistungen kalkulieren, messtechnische Prüfungen protokollieren sowie Ergebnisse dokumentieren.

3. im gewählten Schwerpunkt Systemelektronik

An Anlagen oder Anlagenkomponenten der Energie- und Gebäudetechnik sowie der Kommunikations- und Sicherheitstechnik Fehler und Störungen eingrenzen, bestimmen und beheben; Leistungen kalkulieren, messtechnische Prüfungen protokollieren sowie Ergebnisse dokumentieren.

Die Gesamtbewertung der Situationsaufgabe wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen der Arbeiten nach Absatz 2 gebildet.

§ 7

**Gliederung, Prüfungsdauer und Bestehen des Teils II**

(1) Durch die Prüfung in Teil II soll der Prüfling durch Verknüpfung technologischer, sicherheitstechnischer, ablauf- und verfahrenstechnischer, werkstofftechnischer, mathematischer und wirtschaftlicher Kenntnisse nachweisen, dass er Probleme analysieren und bewerten sowie geeignete Lösungswege aufzeigen und dokumentieren kann.

(2) Prüfungsfächer sind:

1. Elektro- und Sicherheitstechnik,
2. Auftragsabwicklung,
3. Betriebsführung und Betriebsorganisation.

(3) In jedem der Prüfungsfächer ist mindestens eine Aufgabe zu bearbeiten, die fallorientiert sein muss.

1. Elektro- und Sicherheitstechnik

Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, Aufgaben und Probleme an elektrotechnischen Anlagen unter Beachtung technischer, sicherheitstechnischer, wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte in einem Elektrotechnikerbetrieb zu bearbeiten. Er soll fachliche Sachverhalte beurteilen und beschreiben. Bei der Aufgabenstellung sollen jeweils mehrere der nachfolgend aufgeführten Qualifikationen verknüpft werden:

- a) Kundenanforderungen analysieren,
- b) elektrische und elektronische Schaltungen nach Funktionsvorgaben entwickeln, entwerfen und berechnen,
- c) Schaltpläne bewerten und korrigieren, Schaltungsunterlagen computergestützt erstellen,
- d) mechanische Konstruktionsteile, Leitungen, elektrische und elektronische Betriebsmittel und Materialien bemessen, auswählen und Verwendungszwecken zuordnen,
- e) technische Lösungen, insbesondere unter Berücksichtigung sicherheits- und gesundheitsrelevanter Vorsorgemaßnahmen erarbeiten, bewerten und korrigieren;

2. Auftragsabwicklung

Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, bei der Auftragsabwicklung die ablaufbezogenen Maßnahmen, die für den technischen und wirtschaftlichen

Erfolg eines Elektrotechnikerbetriebs notwendig sind, kundenorientiert einzuleiten und abzuschließen. Bei der Aufgabenstellung sollen jeweils mehrere der nachfolgend aufgeführten Qualifikationen verknüpft werden:

- a) Auftragsunterlagen auswerten und Auftragsabwicklungsprozesse unter Berücksichtigung des Einsatzes von Material, Geräten, Personal und qualitätssichernden Aspekten planen,
- b) technische Arbeitspläne, insbesondere Skizzen und Zeichnungen erarbeiten, bewerten und korrigieren, auch unter Anwendung von elektronischen Datenverarbeitungssystemen,
- c) Analyse von Genehmigungserfordernissen vornehmen und bewerten,
- d) Unteraufträge vergeben und kontrollieren,
- e) technische Prüfungen planen, Daten erfassen und bewerten sowie Prüfergebnisse dokumentieren,
- f) Vor- und Nachkalkulation durchführen;

3. Betriebsführung und Betriebsorganisation

Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, Aufgaben der Betriebsführung und der Betriebsorganisation in einem Elektrotechnikerbetrieb wahrzunehmen. Bei der Aufgabenstellung sollen jeweils mehrere der nachfolgend aufgeführten Qualifikationen verknüpft werden:

- a) Arbeitspositionen zu Angebotspaketen zusammenfassen und Preise kalkulieren,
- b) Stundenverrechnungssätze anhand einer vorgegebenen Kostenstruktur berechnen,
- c) betriebliche Kennzahlen anhand vorgegebener Schemata ermitteln und nutzen,
- d) auf der Grundlage der technischen Entwicklung und des Marktes die Geschäftsfeldentwicklung planen,
- e) Personalentwicklungs- und -führungskonzepte entwerfen und umsetzen,
- f) betriebliches Qualitätsmanagement planen und darstellen,
- g) Mitarbeiter in Aufgabenstellungen einweisen und schulen,
- h) Marketingmaßnahmen zur Kundenpflege und zur Gewinnung neuer Kunden entwickeln,
- i) Informations- und Kommunikationssysteme in Bezug auf ihre betrieblichen Einsatzmöglichkeiten beschreiben und beurteilen,
- k) berufsbezogene Gesetze, Normen, Regeln und Vorschriften anwenden,
- l) die Haftung bei der Herstellung, der Instandhaltung und bei Serviceleistungen beurteilen,
- m) Erfordernisse der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes, des Datenschutzes und des Umweltschutzes darstellen; Gefahren beurteilen und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr festlegen,
- n) Betriebs-, Lager- und Baustellenausstattung sowie Logistik planen und darstellen.

(4) Die Prüfung im Teil II ist schriftlich durchzuführen. Sie soll insgesamt nicht länger als neun Stunden dauern. Eine

Prüfungsdauer von sechs Stunden täglich darf nicht überschritten werden.

(5) Die schriftliche Prüfung ist in einem der in Absatz 2 genannten Prüfungsfächer auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen (Ergänzungsprüfung), wenn dies das Bestehen des Teils II der Meisterprüfung ermöglicht. Die Ergänzungsprüfung soll je Prüfling nicht länger als 20 Minuten dauern. In diesem Prüfungsfach sind die Ergebnisse der schriftlichen Prüfung und der Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(6) Mindestvoraussetzung für das Bestehen des Teils II der Meisterprüfung ist eine insgesamt ausreichende Prüfungsleistung. Über das Ergebnis der Prüfung im Prüfungsfach nach Absatz 2 Nr. 1 stellt der Meisterprüfungsausschuss dem Prüfling nach Bestehen des Teils II der Meisterprüfung eine Bescheinigung aus. Ist die Prüfung in einem Prüfungsfach auch nach einer Ergänzungsprüfung mit weniger als 30 Punkten bewertet worden, so ist die Prüfung des Teils II nicht bestanden.

#### § 8

##### Weitere Anforderungen

Die Prüfungsanforderungen in den Teilen III und IV sowie die Regelungen über das Bestehen der Meisterprüfung bestimmen sich nach der Verordnung über gemeinsame Anforderungen in der Meisterprüfung im Handwerk vom 18. Juli 2000 (BGBl. I S. 1078) in der jeweils geltenden Fassung.

#### § 9

##### Übergangsvorschrift

(1) Die bis zum 30. September 2002 begonnenen Prüfungsverfahren werden auf Antrag des Prüflings nach den bisherigen Vorschriften zu Ende geführt. Bei der Anmeldung zur Prüfung bis zum Ablauf des 31. März 2003 sind auf Antrag des Prüflings die bisherigen Vorschriften anzuwenden.

(2) Prüflinge, die die Prüfung nach den bis zum 30. September 2002 geltenden Vorschriften nicht bestanden haben und sich bis zum 30. September 2004 zu einer Wiederholungsprüfung anmelden, können auf Antrag die Wiederholungsprüfung nach den bis zum 30. September 2002 geltenden Vorschriften ablegen.

#### § 10

##### Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Oktober 2002 in Kraft. Gleichzeitig treten die Verordnung über das Berufsbild und über die Prüfungsanforderungen im praktischen Teil und im fachtheoretischen Teil der Meisterprüfung für das Elektroinstallateur-Handwerk vom 15. April 1975 (BGBl. I S. 949), die Verordnung über das Berufsbild und über die Prüfungsanforderungen im praktischen Teil und im fachtheoretischen Teil der Meisterprüfung für das Elektromechaniker-Handwerk vom 13. Oktober 1976 (BGBl. I S. 3009) und die Fernmeldeanlagenelektronikermeisterverordnung vom 26. April 1994 (BGBl. I S. 901) außer Kraft.

Berlin, den 17. Juni 2002

Der Bundesminister  
für Wirtschaft und Technologie  
In Vertretung  
Tacke