



Ein innovativer Beruf benötigt eine zeitgemäße Prüfungsstruktur. Nachdem der Beruf vornehmlich ganzheitlich und handlungsorientiert ausgebildet wird, rückt auch der Kundenauftrag in den Mittelpunkt der Prüfung. Aber was heißt das für die zukünftigen Fachleute?

Die Neuerungen:

- Insbesondere Geschäfts- und Arbeitsprozesse werden zum Gegenstand der Prüfung. Das bedeutet, dass alle Phasen und Tätigkeitsschwerpunkte eines Kundenauftrages (Auftragsanalyse, -planung, -durchführung und -abschluss) prüfungsrelevant sind.

- Die "neue" Handlungssystematik ersetzt die "alte" Fachsystematik.

- Deshalb entfallen die bisherigen Prüfungsfächer und werden durch Prüfungsbereiche ersetzt. Die Prüfungsbereiche decken dabei die Phasen der Kundenaufträge – d. h. die betrieblichen, fachsystematischen und prozessrelevanten Zusammenhänge – ab.

- Die Ausbildungsordnung lässt unterschiedliche Varianten der Prüfungsdurchführung zu: von individuellen betrieblichen Aufträgen bis hin zu standardisierten Aufgabenstellungen. Die Entscheidung hierüber obliegt bei der handwerklichen Ausbildung dem Prüfungsausschuss, bei der industriellen Ausbildung dem Ausbildungsbetrieb.

- Die Zwischenprüfung erhält als Teil der Gesellenprüfung eine neue Wertigkeit.

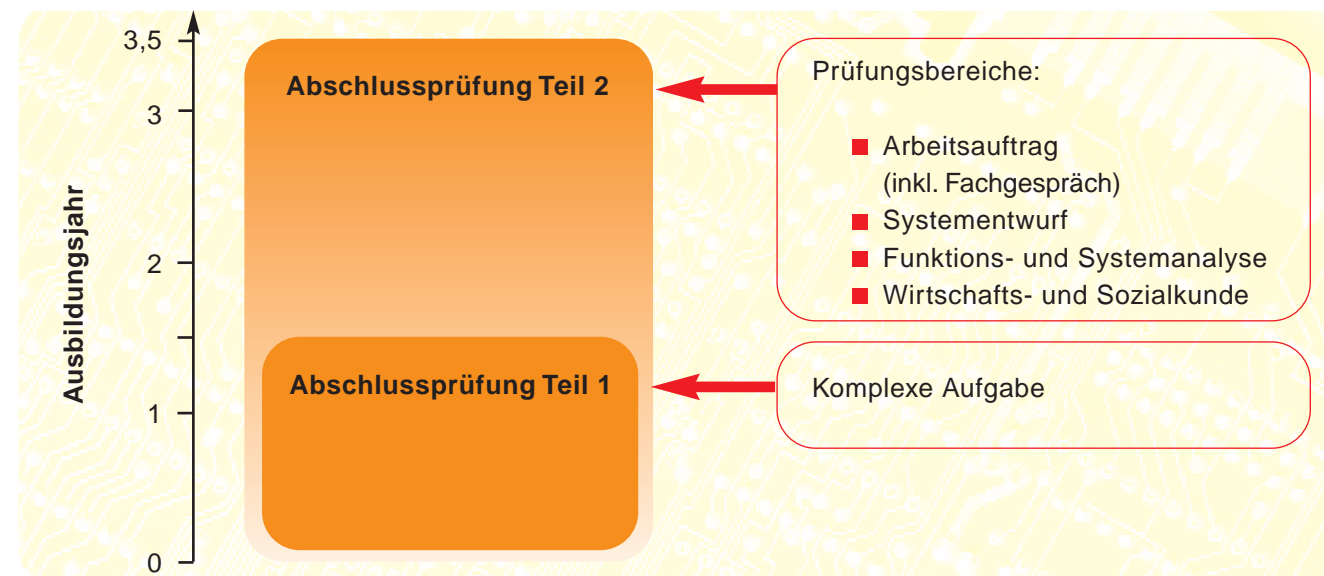
- Durch die Verordnung wurde auf eine neue Form der Prüfung eingeführt. Die Zwischenprüfung wird ersetzt durch einen ersten Teil der Gesellenprüfung – d. h. es wird vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres mit den Ausbildungsinhalten der ersten 18 Monate eine Prüfung abgenommen, deren Teilergebnis zu 40 % in das Gesamtergebnis der Prüfung einfließt.

Die Prüfungsstruktur

Folgende Prüfungsstrukturen sind neu:

Teil 1 der Prüfung (Komplexe Arbeitsaufgabe einschließlich integrierter schriftlicher Aufgabenstellungen und begleitenden situativen Gesprächsphasen) zum Ende des 2. Ausbildungsjahres. Prüfungsgegenstand sind die Ausbildungsinhalte der ersten 18 Monate.

Teil 2 der Prüfung zum Ende der Ausbildung mit dem Prüfungsbereich "Arbeitsauftrag" sowie den Prüfungsbereichen "Systementwurf", "Funktions- und Systemanalyse" und "Wirtschafts- und Sozialkunde". Zum Prüfungsbereich "Arbeitsauftrag" gehören eine Arbeitsaufgabe, die einem Kundenauftrag entspricht, die Dokumentation dieser Arbeitsaufgabe sowie ein anschließendes Fachgespräch.



Abschluss- und Gesellenprüfung – Teil 1

Diese "Gestreckte Prüfung" wird über eine Erprobungsverordnung nach § 28 Abs. 3 Berufsbildungsgesetz mit einer Befristung von vier Jahren realisiert, da das Berufsbildungsgesetz für den Regelfall zwingend eine Zwischenprüfung nach altem Muster vorsieht. Die Sozialparteien streben eine Novellierung des Berufsbildungsgesetzes an, um "Gestreckte Abschlussprüfungen" als Regelfall realisieren zu können.

Die Anforderungen im Teil 1 der Prüfung

Anhand einer komplexen Arbeitsaufgabe soll der Prüfling zeigen, dass er

1. technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und abstimmen, Material und Werkzeug disponieren,
2. Wicklungen herstellen, Komponenten bearbeiten, montieren, demontieren, verdrahten und verbinden, Sicherheitsregeln, Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen einhalten,
3. die Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln beurteilen, elektrische Schutzmaßnahmen prüfen,
4. elektrische Systeme analysieren und Funktionen prüfen, Fehler suchen und beseitigen, Betriebswerte einstellen und messen,
5. Produkte in Betrieb nehmen, übergeben und erläutern, Auftragsdurchführung dokumentieren, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle, erstellen kann.

Diese Anforderungen sollen an einer Maschine, Komponente oder an einem funktionsfähigen Teilsystem der Antriebstechnik nachgewiesen werden.

Die Prüfungsvorgaben

- Die Prüfung besteht aus der Ausführung einer komplexen Arbeitsaufgabe. Eine komplexe Arbeitsaufgabe ist eine zusammengesetzte vielfältige Aufgabe, deren Bestandteile ineinander verzahnt sind.

Warum ausgerechnet ein Kundenauftrag?

Der Kundenauftrag

- bildet praxisrelevante Prozesse ab
- stellt Problemstellungen in einen praxisnahen Zusammenhang
- verknüpft planerische, praktisch-handwerkliche und dokumentarische Elemente
- ermöglicht eine Analyse und Bewertung von Problemstellungen
- öffnet dem Teilnehmer individuelle Lösungswege
- macht Handlungskompetenzen notwendig
- gestattet kontextbezogene Fachgespräche

- Die Durchführung der Arbeitsaufgabe wird jeweils durch eine situative Gesprächsphase begleitet. Situativ heißt, dass das Gespräch während der Ausführung – nämlich entsprechend der jeweiligen Situation – geführt werden kann.

- Die Aufgabe wird durch schriftliche Aufgabenstellungen ergänzt, die einen Bezug zur Arbeitsaufgabe haben.

- Die Prüfung soll in insgesamt höchstens zehn Stunden durchgeführt werden, wobei die Gesprächsphasen insgesamt höchstens zehn Minuten hiervon umfassen sollen.

- Der Prüfungsausschuss legt die erforderlichen inhaltlichen Umfänge und deren Bewertung eigenständig fest.

Die komplexe Arbeitsaufgabe soll den betrieblichen Alltag im Elektromaschinenbaubetrieb widerspiegeln. Vorzugsweise kommt dafür ein typischer Kundenauftrag in Frage, der dem Ausbildungsstand zum Zeitpunkt dieses ersten Teils der Abschluss- bzw. Gesellenprüfung entspricht.



Beispiel einer komplexen Arbeitsaufgabe

Der Antrieb eines Sektionaltors einer PKW- Waschanlage ist infolge der permanenten Wassereinwirkung komplett erneuerungsbedürftig. Gleichfalls hat sich der Betreiber der Waschanlage, Herr Sauber, nach Ihrer Beratung dazu entschlossen, die Steuereinheit für das Tor einschließlich der ampelgesteuerten Ein- Ausfahrregelung in einen separaten Nebenraum zu verlegen, um zukünftige Störungen weitestgehend zu minimieren.

Nachdem Sie ein Angebot erstellt haben kommt es zum Auftrag:

- Erneuerung des Getriebemotors / Herstellen einer Drehstrom-Wicklung

(zB. 36N, 4 polig , Reihenschaltung, Baugröße 112 M4)

- Prüfung nach VDE 0701
- Prüfung der Zuleitung für den Schaltschrank nach VDE 0100 / Teil 610
- Mit der Reparatur des Motors wurde ein Motorvollschutz integriert. Hierzu muss in dem zugehörigen Schaltschrank ein Kaltleiterauslösegerät nachinstalliert werden und der Schaltplan ergänzt werden.

Ihr Ausbildungsmeister übergibt Ihnen den Auftrag, den Sie selbstständig umsetzen sollen.

Beispiel aus dem Verordnungstext:

1. technische Unterlagen auswerten, technische Parameter bestimmen, Arbeitsabläufe planen und bestimmen, Material und Werkzeuge disponieren.

Beispiele für die Aufgabenstellung:

- Ihr Arbeitgeber beauftragt Sie mit der Ausführung der Erneuerung des Drehstrommotors.
- Sie übernehmen hierfür die Arbeitsvorbereitung, entnehmen aus dem Auftragszettel die Motordaten / Wickeldaten.
- Sie erstellen einen Arbeitsablaufplan und eine Material-/ Werkzeugliste.

Beispiel für die schriftliche Zusatzaufgabe:

Bestimmen Sie den Querschnitt für die Zuleitung für den Schaltschrank. Leitungslängen und Umgebungsbedingungen entnehmen sie den Ausführungsunterlagen.

Beispiel aus dem Verordnungstext:

2. Wicklungen herstellen, Komponenten bearbeiten, montieren, demontieren, verdrahten und verbinden, Sicherheitsregeln und UVV und Umweltschutzbestimmungen einhalten.

Beispiel für die Aufgabenstellung:

- Stellen Sie eine Drehstromwicklung nach den ermittelten Wicklungsdaten her. Achten sie bei der Ausführung der Arbeiten auf die Einhaltung der UVV insbesondere BGV A1, BGV A2.

Beispiel aus dem Verordnungstext:

3. die Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln beurteilen und elektr. Schutzmassnahmen prüfen.

Beispiel für die Aufgabenstellung:

- Nach der Reparatur des Motors ist eine VDE Messung nach VDE 0701 durchzuführen und ein Prüfprotokoll zu erstellen.

Beispiel aus dem Verordnungstext:

4. elektrische Systeme analysieren und Funktionen prüfen, Fehler suchen und beseitigen, Betriebswerte einstellen und messen.

Beispiel für die Aufgabenstellung:

- Durch die Versetzung des Schaltschranks sind Fehler in der Steuerung aufgetreten.
- Suchen Sie den Fehler, dokumentieren und beseitigen Sie ihn.

Beispiel aus dem Verordnungstext:

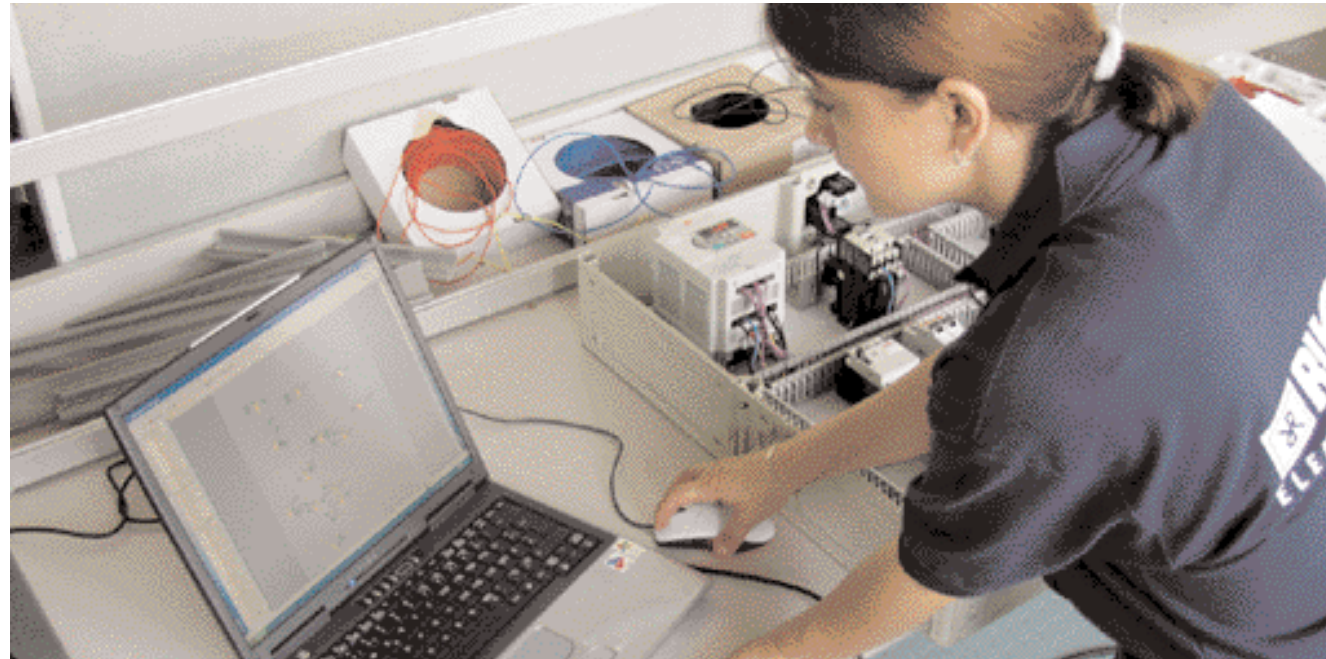
5. Produkte in Betrieb nehmen, übergeben und erläutern, Auftragsdurchführung dokumentieren, technische Unterlagen, einschließlich Prüfprotokolle erstellen.

Beispiel für die Aufgabenstellung:

- Nehmen sie die Anlage in Betrieb und erläutern Sie die Funktion dem Kunden.
- Übergeben Sie dem Kunden den Wartungsplan und erläutern Sie diesen.
- Füllen Sie den Arbeits-/Auftragsbericht gemäss der aufgewendeten Arbeitszeit aus.
- Ergänzen Sie ggf. die Materialliste.
- Ergänzen Sie den Steuerungsplan gemäss Ihrer Änderungen.

Beispiel für die situative Gesprächsphase:

Weisen Sie den Kunden auf sicherheitsrelevante Aspekte in der Bedienung der Anlage hin.



Teil 2 der Abschluss- bzw. Gesellenprüfung ist für Handwerk und Industrie unterschiedlich in 2 getrennten Paragrafen geregelt. Die Prüfung nach § 9 und § 10 der Verordnung über die Berufsausbildung zum Elektroniker/zur Elektronikerin für Maschinen und Antriebstechnik gilt als Teil 2 der Abschlussprüfung, die Prüfung nach § 10 als Teil 2 der Gesellenprüfung. In diesem Prüfungsteil werden Qualifikationen der gesamten Ausbildungszeit begutachtet. Qualifikationen, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschluss-/Gesellenprüfung gewesen sind, sollen in Teil 2 nur insoweit einbezogen werden, als es für die zu treffende Feststellung der Berufsfähigkeit erforderlich ist.

Gegenstand von Teil 2 der Abschluss-/Gesellenprüfung sind konkrete Arbeitsaufträge unter Beachtung der im Betriebsablauf gegebenen organisatorischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Auch hier soll der Prüfling Kundenaufträge planen, durchführen, in Betrieb nehmen und den Kunden einweisen.

Der Teil 2 der Abschlussprüfung ist in folgende Prüfungsbereiche unterteilt:

- Arbeitsauftrag
- Systementwurf
- Funktions- und Systemanalyse
- Wirtschafts- und Sozialkunde

Dabei sind Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht, Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes, Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, Umweltschutz, betriebliche und technische Kommunikation, Planen und Organisieren der Arbeit, Bewerten der Arbeitsergebnisse, Qualitätsmanagement sowie Beurteilen der Sicherheit von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln zu berücksichtigen.

Die Anforderungen im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag

Im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag soll der Prüfling zeigen, dass er

1. Arbeitsaufträge analysieren, Informationen beschaffen, technische und organisatorische Schnittstellen klären, Lösungsvarianten unter technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewerten und auswählen,
2. Teilaufgaben festlegen, Auftragsablauf planen und abstimmen, Planungsunterlagen erstellen, Arbeitsabläufe und Zuständigkeiten am Einsatzort berücksichtigen,
3. Aufträge durchführen, Funktion und Sicherheit prüfen und dokumentieren, Normen und Spezifikationen zur Qualität und Sicherheit der Produkte beachten sowie Ursachen von Fehlern und Mängeln systematisch suchen und beheben,

4. Produkte frei- und übergeben, Fachauskünfte erteilen, Abnahmeprotokolle anfertigen, Arbeitsergebnisse und Leistungen dokumentieren und bewerten, Leistungen abrechnen und Systemdaten und -unterlagen dokumentieren kann.

Als Arbeitsauftrag kommt insbesondere das Herstellen oder Instandsetzen eines Antriebssystems in Betracht. Er soll in höchstens 18 Stunden durchgeführt und dokumentiert werden. Die Bestimmungen sind für die Gesellenprüfung und für die Abschlussprüfung etwas unterschiedlich.

Teil 2 der Gesellenprüfung:

Nach der Durchführung der Arbeitsaufgabe wird ein Fachgespräch mit einer Höchstdauer von 30 Minuten geführt. In diesem Fachgespräch kann der Prüfling insbesondere zeigen, dass er Kundenaufträge annehmen und dabei Kundenprobleme und -wünsche erkennen, fachbezogene Probleme und deren Lösungen kundenbezogen darstellen, seine Vorgehensweise begründen sowie den Kunden Geräte oder Systeme übergeben und in die Bedienung einführen kann.

Das Ergebnis der Bearbeitung einschließlich der Dokumentation ist mit 70 Prozent und das Fachgespräch mit 30 Prozent zu gewichten.

Teil 2 der Abschlussprüfung

In der Abschlussprüfung kann der Ausbildungsbetrieb zwischen 2 Varianten wählen.

In der ersten Variante führt der Prüfling einen betrieblichen Auftrag aus und führt auf der Grundlage der Dokumentation ein Fachgespräch von höchstens 30 Minuten. Dem Prüfungsausschuss ist vor Durchführung des Auftrages die Aufgabenstellung einschließlich des geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen. In der zweiten Variante führt der Prüfling eine standardisierte Prüfungsaufgabe ("Praktische Aufgabe") durch.

Das Fachgespräch von höchstens 20 Minuten wird bei dieser Prüfungsvariante prüfungsbegleitend durchgeführt. Die Endnote des Arbeitsauftrages trägt mit 50% zum Endergebnis von Teil 2 der Abschluss-/Gesellenprüfung bei.

Die Abschluss-/Gesellenprüfung ist bestanden, wenn...

1. im Gesamtergebnis (von Teil 1 und 2 zusammengerechnet),
2. im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag und
3. im Gesamtergebnis der Prüfungsbereiche Systementwurf, Funktions- und Systemanalyse sowie Wirtschafts- und Sozialkunde

mindestens ausreichende Leistungen erbracht wurden.

Dabei haben die Prüfungsbereiche Systementwurf sowie Funktions- und Systemanalyse das doppelte Gewicht gegenüber dem Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde.

In zwei der Prüfungsbereiche nach 3. (s.o.) müssen mindestens ausreichende Leistungen, in dem dritten Prüfungsbereich nach 3. (s.o.) dürfen keine ungenügenden Leistungen erbracht worden sein.

Die Prüfungsbereiche Systementwurf, Funktions- und Systemanalyse sowie Wirtschafts- und Sozialkunde sind auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind das bis-herige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.





Beispiel eines ganzheitlichen Arbeitsauftrags



In einer Genossenschaft für Agrarprodukte ist der Antriebsmotor einer Förderschnecke des Getreidebunkers defekt. Da auch die Steuerung nicht mehr den allgemeinen technischen Bestimmungen entspricht, entschliesst sich der Geschäftsführer Hans-Jörg Korn, sich an Ihre Firma zu wenden, mit der er bereits in der Überholung von Antrieben gute Erfahrungen gesammelt hat.

Ihre Firma konnte durch einen angemessenen Angebotspreis und durch das fachkompetente Beratungsgespräch den Auftrag erhalten.

Zu den Baumaßnahmen gehören:

- das Wickeln eines Motors in Zweischichtwicklung mit Dahlanderschaltung

- das Neuverdrahten eines Schalterschrankes mit Kleinsteuerung und Frequenzumrichter
- die Programmierung der Kleinsteuerung und Parametrierung des Frequenzumrichters
- die Überprüfung der Elektrischen Anlage (Zuleitung) nach VDE 0105 Teil 100
- die Überprüfung des instandgesetzten Motors nach VDE 0701
- die Überprüfung des Schalterschrankes nach DIN 60 204 / DIN VDE 0113.

In dieser Woche sind die Arbeiten auszuführen, dazu werden Sie von Ihrem Ausbildungsmeister beauftragt.

Beispiel aus dem Verordnungstext:

1. Arbeitsaufträge analysieren, Informationen beschaffen, technische und organisatorische Schnittstellen klären, Lösungsvarianten unter technischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten bewerten und auswählen,

Beispiel der Aufgabenstellung:

- Erfassen der Auftragsdaten in einer Auftragslaufkarte. Notieren Sie darin stichwortartig die auszuführenden Arbeiten.

Beispiel aus dem Verordnungstext:

2. Teilaufgaben festlegen, Auftragsablauf planen und abstimmen, Planungsunterlagen erstellen, Arbeitsabläufe und Zuständigkeiten am Einsatzort berücksichtigen,

Beispiel der Aufgabenstellung:

- Erstellen Sie einen Plan zur Arbeitsvorbereitung
- Planen Sie die notwendigen Arbeitszeiten für die Umsetzung des Auftrags.
- Erstellen Sie eine Materialliste
- Fertigen Sie eine Skizze für das Wickelabbild und für den Steuerungsplan /Haupt- und Steuerstromkreis) an.

Beispiel aus dem Verordnungstext:

3. Aufträge durchführen, Funktion und Sicherheit prüfen und dokumentieren, Normen und Sicherheit der Produkte beachten sowie Ursachen von Fehlern und Mängeln systematisch suchen und beheben,

Beispiel der Aufgabenstellung:

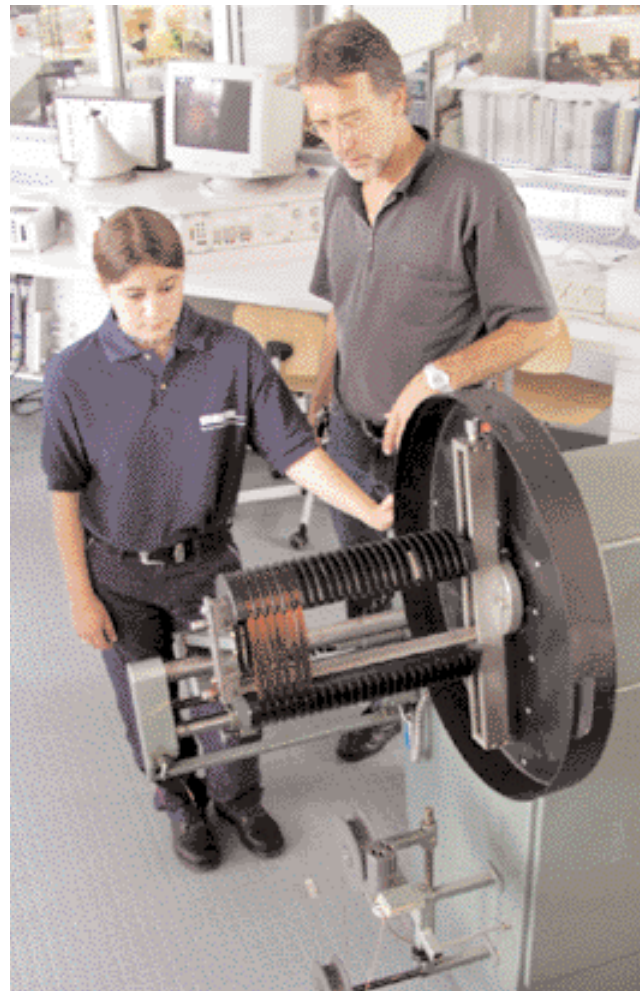
- Wickeln, verschalten, bandagieren sie den eisenfertigen Motor gemäss den erfassten / zur Verfügung gestellten Wicklungsdaten.
- Bauen Sie die Steuerung nach Ihren Schaltplänen neu an.
- Achten Sie bei der Ausführung der Arbeiten auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften.

Beispiel aus dem Verordnungstext:

4. Produkte frei- und übergeben, Fachauskünfte erteilen, Abnahmeprotokolle anfertigen, Arbeitsergebnisse und Leistungen dokumentieren und bewerten, Leistungen abrechnen und Systemdaten und -unterlagen dokumentieren kann.

Beispiel der Aufgabenstellung:

- Führen Sie zur Übergabe an den Kunden die notwendigen Prüfungen nach DIN / VDE
 - der elektrischen Anlage,
 - der Prüfung nach Instandsetzung des Motors,
 - des Schalterschrankes durchund erfassen Sie die Werte jeweils in einem Prüfprotokoll.
- Nehmen sie die Anlage in Betrieb und erläutern Sie die Funktion dem Kunden.
- Füllen Sie den Arbeits-/Auftragsbericht gemäss der aufgewendeten Arbeitszeit aus.
- Ergänzen Sie ggf. die Materialliste.



Funktions- und Systemanalyse

Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Funktions- und Systemanalyse in höchstens 120 Minuten eine Maschine oder ein Antriebssystem analysieren.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Schaltungsunterlagen auswerten, Mess- und Prüfverfahren auswählen, funktionelle Zusammenhänge in elektrischen Maschinen und den zugehörigen Steuerungs- und Überwachungsgeräten analysieren, Signale an Schnittstellen funktionell zuordnen, sowie Fehlerursachen bestimmen und elektrische Schutzmaßnahmen bewerten kann.

Die erreichte Punktzahl in diesen Prüfungsbereich geht mit 20 % in das Endergebnis von Teil 2 der Abschluss-/Gesellenprüfung ein.

Wirtschafts- und Sozialkunde

Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde in höchstens 60 Minuten praxisbezogene handlungsorientierte Aufgaben bearbeiten und dabei zeigen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann. Die erreichte Punktzahl in diesen Prüfungsbereich geht mit 10 % in das Endergebnis von Teil 2 der Abschluss-/Gesellenprüfung ein.



Der Systementwurf

Der Prüfling soll im Prüfungsbereich Systementwurf in höchstens 120 Minuten nach vorgegebenen Anforderungen eine Komponentenänderung in der Antriebstechnik entwerfen.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er eine technische Problemanalyse durchführen, unter Berücksichtigung von Vorschriften, technischen Regelwerken und Richtlinien Lösungskonzepte entwickeln, mechanische, elektrische oder wickeltechnische Komponenten auswählen, elektronische Systemkomponenten parametrieren, Installations-, Wickel- oder Montagepläne anpassen und Standardsoftware anwenden kann.

Die erreichte Punktzahl in diesen Prüfungsbereich geht mit 20 % in das Endergebnis von Teil 2 der Abschluss-/Gesellenprüfung ein.

Teil 1 40 %

Komplexe Arbeitsaufgabe

einschließlich
situative Gesprächsphasen und
schriftliche Aufgabenstellungen

Teil 2 60 %

Arbeitsauftrag 50 %

Durchführen einer Arbeitsaufgabe, die
einem Kundenauftrag entspricht 70%

Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe 30%

Systementwurf 20 %

Funktions- und Systemanalyse 20 %

Wirtschafts- u. Sozialkunde 10 %

ggf. mündliche
Ergänzungs-
prüfung

Gewichtung der
bisherigen zur
mündlichen
Leistung ist
dann 2:1



Das Gesamtergebnis der Abschluss-/Gesellenprüfung muss insgesamt bestanden sein

Teil 1

**Komplexe
Arbeitsaufgabe**

Teil 2

Arbeitsauftrag

Durchführen einer Arbeitsaufgabe, die einem Kundenauftrag entspricht

Fachgespräch über die Arbeitsaufgabe

Systementwurf

**Funktions- und
Systemanalyse**

Wirtschafts- u. Sozialkunde

Prüfungsbereich "Arbeitsauftrag" muss bestanden sein

Die 3 Prüfungsbereiche müssen insgesamt bestanden sein; 2 der 3 Prüfungsbereiche müssen bestanden, der dritte Prüfungsbereich darf nicht ungenügend sein.



Den Elektronikern für Maschinen und Antriebstechnik stehen eine ganze Reihe weiterer Qualifizierungswege offen: **Techniker, Meister, Diplom-Ingenieur (FH), Master of Engineering.**

Meister

Die Ausbildung zum/zur Meister/in ist die Voraussetzung für die Gründung oder Übernahme eines Handwerksbetriebes bzw. für bessere Entwicklungsmöglichkeiten als nichtselbstständiger Mitarbeiter in einem Handwerks- oder Industriebetrieb.

Die Meisterausbildung gliedert sich in vier Teile: Fachtheorie und Fachpraxis spiegeln sich in den Teilen I und II wider, die betriebswirtschaftliche, rechtliche und pädagogische Seite der Ausbildung in den Teilen III und IV.

Meisterkurse werden nach unterschiedlichen Konzepten angeboten: in Vollzeit, Teilzeit oder Kombinationen aus beiden. Je nach persönlichen Voraussetzungen besteht Anspruch auf Leistungen nach dem BAFÖG (gilt auch für Techniker).

Staatlich geprüfter Techniker

Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik können mit einem Jahr Berufserfahrung die Fachschule für Technik besuchen, um sich zum "staatlich geprüften Techniker"/ zur "staatlich geprüften Technikerin" zu qualifizieren. Die "Staatlich geprüften Techniker/innen" können

- selbstständig Probleme ihres Berufsbereichs erkennen, analysieren, strukturieren, beurteilen und Wege zur Lösung dieser Probleme in wechselnden Situationen finden,
- wirtschaftlich denken und verantwortlich handeln,
- Mitarbeiter anleiten, führen, motivieren und beurteilen,
- im Team arbeiten,
- fremdsprachlich kommunizieren.

Die Ausbildung in Vollzeitform dauert zwei Schuljahre; in Teilzeitform dauert sie vier Jahre. Übergänge von der Vollzeitform zur Teilzeitform und umgekehrt sind möglich. Die entsprechende Berufstätigkeit (auch in Form eines gelenkten Praktikums) kann während der Fachschulausbildung abgeleistet werden. Die Fachschulausbildung in Vollzeitform verlängert sich dann entsprechend.

Diplom-Ingenieur (FH) Bachelor/Master of Engineering

Im ersten Schritt wird die Fachhochschulreife an einer Fachoberschule erworben. Die Fachoberschule kann direkt nach dem Ausbildungsabschluss besucht werden und dauert ein Jahr. Es gibt auch Formen der Fachoberschule, die ausbildungsbegleitend angeboten werden.

Nach dem Erwerb der Fachhochschulreife kann man sich um einen Studienplatz an einer Fachhochschule bewerben. Dort kann man nach 8 Semestern die Diplomprüfung ablegen. Durch die Diplomprüfung wird festgestellt, ob der Prüfling die Zusammenhänge seines Faches überblickt, er die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und

Erkenntnisse anzuwenden und er die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse erworben hat.

Einige Fachhochschulen bieten den Abschluss "Bachelor of Engineering" an. Dieses Studium dauert 6 bis 8 Semester und kann mit einem Masterstudium fortgesetzt werden, das 2 bis 4 Semester dauert. Die Fachoberschule ist schulgeldfrei, Studiengebühren werden an staatlichen Fachhochschulen nicht erhoben. Je nach persönlichen Voraussetzungen besteht Anspruch auf Leistungen nach dem BAFÖG.

Über die Leistungen des Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAföG) informieren die Internetseiten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (www.bmbf.de).

- **Ausbildungsverordnung**
Verordnung über die Berufsausbildung zum Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik / zur Elektronikerin für Maschinen und Antriebstechnik
vom 3. Juli 2003
- **Verordnung über die Erprobung**
einer neuen Ausbildungsform für die Berufsausbildung zum Elektroniker für Maschinen und Antriebstechnik/zur Elektronikerin für Maschinen und Antriebstechnik
vom 3. Juli 2003
- **Ausbildungsrahmenplan**
für die Berufsausbildung zum Elektroniker/in für Maschinen und Antriebstechnik
vom 3. Juli 2003
- **Rahmenlehrplan**
für die Berufsausbildung zum Elektroniker/in für Maschinen und Antriebstechnik
(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.05.2003)

