

Bundesgesetzblatt Jahrgang 2001 Teil I Nr. 15, ausgegeben zu Bonn am 12. April 2001

Verordnung über das Meisterprüfungsberufsbild und über die Prüfungsanforderungen in den Teilen I und II der Meisterprüfung im Feinwerkmechaniker-Handwerk (Feinwerkmechanikermeisterverordnung-FeinwerkMechMstrV) Vom 5. April 2001

Auf Grund des § 45 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074) in Verbindung mit Artikel 56 Abs. 1 des Zuständigkeitsanpassungs-Gesetzes vom 18. März 1975 (BGBl. I S. 705) und dem Organisationserlass vom 27. Oktober 1998 (BGBl. I S. 3288) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

§ 1

Gliederung und Inhalte der Meisterprüfung

(1) Die Meisterprüfung im Feinwerkmechaniker-Handwerk umfasst folgende selbstständige 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)
4. die Prüfung der erforderlichen berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnisse (Teil IV).

(2) Für die Meisterprüfung im Teil I im Feinwerkmechaniker-Handwerk werden die Schwerpunkte Maschinenbau, Werkzeugbau und Feinmechanik gebildet; der Prüfling hat einen dieser Schwerpunkte auszuwählen.

§ 2

Meisterprüfungsberufsbild

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

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

1. Kundenwünsche ermitteln, Kunden beraten, Auftragsverhandlungen führen und Auftragsziele festlegen, Leistungen kalkulieren und Angebote erstellen
2. Aufgaben der technischen und kaufmännischen Betriebsführung, der Betriebsorganisation, der Personalplanung und des Personaleinsatzes wahrnehmen, insbesondere unter Berücksichtigung der betrieblichen Aus- und Weiter-

bildung, des Qualitätsmanagements, der Haftung sowie des Arbeitsschutzes, der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes, Informationssysteme nutzen,

3. Aufträge durchführen unter Berücksichtigung von Fertigungstechniken, Normen, Vorschriften sowie des Personalbedarfs und der Ausbildung; Auftragsbearbeitung und Auftragsabwicklung organisieren, planen und überwachen
4. technische Arbeitspläne und -prozesse, Skizzen und technische Zeichnungen, insbesondere unter Einsatz von rechnergestützten Systemen erstellen
5. Werkstücke unter Berücksichtigung von Festigkeit, Statik und Dynamik herstellen
6. Werkstoffe entsprechend ihrer Art und Eigenschaften verarbeiten; Verfahren zur Oberflächenbehandlung und Stoffeigenschaftsänderung bei der Planung, Konstruktion und Fertigung berücksichtigen
7. elektronische, elektrotechnische und hydraulische, pneumatische sowie steuerungstechnische Lösungen erarbeiten
8. manuelle, maschinelle und programmgesteuerte Be- und Verarbeitungsverfahren sowie Montage- und Fügetechniken beherrschen
9. Prüf- und Messtechniken unter Berücksichtigung von Mess- und Prüfplänen und der Qualitätssicherung durchführen und Ergebnisse bewerten und dokumentieren
10. Fehler- und Störungssuche durchführen, Maßnahmen zur Beseitigung von Fehlern und Störungen beherrschen, Ergebnisse bewerten und dokumentieren
11. Leistungen abnehmen und protokollieren, Nachkalkulation durchführen.

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

1. Schwerpunkt Maschinenbau:
 - a) Maschinen und Bauelemente herstellen, montieren, in Betrieb nehmen und instand halten
 - b) Prozessautomatisierung, insbesondere Montage- und Handhabungstechniken, planen, auswählen und anwenden
 - c) Transport und Fördertechniken dem jeweiligen Verwendungszweck zuordnen und anwenden
2. Schwerpunkt Werkzeugbau:
 - a) Schnitt-, Stanz- und Umformwerkzeuge sowie Formwerkzeuge und Vorrichtungen planen, entwerfen, herstellen, montieren, in Betrieb nehmen und instand halten
 - b) Eigenschaften und Verhalten der zu verarbeitenden Werkstoffe berücksichtigen

3. Schwerpunkt Feinmechanik:
 - a) optische und mechanische Geräte sowie mechanische Komponenten von elektrotechnischen Geräten und Systemen planen, entwerfen, herstellen, montieren, in Betrieb nehmen und instand halten
 - b) Modelle und Versuchseinrichtungen planen, entwerfen, herstellen, montieren, in Betrieb nehmen und instand halten
 - c) Instrumente und Messgeräte herstellen, justieren und instand halten, dabei technische Besonderheiten berücksichtigen
 - d) Maschinen und Bearbeitungswerkzeuge den jeweiligen Anforderungen und Verwendungszwecken zuordnen.

§ 3

Gliederung, Prüfungsdauer und Bestehen des Teils I

- (1) Der Teil I der Meisterprüfung umfasst als Prüfungsbereich ein Meisterprüfungsprojekt und ein darauf bezogenes Fachgespräch.
- (2) Die Anfertigung des Meisterprüfungsprojekts soll nicht länger als acht Arbeitstage, das Fachgespräch nicht länger als 30 min dauern.
- (3) Das Meisterprüfungsprojekt und das Fachgespräch werden gesondert bewertet. Die Prüfungsleistungen im Meisterprüfungsprojekt und im Fachgespräch werden im Verhältnis drei zu eins gewichtet. Hieraus wird eine Gesamtbewertung gebildet.
- (4) Mindestvoraussetzung für das Bestehen des Teils I der Meisterprüfung ist eine insgesamt ausreichende Prüfungsleistung, wobei die Prüfung weder im Meisterprüfungsprojekt noch im Fachgespräch 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. Die Aufgabe umfasst eine Werkstattzeichnung mit dazugehörigen Plänen, eine Kalkulation und einen Arbeitsplan, die Anfertigung des entsprechenden Produkts und ein Prüfprotokoll.
 1. Schwerpunkt Maschinenbau: eine Maschine oder Komponenten davon entwerfen, planen, kalkulieren und anfertigen
 2. Schwerpunkt Werkzeugbau: ein Schnitt-, Stanz- oder Umformwerkzeug, eine Form oder Vorrichtung oder Komponenten davon entwerfen, planen, kalkulieren und anfertigen

3. Schwerpunkt Feinmechanik: ein Instrument oder Feingerät oder Komponenten davon, einschließlich steuerungstechnischer Elemente, entwerfen, planen, kalkulieren und anfertigen.

(3). Zum Nachweis der schwerpunktübergreifenden Qualifikationen ist bei der Anfertigung des Produkts nach Abs. 2 die spanende Bearbeitung mit programmgesteuerten Werkzeugmaschinen einschließlich der Erstellung und Optimierung eines computergesteuerten Programms durchzuführen.

(4) Die im Meisterprüfungsprojekt erbrachten Prüfungsleistungen der Werkstattzeichnung mit den dazugehörigen Plänen, der Kalkulation und des Arbeitsplans werden mit 40 von Hundert, das angefertigte Produkt mit 50 von Hundert und das Prüfprotokoll mit 10 von Hundert gewichtet.

§ 5

Fachgespräch

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

§ 6

Gliederung, Prüfungsdauer und Bestehen des Teils II

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

(2) Prüfungsfächer sind:

1. Feinwerktechnik
2. Auftragsabwicklung
3. Betriebsführung und Betriebsorganisation.

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

1. Feinwerktechnik

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

- a) Maschinen sowie deren Bauteile und Baugruppen, Geräte, Werkzeuge, technische Modelle oder Versuchseinrichtungen entwerfen und berechnen oder Konstruktionsentwürfe bewerten oder korrigieren

- b) Elemente der Prozessautomatisierung und -mechanisierung sowie der Transport- und Fördertechnik unterscheiden und beurteilen
 - c) Eigenschaften und Verhalten zu verarbeitender Werkstoffe beurteilen und Verwendungszwecken zuordnen
 - d) Probleme der Materialbe- und -verarbeitung sowie des Fügens beschreiben, Lösungen erarbeiten, bewerten oder korrigieren
 - e) Lösungen für Problemstellungen im Bereich der Steuerungstechnik erarbeiten, bewerten oder korrigieren
 - f) Prüf- und Messtechniken sowie Verfahren der Funktionsprüfungen und Fehlersuche dem jeweiligen Verwendungszweck zuordnen
 - g) Verfahren zur Oberflächenbehandlung und Stoffeigenschaftsänderung dem jeweiligen Verwendungszweck zuordnen.
2. Auftragsabwicklung
Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, bei der Auftragsabwicklung die ablauftechnischen Maßnahmen, die für den technischen und wirtschaftlichen Erfolg in einem Feinwerkmechanikerbetrieb notwendig sind, kundenorientiert einzuleiten und abzuschließen. Bei der Aufgabenstellung sollen jeweils mehrere der nachfolgend aufgeführten Qualifikationen verknüpft werden:
- a) Auftragsabwicklungsprozesse planen
 - b) unter Berücksichtigung der Fertigungstechnik, der Montage sowie des Einsatzes von Material, Geräten und Personal Methoden und Verfahren der Arbeitsplanung und -organisation bewerten, dabei qualitätssichernde Aspekte darstellen sowie die Vor- und Nachkalkulation durchführen
 - c) technische Arbeitspläne, insbesondere unter Anwendung von elektronischen Datenverarbeitungssystemen, erarbeiten, bewerten und korrigieren.
3. Betriebsführung und Betriebsorganisation
Der Prüfling soll nachweisen, dass er in der Lage ist, Aufgaben der Betriebsführung und Betriebsorganisation in einem Feinwerkmechanikerbetrieb wahrzunehmen. Bei der Aufgabenstellung sollen jeweils mehrere der nachfolgend aufgeführten Qualifikationen verknüpft werden:
- a) betrieblich Kosten ermitteln, dabei betriebswirtschaftliche Zusammenhänge berücksichtigen
 - b) Informations- und Kommunikationssysteme in Bezug auf ihre betrieblichen Einsatzmöglichkeiten beurteilen
 - c) betriebliches Qualitätsmanagement planen und darstellen
 - d) berufsbezogene Gesetze, Normen, Regeln und Vorschriften anwenden
 - e) die Haftung bei der Herstellung, der Instandhaltung und bei Dienstleistungen beurteilen
 - f) Erfordernisse der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes und des Umweltschutzes darstellen; Gefährdung beurteilen und Maßnahmen zur Gefährdungsabwehr festlegen
 - g) Betriebs- und Lagerausstattung sowie Logistik planen und darstellen
 - h) Marketingmaßnahmen zur Kundenpflege und zur Gewinnung neuer Kunden beschreiben.

(4) Die Prüfung im Teil II ist schriftlich durchzuführen. Sie soll insgesamt nicht länger als 8 h dauern. Eine Prüfungsdauer von 6 h täglich darf nicht überschritten werden.

(5) Die schriftliche Prüfung ist in einem der in Abs. 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 min dauern. In diesem Prüfungsfach sind die Ergebnisse der schriftlichen Prüfung und der Ergänzungsprüfung im Verhältnis zwei zu eins zu gewichten.

(6) Mindestvoraussetzung für das Bestehen des Teils II der Meisterprüfung ist eine insgesamt ausreichende Prüfungsleistung. 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.

§ 7

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.

§ 8

Übergangsvorschrift

(1) Die bis zum 30. Juni 2001 bezogenen Prüfungsverfahren werden auf Antrag des Prüflings nach den bisherigen Vorschriften zu Ende geführt. Bei der Anmeldung zur Prüfung bis zum Ablauf des 31. Dezember 2001 sind auf Antrag des Prüflings die bisherigen Vorschriften anzuwenden.

(2) Prüflinge, die die Prüfung nach den bis zum 30. Juni 2001 geltenden Vorschriften nicht bestanden haben und sich bis zum 30. Juni 2003 zu einer Wiederholungsprüfung anmelden, können auf Antrag die Wiederholungsprüfung nach den bis zum 30. Juni 2001 geltenden Vorschriften ablegen.

§ 9

In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten

Diese Verordnung tritt am 1. Juli 2001 in Kraft. Gleichzeitig treten die Verordnung über das Berufsbild und über die Prüfungsanforderungen im praktischen Teil und im fachtheoretischen Teil der Meisterprüfung für das Maschinenbauer (Mühlenbauer)-Handwerk vom 8. April 1976 (BGBl. I S. 933), die Verordnung über das Berufsbild und über die Prüfungsanforderungen im praktischen Teil und im fachtheoretischen Teil der Meisterprüfung für das Werkzeugmacher-Handwerk vom 9. Juni 1975 (BGBl. I S. 1332), die Verordnung über das Berufsbild und über die Prüfungsanforderungen im praktischen Teil und im fachtheoretischen Teil der Meisterprüfung für das Dreher-Handwerk vom 9. Juni 1975 (BGBl. I S. 1329) und die Verordnung über das Berufsbild für das Feinmechaniker-Handwerk vom 12. Oktober 1970 (BGBl. I S. 1398) außer Kraft.