

**Verordnung  
über die Erprobung einer neuen Ausbildungsform  
für die Berufsausbildung zum Metallbauer/zur Metallbauerin**

**Vom 24. März 2003**

Auf Grund des § 27 Abs. 2 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, in Verbindung mit § 1 des Zuständigkeitsanpassungsgesetzes vom 16. August 2002 (BGBl. I S. 3165) und dem Organisationserlass vom 22. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4206) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit nach Anhörung des Ständigen Ausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

**§ 1**

**Gegenstand und Struktur der Erprobung**

(1) Zur Erprobung einer neuen Ausbildungsform sollen die Leistungen der Zwischenprüfung als Teil 1 der Gesellenprüfung bewertet und in ein Gesamtergebnis der Gesellenprüfung einbezogen werden.

(2) Das Ergebnis der Prüfungsleistungen in Teil 1 der Gesellenprüfung wird dem Prüfling schriftlich mitgeteilt.

(3) Das Gesamtergebnis der Gesellenprüfung wird aus den Ergebnissen von Teil 1 und Teil 2 der Gesellenprüfung gebildet.

(4) In den Fällen des § 27a Abs. 1 und 2 und des § 37 Abs. 2 und 3 der Handwerksordnung können beide Teile der Gesellenprüfung am Ende der Ausbildung zusammen durchgeführt werden.

(5) Der Erprobung ist die Verordnung über die Berufsausbildung zum Metallbauer/zur Metallbauerin vom 4. Juli 2002 (BGBl. I S. 2534) mit Ausnahme der §§ 8 bis 11 zugrunde zu legen.

**§ 2**

**Teil 1 der Gesellenprüfung**

(1) Die Zwischenprüfung gilt als Teil 1 der Gesellenprüfung. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Teil 1 der Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zur Verordnung über die Berufsausbildung zum Metallbauer/zur Metallbauerin für das erste Ausbildungsjahr und das dritte Ausbildungshalbjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll in insgesamt höchstens sieben Stunden eine Arbeitsaufgabe durchführen sowie innerhalb dieser Zeit in höchstens 15 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Hierfür kommt insbesondere in Betracht:

Herstellen und Prüfen eines funktionsfähigen Werkstückes unter Anwendung manueller und maschineller Bearbeitungstechniken und Umformtechniken sowie lös-

barer und unlösbarer Fügetechniken unter Berücksichtigung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit sowie Anfertigen eines Arbeitsplanes und eines Prüf- und Messprotokolls.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsschritte planen, Arbeitsmittel festlegen, Messungen durchführen, technische Unterlagen nutzen sowie Fertigungsabläufe, insbesondere den Zusammenhang von Technik, Arbeitsorganisation, Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit berücksichtigen kann. Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgabe relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen sowie die Vorgehensweise bei der Durchführung der Arbeitsaufgabe begründen kann. Bei der Bewertung von Teil 1 der Gesellenprüfung ist die Arbeitsaufgabe mit 75 Prozent und das Fachgespräch mit 25 Prozent zu gewichten.

**§ 3**

**Teil 2 der Gesellenprüfung  
in der Fachrichtung Konstruktionstechnik**

(1) Teil 2 der Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zur Verordnung über die Berufsausbildung zum Metallbauer/zur Metallbauerin aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. Fertigkeiten und Kenntnisse, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Gesellenprüfung gewesen sind, sollen nur einbezogen werden, soweit es für die gemäß § 32 der Handwerksordnung zu treffende Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist.

(2) Der Prüfling soll in Teil A in höchstens 21 Stunden zwei Arbeitsaufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, bearbeiten und dokumentieren sowie innerhalb dieser Zeit in höchstens 30 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Hierfür kommt insbesondere in Betracht:

Anfertigen, Prüfen und Montieren einer Metall- oder Stahlbaukonstruktion oder von Teilen davon sowie Montieren und Inbetriebnehmen oder Instandsetzen eines steuerungstechnischen Systems einschließlich Arbeitsplanung. Die Ausführung der Arbeitsaufgaben wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert. Durch die Ausführung der Arbeitsaufgaben und deren Dokumentation soll der Prüfling belegen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben selbstständig planen und umsetzen, Material disponieren, Bauteile und Baugruppen herstellen und montieren, steuerungstechnische Systeme aufbauen oder instand setzen und in Betrieb nehmen kann.

Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgaben relevanten fachlichen Hinter-

gründe aufzeigen sowie die Vorgehensweise bei der Ausführung der Arbeitsaufgaben begründen kann. Die Bearbeitung einschließlich der Dokumentation ist mit 70 Prozent und das Fachgespräch mit 30 Prozent zu gewichten.

(3) Teil B besteht aus den drei Prüfungsbereichen Konstruktionstechnik, Funktionsanalyse sowie Wirtschafts- und Sozialkunde. In den Prüfungsbereichen Konstruktionstechnik und Funktionsanalyse sind insbesondere fachliche Probleme mit verknüpften informationstechnischen, technologischen und mathematischen Sachverhalten zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege darzustellen.

(4) Für den Prüfungsbereich Konstruktionstechnik kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Herstellung einer Metall- oder Stahlbaukonstruktion unter Anwendung verschiedener Fertigungsverfahren und des Qualitätsmanagements.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitssicherheits- und Umweltschutzbestimmungen berücksichtigen, die Verwendung von Werk- und Hilfsstoffen planen sowie Werkzeuge und Maschinen dem jeweiligen Verfahren zuordnen kann. Des Weiteren soll der Prüfling zeigen, dass er Problemanalysen durchführen, die für die Herstellung erforderlichen Komponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln auswählen, die Maßnahmen unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, Unterlagen auswerten und ändern, Berechnungen durchführen sowie funktionale Zusammenhänge einer Metall- oder Stahlbaukonstruktion darstellen kann.

Für den Prüfungsbereich Funktionsanalyse kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise zur Montage, Inbetriebnahme oder Instandhaltung und zur systematischen Eingrenzung von Fehlern in einem technischen System nach vorgegebenen Anforderungen.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Problemanalysen durchführen, die zur Montage, Inbetriebnahme oder Instandhaltung notwendigen mechanischen und elektrischen Komponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln auswählen, Montagepläne anpassen sowie Arbeitsschritte unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit planen und durchführen kann. Des Weiteren soll der Prüfling zeigen, dass er Maßnahmen zur Montage, Inbetriebnahme oder Instandhaltung unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, ändern sowie funktionelle Zusammenhänge von Systemen erläutern kann.

Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht: allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

(5) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

1. Konstruktionstechnik	150 Minuten,
2. Funktionsanalyse	150 Minuten,
3. Wirtschafts- und Sozialkunde	60 Minuten.

(6) Innerhalb des Prüfungsteils B sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

1. Prüfungsbereich Konstruktionstechnik	40 Prozent,
2. Prüfungsbereich Funktionsanalyse	40 Prozent,
3. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde	20 Prozent.

(7) Der Prüfungsteil B ist 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 die jeweiligen bisherigen Ergebnisse und die entsprechenden Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(8) Teil A und Teil B haben dasselbe Gewicht.

#### § 4

##### Teil 2 der Gesellenprüfung in der Fachrichtung Metallgestaltung

(1) Teil 2 der Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zur Verordnung über die Berufsausbildung zum Metallbauer/zur Metallbauerin aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. Fertigkeiten und Kenntnisse, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Gesellenprüfung gewesen sind, sollen nur einbezogen werden, soweit es für die gemäß § 32 der Handwerksordnung zu treffende Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist.

(2) Der Prüfling soll in Teil A in höchstens 50 Stunden zwei Arbeitsaufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, bearbeiten und dokumentieren sowie innerhalb dieser Zeit in höchstens 30 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Hierfür kommt in Betracht:

Entwerfen, Anfertigen, Prüfen und Montieren eines Gegenstandes und einer Metallbaukonstruktion oder von Teilen davon unter metallgestalterischen Gesichtspunkten, einschließlich Arbeitsplanung. Die Ausführung der Arbeitsaufgaben wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert.

Durch die Ausführung der Arbeitsaufgaben und deren Dokumentation soll der Prüfling belegen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben sowie gestalterischer Gesichtspunkte selbstständig planen und umsetzen, Material disponieren, Bauteile und Baugruppen herstellen und montieren kann. Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgaben relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen sowie die Vorgehensweise bei der Ausführung begründen kann. Dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung die Aufgabenstellung einschließlich einer Zeitplanung zur Genehmigung vorzulegen. Die Bearbeitung einschließlich der Dokumentation ist mit 70 Prozent und das Fachgespräch mit 30 Prozent zu gewichten.

(3) Teil B besteht aus den drei Prüfungsbereichen Metallgestaltung, Arbeitsplanung sowie Wirtschafts- und Sozialkunde. In den Prüfungsbereichen Metallgestaltung und Arbeitsplanung sind insbesondere fachliche Probleme mit verknüpften informationstechnischen, technologi-

schen und mathematischen Sachverhalten zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege darzustellen.

(4) Für den Prüfungsbereich Metallgestaltung kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Herstellung von Metallbaukonstruktionen unter Anwendung verschiedener Fertigungsverfahren unter Berücksichtigung des Qualitätsmanagements.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitssicherheits- und Umweltschutzbestimmungen berücksichtigen, die Verwendung von Werk- und Hilfsstoffen planen sowie Werkzeuge und Maschinen dem jeweiligen Verfahren zuordnen kann. Des Weiteren soll der Prüfling zeigen, dass er Problemanalysen durchführen, die für die Herstellung und Montage erforderlichen Komponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln auswählen, die Maßnahmen unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, Unterlagen auswerten und ändern sowie funktionale Zusammenhänge einer Konstruktion darstellen kann.

Für den Prüfungsbereich Arbeitsplanung kommt insbesondere in Betracht:

Anfertigen eines Arbeitsplanes zur Herstellung eines zeitgemäßen und eines historischen Schmiede- oder Gebrauchsgegenstandes nach vorgegebenen Anforderungen.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er plastische Darstellungen in Freihandzeichnung anfertigen, Problemanalysen durchführen, die zur Herstellung der notwendigen mechanischen Komponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln auswählen, Montagepläne anpassen, die notwendigen Arbeitsschritte unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit planen und anwenden kann.

Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

(5) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

1. Metallgestaltung	150 Minuten,
2. Arbeitsplanung	150 Minuten,
3. Wirtschafts- und Sozialkunde	60 Minuten.

(6) Innerhalb des Prüfungsteils B sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

1. Metallgestaltung	40 Prozent,
2. Arbeitsplanung	40 Prozent,
3. Wirtschafts- und Sozialkunde	20 Prozent.

(7) Der Prüfungsteil B ist 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 die jeweiligen bisherigen Ergebnisse und die entsprechenden Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(8) Teil A und Teil B haben dasselbe Gewicht.

## § 5

### Teil 2 der Gesellenprüfung in der Fachrichtung Nutzfahrzeugbau

(1) Teil 2 der Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage zur Verordnung über die Berufsausbildung zum Metallbauer/zur Metallbauerin aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. Fertigkeiten und Kenntnisse, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Gesellenprüfung gewesen sind, sollen nur einbezogen werden, soweit es für die gemäß § 32 der Handwerksordnung zu treffende Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist.

(2) Der Prüfling soll in Teil A in höchstens 21 Stunden zwei Arbeitsaufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, bearbeiten und dokumentieren sowie innerhalb dieser Zeit in höchstens 30 Minuten hierüber ein Fachgespräch führen. Hierfür kommt insbesondere in Betracht:

Herstellen, Prüfen, Montieren, Instandsetzen oder Umbauen einer Fahrzeugbaukonstruktion sowie Montieren, Prüfen, Messen, Inbetriebnehmen oder Instandsetzen eines elektrohydraulischen oder elektropneumatischen Systems einschließlich Arbeitsplanung. Die Ausführung der Arbeitsaufgaben wird mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentiert.

Durch die Ausführung der Arbeitsaufgaben und deren Dokumentation soll der Prüfling belegen, dass er Arbeitsabläufe und Teilaufgaben zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben selbstständig planen und umsetzen, Material disponieren, Bauteile und Baugruppen herstellen und montieren, elektropneumatische und elektrohydraulische Systeme aufbauen und in Betrieb nehmen, Fehler und Störungen in elektrischen sowie pneumatischen oder hydraulischen Systemen systematisch feststellen, eingrenzen und beheben sowie unter Nutzung von Standardsoftware Prüfprotokolle erstellen kann. Durch das Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für die Arbeitsaufgaben relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen sowie die Vorgehensweise bei der Ausführung begründen kann. Die Bearbeitung einschließlich der Dokumentation ist mit 70 Prozent und das Fachgespräch mit 30 Prozent zu gewichten.

(3) Teil B besteht aus den drei Prüfungsbereichen Fahrzeugkonstruktionstechnik, Funktionsanalyse sowie Wirtschafts- und Sozialkunde. In den Prüfungsbereichen Fahrzeugkonstruktionstechnik und Funktionsanalyse sind insbesondere fachliche Probleme mit verknüpften informationstechnischen, technologischen und mathematischen Sachverhalten zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege darzustellen.

(4) Für den Prüfungsbereich Fahrzeugkonstruktionstechnik kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise bei der Herstellung, Montage oder beim Umbau eines Nutzfahrzeuges unter Anwendung verschiedener Fertigungsverfahren sowie unter Berücksichtigung des Qualitätsmanagements.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitssicherheits- und Umweltschutzbestimmungen berücksichtigen, die Verwendung von Werk- und Hilfsstoffen planen sowie Werkzeuge und Maschinen dem jeweiligen Verfahren zuordnen kann. Des Weiteren soll der Prüfling zeigen,

dass er Problemanalysen durchführen, die für die Herstellung erforderlichen Komponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln auswählen, die Maßnahmen unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, Unterlagen auswerten und ändern, Berechnungen durchführen sowie funktionale Zusammenhänge eines Nutzfahrzeuges und dessen Fahrzeugkonstruktion darstellen kann.

Für den Prüfungsbereich Funktionsanalyse kommt insbesondere in Betracht:

Beschreiben der Vorgehensweise zur vorbeugenden Instandhaltung und zur systematischen Eingrenzung eines Fehlers in einem technischen System.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Maßnahmen zur Instandhaltung oder Inbetriebnahme unter Berücksichtigung betrieblicher Abläufe planen, die notwendigen mechanischen und elektrischen Komponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel unter Beachtung von technischen Regeln auswählen, Montagepläne anpassen, Schaltungsunterlagen auswerten und ändern sowie funktionale Zusammenhänge eines technischen Systems darstellen und notwendige Arbeitsschritte unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit planen und anwenden kann.

Im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge aus der Berufs- und Arbeitswelt.

(5) Für den Prüfungsteil B ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

1. Fahrzeugkonstruktionstechnik	150 Minuten,
2. Funktionsanalyse	150 Minuten,
3. Wirtschafts- und Sozialkunde	60 Minuten.

(6) Innerhalb des Prüfungsteils B sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

1. Fahrzeugkonstruktionstechnik	40 Prozent,
2. Funktionsanalyse	40 Prozent,
3. Wirtschafts- und Sozialkunde	20 Prozent.

(7) Der Prüfungsteil B ist 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 die jeweiligen bisherigen Ergebnisse und die entsprechenden Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(8) Teil A und Teil B haben dasselbe Gewicht.

## § 6

### Bestehensregelung

(1) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses ist Teil 1 der Gesellenprüfung mit 30 Prozent und Teil 2 mit 70 Prozent zu gewichten.

(2) Die Gesellenprüfung ist bestanden, wenn

- im Gesamtergebnis nach Absatz 1,
- in Teil 2 und
- innerhalb des Teils 2 im Prüfungsteil A

mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind und kein Prüfungsbereich von Prüfungsteil B mit ungenügend bewertet worden ist.

## § 7

### Übergangsregelung

(1) Auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, sind die für sie jeweils geltenden bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden; die Vertragsparteien können die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung vereinbaren, wenn noch keine Zwischenprüfung abgelegt worden ist.

(2) Auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bis zum 31. Juli 2007 begonnen wurden, sind die Vorschriften dieser Verordnung weiter anzuwenden.

## § 8

### Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. April 2003 in Kraft und mit Ausnahme des § 7 Abs. 2 am 31. Juli 2007 außer Kraft.

Berlin, den 24. März 2003

Der Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit  
In Vertretung  
Tacke