

## **Verordnung über die Berufsausbildung zum Technischen Modellbauer/zur Technischen Modellbauerin**

ModellBTechAusbV

Verordnung über die Berufsausbildung zum Technischen Modellbauer/zur Technischen Modellbauerin vom  
27. Mai 2009 (BGBl. I S. 1187, 2888)

Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 4 des Berufsbildungsgesetzes und des § 25 der Handwerksordnung. Die Ausbildungsordnung und der damit abgestimmte von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Rahmenlehrplan für die Berufsschule werden demnächst als Beilage im Bundesanzeiger veröffentlicht.

### **Eingangsformel**

Auf Grund des § 4 Absatz 1 in Verbindung mit § 5 des Berufsbildungsgesetzes vom 23. März 2005 (BGBl. I S. 931), von denen § 4 Absatz 1 durch Artikel 232 Nummer 1 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist, und auf Grund des § 25 Absatz 1 in Verbindung mit § 26 Absatz 1 und 2 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074; 2006 I S. 2095), von denen § 25 Absatz 1 zuletzt durch Artikel 146 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) und § 26 durch Artikel 2 Nummer 4 des Gesetzes vom 23. März 2005 (BGBl. I S. 931) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

### **§ 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes**

Der Ausbildungsberuf Technischer Modellbauer/Technische Modellbauerin wird

1. nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes und
2. nach § 25 der Handwerksordnung zur Ausbildung für das Gewerbe Nummer 14, Modellbauer, der Anlage B Abschnitt 1 der Handwerksordnung staatlich anerkannt.

### **§ 2 Dauer der Berufsausbildung**

Die Ausbildung dauert dreieinhalb Jahre.

### **§ 3 Struktur der Berufsausbildung**

Die Berufsausbildung gliedert sich in gemeinsame Ausbildungsinhalte und in die Ausbildung in einer der Fachrichtungen:

1. Gießerei,
2. Karosserie und Produktion,
3. Anschauung.

### **§ 4 Ausbildungsrahmenplan/Ausbildungsberufsbild**

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage) aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeit). Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende Organisation der Ausbildung ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

(2) Die Berufsausbildung gliedert sich wie folgt:

#### Abschnitt A

Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Erstellen von Fertigungsunterlagen,
2. Be- und Verarbeiten von Werk- und Hilfsstoffen,
3. Festlegen von Fertigungsverfahren,
4. Einrichten, Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Geräten, Maschinen und technischen Einrichtungen,
5. Anwenden von computergestützten Fertigungsverfahren,
6. Herstellen von Modellen, Formen oder Modelleinrichtungen,
7. Herstellen von Mustern, Prototypen oder Fertigungseinrichtungen,
8. Ändern und Instandsetzen von Modellen, Modelleinrichtungen oder Fertigungseinrichtungen,
9. Anwenden von Antriebs- und Steuerungstechnik,
10. Anwenden von Prüfverfahren;

#### Abschnitt B

Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Gießerei:

1. Planen und Konstruieren von Produkten des Gießereimodellbaus,
2. Planen der Fertigung,
3. Herstellen von Gießereimodeleinrichtungen oder Dauerformen,
4. Prüfen von Modelleinrichtungen oder Dauerformen;

#### Abschnitt C

Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Karosserie und Produktion:

1. Planen und Konstruieren von Produkten des Karosserie- oder Produktionsmodellbaus,
2. Planen der Fertigung,
3. Anfertigen von Karosserie- oder Produktionsmodellen mit unterschiedlichen Be- und Verarbeitungsverfahren,
4. Prüfen von Karosserie- oder Produktionsmodellen;

#### Abschnitt D

Weitere berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in der Fachrichtung Anschauung:

1. Planen und Gestalten von Anschauungsmodellen,
2. Planen der Fertigung,
3. Herstellen von Anschauungsmodellen,

4. Gestalten und Behandeln von Oberflächen,
5. Prüfen von Anschauungsmodellen,
6. Vorbereiten von Anschauungsmodellen für den Versand;

#### Abschnitt E

Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Anwenden von Informations- und Kommunikationssystemen, Kundenorientierung,
6. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Arbeiten im Team,
7. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen.

### **§ 5 Durchführung der Berufsausbildung**

(1) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne von § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigung ist auch in Prüfungen nach den §§ 7, 8, 10 und 12 nachzuweisen.

(2) Die Ausbildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

(3) Die Auszubildenden haben einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Ausbildenden haben den schriftlichen Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen.

### **§ 6 Abschlussprüfung/Gesellenprüfung**

(1) Die Abschlussprüfung/Gesellenprüfung besteht aus den zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. Durch die Abschlussprüfung/Gesellenprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zugrunde zu legen. Dabei sollen Qualifikationen, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung waren, in Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung nur insoweit einbezogen werden, als es für die Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist.

(2) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses wird Teil 1 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung mit 25 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung mit 75 Prozent gewichtet.

### **§ 7 Teil 1 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung**

(1) Teil 1 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung soll zum Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Teil 1 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für die ersten drei Ausbildungshalbjahre aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Teil 1 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung besteht aus dem Prüfungsbereich Arbeitsauftrag I. Hierfür bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
  - a) technische Unterlagen auswerten und anwenden, Arbeitsabläufe planen, Berechnungen durchführen,
  - b) Fertigungsverfahren auswählen und anwenden,
  - c) Maßnahmen zur Arbeitsorganisation, zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz, zur Kundenorientierung, zur Wirtschaftlichkeit und zur Qualitätssicherung berücksichtigen,
  - d) Werkzeuge und Maschinen auswählen, einrichten und handhaben,
  - e) Modelle, Formen, Muster oder Prototypen herstellen sowie
  - f) Prüfverfahren auswählen und anwendenkann;
2. dem Prüfungsbereich Arbeitsauftrag I sind folgende Tätigkeiten zugrunde zu legen: Planen und Herstellen eines Modells, einer Form, eines Musters oder eines Prototyps;
3. der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen und Aufgabenstellungen, die sich auf die Arbeitsaufgabe beziehen, schriftlich bearbeiten;
4. die Prüfungszeit für die Arbeitsaufgabe beträgt sieben Stunden. Die Aufgabenstellungen sollen einen zeitlichen Umfang von 90 Minuten haben.

## **§ 8 Teil 2 der Abschlussprüfung/ Gesellenprüfung in der Fachrichtung Gießerei**

(1) Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen

1. Arbeitsauftrag II,
2. Planung und Konstruktion,
3. Fertigung sowie
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

(3) Für den Prüfungsbereich Arbeitsauftrag II bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
  - a) Art und Umfang von Aufträgen erfassen,
  - b) Produkte des Gießereimodellbaus planen und konstruieren,
  - c) Fertigungsverfahren auswählen und Fertigungsschritte unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben selbstständig festlegen,
  - d) Gießereimodelleinrichtungen oder Dauerformen herstellen,
  - e) Gießereimodelleinrichtungen oder Dauerformen prüfen,
  - f) Maßnahmen zur Arbeitsorganisation, zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz, zur Kundenorientierung und zur Qualitätssicherung berücksichtigen sowie
  - g) die relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigenkann;
2. dem Prüfungsbereich ist folgende Tätigkeit zugrunde zu legen: Herstellen einer Gießereimodelleinrichtung oder einer Dauerform;
3. der Prüfling soll
  - a) einen betrieblichen Auftrag durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen; das Fachgespräch wird auf der Grundlage der praxisbezogenen Unterlagen geführt; dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des betrieblichen Auftrages die Aufgabenstellung einschließlich eines geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen oder

- b) ein Prüfungsprodukt anfertigen und mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren sowie ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen;
- 4. die Prüfungszeit für die Durchführung des betrieblichen Auftrages einschließlich Dokumentation beträgt insgesamt 24 Stunden; für das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 30 Minuten; die Prüfungszeit für die Herstellung des Prüfungsproduktes einschließlich Dokumentation beträgt insgesamt 24 Stunden; für das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 20 Minuten.

(4) Für den Prüfungsbereich Planung und Konstruktion bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
  - a) die Bedingungen für den Einsatz des Produktes erfassen,
  - b) technische Informationen auswerten,
  - c) formtechnische, bearbeitungstechnische, gießtechnische und putztechnische Bedingungen berücksichtigen sowie
  - d) CAD-Daten übernehmen, verändern und erzeugen kann;
2. dem Prüfungsbereich sind folgende Tätigkeiten zugrunde zu legen: Erstellen von Planungs- und Konstruktionsunterlagen zur Herstellung einer Gießereimodellleinrichtung;
3. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;
4. die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

(5) Für den Prüfungsbereich Fertigung bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
  - a) Planungs- und Konstruktionsdaten übernehmen,
  - b) Werkstoffe und Fertigungsverfahren festlegen,
  - c) Arbeitsschritte und Prozessparameter festlegen sowie
  - d) Prüfverfahren festlegen und Prüfunterlagen erstellen kann;
2. dem Prüfungsbereich sind folgende Tätigkeiten zugrunde zu legen: Erstellen von Fertigungsunterlagen zur Herstellung einer Gießereimodellleinrichtung oder einer Dauerform;
3. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;
4. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

(6) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann;
2. der Prüfling soll fallbezogene Aufgaben schriftlich lösen;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

## **§ 9 Gewichtungs- und Bestehensregelung in der Fachrichtung Gießerei**

(1) Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. Prüfungsbereich Arbeitsauftrag I             | 25 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich Arbeitsauftrag II            | 30 Prozent, |
| 3. Prüfungsbereich Planung und Konstruktion     | 20 Prozent, |
| 4. Prüfungsbereich Fertigung                    | 15 Prozent, |
| 5. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde | 10 Prozent. |

- (2) Die Abschlussprüfung/Gesellenprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen
1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
  2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
  3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
  4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“ bewertet worden sind.

## **§ 10 Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung in der Fachrichtung Karosserie und Produktion**

(1) Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen

1. Arbeitsauftrag II,
2. Planung und Konstruktion,
3. Fertigung sowie
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

(3) Für den Prüfungsbereich Arbeitsauftrag II bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
  - a) Art und Umfang von Aufträgen erfassen,
  - b) Produkte des Karosserie- oder Produktionsmodellbaus planen und konstruieren,
  - c) Fertigungsverfahren auswählen und Fertigungsschritte unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben festlegen,
  - d) Karosserie- oder Produktionsmodelle herstellen,
  - e) Karosserie- oder Produktionsmodelle prüfen,
  - f) Maßnahmen zur Arbeitsorganisation, zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz, zur Kundenorientierung und zur Qualitätssicherung berücksichtigen sowie
  - g) die relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen kann;
2. dem Prüfungsbereich ist folgende Tätigkeit zugrunde zu legen:  
Herstellen eines Karosserie- oder eines Produktionsmodells;
3. der Prüfling soll
  - a) einen betrieblichen Auftrag durchführen und mit praxisbezogenen Unterlagen dokumentieren sowie ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen; das Fachgespräch wird auf der Grundlage der praxisbezogenen Unterlagen geführt; dem Prüfungsausschuss ist vor der Durchführung des betrieblichen Auftrages die Aufgabenstellung einschließlich eines geplanten Bearbeitungszeitraums zur Genehmigung vorzulegen oder
  - b) ein Prüfungsprodukt anfertigen und mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren sowie ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen;
4. der betriebliche Bereich, in dem der Prüfling ausgebildet wurde, ist zu berücksichtigen;
5. die Prüfungszeit für die Durchführung des betrieblichen Auftrages einschließlich Dokumentation beträgt insgesamt 24 Stunden; für das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 30 Minuten; die Prüfungszeit für die Herstellung des Prüfungsproduktes einschließlich Dokumentation beträgt insgesamt 24 Stunden; für das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 20 Minuten.

(4) Für den Prüfungsbereich Planung und Konstruktion bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
  - a) die Bedingungen für Verwendung und Einsatz des Produktes erfassen,
  - b) technische Informationen auswerten,
  - c) modellspezifische Informationen nutzen,

- d) Formlage für Bauteile festlegen, Koordinatensysteme definieren und anwenden sowie
  - e) CAD-Daten übernehmen, verändern und erzeugen kann;
2. dem Prüfungsbereich ist folgende Tätigkeit zugrunde zu legen: Erstellen von Planungs- und Konstruktionsunterlagen zur Herstellung eines Karosserie- oder Produktionsmodells;
  3. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;
  4. die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.
- (5) Für den Prüfungsbereich Fertigung bestehen folgende Vorgaben:
1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
    - a) Konstruktionsdaten übernehmen,
    - b) Werkstoffe und Fertigungsverfahren festlegen,
    - c) Arbeitsschritte und Prozessparameter festlegen sowie
    - d) Prüfverfahren festlegen und Prüfunterlagen erstellen kann;
  2. dem Prüfungsbereich ist folgende Tätigkeit zugrunde zu legen: Erstellen von Fertigungsunterlagen zur Herstellung eines Karosserie- oder Produktionsmodells;
  3. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;
  4. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.
- (6) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben:
1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann;
  2. der Prüfling soll fallbezogene Aufgaben schriftlich lösen;
  3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

## **§ 11 Gewichtungs- und Bestehensregelung in der Fachrichtung Karosserie und Produktion**

(1) Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

1 Prüfungsbereich Arbeitsauftrag I	25 Prozent,
2. Prüfungsbereich Arbeitsauftrag II	30 Prozent,
3. Prüfungsbereich Planung und Konstruktion	20 Prozent,
4. Prüfungsbereich Fertigung	15 Prozent,
5. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde	10 Prozent.

(2) Die Abschlussprüfung/Gesellenprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“ bewertet worden sind.

## **§ 12 Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung in der Fachrichtung Anschauung**

(1) Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen

1. Arbeitsauftrag II,
2. Planung und Gestaltung,
3. Fertigung sowie
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

(3) Für den Prüfungsbereich Arbeitsauftrag II bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
  - a) Art und Umfang von Aufträgen erfassen,
  - b) Anschauungsmodelle planen und gestalten,
  - c) Fertigungsverfahren auswählen und Fertigungsschritte unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben festlegen,
  - d) Anschauungsmodelle herstellen,
  - e) Oberflächen gestalten und behandeln,
  - f) Anschauungsmodelle prüfen,
  - g) Maßnahmen zur Arbeitsorganisation, zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz, zur Kundenorientierung und zur Qualitätssicherung berücksichtigen sowie
  - h) die relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen kann;
2. dem Prüfungsbereich ist folgende Tätigkeit zugrunde zu legen:  
Herstellen eines Anschauungsmodells;
3. der Prüfling soll ein Prüfungsprodukt anfertigen und mit aufgabenspezifischen Unterlagen dokumentieren sowie ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen;
4. die Prüfungszeit für die Herstellung des Prüfungsproduktes einschließlich Dokumentation beträgt insgesamt 35 Stunden; für das auftragsbezogene Fachgespräch höchstens 20 Minuten.

(4) Für den Prüfungsbereich Planung und Gestaltung bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
  - a) Kundenanforderungen und Bedingungen für die Verwendung des Modells erfassen,
  - b) technische Informationen auswerten,
  - c) Wirtschaftlichkeit und fertigungstechnische Bedingungen berücksichtigen sowie
  - d) CAD-Daten übernehmen, verändern und erzeugen kann;
2. dem Prüfungsbereich ist folgende Tätigkeit zugrunde zu legen:  
Erstellen von Planungs- und Gestaltungsunterlagen zur Herstellung eines Anschauungsmodells;
3. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;
4. die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

(5) Für den Prüfungsbereich Fertigung bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
  - a) Planungs- und Konstruktionsdaten übernehmen,
  - b) Werkstoffe und Fertigungsverfahren festlegen,
  - c) Arbeitsschritte und Prozessparameter festlegen sowie
  - d) Prüfverfahren festlegen und Prüfunterlagen erstellen kann;
2. dem Prüfungsbereich ist folgende Tätigkeit zugrunde zu legen:  
Erstellen von Fertigungsunterlagen zur Herstellung eines Anschauungsmodells;
3. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich bearbeiten;
4. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

(6) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann;



2. der Prüfling soll fallbezogene Aufgaben schriftlich lösen;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

### **§ 13 Gewichtungs- und Bestehensregelung in der Fachrichtung Anschauung**

(1) Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

1. Prüfungsbereich Arbeitsauftrag I	25 Prozent,
2. Prüfungsbereich Arbeitsauftrag II	35 Prozent,
3. Prüfungsbereich Planung und Gestaltung	15 Prozent,
4. Prüfungsbereich Fertigung	15 Prozent,
5. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde	10 Prozent.

(2) Die Abschlussprüfung/Gesellenprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
2. im Ergebnis von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“,
3. in mindestens drei Prüfungsbereichen von Teil 2 mit mindestens „ausreichend“ und
4. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 mit „ungenügend“ bewertet worden sind.

### **§ 14 Mündliche Ergänzungsprüfung**

Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der in Teil 2 der Abschlussprüfung/Gesellenprüfung mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereichen, in denen Prüfungsleistungen mit eigener Anforderung und Gewichtung schriftlich zu erbringen sind, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2 : 1 zu gewichten.

### **§ 15 Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse**

Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, können unter Anrechnung der bisher zurückgelegten Ausbildungszeit nach den Vorschriften dieser Verordnung fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren und noch keine Zwischenprüfung abgelegt wurde.

### **§ 16 Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am 1. August 2009 in Kraft.