

**Verordnung
über die Erprobung einer neuen Ausbildungsform für
die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack**

Vom 17. Juni 2002

Auf Grund des § 28 Abs. 3 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), der zuletzt durch Artikel 212 Nr. 2 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:

**Erster Teil
Gemeinsame Vorschriften**

§ 1

Gegenstand und Struktur der Erprobung

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

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

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

(4) In den Fällen des § 29 Abs. 1 und 2 sowie des § 40 Abs. 2 und 3 des Berufsbildungsgesetzes können beide Teile der Abschlussprüfung am Ende der Ausbildung zusammen durchgeführt werden.

(5) Der Erprobung ist die Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) mit der Maßgabe zugrunde zu legen, dass die §§ 8, 9, 14, 15, 20 und 21 nicht anzuwenden sind.

**Zweiter Teil
Vorschriften für
den Ausbildungsberuf
Chemielaborant / Chemielaborantin**

§ 2

Teil 1 der Abschlussprüfung

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

(2) Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 1 der Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) für das erste Ausbildungsjahr und das dritte Ausbildungshalbjahr und die unter Nummer 8.1 Buchstabe d bis f aufgeführten Qualifikationseinheiten sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll im praktischen Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung in insgesamt höchstens sieben Stunden zwei praktische Aufgaben durchführen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsabläufe selbständig planen, Arbeitsergebnisse kontrollieren und dokumentieren, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz sowie qualitätssichernde Maßnahmen ergreifen kann. Für die praktischen Aufgaben kommen insbesondere in Betracht:

1. Durchführen präparativer Arbeiten und
2. Charakterisieren von Produkten.

Bei der Bewertung des praktischen Teils von Teil 1 der Abschlussprüfung ist die praktische Aufgabe nach Nummer 1 mit 70 Prozent, die praktische Aufgabe nach Nummer 2 mit 30 Prozent zu gewichten.

(4) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung im Prüfungsbereich Präparative Chemie sowie in Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. Im Prüfungsbereich Präparative Chemie soll der Prüfling praxisbezogene Aufgaben unter Berücksichtigung damit zusammenhängender informationstechnischer Fragestellungen und berufsbezogener Berechnungen lösen und dabei zeigen, dass er arbeitsorganisatorische, technologische und mathematische Sachverhalte verknüpfen kann. Dabei sollen Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie zum Umweltschutz und qualitätssichernde Maßnahmen einbezogen werden. Es kommen Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsbereich Präparative Chemie:
 - a) Syntheseverfahren, Reaktionsgleichungen und Beeinflussung von Reaktionen,
 - b) Stöchiometrie, insbesondere Ausbeute- und Konzentrationsberechnungen,
 - c) Trennen und Reinigen von Stoffen, allgemeine Labortechnik,
 - d) Charakterisieren von Produkten und Arbeitsstoffen,
 - e) Stoffkunde und wichtige Herstellungsverfahren;
2. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde:
 - a) rechtliche Grundlagen des Berufsausbildungsverhältnisses, insbesondere Berufsbildungsgesetz, Handwerksordnung, Berufsausbildungsvertrag, gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Berufsausbildungsvertrag,
 - b) Arbeits- und Tarifrecht sowie Arbeitsschutz, insbesondere Lohn und Gehalt, Sozialversicherung, Kündigung und Kündigungsschutz, Jugendarbeitsschutz, Urlaub,
 - c) betriebliche Mitbestimmung, insbesondere Betriebsverfassungsgesetz, Mitbestimmungsgesetz, Betriebsrat und Jugendvertretung.

(5) Der schriftliche Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung dauert höchstens:

- | | |
|---|--------------|
| 1. im Prüfungsbereich
Präparative Chemie | 120 Minuten, |
| 2. im Prüfungsbereich
Wirtschafts- und Sozialkunde | 30 Minuten. |

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils von Teil 1 der Abschlussprüfung ist der Prüfungsbereich Präparative Chemie mit 80 Prozent, der Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde mit 20 Prozent zu gewichten.

(7) Der praktische und der schriftliche Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung haben dasselbe Gewicht.

§ 3

Teil 2 der Abschlussprüfung

(1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 1 der Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 Buchstabe a und Nr. 3 Buchstabe a sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. Fertigkeiten und Kenntnisse, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung gewesen sind, sollen nur insoweit einbezogen werden, als es für die gemäß § 35 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes zu treffende Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist.

(2) Der Prüfling soll im praktischen Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung in insgesamt höchstens 14 Stunden drei praktische Aufgaben ausführen. Hierfür kommen insbesondere in Betracht:

1. Durchführen einer analytisch-chromatografischen Aufgabe,
2. Durchführen einer analytisch-spektroskopischen Aufgabe,
3. Durchführen einer maßanalytischen Aufgabe,
4. Herstellen eines ein- oder mehrstufigen Präparates,
5. Durchführen einer physikalischen oder einer technischen Aufgabe,
6. Durchführen einer mikrobiologischen oder einer biochemischen Aufgabe oder
7. Durchführen einer lacktechnischen Aufgabe.

Dabei sollen mindestens zwei praktische Aufgaben aus den Nummern 1 bis 4 ausgewählt werden. Bei den praktischen Aufgaben sind Wahlqualifikationseinheiten gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a der Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) zu berücksichtigen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsabläufe selbständig planen, Arbeitszusammenhänge erkennen, Arbeitsergebnisse kontrollieren und dokumentieren, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und qualitätssichernde Maßnahmen ergreifen sowie die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzeigen und seine Vorgehensweisen begründen kann.

(3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung in den Prüfungsbereichen Allgemeine

und Analytische Chemie, Wahlqualifikationen sowie in Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen Allgemeine und Analytische Chemie sowie Wahlqualifikationen soll der Prüfling zeigen, dass er insbesondere durch Verknüpfung von arbeitsorganisatorischen, technologischen und mathematischen Sachverhalten sowie damit zusammenhängender informationstechnischer Fragestellungen praxisbezogene Fälle lösen kann. Dabei sollen Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz sowie qualitätssichernde Maßnahmen einbezogen werden. Es kommen Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsbereich Allgemeine und Analytische Chemie:

- a) Analyseverfahren einschließlich Probenvorbereitung und Reaktionsgleichungen,
- b) Stoffkonstanten und physikalische Größen,
- c) Reaktionskinetik und Thermodynamik, chemisches Gleichgewicht,
- d) Auswerten von Messergebnissen unter Berücksichtigung stöchiometrischer Berechnungen,
- e) chemische Bindung, Periodensystem der Elemente;

2. im Prüfungsbereich Wahlqualifikationen:

es sind mindestens drei Wahlqualifikationseinheiten zu prüfen;

3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Der schriftliche Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung dauert höchstens:

- | | |
|--|--------------|
| 1. im Prüfungsbereich
Allgemeine und Analytische Chemie | 120 Minuten, |
| 2. im Prüfungsbereich
Wahlqualifikationen | 120 Minuten, |
| 3. im Prüfungsbereich
Wirtschafts- und Sozialkunde | 45 Minuten. |

(5) Der schriftliche Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Bereichen 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 bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils von Teil 2 der Abschlussprüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

- | | |
|---|-------------|
| 1. Prüfungsbereich
Allgemeine und Analytische Chemie | 40 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich
Wahlqualifikationen | 40 Prozent, |
| 3. Prüfungsbereich
Wirtschafts- und Sozialkunde | 20 Prozent. |

(7) Der praktische und der schriftliche Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung haben dasselbe Gewicht.

§ 4

Bestehensregelung

(1) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses ist Teil 1 der Abschlussprüfung mit 35 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung mit 65 Prozent zu gewichten.

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn im Gesamtergebnis nach Absatz 1 mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind und wenn jeweils im praktischen und schriftlichen Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung sowie innerhalb des schriftlichen Teils von Teil 2 in den Prüfungsbereichen Allgemeine und Analytische Chemie sowie Wahlqualifikationen zusammen mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

Dritter Teil

**Vorschriften für
den Ausbildungsberuf
Biologielaborant / Biologielaborantin**

§ 5

Teil 1 der Abschlussprüfung

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

(2) Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 2 der Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) für das erste Ausbildungsjahr, das dritte Ausbildungshalbjahr und die unter Nummer 11.1 Buchstabe d bis e sowie Nummer 11.2 Buchstabe a bis d aufgeführten Qualifikationseinheiten sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll im praktischen Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung in insgesamt höchstens sieben Stunden eine Arbeitsprobe und zwei praktische Aufgaben durchführen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsabläufe selbständig planen, Arbeitsergebnisse kontrollieren und dokumentieren, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz sowie qualitätssichernde Maßnahmen ergreifen kann. Für die Arbeitsprobe kommt insbesondere in Betracht:

Durchführen einer Arbeit aus dem Bereich der Zoologie oder Pharmakologie.

Für die praktischen Aufgaben kommen insbesondere in Betracht:

1. Untersuchen von biologischem Material mit chemischen und physikalischen Methoden oder Durchführen einer diagnostischen Arbeit und
2. Durchführen einer mikrobiologischen oder einer zellkulturtechnischen Arbeit.

Bei der Bewertung des praktischen Teils von Teil 1 der Abschlussprüfung ist die Arbeitsprobe mit 40 Prozent und die praktische Aufgabe nach Nummer 1 und Nummer 2 jeweils mit 30 Prozent zu gewichten.

(4) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung in den Prüfungsbereichen Chemisch-physikalische Arbeiten, Untersuchen biologischer

Systeme, In-vitro-Kulturtechniken sowie in Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen Chemisch-physikalische Arbeiten, Untersuchen biologischer Systeme sowie In-vitro-Kulturtechniken soll der Prüfling praxisbezogene Aufgaben unter Berücksichtigung damit zusammenhängender informationstechnischer Fragestellungen und berufsbezogener Berechnungen lösen und dabei zeigen, dass er arbeitsorganisatorische, technologische und mathematische Sachverhalte verknüpfen kann. Dabei sollen Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie zum Umweltschutz und qualitätssichernde Maßnahmen einbezogen werden. Es kommen Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsbereich Chemisch-physikalische Arbeiten:
 - a) Stoffkunde,
 - b) Umgehen mit Arbeitsstoffen,
 - c) Vereinigen und Trennen von Arbeitsstoffen,
 - d) fotometrische und chromatografische Untersuchungen;
2. im Prüfungsbereich Untersuchen biologischer Systeme:
 - a) diagnostische Arbeiten,
 - b) zoologisch-pharmakologische Arbeiten;
3. im Prüfungsbereich In-vitro-Kulturtechniken:
 - a) mikrobiologische Arbeiten,
 - b) zellkulturtechnische Arbeiten;
4. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde:
 - a) rechtliche Grundlagen des Berufsausbildungsverhältnisses, insbesondere Berufsbildungsgesetz, Handwerksordnung, Berufsausbildungsvertrag, gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Berufsausbildungsvertrag,
 - b) Arbeits- und Tarifrecht sowie Arbeitsschutz, insbesondere Lohn und Gehalt, Sozialversicherung, Kündigung und Kündigungsschutz, Jugendarbeitsschutz, Urlaub,
 - c) betriebliche Mitbestimmung, insbesondere Betriebsverfassungsgesetz, Mitbestimmungsgesetz, Betriebsrat und Jugendvertretung.

(5) Der schriftliche Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung dauert höchstens:

- | | |
|---|-------------|
| 1. im Prüfungsbereich
Chemisch-physikalische Arbeiten | 60 Minuten, |
| 2. im Prüfungsbereich
Untersuchen biologischer Systeme | 60 Minuten, |
| 3. im Prüfungsbereich
In-vitro-Kulturtechniken | 60 Minuten, |
| 4. im Prüfungsbereich
Wirtschafts- und Sozialkunde | 30 Minuten. |

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils von Teil 1 der Abschlussprüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Prüfungsbereich
Chemisch-physikalische Arbeiten | 25 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich
Untersuchen biologischer Systeme | 30 Prozent, |

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 3. Prüfungsbereich | |
| In-vitro-Kulturtechniken | 25 Prozent, |
| 4. Prüfungsbereich | |
| Wirtschafts- und Sozialkunde | 20 Prozent. |

(7) Der praktische und der schriftliche Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung haben dasselbe Gewicht.

§ 6

Teil 2 der Abschlussprüfung

(1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 2 der Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 Buchstabe b und Nr. 3 Buchstabe b sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. Fertigkeiten und Kenntnisse, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung gewesen sind, sollen nur insoweit einbezogen werden, als es für die gemäß § 35 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes zu treffende Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist.

(2) Der Prüfling soll im praktischen Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung in insgesamt höchstens 14 Stunden drei praktische Aufgaben ausführen. Für die praktischen Aufgaben kommen insbesondere in Betracht:

1. Durchführen einer Arbeit aus einem der folgenden Bereiche: Toxikologie, Pharmakokinetik oder Parasitologie,
2. Durchführen einer biochemischen, einer immunologischen, einer molekularbiologischen oder einer diagnostischen Arbeit,
3. Durchführen einer zellkulturtechnischen, einer mikrobiologischen oder einer biotechnologischen Arbeit,
4. Durchführen einer botanischen oder einer phyto-medicinischen Arbeit oder
5. Durchführen einer Arbeit aus einem der folgenden Bereiche: laborbezogene Informationstechnik, Laborautomation, umweltbezogene Arbeitstechniken, analytische Arbeitstechniken oder Verfahrenstechnik.

Bei den praktischen Aufgaben sind Wahlqualifikationseinheiten gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe b der Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) zu berücksichtigen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsabläufe selbständig planen, Arbeitszusammenhänge erkennen, Arbeitsergebnisse kontrollieren und dokumentieren, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und qualitätssichernde Maßnahmen ergreifen sowie die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzeigen und seine Vorgehensweisen begründen kann.

(3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung in den Prüfungsbereichen Biochemisch-molekularbiologische Arbeiten, Wahlqualifikationen sowie in Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen Biochemisch-molekularbiologische Arbeiten sowie Wahlqualifikationen soll der Prüfling zeigen, dass er insbesondere durch Verknüpfung von arbeitsorganisatorischen, technologischen und mathematischen Sachverhalten sowie damit zusammenhängender informationstechnischer Fragestellungen praxisbezogene Fälle lösen kann. Dabei sollen Maßnahmen

zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz sowie qualitätssichernde Maßnahmen einbezogen werden. Es kommen Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsbereich Biochemisch-molekularbiologische Arbeiten:
 - a) molekularbiologische Arbeiten,
 - b) biochemische Arbeiten;
2. im Prüfungsbereich Wahlqualifikationen:

es sind vier Wahlqualifikationseinheiten zu prüfen; dabei darf höchstens eine Wahlqualifikationseinheit aus der Liste gemäß § 10 Abs. 3 der Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) gewählt werden;
3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Der schriftliche Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung dauert höchstens:

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1. im Prüfungsbereich | |
| Biochemisch-molekular- | |
| biologische Arbeiten | 60 Minuten, |
| 2. im Prüfungsbereich | |
| Wahlqualifikationen | 180 Minuten, |
| 3. im Prüfungsbereich | |
| Wirtschafts- und Sozialkunde | 45 Minuten. |

(5) Der schriftliche Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Bereichen 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 bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils von Teil 2 der Abschlussprüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1. Prüfungsbereich | |
| Biochemisch-molekular- | |
| biologische Arbeiten | 20 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich | |
| Wahlqualifikationen | 60 Prozent, |
| 3. Prüfungsbereich | |
| Wirtschafts- und Sozialkunde | 20 Prozent. |

(7) Der praktische und der schriftliche Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung haben dasselbe Gewicht.

§ 7

Bestehensregelung

(1) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses ist Teil 1 der Abschlussprüfung mit 35 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung mit 65 Prozent zu gewichten.

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn im Gesamtergebnis nach Absatz 1 mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind und wenn jeweils im praktischen und schriftlichen Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung

sowie innerhalb des schriftlichen Teils von Teil 2 der Abschlussprüfung in den Prüfungsbereichen Biochemisch-molekularbiologische Arbeiten und Wahlqualifikationen zusammen mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

Vierter Teil
Vorschriften für
den Ausbildungsberuf
Lacklaborant / Lacklaborantin

§ 8

Teil 1 der Abschlussprüfung

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

(2) Teil 1 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 3 der Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) für das erste Ausbildungsjahr, das dritte Ausbildungshalbjahr und die unter Nummer 7.1 Buchstabe b und Nummer 8.2 Buchstabe d aufgeführten Qualifikationseinheiten sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Der Prüfling soll im praktischen Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung in insgesamt höchstens sieben Stunden drei praktische Aufgaben durchführen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsabläufe selbständig planen, Arbeitsergebnisse kontrollieren und dokumentieren, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz sowie qualitätssichernde Maßnahmen ergreifen kann. Für die praktischen Aufgaben kommen insbesondere in Betracht:

1. Durchführen einer physikalischen und einer chemischen Einzelbestimmung,
2. Vorbehandeln und Beschichten von Untergründen und Durchführen von zwei technologischen Prüfungen an Beschichtungen, insbesondere durch Bestimmung von Schichtdicke, Härte oder Haftfestigkeit und
3. Herstellen eines Beschichtungsstoffes nach vorgegebener Arbeitsrezeptur einschließlich Durchführen von zwei Einzelbestimmungen zur Produktkontrolle.

Bei der Bewertung des praktischen Teils von Teil 1 der Abschlussprüfung sind die praktischen Aufgaben nach Nummer 1 und Nummer 2 jeweils mit 30 Prozent und die praktische Aufgabe nach Nummer 3 mit 40 Prozent zu gewichten.

(4) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung in den Prüfungsbereichen I, II und III sowie in Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen I, II und III soll der Prüfling praxisbezogene Aufgaben unter Berücksichtigung damit zusammenhängender informationstechnischer Fragestellungen und berufsbezogener Berechnungen lösen und dabei zeigen, dass er arbeitsorganisatorische, technologische und mathematische Sachverhalte verknüpfen kann. Dabei sollen Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie zum Umweltschutz und qualitätssichernde Maßnahmen einbezogen werden. Es kommen Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsbereich I:
 - a) Umgang mit Arbeitsstoffen,
 - b) Struktur und Eigenschaften von Lackrohstoffen,
 - c) chemische und physikalische Methoden;
2. im Prüfungsbereich II:
 - a) Grundlagen der Herstellung von Beschichtungsstoffen,
 - b) Umgang mit Misch-, Dispergier- und Trennaggregaten;
3. im Prüfungsbereich III:
 - a) Vorbehandeln von Untergründen,
 - b) Applizieren von Beschichtungsstoffen,
 - c) Prüfen von Beschichtungen und Beschichtungsstoffen;
4. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde:
 - a) rechtliche Grundlagen des Berufsausbildungsverhältnisses, insbesondere Berufsbildungsgesetz, Handwerksordnung, Berufsausbildungsvertrag, gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Berufsausbildungsvertrag,
 - b) Arbeits- und Tarifrecht sowie Arbeitsschutz, insbesondere Lohn und Gehalt, Sozialversicherung, Kündigung und Kündigungsschutz, Jugendarbeitsschutz, Urlaub,
 - c) betriebliche Mitbestimmung, insbesondere Betriebsverfassungsgesetz, Mitbestimmungsgesetz, Betriebsrat und Jugendvertretung.

(5) Der schriftliche Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung dauert höchstens:

- | | |
|---|-------------|
| 1. im Prüfungsbereich I | 60 Minuten, |
| 2. im Prüfungsbereich II | 30 Minuten, |
| 3. im Prüfungsbereich III | 60 Minuten, |
| 4. im Prüfungsbereich
Wirtschafts- und Sozialkunde | 30 Minuten. |

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils von Teil 1 der Abschlussprüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Prüfungsbereich I | 30 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich II | 20 Prozent, |
| 3. Prüfungsbereich III | 30 Prozent, |
| 4. Prüfungsbereich
Wirtschafts- und Sozialkunde | 20 Prozent. |

(7) Der praktische und der schriftliche Teil von Teil 1 der Abschlussprüfung haben dasselbe Gewicht.

§ 9

Teil 2 der Abschlussprüfung

(1) Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 3 der Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 Buchstabe c und Nr. 3 Buchstabe c sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. Fertigkeiten und Kenntnisse, die bereits Gegenstand von Teil 1 der Abschlussprüfung gewesen

sind, sollen nur insoweit einbezogen werden, als es für die gemäß § 35 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes zu treffende Feststellung der Berufsbefähigung erforderlich ist.

(2) Der Prüfling soll im praktischen Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung in insgesamt höchstens 14 Stunden eine praktische Aufgabe I, eine praktische Aufgabe II und eine praktische Aufgabe III durchführen. Für die praktische Aufgabe I kommt insbesondere in Betracht:

Erstellen einer Arbeitsrezeptur nach vorgegebener Rezeptur und Herstellen des Beschichtungsstoffes.

Für die praktische Aufgabe II kommt insbesondere in Betracht:

Applizieren eines Beschichtungsstoffes mit je zwei Prüfungen an Beschichtungsstoffen und an Beschichtungen.

Für die praktische Aufgabe III kommt insbesondere in Betracht:

Durchführen von insgesamt drei unterschiedlichen analytischen Einzelbestimmungen von physikalischen Stoffkonstanten und chemischen Kennzahlen.

Bei den praktischen Aufgaben sind Wahlqualifikationseinheiten gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe c der Verordnung über die Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) zu berücksichtigen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsabläufe selbständig planen, Arbeitszusammenhänge erkennen, Arbeitsergebnisse kontrollieren, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und qualitätssichernde Maßnahmen ergreifen sowie die relevanten fachlichen Hintergründe seiner Arbeit aufzeigen und seine Vorgehensweisen begründen kann. Die praktische Aufgabe I soll mit 50 Prozent, die praktische Aufgabe II mit 30 Prozent und die praktische Aufgabe III mit 20 Prozent gewichtet werden.

(3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung in den Prüfungsbereichen I und II sowie in Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen I und II soll der Prüfling zeigen, dass er insbesondere durch Verknüpfung von arbeitsorganisatorischen, technologischen und mathematischen Sachverhalten sowie damit zusammenhängender informationstechnischer Fragestellungen praxisbezogene Fälle lösen kann. Dabei sollen Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz sowie qualitätssichernde Maßnahmen einbezogen werden. Es kommen Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsbereich I:

- a) Grundlagen zur Formulierung von Beschichtungsstoffen,
- b) Aufbau und Eigenschaften von Bindemitteln und Lösemitteln,
- c) Eigenschaften von Farbmitteln,
- d) physikalische und chemische Eigenschaften von Beschichtungsstoffen und Beschichtungen,
- e) chemische Verfahren zur Bestimmung von Kennzahlen,
- f) Prüfen von Beschichtungen.

Es sind nur die Pflichtqualifikationseinheiten gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe c der Verordnung über die

Berufsausbildung im Laborbereich Chemie, Biologie und Lack vom 22. März 2000 (BGBl. I S. 257) zu prüfen;

2. im Prüfungsbereich II:

Es sind mindestens zwei Wahlqualifikationseinheiten zu prüfen; dabei muss mindestens eine Wahlqualifikationseinheit in Nummer 1 bis 10 der Liste gemäß § 16 Abs. 2 enthalten sein;

3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Der schriftliche Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung dauert höchstens:

- | | |
|---|--------------|
| 1. im Prüfungsbereich I | 90 Minuten, |
| 2. im Prüfungsbereich II | 150 Minuten, |
| 3. im Prüfungsbereich
Wirtschafts- und Sozialkunde | 45 Minuten. |

(5) Der schriftliche Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Bereichen 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 bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils von Teil 2 der Abschlussprüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Prüfungsbereich I | 30 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich II | 50 Prozent, |
| 3. Prüfungsbereich
Wirtschafts- und Sozialkunde | 20 Prozent. |

(7) Der praktische und der schriftliche Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung haben dasselbe Gewicht.

§ 10

Bestehensregelung

(1) Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses ist Teil 1 der Abschlussprüfung mit 35 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung mit 65 Prozent zu gewichten.

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn im Gesamtergebnis nach Absatz 1 mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind und wenn jeweils im praktischen und schriftlichen Teil von Teil 2 der Abschlussprüfung sowie innerhalb des schriftlichen Teils von Teil 2 der Abschlussprüfung im Prüfungsbereich I mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind.

Fünfter Teil

Übergangs- und Schlussvorschriften

§ 11

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.

§ 12

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2002 in Kraft und mit Ausnahme des § 11 Abs. 2 am 31. Juli 2007 außer Kraft.

Berlin, den 17. Juni 2002

Der Bundesminister
für Wirtschaft und Technologie
In Vertretung
Tacke