

# Das Lehrberufs-ABC

## Prüfungsordnung für den Lehrberuf Kälteanlagentechnik

BGBl. II Nr. 196/2009 1. Juli 2009

### LEHRABSCHLUSSPRÜFUNG

#### Gliederung

Die Lehrabschlussprüfung gliedert sich in eine theoretische und in eine praktische Prüfung.

Die theoretische Prüfung umfasst die Gegenstände:

- Kälte- und Klimatechnik,
- Angewandte Mathematik und
- Fachzeichnen.

Die theoretische Prüfung entfällt, wenn der Prüfungskandidat das Erreichen des Lehrziels der letzten Klasse der fachlichen Berufsschule oder den erfolgreichen Abschluss einer die Lehrzeit ersetzenden berufsbildenden mittleren oder höheren Schule nachgewiesen hat.

Die praktische Prüfung umfasst die Gegenstände:

- Prüfarbeit und
- Fachgespräch.

#### Theoretische Prüfung

##### Allgemeine Bestimmungen

Die theoretische Prüfung hat schriftlich zu erfolgen. Sie kann für eine größere Anzahl von Prüflingen gemeinsam durchgeführt werden, wenn dies ohne Beeinträchtigung des Prüfungsablaufs möglich ist. Die theoretische Prüfung kann auch in rechnergestützter Form erfolgen, wobei jedoch alle wesentlichen Schritte für die Prüfungskommission nachvollziehbar sein müssen.

Die theoretische Prüfung ist grundsätzlich vor der praktischen Prüfung abzuhalten.

Die Aufgaben haben nach Umfang und Niveau dem Zweck der Lehrabschlussprüfung und den Anforderungen der Berufspraxis zu entsprechen. Sie sind den Prüflingen anlässlich der Aufgabenstellung getrennt zu erläutern.

Die schriftlichen Arbeiten des Prüflings sind entsprechend zu kennzeichnen.

##### Kälte und Klimatechnik

Die Prüfung hat die stichwortartige Beantwortung von Fragen aus sämtlichen nachstehenden Bereichen zu umfassen:

1. Werkstoffe,
2. Werkzeuge und Arbeitsverfahren,
3. Bauelemente kältetechnischer Maschinen, Apparate und Anlagen,
4. Prüf- und Messverfahren,
5. Systeme zur Erzeugung künstlicher Kälte, Kältemittel, deren Eigenschaften und Verwendung.

Die Prüfung kann auch in programmierter Form mit Fragebögen erfolgen. In diesem Fall sind aus jedem Bereich je vier Fragen zu stellen.

# Das Lehrberufs-ABC

## Prüfungsordnung für den Lehrberuf Kälteanlagentechnik

BGBl. II Nr. 196/2009 1. Juli 2009

Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 60 Minuten durchgeführt werden können.

Die Prüfung ist nach 80 Minuten zu beenden.

### Angewandte Mathematik

Die Prüfung hat Aufgaben aus sämtlichen nachstehenden Bereichen zu umfassen:

1. Längen- und Flächenberechnung,
2. Volums- und Masseberechnung,
3. Berechnung aus der allgemeinen Mechanik,
4. Berechnung aus der Kältetechnik,
5. Berechnung aus der Elektrotechnik, elektrischen Messtechnik und Elektronik.

Die Verwendung von Rechenbehelfen, Formeln und Tabellen ist zulässig.

Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 60 Minuten durchgeführt werden können.

Die Prüfung ist nach 80 Minuten zu beenden.

### Fachzeichnen

Die Prüfung hat nach Angaben das Anfertigen

1. einer Fertigungszeichnung eines Teiles einer kältetechnischen Einrichtung und
2. einer Skizze für ein Regelschema einer kältetechnischen Anlage oder Einrichtung zu umfassen.

Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 75 Minuten durchgeführt werden kann.

Die Prüfung ist nach 90 Minuten zu beenden.

### Praktische Prüfung Prüfarbeit

Die Prüfung ist nach Angabe der Prüfungskommission in Form der Bearbeitung eines betrieblichen Arbeitsauftrages unter Einschluss von Arbeitsplanung, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, allenfalls erforderliche Maßnahmen zum Umweltschutz und Maßnahmen der Qualitätskontrolle durchzuführen und hat folgende Tätigkeiten zu umfassen:

1. Die Durchführung von mechanischen Prüfaufgaben nach Angabe, wobei folgende Tätigkeiten nachzuweisen sind: Messen, Anreißen, Feilen, Bohren, Richten und Biegen, Gewindeschneiden, Biegen, Löten.
2. Herstellen einer kältetechnischen Funktionseinheit samt zugehörigen Schalt- und Regelkreis, sowie Fehlersuche und -behebung nach Angabe.
3. Die einzelnen Schritte bei der Ausführung der Aufgabe sind von Hand oder rechnergestützt zu dokumentieren. Die Prüfungskommission kann dem Prüfling anlässlich der Aufgabenstellung hierfür entsprechende Unterlagen zur Verfügung stellen.

# Das Lehrberufs-ABC

## Prüfungsordnung für den Lehrberuf Kälteanlagentechnik

BGBl. II Nr. 196/2009 1. Juli 2009

Die Prüfungskommission hat unter Bedachtnahme auf den Zweck der Lehrabschlussprüfung und die Anforderungen der Berufspraxis jedem Prüfling eine Prüfarbeit zu stellen, die in der Regel bezüglich des mechanischen Teils in drei Stunden und bezüglich des kältetechnischen Teiles in fünf Stunden ausgearbeitet werden kann.

Die Prüfung ist nach neun Stunden zu beenden.

Für die Bewertung der Prüfarbeit sind folgende Kriterien maßgebend:

1. Maßhaltigkeit und Sauberkeit,
2. richtiger Zusammenbau,
3. Funktionsfähigkeit,
4. richtiges Verwenden der Messinstrumente und Werkzeuge.

### Fachgespräch

Das Fachgespräch ist vor der gesamten Prüfungskommission abzulegen.

Das Fachgespräch hat sich aus der praktischen Tätigkeit heraus zu entwickeln. Hierbei ist unter Verwendung von Fachausdrücken das praktische Wissen des Prüflings festzustellen. Im Fachgespräch soll der Prüfling zeigen, dass er fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für einen Auftrag relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen und die Vorgehensweise bei der Ausführung dieses Auftrags begründen kann.

Die Themenstellung hat dem Zweck der Lehrabschlussprüfung und den Anforderungen der Berufspraxis zu entsprechen. Hierbei sind Prüfstücke, Materialproben, Demonstrationsobjekte, Apparate, Geräte, Werkzeuge oder Schautafeln heranzuziehen. Fragen über die fachgerechte Entsorgung sowie über einschlägige Sicherheitsvorschriften, Schutzmaßnahmen und Unfallverhütung sind miteinzubeziehen. Die Prüfung ist in Form eines möglichst lebendigen Gesprächs mit Gesprächsvorgabe durch Schilderung von Situationen oder Problemen durchzuführen.

Das Fachgespräch soll für jeden Prüfling 15 Minuten dauern. Eine Verlängerung um höchstens zehn Minuten hat im Einzelfall zu erfolgen, wenn der Prüfungskommission ansonsten eine zweifelsfreie Bewertung der Leistung des Prüflings nicht möglich ist.

### Wiederholungsprüfung

Die Lehrabschlussprüfung kann wiederholt werden.

Wenn bis zu drei Gegenstände mit „Nicht genügend“ bewertet wurden, ist die Wiederholungsprüfung auf die mit „Nicht genügend“ bewerteten Gegenstände zu beschränken.

Wenn mehr als drei Gegenstände mit „Nicht genügend“ bewertet wurden, ist die gesamte Prüfung zu wiederholen.

# Das Lehrberufs-ABC

## Prüfungsordnung für den Lehrberuf Kälteanlagentechnik

BGBl. II Nr. 196/2009 1. Juli 2009

### Inkrafttreten und Schlussbestimmungen

Diese Verordnung tritt mit 1. Juli 2009 in Kraft.

Die Ausbildungsordnung für den Lehrberuf Kälteanlagentechniker, BGBl. Nr. 1091/1994, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 177/2005, tritt unbeschadet Abs. 3 mit Ablauf des 30. Juni 2009 außer Kraft.

Lehrlinge, die am 30. Juni 2009 im Lehrberuf Kälteanlagentechniker ausgebildet werden, können gemäß der in Abs. 2 angeführten Ausbildungsordnung bis zum Ende der vereinbarten Lehrzeit weiter ausgebildet werden und können bis ein Jahr nach Ablauf der vereinbarten Lehrzeit zur Lehrabschlussprüfung auf Grund der in der Ausbildungsordnung gemäß Abs. 2 enthaltenen Prüfungsvorschriften antreten.

Die Lehrzeiten, die im Lehrberuf Kälteanlagentechniker gemäß den in Abs. 2 angeführten Ausbildungsvorschriften zurückgelegt wurden, sind auf die Lehrzeit im Lehrberuf Kälteanlagentechnik gemäß dieser Verordnung voll anzurechnen.