

Das Lehrberufs-ABC

Prüfungsordnung für den Lehrberuf Betonbauspezialist/-in

BGBl. II Nr. 191/2019 4. Juli 2019

Lehrabschlussprüfung

Gliederung

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

Die theoretische Prüfung umfasst die Gegenstände Bautechnik, Angewandte Mathematik und Bauzeichnen.

Die theoretische Prüfung entfällt, wenn der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatinnen gemeinsam durchgeführt werden, wenn dies ohne Beeinträchtigung des Prüfungsablaufes 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 Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatinnen anlässlich der Aufgabenstellung getrennt zu erläutern.

Bautechnik

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

1. Baugesetze, Baunormen, Leistungsbeschreibungen und einschlägige Richtlinien,
2. Arbeitsverfahren und Arbeitsabläufe, sowie Zusammenhänge und Zuständigkeiten bei der Herstellung eines Bauwerkes,
3. Bau- und Hilfsstoffe,
4. Betontechnologie und Betonprüfung,
5. Werkzeuge, Baumaschinen, Vorrichtungen, Einrichtungen und Geräte,
6. Baukonstruktion, Bauphysik und Tragwerkslehre,
7. Messen und Vermessen,
8. Gerüste, Lehrgerüste, Pölzungen sowie Baugruben- und Künnettensicherungen,
9. konventionelle Schalungen, Systemschalungen und Sonderschalungen,
10. Abdichten von Bauwerken gegen Feuchtigkeit,
11. Grundlagen des Stahlbetonhochbaus (zB Instandhalten und Sanieren von Beton- und Stahlbetonbauteilen),
12. Grundlagen des konstruktiven Betonbaus (zB Spezial-Tiefbau, konstruktiven Wasserbau und Brückenbau).

Die Prüfung kann auch in programmierter Form mit Fragebögen geprüft werden. In diesem Fall sind aus jedem Bereich vier Aufgaben zu stellen.

Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 90 Minuten durchgeführt werden können.

Die Prüfung ist nach 105 Minuten zu beenden.

Angewandte Mathematik

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

Das Lehrberufs-ABC

Prüfungsordnung für den Lehrberuf Betonbauspezialist/-in

BGBl. II Nr. 191/2019 4. Juli 2019

1. Längen-, Flächen- und Volumsberechnung,
2. Masse- und Materialbedarfsberechnung,
3. Berechnung von Mörtel- und Betonrezepturen,
4. Kalkulieren von einfachen Baumaßnahmen.

Das Verwenden von Rechenbehelfen, Tabellen und Formeln ist zulässig.

Die Aufgaben sind so zu stellen, dass sie in der Regel in 90 Minuten durchgeführt werden können.

Die Prüfung ist nach 105 Minuten zu beenden.

Bauzeichnen

Die Prüfung hat folgende Aufgaben zu umfassen:

1. Bearbeiten einer CAD-Zeichnung oder Anfertigen einer Skizze eines einfachen Bauteiles,
2. Darstellung eines Ausführungsdetails in der Form einer Handskizze.

Die Aufgabe ist so zu stellen, dass sie in der Regel in 40 Minuten durchgeführt werden kann.

Die Prüfung ist nach 60 Minuten zu beenden.

Praktische Prüfung

Prüfarbeit

Die Prüfung ist nach Angabe der Prüfungskommission in Form der Bearbeitung von betrieblichen Arbeitsaufträgen durchzuführen.

Schwerpunkt konstruktiver Betonbau:

Die Prüfarbeit für den Schwerpunkt konstruktiver Betonbau hat sechs der folgenden Aufgabenstellungen gem. Abs. 2 Z 1 bis Z 8 unter Einschluss von Arbeitsplanung sowie Maßnahmen zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und zur Qualitätskontrolle zu umfassen, wobei jedenfalls die Aufgabenstellungen Z 1 bis Z 2 und Z 6 bis Z 8 enthalten sein müssen:

1. Durchführen einer einfachen Aufgabe im Bereich des Baumanagements zB Planen des Personaleinsatzes oder Berechnen des Lohn-, Geräte- und Materialeinsatzes,
2. Vermessen von einfachem Gelände und fachgerechtes Dokumentieren der Vermessungsarbeiten,
3. Durchführen von Arbeiten zur Herstellung eines Bauteiles aus Stahlbeton aus dem Bereich Brückenbau (zB Tragwerk, Widerlager, Schleppplatte):
 - a) Lesen von Plänen und Skizzen und Umsetzen der erfassten Informationen,
 - b) Feststellen des Materialbedarfs,
 - c) Messen, Abstecken und Anlegen mit digitalen Vermessungsgeräten,
 - d) Aufmessen und Erstellen einer Aufmaßskizze zur Massenermittlung,
 - e) Herstellen einer konventionellen, einer System- oder einer Sonderschalung (zB Sichtbetonschalungen),
 - f) Verlegen von Baustahl nach Bewehrungsplänen,
 - g) Transportieren, Einbringen und Verdichten von Beton,
 - h) Bearbeiten (Glätten, Abziehen) von Beton,
 - i) Ausgleichen und Nachbehandeln einer Betonoberfläche,
 - j) Herstellen von Durchbrüchen, Öffnungen und Aussparungen.
4. Durchführen von Arbeiten zur Herstellung einer Flachgründung:
 - a) Lesen von Plänen und Skizzen und Umsetzen der erfassten Informationen,
 - b) Feststellen des Materialbedarfs,
 - c) Messen, Abstecken und Anlegen mit digitalen Vermessungsgeräten,

Das Lehrberufs-ABC

Prüfungsordnung für den Lehrberuf Betonbauspezialist/-in

BGBl. II Nr. 191/2019 4. Juli 2019

- d) Aufmessen und Erstellen einer Aufmaßskizze zur Massenermittlung,
 - e) Herstellen einer konventionellen oder einer Systemschalung,
 - f) Verlegen von Baustahl nach Bewehrungsplänen,
 - g) Transportieren, Einbringen und Verdichten von Beton,
 - h) Bearbeiten (Glätten, Abziehen) von Beton,
 - i) Ausgleichen und Nachbehandeln einer Betonoberfläche,
 - j) Herstellen von Durchbrüchen, Öffnungen und Aussparungen.
5. Durchführen von Arbeiten zur Herstellung eines Bauteiles aus Stahlbeton im konstruktiven Betonbau (zB Stützwand, Überplattung):
- a) Lesen von Plänen und Skizzen und Umsetzen der erfassten Informationen,
 - b) Feststellen des Materialbedarfs,
 - c) Messen, Abstecken und Anlegen mit digitalen Vermessungsgeräten,
 - d) Aufmessen und Erstellen einer Aufmaßskizze zur Massenermittlung,
 - e) Aufbauen, Umsetzen und Abbauen von Rüstungen,
 - f) Herstellen einer konventionellen Schalung, Systemschalung oder einer Schalung mit einem Schalwagen,
 - g) Verlegen von Baustahl nach Bewehrungsplänen,
 - h) Transportieren, Einbringen und Verdichten von Beton,
 - i) Bearbeiten (Glätten, Abziehen) von Beton,
 - j) Ausgleichen und Nachbehandeln einer Betonoberfläche,
 - k) Herstellen von Durchbrüchen, Öffnungen und Aussparungen.
6. Herstellen einer Probe für die Betonprüfung.
7. Durchführen von Arbeiten an Spannbetonbauteilen im Hochbau zB Verlegen von Spanngliedern unter Beachtung des Korrosionsschutzes oder Vorspannen oder Verpressen von Spanngliedern.
8. Durchführen einer Aufgabe im Bereich der Baudokumentation zB Führen eines Bautageberichts inklusive Beweissicherung oder Durchführen einer einfachen Baudokumentation mittels elektronischem Datenmanagement – EDM.

Die Prüfungskommission hat unter Bedachtnahme auf den Zweck der Lehrabschlussprüfung, die Anforderungen der Berufspraxis und des Schwerpunkts konstruktiver Betonbau jedem Prüfungskandidaten/jeder Prüfungskandidatin Aufgaben zu stellen, die in der Regel in zehn Stunden ausgeführt werden können. Hierbei ist den Aufgabenstellungen gemäß Abs. 2 Z 1 bis Z 2 und Z 7 bis Z 8 eine Dauer von vier Stunden zugrunde zu legen.

Schwerpunkt Stahlbetonhochbau:

Die Prüfarbeit für den Schwerpunkt Stahlbetonhochbau hat sechs der folgenden Aufgabenstellungen gem. Abs. 4 Z 1 bis Z 8 unter Einschluss von Arbeitsplanung sowie Maßnahmen zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und zur Qualitätskontrolle zu umfassen, wobei jedenfalls die Aufgabenstellungen Z 1 und Z 5 bis Z 8 enthalten sein müssen:

- 1. Durchführen einer einfachen Aufgabe im Bereich des Baumanagements zB Planen des Personaleinsatzes oder Berechnen des Lohn-, Geräte- und Materialeinsatzes,
- 2. Durchführen von Arbeiten zur Herstellung eines Bauteiles aus Stahlbeton aus dem Bereich mehrgeschoßiger Hochbau oder Hallenbau:
 - a) Lesen von Plänen und Skizzen und Umsetzen der erfassten Informationen,
 - b) Feststellen des Materialbedarfs,
 - c) Messen, Abstecken und Anlegen mit digitalen Vermessungsgeräten,
 - d) Aufmessen und Erstellen einer Aufmaßskizze zur Massenermittlung,
 - e) Herstellen einer konventionellen, einer System- oder Sonderschalung (zB Sichtbetonschalungen),

Das Lehrberufs-ABC

Prüfungsordnung für den Lehrberuf Betonbauspezialist/-in

BGBl. II Nr. 191/2019 4. Juli 2019

- f) Verlegen von Baustahl nach Bewehrungsplänen,
 - g) Transportieren, Einbringen und Verdichten von Beton,
 - h) Bearbeiten (Glätten, Abziehen) von Beton,
 - i) Ausgleichen und Nachbehandeln einer Betonoberfläche,
 - j) Herstellen von Durchbrüchen, Öffnungen und Aussparungen.
3. Durchführen von Arbeiten zur Herstellung einer Flachgründung:
- a) Lesen von Plänen und Skizzen und Umsetzen der erfassten Informationen,
 - b) Feststellen des Materialbedarfs,
 - c) Messen, Abstecken und Anlegen mit digitalen Vermessungsgeräten,
 - d) Aufmessen und Erstellen einer Aufmaßskizze zur Massenermittlung,
 - e) Herstellen einer konventionellen oder einer Systemschalung,
 - f) Verlegen von Baustahl nach Bewehrungsplänen,
 - g) Transportieren, Einbringen und Verdichten von Beton,
 - h) Bearbeiten (Glätten, Abziehen) von Beton,
 - i) Ausgleichen und Nachbehandeln einer Betonoberfläche.
4. Durchführen von Arbeiten zur Herstellung von Treppen:
- a) Lesen von Plänen und Skizzen und Umsetzen der erfassten Informationen,
 - b) Feststellen des Materialbedarfs,
 - c) Messen, Abstecken und Anlegen mit digitalen Vermessungsgeräten,
 - d) Aufmessen und Erstellen einer Aufmaßskizze zur Massenermittlung,
 - e) Aufreißen der Treppe,
 - f) Herstellen einer konventionellen, einer System- oder Sonderschalung (zB Sichtbetonschalungen),
 - g) Verlegen von Baustahl nach Bewehrungsplänen,
 - h) Transportieren, Einbringen und Verdichten von Beton,
 - i) Bearbeiten (Glätten, Abziehen) von Beton,
 - j) Ausgleichen und Nachbehandeln einer Betonoberfläche.
5. Herstellen einer Probe für die Betonprüfung,
6. Durchführen von Arbeiten an Spannbetonbauteilen zB Verlegen von Spanngliedern unter Beachtung des Korrosionsschutzes oder Vorspannen oder Verpressen von Spanngliedern,
7. Verlegen oder Einbauen von Fertigteilen (zB Fassadenelemente, Verblendungen),
8. Durchführen einer Aufgabe im Bereich der Baudokumentation zB Führen eines Bautageberichts inklusive Beweissicherung oder Durchführen einer einfachen Baudokumentation mittels elektronischem Datenmanagement – EDM.

Die Prüfungskommission hat unter Bedachtnahme auf den Zweck der Lehrabschlussprüfung, die Anforderungen der Berufspraxis und des Schwerpunkts Stahlbetonhochbau jedem Prüfungskandidaten/jeder Prüfungskandidatin Aufgaben zu stellen, die in der Regel in zehn Stunden ausgeführt werden können. Hierbei ist den Aufgabenstellungen gemäß Abs. 4 Z 1 und Z 6 bis Z 8 eine Dauer von vier Stunden zugrunde zu legen.

Die Ausführung der Aufgaben ist händisch oder rechnergestützt zu dokumentieren. Die Prüfungskommission kann dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin anlässlich der Aufgabenstellung entsprechende Unterlagen zur Verfügung stellen.

Die Prüfung ist nach zwölf Stunden zu beenden.

Für die Bewertung sind folgende Kriterien maßgebend:

- 1. Genauigkeit, Ebenheit und Sauberkeit,

Das Lehrberufs-ABC

Prüfungsordnung für den Lehrberuf Betonbauspezialist/-in

BGBl. II Nr. 191/2019 4. Juli 2019

2. fachgerechte Arbeitsweise,
3. Funktionalität und Wirtschaftlichkeit der Umsetzung,
4. fachgerechtes Verwenden der richtigen Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen,
5. fachgerechtes Anwenden von Umweltschutz- und Arbeitsschutzmaßnahmen.

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 Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin festzustellen. Im Fachgespräch soll der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin zeigen, dass er/sie fachbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen, die für einen Auftrag relevanten fachlichen Hintergründe aufzeigen und die Vorgehensweise bei der Ausführung eines Auftrags begründen kann.

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

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

Wiederholungsprüfung

Die Lehrabschlussprüfung kann wiederholt werden.

Bei der Wiederholung der Prüfung sind nur die mit „Nicht genügend“ bewerteten Prüfungsgegenstände zu prüfen.

Ablegung der Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung anlässlich der Lehrabschlussprüfung

Gemäß § 4 Abs. 3 des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung, BGBl. I Nr. 68/1997, in der geltenden Fassung, in Verbindung mit § 22a Abs. 1 des Berufsausbildungsgesetzes kann anlässlich der erfolgreichen Ablegung der Lehrabschlussprüfung für einen Lehrberuf mit vierjähriger Ausbildungszeit zur Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung angetreten werden.

Die Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung besteht gemäß § 3 Abs. 1 Z 4 des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung aus einer schriftlichen Klausurarbeit und einer mündlichen Prüfung. Sie ist mit einer Note zu beurteilen.

Die Klausurarbeit ist fünfstündig. Das Thema muss aus dem Berufsfeld, einschließlich des fachlichen Umfelds, des Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin stammen.

Die mündliche Prüfung ist in Form einer Auseinandersetzung mit der Klausurarbeit unter Einschluss des fachlichen Umfelds auf höherem Niveau durchzuführen. Sie hat vor der gesamten Prüfungskommission stattzufinden.

Die Prüfungskommission für die Teilprüfung über den Fachbereich der Berufsreifeprüfung anlässlich der Lehrabschlussprüfung eines Lehrberufes mit vierjähriger Ausbildungszeit besteht aus einem/einer fachkundigen Experten/Expertin gemäß § 8a des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung als Vorsitzenden/er und zwei Beisitzern der Lehrabschlussprüfungskommission, die für die Durchführung der Prüfung und die Beurteilung der Leistungen als Prüfer im Sinne des § 8a des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung fungieren.

Die Lehrlingsstelle hat spätestens drei Monate vor dem voraussichtlichen Prüfungstermin dem Landesschulrat gegenüber die für die Vorsitzführung in Aussicht genommene Person vorzuschlagen und den in Aussicht genommenen Prüfungstermin bekannt zu geben. Die Lehrlingsstelle hat gemeinsam mit dem/der Vorsitzenden

Das Lehrberufs-ABC

Prüfungsordnung für den Lehrberuf Betonbauspezialist/-in

BGBl. II Nr. 191/2019 4. Juli 2019

unverzüglich, längstens jedoch binnen vier Wochen nach dessen Bestellung die konkreten Prüfungstermine festzulegen.

Gleichzeitig mit dem Vorschlag des/der für die Vorsitzführung in Aussicht genommenen fachkundigen Experten/Expertin sind dem Landesschulrat die Aufgabenstellungen der schriftlichen Klausurarbeiten zu übermitteln. Die Aufgabenstellungen der mündlichen Prüfung sind dem/der Vorsitzenden spätestens am Prüfungstag vor Beginn der Prüfung zur Genehmigung vorzulegen.

Die Beurteilung der Prüfung gemäß Abs. 2 erfolgt durch die Prüfer/innen im Einvernehmen mit dem/der Vorsitzenden. Im Zweifel gibt die Stimme des/der Vorsitzenden den Ausschlag.

Die Prüfung gemäß Abs. 2 kann anlässlich der Lehrabschlussprüfung nicht wiederholt werden. Bei Nichtbestehen erfolgt die Zulassung zur Berufsreifeprüfung nach den Bestimmungen des Bundesgesetzes über die Berufsreifeprüfung.

Evaluierung

Die Zweckmäßigkeit der Ausbildung im Lehrberuf Betonbauspezialist/Betonbauspezialistin ist mit wissenschaftlicher Begleitung zu evaluieren. Der Bundes-Berufsausbildungsbeirat hat bis zum 31. Dezember 2025 ein Gutachten (Befund, Motivenbericht und Schlussfolgerungen) über die Überführung in die Regelausbildung an die Bundesministerin für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort zu erstatten.