



# Fachwirt/Fachwirtin für Gebäudeautomation (HWK)

# Besondere Rechtsvorschriften für die Fortbildungsprüfung Fachwirt/ Fachwirtin für Gebäudeautomation (HWK)

Aufgrund der Beschlüsse des Berufsbildungsausschusses vom 20.10.2016 und der Vollversammlung vom 22. November 2016 erlässt die Handwerkskammer Reutlingen als zuständige Stelle nach §§ 42 a, 44, 91 Abs. 1 Nr. 4 a, 106 Abs. 1 Nr. 10 und 106 Abs. 2 Handwerksordnung (HwO) folgende Besondere Rechtsvorschriften für die Fortbildungsprüfungen zum Fachwirt für Gebäudeautomation (HWK) / zur Fachwirtin für Gebäudeautomation (HWK):

## § 1 Ziel der Prüfung und Bezeichnung des Abschlusses

1. Zum Nachweis von Kenntnissen, Fertigkeiten und Erfahrungen, die durch die berufliche Fortbildung zum Fachwirt für Gebäudeautomation (HWK) / zur Fachwirtin für Gebäudeautomation (HWK) erworben worden sind, kann die zuständige Stelle Prüfungen nach den §§ 2 bis 7 durchführen.
2. Durch die Prüfung ist festzustellen, ob der Prüfling über die notwendige Qualifikation verfügt, Management- und Führungsaufgaben in den folgenden Kompetenzfeldern verantwortlich wahrzunehmen:
  1. Lebenszyklusorientiertes Bauen
  2. Recht & Ökonomie
  3. Integrale, Gewerke übergreifende Planung der Gebäudeautomation
  4. Erzeugung & Verteilung
  5. Nutzung im Raum
  6. Anwendungsorientierte Realisierung
  7. Fachpraktische Anwendung
3. Die erfolgreich abgelegte Prüfung führt zum anerkannten Abschluss „Fachwirt für Gebäudeautomation (HWK) / Fachwirtin für Gebäudeautomation (HWK)“.

## § 2 Zulassungsvoraussetzungen

1. Zur Prüfung ist zuzulassen, wer eine mit Erfolg abgelegte Meisterprüfung in einem Handwerk oder handwerksähnlichem Gewerbe, eine Industriemeisterprüfung oder Technikerprüfung nachweist.
2. Abweichend von Absatz 1 kann zur Prüfung auch zugelassen werden, wer durch Vorlage von Zeugnissen oder auf andere Weise glaubhaft macht, dass er Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen erworben hat, die die Zulassung zur Prüfung rechtfertigen.

## § 3 Gliederung, Inhalt und Dauer der Prüfung

1. Die Prüfung gliedert sich in einen fachtheoretischen und einen fachpraktischen Teil.
2. Die fachtheoretische Prüfung besteht aus den sechs Prüfungsbereichen:

### 1. Lebenszyklusorientiertes Bauen

Der Prüfling soll Kenntnisse in folgenden Themenbereichen nachweisen:

- a. Grundlagen und Anwendungsbereiche der Gebäudeautomation
- b. Strategien der Gebäudeautomation
- c. Konzeption und Planung von Gebäudeautomationsprojekten
- d. Planungsansätze und Abläufe von Gebäudeautomationsprojekten
- e. Bedarfsermittlung
- f. Erstellung von Betreiberkonzepten
- g. Anforderungsdefinition und Leistungsbestimmung
- h. Lastenhefterstellung

- i. Vorgaben für die Planung
- j. Ausschreibung der Gebäudeautomation

## 2. Recht & Ökonomie

Der Prüfling soll Kenntnisse in folgenden Themenbereichen nachweisen:

- a. Grundlagen und Rechtsfolgen im Vertragsrecht
- b. Spezifische Regelwerke für Bauleistungen
- c. Gesetzliche Regelungen bezüglich Sicherheitsaspekte
- d. Geschuldete Leistungen
- e. Herangehensweisen zur Gutachtenermittlung
- f. Mediation bei Streitfragen
- g. Betriebswirtschaftliche Grundlagen für Gebäudeautomationsprojekte
- h. Investitionsrechnung
- i. Kostenplanung und -kontrolle
- j. Controlling und Benchmarking
- k. Grundlagen des Projektmanagements
- l. Baubetriebsplanung, Baubetriebsmanagement und
- m. Konzipieren, Durchsetzen und Moderieren von Projekten

## 3. Integrale, Gewerke übergreifende Planung der Gebäudeautomation

Der Prüfling soll Kenntnisse in folgenden Themenbereichen nachweisen:

- a. Grundlagen der Elektrotechnik
- b. Automatisierungstechnik
- c. Netzwerktechnik
- d. Schnittstellenumsetzung
- e. Integrale Planung der Gebäudeautomation
- f. Funktionsliste Gebäudeautomation
- g. Managementfunktionen
- h. Bedienfunktionen
- i. Management- und Bedienebene
- j. Planung der Raumautomation
- k. Raumfunktionen
- l. Arbeitsmittel
- m. Schnittstellen
- n. Energieeffizienzklassen

## 4. Erzeugung und Verteilung

Der Prüfling soll Kenntnisse in folgenden Themenbereichen nachweisen:

- a. Wärmetechnik
- b. Wärmeübertragung
- c. Grundanforderungen an die Konditionierung von Räumen
- d. Akustik

- e. Wärmeerzeugung
- f. Wassererwärmungsanlagen
- g. Lüftungstechnik
- h. Einflüsse der Versorgungstechnik auf die Energieeffizienz
- i. Anlagenverbundentwicklung
- j. Automationsansätze
- k. Softwareunterstützung bezüglich Planung, Ausführung und Dokumentation

## 5. Nutzung im Raum

Der Prüfling soll Kenntnisse in folgenden Themenbereichen nachweisen:

- a. Rahmenparameter der Raumautomation
- b. Einflussgrößen und Anforderungen der Raumautomation
- c. Technologien der Raumklimatisierung
- d. Raumkonfiguration
- e. Beleuchtungstechnologien, Sonnenschutz und Wetterstation
- f. Raumbediengeräte
- g. Umsetzung der Raumautomationsfunktionen auf Basis der VDI 3813-2
- h. Anwendungsmöglichkeiten für Raumtypen und Funktionsmakros in der Raumautomation nach VDI 38143-3
- i. Gestaltung von Automaten und Szenen
- j. Softwareunterstützung bei Planung, Ausführung und Dokumentation

## 6. Anwendungsorientierte Realisierung

Der Prüfling soll Kenntnisse in folgenden Themenbereichen nachweisen:

- a. Werk- und Montageplanung
  - b. Prüfung der Vorgaben aus der Gebäudeautomationsplanung
  - c. Vorbereitung der Funktionsprüfung
  - d. Abnahme
  - e. Verteiler- und Schaltschrankbau
  - f. Dokumentation
  - g. Abrechnungsverfahren
  - h. Projektierung und Programmierung
  - i. Pflichtenhefterstellung auf Basis der kundenseitigen Vorgaben und Aufgabenstellung
  - j. Anlagen- und Steuerungsinbetriebnahme
  - k. Funktionsbeschreibung
  - l. Software-Standardisierung
1. Die fachtheoretische Prüfung ist schriftlich durchzuführen und soll in jedem Prüfungsbereich 75 Minuten betragen. Die schriftlichen Prüfungen finden jeweils nach Abschluss der fachspezifischen Unterrichtseinheiten statt und können innerhalb eines Zeitraums von maximal 3 Jahren zu unterschiedlichen Zeitpunkten abgelegt werden.
  2. Wurden in höchstens einem der in § 3 Abs. 2 genannten Prüfungsbereiche mindestens 30 und weniger als 50 Punkte erreicht, kann auf Antrag des Prüfungsteilnehmers oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses eine mündliche Ergänzungsprüfung durchgeführt werden, wenn diese das Bestehen der Prüfung insgesamt ermöglicht. Die Ergänzungsprüfung soll nicht länger als 15 Minuten je Prüfling dauern. In diesem Prüfungsbereich sind die Ergebnisse der schriftlichen Prüfung und der Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2:1 zu gewichten.

3. Die Prüfung im fachpraktischen Teil besteht aus zwei Bereichen:
  1. Erstellen einer Projektarbeit
  2. Ein darauf bezogenes Fachgespräch
4. Die fachpraktische Prüfung erfolgt in Form einer Projektarbeit, die als schriftliche Hausarbeit anzufertigen ist. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er in der Lage ist, Konzepte für das Management und die Führung von Gebäudeautomationsprojekten zu entwickeln sowie diesbezügliche Vorhaben zu planen und strukturiert darzustellen. Das konkrete Thema, den Umfang und den Inhalt der Projektarbeit legt der Prüfungsausschuss fest. Die Bearbeitungszeit soll nicht mehr als 6 Monate umfassen.
5. Die Projektarbeit ist dem Prüfungsausschuss im Rahmen eines Fachgespräches zu präsentieren. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die der Projektarbeit zugrunde liegenden fachlichen Zusammenhänge aufzeigen, den Ablauf der Projektarbeit begründen und mit der Projektarbeit verbundene berufsbezogene Probleme und deren Lösungen darstellen und bewerten sowie seine Handlungsempfehlung sachlogisch darlegen kann. Die Dauer des Fachgespräches soll 30 Minuten nicht überschreiten. Projektarbeit und Fachgespräch sind im Verhältnis 2:1 zu gewichten.
6. Fachtheoretische Prüfung und fachpraktische Prüfung sind im Verhältnis 3:1 zu gewichten.

## § 4 Anrechnung anderer Prüfungsleistungen

1. Von der Ablegung der Prüfung in einzelnen Prüfungsbereichen kann der Prüfling auf Antrag von der Handwerkskammer befreit werden, wenn er vor einer zuständigen Stelle, einer öffentlichen oder staatlich anerkannten Bildungseinrichtung oder vor einem staatlichen Prüfungsausschuss eine Prüfung bestanden hat, deren Inhalt den Anforderungen dem jeweiligen Prüfungsbereich entspricht.
2. Eine vollständige Freistellung ist nicht zulässig.

## § 5 Bestehen der Prüfung

1. Die Prüfungsleistungen in den fachtheoretischen Prüfungsbereichen gemäß § 3 Abs. 2 und in den fachpraktischen Prüfungsbereichen gemäß § 3 Abs. 4 sind einzeln zu bewerten.
2. Die Prüfung ist bestanden, wenn der Prüfling in den fachtheoretischen Prüfungsbereichen und in den fachpraktischen Prüfungsbereichen im Durchschnitt eine mindestens ausreichende Leistung erbracht hat. Die Prüfung ist nicht bestanden, wenn nach durchgeführter mündlicher Ergänzungsprüfung zwei Prüfungsbereiche mit jeweils mindestens 30 und weniger als 50 Punkten bewertet worden sind.
3. Über das Bestehen der Prüfung ist ein Zeugnis auszustellen, aus dem die Bewertung der sechs fachtheoretischen Prüfungsbereiche und der beiden fachpraktischen Prüfungsbereiche hervorgehen muss.

## § 6 Wiederholen von Prüfungsleistungen

Eine Wiederholungsprüfung kann erst nach Ablegung der Prüfung in allen fachtheoretischen Prüfungsbereichen und dem fachpraktischen Prüfungsbereich durchgeführt werden.

## § 7 Anwendung anderer Vorschriften

Soweit diese Rechtsvorschriften keine abweichenden Regelungen enthalten, ist die Prüfungsordnung für Fortbildungsprüfungen der Handwerkskammer Reutlingen in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

## § 8 Inkrafttreten

Diese Rechtsvorschriften treten am Tage nach ihrer Veröffentlichung auf der Homepage der Handwerkskammer Reutlingen und in der Deutschen Handwerkszeitung, Ausgabe Handwerkskammer Reutlingen, in Kraft.

Diese besonderen Rechtsvorschriften für die Fortbildungsprüfung zum/zur „Fachwirt/Fachwartin für Gebäudeautomation (HWK)“ wurde gem. § 106 Abs. 2 der HwO in Verbindung mit § 106 Abs. 1 Nr. 10 der HwO mit Bescheid des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg vom 08.12.2016, (Az.:82-4233.62/57) genehmigt.

Diese besonderen Rechtsvorschriften wurden am 20. März 2017 ausgefertigt.

Diese besonderen Rechtsvorschriften werden hiermit satzungsgemäß veröffentlicht.

Reutlingen, den \_\_\_\_\_  
Handwerkskammer Reutlingen

\_\_\_\_\_  
gezeichnet  
Harald Herrmann  
Präsident

Dienstsiegel

\_\_\_\_\_  
gezeichnet  
Dr. Joachim Eisert  
Hauptgeschäftsführer