

Prüfungsnummer

--	--	--	--	--

Vor- und Familienname

**Industrie- und Handelskammer**

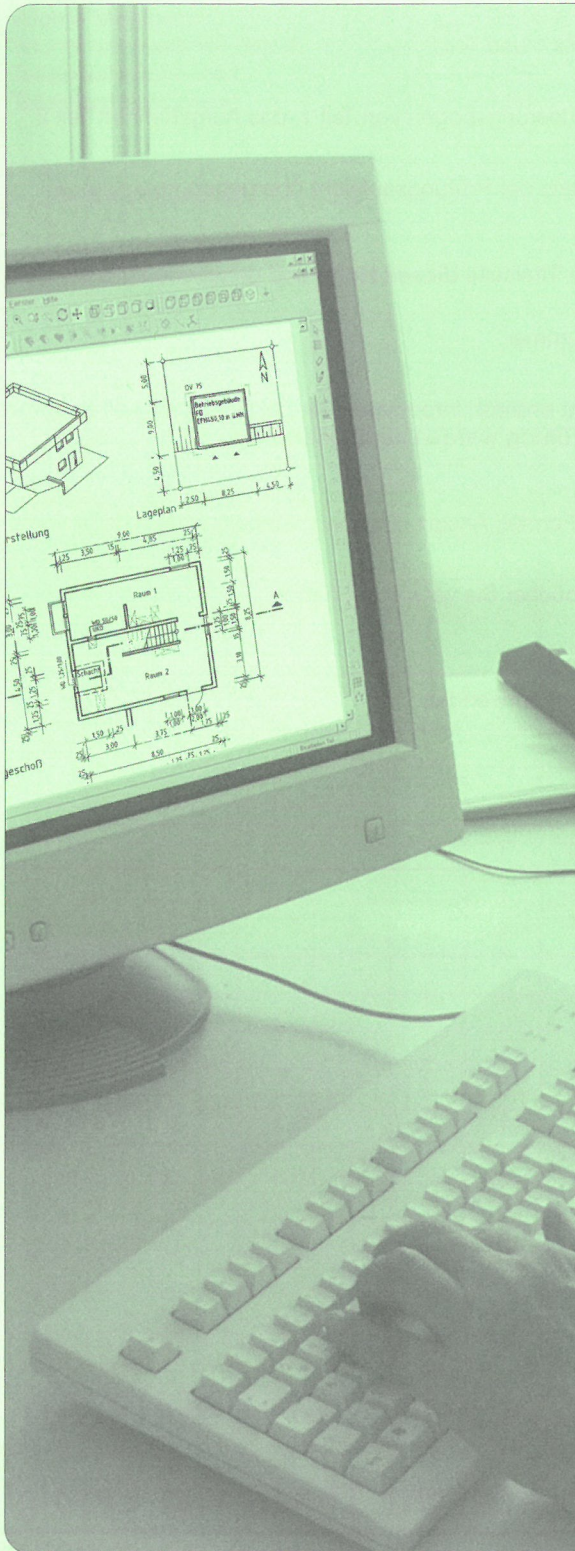
**Abschlussprüfung**

**Bauzeichner/-in  
Architektur**

Verordnung vom 12. Juli 2002  
Änderungsverordnung vom 31. Oktober 2016

Berufs-Nr.

**2106**



**Bereich b) Rohbau**

**Teil 2**

**Winter 2020/2021**

W20 2106 K5

**IHK**

PAL - Prüfungsaufgaben- und  
Lehrmittlentwicklungsstelle  
IHK Region Stuttgart

© 2020, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten

Wird vom Prüfungsausschuss ausgefüllt.

Erreichte Punkte bei den  
ungebundenen Aufgaben

max. 70  
Punkte

Die Ergebnisse **U1** bis **U7** bitte in die  
dafür vorgesehenen Felder des **grünen**  
Markierungsbogens eintragen!

Datum \_\_\_\_\_

Prüfungsausschuss \_\_\_\_\_

Vorgabezeit: Insgesamt 75 min für Teil 1 und Teil 2

Hilfsmittel: Formelsammlungen, Tabellenbücher, Zeichenwerkzeuge und nicht programmierter, netzunabhängiger Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten

---

### Sehr geehrter Prüfling,

bevor Sie mit der Bearbeitung der Aufgaben beginnen, lesen Sie bitte **sorgfältig** die folgenden Hinweise.

#### 1 Allgemeines

Der Aufgabensatz für den Prüfungsbereich **Bereich b) Rohbau** besteht aus:

- Teil 1 mit 15 gebundenen Aufgaben (also mit vorgegebenen Auswahlantworten)
- Teil 2 mit 7 ungebundenen Aufgaben (die Sie mit Ihren eigenen Worten in möglichst kurzen Sätzen beantworten müssen)
- Anlage(n): 4 Blatt im Format A3 und 1 Blatt im Format A4 für Teil 1 und Teil 2
- Markierungsbogen (grün)

Für die Ermittlung Ihrer Prüfungsleistungen werden der grüne Markierungsbogen von Teil 1, das Aufgabenheft Teil 2 und gegebenenfalls die Anlage(n) zugrunde gelegt.

Am Ende der Vorgabezeit von 75 min müssen Sie den Aufgabensatz der Prüfungsaufsicht übergeben.

#### 2 Hinweise für Teil 2 (dieses Heft)

Tragen Sie bitte vor Beginn der Bearbeitung der Aufgaben auf der Titelseite **dieses Hefts** und gegebenenfalls auf der/ den **Anlage(n)** die dort geforderten Angaben ein:

- Die Ihnen mit der Einladung zur Prüfung mitgeteilte Prüfungsnummer
- Ihren Vor- und Familiennamen

**Prüfen Sie danach, ob dieses Heft 7 Aufgaben und 5 Anlage(n) enthält.** Informieren Sie bei Unstimmigkeiten **sofort** die Prüfungsaufsicht. **Reklamationen nach dem Schluss der Prüfung werden nicht anerkannt.**

Bearbeiten Sie die Aufgaben, wo möglich, mit kurzen Sätzen.

Bei mathematischen Aufgaben ist der vollständige Rechengang (Formel, Ansatz, Ergebnis, Einheit) in dem dafür vorgesehenen Feld auszuführen.

Geben Sie in dem unten vorgedruckten Feld an, welche Tabellenbücher Sie verwendet haben.

Bei der Bearbeitung der Aufgaben wurden folgende Tabellenbücher verwendet:

---

---

## Ihre Industrie- und Handelskammer wünscht Ihnen viel Erfolg!

Dieser Prüfungsaufgabensatz wurde von einem überregionalen nach § 40 Abs. 2 BBiG zusammengesetzten Ausschuss beschlossen. Er wurde für die Prüfungsabwicklung und -abnahme im Rahmen der Ausbildungsprüfungen entwickelt. Weder der Prüfungsaufgabensatz noch darauf basierende Produkte sind für den freien Wirtschaftsverkehr bestimmt.

Beispielhafte Hinweise auf bestimmte Produkte erfolgen ausschließlich zum Veranschaulichen der Produkthanforderung beziehungsweise zum Verständnis der jeweiligen Prüfungsaufgabe. Diese Hinweise haben keinen bindenden Produktcharakter.

# Prüfungsaufgaben-Beschreibung

Nachfolgende Aufgaben beziehen sich auf die Projektunterlagen „Wohn- und Geschäftshaus Warendorf“.

## U1

Berechnen Sie die Bemessungsspannung  $\sigma_{Ed}$  (in  $\text{kN/m}^2$ ) unter der Einzelfundamentsohle eines Stützenfundaments der Eingangsüberdachung. (10 Pkte.)

Hinweise:

Auflast aus Dachnutzlast je Stütze:  $Q_k = 2,00 \text{ kN}$

Auflast aus Dacheigenlast je Stütze:  $G_k = 20,00 \text{ kN}$

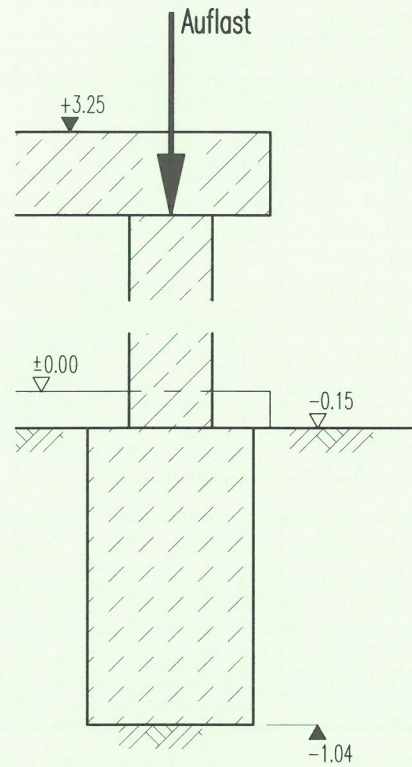
Wichte Stahlbeton:  $\gamma_{k, \text{StB}} = 25,00 \text{ kN/m}^3$

Wichte unbewehrter Beton:  $\gamma_{k, \text{B}} = 24,00 \text{ kN/m}^3$

Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_G = 1,35$

Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_Q = 1,50$

Bewertung  
(10 bis 0  
Punkte)



**Aufgabenlösung:**

Ergebnis  
U1

Punkte

## U2

Nennen Sie fünf Beispiele für den konstruktiven Holzschutz. (10 Pkte.)

**Aufgabenlösung:**

Ergebnis  
U2

Punkte

## U3

1. Warum dürfen Sparrenpaare bei Sparren- bzw. Kehlbalkendächern nicht auf einem gemauerten Drempel (Kniestock) gelagert werden? (8 Pkte.)
2. Nennen Sie eine Möglichkeit, wie ein Drempel (Kniestock) ausgeführt werden könnte. (2 Pkte.)

**Aufgabenlösung:**

Ergebnis  
U3

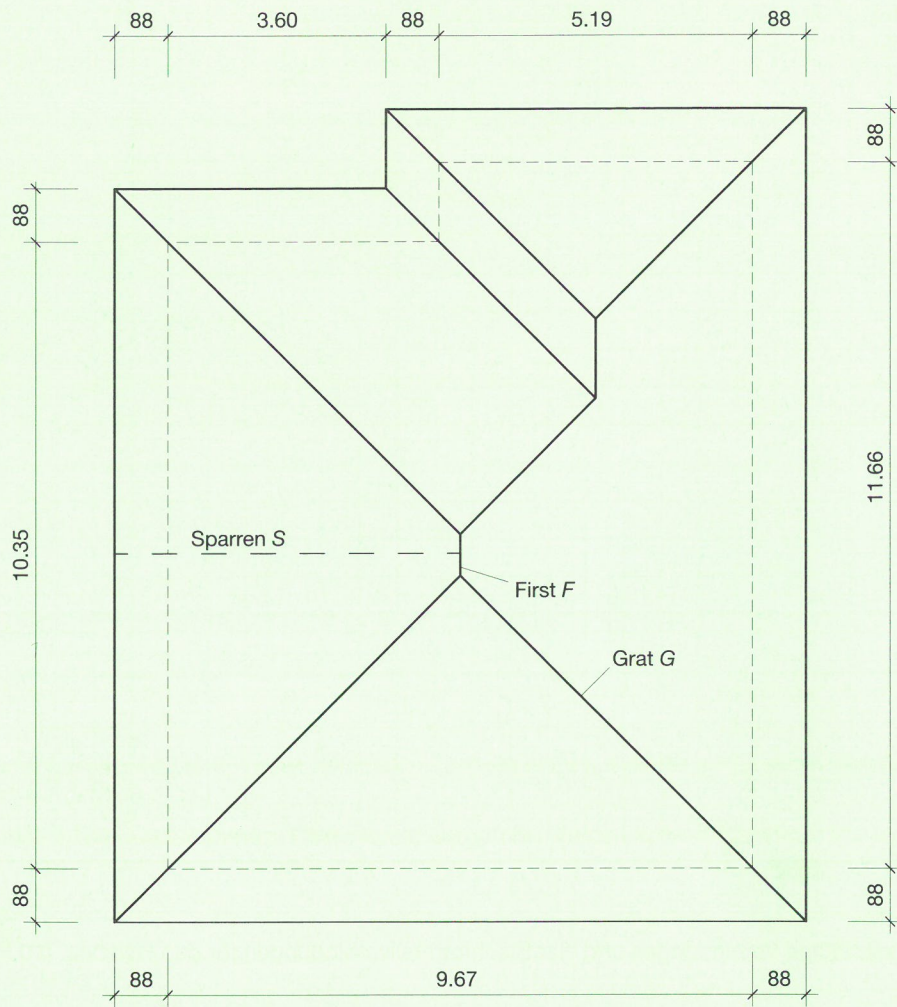
Punkte



# U6

Berechnen Sie die wahren Längen (in m) am allseitig gleich geneigten Walmdach von Haus Warendorf. (10 Pkte.)

- Sparrenlänge  $S$
- Gratsparrenlänge  $G$
- Firstlänge  $F$



**Aufgabenlösung:**

Ergebnis  
U6

Punkte

# U7

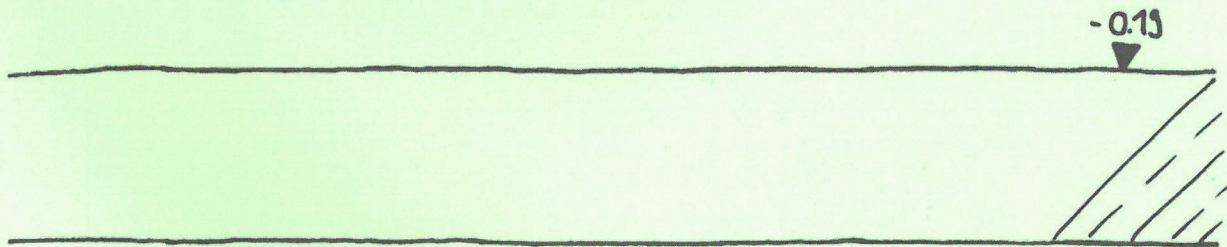
Skizzieren und bemaßen Sie den Treppenfuß aus Schnitt A-A der Erdgeschossstreppe in der Halle.  
Zu zeichnen ist der Bereich von UK Perimeterdämmung bis zum 4. Auftritt. (10 Pkte.)

Hinweise:

- Stahlbetontreppe mit Belag
- Trittstufenbelag 40 mm
- Setzstufenbelag 30 mm
- Elastomerlager-Antritt 25 mm

Treppenbelag und Fußbodenaufbau sollen nur angedeutet werden.

**Aufgabenlösung:**



Ergebnis  
U7

Punkte