

## **Technische(r) Systemplaner/-in** Fachrichtung Stahl- und Metallbautechnik Abschlussprüfung Teil 2

Stand: Juli 2013 (aktualisiert März 2018)

Inhalt:

1. Allgemeines .....	1
2. Gestreckte Abschlussprüfung.....	1
3. Abschlussprüfung Teil 2 .....	1
4. Konstruktionsauftrag.....	1
5. Schriftliche Abschlussprüfung Teil 2....	2
5.1 Baukonstruktion.....	2
5.2 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde .....	2
6. Gewichtung und Bestehensregeln.....	2
7. Bewertung.....	3
8. Schaubilder.....	3

### **1. Allgemeines**

Die neu geordneten Konstruktionsberufe gliedern sich in die zwei Ausbildungsberufe, Technische(r) Produktdesigner/-in und Technische(r) Systemplaner/-in.

Die Technischen Systemplaner werden in folgende Fachrichtungen unterteilt:

- Stahl- und Metallbautechnik
- Versorgungs- und Ausrüstungstechnik
- Elektrotechnische Systeme

Der neue Ausbildungsberuf Technische(r) Systemplaner/-in Fachrichtung Stahl- und Metallbautechnik mit Verordnung vom 21. Juni 2011 trat am 1. August 2011 in Kraft. Die Fachrichtung Stahl- und Metallbautechnik ersetzt den bisherigen Ausbildungsberuf Technische(r) Zeichner/-in Fachrichtung Stahl- und Metallbautechnik (Ausbildungsverordnung vom 17. Dezember 1993, die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 19. Juni 2000 geändert worden ist).

Die Ausbildungsdauer beträgt 3 ½ Jahre.

Die PAL bietet eine Abschlussprüfung Teil 2 nach Verordnung zu Sommer- und Winterterminen an.

### **2. Gestreckte Abschlussprüfung**

Die Abschlussprüfung besteht aus den beiden zeitlich auseinanderfallenden Teilen 1 und 2. Bei der Ermittlung des Gesamtergebnisses wird Teil 1 der Abschlussprüfung mit 25 Prozent und Teil 2 der Abschlussprüfung mit 75 Prozent gewichtet.

### **3. Abschlussprüfung Teil 2**

Teil 2 der Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Verordnung Anlage 4, Zeitrahmen 7 und 8 aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten des vierten bis siebten Ausbildungshalbjahrs sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

Die Abschlussprüfung Teil 2 besteht aus den Prüfungsbereichen:

- Konstruktionsauftrag
- Baukonstruktion
- Wirtschafts- und Sozialkunde

### **4. Konstruktionsauftrag**

Für den Prüfungsbereich Konstruktionsauftrag bestehen folgende Vorgaben:

Der Prüfling soll nachweisen, dass er

- a) technische Zeichnungen für Werkstatt und Baustelle mit den erforderlichen Ansichten und Einzelheiten herstellen und werkstatt- und montagegerecht bemaßen und
- b) Stücklisten erstellen kann.

Für den Prüfungsbereich Konstruktionsauftrag ist aus folgenden Gebieten auszuwählen:

- Stahlbautechnik und
- Metallbautechnik.

Der jeweilige Konstruktionsauftrag besteht aus einem Prüfungsprodukt, in Form einer technischen Zeichnung und einem auftragsbezogenem Fachgespräch anhand der Lösungszeichnung.

Bei der Ermittlung der Prüfungsleistung des Konstruktionsauftrags ist der abgegebene Ausdruck des Prüflings zugrunde zu legen.

Für die Bewertung des auftragsbezogenen Fachgesprächs gilt der Bewertungsbogen.

Die Prüfzeit für das Prüfungsprodukt beträgt 7 h und für das Fachgespräch 15 min.

Der Konstruktionsauftrag hat eine Gewichtung von 40 % am Ergebnis der Abschlussprüfung Teil 2 und errechnet sich aus den gewichteten Einzelbewertungen des Prüfungsprodukts in Form einer technischen Zeichnung mit 90 % sowie dem auftragsbezogenen Fachgespräch mit 10 %.

Der Prüfungsbereich Konstruktionsauftrag findet bundeseinheitlich an einem Prüfungstag statt. Ausgenommen hiervon ist das auftragsbezogene Fachgespräch, dies wird in Absprache mit zuständigem Prüfungsausschuss und zuständiger Kammer zeitnah im Nachgang durchgeführt.

## 5. Schriftliche Abschlussprüfung Teil 2

Der schriftliche Aufgabenteil der Abschlussprüfung Teil 2 findet bundeseinheitlich an einem Prüfungstag statt

### 5.1 Baukonstruktion

Für den Prüfungsbereich Baukonstruktion bestehen folgende Vorgaben:

Der Prüfling soll nachweisen, dass er

- a) Ergebnisse statischer und bauphysikalischer Berechnungen in die Zeichnungserstellung einfließen lassen,
- b) Systemmaße ermitteln,
- c) lösbare und nicht lösbare Verbindungen beurteilen und auswählen und
- d) Abwicklungen erstellen kann.

Die Prüfungszeit beträgt 180 min. Innerhalb dieser Zeit sind vom Prüfling ca. 20 bis 30 ungebundene, projektbezogene Aufgaben zu bearbeiten, die auch mathematische Aufgabenstellungen enthalten. Aus einem definierten Aufgabenbereich sind fünf Aufgaben abwählbar. Die Reihenfolge der Bearbeitung ist dem Prüfling freigestellt. Eine Verknüpfung mit der Aufgabenstellung des Konstruktionsauftrags besteht verordnungsbedingt nicht.

## 5.2 Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde

Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann;
2. der Prüfling soll praxisbezogene Aufgaben schriftlich lösen;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

In der Wirtschafts- und Sozialkunde sind innerhalb dieser Zeit vom Prüfling 18 gebundene Aufgaben (drei abwählbar) und 6 ungebundene Aufgaben (eine abwählbar), zu bearbeiten.

## 6. Gewichtung und Bestehensregelung

(1) Die Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

1. Prüfungsbereich  
Erstellen technischer Unterlagen  
25 Prozent, (AP Teil 1)
2. Prüfungsbereich  
Konstruktionsauftrag  
40 Prozent, (AP Teil 2)
3. Prüfungsbereich  
Baukonstruktion  
25 Prozent, (AP Teil 2)
4. Prüfungsbereich  
Wirtschafts- und Sozialkunde  
10 Prozent. (AP Teil 2)

(2) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

1. im Gesamtergebnis von Teil 1 und 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“,
2. im Prüfungsbereich Konstruktionsauftrag mit mindestens „ausreichend“,
3. im Ergebnis von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“,
4. in mindestens einem der übrigen Prüfungsbereiche von Teil 2 der Abschlussprüfung mit mindestens „ausreichend“ und
5. in keinem Prüfungsbereich von Teil 2 der Abschlussprüfung mit „ungenügend“ bewertet worden sind.

## 7. Bewertung

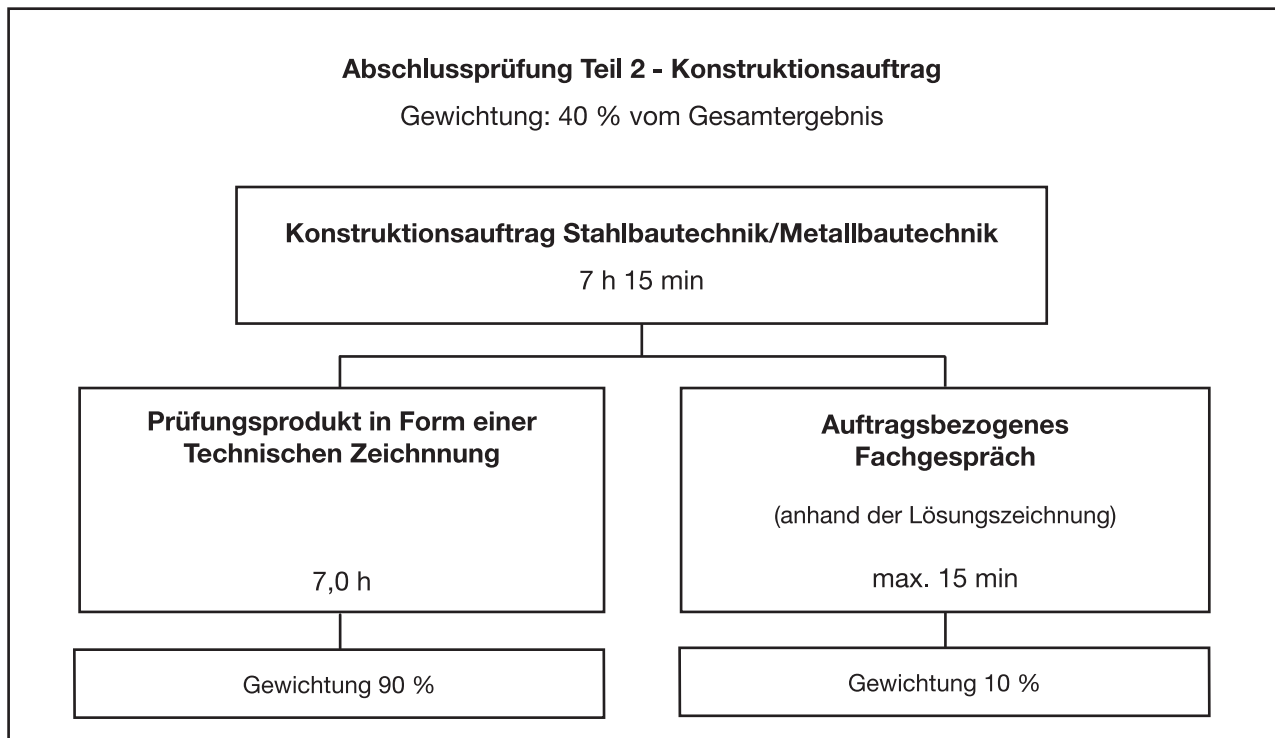
Die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen erfolgt sowohl in den praktischen als auch in den schriftlichen Aufgabenstellungen nach den Punkteschlüsseln:

Objektiv bewertbar 10 oder 0 Punkte  
Subjektiv bewertbar 10 bis 0 Punkte

(10–9–8–7–6–5–4–3–2–1–0 Punkte)

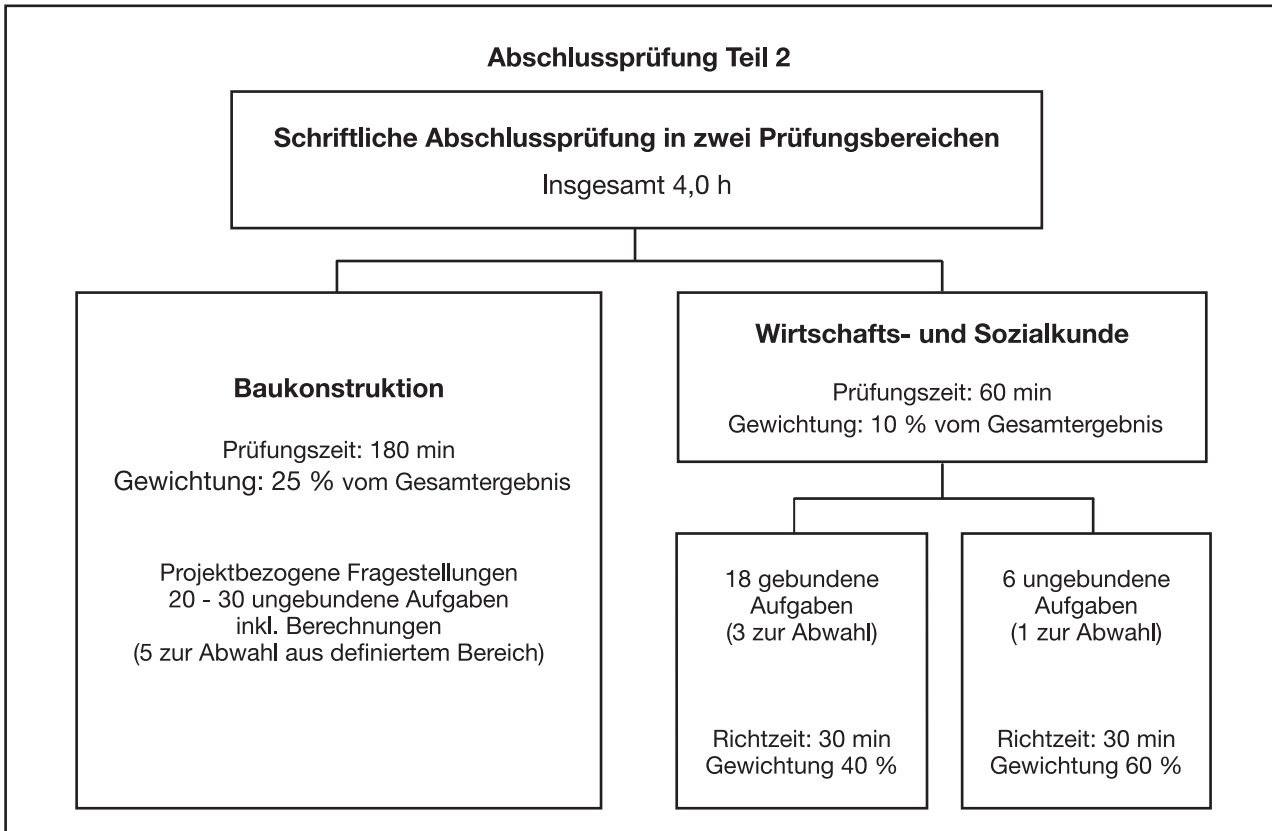
## 8. Schaubilder

Schaubild 1



Gliederung der Abschlussprüfung Teil 2 - Konstruktionsauftrag

Schaubild 2



Gliederung der Abschlussprüfung Teil 2 - schriftliche Aufgabenstellungen



PAL - Prüfungsaufgaben- und  
Lehrmittelentwicklungsstelle  
IHK Region Stuttgart

PAL – Prüfungsaufgaben- und Lehrmittelentwicklungsstelle  
IHK Region Stuttgart

Jägerstraße 30, 70174 Stuttgart, Telefon +49(0)711.2005-1829, Telefax -1830  
pal@stuttgart.ihk.de, www.ihk-pal.de