

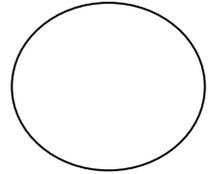
Bewertung.

| Aufgabe | Thema                   | Maximale Punkte | Erreichte Punkte | Faktor | Punkte |
|---------|-------------------------|-----------------|------------------|--------|--------|
| 1       | Stundenlohnarbeiten     | 100             |                  | 0,15   |        |
| 2       | Schlussrechnung         | 100             |                  | 0,25   |        |
| 3       | Nachkalkulation         | 100             |                  | 0,20   |        |
| 4       | Personalplanung         | 100             |                  | 0,20   |        |
| 5       | Stundenverrechnungssatz | 100             |                  | 0,20   |        |
|         |                         |                 | Summe:           | 1,00   |        |

Summe Punkte

**Prüfung zum Elektrotechnikermeister Sommer 2018**  
**Handwerkskammerbezirk Karlsruhe**  
**Prüfung der fachtheoretischen Kenntnisse Teil II**  
**Auftragsabwicklung**

**Prüfnummer:**



**Allgemeine Angaben:**

Sie sind Inhaber des Elektrofachbetriebs AllElektro GmbH, HRB 3170 Amtsgericht Karlsruhe, Steuernummer 07134/25689, Freistellungsbescheid nach §13 UStG gültig bis 31.12.2018.

Geschäftsführer sind Sie.

Ihr Betrieb beschäftigt außer Ihnen zwei Obermonteure, drei Monteure, zwei Auszubildende und eine kaufmännische Angestellte als geringfügig Beschäftigte.

Am 06. Februar 2018 haben Sie ein Angebot über Elektroinstallationsarbeiten für die Sanierung einer Lagerhalle bei der Firma Heinz GmbH Getränkefachmarkt abgegeben.

Am 08. Februar 2018 erhalten Sie eine Mail der Firma Heinz GmbH, in dieser zeigt sich die Firma positiv überrascht über das günstige Angebot. Sie melden auch Bedenken an, ob in dem Angebot eventuell ein Fehler vorliegt. Sie können jedoch noch am selben Tag bestätigen, das Angebot erneut überprüft zu haben und dass die Preise der Mischkalkulation verbindlich gelten.

Am 10. Februar 2018 erhalten Sie von der Firma Heinz GmbH auf Grundlage Ihres Angebots vom 06. Februar 2018 den Auftrag zur Ausführung der angebotenen Leistungen.

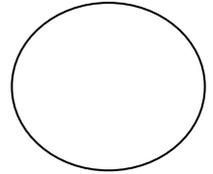
Auftraggeber: Heinz GmbH  
Getränkefachmarkt  
Mauerstraße 101-103  
76530 Baden - Baden

Im Werkvertrag sind folgende zusätzliche Vertragsbedingungen festgelegt:

- Der Auftragnehmer gewährt einen Preisnachlass von 3% auf alle Angebotseinheitspreise.
- Als allgemeine Bauumlage (Baustrom / Bauwasser / Bauwesenversicherung etc.) werden dem Auftragnehmer 1 % der Schlussrechnungssumme (ohne MwSt.) abgezogen.
- Sicherheitsleistung nach § 17 VOB/B, 5 hundertstel der Brutto-Abrechnungs- bzw. Vertragssumme unbefristet als Bürgschaft. Nicht verwertete Sicherheiten sind spätestens nach Ablauf der vereinbarten Verjährungsfrist für Mängelansprüche zurückzugeben.
- Abschlagszahlungen nach Baufortschritt, max. in Höhe von 90% der tatsächlich erbrachten Leistungen.
- Die Verjährungsfrist für Gewährleistungen beträgt 5 Jahre.

**Prüfung zum Elektrotechnikermeister Sommer 2018**  
**Handwerkskammerbezirk Karlsruhe**  
**Prüfung der fachtheoretischen Kenntnisse Teil II**  
**Auftragsabwicklung**

**Prüfnummer:**



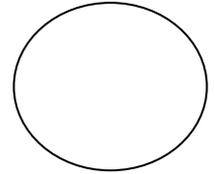
**Allgemeine Angaben:**

- Für Kupfer ist eine Preisgleitklausel vereinbart. Angebotsgrundlage ist ein Kupferstand von 500€ / 100kg CU. Die Berechnung des Kupfer Zu-/Abschlags erfolgt auf der Basis der aktuellen DEL –Notierung für Elektrolytkupfer.
- Baumüllabfuhr obliegt dem Auftragnehmer und ist von diesem selbst zu veranlassen und zu bezahlen.
- Erforderliche Montagehilfen für Arbeiten über 3,0m Arbeitshöhe (Gerüste, Scherenbühnen etc.) sind in den Angebotspreisen enthalten und werden nicht gesondert vergütet.
- Die Arbeiten dürfen durch den Auftragnehmer ausschließlich mit eigenem Personal ausgeführt werden.
- Zahlungsbedingungen:  
Nach Fertigstellung der Leistungen, Abnahme, Übergabe, Rechnungsstellung und Prüfung innerhalb 10 Tagen unter Abzug von 2% Skonto oder innerhalb 30 Tagen rein Nettokasse.

Der Ausführungszeitraum ist der 08.04.2018 bis zum 13.06.2018

**Prüfung zum Elektrotechnikermeister Sommer 2018**  
**Handwerkskammerbezirk Karlsruhe**  
**Prüfung der fachtheoretischen Kenntnisse Teil II**  
**Auftragsabwicklung**

Prüfnummer:

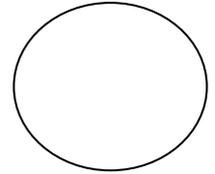


Angebot / Leistungsverzeichnis:

| Bvh. Heinz           |          | Angebot / Leistungsverzeichnis  |         | Datum 06.02.2018 |  |
|----------------------|----------|---|---------|------------------|--|
| Sanierung Lagerhalle |          |   |         | Seite 1          |  |
| Pos.                 | Menge    | Leistungsbeschreibung   | EP in € | GP in €          |  |
| <b>01</b>            |          | <b>Kanäle - Rinnen - Rohre</b>  |         |                  |  |
|                      |          | Die nachfolgend aufgeführten Materialien sind zu liefern und betriebsfertig zu montieren        |         |                  |  |
| 01.01                | 160 lfm  | Installationskanal 40/60 mm   | 3,67    | 587,20           |  |
| 01.02                | 70 lfm   | Installationskanal 60/150 mm  | 9,49    | 664,30           |  |
| 01.03                | 50 lfm   | Kabelrinne gelocht aus Stahl, feuerverzinkt 60/ 100 mm  | 10,95   | 547,50           |  |
| 01.04                | 120 lfm  | Kabelrinne gelocht aus Stahl, feuerverzinkt 60/ 200 mm  | 13,63   | 1.635,60         |  |
| 01.05                | 200 lfm  | Isolierstoffrohr starr EN20   | 2,06    | 412,00           |  |
| 01.06                | 150 lfm  | Isolierstoffrohr starr EN25   | 2,16    | 324,00           |  |
|                      |          | <b>Summe Titel 01:</b>  |         | <u>4.170,60</u>  |  |
| <b>02</b>            |          | <b>Kabel und Leitungen</b>  |         |                  |  |
|                      |          | Die nachfolgend aufgeführten Kabel und Leitungen sind zu liefern und betriebsfertig zu verlegen |         |                  |  |
| 02.01                | 4700 lfm | Installationsleitung NYM-J 3x2,5 qmm  | 1,74    | 8.178,00         |  |
| 02.02                | 2400 lfm | Installationsleitung NYM-J 5x2,5 qmm  | 2,12    | 5.088,00         |  |
|                      |          | <b>Summe Titel 02:</b>  |         | <u>13.266,00</u> |  |
| <b>03</b>            |          | <b>Allgemeininstallation</b>  |         |                  |  |
|                      |          | Die nachfolgend aufgeführten Materialien sind zu liefern und betriebsfertig zu montieren        |         |                  |  |
|                      |          | Feuchtraum - Aufputz IP44   |         |                  |  |
| 03.01                | 70 Stk   | Verbindungsdose als Abzweigkasten 80/80 mm  | 3,82    | 267,40           |  |
| 03.02                | 16 Stk   | Installationsschalter als Wechselschalter   | 8,37    | 133,92           |  |
| 03.03                | 12 Stk   | Installationsschalter als Taster  | 9,91    | 118,92           |  |
| 03.04                | 8 Stk    | Installationsschalter als Taster mit Kontrolleuchte   | 13,21   | 105,68           |  |
| 03.05                | 30 Stk   | Steckdose mit Schutzkontakt   | 7,89    | 236,70           |  |
| 03.06                | 28 Stk   | Steckdose mit Schutzkontakt als Doppelsteckdose   | 14,54   | 407,12           |  |
| 03.07                | 3 Stk    | CEE - Steckvorrichtung 3L/N/PE 16A  | 11,03   | 33,09            |  |
|                      |          | <b>Summe Titel 03:</b>  |         | <u>1.302,83</u>  |  |
| Bvh. Heinz           |          | Angebot / Leistungsverzeichnis  |         | Datum 06.02.2018 |  |
| Sanierung Lagerhalle |          |   |         | Seite 1          |  |

**Prüfung zum Elektrotechnikermeister Sommer 2018**  
**Handwerkskammerbezirk Karlsruhe**  
**Prüfung der fachtheoretischen Kenntnisse Teil II**  
**Auftragsabwicklung**

Prüfnummer:

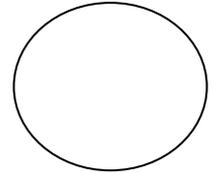


**Angebot / Leistungsverzeichnis:**

| Bvh. Heinz           |         | Angebot / Leistungsverzeichnis   |         | Datum 06.02.2018 |  |
|----------------------|---------|--|---------|------------------|--|
| Sanierung Lagerhalle |         |  |         | Seite 2          |  |
| Pos.                 | Menge   | Leistungsbeschreibung  | EP in € | GP in €          |  |
| <b>04</b>            |         | <b>Beleuchtungskörper</b>  |         |                  |  |
|                      |         | Die nachfolgend aufgeführten Materialien sind zu liefern und betriebsfertig zu montieren |         |                  |  |
| 04.01                | 12 Stk  | Lichtbänder bestückt mit 9 Leuchteneinsätzen 2/54W                                       | 237,18  | 2.846,16         |  |
| 04.02                | 9 Stk   | Lichtbänder bestückt mit 8 Leuchteneinsätzen 2/54W                                       | 820,80  | 7.387,20         |  |
| 04.03                | 9 Stk   | Lichtbänder bestückt mit 6 Leuchteneinsätzen 2/54W                                       | 625,30  | 5.627,70         |  |
| 04.04                | 9 Stk   | Lichtbänder bestückt mit 4 Leuchteneinsätzen 2/54W                                       | 437,70  | 3.939,30         |  |
| 04.05                | 270 Stk | Seilabhängungen bis 2,0 m Länge  | 14,80   | 3.996,00         |  |
| 04.06                | 540 Stk | Leuchtstofflampe L54W/840-21   | 4,75    | 2.565,00         |  |
|                      |         | <b>Summe Titel 04:</b>   |         | <u>26.361,36</u> |  |
|                      |         | <b>Titelzusammenstellung</b>   |         |                  |  |
| <b>Titel 01</b>      |         | <b>Kanäle - Rinnen - Rohre</b>   |         | 4.170,60         |  |
| <b>Titel 02</b>      |         | <b>Kabel und Leitungen</b>   |         | 13.266,00        |  |
| <b>Titel 03</b>      |         | <b>Allgemeininstallation</b>   |         | 1.302,83         |  |
| <b>Titel 04</b>      |         | <b>Beleuchtungskörper</b>  |         | 26.361,36        |  |
|                      |         | <b>Angebotssumme netto</b>   |         | 45.100,79        |  |
|                      |         | <b>19 % Mehrwertsteuer</b>   |         | 8.569,15         |  |
|                      |         | <b>Angebotssumme brutto</b>  |         | <u>53.669,94</u> |  |

**Prüfung zum Elektrotechnikermeister Sommer 2018**  
**Handwerkskammerbezirk Karlsruhe**  
**Prüfung der fachtheoretischen Kenntnisse Teil II**  
**Auftragsabwicklung**

Prüfnummer:

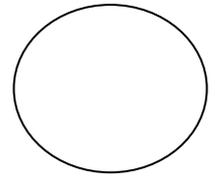


Angebotskalkulation:

| Angebotskalkulation             |          |                                  |        |        |         |                  | Datum 06.02.2018 |                  |  |  |
|---------------------------------|----------|----------------------------------|--------|--------|---------|------------------|------------------|------------------|--|--|
| Bvh. Heinz Sanierung Lagerhalle |          |                                  |        |        |         |                  | Seite 1          |                  |  |  |
| Pos.                            | Menge    | Kurztext                         | Mat.   | Lohn   | EP in € | Mat              | Lohn             | GP in €          |  |  |
| <b>Titel 01</b>                 |          | <b>Kanäle - Rinnen - Rohre</b>   |        |        |         |                  |                  |                  |  |  |
| 01.01                           | 160 lfm  | Installationskanal 40/60 mm      | 1,87   | 1,80   | 3,67    | 299,20           | 288,00           | 587,20           |  |  |
| 01.02                           | 70 lfm   | Installationskanal 60/150 mm     | 6,49   | 3,00   | 9,49    | 454,30           | 210,00           | 664,30           |  |  |
| 01.03                           | 50 lfm   | Kabelrinne 60/100 mm             | 4,95   | 6,00   | 10,95   | 247,50           | 300,00           | 547,50           |  |  |
| 01.04                           | 120 lfm  | Kabelrinne 60/200 mm             | 6,43   | 7,20   | 13,63   | 771,60           | 864,00           | 1.635,60         |  |  |
| 01.05                           | 200 lfm  | Isolierstoffrohr EN 20           | 0,86   | 1,20   | 2,06    | 172,00           | 240,00           | 412,00           |  |  |
| 01.06                           | 150 lfm  | Isolierstoffrohr EN 25           | 0,96   | 1,20   | 2,16    | 144,00           | 180,00           | 324,00           |  |  |
| <b>Summe Titel 01:</b>          |          |                                  |        |        |         | <b>2.088,60</b>  | <b>2.082,00</b>  | <b>4.170,60</b>  |  |  |
| <b>Titel 02</b>                 |          | <b>Kabel und Leitungen</b>       |        |        |         |                  |                  |                  |  |  |
| 02.03                           | 4700 lfm | Installationsltg NYM-J 3x2,5 qmm | 0,84   | 0,90   | 1,74    | 3.948,00         | 4.230,00         | 8.178,00         |  |  |
| 02.04                           | 2400 lfm | Installationsltg NYM-J 5x2,5 qmm | 1,22   | 0,90   | 2,12    | 2.928,00         | 2.160,00         | 5.088,00         |  |  |
| <b>Summe Titel 02:</b>          |          |                                  |        |        |         | <b>6.876,00</b>  | <b>6.390,00</b>  | <b>13.266,00</b> |  |  |
| <b>Titel 03</b>                 |          | <b>Allgemeininstallation</b>     |        |        |         |                  |                  |                  |  |  |
| 03.01                           | 70 Stk   | Abzweigkasten 80/80 mm           | 0,82   | 3,00   | 3,82    | 57,40            | 210,00           | 267,40           |  |  |
| 03.02                           | 16 Stk   | Wechselschalter                  | 5,37   | 3,00   | 8,37    | 85,92            | 48,00            | 133,92           |  |  |
| 03.03                           | 12 Stk   | Taster                           | 6,91   | 3,00   | 9,91    | 82,92            | 36,00            | 118,92           |  |  |
| 03.04                           | 8 Stk    | Taster mit Kontrollleuchte       | 9,61   | 3,60   | 13,21   | 76,88            | 28,80            | 105,68           |  |  |
| 03.05                           | 30 Stk   | Steckdose                        | 4,86   | 3,03   | 7,89    | 145,80           | 90,90            | 236,70           |  |  |
| 03.06                           | 28 Stk   | Doppelsteckdose                  | 9,74   | 4,80   | 14,54   | 272,72           | 134,40           | 407,12           |  |  |
| 03.07                           | 3 Stk    | CEE - Steckdose 3L/N/PE 16A      | 2,95   | 8,08   | 11,03   | 8,85             | 24,24            | 33,09            |  |  |
| <b>Summe Titel 03:</b>          |          |                                  |        |        |         | <b>730,49</b>    | <b>572,34</b>    | <b>1.302,83</b>  |  |  |
| <b>Titel 04</b>                 |          | <b>Beleuchtungskörper</b>        |        |        |         |                  |                  |                  |  |  |
| 04.01                           | 12 Stk   | Lichtbänder 9x 2/54W             | 75,18  | 162,00 | 237,18  | 902,16           | 1.944,00         | 2.846,16         |  |  |
| 04.02                           | 9 Stk    | Lichtbänder 8x 2/54W             | 676,80 | 144,00 | 820,80  | 6.091,20         | 1.296,00         | 7.387,20         |  |  |
| 04.03                           | 9 Stk    | Lichtbänder 6x 2/54W             | 499,30 | 126,00 | 625,30  | 4.493,70         | 1.134,00         | 5.627,70         |  |  |
| 04.04                           | 9 Stk    | Lichtbänder 4x 2/54W             | 341,70 | 96,00  | 437,70  | 3.075,30         | 864,00           | 3.939,30         |  |  |
| 04.05                           | 270 Stk  | Seilabhängungen bis 2,0 m        | 7,60   | 7,20   | 14,80   | 2.052,00         | 1.944,00         | 3.996,00         |  |  |
| 04.06                           | 540 Stk  | Leuchtstofflampe L54W840-21      | 4,15   | 0,60   | 4,75    | 2.241,00         | 324,00           | 2.565,00         |  |  |
| <b>Summe Titel 04:</b>          |          |                                  |        |        |         | <b>18.855,36</b> | <b>7.506,00</b>  | <b>26.361,36</b> |  |  |
| <b>Angebotssumme netto:</b>     |          |                                  |        |        |         | <b>28.550,45</b> | <b>16.550,34</b> | <b>45.100,79</b> |  |  |

**Prüfung zum Elektrotechnikermeister Sommer 2018**  
**Handwerkskammerbezirk Karlsruhe**  
**Prüfung der fachtheoretischen Kenntnisse Teil II**  
**Auftragsabwicklung**

Prüfnummer:

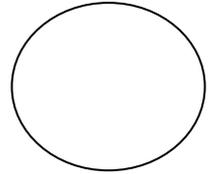


**Kalkulationsgrundlagen / Projektanalyse:**

| Kalkulationsgrundlagen/Projektanalyse |   |                      | Datum: 06.02.2018 |
|---------------------------------------|---|----------------------|-------------------|
| Bvh. Heinz Sanierung Lagerhalle       |   |                      | Seite 1           |
| <b>1. Kalkulationsgrundlagen</b>      |   |                      |                   |
| a.                                    | Der kalkulatorische Verrechnungslohn als Mittellohn eines Montageteams bestehend aus 1 Obermonteur, 1 Monteur und 1 Auszubildender. Der projektbezogene Gemeinkostenzuschlag, inkl. Gewinn auf die Lohn-Selbstkosten beträgt 44%. |                      |                   |
| b.                                    | Die betriebliche Lohn-Selbstkosten betragen für:  |                      |                   |
|                                       | 1 Obermonteurstunde   | 33,40 €              |                   |
|                                       | 1 Monteurstunde   | 27,20 €              |                   |
|                                       | 1 Auszubildender  | 16,80 €              |                   |
| c.                                    | Cu-Notierung (DEL-Notiz)  | 500,00 € / 100,00 kg |                   |
| <b>2. Projektanalyse BV Heinz</b>     |   |                      |                   |
| a.                                    | <u>Selbstkosten laut Kalkulation:</u>   |                      |                   |
|                                       | Anteil Material   | 24.826,48 €          |                   |
|                                       | Anteil Lohn   | 11.493,28 €          |                   |
|                                       | Gesamt-Selbstkosten   | 36.319,76 €          |                   |
| b.                                    | <u>Gesamtkosten laut Kalkulation:</u>   |                      |                   |
|                                       | Material  | 28.550,45 €          |                   |
|                                       | Lohn  | 16.550,34 €          |                   |
|                                       | Gesamtkosten  | 45.100,79 €          |                   |
|                                       | Kalkulierter Materialaufschlag:   | 15,00 %              |                   |
|                                       | Kalkulierte Montagezeit:  | 445,5 h              |                   |
|                                       | Kalkulierter Verrechnungslohn:  | 37,15 €              |                   |
|                                       | Kalkulierte Wertschöpfung:  | 45,51 €              |                   |
|                                       | Gewinn:   | 24,18 %              |                   |

**Prüfung zum Elektrotechnikermeister Sommer 2018**  
**Handwerkskammerbezirk Karlsruhe**  
**Prüfung der fachtheoretischen Kenntnisse Teil II**  
**Auftragsabwicklung**

**Prüfnummer:**



**Aufgabe 1. Stundenlohnarbeiten. (Blatt 1)**

Am 02.06.2018 haben Sie mit dem zuständigen Elektroplaner Herr Planovice die Arbeiten für die folgende Woche besprochen.

Am 06.06.2018 führten Ihre Angestellten folgende Arbeiten aus:

Obermonteur - Müller:

5,5 Stunden -der Verteiler wurde mit bauseits gelieferten Teilen umgebaut, um eine Steuerung der Beleuchtung mit dem Smartphone zu realisieren.

2,0 Stunden – Leitungsverlegung von 60 m NYM-J 5x2.5 qmm

Monteur - Meier:

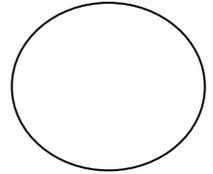
7,5 Stunden Montage von Lichtbändern 8x 2/54W

Auszubildender - Frank:

7,5 Stunden Montage von Lichtbändern 8x 2/54W

Ihre Regelarbeitszeiten sind von 07:30 Uhr bis 16:00 Uhr. Um 09:30 Uhr und um 12:30 Uhr halten Sie jeweils eine Pause von 30 Minuten ein.

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>1.1</b> | <b>Erstellen Sie einen formell und inhaltlich richtigen Nachweis für die angefallenen Stundenlohnarbeiten.</b>   | <b>70</b> |
| <b>1.2</b> | <b>Welche zusätzlichen Voraussetzungen müssen nach VOB/B erfüllt sein um einen Vergütungsanspruch des Auftragnehmers für Stundenlohnarbeiten erhalten zu können?</b> | <b>30</b> |



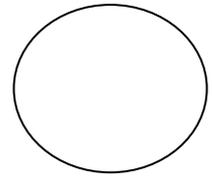
**Aufgabe 2. Schlussrechnung (Blatt 1)**

Nach erfolgreicher Bauabnahme stellen Sie Ihre Schlussrechnung. Für einzelne Arbeiten sind Taglohnstunden angefallen, welche Sie zu Ihrem üblichen Verrechnungssatz in Rechnung stellen.

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>2.1</b> | <b>Die angefallenen Taglohnstunden werden in der Schlussrechnung abgerechnet. Berechnen Sie Ihre Stundensätze für die einzelnen Lohngruppen.</b> | <b>10</b> |
| <b>2.2</b> | <b>Erstellen Sie die Schlussrechnung für das Bauvorhaben, auf der Grundlage Ihres Angebots. Nutzen Sie dazu das Lösungsblatt 3 und 4.</b>        | <b>90</b> |

**Prüfung zum Elektrotechnikermeister Sommer 2018**  
**Handwerkskammerbezirk Karlsruhe**  
**Prüfung der fachtheoretischen Kenntnisse Teil II**  
**Auftragsabwicklung**

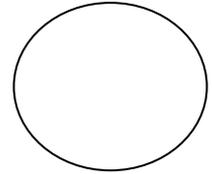
Prüfnummer:



**Lösung Aufgabe 2. Schlussrechnung (Blatt 3).**

| Bauvorhaben: Heinz Sanierung Lagerhalle |       |                                  | Einzelpreis in<br>€ | Gesamtpreis in<br>€ |
|---|-------|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| LV-Pos.                                 | Menge | Kurztext                         |                     |                     |
| <b>Titel 01</b>                         |       | <b>Kanäle - Rinnen - Rohre</b>   |                     |                     |
| 01.01                                   | 158   | Installationskanal 40/60 mm      |                     |                     |
| 01.02                                   | 61    | Installationskanal 60/150 mm     |                     |                     |
| 01.03                                   | 49    | Kabelrinne 60/100 mm             |                     |                     |
| 01.04                                   | 115   | Kabelrinne 60/200 mm             |                     |                     |
| 01.05                                   | 257   | Isolierstoffrohr EN 20           |                     |                     |
| 01.06                                   | 174   | Isolierstoffrohr EN 25           |                     |                     |
| <b>Titel 02</b>                         |       | <b>Kabel und Leitungen</b>       |                     |                     |
| 02.01                                   | 2699  | Installationsltg NYM-J 3x2,5 qmm |                     |                     |
| 02.02                                   | 2391  | Installationsltg NYM-J 5x2,5 qmm |                     |                     |
| <b>Titel 03</b>                         |       | <b>Allgemeininstallation</b>     |                     |                     |
| 03.01                                   | 55    | Abzweigkasten 80/80 mm           |                     |                     |
| 03.02                                   | 14    | Wechselschalter                  |                     |                     |
| 03.03                                   | 12    | Taster                           |                     |                     |
| 03.04                                   | 9     | Taster mit Kontrolleuchte        |                     |                     |
| 03.05                                   | 38    | Steckdose                        |                     |                     |
| 03.06                                   | 27    | Doppelsteckdose                  |                     |                     |
| 03.07                                   | 5     | CEE - Steckdose 3L/N/PE 16A      |                     |                     |
| <b>Titel 04</b>                         |       | <b>Beleuchtungskörper</b>        |                     |                     |
| 04.01                                   | 12    | Lichtbänder 9x 2/54W             |                     |                     |
| 04.02                                   | 9     | Lichtbänder 8x 2/54W             |                     |                     |
| 04.03                                   | 9     | Lichtbänder 6x 2/54W             |                     |                     |
| 04.04                                   | 9     | Lichtbänder 4x 2/54W             |                     |                     |
| 04.05                                   | 270   | Seilabhängungen bis 2,0 m        |                     |                     |
| 04.06                                   | 540   | Leuchtstofflampe L54W840-21      |                     |                     |





**Aufgabe 3. Nachkalkulation. (Blatt 1)**

Nach Auftragsabschluss erhalten Sie von Ihrer Buchhaltung die Materialkosten, die in den verbauten Leistungspositionen enthaltenden Lohnkosten und die tatsächlich aufgelaufenen Montagezeiten für den gesamten Auftrag.

Materialkosten:

Die gesamten Materialkosten inkl. Klein- und Befestigungsmaterial betragen laut Einkaufsrechnungen Ihrer Großhändler netto **30.410,86 €**, diese teilen sich auf in:

|   |            |
|---|------------|
| Materialrechnung Titel 1 – Kanäle-Rinne-Rohre:    | 1.792,53€  |
| Materialrechnung Titel 2 – Kabel und Leitungen:   | 4.507,98€  |
| Materialrechnung Titel 3 – Allgemeininstallation: | 654,00€    |
| Materialrechnung Titel 4 – Beleuchtungskörper:    | 23.456,35€ |

Die in den Leistungspositionen enthaltenen Lohnkosten sind **14.754,14 €**

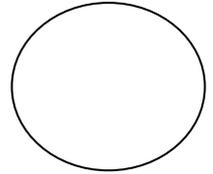
Die tatsächlich aufgelaufenen Montagezeiten ohne Stundenlohnarbeiten:

|                    |     |         |
|--------------------|-----|---------|
| Obermonteurstunden | 125 | Stunden |
| Monteurstunden     | 150 | Stunden |
| Azubistunden       | 97  | Stunden |

**Die Stundenlohnarbeiten bleiben unberücksichtigt und werden daher herausgerechnet.**

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>Berechnen Sie Ihre Nettoabrechnungssumme, ohne Stundenlohnarbeiten.</b>   | <b>5</b>  |
| <b>3.2</b> | <b>Berechnen Sie die tatsächlich angefallenen Selbstkosten und die in den Leistungspositionen enthaltenen Lohnkosten.</b>                        | <b>20</b> |
| <b>3.3</b> | <b>Berechnen Sie die theoretischen Selbstkosten/Stunde der aufgelaufenen Montagezeiten und die tatsächlich entstandenen Selbstkosten/Stunde.</b> | <b>20</b> |
| <b>3.4</b> | <b>Berechnen Sie Ihren Rohgewinn nach den Abzügen. Anzugeben in % und €.</b>   | <b>10</b> |
| <b>3.5</b> | <b>Berechnen Sie Ihre Wertschöpfung nach den Abzügen.</b>  | <b>10</b> |
| <b>3.6</b> | <b>Beurteilen und begründen Sie die Ergebnisse der Nachkalkulation. Nehmen Sie auch Bezug zur Vorkalkulation.</b>                                | <b>35</b> |

**Lösung Aufgabe 3. Nachkalkulation. (Blatt 1)**



**Aufgabe 4. Personalplanung/ Mitarbeiter Kapazitäten. (Blatt 1)**

Nach Ihrer Nachkalkulation nehmen Sie Kontakt mit der Heinz GmbH auf, diese bedauert Ihren Verlust zwar sehr, ist jedoch nicht bereit Ihnen die fehlende Differenz zu bezahlen.

Herr Heinz hat jedoch Verständnis und bietet Ihnen an, in einem seiner Stadthotels 214 Fernseher auszutauschen.

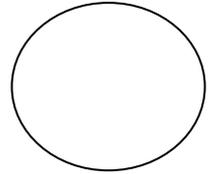
Sie sollen die Fernseher liefern, montieren und parametrieren.

Der Austausch muss an den Wochenenden der KW 46 und 47 erfolgen, da hier auch noch weitere Umbauarbeiten erfolgen. Sie rechnen mit einer Montagezeit von 45 Minuten pro Gerät. Die Arbeiten werden auf Stundenbasis abgerechnet. Sie dürfen jedoch nur Monteurstunden geltend machen, unabhängig der personellen Qualifikation. Der Kunde bezahlt die üblichen tariflichen Überstundenzuschläge.

Über den Materialpreis wurden Sie sich mit Herrn Heinz schnell einig, Sie konnten sich einen Materialaufschlag von ca. 20% sichern.

In diesem Zeitraum haben bereits ein Obermonteur und die beiden Auszubildenden Urlaub eingereicht. Außerdem haben Sie von KW 40 bis KW 51 eine Baustelle, die konstant mit mind. 2 Personen besetzt sein muss.

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>4.1</b> | <b>Prüfen Sie, ob der Auftrag in der kalkulierten Zeit ausgeführt werden kann und weisen Sie Ihr Ergebnis schriftlich nach.</b>  | <b>50</b> |
| <b>4.2</b> | <b>Geben Sie an, was Sie bezüglich des Personals vor der Auftragsannahme prüfen müssen.</b>  | <b>15</b> |
| <b>4.3</b> | <b>Geben Sie Argumente für und gegen die Annahme des Auftrags an.<br/>(Es werden die ersten sechs genannten Punkte bewertet)<br/>Schreiben Sie ein kurzes Fazit, ob und weshalb Sie den Auftrag annehmen oder nicht.</b> | <b>20</b> |
| <b>4.4</b> | <b>Nennen Sie zwei Möglichkeiten, wie Sie ein punktuelles personelles Problem lösen könnten.</b>   | <b>15</b> |



**Aufgabe 5: Stundenverrechnungssatz**

Sie haben in einer Fachzeitschrift gelesen, dass man seinen Stundenverrechnungssatz immer wieder grob überprüfen soll und wollen dies nun auch gleich durchführen. Der kosten deckender Stundensatz ergibt sich indem die Gesamtkosten durch die verrechenbaren Stunden dividiert werden.

Die Angestellten haben eine 40h Woche.

Bei den Auszubildenden 1 ist von 200, bei Auszubildenden 2 von 500 verrechenbaren Stunden auszugehen.

Sie als Geschäftsführer haben 400 verrechenbare Stunden im Jahr.

Durchschnittliche unproduktive Zeiten der ausgelerten Arbeitskräfte:

Urlaub (6 Wochen)

Feiertage während der Woche (10 Tage)

Krankheit (15 Tage)

Interne und externe Fortbildung (40 Stunden)

Gesamtkosten des Unternehmens betragen im Vorjahr 396760€

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>5.1</b> | <b>Berechnen Sie die bezahlten Stunden der Monteure und Obermonteure eines Jahres.</b>                                     | <b>15</b> |
| <b>5.2</b> | <b>Berechnen Sie die verrechenbaren Stunden eines Jahres. Falls 5.1 nicht gelöst wurde rechnen Sie mit 10400 Stunden.</b>  | <b>25</b> |
| <b>5.3</b> | <b>Berechnen Sie den kostendeckenden Stundenverrechnungssatz.</b>  | <b>20</b> |
| <b>5.4</b> | <b>Berechnen Sie Ihren momentanen durchschnittlichen Stundenverrechnungssatz. Ohne Auszubildenden und Geschäftsführer.</b> | <b>20</b> |
| <b>5.5</b> | <b>Beurteilen Sie Ihre momentanen Stundenverrechnungssätze. Geben Sie ein kurzes Fazit.</b>                                | <b>20</b> |