

## Vorlage Expertinnen und Experten

<b>60</b> Minuten	<b>2</b> Aufgaben	<b>7</b> Seiten	<b>30</b> Punkte
-------------------	-------------------	-----------------	------------------

### Zugelassene Hilfsmittel:

- Zeichnungsutensilien
- NIN 2015 oder NIN 2015 COMPACT
- NIV und Werkvorschriften (WV)

**Aufgaben idealerweise der Reihenfolge nach abarbeiten.**

### Bewertung – Für die volle Punktzahl werden verlangt:

- |                              |                |               |
|------------------------------|----------------|---------------|
| • Zeichnerische Ausführung   | max. 7         | Punkte        |
| • Starkstrominstallationen   | max. 13        | Punkte        |
| • Leiterzahlen               | max. 4         | Punkte        |
| • Schwachstrominstallationen | max. 6         | Punkte        |
| <b>Total</b>                 | <b>max. 30</b> | <b>Punkte</b> |

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg! ☺

### Notenskala

<b>6,0</b>	<b>5,5</b>	<b>5</b>	<b>4,5</b>	<b>4</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>	<b>2,5</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>
30,0-28,5	28,0-25,5	25,0-22,5	22,0-19,5	19,0-16,5	16,0-13,5	13,0-10,5	10,0-7,5	7,0-4,5	4,0-1,5	1,0-0,0

Aus didaktischen Gründen werden  
die Lösungen nicht abgegeben

(Beschluss der  
Aufgabenkommission  
vom 09.09.2008)

### Sperrfrist:

Diese **Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2017** zu Übungszwecken **verwendet werden.**

### Erarbeitet durch:

Arbeitsgruppe QV des VSEI für den Beruf Montage-Elektrikerin EFZ / Montage-Elektriker EFZ

### Herausgeber:

SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

**1. Aufgabenbeschrieb Starkstrominstallationen (Plan siehe Seite 6)**  
**Leistungsziel-Nr. 4.2.3a, 4.2.3b und 4.2.3c**

**Schlafen, Dusche / WC, Aussen, Gang, Waschen und Technik**

- Ergänzen Sie den Starkstrom-Installationsplan, inkl. Drahtzahlen, ab vorhandener Hauptverteilung in folgenden Bereichen:

- Schlafen
- Dusche / WC
- Aussen
- Gang
- Waschen
- Technik

- Lamellenstoren in Küche, Essen, Wohnen, Schlafen und Dusche / WC.  
Die Einspeisepunkte sind im Plan eingezeichnet.

- Alle Decken- und Bodenleitungen sind UP in Beton, alle übrigen sind UP in Backstein vorzusehen.

- Im „Schlafen“ dürfen keine Bodenleitungen verlegt werden.

- Die Rohrgrößen sind anzugeben, wobei nicht bezeichnete Rohre M20 und nicht bezeichnete Leiter T 1,5 mm<sup>2</sup> sind.

- Maximal 8 Rohre auf Abzweigdosen.

**Folgende Kundenwünsche sind in den Plan einzuzeichnen:**

Schlafen:                   - 1 Deckenlampe über 1 Schalter  
                                  - 1 Steckdose unter Schalter  
                                  - 3 Steckdosen im Raum  
                                  - 1 Elektrische Lamellenstore mit Schalter

Dusche / WC:               - 2 LED Einbauleuchten 230 V über 1 Schalter  
                                  - 1 Spiegelschrank beim Lavabo über 1 Schalter  
                                  - 1 Steckdose unter Schalter  
                                  - 1 Elektrische Lamellenstore mit Schalter

Aussen:                     - 1 Deckenlampe über 1 Bewegungsmelder

Gang:                        - 5 LED Einbauleuchten 230 V ( im Plan eingezeichnet ) über einen  
                                  Schrittschalter mit den notwendigen Tasterstellen  
                                  - 2 Steckdosen unter Taster

### **Fortsetzung Aufgabenbeschrieb Starkstrominstallationen**

- Waschen:               - 1 LED Aufbauleuchte 230 V über 1 Schalter  
                              - 1 Steckdose unter Schalter  
                              - 1 Steckdose 230 V beim Multimediateiler
- Technik:               - 1 LED Aufbauleuchte 230 V über 1 Schalter  
                              - 1 Steckdose im Raum
- Wohnen, Essen:       - 3 Elektrische Lamellenstoren mit 3 Schaltern
- Küche:                 - 1 Elektrische Lamellenstore mit Schalter

### **Schutz-System: TN-S**

#### **Leitungsfarben:**

- Kraft / Wärme:        rot  
Licht / Storen:        blau

## **2. Aufgabenbeschrieb Schwachstrom- und Multimediainstallationen (Plan siehe Seite 7) Leistungsziel-Nr. 4.2.3a, 4.2.3b und 4.2.3c**

### **Multimedia:**

- Die vier Multimediasteckdosen (2 x RJ45) im Wohnen, Essen und Schlafen sind im Plan eingezeichnet und müssen mit den entsprechenden Leitungen verbunden werden.
- Die Rohrdimension für die Multimediainstallation muss M25 betragen und ist im Plan zu bezeichnen.
- Es sind Kabel UTP Kat. 6 4 x 2 zu verwenden und im Plan zu bezeichnen.
- Die Multimediainstallation ist sternförmig auszuführen.

### **Folgende Leitungen sind in den Plan einzuzeichnen:**

Wohnen / Essen:     - 3 Multimedia-Dosen 2 x RJ 45 mit 8 Pin Belegung  
Schlafen:            - 1 Multimedia-Dose 2 x RJ45 mit 8 Pin Belegung













### **Sonnerie:**

- Der Sonnerietaster und der Sonneriegong sind im Plan eingezeichnet und müssen mit den entsprechenden Leitungen verbunden werden. Einspeisung ab Transformator 230 V / 8 V, der in der Hauptverteilung eingebaut ist.
- Die Drahtzahl und Kabeltypen der Sonnerie-Anlage sind anzugeben.
- Es sind Kabel U72 1 x 4 zu verwenden und im Plan zu bezeichnen.

### **Leitungsfarben:**

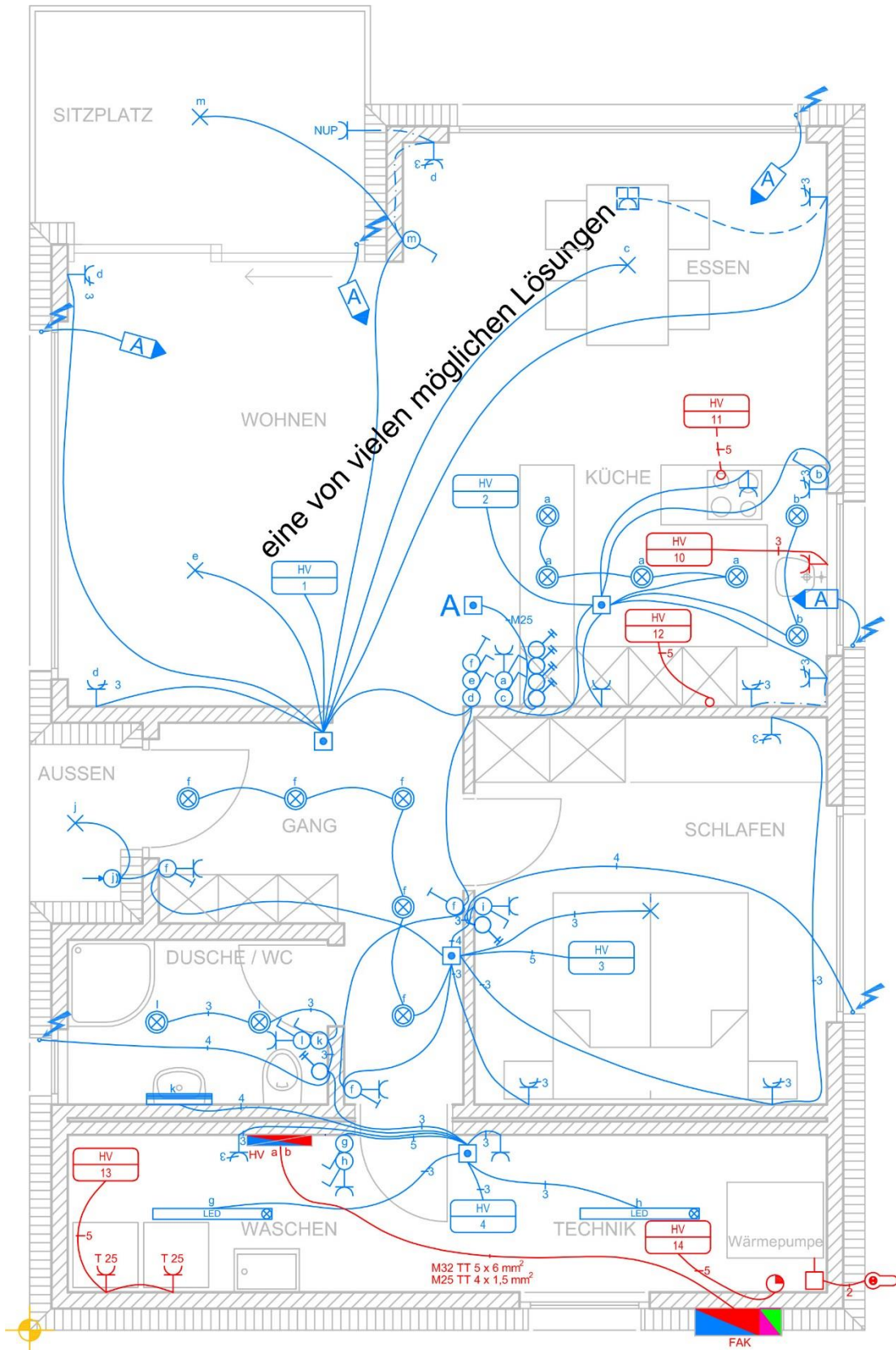
Multimedia:            grün  
Sonnerie:                braun

**Symbolliste**

	Taster		Sonnerietaster
	Ausschalter Sch0 1L		Sonneriegong
	Kombination Sch0 / T13		Sonnerietrafo
	Wechselschalter Sch3		
	Bewegungsmelder		
	Steckdose T13		Multimedia - Steckdose 2 x RJ45
	Steckdose 3 x T13		Multimediaverteiler
	Steckdose 3 x T13, geschaltet		
	Steckdose T25		
	Bodensteckdose T13		
	Deckenleuchte		
	LED Einbauleuchte 230V		
	Spiegelschrank		
	LED Aufbauleuchte 230V		
	Storenschalter		
	Anschluss Lamellenstore		
	Einlasskasten G1		
	Direktanschluss Verbraucher		
	Abzweigdose		
<b>Symbole der Kandidatin / des Kandidaten</b>			

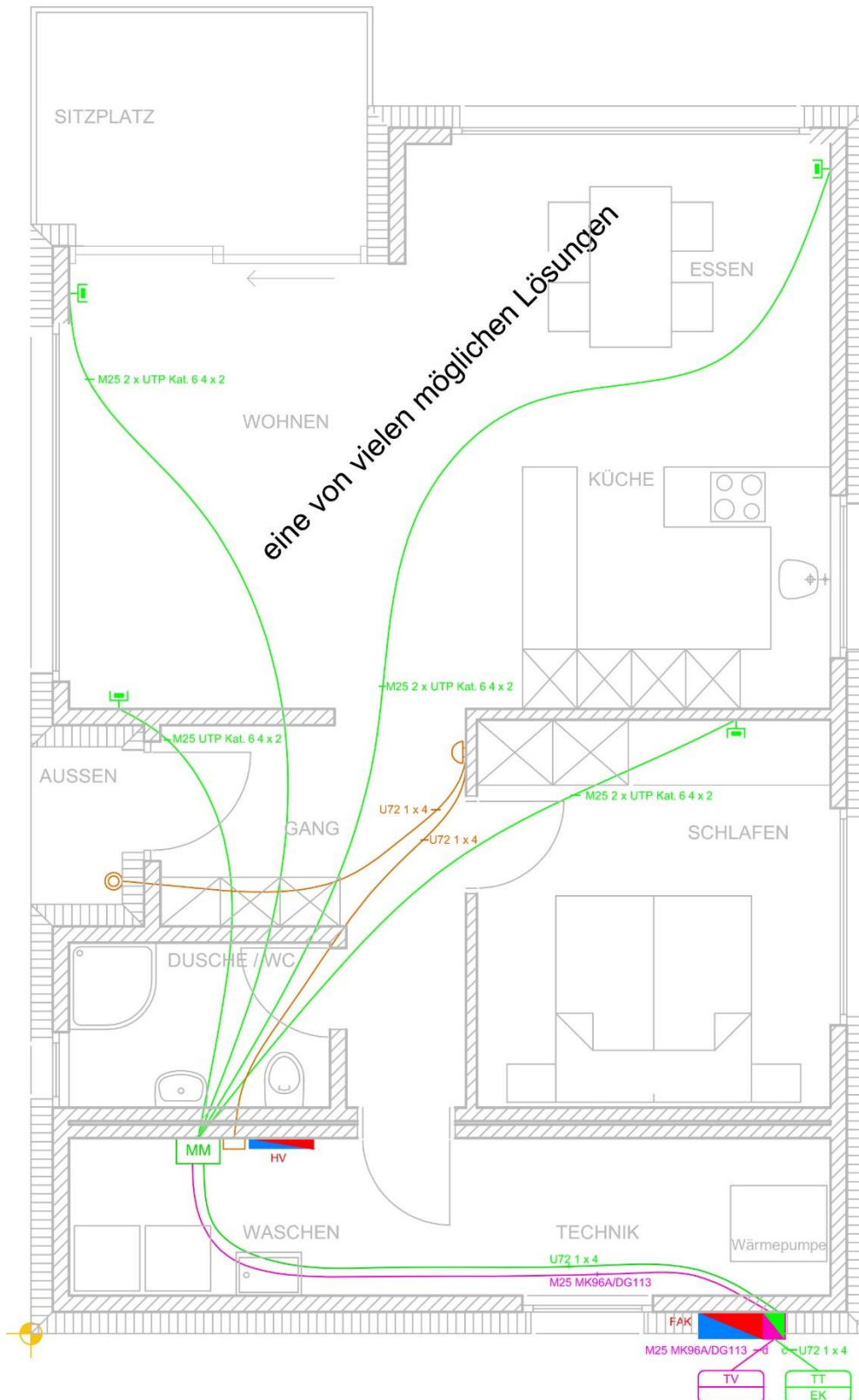
Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

**Starkstrom-Installationsplan**



Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

**Schwachstrom- und Multimedia-Installationsplan**



Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

## Bewertung

### 1.1 Zeichnerische Ausführung

- Farben nach Vorgabe 1 .....
- Saubere Strichführung 2 .....
- Übersichtliche Leitungsführung  
(Bewertung zeichnerisch) 3 .....
- Keine gut sichtbaren Radierungen 1 .....

### 1.2 Starkstrominstallationen

- Rohrführung (Boden/Decke) 3 .....
- Anzahl Rohre auf Abzweigdosen (max. 8 Rohre) 1 .....
- Vollständigkeit 2 .....
- Platzierung der Abzweigdosen 2 .....
- Platzierung der Schalter und Taster 2 .....
- Platzierung der Steckdosen 2 .....
- Keine Bodenleitungen im Schlafen 1 .....

### 1.3 Leiterzahlen

- Starkstrom 2 .....
- Sonnerie-Anlage 2 .....

### 1.4 Schwachstrominstallationen

- Rohrführung 1 .....
- Sternförmige Leitungsführung 2 .....
- Kabelbezeichnungen und Rohrdimensionen 2 .....
- Vollständigkeit (alle Apparate erschlossen) 1 .....

**Total Installationsplan 30 .....**