

## Vorlage Expertinnen und Experten

|                   |                    |                 |                  |
|-------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| <b>20</b> Minuten | <b>13</b> Aufgaben | <b>5</b> Seiten | <b>20</b> Punkte |
|-------------------|--------------------|-----------------|------------------|

### Zugelassene Hilfsmittel:

- Schreibmaterial
- Zeichnungsschablone
- Netzunabhängiger Taschenrechner (Tablets, Smartphones, usw. sind nicht erlaubt)

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

- Die vorgegebene Anzahl Antworten pro Aufgabe sind massgebend.
- Die Antworten werden in der aufgeführten Reihenfolge bewertet.
- Überzählige Antworten werden nicht bewertet.
- Die zeichnerische Ausführung wird ebenfalls bewertet.
- Bei Platzmangel ist die Rückseite zu verwenden. Bei der Aufgabe einen entsprechenden Hinweis schreiben: z. B. Lösung auf der Rückseite.
- **Folgefehler führen zu keinem Abzug**

### Notenskala

|           |            |           |            |           |            |          |            |          |            |          |
|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| <b>6</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> |
| 20,0-19,0 | 18,5-17,0  | 16,5-15,0 | 14,5-13,0  | 12,5-11,0 | 10,5-9,0   | 8,5-7,0  | 6,5-5,0    | 4,5-3,0  | 2,5-1,5    | 1,0-0,0  |

### Sperrfrist:

**Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2023 zu Übungszwecken verwendet werden.**

### Erarbeitet durch:

Arbeitsgruppe QV des EIT.swiss für den Beruf Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ

### Herausgeber:

SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

**1. Kommunikationstechnik Leistungsziel-Nr. 3.4.1**

**2**

Bei welchen der nachfolgenden Begriffe handelt es sich um Signalerzeuger und bei welchen um Signalgeber?

Kreuzen Sie die richtigen Aussagen an.

|                | Signalerzeuger                      | Signalgeber                         |     |
|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| a) Scanner     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 0,5 |
| b) LCD-Anzeige | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 0,5 |
| c) Alarmhorn   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 0,5 |
| d) Mikrophon   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 0,5 |

**2. Kommunikationstechnik Leistungsziel-Nr. 3.4.2**

**1**

Welche Modulationsart zeigt das Bild?

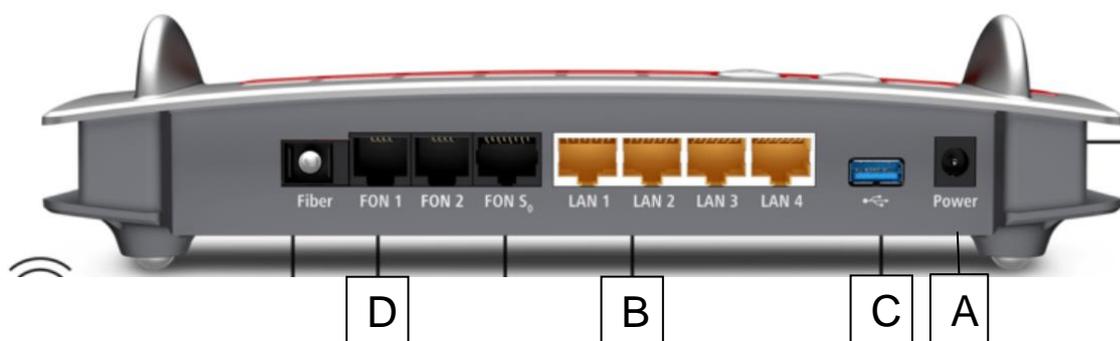


- Amplitudenmodulation (AM)
- Frequenzmodulation (FM)
- Pulscodemodulation (PWM)

**3. Kommunikationstechnik Leistungsziel-Nr. 3.4.3**

**2**

Ordnen Sie die vier untenstehenden Begriffe der jeweiligen Schnittstelle zu, indem Sie den betreffenden Buchstaben ins jeweilige Feld eintragen.



- A: Speisung
- C: USB-Anschluss

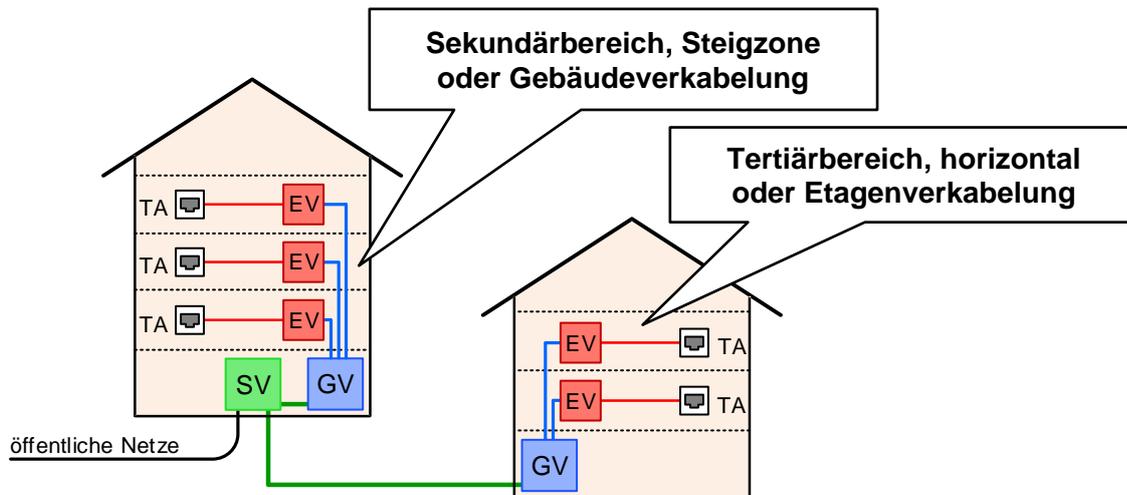
- B: Netzwerkanschluss
- D: analoger Telefonanschluss

Je  
0,5

**Punkte  
pro  
Seite:**

**4. RIT Leistungsziel-Nr. 3.4.4**

Bezeichnen Sie die beiden markierten Sektoren einer UKV-Installation.



1

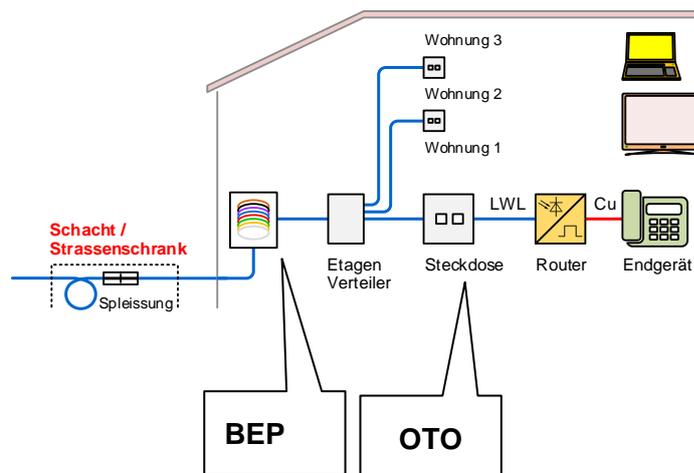
0,5

0,5

**5. RIT Leistungsziel-Nr. 3.4.7**

Glasfasererschliessung EFH (Referenzmodell)

Beschriften Sie die beiden leeren Felder mit den jeweiligen abgekürzten Bezeichnungen.



1

Je  
0,5

**6. Kommunikationstechnik Leistungsziel-Nr. 6.1.1**

Folgende Buchstaben werden für die Bezeichnung der Netzkabel (z. B. SF/UTP) verwendet. Für welche Bezeichnung stehen die Buchstaben?

(Die Antwort kann in deutscher oder in englischer Sprache erfolgen)

TP: **verdrilltes Aderpaar; twisted pair**

S: **Geflecht Abschirmung; screened**

F: **Folienabschirmung; foiled**

U: **keine Abschirmung; unshielded**

Je  
0,5

Punkte  
pro  
Seite:

**7. Kommunikationstechnik Leistungsziel-Nr. 6.1.3**

1

Wie kann ein Kunde nach der Umstellung auf All-IP seine analogen Telefone (kein Funktelefon) an seinem neuen Festnetzanschluss wieder funktionstüchtig betreiben?  
(1 Antwort)

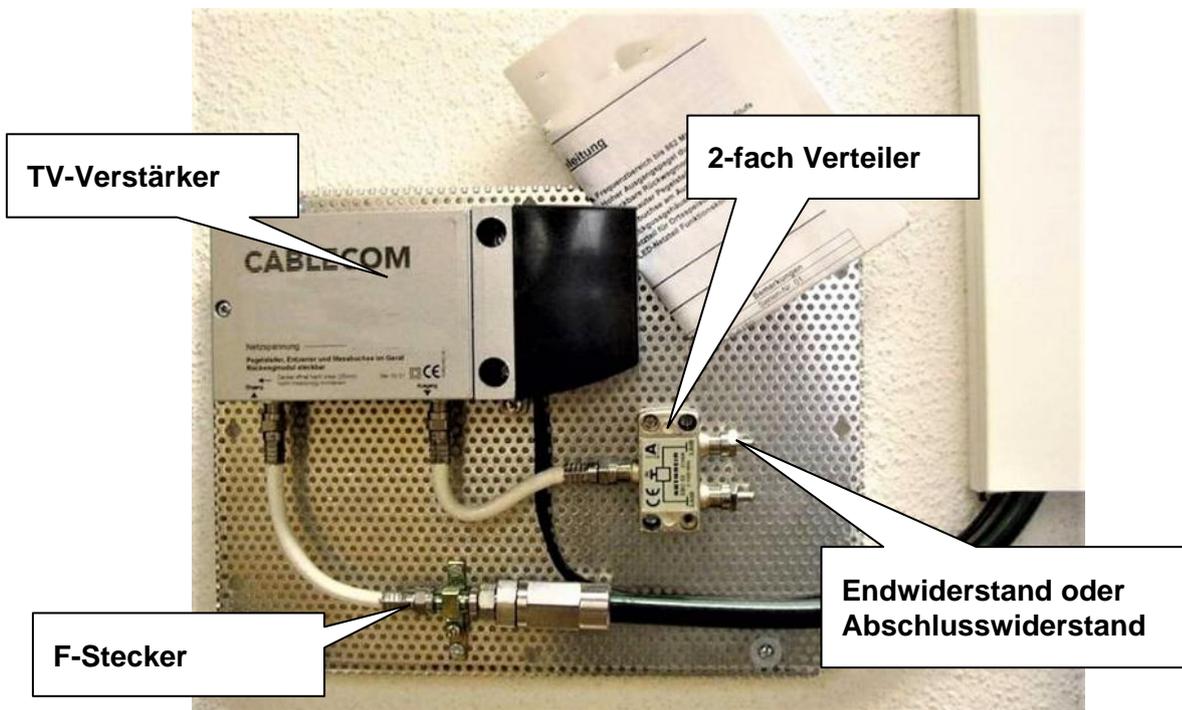
**Lösung:**

**Mit einem Adapter (ATA: Analog-Telefon-Adapter) oder vorhandene Anschlüsse auf dem Router.**

**8. Koaxiale Anlagen Leistungsziel-Nr. 6.1.4**

2

Benennen Sie die markierten Bauteile.



Je  
0,5

**9. Allgemeines Wissen Leistungsziel-Nr. 6.1.5**

2

Notieren Sie folgende Notrufnummer:

112\_\_ allgemeiner Notruf

0,5

117\_\_ Polizei

0,5

118\_\_ Feuerwehr

0,5

144\_\_ Sanität

0,5

**Punkte  
pro  
Seite:**

**10. RIT Leistungsziel-Nr. 6.1.6**

Welche maximale Länge darf der Permanent-Link einer LAN-Installation haben?

**Antwort: Max. 90m**

1

**11. Koaxiale Anlagen Leistungsziel-Nr. 6.2.1**

DVB = Digital Video Broadcast:

Wie lauten die Begriffe der Empfangsarten für DVB-S und DVB-C?

a) DVB-S **Satellitenempfang (Broadcasting Satellite)**

0,5

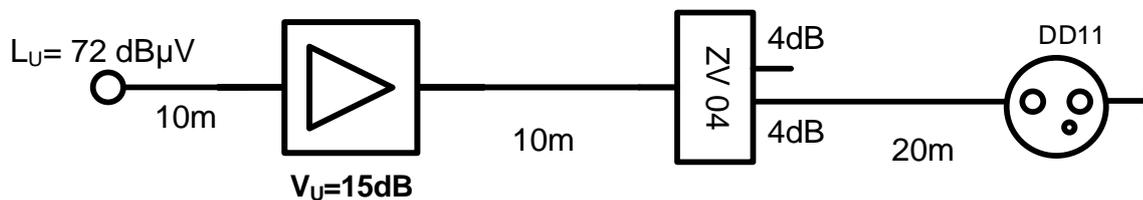
b) DVB-C **Kabelempfang (Broadcasting Cable)**

0,5

**12. Koaxiale Anlagen Leistungsziel-Nr. 6.2.2**

Berechnen Sie den Pegel, welcher an der Steckdose gemessen werden kann.  
Die Kabeldämpfung beträgt 20 dB / 100 m.

2



Lösung:

**64dBµV** = (72dBµV - 2dB + 15dB - 2dB - 4dB - 4dB - 11dB)

**Expertenhinweis:**

**Teilpunkte möglich. Lösungsweg muss ersichtlich sein.**

**13. Begriffe Leistungsziel-Nr. 6.1.4b**

Was bedeuten in der Kommunikationstechnologie folgende Abkürzungen:

VoIP: **Voice over Internet Protokoll**

EMV: **elektromagnetische  
Verträglichkeit**

NAS: **Netzwerkspeicher oder Network  
Attached Storage**

PoE: **Power over Ethernet**

2

Je  
0,5

**Punkte  
pro  
Seite:**