



# Repetitionsfragen Vertiefungskurs

## Kommunikationstechnik / Gebäudeautomation

### Elektroinstallateur/in EFZ

Lernende/r: .....

Firma: .....

Am Kurstag ist dieser Fragenkatalog sauber und vollständig ausgefüllt mitzunehmen.

Den Ausbildungsverantwortlichen bitten wir, diese Fragen zu besprechen und dieses Dokument zu unterschreiben.

Datum: .....

Unterschrift: .....



1. Nennen Sie die 3 Bereiche/Hierarchiestufen einer universellen Verkabelung inkl. Leitungslängen.

.....  
 .....  
 .....

2. Schreiben Sie folgende Abkürzungen im Zusammenhang mit VS83 aus:

AV .....

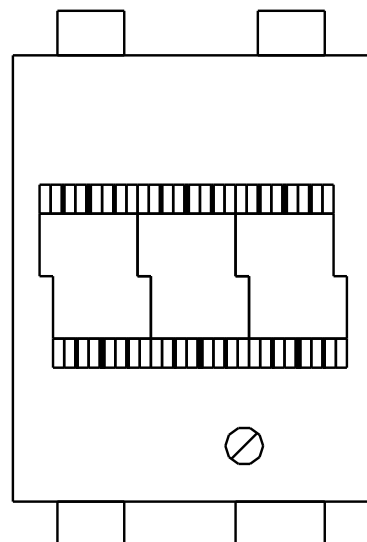
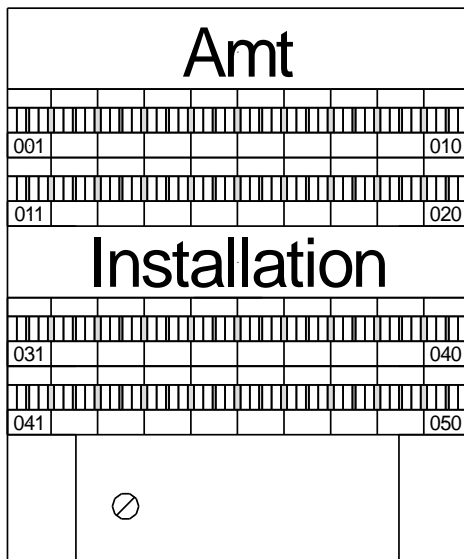
ZV .....

3. Was ist der Unterschied zwischen einem ET 2/6 und einem BEP?

.....  
 .....  
 .....

4. a) Schliessen Sie beim Amtsverteiler ein Amt auf dem 6 End und 17 End an.  
 Zeichnen sie die Überführungen der Amtsanschlüsse auf die Installation ein  
 (End 6 auf 32, End 17 auf 31)

b) Schliessen Sie beim ET- Kasten ein Amt auf dem 3 End an. Zeichnen Sie den PE Anschluss  
 inkl. Querschnitt bei beiden Bildern ein.



5. Welche Farbe hat der Überführungsdraht in einem AV / ZV für folgende Funktion:

Amt: .....

6. An welchen Klemmen schliessen Sie bei einer 1x RJ45 Steckdose die Telefonleitung an.  
 Kreuzen Sie die entsprechenden Klemmennummern an.

1	2	3	4	5	6	7	8



7. Sie schliessen ein U72 1x4 an eine RJ 45 an. Zeichnen Sie im Bild ein, wie sie den Kabelmantel korrekt an der Steckdose zugentlasten.



8. Welche Bedeutung haben die folgenden Farben bei der Kennzeichnung der Anschlussleisten eines VS 83 Hauptverteilers:

Rot: .....

Orange: .....

9. Wie lautet der Farbcode eines U72 1x4?

.....

10. Wie lautet der Farbcode eines U72 5x4 für den b-Draht?

b1	b2	b3	b4	b5

11. Welche Merkmale beachten Sie bei der Verlegung von UKV- und von TV-Kabel? (je 4 Antworten)

UKV:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

TV:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



12. Welche Bedeutung haben die folgenden Farben der Stecker von Patch – Kabeln:

Grün: .....

Gelb: .....

Rot: .....

Violett .....

13. Welche 2 Glasfasertypen verwenden wir und über welche Distanzen können sie eingesetzt werden?

.....  
.....  
.....

14. Weshalb werden bei einer UKV-Installation geschirmte Kabel verlegt?

.....  
.....  
.....  
.....

15. Beschreiben Sie den Beschaltungsvorgang eines S/FTP Kabel auf ein geschirmtes Cat. 6 Anschlussmodul in Stichworten.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

16. Welche Störungen in Bezug auf die Frequenz werden durch die Folie resp. Geflecht bei einem geschirmten UKV-Kabel abgehalten?

.....  
.....  
.....  
.....



17. Erklären Sie den Begriff Channel-Link anhand einer von Ihnen erstellten Zeichnung.  
Geben Sie an, welche Länge nicht überschritten werden darf.

.....

18. Zeichnen und beschriften Sie den schematischen Aufbau eines TP-Kabel SF/UTP

19. Was bedeuten die Kabelaufschriften auf dem Bild?



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

20. Welche Messparameter werden bei einer UKV-Messung überprüft.  
Zählen Sie 3 Parameter auf und erklären Sie diese.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



21. Was beachten Sie bezüglich der Auswahl einer TV-Dose?

.....

.....

.....

.....

22. Wie werden folgende Steckdosen gemäss Hersteller korrekt angeschlossen.  
Skizzieren sie die abisolierten Kabel (inkl. Längenangabe) in die Tabelle.


23. Welche Endgeräte können Sie bei einem My KMU Office Router anschliessen?

.....

.....

.....

.....

.....

.....





24. Die Internetverbindung zu Ihrem Router ist unterbrochen. Welche Backup-Möglichkeit haben Sie?

.....  
.....

25. Wie können Sie an Ihrem PC überprüfen, ob Ihr PC physikalisch mit dem Router verbunden ist?

.....  
.....

26. Zeichnen Sie das Prinzipschema einer funktionstüchtigen Multimedia- Installation mit folgenden Komponenten:

- Multimedia-Verteiler, HÜP, TV-Verstärker, Telefon ET und Potentialausgleich
- 1 separate TV-Dose DD15
- 1 Multimediadose mit 2xU/UTP / DD11
- 1 Multimediadose mit 2xS/FTP / DD15



27. a) Suchen Sie im Internet die Antworten auf folgende Fragen zum Thema KNX.

    Tipp: <https://www.knx.ch>, [www.sonepar.ch](http://www.sonepar.ch), [www.hager.com](http://www.hager.com)

b) Mit der KNX-Technologie können verschiedene Systeme (Licht, Heizung, Lüftung,) miteinander vernetzt werden. Welche drei Vorteile sprechen für KNX?

.....  
.....  
.....

c) Wie viele Drähte weist das KNX-Kabel auf und welche Funktion haben die Drähte

.....  
.....  
.....  
.....

d) Welche Topologien sind beim KNX möglich?

.....

e) Der Aufbau einer KNX-Topologie ist klar gegliedert. Erklären die Begriffe Linie und Bereich sowie deren Leistungsgrenzen.

.....  
.....  
.....  
.....

f) Welche maximalen Leitungslängen müssen beim KNX eingehalten werden.

.....  
.....  
.....

g) Was bedeutet der Begriff Gateway?

.....  
.....  
.....

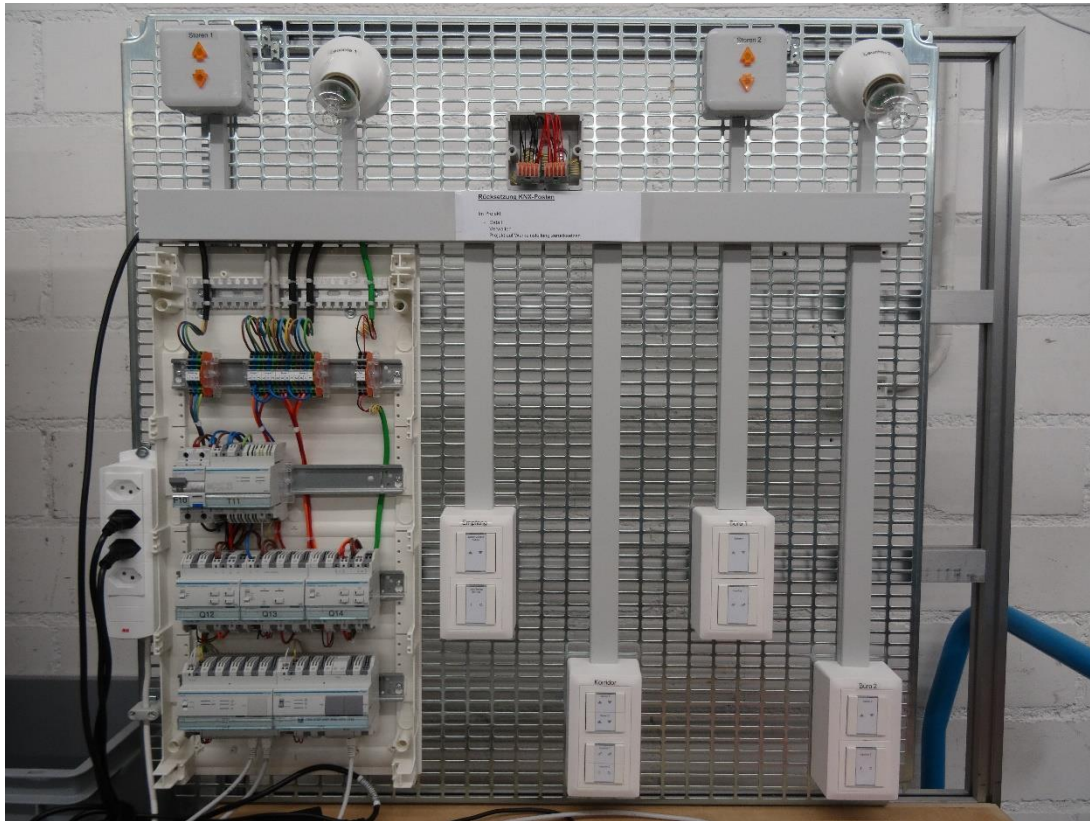




h) Ein Kunde möchte Licht und Storen in seinem Büro mittels KNX easy der Firma Hager automatisieren. Folgenden Angaben stehen ihnen zur Verfügung:

- Empfang: Storen Zentral auf / ab und Licht Zentral ein / aus
- Korridor: Storen 1 + 2 auf / ab und Leuchte 3 ein / aus
- Büro 1: Storen 1 auf / ab und Leuchte 1 dimmen
- Büro 2: Storen 2 auf / ab und Leuchte 2 ein / aus

Zeichnen Sie ein vollständiges Prinzipschema welches Ihnen als Installationshilfe und Anlagedokumentation dient.



Prinzipschema:



i) Sie bekommen das Prinzipschema und das Installationsmaterial der Anlage aus Frage 27h. Sie haben die Komponenten installiert, eingesteckt und möchten nun die Konfigurationen erstellen. Notieren Sie in Form einer Checkliste wie Sie jetzt mit dem Pilot App von Hager ein Projekt erstellen und die Geräte parametrieren.

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....
- 6).....
- 7).....
- 8).....
- 9).....

Notizen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....