

Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

60 Minuten	2 Aufgaben	5 und 2 A3 Seiten	28 Punkte
-------------------	-------------------	--------------------------	------------------

Zugelassene Hilfsmittel:

- Zeichnungsutensilien
- NIN 2020 oder NIN 2020 COMPACT
- Aktuelle NIV und Werkvorschriften (WV)

Aufgaben idealerweise der Reihenfolge nach abarbeiten.

Beachten Sie:

- Zeichnerische Ausführung wird bewertet (sauber und lesbar).
- Starkstrom- und Schwachstromplan sind auf A3-Blätter zu lösen.

Bewertung – Für die volle Punktzahl werden verlangt:

- Starkstrominstallationen
- Schwachstrominstallationen

	max. 21	Punkte
	max. 7	Punkte
Total	max. 28	Punkte

Notenskala

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
28,0-27,0	26,5-24,0	23,5-21,0	20,5-18,5	18,0-15,5	15,0-13,0	12,5-10,0	9,5-7,0	6,5-4,5	4,0-1,5	1,0-0,0

Expertinnen / Experten

Punkte gemäss Bewertungsliste:

**Unterschrift
Expertin/Experte 1**

**Unterschrift
Expertin/Experte 2**

Punkte

Note

Sperrfrist:

Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2024 zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch:

Arbeitsgruppe QV des EIT.swiss für den Beruf Montage-Elektrikerin EFZ / Montage-Elektriker EFZ

Herausgeber:

SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Allgemeines:

Ihre Firma realisiert den Komplettumbau einer 2-Zimmer-Loftwohnung in einem bestehenden Mehrfamilienhaus.

Mit Ausnahme der Zuleitung zur Unterverteilung können keine bestehenden Installationen übernommen werden.

Der Bodenaufbau bleibt bestehen. Die Decke wird 8 cm abgehängt. Sämtliche Innen- und Aussenwände werden nach den Umbauarbeiten neu verputzt.

1. Aufgabenbeschrieb Starkstrominstallationen (Siehe Plan A3 Seite 1)

Sämtliche Apparate bereits eingezeichnet.

Ihre Aufgaben:

- Erstellen Sie den Starkstrom-Installationsplan.

Beachten Sie:

- Leitungsführungen sind nur über die Decke und die Wände möglich.
- Es sind 3 Lichtgruppen zu erstellen.
- Die Rohrgrössen und Leiterquerschnitte sämtlicher Leitungen sind anzugeben, wobei nicht bezeichnete Rohre M20 und nicht bezeichnete Leiter 1.5 mm² sind.
- Die Drahtzahlen aller Leitungen sind anzugeben.
- Kein Leitereinzug bei Reserveanschlüssen.
- Maximal 8 Rohre auf Abzweigdosen.
- Maximal 3 Apparate (Schalter / Steckdosen) hintereinander abschlaufen.

Leitungsfarben:

Kraft / Wärme: rot
Licht / Storen: blau

Legende zum Starkstromplan (Geräte):

BHV: Bodenheizverteiler 230 V
Geräte Küche gemäss Installationsplan Küchenbauer (Siehe Plan Seite 4)

2. Aufgabenbeschrieb Schwachstrom- und Multimediainstallationen (Siehe Plan A3 Seite 2)

Ihre Aufgaben:

- Ergänzen Sie die MM-Steckdosen auf dem Schwachstrom- und Multimediainstallationsplan gemäss nachfolgenden Kundenwünschen. Koordinieren Sie die MM-Steckdosen mit den 230 V Steckdosen.
- Erstellen Sie die Verbindungen für die MM-Verkabelung und die Video-Gegensprechanlage.

Kundenwünsche:

Zimmer:

- 1 Multimedia-Dose 2 x RJ45 mit 8 Pin Belegung (MM 1 / 2)

Loft:

- 1 Multimedia-Dose 2 x RJ45 mit 8 Pin Belegung (MM 3 / 4)
- 1 Multimedia-Dose 2 x RJ45 mit 8 Pin Belegung (MM 5 / 6)
- 1 Multimedia-Dose 2 x RJ45 mit 8 Pin Belegung (MM 7 / 8)

Balkon:

- 1 Multimedia-Dose 1 x RJ45 mit 8 Pin Belegung (MM 9)

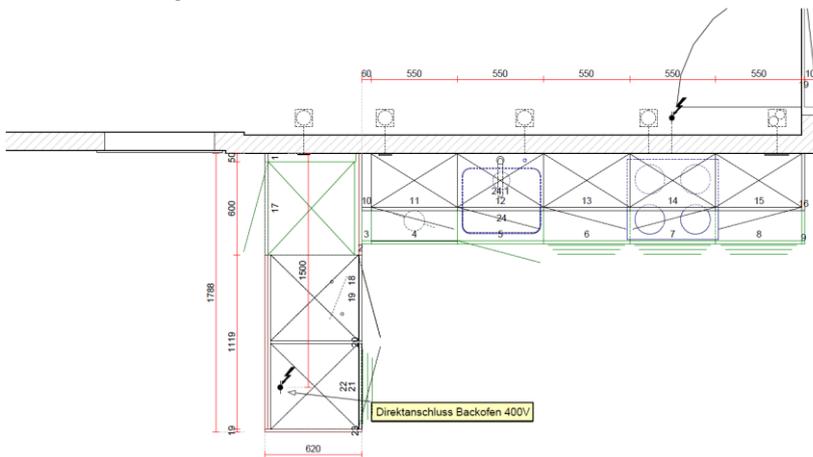
Beachten Sie:

- Leitungsführungen sind nur über die Decke und die Wände möglich.
- Die Multimediainstallation ist sternförmig mit der Rohrdimension M25 zu erstellen (Kabeltyp: U/UTP Kat .6 / 4 x 2).
- Die Swisscom-Zuleitung zum MM-Verteiler kann ab der bestehenden Schlaufdose Treppenhaus erschlossen werden (Kabeltyp: U72MP 1 x 2 x 0.5 mm).
- Die Zuleitung zur Video-Innensprechstelle kann ab dem bestehenden Etagendrucker bei der Wohnungstüre abgegriffen werden (Kabeltyp: G51 4 x 2 x 0.8 mm).
- Die Rohrgrössen, Kabeltypen und MM-Nummerierungen sind anzugeben.

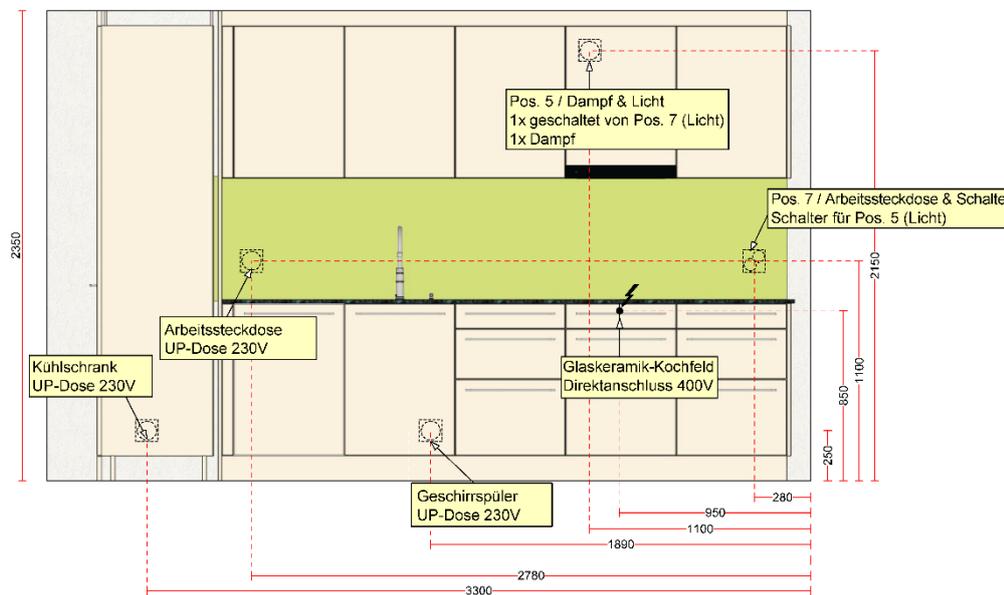
Leitungsfarben:

Swisscom:	grün
Multimedia:	grün
Gegensprechanlage:	braun

Installationsplan Küche:



Grundriss



Ansicht 1



Ansicht 2

- Geräte:**
- Glaskeramik-Kochfeld 3 x 400 V / 7.8 kW
 - Backofen 3 x 400 V / 5.4 kW
 - Geschirrspüler 230 V / 2 kW

Symbolliste:

Legende/Symboleiste		rot: Kraft/Wärme	blau: Licht/Storen		
		grün: Swisscom/MM	braun: GSA	violett: CATV	
	Schalter Sch 0		Anschlusspunkt		Sicherungselement 1LN
	Dimmer Sch 0		Raumthermostat		Sicherungselement 3LN
	Dimmer Sch 3		Aussenfühler		Leitungsschutzschalter 1LN
	Taster				Leitungsschutzschalter 3LN
	Storenschalter		Zuleitung UV		FILS 1LN
	Storenschalter 2-fach		Zuleitung HV		FILS 3LN
	Bewegungsmelder		Deckenleitung		Anlageschalter
	Steckdose T13		Bodenleitung		Anschlussüberstromunterbrecher
	Steckdose 2xT13		Wandleitung		Dose plombierbar
	Steckdose 3xT13				Wirkenergiezähler Doppeltarif
	3xT13 / 1x geschaltet		UV / HV		Rundsteuerempfänger
	2xT13 / 1x geschaltet		Multimedia-Verteiler		Schrittschalter
	Kombination Taster-T13		Multimediodose		Sperrschütz plombiert
	Kombination Sch0-T13				
			Video-Gegensprechanlage		Schutz-Potentialausgleich
	Deckenlampe		Video-Torsprechanlage		Fundamenterder
	Wandlampe		Türöffner		
	Spiegelleuchte		Sonnerietaster		
	LED EB-Spot		Sonneriegong		
	LED Langfeldleuchte		Trafo		
	Spiegelschrank				
	Ventilator	Symbole der Kandidatin / des Kandidaten			
	Abzweigdose Decke				
	Abzweigdose Wand				
	Motor / Store				