

Berufskenntnisse schriftlich Serie 2024
Position 5
Technische Dokumentation,
Installationsplan

QV nach BiVo 2015
Montage-Elektrikerin EFZ
Montage-Elektriker EFZ

Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

60 Minuten	2 Aufgaben	6 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 den A3-Blättern zu lösen.

Bewertung – Für die volle Punktzahl werden verlangt:

• Starkstrominstallationen	max. 21	Punkte
• Schwachstrominstallationen	max. 7	Punkte
Total	max. 28	Punkte

Notenskala

6 28,0-27,0	5,5 26,5-24,0	5 23,5-21,0	4,5 20,5-18,5	4 18,0-15,5	3,5 15,0-13,0	3 12,5-10,0	2,5 9,5-7,0	2 6,5-4,5	1,5 4,0-1,5	1 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 2025 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 2,5-Zimmer-Wohnung in einem bestehenden Mehrfamilienhaus.

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

Der Bodenaufbau bleibt bestehen. Die Decke wird 6 cm abgehängt. Sämtliche Innen- und Außenwände werden nach den Umbauarbeiten neu verputzt.

1. Aufgabenbeschrieb Starkstrominstallationen (Siehe Plan A3 Seite 1)

Sämtliche Apparate sind bereits eingezeichnet.

Ihre Aufgaben:

- Erstellen Sie den kompletten 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.
- Der Kunde wünscht keine Abzweigdosen in den Räumen Wohnen und Küche
- Maximal 8 Rohre auf Abzweigdosen.
- Maximal 3 Apparate (Schalter / Steckdosen) hintereinander abschlaufen.

Leitungsfarben:

Kraft / Wärme: rot
Licht / Storen: blau

Legende zum Starkstromplan (Geräte):

WM/TU: Waschmaschine 400 V / 2.4 kW, Tumbler 230 V / 1.7 kW

BHV: Bodenheizverteiler 230 V

Geräte Küche gemäss Installationsplan Küchenbauer (Siehe Plan Seiten 4 und 5)

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

Ihre Aufgaben:

- Planen Sie die MM-Steckdosen auf dem Schwachstrom- und Multimediainstallationsplan gemäss nachfolgenden Kundenwünschen. Platzieren Sie die MM-Steckdosen mit den 230 V Steckdosen.
- Erstellen Sie die Schwachstrominstallationen für die MM-Verkabelung und die Video-Gegensprechanlage.

Kundenwünsche:

Wohnen:

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

Zimmer:

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

Reduit:

- 1 Multimedia-Dose 1 x RJ45 mit jeweils 8 Pin Belegung (MM 7)

Balkon:

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

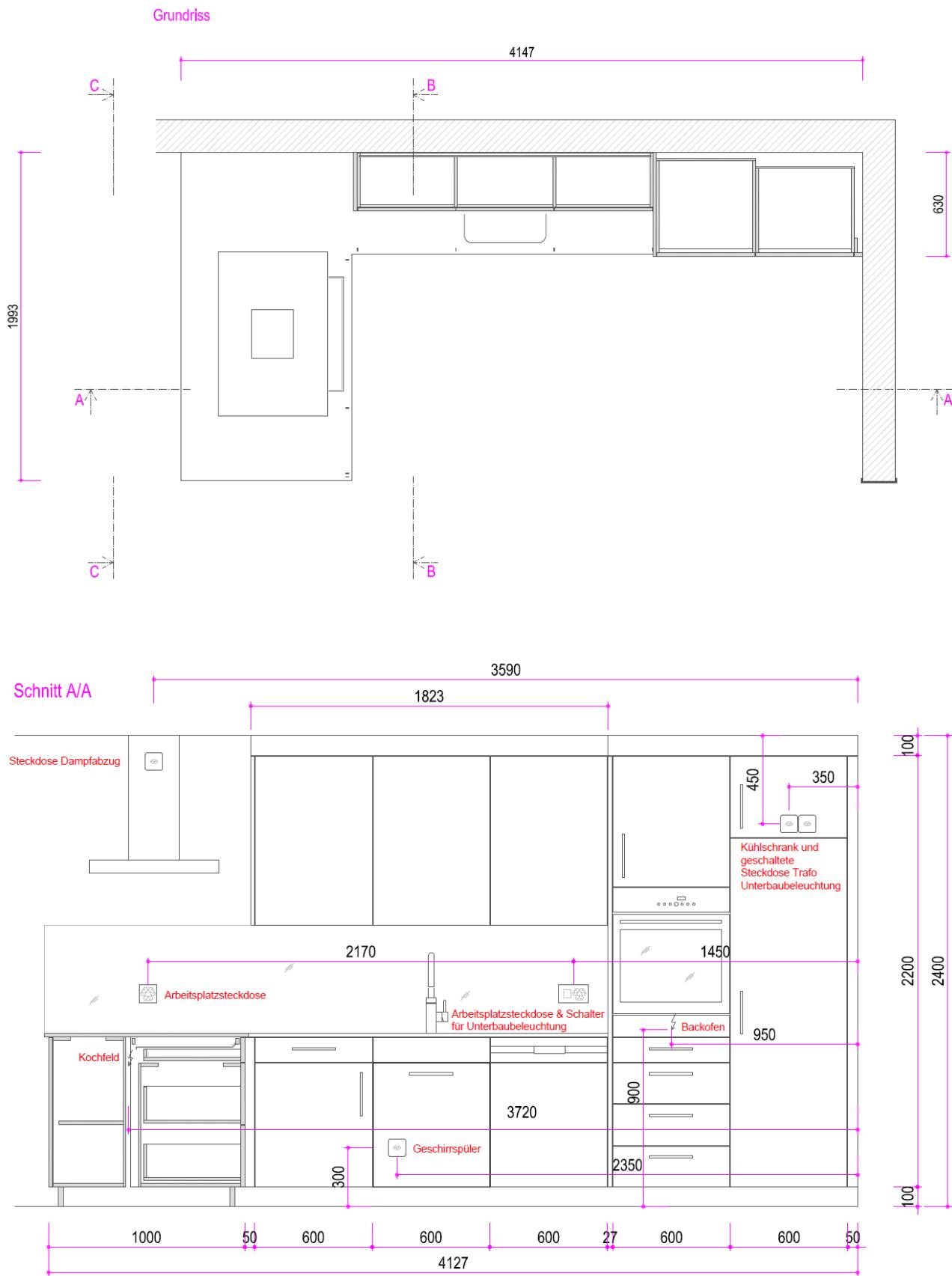
Beachten Sie:

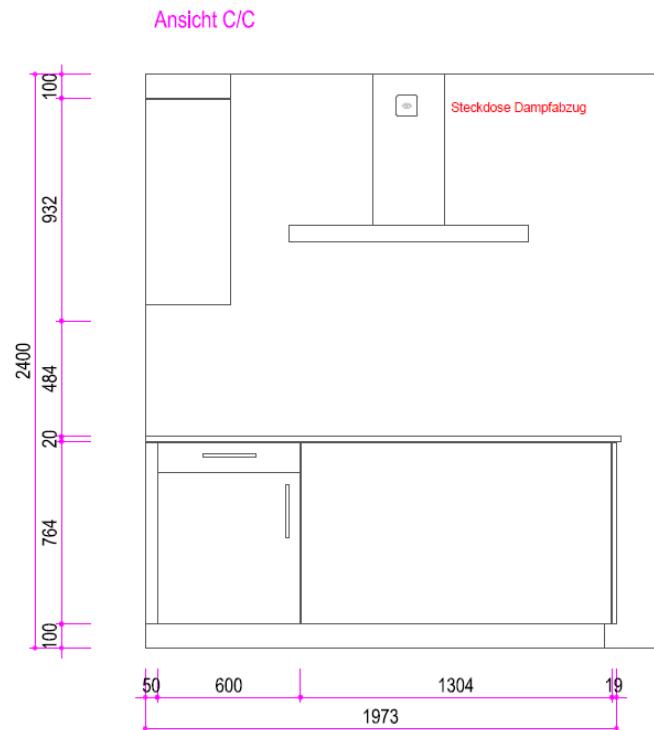
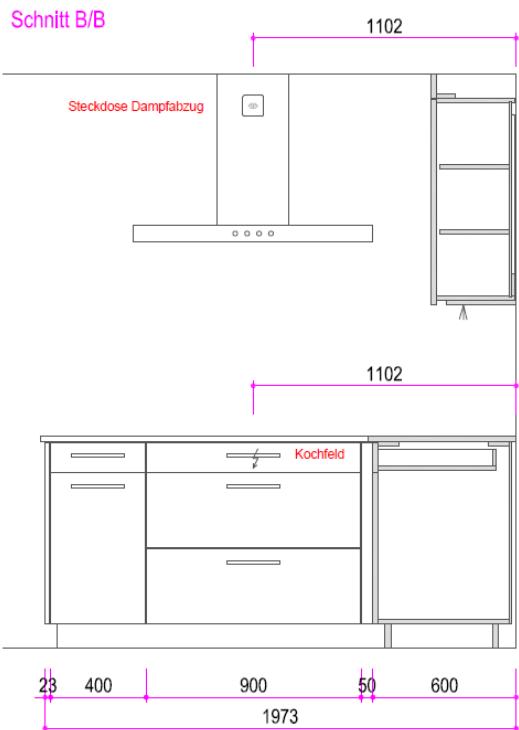
- Leitungsführungen sind nur über die Decke und die Wände möglich.
- Die Multimediainstallationsleitung ist sternförmig mit der Rohrdimension M25 zu erstellen (Kabeltyp: U/UTP Kat. 6 / 4 x 2).
- Die Swisscom-Zuleitung zum MM-Verteiler kann ab der bestehenden Schlaufdose im Treppenhaus erschlossen werden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

Leitungsfarben:

Swisscom:	grün
Multimedia:	grün
Gegensprechanlage:	braun

Installationsplan Küche:





Geräte:

- Kochfeld 3 x 400 V / 230 V / 8.2 kW
- Backofen 3 x 400 V / 230 V / 5.1 kW
- Geschirrspüler 230 V / 1.9 kW

Symboliste:

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