

Serie 2018
QV nach BiVo 2006

Qualifikationsverfahren
Elektroinstallateurin EFZ
Elektroinstallateur EFZ

Berufskennnisse schriftlich

Pos. 3 Technische Dokumentation: 3.2.3 Installationsplan

Name, Vorname	Kandidatennummer	Datum

Zeit: 60 Minuten inkl. Aufgabenstudium

Hilfsmittel: Zeichnungsutensilien, NIN 2015 oder NIN 2015 COMPACT, NIV und Werkvorschriften (WV)

Vermerk: **Aufträge idealerweise der Reihenfolge nach abarbeiten.**

Bewertung:

Starkstromplan	max. 24 Pt.
Prinzipschema	max. 19 Pt.
Schwachstromplan	<u>max. 10 Pt.</u>
Total	max. 53 Pt.

Notenskala:	Maximale Punktezahl:	53,0
	50,5 - 53,0 Punkte = Note	6,0
	45,5 - 50,0 Punkte = Note	5,5
	40,0 - 45,0 Punkte = Note	5,0
	34,5 - 39,5 Punkte = Note	4,5
	29,5 - 34,0 Punkte = Note	4,0
	24,0 - 29,0 Punkte = Note	3,5
	19,0 - 23,5 Punkte = Note	3,0
	13,5 - 18,5 Punkte = Note	2,5
	8,0 - 13,0 Punkte = Note	2,0
	3,0 - 7,5 Punkte = Note	1,5
	0,0 - 2,5 Punkte = Note	1,0

Aus didaktischen Gründen werden die Lösungen nicht abgegeben

(Beschluss der
Aufgabenkommission
vom 09.09.2008)

Unterschrift der Expertinnen / Experten:	Erreichte Punktezahl	Note

Sperrfrist: **Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2019 zu Übungszwecken verwendet werden.**

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe LAP des VSEI im Beruf
Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ.
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ	
Siehe Seite 7	Aufgabenbeschrieb Starkstrominstallationen

Parterre-EFH

In den Plan einzuzeichnen sind:

- Aussen: - 1 Wandlampenstelle über einen Bewegungsmelder geschaltet
- Gang: - 3 Deckenlampenstellen geschaltet über einen Schrittschalter, der in der HV eingebaut ist, mit fünf Tasterstellen
- 2 Steckdosen unter Taster
- Küche: - Leitungen für die Apparate Nr. 5, 6 und 8
- Wohnen: - 1 Deckenlampenstelle über 1 Schalter
- 3 Mehrfachsteckdosen geschaltet über einen Schalter
- 1 Elektrische Lamellenstoren über 1 Schalter
- Essen: - 1 Deckenlampenstelle über einen Schalter (dimmbar)
- 1 Mehrfachsteckdose bei Esstisch
- 1 Elektrische Lamellenstoren über 1 Schalter
- Sitzplatz: - 1 Deckenlampenstelle über einen Schalter (Aussen)
- 1 Mehrfachsteckdose

Beachten Sie:

- Ergänzen Sie den Plan.
- Alle Decken- und Bodenleitungen sind UP in Beton, alle übrigen sind UP in Backstein.
- Bodenleitungen sind zu vermeiden.
- Nicht mehr als 8 Rohre pro Abzweigdose.
- Rohrdimensionen über M20 und Drahtquerschnitte über 1,5 mm² sind zu bezeichnen.
- Die Drahtzahlen und Kabeltypen der Lichtinstallationen sind anzugeben: Sitzplatz, Essen, Wohnen, Gang, Aussen und Lamellenstoren sowie von den Küchengeräten Nr. 5, 6 und 8
- Sämtliche Leuchten und die zugehörigen Schalter sind durch Buchstaben zu bezeichnen.

Installationsplan

Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
	Starkstrominstallationen Fortsetzung	24	

Vorgegebene Installationen:

- Küche: Gesamte Lichtinstallation, sowie Motor Lamellenstoren und Symbole der Apparate Nr. 5, 6 und 8
- Essen: Motor Lamellenstoren
- Wohnen: Motor Lamellenstoren
- Waschen/Technik: Gesamte Installationen
- Dusche/WC: Gesamte Installationen
- Schlafen: Gesamte Installationen

Leitungsfarben: Licht / Storen: blau
Kraft / Wärme: rot

Symbole: mit Bleistift oder entsprechender Farbe

Legende zum Starkstromplan:

- 1 Waschmaschine WM 3 x 400/230 V / 3LN 2,3 kW
und Wäschetrockner TU 1 x 230 V / 1LN 1,8 kW
 - 2 Wärmepumpe WP 3 x 400/230 V / 3LN 3,8 kW mit Sperrung über
potenzialfreien Kontakt
 - 3 Aussenfühler für Wärmepumpe
 - 4 Deckendunstabzug 230 V / 0,1 kW
 - 5 Glaskeramikkochfeld 3 x 400/230 V / 3LN 7,4 kW
 - 6 Geschirrspüler 230 V / 2,0 kW
 - 7 Kühlschrank 230 V / 0,2 kW
 - 8 Backofen 3 x 400/230 V / 3,0 kW
 - 9 Lamellenstoren
- a Bezügerleitung 3 x 400/230 V
b Steuerleitung ab RSE

Installationsplan

Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Siehe Seite 8	Aufgabenbeschrieb Prinzipschema	19	

Für die Starkstrominstallationen ist das Prinzipschema gemäss Installationsplan auf das beiliegende Blatt mit folgenden Angaben zu zeichnen und zu beschriften:

- Typ, Grösse und Bemessungsauslösestrom der Überstromunterbrecher und Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD).
 - Die Anzahl und die Querschnitte der abgehenden Leiter
 - Die Bezeichnung der abgehenden Gruppen
 - Die Leistung der Verbraucher über 2 kW
 - Die fehlenden Verbindungen, sowie die Anzahl und Querschnitte aller Leiter im HAK-Teil
 - Es sind die geltenden, regionalen Werkvorschriften zu berücksichtigen
 - Sperrung der Wärmepumpe über einen potentialfreien Kontakt
- Schutz-System: TN-S**

Leitungsfarben: Prinzipschema: mit Bleistift möglich

Installationsplan

Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Siehe Seite 9	Aufgabenbeschrieb Schwachstrom- und Multimediainstallationen	10	

In den Plan einzuzeichnen sind:

- Wohnen: - 2 IT-Dosen 2 x RJ45, 8Pin-Belegung (UKV 1 / 2 und 3 / 4)
- Schlafen: - 1 IT-Dose 2 x RJ45, 8Pin-Belegung (UKV 5 / 6)
- 1 TV-Steckdose
- Waschen / Technik (WP): - 1 IT-Dose 1 x RJ45, 8Pin-Belegung (UKV 7)
- Sonnerie-Anlage: - Die entsprechenden Verbindungsleitungen zwischen den vorgegebenen Apparaten sind einzuzeichnen.

Beachten Sie:

- Erstellen Sie einen Plan für die Schwachstrom- und Multimediainstallationen.
- Die Kabeltypen sowie Rohrgrößen über M20 sind anzugeben.
- Die Steckdosenplatzierung der Stark- und Schwachstrominstallationen sind aufeinander abzustimmen.
- Die IT Steckdosen sind mit den vorgegebenen Nummern zu bezeichnen.
- Die Rohrdimension für die Multimediainstallation muss M25 betragen und ist sternförmig auszuführen.
- Sonnerie ab Trafo in der Hauptverteilung.

Legende zum Schwachstromplan:

c Telefon-Zuleitung
d R/TV-Zuleitung

Leitungsfarben:

Telefon: grün
Multimedia/IT: grün
R/TV: violett
Sonnerie-Anlage: braun

Symbole: mit Bleistift oder entsprechender Farbe

Installationsplan

Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ			
	Symbolliste (Symbole, im Installationsplan und Prinzipschema)		

	Taster		Storesschalter
	Ausschalter Sch0 1L		Lamellenstore
	Wechselschalter Sch3		
	Kombination Sch0 / T13		Sonnerietaster
	Lichtregler		Sonneriegong
	Bewegungsmelder		Sonnerietrafo
	Steckdose T13		TV / Radio - Steckdose
	Steckdose 3xT13		IT - Steckdose 2 x RJ45
	Steckdose 3xT13, geschaltet		Multimediaverteiler
	Steckdose T23		
	Steckdose T25		Sicherungselement 1LN 25A
			Leitungsschutzschalter 1LN 13A C
	LED Einbauleuchte 230V		FI - LS 1LN 13A C 30mA
	Deckenleuchte		FI 3LN 25A 30mA
	Spiegelschrank		Wirkenergiezähler mit Doppeltarif
			Rundsteuerempfänger / Empfänger
	Einlasskasten G1		Anschlussüberstromunterbrecher
	Direktanschluss Verbraucher		Dose plombierbar
	Abzweigdose		Schutz-Potentialausgleich
			Fundamenterder

Symbole der Kandidatin / des Kandidaten

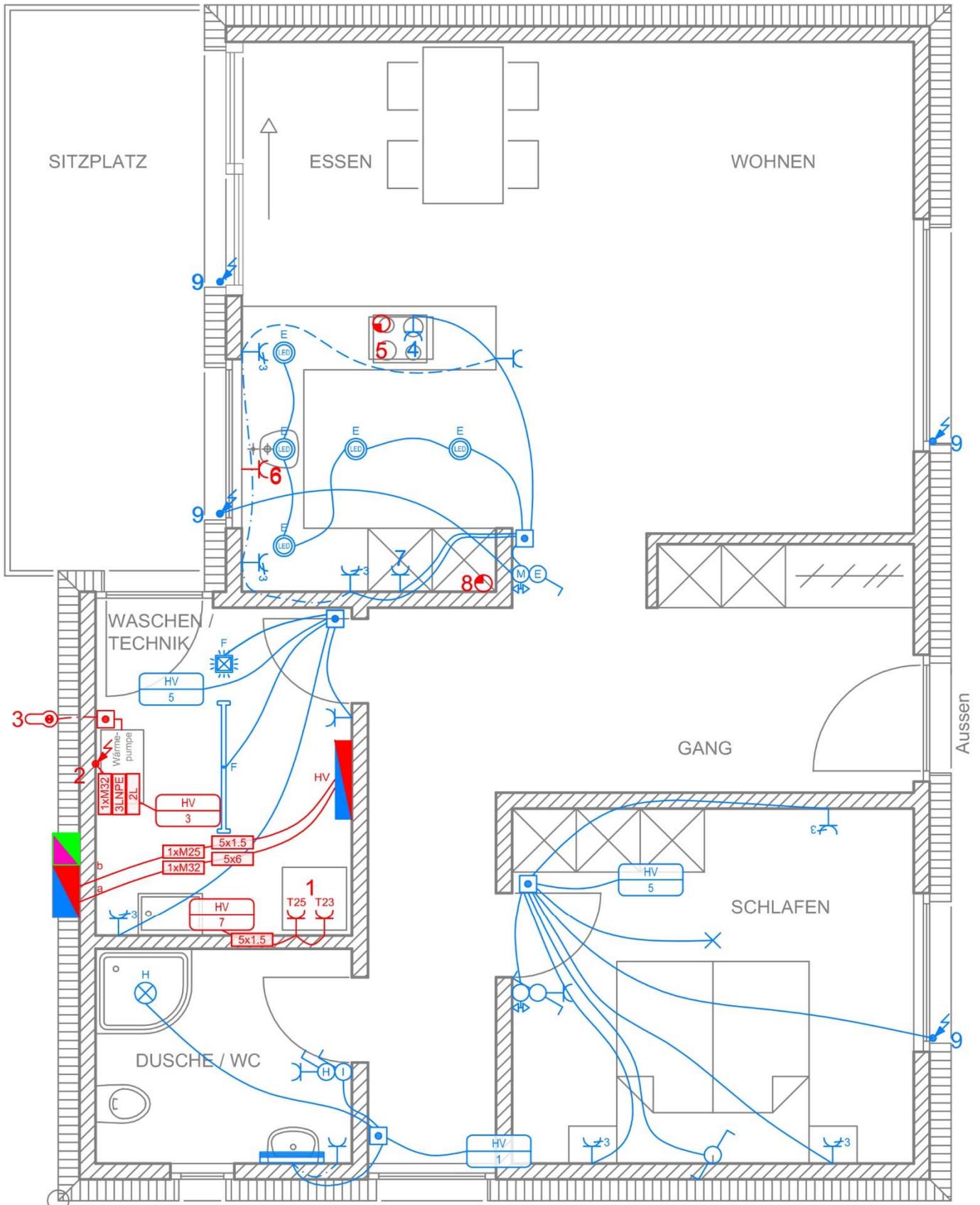
Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ

Starkstromplan

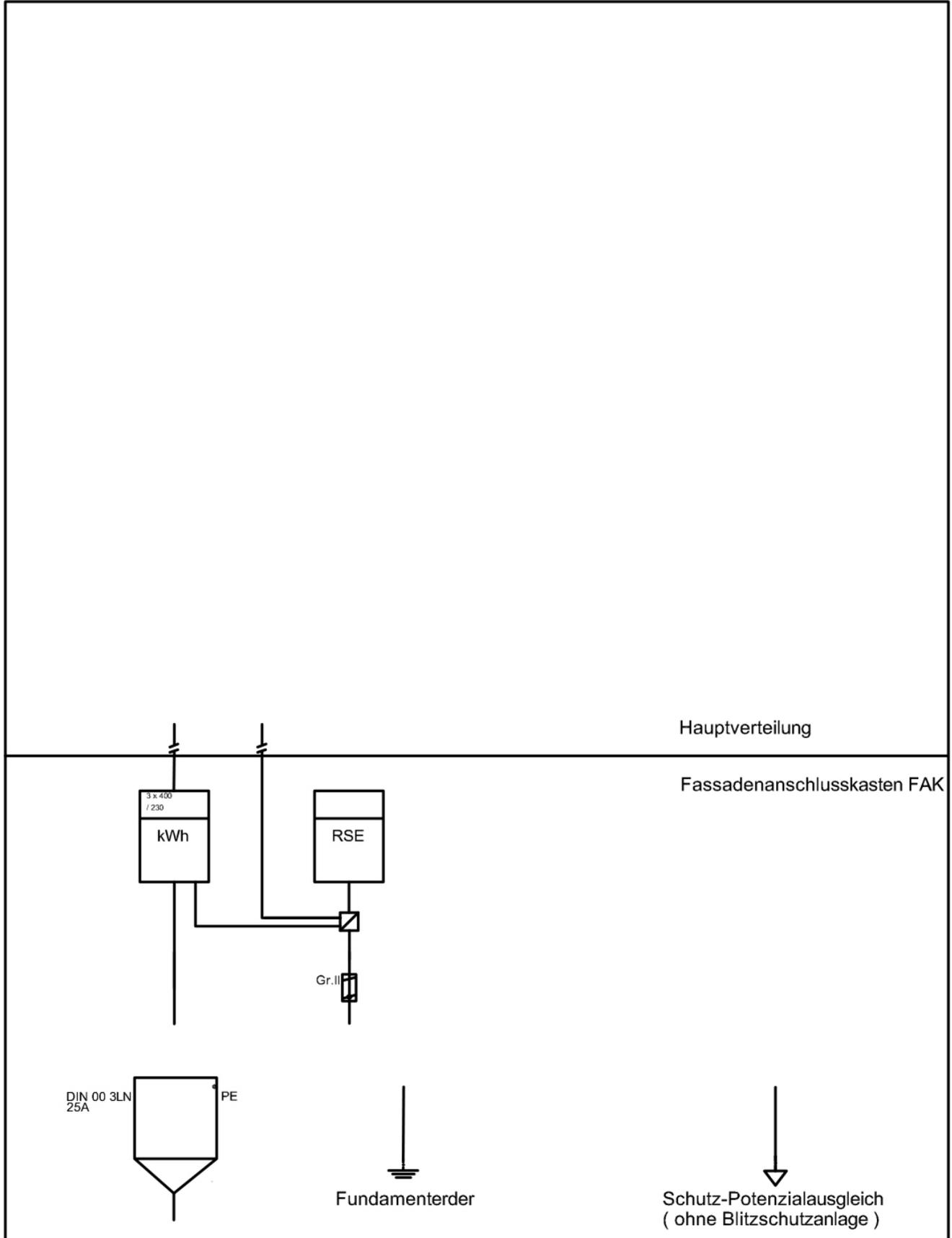
Name, Vorname

Kandidaten-Nr.

Datum



Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ		
Prinzipschema		
Name, Vorname	Kandidaten-Nr.	Datum



Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ		
Schwachstromplan		
Name, Vorname	Kandidaten-Nr.	Datum

