

Serie 2016	Qualifikationsverfahren <b>Elektroinstallateurin EFZ</b> <b>Elektroinstallateur EFZ</b>
Berufskennnisse schriftlich <b>Pos. 3 Technische Dokumentation: 3.2.3 Installationsplan</b>	

Name, Vorname	Kandidatennummer	Datum

**Zeit:** 60 Minuten inkl. Aufgabenstudium

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

<b>Bewertung:</b>	Starkstromplan	max. 24 Pt.
	Schwachstromplan	max. 12 Pt.
	Prinzipschema	max. 19 Pt.
	<b>Total</b>	<b>max. 55 Pt.</b>

<b>Notenskala:</b>	<b>Maximale Punktezahl:</b>	<b>55,0</b>
	52,5 - 55,0 Punkte = Note	6,0
	47,0 - 52,0 Punkte = Note	5,5
	41,5 - 46,5 Punkte = Note	5,0
	36,0 - 41,0 Punkte = Note	4,5
	30,5 - 35,5 Punkte = Note	4,0
	25,0 - 30,0 Punkte = Note	3,5
	19,5 - 24,5 Punkte = Note	3,0
	14,0 - 19,0 Punkte = Note	2,5
	8,5 - 13,5 Punkte = Note	2,0
	3,0 - 8,0 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 2017** 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		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
	<b>Starkstrominstallationen Fortsetzung</b>	<b>24</b>	

**Der Kunde wünscht folgende Installationen, die selber zu bestimmen und in den Plan einzuzeichnen sind:**

- Gang:
- 4 Deckenlampenstellen über einen Schrittschalter mit den notwendigen Tasterstellen
  - 2 Steckdosen unter Taster
- Aussen:
- 1 Wandleuchte über 1 Bewegungsmelder
- Wohnen:
- 1 geschaltete Steckdose in der Bodendose über 1 Schalter
  - 2 geschaltete Steckdosen im Raum über 1 Schalter
  - 1 Deckenlampenstelle über 2 Schalter
  - 1 Steckdose unter Schalter
  - 1 Elektrische Lamellenstore über Schalter
- Essen:
- 1 Deckenlampenstelle über dem Tisch über 1 Schalter
  - 1 Steckdose im Raum
  - 2 Elektrische Lamellenstoren über Schalter
- Terrasse:
- 1 Deckenlampenstelle über 1 Schalter
  - 1 Steckdose

**Legende zum Starkstromplan:**

- 1 Waschmaschine WM 3 x 400/230 V / 3LN 2,3 kW mit Spitzensperrung und Wäschetrockner TU 1 x 230 V / 1LN 1,8 kW mit Spitzensperrung
- 2 Gasheizung
- 3 Aussenfühler für Gasheizung
- 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 ohne Spitzensperrung
- 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
	<b>Aufgabenbeschrieb Schwachstrom- und Multimediainstallationen</b>	<b>12</b>	

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

### **Der Kunde wünscht folgende Installationen, die selber zu bestimmen und in den Plan einzuzeichnen sind:**

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

### **Legende zum Schwachstromplan:**

c Telefon-Zuleitung  
d R/TV-Zuleitung

**Leitungsfarben:**

Telefon:	grün
Multimedia/IT:	grün
R/TV:	violett
Gegensprechanlage:	braun

Symbole:                               mit Bleistift oder entsprechender Farbe

## Installationsplan

Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
	<b>Prinzipschema</b>	<b>19</b>	

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 FAK-Teil.
- Es sind die geltenden, regionalen Werkvorschriften zu berücksichtigen.

**- Schutz-System:                    TN-S**

**Leitungsfarben:**                    Prinzipschema:    mit Bleistift möglich

**Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ**

**Symbolliste (Symbole, im Installationsplan und Prinzipschema)**

	Taster		Sonnerietaster
	Ausschalter Sch0 1L		Sonneriegong
	Kombination Sch0 / T13		Sonnerietrafo
	Wechselschalter Sch3		Telefonsteckdose
	Bewegungsmelder		TV / Radio - Steckdose
			IT - Steckdose 2 x RJ45
	Steckdose T13		Multimediaverteiler
	Steckdose 3xT13		
	Steckdose 3xT13, geschaltet		
	Steckdose T25		
	LED Aufbauleuchte 230 V		Sicherungselement 1LN 25A
	Deckenleuchte		Leitungsschutzschalter 1LN 13A C
	Spiegelschrank		RCD - LS 1LN 13A C 30mA
			RCD 3LN 25A 30mA
	Stoerschalter		Wirkenergiezähler mit Doppeltarif
	Lamellenstore		Rundsteuerempfänger / Empfänger
	Bodendose		Anschlussüberstromunterbrecher
			Dose plombierbar
	Einlasskasten G1		Schutz-Potentialausgleich
	Direktanschluss Verbraucher		Fundamenterder
	Abzweigdose		
<b>Symbole der Kandidatin / des Kandidaten</b>			

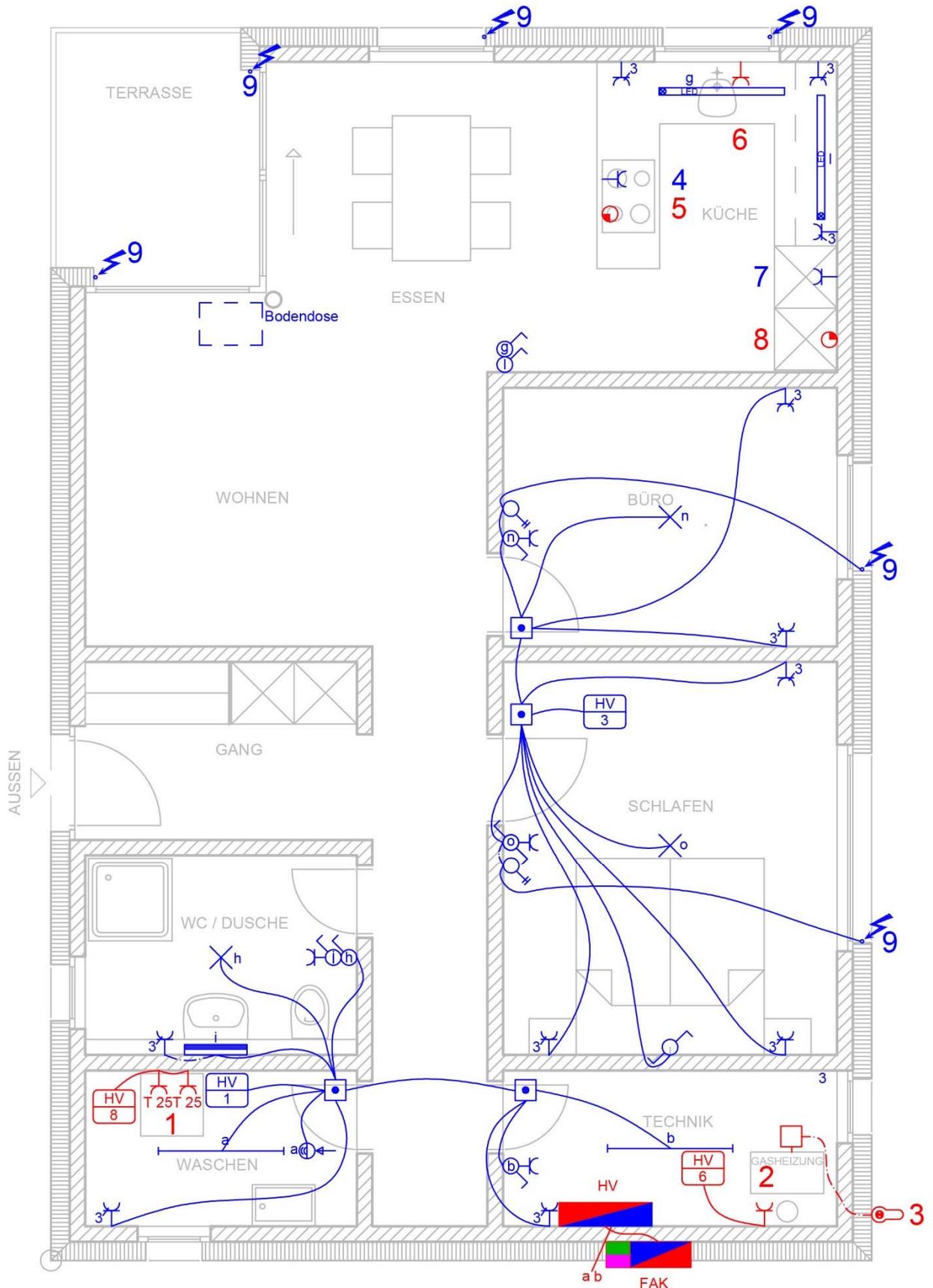
**Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ**

**Starkstromplan / Einfamilienhaus mit Fassadenanschlusskasten (FAK)**

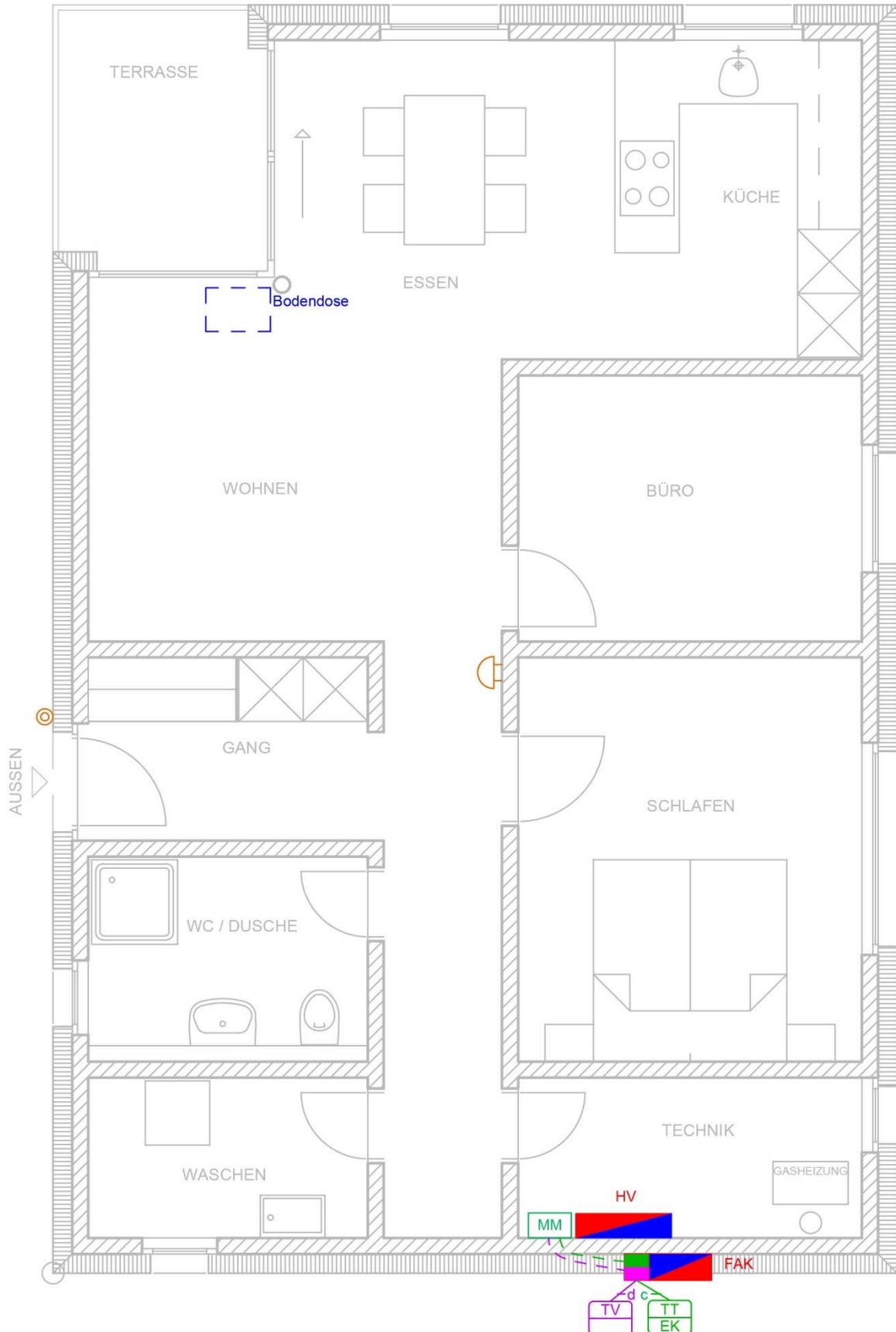
Name, Vorname

Kandidaten-Nr.

Datum



Installationsplan Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ		
Schwachstromplan / Einfamilienhaus mit Fassadenanschlusskasten (FAK)		
Name, Vorname	Kandidaten-Nr.	Datum



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

