

Nullserie 2010

Qualifikationsverfahren
Elektroinstallateurin EFZ
Elektroinstallateur EFZ

Berufskennnisse schriftlich

Pos. 3 Technische Dokumentation: 3.3 Installationsplan

Name, Vorname	Kandidatennummer	Datum
.....

Zeit: 50 Minuten

Hilfsmittel: Zeichenutensilien

Bewertung für beide Pläne

Starkstromplan
Prinzipschema
Schwachstromplan

max. 23 Pt.
max. 16 Pt.
max. 14 Pt.
max. 53 Pt.

Total

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
<u>29,5 - 34,0</u>	<u>Punkte = Note</u>	<u>4,0</u>
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

Unterschrift der Experten / Expertinnen:	Erreichte Punktezahl	Note
.....

Wichtig: Diese Nullserie ist für Übungszwecke freigegeben!

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

Installationsplan EI

Aufgabenbeschreibung:

- Erstellen Sie für die gesamten elektrischen Starkstrom-Installationen, Telefon, R/TV und Gegensprechanlage je einen Leitungsplan für den Starkstrom sowie einen separaten für den Schwachstrom.
- Alle Decken- und Bodenleitungen sind UP in Beton, alle übrigen sind UP in Backstein vorzusehen.
- Die Bezügerleitung 3 x 400/230 V und die Steuerleitung sind je mit Rohrdurchmesser, Drahtzahl und Leiterquerschnitt zu bezeichnen.
- Rohrdimensionen über M20 und Drahtquerschnitte über 1,5 mm² sind zu bezeichnen.
- Die Drahtzahlen der Lichtinstallation im Wohnen / Essen sowie die Drahtzahlen für alle Kraft- und Wärmeinstallationen sind anzugeben.
- Die Schalter bzw. Taster sind mit der dazugehörigen Leuchte mit Buchstaben zu bezeichnen.

Vorgegebene Installationen:

- Apparateplan von allen Räumen ausgenommen Entrée und Korridor

Leitungsfarben:

Licht:	blau
Kraft/Wärme:	rot
Telefon:	grün
R/TV:	violett
Gegensprechanlage:	braun
Prinzipschema:	mit Bleistift
Symbole:	mit Bleistift oder entsprechender Farbe

Starkstrominstallationen:

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

Entrée / Korridor: - 8 Niedervolt Deckeneinbauleuchten, geschaltet über 4 Taster
 - 2 Steckdosen unter Taster

Legende zum Starkstromplan:

- 1 Waschmaschine WM 3 x 400/230 V / 3,7 kW mit Spitzensperrung
- 2 Wäschetrockner TU 3 x 400/230 V / 3 kW mit Spitzensperrung
- 3 Dampfabzug 230 V / 0,1 kW
- 4 Glaskeramikkochfeld 3 x 400/230 V / 6,8 kW
- 5 Geschirrspüler 230 V / 2,0 kW ohne Spitzensperrung
- 6 Kühlschrank 230 V / 0,2 kW
- 7 Backofen 3 x 400/230 V / 3,0 kW

a Bezügerleitung 3 x 400/230 V

b Steuerleitung ab RSE

Schwachstrominstallationen / Multimediainstallationen:

- Die Drahtzahlen oder Kabeltypen sowie Rohrgrößen über M20 sind anzugeben.
- Alle Kommunikationssteckdosen sind zu beschriften.
- Die Steckdosenplatzierung der Stark- und Schwachstrominstallationen sind aufeinander abzustimmen.
- Die Rohrdimension für die Multimediainstallation muss M25 betragen.

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

- Schlafen: - 1 IT-Dose 2xRJ45, 8Pin-Belegung
 - 1 TV-Steckdose
- Büro: - 1 IT-Dose 2xRJ45, 8Pin-Belegung
- Wohnen / Essen: - 1 IT-Dose 2xRJ45, 8Pin-Belegung
 - 2 TV-Steckdosen
- Gegensprechanlage: - Die entsprechenden Verbindungsleitungen zwischen den vorgegebenen Apparaten sind einzuzeichnen.

Legende zum Schwachstromplan:

- c** Telefonzuleitung
- d** R/TV-Zuleitung
- e** Gegensprechanlage-Zuleitung

Prinzipschema:

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, Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD), etc.
- 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 HV-Teil
- Es sind die geltenden Werkvorschriften zu berücksichtigen

Schutz-System: TN-S

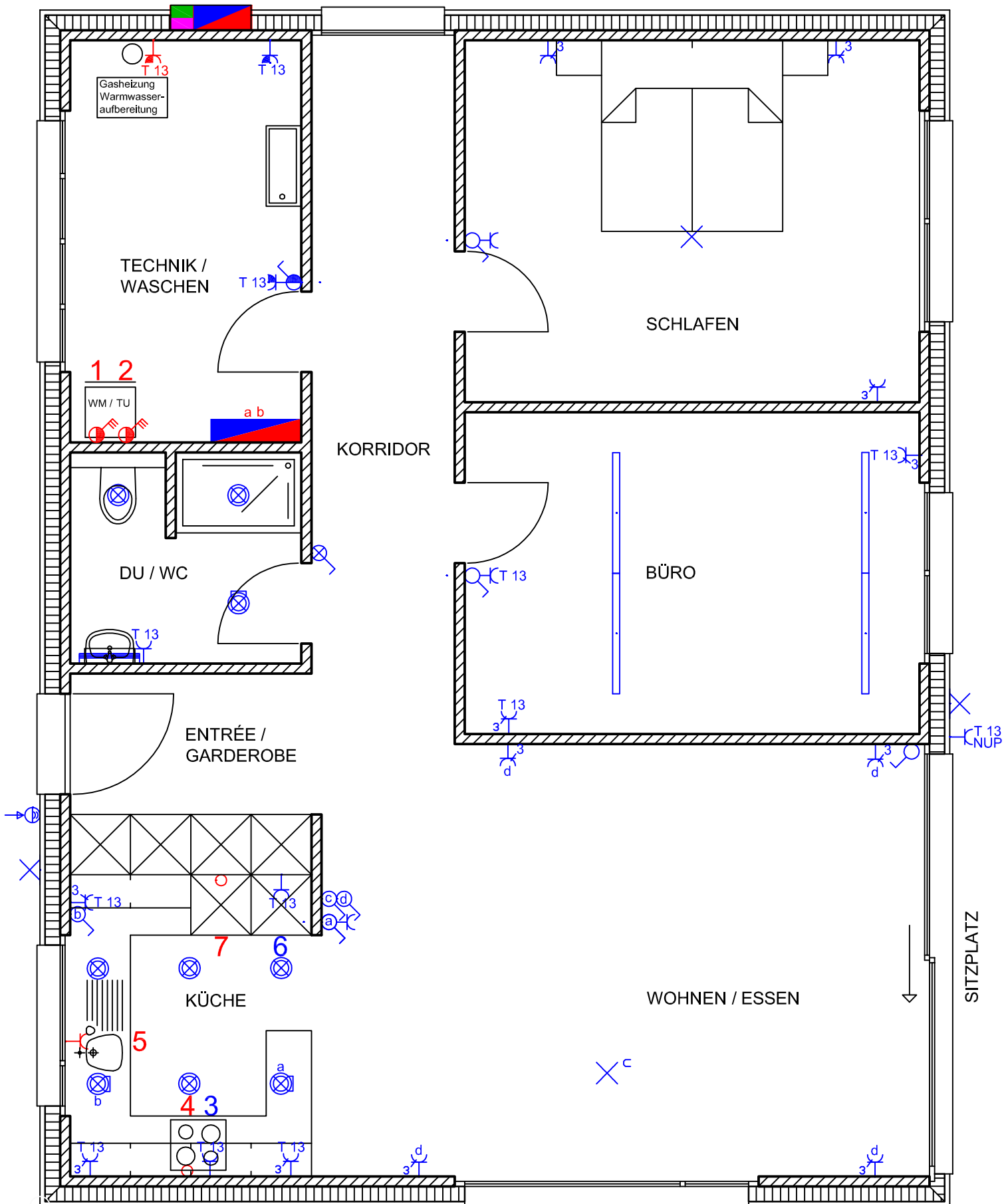
Symbole, im Installationsplan und Prinzipschema

	Taster		Sonnerietaster
	Ausschalter Sch0 1L		Gegensprechanlage Innen
	Kombination Sch0 / T12		Gegensprechanlage Aussen
	Kombination Sch0 / T13		
	Wechselschalter Sch3		Telefonsteckdose
	Bewegungsmelder		TV / Radio - Steckdose
	Steckdose T12		IT - Steckdose
	Steckdose 3xT12		Multimediaverteiler
	Steckdose 3xT12, geschaltet		Sicherungselement 1LN 25A
	Steckdose T13		Leitungsschutzschalter 1LN 13A
	Steckdose 3xT13		FI - LS 1LN 13A C 30mA
	NV Einbauleuchte mit Trafo		FI 3LN 25A 30mA
	NV Einbauleuchte		
	FL Wand - Unterbauleuchte		Wirkenergiezähler mit Doppeltarif
	Deckenleuchte		Rundsteuerempfänger / Empfänger
	FL Armatur mit Raster		Anschlussüberstromunterbrecher
	Spiegelschrank		
	Einlasskasten G1		Dose plombierbar
	Direktanschluss Verbraucher		Schutz-Potentialausgleich
	Abzweigdose		Fundamenterder
Symbole des Kandidaten			

NAME:
3 1/2 ZIMMER WOHNUNG

KAND. NR. :
LEITUNGSPLAN STARKSTROM

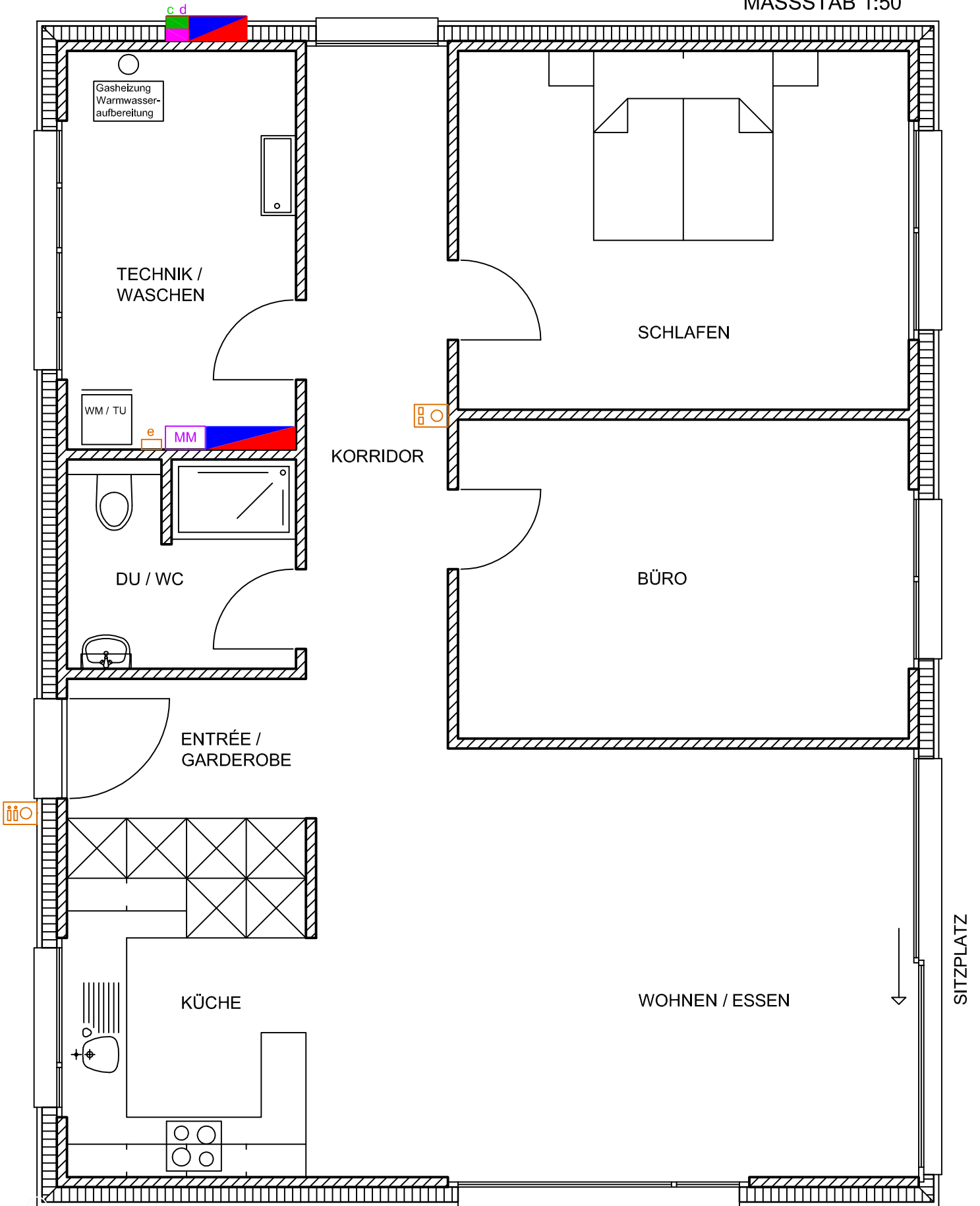
BAUWEISE
- WÄNDE BACKSTEIN
- DECKE BETON
- BODEN BETON
MASSSTAB 1:50



NAME:
3 1/2 ZIMMER WOHNUNG

KAND. NR. :
LEITUNGSPLAN SCHWACHSTROM

BAUWEISE
- WÄNDE BACKSTEIN
- DECKE BETON
- BODEN BETON
MASSSTAB 1:50



Prinzipschema

Name:

Kand. Nr.

