

Serie 2007

Gewerbliche Lehrabschlussprüfungen  
**Elektromonteur / Elektromonteurin**

Berufskennntnisse schriftlich

**Installationszeichnen mit Prinzipschema**

Name, Vorname	Kandidatennummer	Datum
.....	.....	.....

**Zeit** 75 Minuten

**Hilfsmittel** Utensilien, die für das Zeichnen benötigt werden, sind erlaubt.

**Bewertung für beide Pläne**

- Zeichnerische Ausführung max. 8 Pt
- Symbole und Anordnung der Apparate max. 6 Pt
- Leiterzahlen, Bezeichnungen der Leitungen max. 5 Pt
- Normenbeachtung und Gruppeneinteilung max. 4 Pt
- Leitungsführung und Vollständigkeit max. 13 Pt
- Prinzipschema max. 14 Pt

Total max. 50 Pt

**Notenskala**

**Maximale Punktezahl: 50**

47,5 - 50,0	Punkte = Note 6,0
42,5 - 47,0	Punkte = Note 5,5
37,5 - 42,0	Punkte = Note 5,0
32,5 - 37,0	Punkte = Note 4,5
<u>27,5 - 32,0</u>	<u>Punkte = Note 4,0</u>
22,5 - 27,0	Punkte = Note 3,5
17,5 - 22,0	Punkte = Note 3,0
12,5 - 17,0	Punkte = Note 2,5
7,5 - 12,0	Punkte = Note 2,0
2,5 - 7,0	Punkte = Note 1,5
0,0 - 2,0	Punkte = Note 1,0

Aus didaktischen Gründen werden  
die Lösungen nicht abgegeben

(Beschluss der Aufgabenkommission vom  
9.9.2008)

Erreichte Punktezahl	Note

Unterschrift der Expertinnen/Experten:

.....

**Sperrfrist:** Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem **1. September 2008** zu Übungszwecken verwendet werden!

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe LAP des **VSEI** im Beruf Elektromonteur / Elektromonteurin  
Herausgeber: DBK Deutschschweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz, Luzern

# Installationszeichnen mit Prinzipschema

## Installationsplan

### Aufgabenbeschreibung:

- Erstellen Sie für die gesamten elektrischen Installationen, inklusive Telefon, R/TV und Türsprechanlage 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 3x400/230 V und die Steuerleitung sind mit Rohrdurchmesser und Querschnitt zu bezeichnen.
- Rohrdimensionen über M20 und Drahtquerschnitte über 1,5 mm<sup>2</sup> sind zu bezeichnen.
- Die Drahtzahlen der Lichtinstallation für die Räume Korridor, Essen, Wohnen und Küche sind anzugeben.

### Folgende Installationsteile sind selbst zu bestimmen und einzuzeichnen:

- Die Störenschtstellen im Wohnen, Essen und Küche.
- Die Schaltstellen der Beleuchtungsinstallationen Korridor, Wohnen, Essen und Küche.
- Diese müssen mit der dazugehörenden Leuchte mit Buchstaben bezeichnet werden.

### Schwachstrominstallation:

- Die Drahtzahlen oder Kabeltypen sind für die Schwachstrom- Installationen anzugeben.
- Telefoninstallation: Alle Steckdosen sind für analoge Endgeräte auszurüsten, sowie mit dem Typ zu bezeichnen.

### - Schutz – System TN-S

<b>Leitungsfarben:</b>	Lichtinstallationen:	blau	Telefon:	grün
	Sonnerie:	braun	Kraft / Wärme:	rot
	Prinzipschema:	mit Bleistift	R/TV:	violett
	Symbole:	mit Bleistift oder entsprechender Farbe		

<b>Legende zu Plan:</b>	1 Wäscheturm ( WM / TU ) 3x400/230 V / 6,7 kW ohne Spitzensperrung
	2 Geschirrspüler 230 V / 2,4 kW ohne Spitzensperrung
	3 Dampfabzug 230 V / 0,1 kW
	4 Kochherd 3x400/230 V / 9,8 kW
	5 Kühlschrank 230 V / 0,2 kW
	6 Boiler 300 l, 3x400 V / 6 kW mit Tag- und Nachtaufheizung
	7 Störenmotor 230 V / 0,05 kW
	a Bezügerleitung 3x400/230 V (Steigzone von unten)
	b Steuerleitung ab RSE
	c Telefonzuleitung
	d R/TV-Zuleitung
	e Türsprechanlage-Zuleitung

### Prinzipschema:

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

- Typen, Grössen und Nennstromstärken der Überstromunterbrecher, etc.
- Die Anzahl der Leiter und die Querschnitte der Leitungen.
- Die Leistung der Verbraucher über 2,0 kW.
- Die fehlenden Verbindungen und Querschnittbezeichnungen im HV-Teil.

## Symbole, im Installationsplan und Prinzipschema

	Ausschalter Sch0 1L		Direktanschluss Verbraucher
	Kombination Sch0 / T12		Abluftventilator
	Kombination Sch0 / T13		Spiegelschrank
	Wechselschalter Sch3		Sonnerietaster
	Kombination Sch3 / T13		Gegensprechanlage Innen
	Steckdose T12		Gegensprechanlage Aussen
	Steckdose 3xT12		Sonneriegong
	Steckdose 3xT12, geschaltet		Telefonsteckdose
	Steckdose T13		TV / Radio - Steckdose
	Steckdose 3xT13		Sicherungselement 1LN 25A
	Steckdose T23		Sicherungselement 3LN 25A
	Steckdose T25		Wirkenergiezähler mit Doppeltarif
	Steckdose NUP T13		Rundsteuerempfänger / Empfänger
	Storenschalter Auf / Ab		Anschlussüberstromunterbrecher
	Niedervolt Einbauleuchte mit Trafo		Dose plombierbar
	Deckenleuchte		Potentialausgleich
	Storenmotor		Fundamenterder
	Taster		

### Symbole des Kandidaten

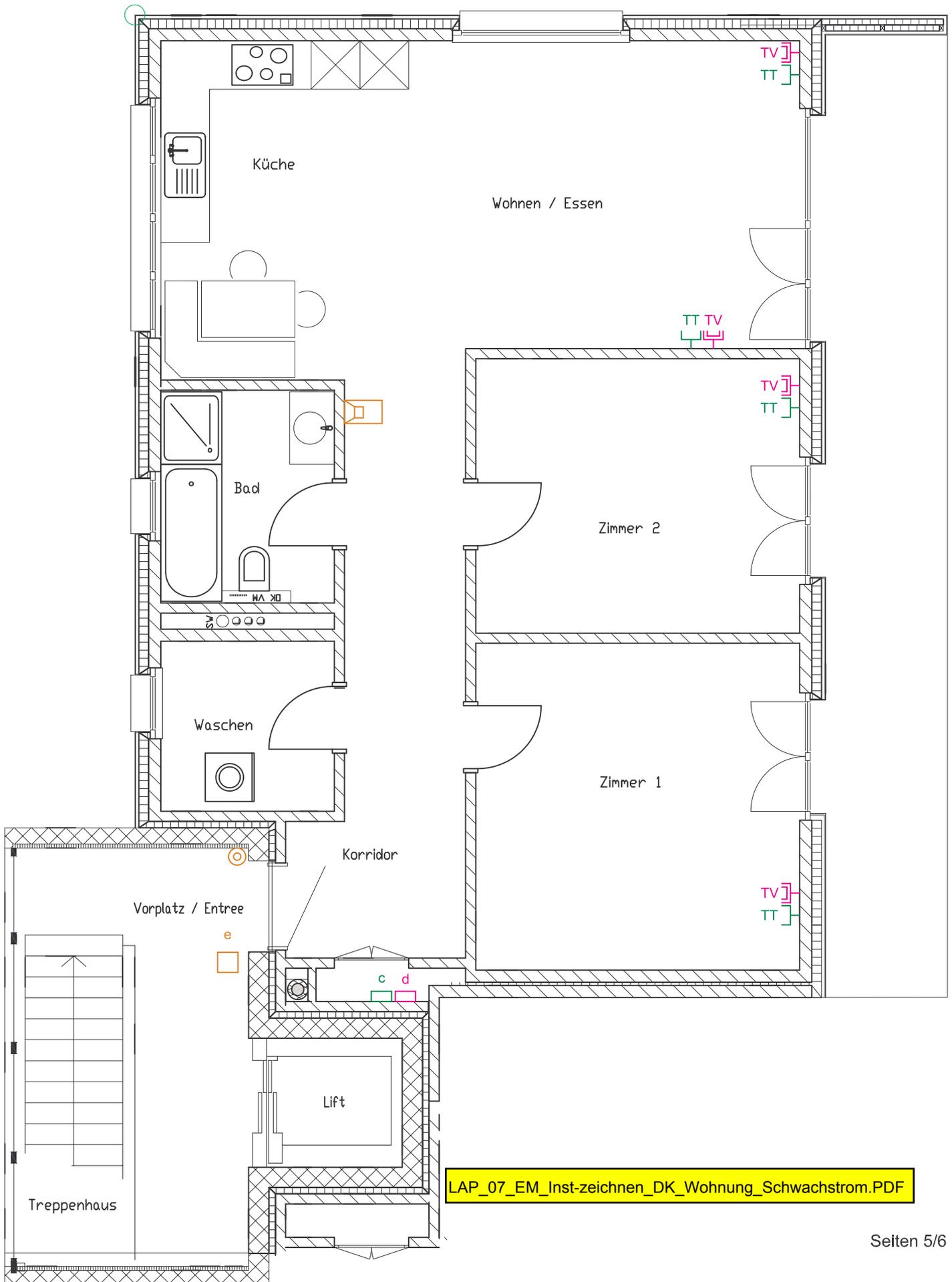



Name:

Kand. Nr.:

3 1/2 Zimmer Wohnung

Leitungsplan Schwachstrom



Unterverteilung

Hauptverteilung

