Vorlage Expertinnen und Experten

60 Minuten	**2 Aufgaben**	**7 Seiten**	**28 Punkte**

Zugelassene Hilfsmittel:

- Zeichnungsutensilien
- NIN 2015 oder NIN 2015 COMPACT
- NIV 2018 und Werkvorschriften (WV)

Aufgaben idealerweise der Reihe nach abarbeiten.

Bewertung – Für die volle Punktzahl werden verlangt:

• Zeichnerische Ausführung		max.	7	Punkte
• Starkstrominstallationen		max.	11	Punkte
• Leiterzahlen		max.	3	Punkte
• Schwachstrominstallationen		max.	7	Punkte
	Total	max.	28	Punkte

Notenskala

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
28,0-27,0	26,5-24,0	23,5-21,0	20,5-18,5	18,0-15,5	15,0-13,0	12,5-10,0	9,5-7,0	6,5-4,5	4,0-1,5	1,0-0,0

Aus didaktischen Gründen werden die Lösungen nicht abgegeben

(Beschluss der Aufgabenkommission vom 09.09.2008)

Sperrfrist:
Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2020 zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch:
Arbeitsgruppe QV des VSEI für den Beruf Montage-Elektrikerin EFZ / Montage-Elektriker EFZ

Herausgeber:
SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Erdgeschoss EFH

1. Aufgabenbeschrieb Starkstrominstallationen
(Plan siehe Seite 5) ***Leistungsziel-Nr. 4.2.3a, 4.2.3b und 4.2.3c***

In den Plan einzuzeichnen sind:

Schlafen:
- 1 Deckenlampenstelle über 1 Schalter (dimmbar)
- 1 Steckdose unter Schalter
- 3 Mehrfachsteckdosen im Raum
- 1 Elektrische Lamellenstore über 1 Schalter

Gang:
- 3 Deckenlampenstellen über einen Schrittschalter, der in der Hauptverteilung eingebaut ist, mit 4 Tasterstellen (bei 2 Tasterstellen ist je 1 Steckdose vorzusehen)

Aussen:
- 1 Wandlampenstelle über 1 Bewegungsmelder geschaltet

WC / Dusche:
- 1 Anschluss für Spiegelschrank mit Steckdose über 1 Schalter
- 1 Deckenlampenstelle über 1 Schalter
- 1 Steckdose unter Schalter
- 1 Reserverohr für Dusch-WC
- 1 Elektrische Lamellenstore mit 1 Schalter

Technik / Waschen:
- Alle Leitungen der Lichtinstallation
- Alle Leitungen der Kraft- und Wärmeinstallation

Beachten Sie:

- Ergänzen Sie den Starkstrom-Installationsplan, inkl. Drahtzahlen, ab vorhandener Hauptverteilung in folgenden Bereichen:
  - Schlafen, Gang, Aussen, WC / Dusche und Technik / Waschen

- Alle Decken- und Bodenleitungen sind UP in Beton, alle übrigen sind UP in Backstein vorzusehen.

- Bodenleitungen sind wenn möglich zu vermeiden.

- Die Rohrdimensionen über M20 sowie Leiterbezeichnungen über T 1,5 mm^2 sind zu benennen.

- Leuchten, geschaltete Steckdosen und die dazugehörigen Schalter sind mit Grossbuchstaben zu bezeichnen.

- Nicht mehr als 8 Rohre pro Abzweigdose.

Schutz-System: **TN-S**

Leitungsfarben:

Kraft / Wärme: rot
Licht / Storen: blau

2. Aufgabenbeschrieb Schwachstrom- und Multimediainstallationen (Plan siehe Seite 6) *Leistungsziel-Nr. 4.2.3a, 4.2.3b und 4.2.3c*

Multimedia:

Folgende Leitungen sind in den Plan einzuzeichnen:

Sitzplatz: - 1 Multimedia-Steckdose 1 x RJ45 mit 8 Pin Belegung 10 cm UKD (MM 1)

Wohnen: - 1 Multimedia-Dosen 2 x RJ 45 mit 8 Pin Belegung (MM 2 / 3) in Bodendose
- 1 Multimedia-Dosen 2 x RJ 45 mit 8 Pin Belegung (MM 4 / 5) im Raum

Schlafen: - 1 Multimedia-Dose 2 x RJ45 mit 8 Pin Belegung (MM 6 / 7)

Beachten Sie:

- Die Multimediainstallation ist sternförmig auszuführen, ab vorhandenem MM-Verteiler.
- Die Rohrdimension für die Multimediainstallation muss M25 betragen und ist im Plan zu bezeichnen.
- Es sind Kabel UTP Kat.6 4 x 2 zu verwenden und im Plan zu bezeichnen.

Sonnerie:

- Der Sonnerietaster und der Sonneriegong sind im Plan eingezeichnet und müssen mit den entsprechenden Leitungen verbunden werden. Einspeisung ab Transformator 230 V / 8 V, der in der Hauptverteilung eingebaut ist.
- Es sind Kabel U72 1 x 4 zu verwenden und im Plan zu bezeichnen.

Leitungsfarben:

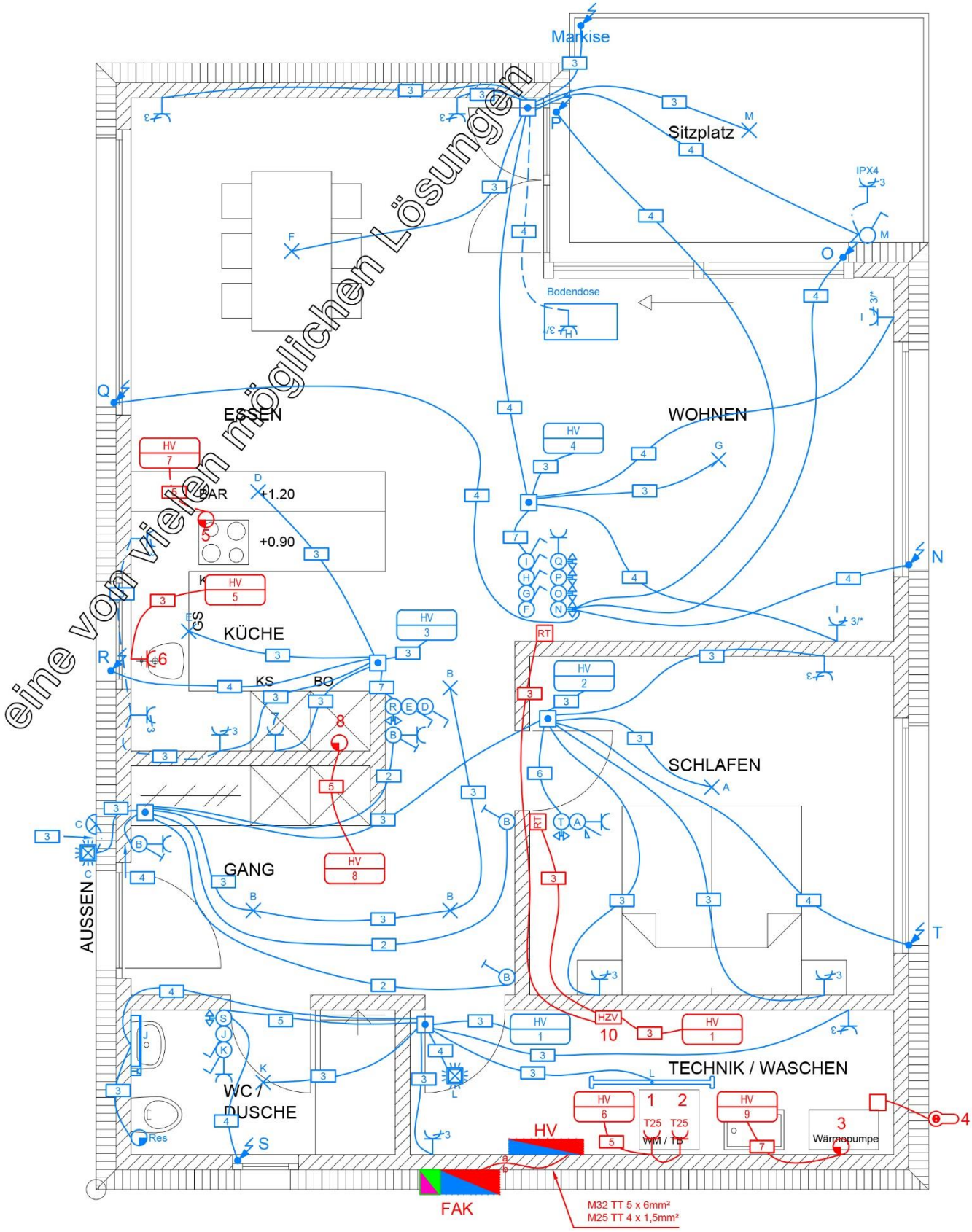
Multimedia: grün
Sonnerie: braun

Symbolliste

	Taster		Einlasskasten G1
	Ausschalter Sch0 1L		Direktanschluss Verbraucher
	Wechselschalter Sch3		Abzweigdose
	Kombination Sch0 / T13		Bodendose
	Lichtregler		
	Bewegungsmelder		Sonnerietaster
			Sonneriegong
	Steckdose T13		Sonnerietrafo
3	Steckdose 3xT13		
3/*	Steckdose 3xT13, geschaltet		TV / Radio - Steckdose
T23	Steckdose T23		Steckdose 2 x RJ45 Multimedia
T25	Steckdose T25	MM	Multimediaverteiler
	Deckenlampenstelle	RT	Raumthermostat
	Spiegelschrank mit Steckdose		
	Wandlampenstelle		
	Deckenleuchte FL EVG 1 x 36 W		
	Storenschalter		
	Einspeisung Lamellenstore		
Symbole der Kandidatin / des Kandidaten			

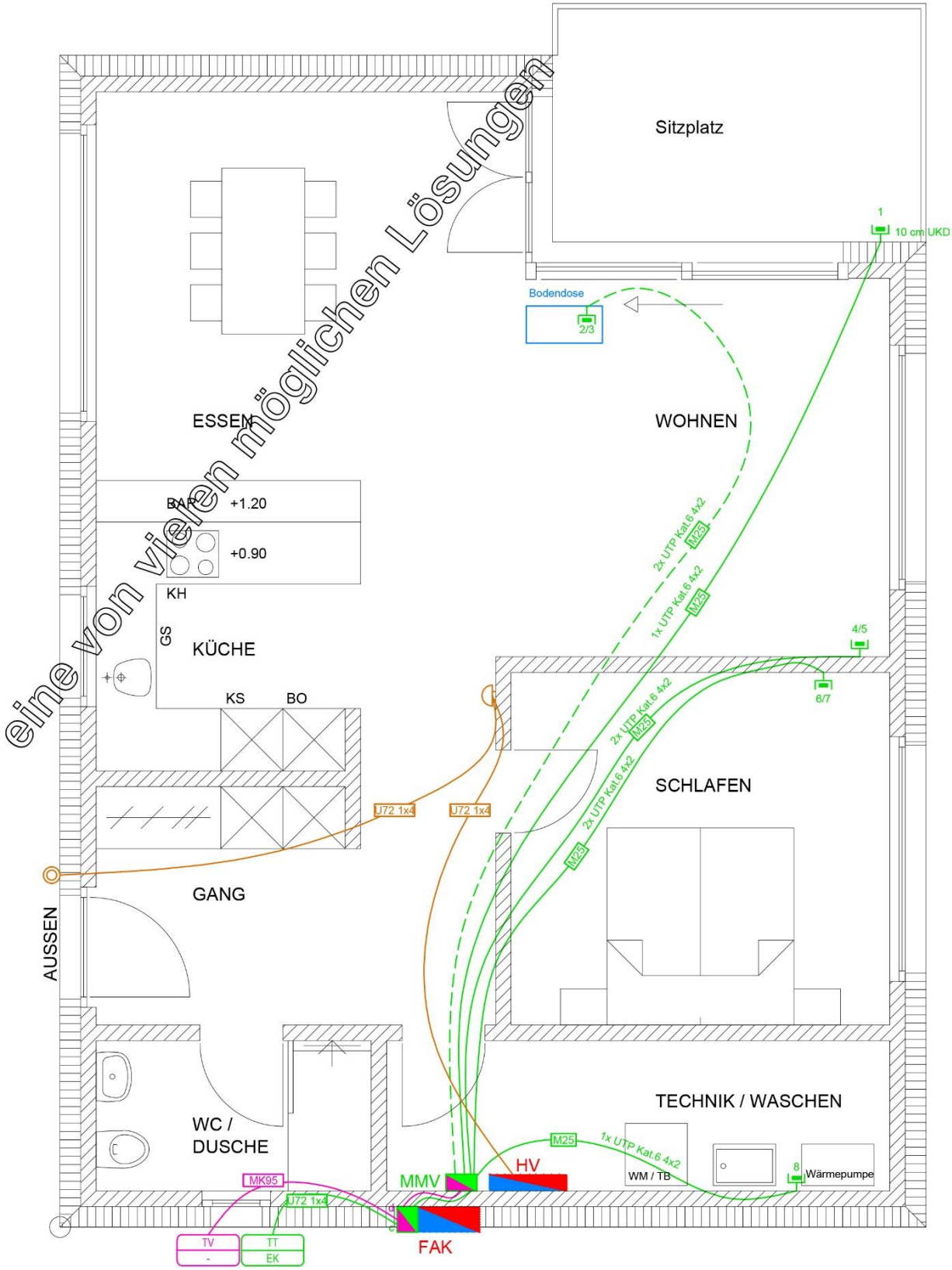
Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

Starkstrom-Installationsplan



Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

Schwachstrom- und Multimedia-Installationsplan



Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

Bewertung

1.1 Zeichnerische Ausführung

- Farben nach Vorgabe	1	…..
- Saubere Strichführung	2	…..
- Übersichtliche Leitungsführung (Bewertung zeichnerisch)	3	…..
- Keine gut sichtbaren Radierungen	1	…...

1.2 Starkstrominstallationen

- Rohrführung (Boden/Decke)	3	…..
- Anzahl Rohre auf Abzweigdosen (max. 8 Rohre)	1	…..
- Vollständigkeit	1	…..
- Platzierung der Abzweigdosen	2	…...
- Platzierung der Schalter und Taster	2	…...
- Platzierung der Steckdosen	1	…...
- Keine Bodenleitungen im Schlafen	1	…...

1.3 Leiterzahlen

- Starkstrom	2	…..
- Sonnerie-Anlage	1	…..

1.4 Schwachstrominstallationen

- Rohrführung	2	…..
- Sternförmige Leitungsführung	2	…..
- Kabelbezeichnungen und Rohrdimensionen	2	…..
- Vollständigkeit (alle Apparate erschlossen)	1	…...
Total Installationsplan	**28**	**…...**