

Skizze Installationswand:

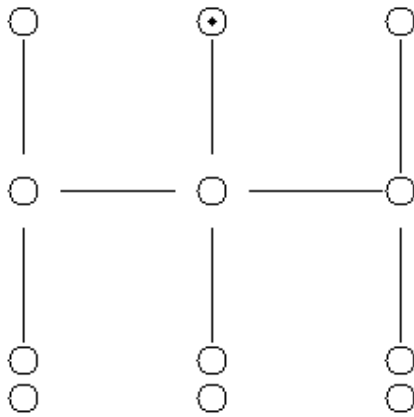


Foto Installationswand:



Bewertung Elektroinstallation (max. 100 Punkte)

1. Funktion :

1.1. Die Beleuchtung funktioniert laut Plan / 20 Pkt.

Abzüge:

Es leuchtet die falsche Leuchte /-10 Pkt.

Es leuchtet eine Leuchte lt. Vorgabe nicht /-10 Pkt.

Die Beleuchtung funktioniert nicht lt. Vorgabe /-20 Pkt.

1.2. Die Schutzkontaktsteckdosen funktionieren lt. Plan / 10 Pkt.

2. Ordnung und Sauberkeit:

2.1. Die Schalter sind lt. Plan und normgerecht montiert / 20 Pkt.

Abzüge:

Schalter sind an der falschen Position	/ -5 Pkt.
Schaltermontage schräg/heraushängend	/ -5 Pkt.
Wippenstellung 0 – 1 lt. Schräglage lt. Norm	/ -5 Pkt.
Berührungsschutz fehlt (je Schalter Wippe & Rahmen)	/ -10 Pkt.

2.2. Die Schutzkontaktsteckdosen sind lt. Norm montiert / 15 Pkt.

Abzüge:

Schuckosteckdosen an der falschen Position	/ -5 Pkt.
Schuckosteckdosen schräg/heraushängend	/ -5 Pkt.
Phase links, Neutraleiter rechts (Abzug je Schuckosteckdose)	/ -5 Pkt.
Berührungsschutz fehlt (je Schuckosteckdose, Abd. & Rahmen)	/ -10 Pkt.

3. Normgerechte Ausführung der Verdrahtung:

3.1. Die Verdrahtung ist lt. Norm und Plan ausgeführt / 35 Pkt.

Abzüge:

Beleuchtungsschaltung nicht lt. Installationsplan verdrahtet	/ -10 Pkt.
Eine Beleuchtungsschaltung ist falsch verdrahtet	/ -20 Pkt.
Eine Schuckosteckdose ist falsch verdrahtet (Anschlussleitung)	/ -20 Pkt.
Schutzleiterkennfarbe nicht lt. Norm	/ -20 Pkt.
Neutraleiterkennfarbe nicht lt. Norm	/ -10 Pkt.
Lampendrähte nicht in farbiger Ausführung	/ -5 Pkt.
Korrespondierende Leiter nicht in gleicher Farbe	/ -5 Pkt.
Anschluss der Phase nicht am L-Anschluss des Schalters	/ -5 Pkt.
Drahtanschlüsse am Schalter weisen blanke Stellen auf	/ -10 Pkt.
Drahtanschlüsse an der Steckdose weisen blanke Stellen auf	/ -10 Pkt.
Isolierung an den Klemmstellen weisen blanke Stellen auf	/ -10 Pkt.
Leitungen sind zu kurz in der Schalterdose	/ -10 Pkt.

Bewertung 3pol oder 5pol Verlängerungskabel (max. 50 Punkte)

Die Durchgängigkeit des Schutzleiters, des Neutralleiters und der Außenleiter sind zwingend erforderlich. Achten sie auf den richtigen Drehsinn!

1. Stecker:

1.1. Der Stecker wurde fachgerecht angeschlossen / 20 Pkt.

Abzüge Stecker:

Gehäuse weist eine Beschädigung auf	/-5 Pkt.
Zugentlastung nicht fachgerecht montiert	/-10 Pkt.
Schutzleiter nicht länger als die Außenleiter & Neutralleiter	/-10 Pkt.
Einschnitte beim Abmanteln in eine Aderleitung	/-10 Pkt.
Adern beim Abisolieren abgetrennt	/-10 Pkt.
Isolierung an den Klemmstellen weisen blanke Stellen auf	/-10 Pkt.
Aderendhülse korrekt ab gelängt	/-10 Pkt.
Aderendhülse korrekt gekrimpt	/-10 Pkt.
Anschlussklemme ist beschädigt	/-10 Pkt.
SuS benötigt mehr Aderendhülsen als 5 Stk.	/-5 Pkt.

2. Kupplung:

1.2. Die Kupplung wurde fachgerecht angeschlossen / 20 Pkt.

Abzüge Kupplung:

Gehäuse weist eine Beschädigung auf	/-5 Pkt.
Zugentlastung nicht fachgerecht montiert	/-10 Pkt.
Schutzleiter nicht länger als die Außenleiter & Neutralleiter	/-10 Pkt.
Einschnitte beim Abmanteln in eine Aderleitung	/-10 Pkt.
Adern beim Abisolieren abgetrennt	/-10 Pkt.
Isolierung an den Klemmstellen weisen blanke Stellen auf	/-10 Pkt.
Aderendhülse korrekt ab gelängt	/-10 Pkt.
Aderendhülse korrekt gekrimpt	/-10 Pkt.
Anschlussklemme ist beschädigt	/-10 Pkt.
SuS benötigt mehr Aderendhülsen als 5 Stk.	/-5 Pkt.

3. Drehsinn: Das Verlängerungskabel wurde **beidseitig korrekt** angeschlossen /10 Pkt.

Bewertung Messtechnik und Rechnen (max. 80 Punkte)

1. Hardware-Check

Die Schaltung wurde korrekt aufgebaut und die Verbindungen sind „stabil“ **/25**

Abzüge Hardware

keine exakte Übereinstimmung mit dem vorgegebenen Schaltplan	/-10
die Widerstände sind falsch / nicht an den korrekten Positionen	/-10
die Mechanische Stabilität ist nicht gegeben / Kurzschlussgefahr	/-5

2. Messdaten, -güte **/30**

Abzüge Messdaten, -güte

Alle Messwerte sind mit den richtigen Einheiten vorhanden	/-15
es sind nicht alle Messwerte richtig	/-15
es wurden nicht die korrekten Einheiten und Präfixe verwendet	/-5

3. Rechnerische Richtigkeit **/20**

Abzüge Rechnungen

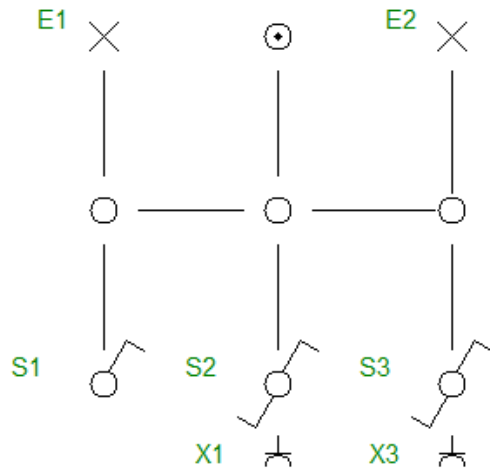
Die Rechenergebnisse sind nicht richtig oder nicht genau	/-20
--	------

4. Protokollführung **/5**

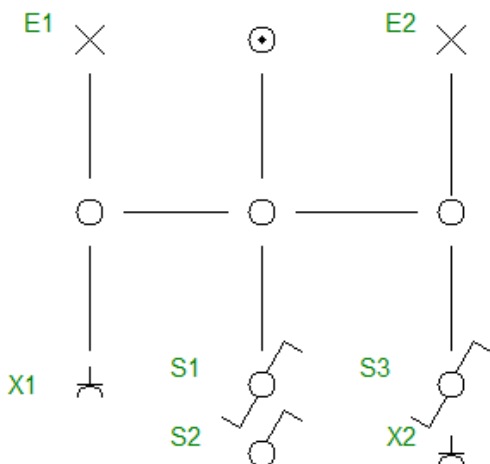
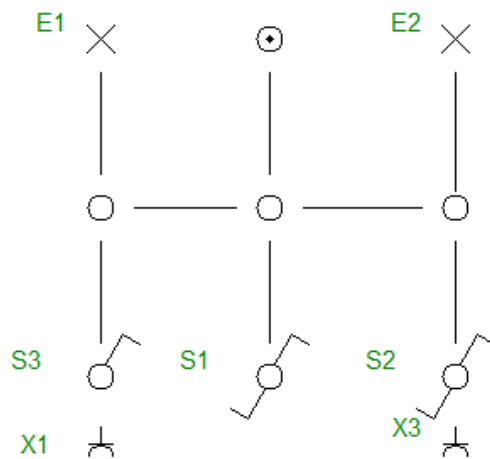
Abzüge Protokollführung

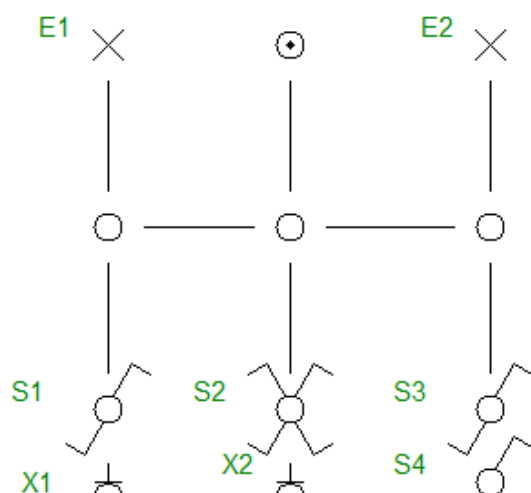
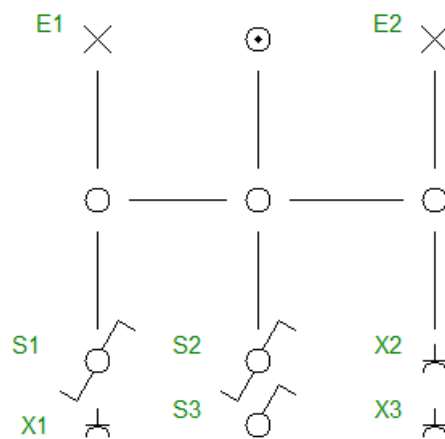
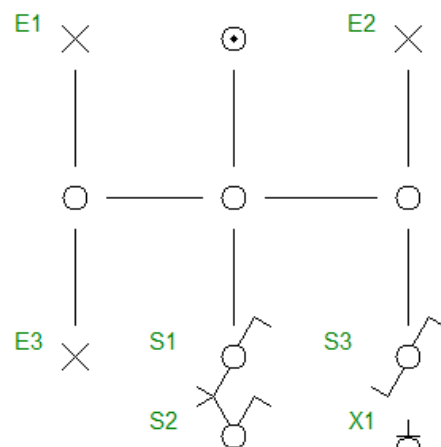
Die Protokollführung ist nicht eindeutig / nicht sauber	/-5
---	-----

Beispiele Elektroinstallation:

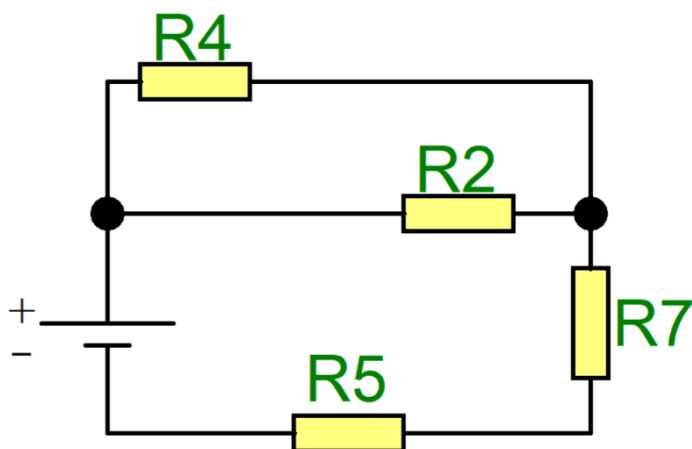
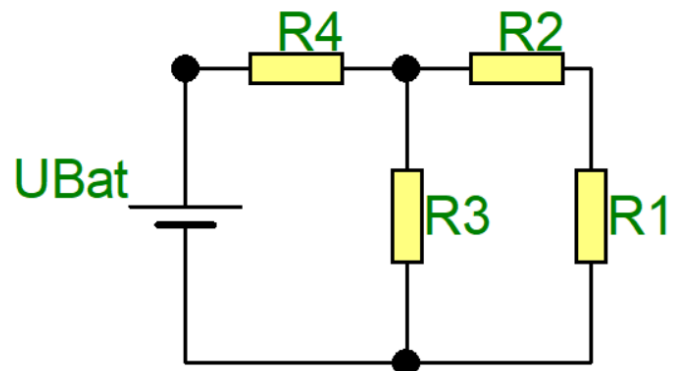
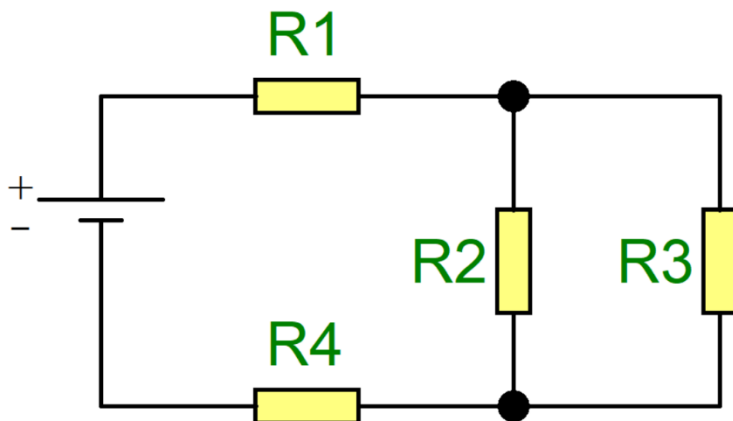
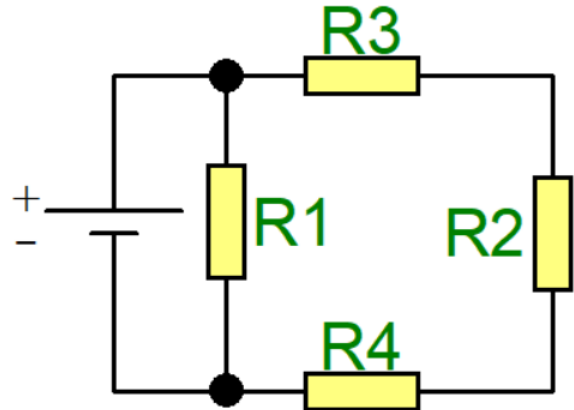
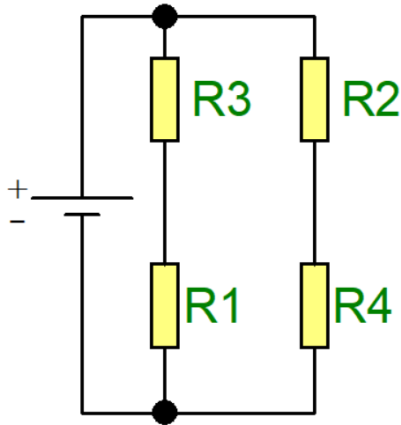


Natürlich kommt bei der Aufgabe auch die Beschreibung dazu, wie z.B. S1 schaltet E1 und S2, S3 schalten E2.





Beispiele Messtechnik und Rechnen



Mess- und Rechenbeispiel zu Schaltung oben:

$R_4 = 1,5\text{k}\Omega$, $R_2 = 2,2\text{k}\Omega$, $R_3 = 400\Omega$, $R_1 = 200\Omega$

Miss: $R(1,2,3)$, U_1 , U_4 , I_2

Berechne: I_1 , U_2

Mess- und Rechenbeispiel zu linker Schaltung:

$R_4 = 1\text{k}\Omega$, $R_2 = 2\text{k}\Omega$, $R_5 = 500\Omega$, $R_7 = 500\Omega$

Miss: $R(2,4)$, U_4 , U_5 , I_7

Berechne: I_5 , U_7