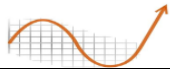


Basis-/Verständnisaufgaben

- 1



3. **Benennen** Sie am Beispiel einer Schutzkontaktsteckdose sowie einer CEE-Drehstromsteckdose alle notwendigen Messungen, die bei der Überprüfung des Isolationswiderstandes durchgeführt werden müssen.

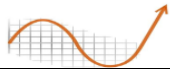
a) Schutzkontaktsteckdose



b) CEE-Drehstromsteckdose



4. **Beschreiben** Sie, welchen Wert das Messgerät bei der Isolationsmessung misst. **Benennen** Sie den bestmöglichen und schlechtesten Isolationswiderstandswert, den Sie erwarten würden. **Benennen** Sie mögliche Ursachen/Einflussfaktoren für einen schlechten Isolationswiderstand.



5. **Nennen** Sie (Sicherheits-)Vorkehrungen, die bei einer Isolationsmessung getroffen werden müssen.

Messwerte des Kollegen

Bewerten Sie die bereits aufgenommenen Messwerte und **geben** Sie gegebenenfalls mögliche Fehlerquellen **an**.

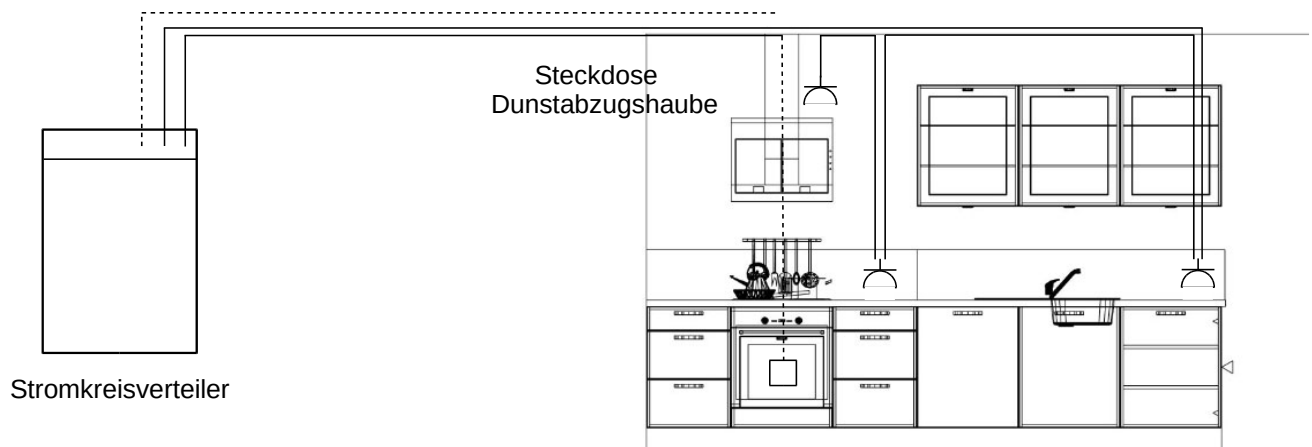


Abbildung: Exemplarische Darstellung Küchenstromkreise

Aufgenommene Messwerte Herdanschlussdose

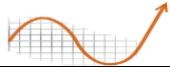
($l = 10 \text{ m}$, NYM – J 5 x 2,5 mm², Verlegung unterputz)

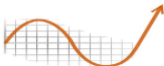
| | |
|---|-----------------------------------|
| Durchgängigkeit des Schutzleiters: | $R_{PE} = 0,95 \Omega$ |
| <u>Geringster</u> Isolationswiderstand: | $R_{Iso} = > 200 \text{ M}\Omega$ |

Aufgenommene Messwerte Arbeitsplatzsteckdosen

($l = 18 \text{ m}$, NYM – J 3 x 1,5 mm², Verlegung unterputz)

| | |
|---|---------------------------------|
| Durchgängigkeit des Schutzleiters: | $R_{PE} = 0,26 \Omega$ |
| <u>Geringster</u> Isolationswiderstand (hier zwischen L und N): | $R_{Iso} = 0,8 \text{ M}\Omega$ |



| | | |
|---|--|---------------------------------|
| Hein-Moeller Schule  | Basis-/Vertiefungsaufgaben und Messwerte beurteilen | Klasse: Datum: |
|---|--|---------------------------------|

Vertiefungsaufgabe

- a) **Begründen** Sie, warum bei allgemeinen Stromkreisen (ausgenommen Schutzkleinspannungen SELV und PELV) bis zu einer Nennspannung von 500 V eine Messspannung von **500 V Gleichspannung** eingestellt wird.
- b) **Nennen** und **begründen** Sie Ihre persönliche Reihenfolge der Einzelmessungen des Isolationswiderstandes am Beispiel einer CEE-Drehstromsteckdose.