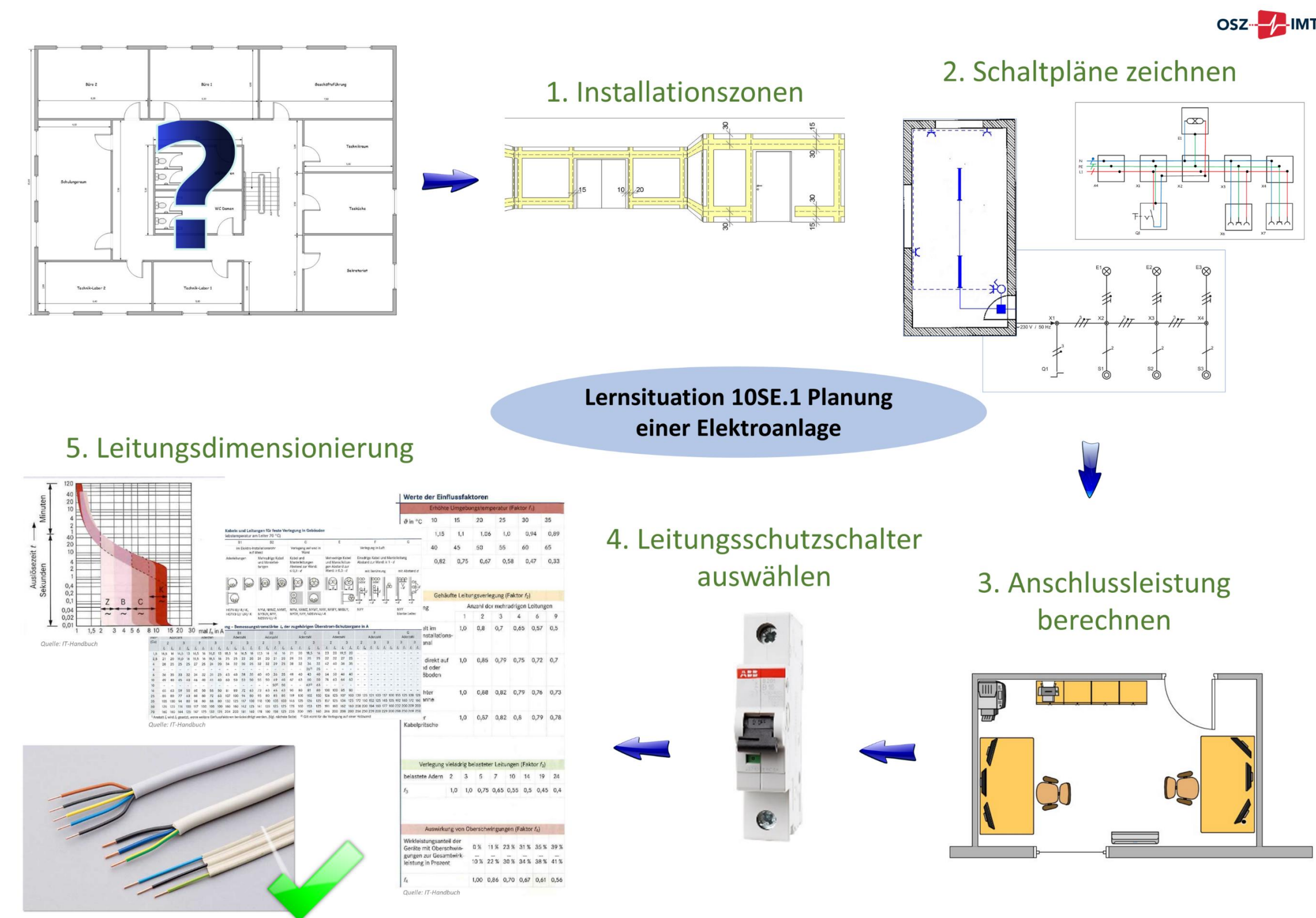


# Lernfeld 10 (SE) – Energieversorgung bereitstellen und Betriebssicherheit gewährleisten

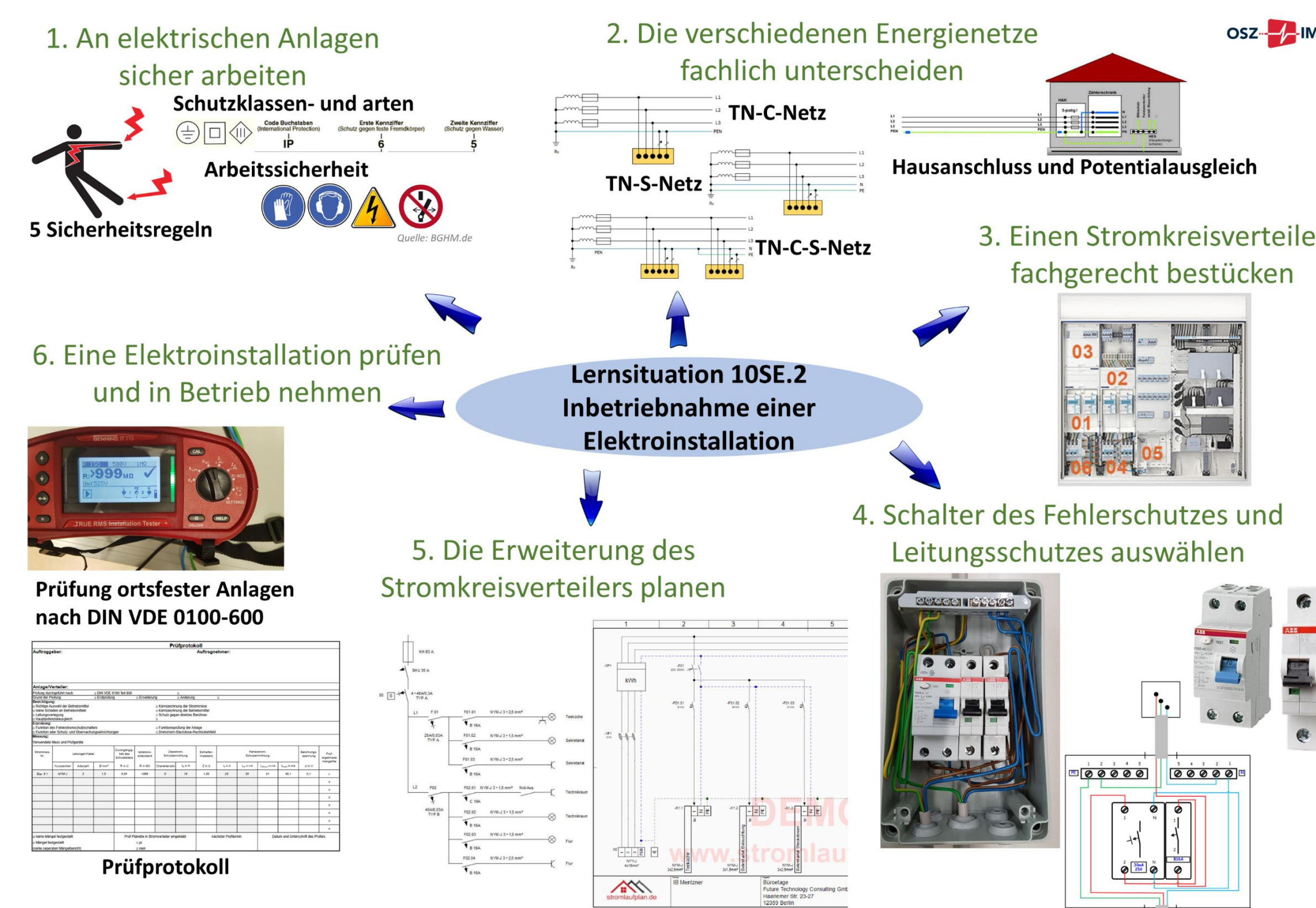
## Lernsituation 10SE.1 Planung einer Elektroanlage



### Die Lernenden...

- ... informieren sich über die unterschiedlichen Installationszonen und -arten.
- ... informieren sich über fachgerechte Darstellung von Schaltplänen in der Elektroinstallation.
- ... analysieren die Kundenanforderung in Bezug auf die erforderliche Anschlussleistung.
- ... entwerfen die Strukturierung der geplanten Elektroinstallation mithilfe unterschiedlicher Schaltpläne.
- ... beachten bei der Planung der Elektroinstallation die vorgegebenen Installationszonen und Installationsarten.
- ... dimensionieren die benötigten Leitungen unter Vorgabe der Umgebungsbedingungen.

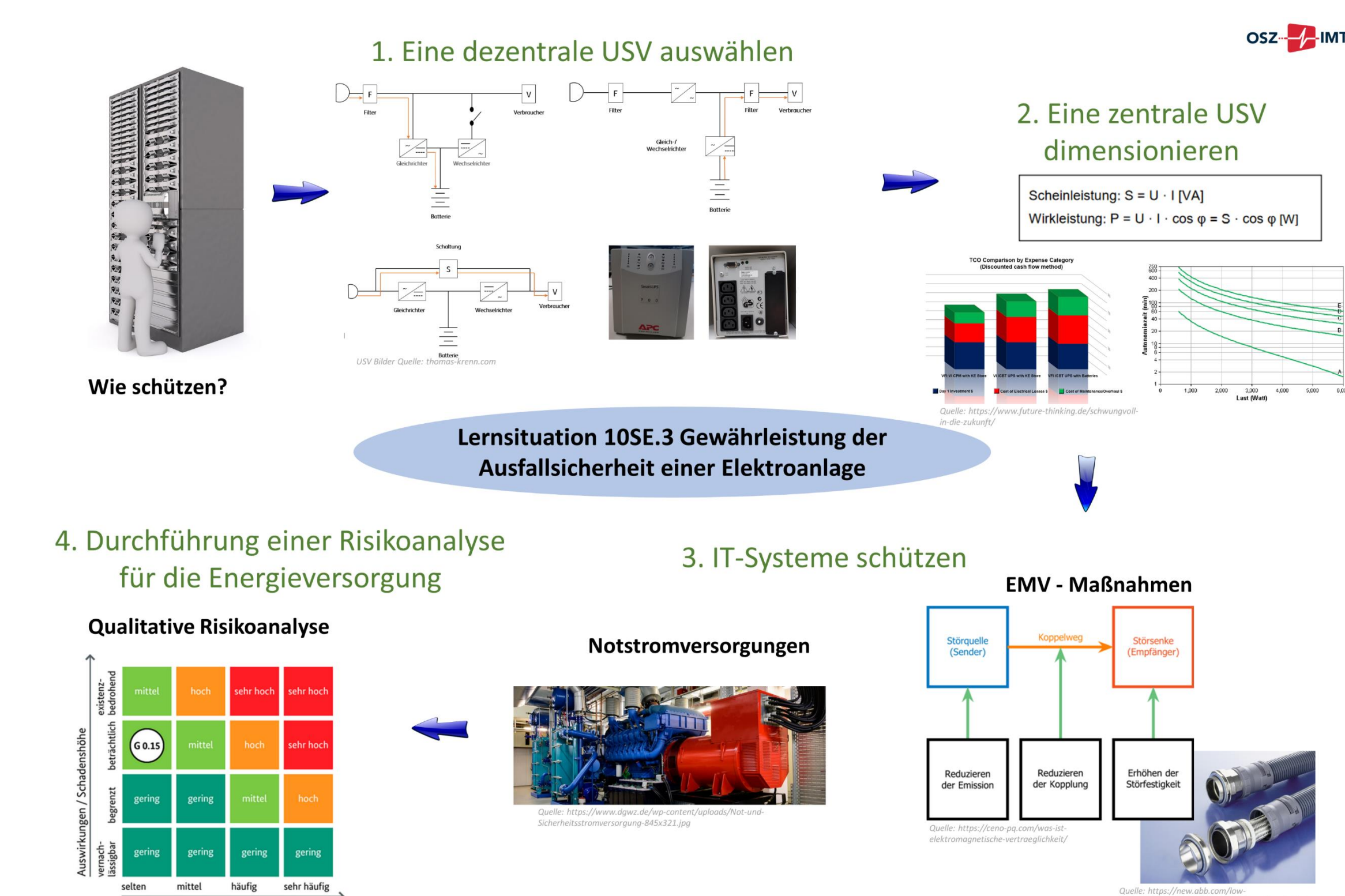
## Lernsituation 10SE.2 Inbetriebnahme einer Elektroinstallation



### Die Lernenden...

- ... analysieren die Kundenanforderung in Bezug auf das Energieversorgungssystem.
- ... informieren sich über Sicherheit und Schutzmaßnahmen im Bereich der Elektroinstallation.
- ... informieren sich über die unterschiedlichen Systeme, wie TN-, IT- und TT-System.
- ... informieren sich über die Anbindung an das öffentliche Netz.
- ... planen die einzusetzenden Fehlerstrom- und Leitungsschutzorgane.
- ... erstellen einen Schaltplan der Unterverteilungen und des Stromkreisverteilers mit normgerechten Symbolen für Betriebsmittel und Anschlüsse.
- ... bewerten die Sicherheit der Installation unter Verwendung gängiger Messmethoden und -geräte.

## Lernsituation 10SE.3 Gewährleistung der Ausfallsicherheit einer Elektroanlage

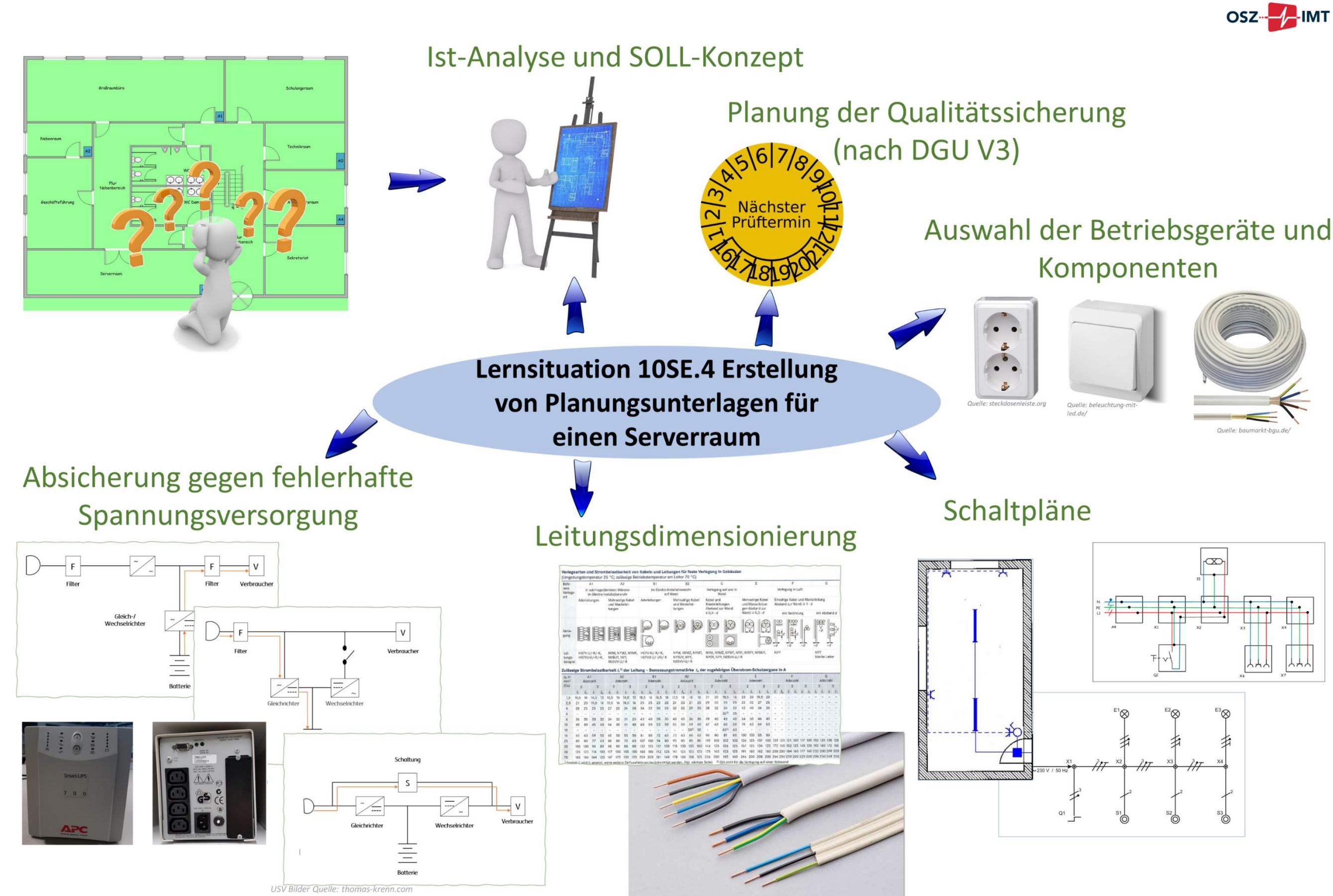


### Die Lernenden...

- ... informieren sich über die unterschiedlichen Möglichkeiten von redundanten Energieversorgungen.
- ... informieren sich über Schutz vor elektromagnetischen Einflüssen.
- ... informieren sich über die Verfügbarkeitsklassen.
- ... analysieren Schadensszenarien bezogen auf die Energieversorgung für die qualitative Risikoanalyse.
- ... wählen mögliche redundante Energieversorgungen in Abhängigkeit der Verfügbarkeitsklasse aus.
- ... erstellen einen Schutzmaßnahmenkatalog zur Sicherung der Energieversorgung.

# Lernfeld 10 (SE) – Energieversorgung bereitstellen und Betriebssicherheit gewährleisten

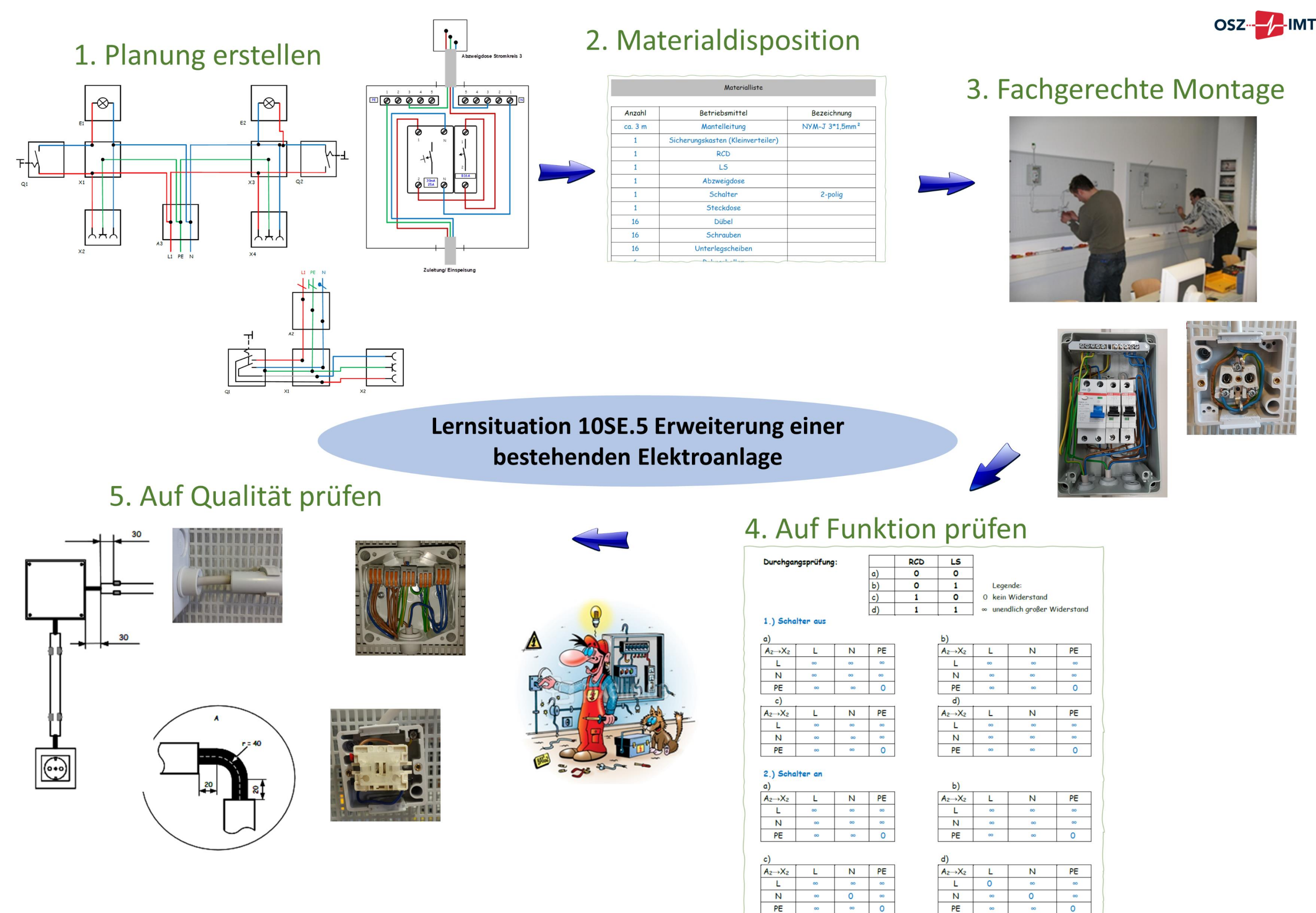
## Lernsituation 10SE.4 Erstellung von Planungsunterlagen für einen Serverraum



### Die Lernenden...

- ... analysieren einen Kundenauftrag.
- ... informieren sich über die aktuellen Unfallverhütungsvorschriften.
- ... planen die Materialdisposition und benötigten Arbeitsmittel.
- ... entscheiden sich für geeignete Unterbrechungsfreie Stromversorgung.
- ... erstellen die unterschiedlich erforderlichen Pläne der Räume.
- ... dimensionieren die Leitung für die Elektroinstallation.
- ... erweitern den Plan des Stromkreisverteilers.
- ... erstellen eine Kostenübersicht über alle Materialien.
- ... erstellen eine Zeitplanung über die zu erledigenden Arbeiten.

## Lernsituation 10SE.5 Erweiterung einer bestehenden Elektroanlage



### Die Lernenden...

- ... analysieren die Anforderungen des Kundenauftrags.
- ... informieren sich über die Kriterien zur fachgerechten Elektroinstallation.
- ... planen die zu installierende Elektroinstallation und zeichnen die erforderlichen Pläne der Elektroinstallation fachgerecht.
- ... erstellen eine Materialdisposition über alle für die Installation benötigten Verbrauchsmaterialien und Betriebsmittel.
- ... installieren die Elektroinstallation fachgerecht an der Montagewand.
- ... führen eine Funktionsprüfung durch und erstellen eine Funktionsprotokoll.
- ... bewerten die Installation gegenseitig anhand vorgegebener Kriterien.