|  |
| --- |
| **1. Ausbildungsjahr** **Bündelungsfach:** Installation und Inbetriebnahme elektrotechnischer Anlagen**Lernfeld 2:** Elektrische Systeme planen und installieren (80 Std.)**Lernsituation 2.2:** Realisierung der Elektroinstallation eines Kellers (15 Std.) |
| Einstiegsszenario Nachdem die Schülerinnen und Schüler eine fiktive Schülerfirma gegründet haben, erhalten sie den Arbeitsauftrag ihres fiktiven Meisters, die Elektroinstallation eines Kellers durchzuführen. Ergänzend zum Arbeitsauftrag erhalten sie einen Grundriss des Kellers, eine Besprechungsnotiz und ein Angebot. | Handlungsprodukt/Lernergebnis* Arbeitsplan
* Stromlaufplan einer Ausschaltung in aufgelöster Darstellung
* Stromlaufplan einer Ausschaltung in zusammenhängender Darstellung
* Stromlaufplan einer Serienschaltung in aufgelöster Darstellung
* Stromlaufplan einer Serienschaltung in zusammenhängender Darstellung
* Materialliste (erstellt mit Hilfe eines Textverarbeitungsprogramms)
* Werkzeugliste (erstellt mit Hilfe eines Textverarbeitungsprogramms)
* Aufbau und Funktionsüberprüfung der Aus- und Serienschaltung
 |
| Wesentliche KompetenzenDie Schülerinnen und Schüler* analysieren einen Kundenauftrag
* planen Installationen
* erstellen Schalt- und Installationspläne mit einem CAD-Tool
* bemessen die Komponenten und wählen diese unter funktionalen Aspekten aus
* planen und organisieren die Auftragsrealisierung
* errichten eine Modellanlage unter Berücksichtigung der Sicherheitsregeln
* prüfen die Funktionsfähigkeit der Anlage
* reflektieren den Arbeitsprozess
 | Konkretisierung der Inhalte* Ausschaltung
* Serienschaltung
* Schaltplanarten (Stromlaufpläne in zusammenhängender und aufgelöster Darstellung, Installationspläne)
* Kennzeichnung von Leitungen und Kabeln
* IP-Schutzarten
 |
| Lern- und ArbeitstechnikenEinzelarbeit, Partnerarbeit, Gruppenarbeit, Brainstorming |
| Unterrichtsmaterialien/FundstelleAnschauungsmaterial IP-Schutzarten, Steckbretter zum Aufbau der Installationsschaltungen, Simulationssoftware, Caddy |
| Organisatorische Hinweise*z. B. Zugang zu einem PC-Raum und der Elektrowerkstatt* |

Medienkompetenz, Anwendungs-Know-how, Informatische Grundkenntnisse (Bitte markieren Sie alle Aussagen zu diesen drei Kompetenzbereichen in den entsprechenden Farben.)