|  |  |
| --- | --- |
| **1. Ausbildungsjahr**  **Bündelungsfach:** Installation und Inbetriebnahme elektrotechnischer Anlagen  **Lernfeld 2:** Elektrische Systeme planen und installieren(80 UStd.)  **Lernsituation 2.1:** Planung der Elektroinstallation einer Werkstatt (30 UStd.) | |
| Einstiegsszenario  Für eine Werkstatt mit drei Eingängen soll die elektrotechnische Installation geplant werden. Im Kundengespräch werden die Positionen und der Typ der Lampen sowie die Orte der erforderlichen Steckdosen festgelegt. Die Lampen müssen an jedem der drei Eingänge geschaltet werden können. Die Schülerinnen und Schüler sollen den Kunden bei der Auswahl der Lampen beraten und dabei den Energiebedarf berücksichtigen. Eine weitere Aufgabe ist die Erstellung eines Aufmaßes als Grundlage zur Angebotserstellung. | Handlungsprodukt/Lernergebnis   * Aufmaß (erstellt mit Hilfe von Tabellenkalkulations-Software) * CAD-Zeichnungen (Übersichtsschaltplan, Installationsschaltplan, Stromlaufpläne) * Durchführung eines mediengestützten Kundenberatungsgesprächs   Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung   * Bewertung des Aufmaßes und der erstellten Zeichnungen * Bewertung des Kundengesprächs * Klassenarbeit zum Thema „Elektroinstallation“ |
| Wesentliche Kompetenzen  Die Schülerinnen und Schüler   * lesen Übersichts-, Installations- und Stromlaufpläne und erstellen diese digital unter Verwendung von CAD Software. * wählen Installations- und Lampenschaltungen hinsichtlich situativer Anforderungen aus. * dimensionieren elektrische Leiter unter Berücksichtigung des Spannungsabfalls und weiterer äußerer Einflussfaktoren. * erstellen ein Aufmaß unter Verwendung von Software zur Tabellenkalkulation als Grundlage zur Angebotserstellung. * beraten den Kunden bei der Auswahl von Lampen und Leuchtmitteln unter Berücksichtigung von Rechercheergebnissen zu deren Energiebedarf. | Konkretisierung der Inhalte   * Übersichtsschaltplan, Installationsschaltplan, Stromlaufpläne in zusammenhängender und aufgelöster Darstellung * Lampenschaltungen * Stromstoßschaltung * Leitungsdimensionierung * Verlegearten von elektrischen Leitungen * Ermittlung von Energiebedarf und Betriebsmittelkenndaten * Aufmaß, Kostenberechnung, Angebot erstellen |
| Lern- und Arbeitstechniken  Simulation eines Kundengesprächs, Unterrichtsgespräch, Partner- und Gruppenarbeit, Reflexion des Arbeitsprozesses | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle  Fachkundebuch, Tabellenbuch, Kataloge, Internetrecherche, Tabellenkalkulationsprogramm, CAD Software | |
| Organisatorische Hinweise  Zugang zu Computern mit CAD Software und einer Software zur Tabellenkalkulation,  Beispielraum oder eine Raumskizze, um das Aufmaß zu nehmen | |

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