**Anordnung der Lernsituationen im Lernfeld 6 (Elektronische Bauelemente und Baugruppen analysieren und prüfen) (80 UStd.)**

| **Nr.** | **Abfolge/Bezeichnung der Lernsituationen** | **Zeitrichtwert** | **Beiträge der Fächer zum Kompetenzerwerb in Abstimmung mit dem jeweiligen Fachlehrplan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 6.1 | Reparatur eines Audioverstärkers | 40 UStd. | Deutsch/Kommunikation; Englisch |
| 6.2 | Reparatur eines konventionellen Netzteils | 40 UStd. |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Ausbildungsjahr**  **Bündelungsfach:** Planung, Programmierung und Wartung informationstechnischer Systeme  **Lernfeld 6:** Elektronische Bauelemente und Baugruppen analysieren und prüfen (80 UStd.)  **Lernsituation 6.1:** Reparatur eines Audioverstärkers (40 UStd.) | |
| Einstiegsszenario  Ein Ausbildungsbetrieb hat für das Stadtmuseum kleine Audioverstärker für mehrerer Hörstationen entwickelt. Das Stadtmuseum meldet sich jetzt bei diesem Betrieb und reklamiert einen defekten Audioverstärker.  Der Ton ist in einem Kanal stark verzerrt. | Handlungsprodukt/Lernergebnis   * Schaltungsanalyse des Audioverstärkers * Fehlereingrenzung in Form einer Liste * Reparatur der Schaltung * Reparaturbericht; Prüfprotokoll   ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung   * Simulation der Schaltung und Fehleranalyse * Schaltungsanalyse * Reparaturbericht |
| Wesentliche Kompetenzen  Die Schülerinnen und Schüler   * informieren sich im Kundengespräch über die Fehlersymptome * recherchieren in der firmeninternen Datenbank nach den Unterlagen zum Audioverstärker * analysieren die Schaltungsunterlagen und informieren sich über die verwendeten Bauelemente * grenzen Fehlermöglichkeiten ein * messen mit geeigneten Mitteln den Signalverlauf in der simulierten Schaltung * beheben den Fehler * erstellen ein Prüfprotokoll * erstellen einen Reparaturbericht. | Konkretisierung der Inhalte   * Schaltungsunterlagen * Datenblätter * Kondensatoren; Spule; Widerstand; Operationsverstärker * Spannungsteiler; Hochpass; Rückkopplung * Grenzwerte; Kennlinien * Fehlerprotokoll; Abnahmeprotokoll |
| Lern- und Arbeitstechniken  Simulation eines Kundengesprächs; Unterrichtsgespräch; Gruppen- und Partnerarbeit; Arbeiten mit Messgeräten | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle  Fachkundebuch; Tabellenbuch; Simulationsprogramm; Datenblätter; Vorlage Prüfprotokoll; Vorlage Reparaturbericht | |
| Organisatorische Hinweise  Zugang zu Computern mit Office Suite und Simulationsprogramm (z. B. MultiSim) | |

Medienkompetenz, Anwendungs-Know-how, Informatische Grundkenntnisse