**Anordnung der Lernsituationen im Lernfeld 10 CR**

| **Nr.** | **Abfolge/Bezeichnung der Lernsituationen** | **Zeitrichtwert** | **Beiträge der Fächer zum Kompetenzerwerb in Abstimmung mit dem jeweiligen Fachlehrplan** |
| --- | --- | --- | --- |
| 10CR.1 | Kundenauftrag zur Montage einer Aufdachklimaanlage  bei einem Camper-Van | 15 UStd. |  |
| 10CR.2 | Nachrüstung Standheizung | 15 UStd. |  |
| 10CR.3 | Nachträgliche Aufbauisolierung eines Mercedes Benz Unimog BR437 | 15 UStd. |  |
| 10CR.4 | Klimatisierung, Frisch- und Abwasser | 15 UStd. |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **3. Ausbildungsjahr**  **Bündelungsfach:** Herstellung, Instandsetzung, Um- und Nachrüstung  **Lernfeld 10CR:** Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen installieren und instand halten (60 UStd.)  **Lernsituation 10CR.3:** Nachträgliche Aufbauisolierung Mercedes Benz Unimog BR437 (15 UStd.) | | | Einstiegsszenario  Ihr Ausbildungsbetrieb möchte eine Kleinserie für Expeditionsfahrzeuge auflegen. Um den Kundenwünschen gerecht zu werden, sollen verschiedene Modelle für unterschiedliche Klimazonen aufgelegt werden. Es sollen die Planungsgrundlagen erstellt werden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis   * Prospekt * Technische Dokumentation * Zeichnungssatz   ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung   * Produktpräsentation vor der Kundin oder dem Kunden * Interne Erläuterung der technischen Dokumentation | | Wesentliche Kompetenzen  Die Schülerinnen und Schüler   * analysieren Aufbau- und Umbaurichtlinien der Fahrzeughersteller * wählen einen geeigneten Dämmstoff anhand der Kundenanforderungen aus * wählen einen Dichtstoff auf Basis der Materialverträglichkeit mit den verbauten Dämmstoffen aus * erstellen die Skizze für den Aufbau auch unter Zuhilfenahme digitaler Zeichentools. | Konkretisierung der Inhalte   * Heizlastberechnung * Ergonomie * Technologiefolgenabschätzung: Luft als technisches Medium/Lebensmittel * Wärmeübertragung * Konvektion/Konduktion * HX-Diagramm Wasser/Kondenswasser * Abdichtung des Fahrzeugs * Werkstoffauswahl * Kleb- und Dichtstoffe | | Lern- und Arbeitstechniken  Simulation eines Kundengesprächs, Unterrichtsgespräch, Partner- und Einzelarbeit | | | Unterrichtsmaterialien/Fundstelle  Herstellerunterlagen, Aufbaurichtlinie, Sicherheitsdatenblatt, Tabellenbuch, Internetrecherche | | | Organisatorische Hinweise  Rechnerkapazität, Workstation, Verbrauchsmaterial, Kleber, Folie, Schlämme | | |

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