|  |  |
| --- | --- |
| **Fachoberschule Anlage C 3 APO-BK im Fachbereich Technik**  **Fach:** Bautechnik  **Anforderungssituation:** 5.1 (15 UStd.)  **Handlungsfeld/Arbeits- und Geschäftsprozess(e):** Umweltmanagement  **Lernsituation Nr.** 5.1.2Einzug einer Zwischendecke in ein Industriegebäude | |
| Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)  Ein am Anfang des 19. Jahrhunderts errichtetes Industriegebäude soll zum Wohngebäude umgenutzt werden. Es verfügt über sehr hohe Räume und deshalb soll ein zusätzliches Zwischengeschoss eingefügt werden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis   * Auswahl eines geeigneten, tragenden Holzbalkens für die Zwischendecke * Querschnittsdimensionierung * Grafische Darstellung des Kräfteverlaufs |
| Wesentliche Kompetenzen  Die Schülerinnen und Schüler   * erstellen eine Lastzusammenstellung (Z 4) * bestimmen die maßgebende Bemessungseinwirkung für ein biegebeanspruchtes Bauteil der Holzkonstruktion und ermitteln den Querkraft- und Momentenverlauf (Z 5) * dimensionieren das Bauteil (Z 6). | Konkretisierung der Inhalte   * Anforderungen an eine Zwischendecke * Vor- und Nachteile einer Holzbalkendecke im Vergleich zu einer Stahlbetondecke auch unter Aspekten der Nachhaltigkeit * Statisches System eines Deckenbalkens auf zwei Stützen * Bemessungseinwirkungen * Vorherrschende Biegespannung * Biegefestigkeit nach EN 338 * Widerstandsmomente * Nachweise der Tragfähigkeit * Deckenbalkendimensionierung |
| Lern- und Arbeitstechniken   * Internetrecherche * Arbeitsteilige Gruppenarbeit * Anwendung berufsspezifischer Software | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle   * Internetrecherche * Fachbücher * Arbeitsblätter * Simulationssoftware | |
| Organisatorische Hinweise   * Die Spannweiten sollten vorgegeben werden. * Die Lastannahme muss im Vorfeld behandelt worden sein und ist vorgegeben. | |