|  |  |
| --- | --- |
| **Fachoberschule Anlage C 3, Fachbereich**  **Fach:** Elektrotechnik  **Anforderungssituation:** 2.1  **Handlungsfeld/Arbeits- und Geschäftsprozesse:** Produktentwicklung und -Gestaltung  **Lernsituation Nr**. 2.1.1 – Modifizieren eines (elektro-) technischen Systems, Ermitteln der Betriebsdaten | |
| Einstiegsszenario (Handlungsrahmen)  Ein Wechselrichter einer bestehenden Photovoltaik-Anlage soll ersetzt werden.  Zukünftig sollen zwei Strings unterschiedlicher Anzahl von Modulen an einen MPP-Eingang angeschlossen werden.  Der Auftraggeber/die Auftraggeberin befürchtet allerdings einen finanziellen Minderertrag durch die Neukonfiguration. | Handlungsprodukt/Lernergebnis  Hinweis zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung:  Schriftlicher Leistungsnachweis  Dokumentation für den Auftraggeber/die Auftraggeberin |
| Wesentliche Kompetenzen  Die Schülerinnen und Schüler…   * beurteilen den absoluten Energieertrag der Anlage in alter und neuer Konfiguration (AS 5.1, Z 4) * erfassen relevante elektrische Größen (AS 2.1, Z 3) * informieren sich in einem Gespräch und durch weitere Recherchen über die technischen Rahmenbedingungen der Anlage (AS 3.1, Z 1) * berücksichtigen die aktuellen Vorschriften und Normen (AS 3.1, Z 4) | Konkretisierung der Inhalte   * Reihenschaltung und Parallelschaltung von Strings * Leistungsbestimmung * Reale und Ideale Spannungsquelle * Leistungsanpassung * Beurteilung im Rahmen der Energieeffizienzbetrachtung |
| Lern- und Arbeitstechniken  Interview, Auftraggeber-Auftragnehmer-Gespräch, Internetrecherche | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle: | |
| Organisatorische Hinweise  Die Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch/Kommunikation bietet sich im Hinblick auf die Kundengespräche an. | |