|  |  |
| --- | --- |
| **Bildungsgang:** Ausbildungsvorbereitung - Anlage A  **Fachbereich:** Technik/Naturwissenschaften  **Berufsfeld:** Elektrotechnik  **Anforderungssituation AFS 1:** Grundlagen digital gestützter Arbeitsumgebungen  **Lernsituation:** Einen modernen Arbeitsplatz für Online-Schulungen in einem großen Elektroinstallationsbetrieb einrichten (10-20 UStd.) | |
| **Einstiegsszenario**  Die ELKAT GmbH & Co KG, ein mittelständischer Elektroinstallationsbetrieb, plant eine strategische Erweiterung ihres Dienstleistungsangebots. Neben den herkömmlichen Tätigkeiten sollen zukünftig auch die Installation von Photovoltaikanlagen und Ladesäulen für Elektroautos angeboten werden. Um die Ausweitung des Leistungsspektrums zu realisieren, ist vorgesehen, alle Fachkräfte einen mehrtägigen Online-Zertifikatskurs absolvieren zu lassen.  Bei der Vorstellung dieser Pläne äußert der Betriebsrat Bedenken hinsichtlich der Durchführung des Online-Kurses in den privaten Räumlichkeiten der Mitarbeiter. Insbesondere die Datenschutzbedenken und die Durchmischung von Beruflichem und Privatem wurden als problematisch angesehen. Daher entscheidet die Geschäftsführung, einen in ein vorgegebenes Budget passenden Schulungsraum im Unternehmen einzurichten. Dieser soll den Mitarbeitern eine optimale Lernumgebung bieten.  Für die Gestaltung eines modernen Arbeitsplatzes für Online-Schulungen im neuen Schulungsraum wurde ein Projekt ins Leben gerufen, das von den Auszubildenden des Unternehmens durchgeführt wird. Dabei sollen auch Aspekte wie Energieverbrauch, Ergonomie und Wirtschaftlichkeit berücksichtigt werden. Zum Abschluss wird das Projekt dem Betriebsrat und der Geschäftsführung präsentiert. | **Handlungsprodukt/Lernergebnis:**   * Projektplan * Varianten der Arbeitsplätze (z. B. als digitales 3D-Modell) * mehrdimensionale Entscheidung für den Arbeitsplatz (Nutzwertanalyse) * Vorstellen des Prozesses und des Arbeitsplatzes vor Betriebsrat und Geschäftsführung |
| **Wesentliche Kompetenzen:**  Die Lernenden   * analysieren begleitet den Arbeitsauftrag und leiten einen Problemlösungsprozess ab. * ermitteln die Anforderungen an einen vollwertigen Arbeitsplatz sowohl für die Hardware als auch anderer Komponenten wie Möbel, Beleuchtung oder Verkabelung und fassen diese in einer Checkliste zusammen (Z 1). * recherchieren auf Grundlage der Checkliste Produktbeschreibungen und -spezifikationen (Z 2). * treffen unter Berücksichtigung relevanter Normen und Vorschriften eine begründete Entscheidung bei der Auswahl der Komponenten (Z 3). * berücksichtigen dabei das vorgegebene Budget der Geschäftsführung (Z 4). * beurteilen die ergonomischen Anforderungen an einen IT-Arbeitsplatz (Z 4). * vergleichen unter Anwendung von Filtern auf geeigneten Webseiten getestete Hardware hinsichtlich der Passgenauigkeit für die Schulungsausstattung (Z 6). * präsentieren die Ergebnisse dem Betriebsrat und der Geschäftsführung (Z 8). * reflektieren die Auswirkungen der dynamischen Veränderungen eines technisch gestützten Arbeitsplatzes auf ihre jetzige Lebens- und künftige Arbeitswelt (Z 9). | **Konkretisierung der Inhalte:**   * Entwurf eines Plans mit Verantwortlichkeiten * Festlegung auf Meilensteine zur Zielerreichung * Überführung der Anforderungsliste in eine Checkliste, die die Anforderungen an den Schulungsraum berücksichtigt * Recherche von möglichen Ausstattungen unter sinnvoller Berücksichtigung von   + Möglichkeiten von Filterfunktionen in Web-shops   + Hardware-Reviews   + Benchmark-Datenbanken * Erstellung einer Nutzwertanalyse unter gegebenen Kriterien und deren Gewichtung * adressatengerechte Kommunikation (auch non-verbal) bei der Präsentation der Ergebnisse |
| **Lern- und Arbeitstechniken**  Internetrecherche, Informationsverarbeitung, Auswertung auf Grundlage festgelegter Kriterien, Visualisieren von Informationen in einem Vortrag | |
| **Unterrichtsmaterialien/Fundstelle**   * Webseiten zum Hardwarevergleich, Internetrecherche z. B. „hardware“, „ benchmark“ * Vorlage für Nutzwertanalyse, Internetrecherche z. B. „Nutzwertanalyse“, „Vorlage“ * Modellierungssoftware, Internetrecherche z. B. „3d Modellierungssoftware“, „kostenlos“ | |
| **Organisatorische Hinweise:**  Die Lernsituation ist so gestaltet, dass sie auf alle Fachbereiche und Berufsfelder der Ausbildungsvorbereitung übertragen werden kann.  Möglichkeiten der Differenzierung:   * Weglassen der Strukturierungshilfen * Formulierung des Auftrags der Geschäftsführung in englischer Sprache aufgrund der Internationalität des Modellunternehmens * Erweiterung des 3D-Modells zu einem vollwertigen Schulungsraum mit mehreren IT-Arbeitsplätzen * Verwendung von 3D-Druckern zur Darstellung des Arbeitsplatzes * Verwendung von KI-Assistenten | |