|  |  |
| --- | --- |
| **2. Ausbildungsjahr**  **Bündelungsfach:** Herstellung von Glasapparaten  **Lernfeld 5:** Glasrohlinge und Glashalbzeuge maschinell umformen (80 UStd.)  **Lernsituation 5.2:** Überprüfung und Optimierung der Drehbank zur Glasbearbeitung (16 UStd.) | |
| Einstiegsszenario  Der Werkstattmeister möchte im Rahmen der Einsparungen im Betrieb die Effizienz der Anlagen und Maschinen zur Glasbearbeitung überprüfen. Dazu sollen die vorhandenen Instandhaltungspläne kontrolliert und optimiert werden. Weiter soll ein neuer Instandhaltungsplan inklusive detailliertem Wartungsplan für die Drehbank konzipiert werden.  Dazu soll zunächst anhand von spezifischen Kriterien die Funktionsweise der Drehbank beschrieben werden. Weiter sind Berechnungen zu mechanischer Arbeit, Leistung und Hauptnutzungszeit durchzuführen und die Effizienz der Drehbank zu beurteilen. Die daraus resultierenden Optimierungsvorschläge und der neue Instandhaltungsplan sollen dem Werkstattmeister präsentiert werden. | Handlungsprodukt/Lernergebnis  Instandhaltungsplan für die Drehbank  Optimierungsoptionen für die Instandhaltung für die Drehbank  ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung   * Bewertung der Berechnungen zu Arbeit und Leistung, Wirkungsgrad und Hauptnutzungszeit * Bewertung des Instandhaltungsplanes * Bewertung der Präsentation |
| **Wesentliche Kompetenzen**  Die Schülerinnen und Schüler   * recherchieren vorhandene Instandhaltungspläne * ermitteln spezifische Kriterien der Drehbank * berechnen die Hauptnutzungszeit, Arbeit, Leistung und den Wirkungsgrad der Drehbank * erstellen und sichern den Instandhaltungsplan auch in digitaler Form * erstellen und sichern Wartungspläne auch in digitaler Form * werten den Instandhaltungsplan aus * erarbeiten Optimierungsvorschläge * präsentieren ihre Ergebnisse auch in digitaler Form. | Konkretisierung der Inhalte   * Arbeitsorganisation * Funktionsweise der Drehbank * Energieerhaltungssatz * Energieverbrauch (Wirkungsgrad) * Arbeit und Leistung * Hauptnutzungszeit * Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung, Optimierung) * Wartungsplan |
| Lern- und Arbeitstechniken  Unterrichtsgespräch, Gruppenarbeit, Umgang mit Datenblättern und Dokumentationsunterlagen, Dokumentation und Datensicherung, Reflexion des Arbeitsprozesses | |
| Unterrichtsmaterialien/Fundstelle  Firmenspezifische Instandhaltungspläne, Tabellenbuch, Internetrecherche zu Wartungsplänen | |
| Organisatorische Hinweise  Computerraum (Textverarbeitungsprogramm und Internetzugang), Möglichkeit von Leihgeräten, Instandhaltungspläne, Glasbläserei | |

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