


LF: 6	Lernsituation Zeitschriftenregal	40 UStd.
<b>AUTOREN: P. BÖCKMANN; C.SCHLÜTER</b> EMAIL: <a href="mailto:PM.BOECKMANN@EWETEL.NET">PM.BOECKMANN@EWETEL.NET</a> ; <a href="mailto:C.SCHLUETER@OSNANET.DE">C.SCHLUETER@OSNANET.DE</a>		
<b>AUFTRAG/IDEE</b>		
<p>In Klassenzimmern und Seminarräumen werden oft Zeitschriften, Prospekte oder anderes Informationsmaterial ausgelegt. Da sie für den zeitweiligen Gebrauch im Unterricht, aber darüber hinaus zum Blättern und Lesen für Einzelne gedacht sind, muss ihre Aufbewahrung im Raum eine doppelte Aufgabe erfüllen. Für diese Druckwerke werden zum einen eine Aufbewahrungs- und zum anderen eine Präsentationsmöglichkeit benötigt. Ein an der Wand befestigtes Regal soll für Ordnung sorgen aber auch dazu auffordern, die Druckwerke in die Hand zu nehmen und darin zu schmökern.</p> <p>Ihr Auftrag besteht darin, für diesen Zweck ein Wandregal aus Holzwerkstoff CNC-gerecht zu entwickeln, zu berechnen, zu zeichnen und zu präsentieren.</p> <p>Es sollen auch Gestaltungsvarianten entwickelt werden. Nach der Planung soll von den Gruppen je ein Regal mit einer CNC Maschine gefertigt und in Klassenräumen montiert werden. Das Regal soll so konzipiert sein, dass es in großen Stückzahlen und in Varianten gefertigt, leicht verschickt und zusammengebaut werden kann.</p>		
		
<b>ZIELBESCHREIBUNG</b>		
<p>Die Schüler erfassen den Auftrag, gestalten das Regal CNC-gerecht und entwickeln Gestaltungsvarianten. Unter der Beachtung der Kombinierbarkeit der Elemente und der Wirtschaftlichkeit wählen sie geeignete Werkstoffe aus. Sie analysieren die gegebenen Fertigungsbedingungen und planen in Gruppen die Fertigung unter dem Gesichtspunkt rationeller Fertigungstechniken für die Serienproduktion an der CNC-Maschine. Sie erstellen rechnergestützt die notwendigen Entwurfs- und Fertigungsunterlagen. Bei der Planung der maschinellen Arbeitsvorgänge bzw. der Erstellung der Programme sichern sie die Qualität des Fertigungsprozesses durch die Auswahl geeigneter spanungstechnischer Parameter. Die Schülerinnen und Schüler produzieren die Werkstücke und überprüfen die Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen Qualitätskriterien.</p>		
<b>DIDAKTISCH-METHODISCHE BEMERKUNGEN</b>		
<p>Aus dem Lernfeld 6 „Systemmöbel herstellen“ werden in dieser Lernsituation die Schwerpunkte auf CNC-gerechte Fertigung, rationellen Fertigungsfluss und fertigungsgerechte Werkstoffe und Verbindungen / Beschläge gelegt. Es soll dabei ein wirtschaftliches Produkt entstehen, das, auch in Gestaltungsvarianten, wirtschaftlich produziert, versendet und vom Endverbraucher zusammengebaut werden kann. Dabei arbeiten die Schüler in Gruppen und erstellen selbstständig eine Projektplanung. Ein besonders Augenmerk liegt auf der Auswahl von Qualitätskriterien und der Optimierung des Fertigungsprozesses im Sinne dieser Kriterien. Es muss hier vorausgesetzt werden, dass die Schüler mit Programmier- und Standardprogrammen am PC vertraut sind. Die Oberflächenbehandlung ist im Zeitrahmen nicht erfasst.</p>		
<b>HINWEISE</b>		
<p>Neben den üblichen Arbeitsmaterialien werden benötigt: Zusätzliche Fachliteratur zu CNC-gerechter Gestaltung u. Konstruktion u. rationellen Fertigungstechniken Werkzeug- und Beschlagkataloge, Gefertigte Werkstücke (Beispiele)</p>		