

LF 6	Lernsituation Rasterwand mit "Möbelwürfeln" herstellen	30 UStd.
AUTOR: RAINER MITTERMEIER		EMAIL: RAIMIT@AOL.COM
AUFTRAG/IDEE		
<p>Für eine gemeinnützige Einrichtung (z.B. Kindergarten, Schule, Krankenhaus, Altenheim) soll eine Rasterwand mit variabel anzuordnenden "Möbelwürfeln" entstehen. Die Rasterwand soll auch dazu genutzt werden, zusätzlich Dekorationen für verschiedene Zeiten des Kalenderjahres wie Weihnachten, Fasching, Ostern usw. anbringen zu können. Sowohl die Gestaltung als auch die technischen Details sind offen.</p>		
ZIELBESCHREIBUNG		
<p>Die Schülerinnen und Schüler planen unter Berücksichtigung der Kundenwünsche und einer rationalen Fertigung eine Rasterwand mit "Möbelwürfeln". Hierbei beachten sie sowohl die Kombinierbarkeit der Einzelteile untereinander als auch die Rastermaße. Sie legen geeignete Werkstoffe, Halbzeuge und Beschläge für das komplette System fest.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler planen die Fertigung. Für einen möglichst wirtschaftlichen Fertigungsprozess wählen sie die geeigneten Werkzeuge, Maschinen sowie Transportmittel aus und sorgen für deren Funktionsfähigkeit.</p> <p>Sie fertigen das Produkt und sichern durch die Wahl geeigneter spannungstechnischer Parameter die Qualität des Fertigungsprozesses nach vorgegebenen Kriterien. Die Schülerinnen und Schüler bereiten die Elemente der Rasterwand mit "Möbelwürfeln" auf den Transport und die Endmontage vor. Sie liefern dem Kunden das Produkt und montieren es.</p>		
DIDAKTISCH-METHODISCHE BEMERKUNGEN		
<p>In einem Gespräch mit dem Kunden sollen die Schülerinnen und Schüler zunächst dessen Wünsche und Anforderungen ermitteln. Aus organisatorischen Gründen kann diese Aufgabe von einer im Zuge einer inneren Differenzierung ausgewählten Kontaktgruppe übernommen werden. Im Anschluss entwickeln die Schülerinnen und Schüler in Gruppen jeweils ein Grundkonzept für die Rasterwand (z.B. verzinkte Baustahlmatte) und die "Möbelwürfel". Ihre Entwürfe stellen sie mit Hilfe von computerunterstützten Präsentationstechniken bzw. Modellen dar. Im Anschluss werden dem Kunden die verschiedenen Lösungsvorschläge gezeigt, wobei dieser sich für eine Variante entscheidet. Durch die Festlegung auf <u>einen</u> Entwurf sollen die Schüler die Bereitschaft lernen, eigene Ideen und Lösungsansätze zurückzustellen, um sich auch mit einem zunächst konkurrierenden Lösungsvorschlag identifizieren zu können, der schließlich weiter entwickelt wird.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler informieren sich mit verschiedensten Medien über das Anlegen von Rastern und Rastermaßen, speziell über das <i>System 32</i>. In Teams planen sie sämtliche konstruktiven Details für die Rasterwand und die "Möbelwürfel". Hierbei soll besonders die in einem Raster modular aufgebaute Vielseitigkeit der Nutzung eines einheitlichen Korpus (z.B. Regal, Türelement, Schubelement, Utensilienkästchen) im Vordergrund stehen. Die Schülerinnen und Schüler entscheiden sich in der Klasse für eine der erarbeiteten Konstruktionen und erstellen für diese arbeitsteilig die kompletten Fertigungsunterlagen sowie Fertigungsprogramme. Für die Fertigung von kleineren Teilen (z.B. Seiten der Utensilienkästchen) am BAZ planen sie Spannvorrichtungen und stellen diese her.</p> <p>Durch eine arbeitsteilige Fertigung soll den Schülerinnen und Schülern bewusst werden, wie wichtig es ist, festgelegte Toleranzen einzuhalten. Unter Berücksichtigung der zuvor festgelegten Qualitätskriterien werden jeweils die einzelnen Arbeitsergebnisse überprüft.</p> <p>Nach der Montage beim Kunden erfolgt vor Ort eine gemeinsame Bewertung der Arbeit.</p>		
HINWEISE		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Information über das <i>System 32</i> kann durch den Vortrag eines Experten (z.B. Außendienstmitarbeiter eines Beschlägeherstellers) erfolgen, den die Klasse einlädt. ▪ Um die Fertigungszeit zu reduzieren, kann die Materialauswahl bei den Korpusen auf kunststoffbeschichtete Plattenwerkstoffe eingeschränkt werden. 		