

Unterrichtsvorhaben I:

Thema: Sicher arbeiten im Technikraum – sicherer und sachgerechter Umgang mit Werkzeugen der Holzbearbeitung!

Kompetenzen:

- entnehmen Einzelmaterialien niedriger Strukturiertheit fragenrelevante Informationen (MK 1),
- identifizieren ausgewählte Materialeigenschaften durch deren Bearbeitung (MK 4),
- analysieren in elementarer Form einfache kontinuierliche Texte (MK 5),
- überprüfen vorgegebene Fragestellungen und eigene Vermutungen mittels praktischer Handlungen (MK 7),
- be- und verarbeiten einfach handhabbare Werkstoffe (HK 1),
- bedienen und pflegen einfache Werkzeuge, Geräte und Maschinen (HK 2),
- entwickeln unter Anleitung einzelne Lösungen und Lösungswege für überschaubare fachbezogene Probleme (HK 3).

Inhaltsfelder: IF1 (Sicherheit am Arbeitsplatz)

Inhaltliche Schwerpunkte:

♦ Technikräume und ihre Einrichtungen ♦ Werkzeuge, Werkstücke, Werkstoffe

Zeitbedarf: 18 Std. (jeweils 1 Quartal im Halbjahr)

Unterrichtsvorhaben II:

Thema: Sicherheit im Umgang mit Werkzeugmaschinen – Bau eines Alltagsgegenstandes

Kompetenzen:

- entnehmen einfachen modellhaften Darstellungen fragengeleitet Informationen (MK 2),
- erheben angeleitet Daten durch Beobachtung, Erkundung und den Einsatz vorgegebener Messverfahren (MK 3),
- analysieren in elementarer Form einfache kontinuierliche Texte (MK 5),
- analysieren und interpretieren in elementarer Form diskontinuierliche Texte wie Diagramme, Statistiken, Schaubilder, Bauanleitungen und Grafiken einfacher Strukturiertheit (MK 6),
- entwickeln angeleitet Kriterien für die Qualität von angefertigten Werkstücken (MK 8),
- erstellen mit Hilfestellung einfache Skizzen (MK 10).

Inhaltsfelder: IF1 (Sicherheit am Arbeitsplatz)
IF2 Fertigungsprozesse)

Inhaltliche Schwerpunkte:

♦ Arbeitsplanung und –organisation im Technikraum ♦ Technische Zeichnungen und Darstellungen ♦ Bau eines Alltagsgegenstandes ♦ Mess- und Prüfverfahren

Zeitbedarf: 18 Std. (jeweils 1 Quartal im Halbjahr)

Summe Jgst. 5: 36-40 Stunden

Konkretisierung:	Zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
<p>UV I "Selbstgemacht – Ein Haifischkopf aus Holz als Zettelhalter"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften verschiedener Hölzer - Übertragen einer Skizze / Schablone auf das Werkstück - Welche Werkzeuge benötige ich? - Wie heißen die Werkzeuge und wie ist die Handhabung? 	<p>SK</p> <ul style="list-style-type: none"> • ordnen Materialien verschiedene Be- und Verarbeitungsverfahren sowie die hierzu benötigten Werkzeuge und Geräte zu, <p>UK</p> <ul style="list-style-type: none"> • bewerten eingesetzte Verfahren hinsichtlich ihrer Grenzen und Effizienz sowie der Veränderung des Materials, <p>MK</p> <ul style="list-style-type: none"> • entnehmen einfachen modellhaften Darstellungen fragengeleitet Informationen (MK 2). 	<p><u>Materialien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Technikraumordnung der HGE • Werkzeuge: Raspel, Feile, Säge, Beitel • Holzklotz / Kantholzabschnitt

<p>UV II Mit dem Bohrmaschinenführerschein: "Selbstgebohrt - Ein Stiftehalter für den Schreibtisch"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aus welchen Bauteilen besteht eine Standbohrmaschine und wie funktioniert sie? - Welche unterschiedlichen Bohrmaschinen- und Bohrerarten gibt es? - Welche Sicherheitsregeln zum Umgang mit der Standbohrmaschine muss ich kennen? - Wie bohre ich perfekte Löcher für meinen Stiftehalter? - Darstellungsart: <ul style="list-style-type: none"> • Dreitafelprojektion - Bemaßungsregeln - Erstellen einer einfachen technischen Zeichnung - Wie übertrage ich Maße aus einer technischen Zeichnung auf mein Werkstück? <p><u>Optional:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stimmt mein Stiftehalter mit den Vorgaben der technischen Zeichnung überein? - Wie bewerten ich und andere meine Arbeitsweise und mein Produkt 	<p>MK</p> <ul style="list-style-type: none"> • analysieren und interpretieren in elementarer Form diskontinuierliche Texte wie Diagramme, Statistiken, Schaubilder, Bauanleitungen und Grafiken einfacher Strukturiertheit (MK 6). • erläutern technische Zeichnungen, <p>SK</p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern die Handhabung und Funktion eingesetzter Werkzeuge, Geräte, Werkstoffe, • beschreiben einfache Prozesse der Materialbearbeitung, <p>UK</p> <ul style="list-style-type: none"> • beurteilen Verarbeitungsprozesse und die Qualität der Arbeitsergebnisse im Hinblick auf das Schonen und Einsparen von Material <p>SK / UK</p> <ul style="list-style-type: none"> • benennen Verfahren und Kriterien zur Überprüfung der Qualität angefertigter Speisen und Werkstücke 	<p><u>Materialien:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Hand- und Standbohrmaschine • Handbohrmaschinen (Drillbohrer, Tellerbohrer, Brustbohrmaschine usw.) • Unterschiedliche Bohrerarten (Forsterbohrer, Universalbohrer, Holzspiralbohrer mit Zentrierspitzen, Senker usw.) • Interne Folien / Arbeitsblätter (Sicherheitsregeln, Bohrmaschinenführerschein) • Einfache Skizzen und technische Zeichnungen • Lineale • Vorstecher • Holzblöcke (Multiplex)
<p><u>Leistungsbewertung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Präsentation des Stiftehalters und Abgleich mit der technischen Zeichnung • Beobachtung während der Fertigungsprozesse • Test "Arbeiten mit der Tischständerbohrmaschine" 		