

**Kompetenzziele am Ende der Mittelschule**

Die Schülerin/der Schüler kann:

1. Werkstoffe, Werkzeuge und Maschinen mit ihren Eigenschaften und Funktionen beschreiben und sie für die Produktion fachgerecht unter Wahrung der Sicherheitsaspekte nutzen
2. Werkstücke planen, passende Materialien auswählen und mit entsprechenden Werkzeugen und angemessener Genauigkeit herstellen
3. den Zusammenhang zwischen technischen Errungenschaften des Menschen, der Umwelt und der Wirtschaft aufzeigen

Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Beobachtungen	Methodisch - didaktische Hinweise	Verbindliche Inhalte und mögliche Inhalte	Materialien, Anregungen, Querverweise
<b>Arbeit und Produktion</b>					
Werkstücke nach Plan sach- und materialgerecht mit angemessener Genauigkeit fertigen	Aufbau und Verwendungsmöglichkeit einfacher Maschinen und Geräte	1, 2, 3	Frontalunterricht Arbeitsblätter Werkstattarbeit Werkzeuge und Maschinen kennenlernen Lösungsorientiertes Arbeiten Praktische Herausforderungen	Technisch Zeichnen Parallelprojektion Drei-Tafelprojektion Holzarbeit Werkstoff: Kunststoffe-Arbeit aus Plexiglas	Lehrausgänge Naturkunde, Geografie, Mathematik, Kunst
Werkstoffe, Maschinen, Werkzeuge und Geräte fach- und situationsgerecht einsetzen	Technische Herstellungsprozesse	1, 2, 3	selbstständig lösen Herstellungsprozesse verstehen und erklären Arbeitsbericht	Werkzeuge und Maschinen zur Holz- und Kunststoffbearbeitung sachgerecht einsetzen	
<b>Transport und Verkehr</b>					
Funktionstüchtige Modelle aus dem Bereich Transport und Verkehr planen und herstellen	Funktionsweise ausgewählte Transportmittel	1, 2, 3	Realobjekte oder Funktionsmodelle aus dem Bereich Transport und Verkehr planen und herstellen Gruppenarbeit	Transportwege und Transportmittel Modellbau	Zusammenarbeit mit Verkehrserziehung und KIT Naturkunde
<b>Bauen und Wohnen</b>					
Bei einfachen Bauelementen die Voraussetzungen für Stabilität beschreiben	Baumaterialien und Bautechniken	1, 2, 3	Frontalunterricht Arbeitsblätter Lösungsorientiertes Arbeiten Experimente	Modellbau Baumaterialien und Bauweisen Umwelt und Landschaftsbild Grundrisse lesen	Besuch des Grundbuchamtes Besuch eines Architekturbüros Zusammenarbeit mit Kunst, Geografie und Geschichte
Modelle einfacher Bauelemente herstellen	Aufbau, Funktion und andere Qualitätsmerkmale	1, 2, 3			
<b>Versorgung und Entsorgung</b>					
Die Gewinnung, Umwandlung und Nutzung von Energie erklären	Formen der Energiegewinnung und des Energieumwandlungsprinzip	1, 2, 3	Referate - Gruppenarbeit Internetrecherche Arbeitsblätter Frontalunterricht Interaktives PC-Programm	Formen der Energiegewinnung und des Energieumwandlungsprinzip kennenlernen Energiesparen Modellbau - Elektroarbeit Umwandlung von elektrischer in mechanische Energie Nahrungsmittel, Lebensmittelproduktion	Naturkunde Geografie Lehrausgänge <a href="http://www.ewe.de">www.ewe.de</a>
Ver- und Entsorgungssysteme nach verschiedenen Kriterien vergleichen	Kriterien für Ver- und Entsorgungssysteme	1, 3			

