

Übersichtstabelle zur Unterrichtsreihe

SO_Übersichtstabelle

Unterrichtssequenzen	Maßgeblich zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
1. <i>Technik – was ist das eigentlich alles?</i>	Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1) 	Selbstständiges Erschließen anhand abgestimmter Medien
2. <i>Energie – ein wertvolles Gut!</i> <ul style="list-style-type: none"> Voll Energie Mit Energie durch den Tag Energieeffizienz 	konkretisierte Sachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> begründen den Bedarf für ein technisches Produkt (IF 1 zu SK 4) Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> interpretieren technische Darstellungen, einfache Schaltpläne, Diagramme sowie weitere Medien (MK 5) präsentieren Arbeitsergebnisse nach vorgegebenen und selbst formulierten Kriterien (MK 9) konkretisierte Urteilskompetenz: <ul style="list-style-type: none"> bewerten Lösungskonzepte hinsichtlich der Wechselwirkungen zwischen Konsum, Produktion, technologischer und ökologischer Entwicklungen (IF 1 zu UK 1, UK 2) 	Überblick Energieformen Begriffsklärung Energiebedarf ↔ „Energieverbrauch“ Besuch des örtlichen Energieversorgers oder Vortrag durch externen Referenten
3. <i>Die Sonne – unsere Energiequelle</i> <ul style="list-style-type: none"> Im Osten geht die Sonne auf – Analyse des Solarangebots Lass die Sonne in dein Haus -Solararchitektur Wir halten dicht – Wärmedämmung 	konkretisierte Sachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> stellen konkrete Anforderungen an ein technisches Produkt dar (IF 1 zu SK 3, SK 4) Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> entnehmen Einzelmaterialien thematisch relevante Informationen, gliedern diese und setzen diese zueinander in Beziehung (MK 1) überprüfen Fragestellungen oder Hypothesen qualitativ und quantitativ durch Experimente, Erkundungen und technische Analysen (MK 6) konkretisierte Urteilskompetenz: <ul style="list-style-type: none"> beurteilen die Anforderungen an ein Produkt hinsichtlich ihrer Priorität (IF 1 zu UK 1, UK 3) 	Zusammenhang von Tageslängen und Jahreszeiten (mittels Kurzfilm (z.B. EDMOND)/ Besuch der Sternwarte/ Modelle/...)
<i>Unterrichtssequenzen</i>	Maßgeblich zu entwickelnde Kompetenzen	Vorhabenbezogene Absprachen
4. <i>Planung und Fertigung der Modellhäuser</i>	konkretisierte Sachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> systematisieren Lösungsvorschläge in einem Lösungskonzept (IF 1 zu SK 4) ordnen erforderliche Arbeitsschritte in einem Projektablaufplan (IF 1 zu SK 3) beschreiben die Dimensionen und die Funktion eines Werkstücks anhand technischer Darstellungen (IF 2 zu SK 1) ordnen Werkstoffen und Halbzeugen geeignete Be- und Verarbeitungsverfahren sowie hierzu erforderliche Messgeräte und Werkzeuge zu (IF 2 zu SK 1, SK 2) 	Manuelle und maschinengestützte Fertigungsverfahren (Cuttermesser/ Filocut)

	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Arbeitsschritte und Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Werkzeugen (IF 2 zu SK 3) <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • unter Nutzung digitaler Medien unter anderem technische Zeichnungen, Schaltpläne und Projektdokumentationen (MK 8), <p>konkretisierte Urteilskompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bewerten soziale, ökonomische und ökologische Aspekte bei Betrieb und Entsorgung eines Produktes (IF 3 zu UK 2, UK 3) • beurteilen Werkstoffe, Werkzeuge und Fertigungsverfahren u.a. im Hinblick auf technische, ökonomische und ökologische Aspekte (IF 2 zu UK 3) • begründen die Notwendigkeit allgemein gültiger Vereinbarungen und Normungen bei technischen Darstellungen (IF 2 zu UK 1) <p>Handlungskompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verarbeiten Werkstoffe nach vorgegebenen Verfahren (HK 1), • bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2), • erstellen technische Systeme oder Teilsysteme (HK 4) 	
5. <i>Experimentelle Analyse der Modellhäuser</i>	<p>konkretisierte Sachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • benennen Verfahren und Kriterien zur Überprüfung der Qualität angefertigter Werkstücke bzw. Baugruppen (IF 2 zu SK 1) <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifizieren ausgewählte Eigenschaften von Materialien und technischen Systemen auch mit digitaler Messtechnik (MK 4), • überprüfen Fragestellungen oder Hypothesen qualitativ und quantitativ durch Experimente, Erkundungen und technische Analysen (MK 6) • entwickeln Kriterien für die Qualität von Werkstücken sowie von technischen Systemen und Verfahren (MK 7) <p>konkretisierte Urteilskompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • beurteilen das Arbeitsergebnis hinsichtlich Verarbeitung, Funktionalität und Design (IF 3 zu UK 1) • bewerten soziale, ökonomische und ökologische Aspekte bei Betrieb und Entsorgung eines Produktes (IF 3 zu UK 2, UK 3) <p>Handlungskompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bedienen Werkzeuge, Messgeräte und Maschinen sachgerecht (HK 2) 	Messung, auch unter Einsatz digitaler Sensoren und Data-loggern