

entsprechend APO S I ab 1. 8. 2005, siehe SchulG

Vier Monate oder ein Halbjahr→ **Alternative 1**

| Thema | Materialien / Medien | Bezug zu den Richtlinien |
|--|--|--------------------------|
| <p>Energiesparend bauen und wohnen: 1. Wohnen im Wandel: - Wohnbedürfnisse in Abhängigkeit von sozialen Aspekten (familiäre Situation, Alter, Gesundheit, persönliche Lebensweise) und von umweltpolitischen Bedingungen (Z. B. Klimaschutz), Beispielhaftes kennen lernen verschiedener Bauweisen (Fachwerkskonstruktionen, Holzbau-, Mauerwerksbau-, Betonbauweise) und ihre Modifizierung unter Energiesparaspekten 2. Wärmedämmung - der Außenwände als wirksame Maßnahme zur Energieeinsparung auch bei Altbauten, Isolierung der Fenster (Doppelverglasung) - Vergleich verschiedener Dämmstoffe im bezug auf ihre wärmeisolierende Wirkung (Wärmedurchgangskoeffizient k-Wert, neu U-Wert) 3. Dach- und Fassadenbegrünung als Erhöhung der Wärmedämmung und Beitrag zur Schaffung vielfältig nutzbarer Grünflächen, 4. Solarenergie ... - zur Unterstützung beim Energiesparen, als alternative Energiequelle, - Passive Sonnenenergienutzung durch entsprechende Verglasung, - alternative Nutzung durch Kollektoren (Wärmegewinnung) oder Solarmodule (Stromerzeugung) 5. Bau eines Energiesparhauses im Modell - Zeichnen eines Grundrisses im Maßstab 1 : 50 unter Anwendung genormter Symbole und Berücksichtigung bestimmter Wohnbedürfnisse, - Anfertigen der Fassadenansichten als Skizze, - Bau des Modells mit Dachbegrünung ,</p> | <p>Umwelt und Technik, Bd. 1, Arbeit und Produktion, Bauen und Wohnen, Klett, 1. Auflage 2006, S. 56 – 61, S. 68 – 72, S. 122 – 127, S. 210 – 223.</p> <p>Umwelt und Technik, Bd. 2, Transport und Verkehr, Klett, 1. Auflage 2008, S. 16 – 17, S. 176 – 183,</p> <p>Mensch, Technik, Umwelt, 9 /10, Hamburg, 1999, S. 16 – 19, S. 144 – 152,</p> <p>Das Buch vom ökologischen Hausbau, Blottner Fachverlag, 2000.</p> <p>Klimakatastrophe – Energie sparen! Infos / Hintergründe / Projektideen. Verlag an der Ruhr, 2000.</p> <p>Film „Das Sonnenhaus“ 16 mm, Medienzentrum Kreis RE, 3203712-1.</p> <p>Video: „Salat vom Dach“. Medienzentrum Kreis RE, 4207162 – 1.</p> | |

Vorgesehen: 2 WP I-Arbeiten im Halbjahr

Vier Monate oder ein Halbjahr

→ **Alternative 2**

| Thema | Materialien / Medien | Bezug zu den Richtlinien |
|--|--|---|
| <p>Analyse von technischen Funktionseinheiten: Analyse des Nutzungspotentials von konventionellen und alternativen Energien und Baumaterialien und Überprüfung deren Nutzbarkeit an verschiedenen praktischen Versuchen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Windrad - Solarofen - Dampfturbine - Ölpresse - Aufwindkraftwerk | <ul style="list-style-type: none"> - Mensch, Technik, Umwelt, 9 /10, Hamburg, 1999, S. 38 – 47, S. 138 - 143, Umwelt und Technik, Bd. 1, Arbeit und Produktion, Bauen und Wohnen, Klett, 1. Auflage 2006, S. 210 - 223 - diverse Baumaterialien zur praktischen Realisierung | <p>Richtlinien und Lehrpläne Arbeitslehre, Gesamtschule, 1.Auflage 1998,</p> <p>D1 (Seite 45)</p> |
| <p>Analyse technischer Funktionseinheiten aus Holz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technische Zeichnungen lesen und erstellen können, - Material entsprechend der Materialeigenschaften und Nutzungsanforderungen auswählen, | <p>Umwelt und Technik, Bd. 1, Arbeit und Produktion, Bauen und Wohnen, Klett, 1. Auflage 2006, S. 68 – 79, S. 122 – 143, S. 184 - 191</p> <ul style="list-style-type: none"> - Knoten aus sechs Leisten, - Technisches Zeichnen (Linienarten und ihre Verwendung, Bemaßung, Perspektiven, Darstellungsarten), - Bewerten des Werkstücks - Umgang mit Werkzeugen, | |

Vorgesehen: 2 WP I-Arbeiten im Halbjahr