Modul Umwelttechnik

Lehrplan für das Basismodul an Wirtschaftsschulen

Inhalt

LB 1: Energie einsparen.....	2
LB 2: Abfall vermeiden.....	3
LB 3: Lärm messen und Schutzmaßnahmen ergreifen	4
LB 4: Berufliche Möglichkeiten entdecken.....	5

LB 1: Energie einsparen

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

erfassen und beurteilen den Stromverbrauch ihres Haushalts.

ergreifen in ihrem Haushalt Maßnahmen zur Reduzierung des Stromverbrauchs.

beurteilen den Wärmeverbrauch und Wärmeverlust ihrer Schule.

entwickeln Maßnahmen zur Reduzierung der Heizkosten.

optimieren einen Behälter, damit Wärme möglichst lange gespeichert wird.

Inhalte

- Schätzen (Energielabel, Energieeffizienzklasse), Messen (Multimeter), Berechnen (Leistungsaufnahme, Laufzeit), Dokumentieren, Beurteilen (statistische Durchschnittswerte)
- Technische Maßnahmen, persönliche Maßnahmen
- Heizungsarten (z. B. Gasheizung, Holzheizung, Wärmepumpe)
- Energieeffizienzklasse bei Gebäuden, Maßnahmen (z. B. Thermografie, Dämmung, Verhaltensänderung)
- Wärmespeicherkapazität, Dämmung, Wärmedurchgangskoeffizient

LB 2: Abfall vermeiden

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

erfassen und kategorisieren ihren Abfall.

verfolgen kritisch den Weg der Abfallstoffe.

analysieren den Umgang mit Abfall in einem Unternehmen.

setzen ein Projekt zum Recycling oder zur Abfallvermeidung um.

Inhalte

- Abfallmenge, Abfallarten
- Recycling, Kreislauf- und Sammelsysteme, Entsorgungsbetriebe
- globale Abfallproblematik (ökologische und soziale Aspekte)
- Abfallentsorgung bzw. -vermeidung
- Schulprojekt (z. B. Kompostanlage, Pfandsystem, Konsumverhalten)

LB 3: Lärm messen und Schutzmaßnahmen ergreifen

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

messen den Schalldruckpegel und beurteilen mögliche Gesundheitsfolgen.

überprüfen die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zum Lärmschutz.

entwickeln geeignete Lärmschutzmaßnahmen.

Inhalte

- Messung (z. B. Schallpegelmessgerät, Handy-App), Gesundheitsfolgen (direkt und indirekt)
- Lärmschutzbestimmungen (u. a. Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung, Immissionsschutzgesetz)
- Lärmschutz (z. B. technisch, organisatorisch, persönlich), Luftschalldämmung verschiedener Materialien und Strukturen (z. B. Herstellung eines Modells)

LB 4: Berufliche Möglichkeiten entdecken

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

vergleichen eigene Interessen mit den zum Modul passenden Berufen.

besuchen zum Modul passende Unternehmen und Veranstaltungen.

Inhalte

- Berufsinformationsportale (z. B. BERUFENET), Merkmale und Besonderheiten des Berufs, Weiterbildungsmöglichkeiten, Zukunftsperspektiven, strukturelle Veränderungen (z. B. KI, Trends)
- Exkursion (z. B. Fachmesse, Tag der offenen Tür)