

Amtsblatt

des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus

Teil I

Sondernummer 32

Ausgegeben in München am 4. August 1977

Jahrgang 1977

Inhalt

	Seite
Einführung des Lehrplans für die Fächer des Wahlpflichtbereiches B bzw. Wahlbereiches in den Jahrgangsstufen sieben bis neun der Hauptschule . . .	997

Einführung des Lehrplans für die Fächer des Wahlpflichtbereiches B bzw. Wahlbereiches in den Jahrgangsstufen sieben bis neun der Hauptschule.

Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus

vom 6. Juli 1977 Nr. III A 4 — 4/94 169

1. Der Lehrplan für die Fächer des Wahlpflichtbereiches B bzw. des Wahlbereiches in den Jahrgangsstufen sieben bis neun der Hauptschule wird nachstehend veröffentlicht.

Er umfaßt folgende Fächer:

Deutsch	Musik
Mathematik	Chorgesang oder Instrumentalunterricht
Englisch	Musisches Werken
Physik/Chemie	Schulspiel Technik

2. Dieser Lehrplan tritt am 1. August 1977 für die Jahrgangsstufen 7—8 der Hauptschule in Kraft.

Das Staatsministerium für Unterricht und Kultus wird die Erfahrungen und Anregungen aus der Schulpraxis nach einer Zeit ausreichender Erprobung auswerten und, soweit notwendig, Änderungen vornehmen.

Prof. Hans Maier
Staatsminister

KMBI I 1977 So.-Nr. 32 S. 997

Georg-L...
Leibniz-Institut für internationale
Schulbuchforschung
- BIBLIOTHEK - 33

81:854

Deutsch

Jahrgangsstufen 7—9

Vorbemerkungen

Grundlage für den Unterricht im Wahlpflichtfach oder Wahlfach Deutsch ist der Curriculare Lehrplan Deutsch für die 7. bis 9. Jahrgangsstufe der Hauptschule. Ziel des Kurses ist in erster Linie die Übung und Sicherung des im Pflichtbereich Gelernten. Darüber hinaus soll er einen Anreiz zur Beschäftigung mit Sprache in verschiedenen Lebensbereichen geben.

Aus jedem der nachstehend aufgeführten Arbeitsbereiche Sprache, Literatur, Medien/Öffentlichkeit ist im Verlauf eines Schuljahres mindestens ein Thema zu bearbeiten.

ten. Der Lehrer hat die Möglichkeit, entweder aus den vorgeschlagenen Beispielen auszuwählen oder sie durch entsprechende eigene Themenstellungen zu ersetzen.

Um einen abwechslungsreichen Unterricht zu gewährleisten, sind innerhalb der einzelnen Unterrichtsprojekte alle Bereiche des Lehrplans zu berücksichtigen. Es empfiehlt sich, von Texten (Lehrplanbereich 2) auszugehen. Die daran anschließende Sprachbetrachtung (Lehrplanbereich 3) mündet in die schriftliche Sprachgestaltung (Lehrplanbereich 1) ein. Auf die Rechtschreibung (Lehrplanbereich 4) ist zu achten.

Wenn aufgrund mangelnder Beteiligung eigene Kurse für Deutsch oder Schulspiel nicht zustandekommen, ist eine Zusammenlegung zu einem Kurs Deutsch/Schulspiel möglich.

Arbeitsbereiche und Themenvorschläge

Sprache	Literatur	Medien/Öffentlichkeit
Beispiele:	Beispiele:	Beispiele:
Sprachspiele	Zukunftsromane	Wir machen ein Hörspiel
Rätsel	Märchen und Märchenparodien	Wir schreiben eine Schülerzeitung
Karikaturen und Witze	Unsere Lieblingsbücher	Wie eine Zeitung entsteht
Unsere Mundart	Aus der Werkstatt eines Schriftstellers	Wirksame Werbung
Schlagertexte unter der Lupe	Wir ermitteln Leseinteressen	Der kritische Fernsehzuschauer
Zeitungsanzeigen	Balladen	Hinter den Kulissen des Fernsehens
Metaphern, Vergleiche	Lyrische Gedichte mit ähnlicher Thematik	Wie eine Nachrichtensendung entsteht
Sprache im Wandel	Wir erstellen einen Spieltext	Freizeit und Urlaub in unserem Ort
Lernen, wie man lernt	Wir untersuchen einen Theaterspielplan	Wir führen ein Interview durch
	Vorlesewettbewerb	Wir planen ein Preisausschreiben



Mathematik

Jahrgangsstufen 7—9

Der Unterricht im Wahlpflichtfach oder Wahlfach Mathematik begleitet lehrplanbezogen den Pflichtunterricht. Als methodischer Stützkurs dient er der gezielten Förderung derjenigen Schüler, die aufgrund ihrer verminderten Lernfähigkeit und Lernbereitschaft zusätzliche Lernhilfen und Lernzeiten benötigen.

Ziel dieses Unterrichts ist der Ausgleich von Lernrückständen, die besondere individuelle Förderung, die den leistungsschwächeren Schüler befähigt, mit der Klasse Schritt zu halten, sowie der Aufbau und die Verstärkung der Lernmotivation durch Vermittlung von Erfolgserlebnissen auch für diese Schülergruppe.

Der Unterricht fördert diese Kinder nur dann, wenn er sich auf ihre Lernvoraussetzungen und ihr Fassungsvermögen gebührend einstellt und eine entsprechende methodische Gestaltung aufweist:

- Vielfach sind lebensnahe Aufgabenstellungen, die auch andere Fächer berühren können, Ausgang des Unterrichts.
- Die Schüler lernen auf anschaulicher und handelnder Basis und unter verstärktem Einsatz von graphischen Hilfsmitteln.
- Die Verwendung von Symbolen und Fachbezeichnungen bleibt auf das Mindestmaß des Möglichen und Zweckmäßigen beschränkt.
- Wiederholte Erläuterungen und Erklärungen derselben Sache unter wechselndem Aspekt durch den Lehrer oder durch Mitschüler entwickeln das Verständnis.
- Wiederholte abwechslungsreich gestaltete Kurzübungen steigern die rechnerischen Fertigkeiten.
- Der Unterricht ermöglicht verweilendes Arbeiten ohne Zeit- und Leistungsdruck.
- Der Lehrer bietet verstärkt individuelle Lernhilfe durch persönliche Zuwendung zu einzelnen Schülern, sorgfältig.

tige Beobachtung ihres Arbeitens, unmittelbare Rückmeldung im Sinne der Verstärkung.

- Wahlmöglichkeiten im Aufgabenangebot, spielerische Übungen — auch mit Wettbewerbscharakter — in Partner- oder Gruppenarbeit erhalten die Lernfreude und Leistungsbereitschaft.

Die Auswahl der Lerninhalte richtet sich nach dem Leistungsstandard und den spezifischen Lernschwierigkeiten dieser Schüler im lehrplanmäßigen Pflichtunterricht. Übungsschwerpunkte sind:

- Grundrechenarten mit natürlichen Zahlen und mit Bruchzahlen, vorwiegend in Dezimalschreibweise,
- Größen und ihre Umrechnung, vor allem geometrische Größen, Hohlmaße, Zeitmaße,
- Sachaufgaben in Anlehnung an den lehrplanmäßigen Unterricht, jedoch mit einfachem Zahlenmaterial und leicht durchschaubaren Sachzusammenhängen,
- fachspezifische Techniken wie Tabellenlesen, Umgang mit Rechen- und Zeichengeräten, zeichnerische Darstellung geometrischer Figuren.

Englisch

Jahrgangsstufen 7—9

Für den Englischunterricht im Wahlpflichtfach oder Wahlfach gelten folgende Richtlinien:

Der ergänzende Unterricht im Fach Englisch soll vor allem dem lernschwächeren, aber lernwilligen, an der englischen Sprache interessierten Schüler angeboten werden. Der Hauptakzent des Unterrichts liegt in der Anwendung des im Englischunterricht des Pflichtbereiches Gelernten. Dies geschieht vor allem in abwechslungsreichen Übungen mit dem Schwerpunkt im mündlichen Sprachgebrauch.

Eine Bereicherung kann der Unterricht erfahren durch die Wahl neuer Sprechansätze und durch Hereinnahme von englischen Liedern, Versen, szenischen Gestaltungen u. a., soweit diese im Bereich des Leistbaren liegen.

Der Unterricht ist grundsätzlich so zu gestalten, daß Leistungs- und Zeitdruck vermieden werden und bei den Schülern Freude am Sprechen der englischen Sprache erhalten bleibt bzw. neu entstehen kann. Auch für schwächere Schüler sollen Erfolgserlebnisse möglich sein.

Verbindlich bleiben die Anforderungen des Lehrplans für die 7.—9. Jahrgangsstufe und zwar alle dort angesprochenen Bereiche. Als Anspruchsniveau gelten ab der 8. Jahrgangsstufe die Leistungen für den B-Kurs; jedoch können diese in Richtung auf das Angebot des A-Kurses erweitert werden, um ggf. die Durchlässigkeit vom B- zum A-Kurs zu erhöhen.

Physik/Chemie

Jahrgangsstufen 7—9

Vorbemerkungen

Der Unterricht in Physik/Chemie richtet sich an Schüler aus beiden Leistungskurven des Pflichtbereichs, die ein besonderes Interesse an naturwissenschaftlichen und technischen Problemen haben. Im Vordergrund stehen praktisch-experimentelle Aufgaben. Theoretische Klärungen sollen nur soweit wie notwendig gegeben werden. Die Ziele in der Vorbemerkung zum Lehrplan des Pflichtbereiches gelten entsprechend.

Die im folgenden Stoffplan vorgeschlagenen Themen orientieren sich hauptsächlich am Lehrplan Physik/Chemie aus dem Pflichtbereich, aber auch an Inhalten anderer Fä-

cher wie Erdkunde, Biologie und Technisches Werken. Der Lehrer muß daraus eine Auswahl treffen. Daneben besteht die Möglichkeit, auch andere Themen aus dem naturwissenschaftlichen Bereich zu bearbeiten. Dabei sollen die Vorkenntnisse und Interessen der Schüler sowie regionale Besonderheiten und aktuelle Fragen Berücksichtigung finden. Bei entsprechender Ausstattung der Schule kann im Rahmen dieses Unterrichts eine Aufgabe durch einen zeitlich begrenzten Kurs für Fotografie ersetzt werden.

Ein Teil der Unterrichtszeit dient der Wiederholung und Übung im Hinblick auf das Pflichtfach Physik/Chemie. Schüler aus dem B-Kurs (Pflichtbereich) sind dabei besonders zu fördern.

Absprache und Zusammenarbeit mit den Lehrern, die die Fächer Physik/Chemie des Pflichtbereichs, Technisches Werken und Technik unterrichten, ist unerlässlich. Die Themenvorschläge der einzelnen Lehrpläne ermöglichen inhaltliche und organisatorische Verknüpfungen.

7. Jahrgangsstufe

1. Wetter und Klima

Das Thema steht in Verbindung mit den Lehrplänen für die Fächer Erdkunde und Physik/Chemie des Pflichtbereichs. Bei der Behandlung ist den jahreszeitlichen Verhältnissen Rechnung zu tragen. Dies erfordert gelegentliches Wiederaufgreifen von Themen im Verlauf eines Schuljahres.

1.1 Wetterbeobachtungen, Wettererscheinungen

Temperatur (Thermometer), Windstärke und -richtung (Windmesser), Luftfeuchtigkeit (Hygrometer), Wolken, Luftdruck (Barometer), Niederschläge (Niederschlagsmesser), Sonnenscheindauer (Sonnenscheinreiber), Lichtverhältnisse

Erklärung einer Wetterkarte

Niederschlagsarten (Regen, Schnee, Hagel, Tau, Reif) und ihre physikalischen Grundlagen (Verdunstung, Kondensation, Schmelzen, Gefrieren)

Besondere Wettererscheinungen: Gewitter, Föhn, Wirbelsturm

Wechselwirkungen der wetterbestimmenden Faktoren, aufgezeigt z. B. am Wind, an den Wolken, an der Lufttemperatur

1.2 Wasser als Klimafaktor

Wärmespeichervermögen des Wassers

Auswirkungen auf das Klima: Land- und Seeklima, Übergangsklima, warme und kalte Meeresströmungen

2. Fortbewegung von Fahrzeugen in Luft und Wasser

Das Thema steht in Verbindung mit den Themen „Bewegung und Kraft“, sowie „Weltraumfahrt“ in Physik/Chemie des Pflichtbereichs und mit den Fächern Geschichte und Biologie.

2.1 Formgebung von Wasser- und Luftfahrzeugen

Strömungswiderstand von Körpern im Wasser und in der Luft

Bedeutung des Strömungswiderstandes für die Formgebung von Wasser- und Luftfahrzeugen (z. B. Tropfen- bzw. Stromlinienform)

2.2 Entwicklung der Luftfahrzeuge

Beispiele: Heißluftballon, Segelflugzeug, Propellerflugzeug, Düsenflugzeug, Rakete; Vorbilder in der Natur

- Physikalische Grundlagen der unterschiedlichen Fortbewegungsarten dieser Luftfahrzeuge
Bau entsprechender Modelle
- 2.3 Entwicklung der Wasserfahrzeuge
Beispiele: Floß, Ruderboot, Segelschiff, Schiff mit Schaufelrad bzw. Schiffsschraube, Tragflächenboot, Luftkissenboot; Unterseeboot; Vorbilder in der Natur
Physikalische Grundlagen der unterschiedlichen Fortbewegungsarten sowie die verschiedenen Antriebsenergien bei diesen Wasserfahrzeugen
3. **Baustoffe**
Das Thema steht in Verbindung mit dem Lehrplan Technisches Werken und erweitert vor allem die Kenntnisse in der Chemie.
- 3.1 **Baustoff Kalk**
Herstellung von gebranntem Kalk aus Kalkgestein, Löschen des gebrannten Kalkes
Herstellung des Kalkmörtels, Abbinden
- 3.2 **Baustoff Zement**
Herstellung von Zement aus Ton und Kalkgestein
Herstellung von Zementmörtel und Beton
Eisenbeton
- 3.3 **Weitere Baustoffe (Übersicht)**
Beispiele: Holz und Holzwerkstoffe, natürliche Bausteine, künstliche Bausteine und Bauplatten, bituminöse Stoffe, Kunststoffe, Glas, Eisen und andere Metalle
Erkundung der Gewinnung von Baustoffen bzw. der Produktionsstätten für Baustoffe.
8. Jahrgangsstufe
1. **Waschmittel und Körperpflegemittel**
- 1.1 **Wasserhärte**
Waschmittelverbrauch bei hartem und weichem Wasser, Bestimmung der Wasserhärte, Bedeutung der Wasserhärte für den Waschvorgang und den Verschleiß von Wasserleitungen
- 1.2 **Waschvorgang**
Wirkung der Waschmittel (Oberflächenaktivität, Netzmittel, Emulgiermittel, Lösungsmittel), evtl. Deutung des Waschvorgangs mit Modellvorstellung (wasseranziehende, wasserabstoßende Teilchenenden)
- 1.3 **Seife und moderne Waschmittel**
Seifenherstellung, Zusatzstoffe, Vergleich: Kernseife und moderne Waschmittel
- 1.4 **Körperpflegemittel**
Herstellung, Beigabe von Duftstoffen, Verwendung und unterschiedliche Wirkung
- 1.5 **Bewußter Kauf und Verbrauch**
Werbung, vermeintliche Vorzüge bestimmter Mittel (z. B. Zusatz von Bleichmitteln und „Weißmachern“)
2. **Steuern und Regeln**
Das Thema steht in Verbindung mit der Einheit „Elektrik II“ der Physik/Chemie des Pflichtbereichs.
- 2.1 **Versuche zur Steuerung**
Beispiele: Feuermelder, Füllstandsanzeige für den Tank, Notstromversorgung mit Relais, Fotowiderstand im Stromkreis, Lichtschranke (mit Relais und Motor als Türöffner, mit Summer und Relais als Einbruchssicherung), Dämmerungsschalter zum Einschalten der Beleuchtung
Darstellung in Blockdiagrammen
- 2.2 **Versuche zur Regelung**
Beispiele: Schwimmregler im WC-Spülkasten, Thermostate
Darstellung in Blockdiagrammen
- 2.3 **Geräte, die der Steuerung und Regelung dienen**
mechanische Geräte: Wasserhahn, Kupplung beim Auto, Nockenwelle, Lochstreifen
elektrische Geräte: Schalter, Stellwiderstand, Transistor, Relais
wärmeabhängige Geräte: Bimetall, Kaltleiter (PTC), Heißleiter (NTC)
lichtabhängige Geräte: Fotowiderstand, Fotodiode
Begriffsbildung: Steuerung, Regelung
- 2.4 **Steuerungs- und Regelungsvorgänge im nichttechnischen Bereich**
z. B. Biologie (Körpertemperaturregulation, Blutzuckerregulierung, Hell-Dunkel-Anpassung des Auges), Wirtschaft (Preisbildung)
3. **Motoren**
Das Thema führt die Einheiten „Energie und Arbeit“, „Leistung“ und „Aufbau der Materie“ der Physik/Chemie des Pflichtbereichs weiter.
- 3.1 **Energieträger**
Benzin, Dieselkraftstoff, zusätzliche Brennstoffe, z. B. Methanol; elektrochemische Energiegewinnung (galvanische Elemente, Taschenlampenbatterie, Akkumulator)
- 3.2 **Energieumsetzung**
Aufbau und Wirkungsweise des Kolbenmotors: Zylinder, Kolben, Zündkerze, Ventile, Vergaser
Verbrennung bei verschiedenen Benzin-Luftgemischen, viel Gas — wenig Gas, Störungen des Verbrennungsvorgangs
Übertragung in Drehbewegung: Pleuelstange, Pleuellwelle
- 3.3 **Steuerung des Ablaufs**
Steuerung der Ventile (Nockenwelle), Steuerung der Zündung, Zwei-, Viertaktmotor, Mehrzylindermotoren
- 3.4 **Vergleich: Elektroauto — Benzinauto**
Energieträger, Art der Energieumsetzung, Wirkungsgrad, Umweltfreundlichkeit, technische Probleme
9. Jahrgangsstufe
1. **Zucker und Alkohol**
Das Thema steht in Verbindung mit der Einheit „Riesenzuckermoleküle“ der Physik/Chemie des Pflichtbereichs

und dient der fachlichen Vorbereitung des Themas Alkohol im Biologieunterricht.

1.1 Einfach- und Mehrfachzucker

Aufbau und Eigenschaften von Einfach-, Doppel- und Mehrfachzuckern; Vorkommen, Gewinnung und Zerlegung; Verwendung

1.2 Alkohol

Gärung, Herstellung verschiedener Alkoholsorten, evtl. Besuch entsprechender Fabrikationsstätten; Alkohole als Abkömmlinge von Kohlenwasserstoffen (Unterscheiden: Athanol — Methanol); Alkoholmißbrauch.

2. Nachrichtentechnik

Vgl. Curricularen Lehrplan, 9. Jahrgangsstufe. Zusätzlich kann hier auch die drahtlose Nachrichtenübermittlung behandelt werden.

3. Elektronik

Vgl. Curricularen Lehrplan, 9. Jahrgangsstufe.

4. Automation

4.1 Möglichkeiten der Informationsspeicherung bei einem Automaten

Notwendigkeit der Übersetzung von Informationen, typische Eingabemöglichkeiten: Drucktaste, Lochstreifen, Lochkarten, Magnetband . . . ; Speicherung in Ringkernen, Flip-Flops

4.2 Darstellung von Informationen mit zwei Grundsignalen

Binäre Darstellung von Zahlen und Buchstaben (z. B. mit ., - ; L, O; ein — aus; Beispiel: Morsealphabet)

4.3 Verknüpfung von binären Signalen

Aufsuchen der Verknüpfungen an einfachen Maschinen:

— Beispiele für UND-Verknüpfungen: Fahrstuhl (Fahrt erst bei: geschlossener Tür, gegebenem Fahrziel, erfolgter Gewichtskontrolle), Sicherheitschaltern (Maschine läuft erst bei beidhändiger Bedienung)

— Beispiel für ODER-Verknüpfung: Klingelanlage in Mehrfamilienhaus

Darstellung der Verknüpfungen in Wahrheitstabellen und evtl. logischen Symbolen

Verwirklichen der logischen Verknüpfungen: mechanisch, elektrisch, elektronisch

4.4 Analyse und Herstellung einfacher Automaten

Beispiele: Spielcomputer, Fahrstuhl, z. B. Simulation durch Lämpchenanzeige.

Musik, Chorgesang und Instrumentalunterricht

Jahrgangsstufen 7—9

Vorbemerkungen

Da die organisatorischen, personellen und fachlichen Gegebenheiten von Schule zu Schule mitunter sehr verschieden sind, versuchen die nachstehenden Richtlinien lediglich den Rahmen abzustecken, innerhalb dessen Kurse in den genannten Fächern durchgeführt werden. So ist es durchaus möglich, getrennte Kurse in Musik, Chorgesang

und Instrumentalmusik durchzuführen; ebenso ist es denkbar, Chorgesang und Instrumentalunterricht in einer Art Sing- und Musizierkurs zumindest zeitweise zu kombinieren.

Bei der Meldung des Schülers vor allem für die musikpraktischen Kurse empfiehlt sich eine Überprüfung der Fertigkeiten, damit ein einigermaßen vergleichbares Niveau im Kurs sichergestellt ist. Als Ansporn sollten die Schüler mindestens einmal im Jahr die Möglichkeit bekommen, in einem internen Vorspiel vor Mitschülern, Lehrern und eventuell Eltern durch den Vortrag der im Kurs erarbeiteten Musikstücke die erzielten Fortschritte unter Beweis zu stellen.

Bedenkt man, daß der Hauptschüler in der schwierigsten Phase seiner Entwicklung die Schule verläßt und zunehmend von eigenen Entscheidungen abhängig ist, so ist der gruppodynamische und therapeutische Aspekt des Faches Musik gerade in den Jahrgangsstufen 7 bis 9 nicht zu unterschätzen. Das bewußte Erleben von Musik wird durch günstige psychophysische Voraussetzungen bei den Schülern dieser Jahrgangsstufen gefördert. Hinzu kommt die Bedeutung des Musikunterrichts als Vermittler von Anregungen, die — langfristig betrachtet — eine sinnvolle Freizeitgestaltung ermöglichen.

Musik

Vorbemerkungen

Organisation

Neben dem einstündigen Pflichtfach Musik in den Jahrgangsstufen 7 bis 9 der Hauptschule hat der interessierte Schüler die Möglichkeit, im Rahmen der Wahlpflicht- und Wahlfächer zusätzlich einen zweistündigen Kurs Musik in jeder der genannten Jahrgangsstufen zu belegen. Dieses Fach kann ohne Schwierigkeiten an allen Schulen angeboten werden, wo erfahrenen Lehrern die zur Durchführung des Musikunterrichts unerläßlichen technischen und didaktischen Hilfsmittel (z. B. Schallplattengerät oder Tonband mit entsprechenden Klangbeispielen, Lernmittel und Instrumente entsprechend der Grundausrüstung) zur Verfügung stehen.

Ziele

Die Einführung des Wahlpflicht- und Wahlfaches Musik dient folgenden Zielen, nämlich

— der Vertiefung und Ergänzung bereits vorhandener musiktheoretischer Kenntnisse und musikpraktischer Fähigkeiten

— der Vorbereitung auf bestimmte Berufsrichtungen (z. B. sozialpflegerische Berufe)

— einer auf langfristige Wirkung angelegten Vermittlung von Anregungen, die eine sinnvolle Freizeitgestaltung ermöglichen

— dem bewußten Erleben von Musik.

Methodisch-didaktische Hinweise

Die inhaltliche Planung des Unterrichts wird im wesentlichen von den drei Gesichtspunkten bestimmt:

— Erhöhung des Niveaus

— Verbreiterung des stofflichen Angebots

— Berücksichtigung der Neigungen des Schülers.

Obwohl die genannten Aspekte kaum zu trennen sind, wird im folgenden der Versuch unternommen, jeden Gesichtspunkt getrennt zu beleuchten. In jedem Falle jedoch wird der Lehrer vom Curricularen Lehrplan für die Hauptschule ausgehen und aus diesem die entsprechenden Vertiefungen, stofflichen Zusatzangebote und neuen Schwerpunkte ableiten.

Niveausteigerung

Es empfiehlt sich, zu Beginn der gemeinsamen Arbeit das Eingangsniveau der Kursteilnehmer festzustellen. Basis sollten die in der 5. und 6. Jahrgangsstufe vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten sein. Eine Angleichung der unterschiedlichen Voraussetzungen ist notwendig und durch gezielte unterrichtliche Maßnahmen zu erreichen. Das im Hinblick auf den qualifizierenden Abschluß angestrebte Zielniveau setzt vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten aus den im Curricularen Lehrplan der Hauptschule formulierten Lernbereichen voraus.

Vertiefung und Verbreiterung des stofflichen Angebots

Einige Lernziele des Curricularen Lehrplans Musik für die Hauptschule sind durch einen Stern (*) als unverbindlich ausgewiesen. Die Berücksichtigung dieser Lernziele hat einerseits die Vermittlung zusätzlicher Kenntnisse und Fähigkeiten, andererseits aber auch eine neue Schwerpunktsetzung zur Folge.

Neigungen des Schülers

Interesse und Aufgeschlossenheit des Schülers sind wesentliche Voraussetzungen für einen erfolgreichen Unterricht. Die Entscheidung für ein Wahlpflicht- oder Wahlfach ist nicht zuletzt in den individuellen Neigungen des Schülers begründet. Diese Neigungen beziehen sich in den seltensten Fällen auf ein Fach insgesamt, vielmehr bevorzugt der Schüler ausgewählte Themen und Sachverhalte entsprechend seinem Alter, seinen außerschulisch bedingten Hörgewohnheiten und der Attraktivität des jeweiligen musikalischen Gegenstands. Die Selbsttätigkeit des Schülers als wohl erfolgreichstes Mittel der Motivation sollte vom Lehrer stets im Auge behalten werden.

Bei aufmerksamer Lektüre des für eine Wochenstunde konzipierten und nach systematischen Gesichtspunkten angelegten Curricularen Lehrplans ergeben sich zahlreiche, den unterschiedlichen Neigungen der Schüler entsprechende Anknüpfungspunkte und Einstiegsmöglichkeiten.

Als Beispiel sei hier nur die Popmusik angeführt, die unter verschiedenen Aspekten zum Gegenstand des Musikunterrichts werden kann. Im Rahmen des „Musikhörens“ ist sie ebenso denkbar wie bei der Behandlung der Themenbereiche „Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Musik“, „Gestaltungsversuche und Improvisation“, „Rhythmische Erziehung“ oder dem „Liedsingen“.

Es muß darauf geachtet werden, daß diese Vermittlung musiktheoretischer Kenntnisse in einem ausgewogenen Verhältnis zur Ausbildung und Förderung praktisch-musikalischer Fertigkeiten steht.

Chorgesang

Vorbemerkungen

Neben dem einstündigen Pflichtfach Musik in den Jahrgangsstufen 7 bis 9 der Hauptschule hat der interessierte Schüler die Möglichkeit, im Rahmen der Wahlpflicht- und Wahlfächer zusätzlich einen zweistündigen Kurs Chorgesang in jeder der genannten Jahrgangsstufen zu besuchen. Es wird in der Regel nicht möglich sein, jahrgangsspezifische Kurse durchzuführen; vielmehr werden sich die Kurse Chorgesang jahrgangsübergreifend zusammensetzen. Die Koppelung des Kurses Chorgesang mit dem Kurs Instrumentalunterricht ist im Hinblick auf bestimmte Aufgaben zeitweise möglich. Die Planung des Unterrichts wird nicht zuletzt von der Zusammensetzung des Kurses abhängen (Buben oder Mädchen oder gemischter Kurs).

Ziele

Die Einführung des Wahlpflicht- und Wahlfaches Chorgesang soll

- die innere Bereitschaft am Singen wecken
- Freude am Entdecken und Erarbeiten von Liedern und einfacheren Lied- und Chorsätzen vermitteln
- die stimmlichen Fähigkeiten des Schülers an gemeinsamen Aufgaben schulen und fördern
- zum Erleben gemeinschaftlichen Musizierens beitragen
- Erfolgsgefühl aufgrund des eigenen Beitrags zur gemeinsamen Leistung wecken
- die Möglichkeit geben, wenigstens einen Teil der Lied- und Chorliteratur praktisch kennenzulernen und Anregungen für eine sinnvolle und befriedigende Freizeitgestaltung zu bekommen
- der Bereicherung des Schullebens dienen
- die Erschließung und Förderung musikpraktischer Neigungen und Begabungen zum Gegenstand haben.

Methodisch-didaktische Hinweise

Ein Schülerchor sollte nicht weniger als etwa 16 Mitglieder besitzen, da in einem zu kleinen Chor die Gefahr der stimmlichen Überforderung des einzelnen gegeben und ein ausgewogener Chorklang kaum mehr zu erreichen ist.

Ein Schülerchor, der nur a cappella singt und die Möglichkeiten des Zusammenwirkens mit einer Instrumentalgruppe nicht wahrnimmt, läßt einen wesentlichen Ansatz für einen motivationsbezogenen Unterricht ebenso wie einen wichtigen Bereich des Ensemble-Musizierens überhaupt unberücksichtigt.

Einige zusätzliche Hinweise zur chorischen Arbeit und zur Literatúrauswahl sollen dem Lehrer Anregungen vermitteln.

Hinweise zur chorischen Arbeit

Von besonderer Bedeutung ist die Einordnung des Schülers in die richtige Stimmage. Dies geschieht dadurch, daß der Lehrer die Stimmen im voraus einzeln überprüft (Tonumfang, Timbre, Stimmagentendenz, Registerwechsel usw.) und weiterhin in der Gruppe ständig überwacht.

Die Planung und Durchführung des Faches Chorgesang hängt ganz davon ab, ob der Kurs nur aus Buben, nur aus Mädchen oder aus Buben und Mädchen besteht. Gerade in der 7. und 8. Jahrgangsstufe ist die Teilnahme der Buben am Chorgesang aus verschiedenen Gründen (Mutation, Pubertät und die damit verbundene psychische Verfassung) nicht gesichert. Da die Mutation bei den einzelnen Schülern zu unterschiedlichen Zeitpunkten einsetzt, bedarf es einer besonders sorgfältigen und individuellen Betreuung durch den Lehrer. Unter Umständen ist es in Einzelfällen möglich, in der 9. Jahrgangsstufe bereits die eine oder andere Männerstimme vorsichtig einzusetzen.

Stimmtechnische Übungen zum Einsteigen, zur Bewältigung schwierigerer Einzelstellen und zur Schulung des Zusammensingens bzw. zur Ausbildung eines Chorklages finden sich in der einschlägigen Literatur. Zwei Beispiele seien hier stellvertretend für mögliche andere genannt:

- Paul Nitsche: Die Pflege der Kinder- und Jugendstimme, Mainz 1969 (Schott)
- Adolf Rüdiger: Stimmbildung im Lied, Frankfurt a. M./Berlin/München 1974 (Diesterweg)

Es liegt nahe, bei dem Lernbereich „Stimmpflege und Liederarbeit“ im Curricularen Lehrplan für die Hauptschule anzuknüpfen und die dort formulierten in-

haltlichen und didaktischen Hinweise im Sinne einer Erweiterung und Vertiefung zu verstehen. Die Lernziele 2.1 bis 2.3 haben ohne Einschränkung auch für das Fach „Chorgesang“ Gültigkeit.

Neben den in der Spalte „Unterrichtsverfahren“ zu den Lernzielen 2.2 und 2.3 aufgeführten Verfahren zur Erarbeitung eines Liedes bzw. Chorsatzes sind folgende grundlegenden Prinzipien zu beachten:

- vom Einfachen zum Schwierigeren (gemeint ist hier sowohl vom technisch Einfacheren zum technisch Komplizierteren wie auch vom musikalisch Einfacheren zum musikalisch Komplizierteren)
- vom einstimmigen Lied zum mehrstimmigen Lied- und Chorsatz

Kanon und zweite Stimme bilden die Brücke zum mehrstimmigen Chorsatz.

Zahlreiche geeignete und lernmittelfrei genehmigte Schulbuchveröffentlichungen bieten Literaturbeispiele von unterschiedlichstem Schwierigkeitsgrad, verschiedenartiger Besetzung und Thematik. So kann es durchaus reizvoll sein, „Programme“ nach verschiedenen Gesichtspunkten zu entwerfen:

- textgleiche, jedoch musikalisch verschiedenartige Vertonungen
- Chorsätze in unterschiedlicher Besetzung (zwei- oder dreistimmig, a cappella oder gemischt vokal-instrumental)
- Lied- bzw. Chorsätze, die einem bestimmten Themenkreis angehören (z. B. Frühling, Jagd usw.).

Leistungsbeurteilung

Die Leistungsbeurteilung im Fach Chorgesang hängt von Eintritt und Dauer der Mutation ab.

Für die Beurteilung der stimmlichen Leistungen gelten folgende Kriterien:

- Stimm- und Atemtechnik (z. B. verschiedene Formen der Atmung, Vokalausgleich, Artikulation, Stütze)
- musikalische Gestaltung (z. B. Phrasierung, dynamische Beweglichkeit, Tonbildung und Ausdruck)
- Chordisziplin
- allgemeine Musikalität (z. B. Intonation, rhythmische Sicherheit, selbständige Stimmführung)
- Kenntnis von Bau und Pflege des Stimmorgans unter besonderer Berücksichtigung der Mutation.

Bei der Leistungsbeurteilung ist die besondere Situation des mutierenden Schülers stets zu berücksichtigen.

Instrumentalunterricht

Vorbemerkungen

Organisation

Neben dem einstündigen Pflichtfach Musik in den Jahrgangsstufen 7 bis 9 der Hauptschule hat der interessierte Schüler die Möglichkeit, im Rahmen der Wahlpflicht- und Wahlfächer zusätzlich einen zweistündigen Kurs Instrumentalunterricht in jeder der genannten Jahrgangsstufen zu besuchen. Es wird in der Regel nicht möglich sein, jahrgangsspezifische Kurse durchzuführen; vielmehr werden sich die Kurse Instrumentalunterricht jahrgangsübergreifend zusammensetzen. Für die Instrumentalkurse ist eine Mindestteilnehmerzahl von acht Schülern vorgesehen. Aus fachdidaktischen und organisatorischen Gründen bieten sich vor allem folgende Instrumente an:

- Blockflöte (möglichst als Instrumentenfamilie)
- Blasinstrumente (z. B. Klarinette, Trompete, Posaune)
- Gitarre

- Schlaginstrumente (Orff-Instrumentarium)
- Akkordeon

Es ist durchaus möglich, sowohl Kurse für gleiche Instrumente als auch solche mit unterschiedlicher instrumentaler Besetzung zu bilden, sofern diese Instrumente ein sinnvolles Gruppenmusizieren zulassen.

Entscheidend für einen erfolgreichen Instrumentalunterricht ist ein einigermaßen vergleichbares Eingangsniveau der Kursteilnehmer. Es empfiehlt sich eine Überprüfung der instrumentalen Fertigkeiten vor der Aufnahme des Schülers in den Kurs.

Ziele

Der Instrumentalunterricht im Rahmen der Wahlpflicht- und Wahlfächer hat nicht die Aufgabe, privaten Einzelunterricht und Instrumentalunterricht an Musikschulen zu ersetzen. Die Mindestteilnehmerzahl von acht Schülern deutet vielmehr darauf hin, daß das Erlernen bestimmter Techniken und der Erwerb instrumentaler Fertigkeiten immer in Verbindung mit dem gemeinsamen Musizieren in der Gruppe zu sehen sind.

Der Instrumentalunterricht dient somit

- dem gemeinschaftlichen Musiziererlebnis
- dem Erwerb instrumentaler Techniken und der Förderung musikpraktischer Anlagen und Neigungen
- der Vermittlung eines Erfolgsgefühls, ausgelöst durch den eigenen Beitrag zur Gesamtleistung und den Ansporn, das instrumentale Musizieren als sinnvolle und befriedigende Freizeitgestaltung anzusehen
- der Bereicherung des Schullebens.

Methodisch-didaktische Hinweise

Voraussetzung für die Erteilung von Instrumentalunterricht ist, daß der Lehrer das jeweilige Instrument selbst spielen kann. Gerade im Bereich des praktischen Musizierens (vokal/instrumental) kommt dem Prinzip des Vormachens eine überragende Bedeutung zu. Je nach der unterrichtlichen Situation entscheidet der Lehrer, ob das „richtige“ oder das „falsche“ Vormachen am Platz ist.

Ein Instrumentalkurs mit acht Teilnehmern erfordert einen flexiblen Unterricht. Da ein einheitliches Leistungsniveau nur in den seltensten Fällen anzutreffen sein wird, ergibt sich die Notwendigkeit, im Rahmen eines Großgruppen-Unterrichts eine individuelle Betreuung beispielsweise der leistungsschwächeren Schüler nicht zu vernachlässigen. Die mit einer irgendwie gearteten individuellen Betreuung verbundene Gefahr des Einzelunterrichts innerhalb der Gruppe darf dabei jedoch nicht übersehen werden.

Eng verbunden mit der instrumentalen Besetzung des Kurses ist die Auswahl der Literatur. Dem Unterricht, der in der Regel in einen mehr systematischen und einen mehr dem freien Musizieren vorbehaltenen Teil zerfällt, sollte auch die Literatúrauswahl entsprechen.

Leistungsbeurteilung

Bei der Beurteilung der Instrumentalleistungen sind zu beachten

- technische Wiedergabe (Texttreue, Tempo, Geläufigkeit, rhythmische Sicherheit)
- musikalische Gestaltung (Tonbildung und Ausdruck, dynamische Gestaltung und stilistisches Erfassen)
- Schwierigkeitsgrad des Stückes
- Zusammenspiel

Materialien für die Wahlpflichtfächer und Wahlfächer Musik, Chorgesang und Instrumentalunterricht in der Hauptschule.

1. Literatur für die Hand des Lehrers

- Abel-Struth, S.: Musikalische Grundausbildung, Band 1/2, Frankfurt a. M./Berlin/München 1973 (Diesterweg)
- Wörner, K. H.: Geschichte der Musik, Göttingen 1972 (Vandenhoeck & Ruprecht)
- Grabner, H.: Allgemeine Musiklehre, Kassel 1970 (Bärenreiter)
- Nitsche, P.: Die Pflege der Kinderstimme, London 1952 (Schott)
in: Schriftenreihe B 4 Bausteine für Musikerziehung und Musikpflege
- Rüdiger, A.: Stimmbildung im Lied, Frankfurt a. F./Berlin/München 1974 (Diesterweg)
- Keetman, G.: Elementaria, Stuttgart 1970 (Klett)
- Orff, C./Keetman, G.: Orff-Schulwerk. Musik für Kinder I—V, Mainz 1950 (Schott)
- Willert, G./Orff, C./Keetman, G.: Orff-Schulwerk. Lieder für die Schule I—VI, Mainz 1961 (Schott)
- Keetman, G.: Orff-Schulwerk. Jugendmusik, Mainz 1951 ff. (Schott)
- Keetman, G.: Orff-Schulwerk. Spielstücke für kleines Schlagwerk, Mainz 1953 (Schott)
- Orff, C./Keetman, G.: musica poetica 1—10 (Harmonia mundi)
- Veröffentlichungen aus „rote reihe universal edition“, Wien in Auswahl:
- Friedemann, L.: Kollektivimprovisation, Heft 7, Wien 1969 (UE 20 007)
- Meyer-Denkman, G.: Klangexperimente und Gestaltungsversuche im Kindesalter, Heft 11, Wien 1970 (UE 20 011)
- Keller, W.: Ludi musici, Band 2/3, Boppard 1973 (Fidula)
- Neuhäuser, M.: Klangspiele, Frankfurt a. M./Berlin/München 1975 (Diesterweg)
- Langhaus, H./Lau, H.: Das Schlagwerk, Heft 6, Zürich 1972 (Pelikan)
- Renggli, W.: Schule für Schlagwerk-Spielgruppen, Zürich 1968 (Pelikan)
- Haselbach, B.: Improvisation — Tanz — Bewegung, Stuttgart 1976 (Klett)
- Jöde, F.: Der Kanon, Wolfenbüttel 1959 (Möseler)
- Schmidkunz, W.: Das leibhaftige Liederbuch, Wolfenbüttel Neudruck der Ausgabe von 1938 (Möseler)
- Kahl, P./Schütt, H.: It's fun to sing, Frankfurt a. M./Berlin/München 1975 (Diesterweg)
- Veröffentlichungen in der Schriftenreihe B „Bausteine für Musikerziehung und Musikpflege“, Mainz (Schott) in Auswahl
- Bresgen, C.: Europäische Volks- und Kinderlieder in leichten Chorsätzen mit Instrumenten, Band I und II, Mainz 1972 (Schott)
- Bergese, H.: Europa im Lied, Wolfenbüttel 1963 (Möseler)
- Geeignete Schallplatten zur Bewegungserziehung und zum Tanz bei Fidula (Boppard) und bei W. Kögler (Stuttgart)

2. Schulbuch-Veröffentlichungen

Die mit Stern (*) gekennzeichneten Unterrichtswerke sind laut KMBI I Nr. 10/1977 S. 233 ff. für die Verwendung an Schulen zugelassen. Darüber hinaus sind die laufenden

Veröffentlichungen über zugelassene Lernmittel im Bayer. Staatsanzeiger bzw. im Amtsblatt des Staatsministeriums für Unterricht und Kultus zu beachten.

- *Kirmeyer, R.: Der junge Musikant. Liederbuch mit Musikkunde, München 1975 (Bayerischer Schulbuchverlag), hrsg. von K. Haus und F. Möckl
- *Haus, K./Möckl, F. (Hrsg.): Der junge Musikant. Tanz- und Spielstücke, München 1973 (Bayerischer Schulbuchverlag)
- *Haus, K./Möckl, F. (Hrsg.): Der junge Musikant. Instrumental-Spielbuch, München 1970 (Bayerischer Schulbuchverlag)
- *Haus, K./Möckl, F. (Hrsg.): Der junge Musikant. Chorbuch für gleiche Stimmen, München 1974 (Bayerischer Schulbuchverlag)
- Sabel, H.: Musikunterricht konkret, Frankfurt a. M./Berlin/München 1976 (Diesterweg)
- Breckoff, W./Kleinen, G. u. a.: Musik aktuell. Informationen, Dokumente, Aufgaben, Kassel 1971 (Bärenreiter)
- Breckoff, W./Kleinen, G. u. a.: Liedermagazin, Kassel 1975 (Bärenreiter)
- Binkowski, B. Brändle, W./Prinz U. (Hrsg.): Musik um uns, 7.—10. Schuljahr, Stuttgart 1975 (J. B. Metzler)
- *Neuhäuser, M./Reusch, A./Weber, H.: Resonanzen I, Band 1, Frankfurt a. M./Berlin/München 1974 (Diesterweg)
- *Wolters, G./Krokisius, R.: Singende Schule. Ein Musikwerk für Grund- und Hauptschule, Band II, Wolfenbüttel 1968 (Möseler)
- Heer, J./Knorr, E. L. v./Rabsch, E.: Musik im Leben, Band 1, Frankfurt a. M./Berlin/München 1973 (Diesterweg)
- Hopf, H./Rauhe, H./Krützfeldt-Junker, H. (Hrsg.): Lehrbuch der Musik, Band II, Wolfenbüttel und Hamburg 1970 ff. (Möseler)
- *Verband Bayerischer Schulumusikerzieher (Hrsg.): Lied & Song, München 1976 (Hieber)
- *Sabel, H./Träder, W.: Musik im Leben. Chor- und Instrumentalbuch, Frankfurt a. M./Berlin/München 1970 (Diesterweg)
- Wolters, G.: ars musica, Band 1/2/3, Wolfenbüttel 1968 ff. (Möseler)
- Hölscher, B./Rüdiger, K./Trott, H.: Klang und Zeichen, Band 2, Düsseldorf 1975 (Schwann)

3. Instrumentale Grundausrüstung für die Kurse Musik, Chorgesang und Instrumentalunterricht

Bei der Auswahl der Instrumente wurden verschiedene Klanggruppen (Holz-, Fell- und Metallinstrumente) berücksichtigt. Es empfiehlt sich, ausgewählte Instrumente in größerer Anzahl anzuschaffen. Es handelt sich bei dem folgenden Vorschlag lediglich um Rhythmusinstrumente, die durch geeignete Melodie-Instrumente (Glockenspiele, Xylophone, Metallophone) zu ergänzen sind. Verschiedene Rhythmus-Instrumente lassen sich ohne allzu große Schwierigkeiten im Eigenbau herstellen, z. B. Kugelrasseln und Bambusrasseln, Klangstäbe, Guiro und überhaupt verschiedene Arten von „Phantasie“-Instrumente.

Fellinstrumente

- 8 Handtrommeln ϕ 30 cm
- 1 große Trommel
- 1 Bongo

Holzinstrumente

- 10 Paar Klangstäbe ϕ 18 mm / Länge 18 cm
- 2 Holzblocktrommeln verschiedener Größe

- 1 Holzhöhrentrommel
- 3 Paar Kugelrasseln
- Bambusrasseln mit unterschiedlicher Füllung und Länge

Metallinstrumente

- 1 hängendes Becken ϕ 35 cm
- 1 Paar Zimbeln ϕ 20 cm
- 1 Paar Fingerzimbeln
- 2 Triangeln ϕ 25 cm und ϕ 30 cm
- 6 Paar Schellenbänder
- 1 Schellenkranz (Schellentrommel)

Musisches Werken

Jahrgangsstufen 8 und 9

Vorbemerkungen

Im Mittelpunkt des Musischen Werkens steht die Auseinandersetzung mit verschiedenartigen Werkstoffen, das Erkunden von Materialeigenschaften, das Erproben von Be- und Verarbeitungsmöglichkeiten sowie das gestalterische Tun.

Die Vielfalt des Materialangebots regt die Schüler an, eigene Erfahrungen zu sammeln und eigene Ideen zu entwickeln.

Sie lernen elementare Techniken, entdecken persönliche Interessen und Neigungen, gewinnen Freude am Umgang mit Werkstoffen und werden angeregt zu Beschäftigungen in der Freizeit. Die eigene gelungene Werkarbeit schärft den Blick für Form und Wirkung und regt an zur Auseinandersetzung mit der gestalteten Umwelt.

Unterrichtliche Hinweise:

Die im Stoffplan aufgeführten Werkstoffe, Techniken und Gestaltungsaufgaben stellen ein Angebot dar, aus dem der Lehrer je nach den Interessen der Schüler, den räumlichen, organisatorischen und zeitlichen Gegebenheiten eine Auswahl trifft. Entsprechend den örtlichen Möglich-

keiten sollen aber aus jedem Material Arbeiten gefertigt werden.

In der Unterrichtsgestaltung bemüht sich der Lehrer um Abwechslung

- einmal soll er vom Werkstoff ausgehend, seine Eigenschaften und Bearbeitungsmöglichkeiten erkunden lassen und aus den gesammelten Erfahrungen der Schüler zu einer gemeinsamen Formulierung der Werkaufgabe vordringen,
- einmal soll er von einer inhaltlichen Vorstellung (Thema) ausgehend, geeignete Materialien und Techniken für die Verwirklichung der Aufgabe suchen und auswählen lassen,
- einmal soll er einen bestimmten Verwendungszweck in den Vordergrund stellen, zu dem ein Darstellungsinhalt, ein geeignetes Material und eine geeignete Werktechnik gesucht werden sollen.

Die Schüler sind auf mögliche Gefahren, besonders im Umgang mit Werkzeugen und Werkstoffen hinzuweisen, über das Verhalten bei Unfällen aufzuklären, sowie zu einsichtiger Ordnung am Arbeitsplatz und im Werkraum anzuleiten. Möglichkeiten zu Gemeinschaftsaufgaben sollten genutzt werden.

Werkstattbesuche in der näheren Umgebung wecken das Interesse der Schüler für werktechnische Prozesse. Während diese den Herstellungsvorgang in den Vordergrund rücken, stehen bei einem Museumsbesuch die Ergebnisse im Mittelpunkt der Betrachtung und Beurteilung. Auch hier ist eine sorgfältige Vor- und Nachbereitung des Unterrichtsganges nötig.

Arbeitsbereiche:

1. Papier
2. Holz
3. Metalle
4. Ton
5. Gips
6. Stein/Glas
7. Kunststoffe

Papiere finden in allen Sorten, Farben, Qualitäten und Stärken Verwendung:

feine Seidenpapiere, Transparentpapier, Tonpapiere, Buntpapiere, Makulatur (alte Zeitungen und Zeitschriften), Krepp- und Packpapier, Tapetenreste, Wellpappe, Kartons und stärkere Pappdeckel.

An Werkzeugen sind erforderlich: scharfes kleines Taschenmesser oder ein Ritzer mit verstellbarer Klinge, Schere, eisernes Lineal, Falzbein, Klebstoffe. Auf Verletzungsgefahren ist aufmerksam zu machen.

Materialien	Techniken	Gestaltungsvorschläge
Farbige Seidenpapiere	Knüllen, Reißen, Schneiden, Falten, Knicken, Schichten, Kleben	Collagen: Phantasievolle Farb- und Formanordnungen, Farbkreiscompositionen
Tonpapier Buntpapiere	Falzen, Schneiden, Reißen, Klappen, Kleben	Scherenschnitte aus freier Hand: Einzelfiguren und szenische Entwürfe für ein Schattenspiel, Papiermosaik Einfache Flechtarbeiten aus verschiedenfarbigen Papierstreifen Tiere in japanischer Falttechnik (Origami) Ornamentale Gestaltungen in Spalt- und Umklapp-Technik
Zeichenkarton	Schneiden, Falzen, Biegen, Rollen, Kräuseln, Knicken, Kleben	Räumliche Modelle: Einzelobjekte (Autos, Häuser, Bäume mit Blätterwerk, Dampfer) Gemeinschaftsarbeiten: Wochenmarkt, Baustelle, Hafen, Zoo, Raumstation

Materialien	Techniken	Gestaltungsvorschläge
Karton Pappe Wellpappe	Schneiden, Ritzen und Knicken, Falzen, Biegen, Kleben	Freie architektonische Konstruktionen mit Winkelschienen: Kräne, Türme, Gerüste, Brücken, Murbahnen, Burgen, Raumfahrzeuge, Lokomotiven Szenerie für eine Guckkastenbühne
Graupappe Kleisterpapier Leinenstreifen	Schneiden, Falzen, Kaschieren	Einfache Buchbinderarbeiten : mit selbst gestrichenem Kleisterpapier, überzogene Mappen mit Leinenrücken und Bandverschluß

Holz ist ein organischer Werkstoff, der je nach Art, Sorte, Schnittform und Lagerungszustand unterschiedliche Eigenschaften aufweist. Für Schnitzarbeiten eignen sich weichere Hölzer von Linde, Erle und Pappel am besten.

Der Schüler sollte im Laufe des Werkunterrichtes mit den gebräuchlichsten Holzarten und ihren Verwendungsgebieten bekannt gemacht werden.

Materialien	Techniken	Gestaltungsvorschläge
Wurzel- und Astholz	Sägen, Kerben, Schälern, Stemmen (Ausstechen), Stecken Evtl. Drahtverbindungen	Phantasiefigur : Wurzelgespenst, Waldschratt; Stabfigur und Marionette aus Wurzelwerk; Spazierstock mit Knollengriff
Block- und Stammholz	Sägen, Ausstemmen, Schnitzen, Bohren, Raspeln, Feilen, Schleifen (Schmirgeln), Beizen, Einwachsen, Mattieren	Kleinplastik : Taube, Schwein, Stier, Katze, Fisch, Krokodil; menschliche Figuren; Gesichtsmaske (mit und ohne Bemalung); Schachfiguren Großplastik in Gemeinschaftsarbeit : Totempfahl, Großfiguren für Gartenschach aus Vierkant-Bauholz Gerät : längliche Schale
Brett	Sägen, Schnitzen, Raspeln, Feilen, Bohren, Schleifen, Zinken, Zapfen, Dübeln, Leimen, Beizen, Mattieren, Polieren	Gerät : Brettbrett mit gerundeten Kanten; Salatbesteck mit verzierten Griffen; Brieföffner, kleine Salzlöffelchen aus Edelholz; einfaches Spielzeug; Kästchen (mattiert, bemalt, mit Kerbornamenten oder Intarsien verziert) Bauten : Freie architektonische Gebilde aus Holzabfällen Gemeinschaftsarbeit : Dorf oder Kleinstadt, Seeräuberschiff
Leisten, Rund-, Halb- und Dreikantstäbe	Sägen, Schnitzen, Kerben, Dübeln, Stecken, Leimen	Bauten : Freie Gerüstkonstruktionen, Pfahlbauten, Blockhäuser; Befestigtes Fort im Wilden Westen Gerät : Steckbalken, Steckspiele, Modellierhölzer für Tonarbeiten; Weihnachtspyramide Materialbild aus Holzabfällen
Furnier Strohhalme	Schneiden, Leimen, Pressen, Schleifen, Mattieren, Polieren	Intarsienarbeiten (Einlegearbeiten) Ornamental: Untersetzer, Kästchendeckel, Schachbrett Figürlich: Einlegebilder Flechtarbeiten : Weihnachtsschmuck, z. B. Christbaumsterne aus gebügeltem Stroh oder Furnierstreifen
Peddigrohr	Schneiden, Einweichen, Beizen, Flechten	Flechtarbeiten (einfarbig oder mit vorher in verschiedenen Tonstufen gebeizten Rohren): Runde, ovale oder rechteckige Untersetzer, kleiner schalenförmiger Brotkorb, Lampenschirm

Metalle finden hauptsächlich in den Sorten Eisen, Zink, Messing, Kupfer, Aluminium und Blei oder Zinn Verwendung. Für kleinere Schmuckarbeiten kann auch Silber ver-

arbeitet werden, aber erst, wenn mit Kupfer oder Messing auf diesem Gebiet schon ausreichende handwerkliche Erfahrungen gesammelt worden sind.

Materialien	Techniken	Gestaltungsvorschläge
Bandeisen	Sägen, Feilen, Bohren, Biegen, Hämmern (Kaltschmieden), Nieten, Schrauben, Kleben, Schleifen, Polieren, Schwarzbrennen	Geräte: Fuß für Kerzenleuchter, Brieföffner, Türklopfer, Gestell für Tischlampe, Modellierisen für Gips- und Wachsarbeiten
Blech	Hämmern/Treiben, Falzen, Bördeln, Stauchen, Ausglühen, Abschrecken, Schneiden, Ätzen, Schleifen, Polieren, Zaponieren (Lackieren), Emaillieren	Geräte: Schalen und Schüsselchen, Leuchterfuß, Armreif, Gürtelschließe aus Kupfer oder Messingblech; Gong aus Eisen, Messing, Kupfer Relief: Ornamentale und figürliche Darstellungen (Eisenblech zwischendurch mit Lötampe ausglühen, damit es verformbar bleibt!)
Folie	Drücken, Ziehen, Prägen, Beschlagen (mit Messingnägeln)	In Aluminium, Messing oder Kupfer: Relief (Kleinformat — figürliche und ornamentale Darstellungen): Wandbild, Dosendeckel Geräte: Anhänger, Christbaumschmuck, Mobile, Dosendeckel
Draht Drahtgitter Drahtstifte	Kneifen (Abzwicken), Biegen, Hämmern, Flechten, Schneiden, Löten, Nageln	Figürliche Darstellungen räumlich und flächenhaft: Tiere, Menschen, Roboter; Spielfiguren (Marionetten) aus Maschengewebe, Spiraldraht und Metallstäbchen; Nagelbilder Ornamentale Arbeiten: Schmuckketten aus gebogenen Drahtgliedern, Messingarmreif aus gehämmertem dicken Draht, freie ornamentale Flechtarbeiten Architektonische Gebilde: Gerüste, Türme, Raumkonstruktionen, Brücken; Raumplastik mit Gitterwerk
Abfälle	Montieren, Schrauben, Nieten, Falzen, Biegen, Löten, Kleben	Schrottfiguren aus Stanzresten, Konservendosen, Drahtfedern, Uhrenteilen usw. Materialbilder, Marionetten, Wackel- und Pendelplastiken, Monsternmaschinen
Schmuck-Email	Blechtreiben, Drahtbiegen, Entfetten, Schleifen, Emaillieren in Zellschmelztechnik, Zaponieren	Anhänger, Brosche, getriebene Schale mit Innenemail, Untersetzer, Aschenbecher

Ton ist einer der ältesten Werkstoffe und auch heute noch für die Entwicklung elementarer plastisch-bildnerischer Fähigkeiten des Schülers unentbehrlich.

Materialien	Techniken	Gestaltungsvorschläge
Modellierton	Walzen, Rollen, Drücken, Klopfen, Schneiden (Messer, Drahtschlinge), Verstreichen, Verbinden Gestaltung der Tonfläche (Bildträger) durch Aufsetzen von Teilflächen, Würsten und Bändern aus Ton (Schichtung) oder durch wegnehmen des Eintiefen und Musterung durch Abdrücke fester Gegenstände	Vollplastik (Kleinplastik ohne tragendes Gerüst): Frosch, Schildkröte, Krokodil, Elefant mit kurzen Beinen; Vorzeitliches Ungeheuer; Marsmensch; Hirte mit Umhang, Schafe; Dicke Marktfräule; Sitzender Flötenspieler Relief: (figürliche und szenische Darstellungen) Menschen, Tiere, Pflanzen; Seeräuberschiff; Autozusammenstoß; Baustelle Umsetzung stofflicher und farblicher Eigenschaften in plastische Ausdrucksqualitäten (glatt, gewellt, geriffelt, geschuppt usw.) Negativ-Relief zum Ausgießen mit Gips

Materialien	Techniken	Gestaltungsvorschläge
Brennton	<p>Techniken wie oben, Einzelteile sorgfältig fest verbinden! In trockenem Zustand: Schmirgeln, Brennen, Glasieren</p> <p>Ausdrücken von Gips-Negativen mit (geschlossener) Tonplatte</p> <p>Freies Aufbauen aus Tonwürsten (Wickelspirale oder aufgestockte Tonringe), aus flachen Tonstreifen oder Platten</p> <p>Tragfestigkeit des Unterbaues (Trocknungszustand) bei der Weiterarbeit beachten!</p>	<p>Vollplastik (wie oben) Wegen starken Schwindens beim Trocknen und Brennen ist nur Kleinplastik möglich Figuren wenn nötig mit Standplatte versehen</p> <p>Relief (wie oben) in kleineren Formaten und geringer Gesamtstärke</p> <p>Aufbaukeramik: Schalen, Becher, Vasen und hohl aufgebaute figürliche Gefäße; freie architektonische Gebilde; szenische Gruppierungen (Weihnachtskrippe, Arche Noah, Marslandschaft mit Raumschiff, Astronauten und Marsbewohner, Expedition in Afrika)</p> <p>Werkbetrachtung: Gefäße aus vorgeschichtlicher Zeit, Vasen aus Kreta und Griechenland, etruskische Graburnen, Figurengefäße der Azteken, bäuerliche Keramik der engeren Heimat</p>
Olton, Plastilin und andere Modelliermassen	Gestaltungstechniken wie unter Modellierton	Siehe unter Modellierton

Gips gehört zu den billigsten und einfachsten Werkstoffen und ist für eine Vielzahl unterschiedlichster Verarbeitungstechniken geeignet. Werkstücke können direkt

in Gips gestaltet werden; das Material kann aber auch in längeren Verarbeitungsverfahren bei notwendigen Zwischenstufen der Werkentwicklung Verwendung finden.

Materialien	Techniken	Gestaltungsvorschläge
Gipsblock	Sägen, Schnitzen, Raspeln, Schmirgeln	Vollplastische figürliche Darstellungen , z. B. Dicker Mann; Sitzende Taube; Liegende Kuh; Nilpferd, Bär; Puppenköpfe; Totempfahl
Gipsplatte	<p>Schnitzen, Schneiden (Ausheben), Ritzen, Gravieren</p> <p>Belebende Tönung der Oberfläche mit Lehmwasser oder Schellack</p> <p>Kontrolle während der Arbeit: Ausdrücken des Negativs mit Ton oder Plastilin; Trennmittel für den Positivguß: Seifenwasser, Öl, Schellack für Gips; bei Wachsguß: Negativform vorher gut wässern; Bleiguß nur in völlig trockene und erhitzte Negativform</p>	<p>Positiv-Relief: figürliche Einzeldarstellungen von Mensch und Tier; szenische Kompositionen nach dem Prinzip der Reihung; Gemeinschaftsarbeiten: Wandfries: aus gereihten Einzelplatten</p> <p>Negativschnitte kleinformartig: Schmetterlinge, Käfer, Vögel im Flug, Pflanzen und Gräser; mittlere Formate: Fische, Schildkröte, Igel; menschliche Einzelfiguren und szenische Kompositionen; Backmodell (Plätzchen, Marzipangebäck); Gießformen für Wachfiguren (Christbaumschmuck) und Bleiguß (Medaillen, Anhänger)</p>
Gipswalze	Schneiden (Ausheben), Ritzen, Gravieren Abrollen in weichem Ton oder Plastilin	Negativschnitt: Rollsiegel mit figürlichen und ornamentalen Reihungen (Endlosband); Werkbetrachtung: Rollsiegel aus Mesopotamien
Spachtelgips	Gipsbrei in Schichten mit der Spachtel auf Maschendrahtgerüst auftragen; Verwendung von Mullbinden, die in Gipsbrei getaucht wurden	Freie räumliche Objekte und plastische Gebilde: Denkmäler; Brunnenmodell; Masken; Gespenster (unter Verwendung von Wurzeln und Zweigen)
Flüssiggips	<p>Abformen und Gießen</p> <p>Abnehmen von Negativen an Werkstücken aus weichem Material (Modellierton, Plastilin, Wachs), aus hartem Material ohne Formunterscheidungen</p> <p>Herstellung von Teilnegativen bei unterschrittenen Werkstücken; Positivguß nach Negativen aus Gips, Ton, Plastilin, Wachs, getriebenem Blech und Formsand</p>	

Materialien	Techniken	Gestaltungsvorschläge
Farbige Gipsstücke	Gipsmosaik: mit Farbpulvern eingefärbte Gipsbreie nach dem Erhärten in Würfel oder Stifte sägen; Mosaiksteine leicht in ausgewalzte Grundplatte aus Ton eindrücken; fertige Komposition mit Gips aufgießen, umdrehen und den Ton von der Vorderseite abnehmen	Einfache flächenhafte Einzeldarstellungen mit starkem farbigem Figur-Grund-Kontrast: Segelschiff auf dem Wasser; Fische im Aquarium; Orientalische Stadt Ornamentale Kompositionen (Mosaikteppich) Gemeinschaftsarbeiten: Wandfries aus gereihten Einzelplatten

Stein/Glas

Für das plastische Gestalten im Werkunterricht sind Weichgesteine in kleineren Formaten geeignet.

Materialien	Techniken	Gestaltungsvorschläge
Speckstein Sandstein	Sägen, Schneiden, Meißeln, Feilen, Schaben, Glätten, Schmirgeln	Figürliche Kleinplastiken mit geschlossener oder wenig durchbrochener Oberfläche (kompakte, zusammengesogene Formen): Kugelfisch, Nilpferd, Taube, Schwein, Ente; Sitzender Mann mit Mantel; Rundes Phantasietier; frei gestaltete Kleinformen mit gerundeter und geglätteter Oberfläche (Handschmeichler); Köpfe; Schachfiguren
Schiefer	Sägen, Feilen, Schaben, Ritzen, Einwachsen	Flachrelief in Positiv-Schnitt: Fisch, Eidechse; Segelschiff auf dem Wasser; menschliche Figuren
Ytong	Sägen, Schneiden, Schnitzen, Raspeln, Schaben, Bohren	Vollplastiken aus dem Block und Reliefarbeiten auch in größeren Formaten Die leichte Bearbeitungsmöglichkeit erlaubt Formdurchbrechungen Gemeinschaftsarbeit: Totempfahl (Einzelteile können mit Spezialkleber oder Mörtel verbunden werden)
Kiesel Bruchstein Keramische Scherben Ziegelsplitt	Schneiden, Brechen, Reihern, Schichten, Kleben, Aufmörteln, Ausfugen (Lackieren)	Vollplastische Figuren aus ausgewählten mit Zweikomponenten-Klebern aneinandergefügten Flußkieseln Mosaik aus Flußkieseln (einfache Tierformen, ornamentale Muster), in Gips oder Mörtel eingebettet (Lackierung steigert die Farbigkeit der Steine) Mosaik aus gemischten Materialien (Stein, Keramik, Glas)
Glas	Schneiden, Brechen, Schichten, Staffeln Kleben, Ausfugen	Freie architektonische Gebilde aus DIA-Gläsern geklebt, mit oder ohne farbige Akzente (Teilbemalung): Treppen, Terrassen, Türme, Räume Mosaik aus farbigen Glassteinchen (Vorschläge siehe Gipsmosaik) Glasfenster: Farbige Glasscherben auf Fensterglas geklebt Ausfugen mit geschwärztem Plastilin Rote Stadt auf blauem Grund; Heiliger; Fische und Pflanzen unter Wasser; Papagei

Kunststoffe zu Platten, Stäben und Röhren unterschiedlicher Stärke und Färbung verarbeitet, können als billige Abfallprodukte bezogen werden.

Materialien	Techniken	Gestaltungsvorschläge
Kunststoffe verschiedener Art	Sägen, Feilen, Schleifen, Polieren Verformen durch Erwärmen	Freie architektonische Gestaltungen Materialbilder Stabpuppen, Marionetten
Gießharze mit Härtezusätzen	Einbetten Gießen Verstärken/Beschichten Pressen	Kleinere Werkarbeiten — Einbetten von Insekten oder Pflanzen Ausgießen von Ton- oder Gips-Negativen Mit Glasfasermatten verarbeitete kleiner Schalen oder Bootskörper für den Modellbau

Schulspiel

Jahrgangsstufen 8 und 9

Zielsetzung

Beim Schulspiel soll die Freude am darstellenden Spiel geweckt und gefördert werden. Die Entfaltung schöpferischer Kräfte steht im Vordergrund. Das geschieht zunächst an kurzen, szenenartigen Formen des Spiels. Darauf aufbauend soll auch die Gestaltung größerer Vorlagen versucht werden. Im Zusammenhang damit führt dieses Fach auch in die Ausdrucksmöglichkeiten des Theaters und in die technischen Voraussetzungen einer Aufführung ein. Allgemeine Hinweise:

Das Schulspiel besitzt von der freien bis zur streng gebundenen Form eine Reihe von Möglichkeiten: das Spiel innerhalb einer festgelegten Situation, das Spiel nach einem Handlungsabriß, einer Dialogskizze, einem selbstverfaßten Rollentext, einer Textbearbeitung, einer übernommenen Vorlage.

Bei der Auswahl der Stücke ist darauf zu achten, daß diese der Verständisfähigkeit der Schüler entsprechen, ihrer Erfahrungs- und Vorstellungswelt entgegenkommen und im Schwierigkeitsgrad darstellerisch zu bewältigen sind. Stücke, die diesen Kriterien zunächst nicht genügen, aber dennoch lohnend erscheinen, sind entsprechend zu bearbeiten. Um den Schülern eine möglicherweise anfänglich vorhandene Scheu vor dem darstellenden Spiel zu nehmen, empfiehlt sich der Einbau von geselligen Spielformen, vor allem im Kreis. Hier können Schüler auch die Spielleitung übernehmen.

Die Verbindung zu anderen Fächern, insbesondere Deutsch, Kunsterziehung (Lernfeld „Spiel“ in der 7. bis 9. Jahrgangsstufe), Technischem Werken, Musischem Werken und Musik, bietet sich an und sollte ständig hergestellt werden. Dort, wo sich nicht genügend Schüler aus einer Jahrgangsstufe befinden, kann sinnvollerweise eine jahrgangsübergreifende Gruppe „Schulspiel“ gebildet werden.

Die nachstehend aufgeführten Bereiche enthalten jeweils eine Reihe von Vorschlägen, aus denen ausgewählt werden kann.

Bereiche

Figurenspiel:	Maskenspiel Schattenspiel Puppenspiel mit jeweils einfacher Handlung, z. B. Fabel, Märchen, Parabel, Verwechslungs-, Verwicklungs-, Streitszene, Kurzkriminalstück
---------------	---

Personenspiel:	Pantomime Scharade Stegreifspiel Bewegungs- und Tanzspiel Entscheidungsspiel Textspiel (Witz, Sketch, Parodie; Jugendspiel; Schwank, Kriminalstück; literarische Szenen und Stücke)
Theater/Bühne:	Besprechung von Theaterstücken (Fernsehauzeichnungen) Theaterbesuch Teilnahme an einer Theaterprobe Besichtigung der Bühneneinrichtung Bau, Technik und Ausstattung der eigenen Bühne.

Technik

Jahrgangsstufen 8 und 9

Vorbemerkungen

Das Fach „Technik“ soll Zusammenhänge von Technik, Wirtschaft, Naturwissenschaften und Gesellschaft aufzeigen. Die Schüler sollen Vorteile und Gefahren der Technisierung unseres Lebens erkennen und lernen, mit technischen Geräten sachgemäß und verantwortungsbewußt umzugehen. Dabei entwickelt der Schüler Fähigkeiten technischen Denkens, Planens, und Entscheidens und gewinnt technologisches Wissen und Können. Die Themen für den Unterricht ergeben sich aus der Umwelt des Schülers, aus aktuellen Berichten in den Medien oder aus dem Unterricht in anderen Fächern.

An Arbeitsformen im Fach Technik bieten sich an: Die Durchführung von Erkundungen und das Erörtern von Problemen, der Einsatz von audiovisuellen Mitteln, das Bauen nach Plan, das Zusammensetzen und Zerlegen technischer Gegenstände. Der Lehrer wählt die jeweiligen Arbeitsformen unter Berücksichtigung der Interessen seiner Schüler und der zur Verfügung stehenden technischen Geräte oder Medien aus.

Im Rahmen der vorgeschlagenen Bereiche hat der Lehrer die Möglichkeit, unter den aufgeführten Themen und Gegenständen zu wählen; er kann aber auch andere Themen behandeln. Die Anzahl der Themen und Gegenstände muß so beschränkt werden, daß der Unterricht frei von

Leistungs- und Zeitdruck bleibt. Die Kombination verschiedener Bereiche zu einem Thema ist oft sinnvoll (z. B. Haushaltsmaschine: Bereich Maschine und Bereich Elektro-/Nachrichten-/Steuerungstechnik). Auf Verbindungen zu den Curricularen Lehrplänen Arbeitslehre, Technisches Werken, Technisches Zeichnen, Physik/Chemie und Erdkunde und zu Themen des Umweltschutzes wird hingewiesen. Bei entsprechender Ausstattung der Schule kann ein Themenbereich durch einen Kurs für Fotografie ersetzt werden.

Die Bestimmungen des Unfallschutzes müssen im Fach Technik besonders beachtet werden.

Bereiche für die 8. und 9. Jahrgangsstufe

1. Bereich Maschine

1.1 Themen und Gegenstände

z. B. Haushaltsmaschinen in Küche und Hauswirtschaftsraum — Rasenmäher — Baumaschinen — Hobbymaschinen — Landmaschinen — Fertigungsanlage (Taktstraße)

1.2 Didaktische Hinweise

- Analysekriterien: Funktion, Form, Kraftaufwand, Energiekosten, Preisvergleiche, Sicherheitsvorrichtungen, Unfallverhütung
- Probleme: Entlastung der Hausfrau, Ersatz bzw. Entlastung menschlicher Arbeitskraft, Gewinnung von mehr Freizeit, Konsumbewußtsein, ökonomisches Handeln, der Mensch am Fließband (Mensch und Maschine) — Organisation im Maschinenring.

2. Bereich Fahrzeug

2.1 Themen und Gegenstände

z. B. Fahrrad — Moped — Motorrad — Kraftfahrzeug — Skateboard — Seilbahn — Lastkahn — Schiff — Flugzeug — Eisenbahn.

2.2 Didaktische Hinweise

- Analysekriterien: Funktionszusammenhänge, Formgebung, Herstellung (z. B. Kraftfahrzeug), Verkehrssicherheit
- Probleme: Umweltbelastung, Lärmschutz, Verkehrsprobleme in Stadt und Land, Transportmöglichkeiten auf Straße, Autobahn und Schiene und ihre Auswirkungen auf den Menschen.

3. Bereich Elektro-/Nachrichten-/Steuerungstechnik

3.1 Themen und Gegenstände

z. B. Kühlschrank — Bügeleisen/Bügelautomat — Wohnheizung — Gegensprechanlage — Kybernetisches Fahrzeug — Programmsteuerung (Ampelanlage) —

Waschmaschine — Datenverarbeitung — Rundfunk- und Fernsehtechnik — Elektronische Musikinstrumente

3.2 Didaktische Hinweise

- Analysekriterien: Erfassen der Funktionszusammenhänge, Energiekosten, Preisvergleiche, Sicherheitsvorrichtungen, Unfallverhütung
- Probleme: Entlastung des Menschen, Verkehrssteuerung und Verkehrssicherheit, weltweiter Informationsfluß, Durchschaubarkeit und Beherrschung der technischen Einrichtungen durch den Menschen.

4. Bereich Bau

4.1 Themen und Gegenstände

z. B. Verspannungen und Netzwerke — Pneumatische Tragwerke — Verkehrsplanung (Straßeneinmündungen) — Flußregulierungen/Flußbegradigungen — Freizeiteinrichtungen

4.2 Didaktische Hinweise

- Analysekriterien: Verhältnis von Stütze und Last, Form und Funktion, Sicherheitskriterien, zweckgerichtete kindgemäße Einrichtungen
- Probleme: Sinnvolle Ausnutzung von teuren Baukonstruktionen, Verkehrserschließung auf Kosten von Naturgegebenheiten (Wald, Gewässer), Erhalten von Naturschutzgebieten, Kinderspielplätze in Großstädten: Verhältnis von Parkplätzen zu Kinderspielplätzen, sinnvolle Ausnutzung von Freizeit.

5. Bereich Energietechnik

5.1 Themenbereiche und Gegenstände

Themenbereiche: z. B. Wasserenergie — Sonnenenergie — Erdwärme, Windenergie — Erdöl/Erdgas/Kohle — Kernenergie

Gegenstände: z. B. Wasserrad/Wasserturbine — Gezeitenkraftwerk — Windrad/Windturbine — Dampfmaschine — Verbrennungsmotor — Elektromotor — Solarzellen — Müllverbrennungsanlage — Raffinerien, Bergwerke — Atomreaktor.

5.2 Didaktische Hinweise

- Analysekriterien: Nutzung und Einsatz von Kraftmaschinen, Funktionszusammenhänge, Hilfe für den Menschen, geschichtliche Entwicklung
- Probleme: Energieversorgung, zügelloser Energieverbrauch, Müllbeseitigungsprobleme, Gefahren für den Menschen (Umweltverseuchung, Kernenergie), Sicherheit für den Menschen bei der Rohstoffgewinnung, Bürgerinitiativen.

