

# Amtsblatt

des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht, Kultus,  
Wissenschaft und Kunst

Teil I

---

Sondernummer 19

Ausgegeben in München am 15. Oktober 1992

Jahrgang 1992

---

## Inhalt

	Seite
Lehrplan für die bayerische Schule für Blinde (Hauptschulstufe) Unterrichtsfächer Mathematik, Physik/Chemie, Erdkunde, <u>Sozialkunde/Blindenkunde</u> , Ar- beitslehre .....	877

Georg-Eckert-Institut BS78



1 253 332 7

# Amtsblatt

des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht, Kultus,  
Wissenschaft und Kunst

## Teil I

Sondernummer 19

Ausgegeben in München am 15. Oktober 1992

Jahrgang 1992

### Inhalt

	Seite
Lehrplan für die bayerische Schule für Blinde (Hauptschulstufe) Unterrichtsfächer Mathematik, Physik/Chemie, Erdkunde, <u>Sozialkunde/Blindenkunde</u> , Ar- beitslehre .....	877

Georg-Eckert-Institut -  
Leibniz-Institut für internationale  
Schulbuchforschung  
- BIBLIOTHEK - 44

2233.5-K

**Lehrplan für die bayerische Schule für Blinde  
(Hauptschulstufe)  
Unterrichtsfächer Mathematik, Physik/Chemie,  
Erdkunde, Sozialkunde/Blindenkunde, Arbeits-  
lehre**

**Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums  
für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst  
vom 3. August 1992 Nr. IV/10 - S 8410/14/15/10/16/6 -  
4/102 196**

1. Die Lehrpläne Mathematik für die Jahrgangsstufen 6 bis 10, Physik/Chemie für die Jahrgangsstufen 7 bis 10, Erdkunde für die Jahrgangsstufen 6 bis 10, Sozialkunde/Blindenkunde für die Jahrgangsstufen 9 bis 10, Arbeitslehre für die Jahrgangsstufen 8 bis 10 der bayerischen Schule für Blinde (Hauptschulstufe) wurden überarbeitet. Die jeweils neue Fassung wird nachstehend veröffentlicht.

2. Die Lehrpläne treten am 1. August 1993 in Kraft.

3. Gleichzeitig treten die Lehrpläne für die Unterrichtsfächer Mathematik für die Jahrgangsstufen 6 bis 10, veröffentlicht mit Bekanntmachung vom 25. Februar 1980 (KMBI I S. 209) und Arbeitslehre für die Jahrgangsstufen 8 bis 10, veröffentlicht mit Bekanntmachung vom 2. Juni 1982 (KMBI I S. 274) der Schule für Blinde außer Kraft.

Die Bekanntmachung vom 25. Juli 1979 (KMBI I S. 400) wird für die Lehrpläne der Fächer Physik/Chemie für die Jahrgangsstufen 6 bis 10, Erdkunde für die Jahrgangsstufen 6 bis 10 und Sozialkunde für die Jahrgangsstufen 8 bis 10 entsprechend geändert.

I. A. Dr. Kaiser  
Ministerialdirigent

KWMBI I 1992 So.-Nr. 19 S. 877

2-V 8 Y  
A-14(1992)

99-2635  
Hamburger Lehrerbibliothek  
Bibliothek des Instituts für Lehrerfortbildung  
und des Staatlichen Studienseminars

## Lehrpläne für die Hauptschulstufe der Schule für Blinde

	Seite
Mathematik, Jahrgangsstufen 6 - 10 .....	879
Physik/Chemie, Jahrgangsstufen 7 - 10 .....	905
Erdkunde, Jahrgangsstufen 6 - 10 .....	920
Sozialkunde/Blindenkunde, Jahrgangsstufen 9 - 10 .....	942
Arbeitslehre, Jahrgangsstufen 8 - 10 .....	953

## MATHEMATIK

für die Hauptschulstufe der Schule für Blinde, Jgst. 6 - 10

### 1. Ziele und Aufgaben

Das Fach Mathematik vermittelt mathematische Begriffe, Verfahrensweisen und Darstellungsmittel und lehrt, sie anzuwenden. Es weckt mathematisches Interesse, schult das Abstraktions- und Vorstellungsvermögen, befähigt zu folgerichtigem und problemlösendem Denken und erzieht zu konzentriertem und sorgfältigem Arbeiten. Es führt zum Verständnis und zur Beherrschung der Grundrechenarten sowie der Maße und Gewichte.

Beim Lösen von Sachaufgaben lernt der blinde<sup>1)</sup> Schüler, Beziehungen in Sachverhalten zu erfassen, Zahlen, Größen und Operationen zuzuordnen, einen geordneten Lösungsweg zu entwerfen, richtig auszuführen und zu überprüfen. **Im Geometrieunterricht wird versucht, grundlegende Kenntnisse über räumliche Beziehungen zu vermitteln, um dem blinden Schüler zu einer differenzierten Raumerfassung zu verhelfen. Topologisches Wissen begünstigt die Mobilität und erleichtert den Erwerb lebenspraktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten.** Der Schüler wird befähigt, mathematische Aufgaben in anderen Fächern und im Alltag zu lösen, und darauf vorbereitet, das Erlernte in Beruf und Wirtschaft anzuwenden. Er erhält einen ersten Einblick in Bedeutung und Leistung der Mathematik, aber auch in Grenzen der quantifizierenden Betrachtungsweise.

### 2. Unterricht

Der Unterricht geht von wirklichkeitsbezogenen oder mathematischen, stets jedoch schülergemäßen Aufgabenstellungen aus. Grundlage für den Aufbau von Begriffen, Operationen und Lösungsverfahren ist der handelnde Umgang mit Arbeits- und Veranschaulichungsmitteln. **Der Sprache fällt dabei eine substituierende Funktion zu. Lehrer und Schüler bemühen sich um sprachliche Genauigkeit. Da motivierende visuelle Daten fehlen, ist der blinde Schüler weitgehend oder vollständig auf taktile und akustische Informationsquellen angewiesen. Taktile Veranschaulichungsmittel haben keine gleichwertige Aussagekraft wie visuelle, was sich am stärksten im mathematischen Einführungsunterricht und im Fachbereich Geometrie auswirkt.**

Problemlösendes, bewegliches mathematisches Denken wird durch Variation der Betrachtungs- und Darstellungsweisen, selbständiges Finden, Erproben und Vergleichen mehrerer Lösungswege und Berücksichtigung wechselseitiger Beziehungen erreicht. Dabei lernen die Schüler, Gedankengänge zu begründen und Arbeitsergebnisse zu überprüfen.

**Durch Gedächtnisleistungen müssen die fehlenden optischen Wahrnehmungen kompensiert werden.** Abstraktionsschritte werden behutsam und langsam vollzogen. Formeln sollen nicht zu früh eingeführt und auf ihre Grundlage rückbezogen werden können.

Bei der Auswahl von Sachaufgaben ist auf rechnerische Ergiebigkeit und sachliche Stimmigkeit zu achten. Regelmäßiges Überschlagen von Rechnungen erleichtert das Durchschauen der Aufgaben und dient der mathematischen und sachbezogenen Überprüfung des Ergebnisses; Übungen im Schätzen unterstützen den Umgang mit Größen. Eine saubere, übersichtliche Darstellungsweise dient der Übersicht und der Sicherheit.

Regelmäßige, abwechslungsreiche Übung, auch in Form des Kopfrechnens, ist unverzichtbar. Der individuellen Förderung dienen sorgfältige Fehleranalysen, Berücksichtigung unterschiedlicher Lernwege und Bereitstellung der notwendigen Lernzeit zur Bewältigung von Schwierigkeiten. **Der Taschen- oder Tischrechner mit Sprachausgabe oder Braille-Zeile wird erst mit Beginn der Jahrgangsstufe 9 verwendet; sein Einsatz darf das Verstehen der Operationen nicht schmälern.**

Der zweckfreie Umgang mit mathematischen Fragestellungen soll über dem anwendungsbezogenen Lernen nicht vergessen werden; auch er ist geeignet, Freude und bleibendes Interesse an Mathematik zu wecken und zu erhalten.

Die Lernziele und -inhalte des Lehrplans sind verbindlich, nicht jedoch ihre Abfolge in einer Jahrgangsstufe.

<sup>1)</sup> Fettdruck = blindenspezifische Änderungen oder Zusätze; Streichungen sind nicht gekennzeichnet

## Übersicht

### Jahrgangsstufe 6

---

1. Natürliche Zahlen
  - 1.1 Stellenwertschreibweise
  - 1.2 Rundungsregeln  
Überschlagsrechnungen
2. Grundrechenarten
  - 2.1 Addition, Subtraktion
  - 2.2 Multiplikation und Division
  - 2.3 Klammer- und Punkt-vor-Strich-Regel
  - 2.4 Gleichungen
3. Geometrie
  - 3.1 Körper und Flächen
  - \*3.2 Geometrische Zeichnungen**
  - 3.3 Längen- und Umfangsmessung
  - 3.4 Flächeninhalt von Quadrat und Rechteck
4. Brüche
  - 4.1 Bruchbegriff
  - 4.2 Brüche am Zahlenstrahl
  - 4.3 Rechnen mit konkreten Brüchen
5. Sachrechnen
  - 5.1 Umgang mit Größen (Geldwerte, Längen, Gewichte, Zeitmaße, Flächeninhalte)
  - 5.2 Sachaufgaben:  
Textarbeit, Darstellung von Lösungswegen, Aufgabenvariation

### Jahrgangsstufe 7

---

1. Bruchzahlen
  - 1.1 Bruchbegriff (Wiederholung)
  - 1.2 Multiplizieren und Dividieren
  - 1.3 Addieren und Subtrahieren von Bruchzahlen
2. Dezimalbrüche
  - 2.1 Dezimale Schreibweise von Bruchzahlen
  - 2.2 Addieren und Subtrahieren von Dezimalbrüchen
  - 2.3 Multiplizieren und Dividieren
3. Gleichungen
  - 3.1 Belegen von Variablen in Rechenausdrücken
  - 3.2 Lösen von Gleichungen und Ungleichungen
4. Geometrie
  - 4.1 Körperbetrachtung, Schulung der Raumvorstellung
  - \*4.2 Symmetrische Figuren  
(Herstellen durch Spiegeln)**
  - 4.3 Winkel
  - 4.4 Rauminhalt und Oberfläche von Würfel und Quader
5. Sachrechnen
  - 5.1 Umgang mit Größen (Geldwerte, Gewichte, Zeitspannen, Längen, Flächen- und Rauminhalte, Hohlmaße)
  - 5.2 Sachaufgaben (Steigerung der Komplexität)

\* Die mit "\*" bezeichneten Maßnahmen sind nicht verbindlich.

---

**Jahrgangsstufe 8**

---

1. Bruch- und Prozentrechnen
  - 1.1 Rechnen mit Dezimalbrüchen, Näherungswerten
  - 1.2 Prozentbegriff  
Grundaufgaben der Prozentrechnung
2. Gleichungen
  - 2.1 Belegen von Variablen, Lösen von Gleichungen (in einfachen Fällen durch Umformen)
  - 2.2 Zu einfachen Sachaufgaben Gleichungen erstellen und lösen
3. Zuordnungen
  - 3.1 Zuordnungen und ihre Darstellung
  - 3.2 Sachaufgaben mit Zuordnungen
4. Geometrie
  - 4.1 Dreiecke und Vierecke
  - 4.2 Umfang und Flächeninhalt von Parallelogramm, Dreieck und Trapez
  - 4.3 Oberfläche und Rauminhalt von Quadern (Wiederholung)
5. Sachrechnen
  - 5.1 Umgang mit Größen (Wiederholung und Sicherung)
  - 5.2 Sachaufgaben

---

**Jahrgangsstufe 9**

---

1. Bruch-, Prozent-, Zinsrechnen
  - 1.1 Taschenrechner
  - 1.2 Bruch- und Prozentrechnen  
(Wiederholung und Sicherung)
  - 1.3 Zinsrechnen
2. Gleichungen
  - 2.1 Umformung von Rechenausdrücken
  - 2.2 Lösen von Gleichungen durch Umformung
3. Zuordnungen
  - 3.1 Zusammengesetzte Größen
  - 3.2 Sachaufgaben mit Zuordnungen
4. Geometrie
  - \*4.1 Konstruktionen**
  - 4.2 Vielecke (mit Berechnungen)
  - 4.3 Kreis (mit Berechnungen)
  - 4.4 Oberfläche und Rauminhalt von Prisma und Zylinder
5. Sachrechnen
  - \*5.1 Lesen von Schaubildern**
  - 5.2 Sachaufgaben

---

**Jahrgangsstufe 10**

---

1. Bruch-, Prozent-, Zinsrechnen  
Verhältnisrechnen
- 1.1 Bruch-, Prozent-, Zinsrechnen auch mit Taschenrechner (Weiterführung)
- 1.2 Verhältnisbegriff  
Verhältnisgleichung
  
2. Gleichungen
- 2.1 Lösen von Gleichungen durch Umformung  
(schwierigere Fälle)
- 2.2 Umgang mit Formeln
  
3. Maßnahmen zur Steigerung der Rechenleistungen
- 3.1 Arbeit an individuellen Schwierigkeiten
- 3.2 Vorbereitung auf die Leistungsfeststellung zum qualifizierenden Hauptschulabschluß
  
4. Geometrie
- \*4.1 Konstruktionen
- 4.2 Seitenberechnung im rechtwinkligen Dreieck (Satz des Pythagoras)
- 4.3 Wurzelbegriff  
Bestimmen der Quadratwurzel mit Taschenrechner
- 4.4 Pyramide, Kegel, zusammengesetzte Körper
  
5. Sachrechnen
- 5.1 Aufbereitung von sach- und umweltbezogenem Zahlenmaterial  
Berechnung von Mittelwerten
- \*5.2 Projekt



Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
1. Natürliche Zahlen	
1.1 Die dezimale Stellenwertschreibweise verstehen  Zahlen bis zur Billion lesen und schreiben  Zerlegen und Ordnen  Zahlbeziehungen untersuchen	<b>Einordnungs- und Leseübungen an der Stellentafel (Wiener Rechenkasten, vorgefertigte Zahlenkolonnen)</b> Notieren von Zahlen in Ziffern und als Zahlwort Zahlendiktate  Zerlegen von Zahlen, z. B. in Summen von Vielfachen von 10, 100, 1000 ..., in beliebige Summen, in Produkte  Bilden bzw. Fortsetzen von Zahlenfolgen Darstellen von Zahlbeziehungen mit den Zeichen <, >, = Bilden von Zahlenmengen, z. B. Teiler- und Vielfachenmengen <b>Vergleichen von Einwohnerzahlen, Verbrauchwert, usw. in Säulen- oder Balkendiagrammen</b>
1.2 Großen Zahlen runden, in Diagrammen darstellen und deuten	Beschaffen von aktuellem Zahlenmaterial Sprechen über die Genauigkeit von Zahlenangaben Runden von Zahlen und Größen, Formulieren von Rundungsregeln Darstellen, z. B. in <b>Säulen- und Balkendiagrammen unter Verwendung von Braillezeichen</b>
Überschlagsrechnungen	Durchführen von Überschlagsrechnungen mit gerundeten Zahlen, vor allem im Zusammenhang mit Sachaufgaben
2. Die Grundrechenarten	
2.1 Sicher addieren und subtrahieren (mündlich und schriftlich)  Gebrauch der Ausdrücke: addieren, subtrahieren, Summe, Differenz	Regelmäßige Kopfrechnungen Vielfältige schriftliche Übungen, Gewöhnung an Selbstkontrolle Addieren und Subtrahieren - auch großer Zahlen, unter- und nebeneinander geschrieben Suchen vorteilhafter Rechenwege  Verbindung von Addition und Subtraktion Lösen von Aufgaben mit einem Platzhalter über Tauschaufgaben, Umkehraufgaben oder im probierenden Verfahren Lösen von Sachaufgaben aus Alltagssituationen Hinweis: Beim Rechnen mit Größen nur Kommazahlen zur gleichen Einheit (DM/Pf, m/cm) verwenden.
2.2 Sicher multiplizieren und dividieren (mündlich und schriftlich)  Einmaleinssätze geläufig anwenden  Gebrauch der Ausdrücke: multiplizieren, dividieren, Produkt, Quotient	Festigen der Grundvorstellungen von Multiplikation und Division an geeigneten Modellen Erläutern der Zusammenhänge durch ihre Umkehrmöglichkeiten  Übung der schriftlichen Verfahren - auch mit größeren Zahlen und solchen mit Nullen Überschlagsrechnungen

## Mathematik - Jahrgangsstufe 6

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
2.3 Rechenausdrücke vereinfachen und berechnen, Verwendung der Klammer- und der Punkt-vor-Strich-Regel	<p>Arbeit an individuellen Schwierigkeiten aufgrund von Fehleranalysen</p> <p>Erstellen von Rechenplänen zu einfachen Sachsituationen</p> <p>Umsetzen von Rechenplänen in Rechenausdrücke und umgekehrt</p> <p>Übersichtlich darstellen und schrittweise berechnen</p> <p>Erweitern der Sachverhalte und der Zahl der Rechenschritte</p> <p>Überlegen verschiedener Lösungswege</p> <p>Vergleichen der Ergebnisse</p> <p>Erklären der Rechenregeln</p> <p><b>Erklären der sprachlichen Form "Punkt-vor-Strich"</b></p>
2.4 Erfahrungen mit Gleichungen sammeln	<p>Entwickeln von Gleichungen aus einfachen Sachzusammenhängen bzw. Zahlenrätseln</p> <p>Deuten von Gleichungen auf realem Hintergrund</p> <p><b>Veranschaulichen und Lösen z. B. mit Hilfe von Waage und Wippe, durch Tauschaufgaben, durch Umkehraufgaben, durch Probieren</b></p> <p>Nutzen von Zahlbeziehungen</p> <p>Hinweis: Die Gleichungen dürfen nur ganzzahlige Lösungen haben.</p> <p>Klären des Variablenbegriffs bei Gleichungen und Ungleichungen</p> <p>Einführen der Buchstabenvariablen</p> <p>Einbringen der Erfahrungen bei Sachaufgaben und geometrischen Berechnungen</p>
3. Geometrie	
<p>3.1 Geometrische Körper unterscheiden</p> <p>Gebrauch der Ausdrücke: Ecken, Kanten, Flächen senkrecht, parallel</p>	<p>Beschreiben von Grundkörpern aus der Modellsammlung</p> <p>Bestimmen der Anzahl ihrer Ecken, Kanten, Flächen</p> <p>Feststellen, wie Kanten bzw. Flächen zueinander liegen</p> <p>Benennen der Körper (Würfel, Quader, Prisma, Pyramide; Zylinder, Kegel, Kugel)</p>
<p><b>Würfel- und Quadermodelle untersuchen</b></p> <p><b>Topologische Lagebeziehungen beschreiben</b></p> <p><b>Flächen- und Körperformen in veränderten Maßstäben wiedererkennen und klassifizieren</b></p>	<p><b>Untersuchen von gegebenen Netzdarstellungen am Modell und durch Falten</b></p> <p><b>Lernverbindung zur Mobilitätserziehung</b></p> <p>Übungen zur Schulung der Raumvorstellung, z. B.: Erkennen von Körpern in unterschiedlichen Lagen und Größen</p> <p>Auffinden von markierten Ecken, Kanten, Flächen am Modell bzw. in der Netzdarstellung</p> <p><b>Übungen in der Gliederung von Körperoberflächen in geometrische Flächen</b></p>

Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
*3.2 Mit Lineal und Geodreieck zeichnen: Strecke, Senkrechte	<p><b>Hinführen zum Gebrauch der Zeichengeräte und Materialien für Blinde, z. B. Marburger Zeichenfolie</b></p> <p>Zeichnen von Strecken und Streckenzügen nach Maßvorgaben in <b>Zentimetergenauigkeit</b></p> <p>Zeichnen von zueinander senkrechten Geraden</p>
3.3 Längen messen Umfang von Quadrat und Rechteck berechnen	<p>Abstände, Strecken, Streckenzüge <b>im Schulgelände oder in bekannter Umgebung</b> schätzen und mit geeigneten Meßinstrumenten messen. Notieren der Meßergebnisse in Tabellen, Umrechnen in andere Maßeinheiten</p> <p>Entdecken von Möglichkeiten, den Umfang von Flächen zu messen und zu berechnen Keine Formeln festschreiben!</p>
3.4 Flächeninhalt von Quadrat und Rechteck messen und berechnen  Einheiten: m <sup>2</sup> , dm <sup>2</sup> , cm <sup>2</sup> , mm <sup>2</sup> , a, ha, km <sup>2</sup>	<p>Vergleichen von Flächen <b>im Handtastrum</b> Messen mit selbstgewählten Gegenständen, z. B. DIN-Blättern, <b>Tonpapier, Karton</b> Auslegen mit Meßquadraten, Erarbeiten der gebräuchlichen Einheiten <b>Vergleichen des Inhalts von Flächen mit gleichem Umfang</b> Flächen inhaltsgleich umformen</p> <p>Berechnen von Flächeninhalten auf verschiedene Weise Formeln schrittweise entwickeln</p>
4. Brüche	<p>Gebräuchliche Brüche auf verschiedene Weise darstellen, z. B. durch Falten, Zerlegen, Zusammenfassen; Benennen Brüche als Darstellung für Größenverhältnisse und als Maßzahlen für Größen kennenlernen</p> <p>Zu einem konkreten Bruch die Einheit bestimmen (Umkehraufgabe) Vergleichen und Bestimmen verschiedener Unterteilungen Erweitern und Kürzen konkreter Brüche <b>Markieren gleicher Punkte auf einem Stenostreifen als Zahlenstrahl mit Hilfe von Voll- und Korrekturzeichen, z. B.</b></p>
4.2 Brüche vergleichen und als Bruchzahlen am Zahlenstrahl darstellen	<p><math>\frac{3}{4} \text{ dm} = \frac{6}{8} \text{ dm} = \dots</math></p> <p>Brüche vergleichen, konkret Notieren der Ergebnisse mit den Zeichen &lt;, &gt;, = Darstellen in <b>vereinfachten dreidimensionalen Pfeilbildern</b></p>

## Mathematik - Jahrgangsstufe 6

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
	<p>Einordnen wertgleicher Brüche als Bruchzahl am <b>Stenostreifen als Zahlenstrahl</b></p> <p>Auffinden und Benennen von Bruchzahlen am Zahlenstrahl</p> <p>Vergleichen verschiedener Schreibweisen für die gleiche Bruchzahl</p> <p>Darstellen von ganzen und gemischten Zahlen als Brüche und umgekehrt</p>
4.3 Mit konkreten Brüchen rechnen	<p>Lösen von Aufgaben konkret handelnd</p> <p>Dazugeben, Wegnehmen, Vervielfachen, Teilen</p> <p>Notieren der Ergebnisse</p> <p>Addieren und Subtrahieren gleichnamiger Brüche</p>
5. Sachrechnen	
5.1 Mit Größen rechnen: Geldwerte, Gewichte, Zeitspannen, Längen, Flächeninhalte	<p>Wiederholen der gebräuchlichen Größeneinheiten, auch im Rückgriff auf die Anschauung</p> <p>Schätzen, Messen mit verschiedenen Geräten</p> <p>Notieren der Meßergebnisse in geeigneten Einheiten</p> <p>Runden und Überschlagen</p> <p>Rechnen mit Größen in Sachzusammenhängen</p> <p>Einsatz von Zeitplänen, Preistafeln, Gewichtstabellen</p>
5.2 Sachaufgaben bearbeiten lernen  Texte erschließen	<p>Lesen von Texten und Wiedergeben mit eigenen Worten</p> <p>Zusammenstellen und Ordnen des Zahlenmaterials</p> <p>Klären von Begriffen</p> <p>Notieren von Rechenfragen</p>
Lösungswege entwickeln und darstellen	<p>Lösen in Einzelschritten, geordnetes Darstellen, z. B. in einem Rechenplan</p> <p>Später auch Lösungsweg vorausplanen</p> <p>Entwickeln eines Gesamtansatzes (Rechenausdruck oder Gleichung) bei überschaubaren Aufgaben</p> <p>Überschlagen, Durchführen der Rechnungen</p> <p>Sichernde und vergleichende Arbeitsrückschau auf Verfahren, Darstellungen und Ergebnisse</p>
Aufgaben verändern	<p>Verändern der Daten, Suchen neuer Rechenfragen, Erweitern des Sachverhaltes</p>

Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
1. Bruchzahlen	
1.1 Bruchzahlen verstehen  Gebrauch der Ausdrücke: Zähler und Nenner, echter Bruch, unechter Bruch, gemischte Zahl	Handelndes Zerlegen, Zusammenfassen und Benennen von Bruchteilen an verschiedenen Modellen Brüche auch als Handlungsanweisungen (Operatoren) auffassen
Erweitern und Kürzen Ordnen von Bruchzahlen	Auffinden und Benennen von Brüchen am <b>Stenostreifen als Zahlenstrahl</b> Verwandeln von unechten Brüchen in gemischte Zahlen und von natürlichen Zahlen in Brüche sowie umgekehrt  Überprüfen der Gleichwertigkeit durch Erweitern und Kürzen Anwenden einfacher Teilbarkeitsregeln Brüche gleichnamig machen, Vergleichen und Ordnen
1.2 Multiplizieren und Dividieren von Bruchzahlen  Gebrauch des Ausdrucks: Kehrwert	Darstellung anschaulich lösbarer Fälle an geeigneten Modellen, z. B. <b>Fischer-Technik, Modellbaukästen, Rechenstäben</b> Einführung des Begriffs Kehrwert
1.3 Addieren und Subtrahieren von Bruchzahlen	Vergleich mehrerer Lösungswege Vereinfachen durch vorteilhaftes Kürzen Multiplikation und Division im Zusammenhang Beachten einer übersichtlichen Schreibweise Verzicht auf unnötige Regeln und große Zahlen in Zähler und Nenner  Anknüpfen an die Arbeit mit gleichnamigen Brüchen Darstellen von Addition und Subtraktion ungleichnamiger Brüche an geeigneten Modellen  Übungen zum Bestimmen gemeinsamer Nenner, des Hauptnenners Verzicht auf unnötige Regeln und große Zahlen in Zähler und Nenner  Allmähliche Schwierigkeitssteigerung (mehrgliedrige Aufgaben, Verwendung gemischter Zahlen) Beachten einer übersichtlichen Schreibweise Vergleich unterschiedlicher Lösungswege  Abwechslungsreiche Übungen, z. B. mit Zahlenquadraten, Zahlenfolgen, Rätseln Sachaufgaben
2. Dezimalbrüche	
2.1 Die dezimale Schreibweise von Bruchzahlen verstehen	Erklären der Stellenwerte (in der erweiterten Stellen-tafel) von den jeweiligen Maßeinheiten her Vergleich von Maßzahlen

## Mathematik - Jahrgangsstufe 7

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
2.2 Dezimalbrüche schriftlich addieren und subtrahieren	<p>Zehnerbrüche als Dezimalbrüche schreiben und umgekehrt            Dezimalbrüche in Stellentafeln darstellen            Dezimalbrüche runden</p> <p>Maßzahlen von Größen von der Bruchschreibweise in dezimale Schreibweise übertragen und umgekehrt</p> <p>Einfache Aufgaben mit Größen mündlich lösen            Schriftlich rechnen in der Stellentafel            Vergleich der Rechenweise bei Dezimal- und Bruchdarstellung            Zahlen zweckmäßig untereinander schreiben            Überschlagen, neben- und untereinander geschrieben addieren und subtrahieren            Umkehraufgaben als Probe</p>
2.3 Dezimalbrüche schriftlich multiplizieren und durch ganze Zahlen dividieren	<p>Mit ganzen Zahlen multiplizieren und dividieren            Umwandeln von Größen in kleinere Maßeinheiten bzw. Rückgriff auf Zehnerbrüche            Multiplizieren von Dezimalbrüchen mit 10 (100, 1000)            Rechnen zuerst mit Zehnerbrüchen, dann in der Stellentafel</p> <p>Mit Dezimalbrüchen multiplizieren            Überschlagen, Eintrag der Ergebnisse in eine Stellentafel            Erarbeitung der Regel für die Kommasatzung durch Aufgabenfolgen mit jeweils gleichem Ergebnis            Besonderheit der Endnullen erläutern</p> <p>Hinweis:  <b>Auf die besondere Schreibweise zur Beibehaltung des Stellenwertsystems im Anhang wird hingewiesen</b></p> <p>Dividieren von Brüchen in der Stellentafel</p>
3. Gleichungen	<p>Entwickeln von Rechenausdrücken aus Sachzusammenhängen            Belegen von Variablen in Rechenausdrücken nach Tabellen, Ausrechnen</p> <p>Entwickeln von Gleichungen aus einfachen Sachzusammenhängen bzw. Zahlenrätseln und umgekehrt            Nutzen von anschaulichen Modellvorstellungen            Lösen durch Probieren, über einfache Hilfsgleichungen und durch systematisches Einsetzen in Tabellen            Isolieren der Platzhalter (Variablen) mit Hilfe der Umkehroperationen            Lösen von Gleichungen und Ungleichungen in Verbindung behandeln            Einbringen der Erfahrungen bei Sachaufgaben, v.a. bei geometrischen Berechnungen und allen damit verbundenen Umkehraufgaben</p>
3.1 Belegen von Variablen in Rechenausdrücken Berechnen	
3.2 Gleichungen und Ungleichungen auf verschiedene Weise lösen	

Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
4. Geometrie	
4.1 Geometrische Körper anhand von Modellen untersuchen:  Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel, Kugel	<p><b>Untersuchen von Modellen und Modellschnitten</b>  <b>Falten und Abwickeln von Körpernetzen</b>            Zuordnen von Körpern und Netzen, Deuten von <b>taktischen Zeichnungen</b></p> <p>Betrachten und Beschreiben der Körper            Erkennen von Beziehungen, Ordnen</p>
*4.2 Symmetrische Figuren zeichnen (spiegeln)	<p>Untersuchen von gegenständlichen Formen            Herstellen achsensymmetrischer Figuren, z. B. Falten, Ausschneiden            Beschreiben</p> <p><b>Spiegelbilder auf dem Steckbrett stecken</b></p> <p><b>Grundformen ergänzen</b></p>
4.3 Winkel als geometrische Figur verstehen  Winkel zeichnen und messen	<p><b>Winkel auf dem Steckbrett stecken oder auf Folie zeichnen</b>            Bestimmen der Symmetrieachse durch <b>Falten eines vorgegebenen stumpfen Winkels</b>  <b>Veranschaulichung der Winkel mit den Zeigern der Uhr</b>            Unterscheiden: spitzer, rechter, stumpfer, gestreckter, überstumpfer Winkel</p> <p>Durch Vergleich mit dem Vollwinkel die Einheit 1 Grad erklären  <b>Mit dem Winkelmesser für Blinde Winkel messen und zeichnen</b></p>
4.4 Rauminhalt und Oberfläche von Würfel und Quader messen und berechnen  Einheiten: m <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , cm <sup>3</sup> , mm <sup>3</sup>	<p>Entdecken von Möglichkeiten, den Rauminhalt von Körpern zu vergleichen            Messen mit Einheitswürfeln            Ableiten der Maßeinheiten            Inhaltserhaltendes Umformen von Körpern</p> <p>Berechnen von Rauminhalten            Berechnen der Oberfläche (auch Teile der Oberfläche) und der Gesamtlänge aller Kanten            Nutzen von Rechenvorteilen</p> <p>Formeln schrittweise entwickeln</p>
5. Sachrechnen	
5.1 Mit Größen rechnen: Geldwerte, Gewichte, Zeitspannen Längen, Flächen- und Rauminhalte	<p>Wiederholen der gebräuchlichen Größeneinheiten            Meßübungen mit verschiedenen Geräten            Schätzübungen            Umwandlungsübungen</p> <p><b>Arbeit mit Zeitplänen und Entfernungen</b>            Rechnen mit Größen in Sachzusammenhängen</p>

## Mathematik - Jahrgangsstufe 7

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Hohlmaße: hl, I	Anschauliche Klärung des Zusammenhangs zwischen den Raum- und Hohlmaßen
5.2 Sachsituationen rechnerisch erschließen, vorgegebene Sachaufgaben lösen	<p data-bbox="899 449 1458 592">Sammeln von Zahlenmaterial zu aktuellen Themen Auswerten von Tabellen und Säulendiagrammen Entwickeln von Rechenfragen Formulieren von Sachaufgaben (Steigerung der Komplexität)</p> <p data-bbox="899 628 1458 794">Stärkere Betonung der Selbständigkeit beim Finden von Lösungswegen Übersichtliches Darstellen der Einzelschritte Überschlag und Rechnung Abtrennung von Nebenrechnungen ggf. Erstellen eines Gesamtansatzes</p> <p data-bbox="899 830 1458 1001">Sichernde und vergleichende Arbeitsrückschau auf Verfahren, Darstellungen und Ergebnisse Diskussion verschiedener Lösungswege Begründen, Erläutern, Verteidigen von Lösungsschritten Bewerten</p> <p data-bbox="899 1037 1458 1090">Lösen weiterer Aufgaben mit veränderten Daten, Fragestellungen und Sachzusammenhängen</p>



Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
1. Bruchrechnen, Prozentrechnen	
1.1 Mit Dezimalbrüchen rechnen	Dezimalbrüche schriftlich addieren und subtrahieren, multiplizieren und dividieren
Brüche in Dezimalbrüche umwandeln	Umwandeln von Brüchen in Dezimalbrüche (durch schriftliches Dividieren) und nicht abbrechende Dezimalbrüche als Brüche darstellen
Dezimalbrüche abbrechen und runden Mit Näherungswerten rechnen	Zweckmäßiges Abbrechen und Runden von Maßzahlen Klären des Begriffs Näherungswert Einbringen von Erfahrungen und Kenntnissen aus dem Alltag Lösen entsprechender Aufgaben in angemessener Weise Durchführen zweckmäßiger Überschlagsrechnungen mit gerundeten Zahlen Überprüfen des Rechenergebnisses
1.2 Den Prozentbegriff verstehen	
Grundaufgaben der Prozentrechnung lösen	Beschreiben von Anteilen mit Hilfe von Brüchen, Brüchen mit dem Nenner 100, Dezimalbrüchen mit zwei Stellen nach dem Komma Angaben in Prozentsätzen Verdeutlichen in Streifen-, Block- und Kreisdiagrammen
Gebrauch der Ausdrücke: Prozentsatz, Prozentwert, Grundwert	Vergleichen von Größen und Größenpaaren Erkennen der relativen Änderungen Beispiel: Preiserhöhung, Preissenkung
	<b>Erläutern der Grundaufgaben der Prozentrechnung in Diagrammen oder am Steckbrett</b> <b>Zuordnen von Gleichungen und Lösen von Gleichungen</b> Erschließen von Sachaufgaben mit Hilfe der neuen Begriffe
2. Gleichungen	
2.1 Belegen von Variablen in Rechenausdrücken und Gleichungen	Entwickeln von Rechenausdrücken und Gleichungen zu Sachaufgaben oder Zahlenrätseln Belegen von Variablen nach Tabellen, Ausrechnen
Gleichungen auf verschiedene Weise lösen	Vereinfachen komplexerer Ausdrücke Isolieren der Variablen durch Umkehroperationen Bestimmen der Lösung
	Übergang zum Isolieren der Variablen durch Gleichungsumformung in einfachen Fällen Waagemodell als Verstellungshilfe
2.2 Zu einfachen Sachaufgaben Gleichungen erstellen und lösen	Wiederholte Übungen im Lösen von Gleichungen mit Hilfe bekannter Lösungsverfahren, z. B. durch Umkehraufgaben, Vergleich von Rechenausdrücken Kontrollieren durch Einsetzen

## Mathematik - Jahrgangsstufe 8

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

- Anwendung dieser Verfahren beim Berechnen von geometrischen Größen und Prozentgrößen
- Vertiefen des Variablenbegriffs, die Beziehung zu geometrischen Formeln deutlich machen
- Variation der Aufgabenstellungen, z. B. Interpretieren vorgegebener Gleichungen an verschiedenen Sachverhalten
- Erfinden und Lösen von Zahlenrätseln in Textform
3. Zuordnungen
- 3.1 Zuordnungen darstellen und untersuchen
- Erkennen von Zuordnungen in Sachzusammenhängen
- Untersuchen von vorgegebenen Wertepaaren
- Lesen von Zuordnungen am Steckbrett, z. B. Benennen der zugeordneten Größen, Ablesen von Wertepaaren**
- Darstellen von Zuordnungen in Tabellen und im Koordinatensystem **am Steckbrett**
- Anwenden der Erfahrungen beim Umgang mit Zeitplänen, Tarif-, Gebührenordnungen
- Beantworten von lebenspraktischen Fragestellungen
- 3.2 Sachaufgaben mit Zuordnungen in verschiedenen Darstellungen lösen
- Ausgang von geeigneten Sachsituationen
- Erkennen und Prüfen von proportionalen und nicht proportionalen Zuordnungen
- Ermitteln des Rechnungsweges und der einzelnen Größen
- Werteberechnung, z. B. mit Hilfe von Tabellen (über die Quotienten- bzw. Produktgleichheit), durch Darstellung im Koordinatensystem oder im Dreisatz
- Deuten von Aufgaben zur Prozentrechnung als proportionale Zuordnung
4. Geometrie
- 4.1 Dreiecks- und Viereckstypen unterscheiden
- Dreiecke und Vierecke als Grundflächen von Körpern betrachten
- Vergleichen und Charakterisieren von Vierecken (Eigenschaften der Seiten bzw. Diagonalen) **durch Falten**
- Benennen spezieller Vierecke **an Modellen oder realen Gegenständen**
- Kennzeichnen anhand der Mittellinien **durch Falten**
- Erkennen von Beziehungen, darstellen (Haus der Vierecke)
- Gebrauch der Ausdrücke: rechtwinklig, spitzwinklig, stumpfwinklig, gleichschenkelig, gleichseitig
- Hinweis:
- Systematisches Betrachten von Dreiecken **auf der Tiefziehfolie**
- Beschreiben durch Aussagen über Seiten und Winkel **Winkelmessungen bestenfalls auf 5-Grad-Genauigkeit möglich**

Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
Dreieck und Trapez berechnen	Untersuchen der Winkelsumme bei Dreiecken und Vierecken Berechnen von Winkeln  Zuordnen von Körpern und Netzen
4.3 Oberfläche und Rauminhalt von Quadern berechnen, Zusammenhänge untersuchen	Zusammensetzen und Zerlegen von Vielecken am <b>Steckbrett</b> Flächen inhaltsgleich umformen, am <b>Steckbrett und/oder Klappmodell</b> Ergänzen von Flächen am <b>Steckbrett und/oder Klappmodell</b> Berechnen von Flächeninhalten, Entwickeln von Formeln für die einzelnen Flächentypen  Wiederholen der Rauminhaltsberechnung Anwenden bei Sachaufgaben  Untersuchen von Zusammenhängen zwischen Umfang und Flächeninhalt, Oberflächen und Rauminhalt bei verschiedenen Figuren
5. Sachrechnen	Wiederholen der gebräuchlichen Größeneinheiten Schulen der Größenvorstellung, z. B. durch Schätzen und Überprüfen, durch Suchen von Vergleichsgrößen  Meßübungen mit verschiedenen Geräten und Skalen Begründen, warum Meßwerte Näherungswerte sind Berechnen von Meßwerten mit sinnvoller Genauigkeit Runden  Umrechnen von Größen in zweckmäßige Einheiten Größen vergleichen Rechnen mit Größen in Sachzusammenhängen
5.2 Sachsituationen rechnerisch erschließen, vorgegebene Sachaufgaben lösen	Arbeit innerhalb von Sachfeldern Entwickeln von Rechenfragen, Bilden von Sachaufgaben Vergleich und Diskussion verschiedener Lösungswege Übersichtliche Darstellung der Aufgabenlösung Kontrolle des Ergebnisses und Einordnung in den Sachverhalt

## Mathematik - Jahrgangsstufe 9

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
1. Bruch-, Prozent- und Zinsrechnen Taschenrechner	
1.1 Den Taschenrechner als Rechenhilfsmittel überlegt anwenden	<p>Erproben der Funktion der verschiedenen Schalter und Tasten  <b>Ablesen oder Abhören der Anzeigen</b>  An geeigneten Aufgaben Möglichkeiten und Grenzen des Taschenrechners erkennen</p> <p>Lösen von Aufgaben nach Ergebnisschätzung und Überschlagsrechnung  Notieren von Teilergebnissen, Runden des Endergebnisses  Kontrollrechnung</p> <p>Anregen zu eigenen Entdeckungen mit dem Taschenrechner durch Probleme zum Nachdenken und Ausprobieren</p>
1.2 Bruch- und Prozentrechnen auch an schwierigeren Aufgabenstellungen üben	<p>Regelmäßige Kopfrechenübungen  Wiederholen und Sichern der schriftlichen Rechenverfahren, vor allem mit Dezimalzahlen  Individualisierende Übungen aufgrund von Fehleranalysen</p> <p>Wiederholen der Prozentrechnung in neuen Sachzusammenhängen, z. B. Gewinn und Verlust, Preisnachlaß, statistische Erhebungen  Erläutern und Darstellen von Prozentsätzen <b>mit Hilfe von Säulendiagrammen</b>  Lösen von Grundaufgaben der Prozentrechnung auf dem Taschenrechner (ohne %-Taste)  Darstellen von Prozentsätzen in Dezimalbrüchen</p>
1.3 Sachaufgaben zur Zinsrechnung lösen  Gebrauch der Ausdrücke: Kapital, Zinssatz, Zins, Zeit	<p>Zinsrechnung als Anwendung der Prozentrechnung verstehen  Herstellen des lebenspraktischen Bezugs  Klären der neuen Begriffe</p> <p>Lösen von Grundaufgaben, Schwerpunkt Berechnung von Tageszinsen  Beschränkung auf wirklichkeitsnahe Beispiele</p>
2. Gleichungen	
2.1 Rechenausdrücke umformen und berechnen	<p>Vereinfachen von Rechenausdrücken mit Variablen, z. B. durch Zusammenfassen, Zerlegen, Vertauschen, Kürzen/Erweitern und Berechnen  Umformen von Summen/Differenzen, Produkten/Quotienten</p> <p>Vergleich von Rechenausdrücken mit Variablen  Feststellen der Wertgleichheit anhand von Wertetabellen</p>

Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
2.2 Gleichungen durch Umformung lösen und bei Sachaufgaben anwenden	Bearbeiten von Sachaufgaben Entwickeln eines Gesamtansatzes als Rechenausdruck  Erproben der Lösung von Gleichungen durch Umformen (Waagemodell) Lösen in Einzelschritten und Erläutern Formulieren von Umformungsregeln Überprüfen der Lösungen, z. B. durch Einsetzen  Einbringen der Erfahrungen bei Sachaufgaben, vor allem bei geometrischen Berechnungen und allen damit verbundenen Umkehraufgaben (Formelumstellungen)
3. Zuordnungen	Herstellen des Sachbezugs Einführen der gebräuchlichen Einheiten Klären des Zusammenhangs zwischen den zugeordneten Größen, z. B. durch Meßreihen, durch Einsetzen verschiedener Variablen (zunächst ohne Formelumstellung), durch Verwendung von Umwandlungszahlen Vertiefen durch Formelumstellungen
3.1 Zusammengesetzte Größen verstehen: Preis, Stundenlohn, Geschwindigkeit, Dichte	Lösen von Sachaufgaben Verbindung zu den Sachfächern nützen
3.2 Sachaufgaben mit Zuordnungen rechnerisch bzw. am Steckbrett darstellen	Erschließen der Sachsituation Herausstellen der zugeordneten Größen Beschreiben der Zuordnung Entscheiden, welcher Lösungsweg gewählt werden kann Anwenden bekannter Darstellungen, z. B. Tabelle, Koordinationssystem am Steckbrett, Dreisatz  Lösen von Aufgaben über die Quotienten- bzw. Produktgleichheit  Einsatz des Taschenrechners, z. B. beim Erstellen von Wertetabellen
4. Geometrie	Halbieren einer Strecke, Zerlegen in gleiche Teile  Konstruieren von Dreiecken, Vierecken, Kreisen, regelmäßigen Vielecken  Wichtig bei allen Übungen:  Hinweis: <b>Zeichnen im cm-Bereich</b> <b>Winkel mit 5-Grad-Genauigkeit</b> <b>Konstruktionsschritte beschreiben</b>

## Mathematik - Jahrgangsstufe 9

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
4.2 Regelmäßige und unregelmäßige Vielecke untersuchen, Berechnungsmöglichkeiten finden	Systematisches Betrachten und Beschreiben <b>Zerlegen von Flächen regelmäßiger Vielecke, zerlegte unregelmäßige Vielecke tiefgezogen vorlegen</b>
4.3 Umfang und Flächeninhalt von Kreisen bestimmen  Die Kreiszahl $\pi$ als Näherungswert verstehen	Messen von Umfang und Durchmesser <b>kreisförmiger Gegenstände mit Schnüren und Meterstab</b> Berechnen des Quotienten mittels Tabelle Verdoppeln (Verdreifachen) des Radius, Vergleichen mit dem Umfang Entwickeln einer Formel zur Umfangsberechnung Erklären der Kreiszahl $\pi$  Bestimmen des Flächeninhalts von Kreisen, z. B. durch Vergleich von Innen- und Außenquadrat Notieren möglicher Formeln zur Berechnung und Anwenden
4.4 Oberfläche und Rauminhalt von Prismen und Zylindern berechnen, Zusammenhänge untersuchen	Schulung der Raumvorstellung <b>am Modell und am Netz</b>  Berechnen von Oberflächen als Summe der Teilflächen Bestimmen des Rauminhalts von Prismen Übertragen des Berechnungsverfahrens auf Zylinder Erarbeiten, Erläutern und Anwenden von Formeln Lösen von Sachaufgaben Übung der Formelumstellung bei der Berechnung verschiedener Größen Untersuchen von Zusammenhängen zwischen Rauminhalt und Oberfläche
5. Sachrechnen	
*5.1 Schaubilder lesen, <b>stecken</b> , interpretieren	Sachbezogenes Auswerten von <b>taktilen Graphiken</b> zu aktuellen Themen bzw. Themen aus dem Sachunterricht  Beschreiben des Kurvenverlaufs mit Begriffen wie: Höchstwert, Tiefstwert, steigend, fallend, Tendenz Klären der Unterschiede, Zusammenhänge und Weiterentwicklungen von Kurvenverläufen  <b>Stecken</b> von Schaubildern Wahl des geeigneten Maßstabes und der günstigsten Darstellungsform

Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<p>5.2 Sachsituationen rechnerisch erschließen, vorgegebene Sachaufgaben lösen</p> <p>Sachthemen: Gewinn und Verlust, Preisnachlaß (Rabatt, Skonto) Kredit, Raten Brutto- und Nettolohn, Steuern, Abgaben öffentliche Einnahmen und Ausgaben</p>	<p>Arbeit innerhalb von Sachfeldern Aufgreifen von lebenspraktischen Fragestellungen Nützen von Beziehungen zu den Sachfeldern</p> <p>Zusammenstellen von Berechnungen Erkennen von Zusammenhängen, Auswirkungen Auswerten auf dem aktuellen Sachhintergrund</p>

## Mathematik - Jahrgangsstufe 10

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
1. Bruch-, Prozent-, Zinsrechnen Verhältnisrechnen	
1.1 Weiterführende Aufgaben zur Bruch-, Prozent- und Zinsrechnung sicher lösen  Taschenrechner überlegt anwenden	Regelmäßige Kopfrechenübungen Festigen der schriftlichen Rechenverfahren, vor allem mit Dezimalzahlen  Lösen von Prozentrechnungen in verschiedenen Dar- stellungen und neuen Sachzusammenhängen, z. B. Einkommen (Steuern, Versicherungen), prozentuales Wachstum, Energiesparen  Lösen von Aufgaben mit vermehrten und verminder- tem Grundwert Lösen von Promille- und Zinsrechnungen
1.2 Den Verhältnisbegriff verstehen  Sachaufgaben mit zwei- und mehrgliedrigen Zahlenverhältnissen lösen	Aufgreifen von vertrauten Beispielen zur Begriffsklär- ung, z. B. Spielergebnisse, Maßstabzeichnungen Berechnen von Streckenverhältnissen, Verklei- nern/Vergrößern  Entwickeln der Verhältnisgleichung zu entsprechenden Sachaufgaben, z. B. Verteilungen, Mischungen Anwenden auch bei Aufgaben mit Zuordnungen
2. Gleichungen	
2.1 Umformen von Gleichungen, auch in schwieri- gen Fällen	Rechenausdrücke vereinfachen, umformen, vergleichen Zusammenstellen der Umformungsregeln an Beispiel- aufgaben  Darstellungen überschaubarer Sachprobleme in Glei- chungsform (einfache Zahlenbeispiele) Lösen der Gleichungen durch schrittweises Umformen Erklären des Lösungsweges, Notieren der Schritte Überprüfen der Lösungen durch Einsetzen, Einordnen der Ergebnisse in den Sachzusammenhang  Anwenden der Umformungsregeln auch bei Bruch- und Verhältnisgleichungen
2.2 Formeln nach einzelnen Variablen auflösen	Ausgehen von Sachproblemen aus dem Alltag, z. B. geometrische oder physikalische Berechnungen Wiederholen der Formeln Auflösen nach verschiedenen Variablen Ausführen der Berechnungen Überprüfen der Ergebnisse durch Umkehraufgaben  Anlegen einer Formelsammlung mit Beispielaufgaben



Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
3. Maßnahmen zur Steigerung der Rechenleistungen	
3.1 Arbeit an individuellen Schwierigkeiten aufgrund von Fehleranalysen	<p>Einige Übungsgrundsätze: Erreichbare Übungsziele setzen, Teilerfolge bestätigen Motivieren durch Wechsel der Übungs- und Arbeitsformen</p> <p>Individuelle Hilfen anbieten Erfolgskontrolle, Fehler selbst finden und begründen lassen Unmittelbare Berichtigung</p>
3.2 Sich auf Leistungserhebungen vorbereiten	<p>Informieren über Anforderungen (Umfang und Schwierigkeitsgrad von Aufgaben) und Bedingungen Sprechen über die richtige Vorbereitung auf Probearbeiten, Berufsberatungs- und Einstellungstests Einüben des Vorgehens, Aufzeigen von Hilfen</p> <p>Bearbeiten von Sachaufgaben zu den verschiedenen Aufgabentypen, z. B. Prozent-, Promille-, Zinsrechnungen Zuordnungen, Verhältnisrechnungen Geometrische Berechnungen</p> <p>Sicherheit gewinnen im selbständigen Lösen von Aufgaben, auch mit Zeitkontrolle</p>
4. Geometrie	
*4.1 Konstruktionen mit Lineal, Geodreieck und Zirkel ausführen	<p>Halbieren einer Strecke, Zerlegen in gleiche Teile Übertragen von Winkeln mit 5-Grad-Genauigkeit, Winkel halbieren</p> <p>Konstruieren von Dreiecken, Vierecken, regelmäßigen Vielecken, Kreisen</p>
4.2 In rechtwinkligen Dreiecken Seiten berechnen gemäß dem Lehrsatz des Pythagoras	<p>Erarbeiten der Beziehungen zwischen den Seiten (Zahlenverhältnis der Seitenlänge 6 : 8 : 10) am ausgestanzten, rechtwinkligen Dreieck durch Anlegen der entsprechenden, ausgestanzten Seitenquadrate (mit cm-Markierung)</p> <p>Aufstellen der Formel Nachprüfen, ob sie auch für andere bzw. für alle rechtwinkligen Dreiecke gilt</p>
4.3 Den Wurzelbegriff verstehen, Wurzelwerte mit dem Taschenrechner berechnen	<p>Klären der Begriffe Quadratzahl und Quadratwurzel Bestimmen der Quadratwurzel zur Lösung geometrischer Probleme: mit Hilfe von Schätzungen, Näherungsverfahren und Taschenrechner</p> <p>Lösen von Anwendungsaufgaben zum Pythagoras</p>

## Mathematik - Jahrgangsstufe 10

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
4.4 Oberfläche und Rauminhalt von Pyramide, Kegel und zusammengesetzten Körpern berechnen	<p><b>Schulung der Raumvorstellung am Modell und am Netz</b></p> <p>Berechnen von Mantelflächen als Summe der Teilflächen</p> <p>Möglichkeiten zur Bestimmung von Rauminhalten erproben, z. B. Auffüllen der Hohlkörper, Zerlegen von Quader- bzw. Zylindermodellen</p> <p>Erarbeiten, Erläutern und Anwenden der Formeln Üben der Formelumstellung in Sachzusammenhängen</p>
5. Sachrechnen	
5.1 Daten und Zahlenmaterial aus verschiedenen Lebensbereichen sammeln und aufbereiten	<p>Entwickeln von Fragestellungen zu aktuellen Themen Material gewinnen: aus Tabellen, Zeitungsmeldungen durch Zählen, Messen, Befragen von Personen <b>Ordnen und Darstellen in Listen oder Säulendiagrammen</b></p> <p>Beurteilen von Auswertungsdaten (Herkunft, Zustandekommen) Betrachten einiger Beispiele von Häufigkeitsverteilungen</p> <p>Berechnen des Mittelwertes Fragen nach der Aussagekraft von Mittelwerten, z. B. im Wirtschaftsteil von Tageszeitungen, in Statistischen Jahrbüchern</p> <p>Beispiele für richtige und für verfälschende Darstellung und Interpretation errechneter Werte durchdenken</p>
Mittelwerte berechnen	
*5.2 Gemeinsam ein Projekt planen und durchführen	<p>Anknüpfen an aktuelle Themen und Interessen der Schüler, z. B. Finanzierungsplan (<b>Klassenfahrt, Schülerzeitung</b>)</p> <p>Sich gemeinsam für ein Vorhaben entscheiden Berücksichtigen von Zeitaufwand und Zugang zu Informationsquellen Überlegen, wie die Informationen beschafft werden sollen Verteilen der Arbeitsaufträge und Ausführen Zusammenführen der Einzelergebnisse und Auswerten</p>

**Verbindliche Schreibweisen\* und Endformen des schriftlichen Rechnens:****1. Zeichen:**

$<, >, =$	kleiner als, größer als, gleich
$\square, x, a, b,$	Platzhalter (Variable)
$u, A, V, \dots$	
$\cong$	entspricht
$\approx$	ungefähr
$\sphericalangle$	Winkel
$\pi$	Kreiszahl (rechne mit 3,14)
$\sqrt{\quad}$	Wurzel aus

**2. Formeln:**

Quadrat	$u = 4 \cdot a$ $A = a \cdot a$ $A = a^2$
Rechteck	$u = 2 \cdot a + 2 \cdot b$ $A = a \cdot b$
Dreieck	$A = \frac{a \cdot h}{2}$
Parallelogramm	$A = a \cdot h$
Trapez	$A = \frac{a + c}{2} \cdot h$
Kreis	$u = 2 \cdot r \cdot \pi$ $u = d \cdot \pi$ $A = r \cdot r \cdot \pi$ $A = r^2 \cdot \pi$
Würfel	$V = a \cdot a \cdot a$ $V = a^3$
Prisma	$V = G \cdot h$
Pyramide	$V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$






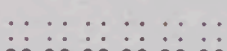


**3. Größen****häufig verwendete Einheiten**

Längen	km, m, dm, cm, mm
Flächeninhalte	km <sup>2</sup> , ha, a, m <sup>2</sup> , dm <sup>2</sup> , cm <sup>2</sup> , mm <sup>2</sup>
Rauminhalte	m <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , cm <sup>3</sup> , mm <sup>3</sup> ; hl, l
Massen (Gewichte)	t, kg, g, mg
Zeitspannen	Jahr, Monat, Woche, Tag, Std., Min., Sek. ab Jgst. 7: h, min, s
Geldwerte	DM, Pf
Dichte	$\frac{kg}{m^3}, \frac{g}{cm^3}$
Geschwindigkeit	$\frac{km}{h}, \frac{m}{s}$
Stundenlohn	$\frac{DM}{h}$

\*) Das "System der Mathematiksschrift für Blinde ist in der Deutschen Blindenstudienanstalt Marburg erhältlich.

## 4. Endformen des schriftlichen Rechnens

### Addieren

	3756
	867
	395
	638
	+4209
	-----
	9865
	=====

### Subtrahieren

	835
	-688
	-----
	147
	=====







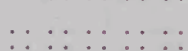


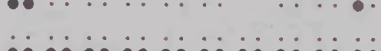
#### Sprechweise:

9, 17, 22, 29, 35; 5 an, 3 gemerkt;  
 3, 6, 15, 21, 26; 6 an, 2 gemerkt;  
 2, 4, 10, 13, 21, 28; 8 an, 2 gemerkt;  
 2, 6, 9; 9 an

#### Sprechweise:

8 plus 7 gleich 15; 7 an, 1 gemerkt;  
 9 plus 4 gleich 13; 4 an, 1 gemerkt;  
 7 plus 1 gleich 8; 1 an

### Multiplizieren

			247 DM · 98
			
	2223		
	1976		
			
		24206 DM	
	=====		

**Dividieren:  
Form a)**



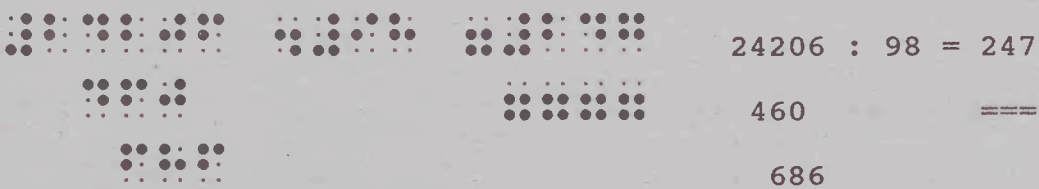
24206 DM : 98 = 247 DM  
 196                   =====

---

460  
 392  
 ---

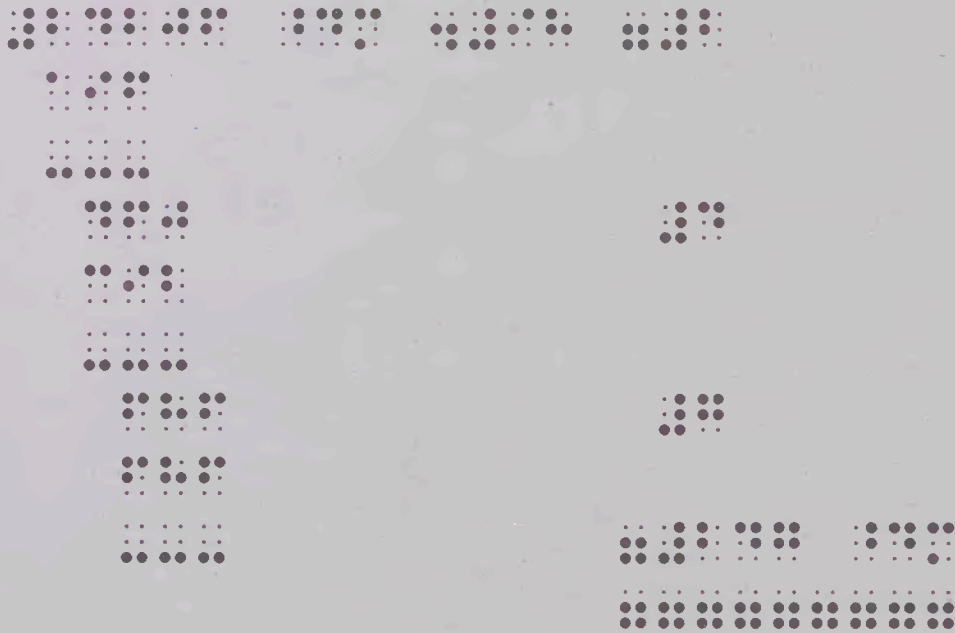
686  
 686  
 ---

**Dividieren  
Kurzform a)**



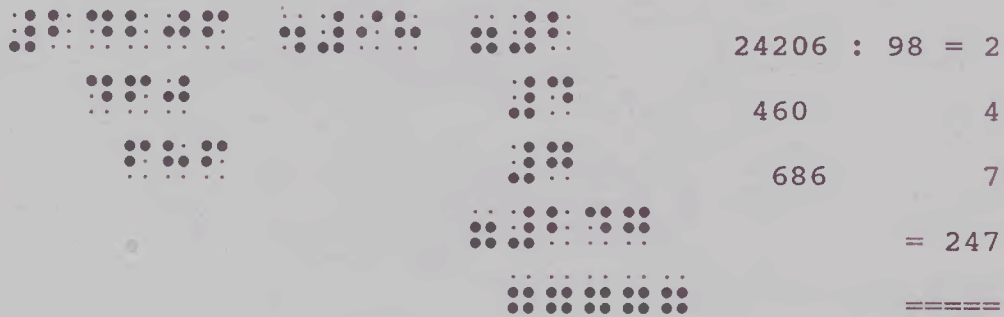
24206 : 98 = 247  
 460                   ===  
 686

**Dividieren  
Form b)**



24206 DM : 98 = 2  
 196  
 ---  
 460                    4  
 392  
 ---  
 686                    7  
 686  
 ---  
 = 247 DM  
 =====

**Dividieren  
Kurzform b)**



24206 : 98 = 2  
 460                    4  
 686                    7  
 = 247  
 =====

**PHYSIK / CHEMIE**

für die Hauptschulstufe der Schule für Blinde, Jgst. 7 - 10

**Ziele und Aufgaben**

Das Fach Physik/Chemie weckt und fördert das Interesse des jungen Menschen an physikalischen, chemischen und technischen Sachverhalten und gibt ihm Hilfen zur Orientierung in einer Welt, die von Naturwissenschaft und Technik geprägt ist. Es klärt wesentliche Phänomene und Prozesse der unbelebten Natur und erhellt die oft schwer durchschaubare technische Umwelt.

Der Schüler erwirbt ein gesichertes Grundwissen und erlernt fachliche Arbeitstechniken. Er gewinnt Einblick in naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen; dabei sollen ihm Stellenwert und Aspektcharakter der Naturwissenschaften deutlich werden. Er soll erkennen, daß Forschungsergebnisse der Physik und Chemie wesentlich zu unserer Zivilisation beitragen, er soll aber auch die Grenzen naturwissenschaftlicher Erkenntnis erfahren. An lebensbedeutsamen Problemen werden ihm Möglichkeiten, Nutzen und Gefahren technischer Entwicklungen sowie das Ringen um ausgewogene Lösungen bewußt. Er wird zu verantwortungsbewußtem Umgehen mit technischen Geräten und Hilfsmitteln angeleitet.

Eine solche naturwissenschaftlich-technische Grundbildung befähigt den Schüler, die Fülle der Informationen besser zu verstehen und selbständig weiterzulernt. Sie ist Grundlage für die Aus- und Weiterbildung im Beruf und eröffnet Möglichkeiten sinnvoller Freizeitgestaltung.

**Unterricht**

Der Unterricht geht in der Regel von Naturerscheinungen oder praktischen Problemen aus dem Erfahrungsbereich der Schüler aus. **Fehlende Erfahrungen werden durch unterrichtliche Angebote ausgeglichen und/oder ergänzt. Aus der eingehenden taktil-kinästhetischen, akustischen, olfaktorischen und bedingt optischen Wahrnehmung und dem probierenden Tun wird die physikalische, chemische oder technische Fragestellung gewonnen, die den Fortgang des Unterrichts bestimmt und zu Begriffsbildung und Ableitung von Regeln führt. Ausgangspunkt können aber auch fachliche Begriffe, Zusammenhänge oder Informationen sein, die der Klärung bedürfen und ein Fortschreiten in Richtung auf Beispiele und Anwendungsfälle erfordern.** Bei zu schwierigen, aber die Schüler interessierenden Fragen bleibt manchmal nur die Möglichkeit der bloßen Information. In jedem Fall steht der Lehrer vor dem Problem, wie die alters- und schulartgemäße didaktische Reduktion geleistet werden kann, ohne den Sachverhalt unzulässig zu vereinfachen oder zu verfälschen.

Der Unterricht nutzt die Möglichkeiten handelnder, gedanklicher und sprachlicher Selbsttätigkeit: Beobachten, Zerlegen, Zusammensetzen, Planen, Experimentieren, Bauen funktionsfähiger Modelle, Formulieren von Erklärungsversuchen, Darstellen von Ergebnissen. Der Schülerversuch hat Vorrang vor dem Demonstrationsversuch. **Chemisch-physikalische Prozesse und Gegebenheiten sind vom Schüler nur bedingt wahrnehmbar. Zur Beurteilung von Qualität und Quantität in den Versuchsabläufen sind Hinweise durch den Lehrer notwendig. Handelsübliche Geräte, die bei Versuchen verwendet werden, müssen dem Wahrnehmungsvermögen des Schülers angepaßt werden. Die Modelle müssen so vereinfacht sein, daß das Zusammenwirken der Teile erkennbar wird.**

**Bei allen Versuchen sind die amtlichen Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Dies gilt besonders für den Umgang mit Chemikalien und für Versuche mit elektrischem Strom. Gefährliche oder aufwendige Versuche sind durch geeignete Medien zu ersetzen. Die Schüler werden angeleitet, mit den Geräten und Materialien sachgerecht und sorgsam umzugehen.**

Vorgänge, die der Beobachtung und Anschauung nicht unmittelbar zugänglich sind, lassen sich oft nur mit Hilfe von Modellvorstellungen erklären. Diese müssen dem jeweiligen Sachverhalt angemessen sein und so verwendet werden, daß der Schüler ihre begrenzte Leistung erkennt und sie lediglich als Hilfe zum Verständnis der Wirklichkeit auffaßt.

**Taktile Skizzen und Reliefs von Versuchsanordnungen sind für die Vorstellungsbildung von Bedeutung.**

Die notwendigen physikalischen und chemischen Begriffe sind sorgfältig zu erarbeiten; dabei werden die Ausdrücke der Alltagssprache allmählich durch die Begriffe der Fachsprache ersetzt. Falls im Lehrplan nicht anders festgelegt, ist ein grobes quantitatives Erfassen von Zusammenhängen, z. B. in Form von Je-desto-Beziehungen bzw. einfachen Wortgleichungen, ausreichend. Gesetzmäßigkeiten lassen sich vielfach durch einfache Rechenbeispiele veranschaulichen; eine Überbewertung mathematischer Formalismen ist zu vermeiden. Unterrichtsergebnisse sollen anschaulich, übersichtlich und sauber dargestellt werden.

Gewonnene Erkenntnisse sind in ihrer Bedeutung für Technik und Natur aufzuzeigen. In der Regel lassen sich vielfältige Anwendungsmöglichkeiten in Haushalt, Verkehr und bei technischen Herstellungsverfahren finden. **Wechselbeziehungen ergeben sich auch mit Biologie und Erdkunde, wenn z. B. Naturerscheinungen oder Funktionsmechanismen physikalisch oder chemisch behandelt werden sollen.**

## Übersicht

### Jahrgangsstufe 7

---

1. Aggregatzustände
2. Volumenänderung bei Temperaturänderung
3. Wärmetransport
4. Eigenschaften von Stoffen
5. Metalle
6. Ausbreitung, Reflexion und Brechung des Lichts
7. Entstehung und Ausbreitung von Schall

### Jahrgangsstufe 8

---

1. Elektrischer Stromkreis
2. Elektrische Stromstärke
3. Dauer- und Elektromagnete
4. Bewegung von Körpern
5. Schwerkraft
6. Verbrennung als chemische Reaktion
7. Säuren und Laugen

### Jahrgangsstufe 9

---

1. Krafteinsparung durch Maschinen
2. Arbeit und Energie
3. Elektrische Spannung
4. Elektrischer Widerstand
5. Arbeit und Leistung
6. Aufbau der Stoffe
7. Salze als wichtige Verbindungen

### Jahrgangsstufe 10

---

1. Erdöl und Kohle
2. Spannungserzeugung durch Induktion
3. Aufbau und Wirkungsweise des Transformators
4. Elektrische Stromversorgung im Haus
5. Radioaktivität
6. Energieumwandlung in Kraftwerken



Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
1. Aggregatzustände kennen <ul style="list-style-type: none"> <li>- fest, flüssig, gasförmig</li> <li>- Umwandlung der Aggregatzustände</li> <li>- Bedeutung in Natur und Technik</li> </ul>	Anknüpfen an Kenntnisse aus der Grundschule über Temperatur und Temperaturmessung ( <b>Blindenthermometer</b> ) Schmelzen von Materialien, z. B. Wachs, Zinn Einführen des Begriffs "Schmelzpunkt" Mit den dazu notwendigen Geräten sachgerecht umgehen lernen; Vorsichtsmaßnahmen beachten  Sieden von Wasser, evtl. Wachs (Lehrerversuch); Kondensieren an kalten Gegenständen Einführen der Begriffe "Siedepunkt", "Sieden", "Kondensieren" Feststellen, daß sich der Siedepunkt nicht weiter erhöhen läßt (ohne Druckerhöhung)
2. Den Zusammenhang zwischen Volumenänderung und Temperaturänderung kennen	Erklären der Bedeutung des Schmelzens (Erstarrens bzw. Siedens/Kondensierens in der Technik, z. B. beim Gießen von Metall bzw. Wachs und in der Natur, z. B. Tauen, Frieren, Verdunsten)  Durch Versuche mit festen, flüssigen und gasförmigen Körpern feststellen, daß eine Temperaturänderung eine Volumenänderung bewirkt; Darstellen der Ergebnisse in Je-desto-Beziehungen  Zusammenstellen und Erklären entsprechender Erscheinungen, z. B. bei Brüchen, Schienen, Drähten, Bimetallstreifen, Heizungsanlagen, Benzintanks, Autoreifen, Spraydosen  Bedeutung und Auswirkung der Anomalie des Wassers in der Natur herausstellen
3. Möglichkeiten des Wärmetransports kennen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmeleitung</li> <li>- Wärmeströmung</li> <li>- Wärmestrahlung</li> </ul>	Durch geeignete Versuche feststellen, daß sich die Wärme in verschiedenen Materialien verschieden schnell ausbreitet Zusammenstellen von guten und schlechten Wärmeleitern Erklären der Wirkung isolierender Materialien, z. B. Kunststoffgriffe am Kochtopf, Hohlräume in Ziegeln, Glaswolle und Styropor  Nachweisen der Wärmeströmung am vereinfachten Modell einer Heizungsanlage, über einer brennenden Kerze, bei einer geöffneten Tür eines geheizten Raumes Nachweisen, daß 1 Liter warme Luft bzw. warmes Wasser leichter ist als 1 Liter kalte Luft bzw. kaltes Wasser ( <b>Balkenwaage</b> )  Durch Versuche nachweisen, daß sich Wärme auch ohne Transportmittel durch Strahlung übertragen läßt und Wärmestrahlen reflektiert werden können

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
4. Wissen, daß sich Stoffe aufgrund ihrer Eigenschaften unterscheiden lassen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenneigenschaften von Stoffen</li> <li>- Reinstoffe, Stoffgemische</li> </ul>	<p>Zusammenstellen von Anwendungsmöglichkeiten, z. B. Reflexionsschirm bei Heizstrahlern, Thermosflaschen, in Alu-Folie verpackte Nahrungsmittel</p> <p>Nachweisen, wie sich unerwünschte Wärmeausbreitung verhindern läßt, z. B. durch Schaumstoff, Glaswolle, Bettfedern, Wollstoff</p> <p>Aufzeigen, daß gleiche Körper mit dunkler Oberfläche bei gleicher Wärmezufuhr stärker aufgeheizt werden als solche mit heller Oberfläche</p> <p>Erklären der Bedeutung in Natur und Technik z. B. Wärmeschutzglas, Sonnenkollektoren, helle bzw. dunkle Kleidung</p> <p>Überlegen von Maßnahmen für sinnvolles Einsparen von Heizwärme</p>
5. Eigenschaften und Verwendung einiger Metalle kennen	<p>Vorstellen verschiedener Reinstoffe, z. B. Schwefel, Eisen, Magnesium, Kohlenstoff, Wasser, gebrannter Kalk, Gips, Kochsalz</p> <p>Herausstellen typischer Kenneigenschaften, z. B. Farbe, Geruch, elektrische Leitfähigkeit, Verhalten gegenüber Magneten, Wasserlöslichkeit, Brennbarkeit, Schmelz- und Siedepunkt</p> <p>Erstellen von "Steckbriefen"</p> <p>Von gleichen Eigenschaften auf den gleichen Stoff schließen</p> <p>Betrachten von natürlichen Stoffgemischen (z. B. Sand, Erde) oder Reinstoffen (z. B. Traubenzucker, Kochsalz)</p> <p>Feststellen, wie man die Gemische aufgrund ihrer Eigenschaften trennen kann</p> <p>Klären der Begriffe "Stoffgemisch" und "Reinstoff"</p> <p>Herausarbeiten der besonderen Eigenschaften von Metallen: Metallglanz, hohe elektrische Leitfähigkeit, Wärmeleitfähigkeit (Metalle fühlen sich kalt an.)</p> <p>Erklären, daß Legierungen durch Zusammenschmelzen verschiedener Metalle gewonnen werden, wobei veränderte Eigenschaften entstehen</p> <p>Zusammenstellen wichtiger Legierungen, z. B. Bronze, Messing, Rotgold, Lötzinn, Duraluminium, Edelstahl</p> <p>Herausstellen des Zusammenhangs zwischen Eigenschaften und Verwendung</p>
*6. Über Ausbreitung, Reflexion und Brechung des Lichts informieren <ul style="list-style-type: none"> <li>- geradlinige Ausbreitung des Lichts</li> <li>- Reflexion am ebenen Spiegel</li> <li>- Brechung des Lichts</li> </ul>	<p>Durchführen von Versuchen mit verschiedenen Lichtquellen: Herausfinden, daß sich das Licht geradlinig nach allen Seiten ausbreitet (Einsatz von Audilux o.a.)</p> <p>Aufzeigen von Anwendungsmöglichkeiten</p> <p>Herausstellen der Bedeutung natürlicher und künstlicher Lichtquellen</p>

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

7. Entstehung und Ausbreitung von Schall kennen
- schwingende Körper als Schallquellen
  - Schallausbreitung; Schallgeschwindigkeit
  - Frequenz, Einheit Hertz (Hz)
  - Resonanz
  - Schallaufzeichnung
  - Schalldämmung

**Veranschaulichen des Reflexionsgesetzes durch Tastmodelle**

Erklären, daß nichtleuchtende Gegenstände deshalb gesehen werden können, weil sie Lichtstrahlen reflektieren

Zusammenstellen von Anwendungen im Verkehr, z. B. Katzenauge, Straßenbegrenzungspfähle  
Erproben der Wirkung unterschiedlich geformter Linsen

**Versuche mit dem Brennglas durchführen**

Ableiten des Begriffs "Brennpunkt"

Unterscheiden von Sammel- und Zerstreuungslinsen

Erklären der Funktion von Linsen

Durch Versuche nachweisen, daß durch schwingende Körper Schall hervorgerufen wird

**Tastbarmachen von Schwingungen durch Zuckerkristalle auf Membrane; Eintauchen einer schwingenden Stimmgabel in eine Flüssigkeit**

Aufzeigen, daß die Frequenz der Schallquelle von verschiedenen Bedingungen, z. B. Saitenlänge, -spannung abhängt

Beobachten des Zusammenhangs von Frequenz und Tonhöhe, z. B. an einer eingespannten Blattfeder  
Ableiten der Einheit Hertz (Hz) als Anzahl der Schwingungen pro Sekunde

Feststellen der Hörschwelle und des Hörbereichs des Menschen; Informieren über besondere Hörleistungen der Tiere, z. B. Ultraschall

Durch Versuche zeigen, daß Schallausbreitung nur in festen, flüssigen und gasförmigen Körpern möglich ist  
Informieren über die Schallgeschwindigkeit in Luft  
**Beispiele für "Schallverzögerung", z. B. bei Donner, Echo, Startschuß**

Durchführen von Versuchen zur Resonanz; Zeigen, daß bei Resonanz die Frequenz von "Sender" und "Empfänger" eine besondere Rolle spielt

Hinweisen auf Resonanzerscheinungen in Natur und Technik

An verschiedenen Musikinstrumenten aufzeigen, was jeweils schwingt und wie der Schall verstärkt wird  
Erzählen, wie es zum erstenmal gelungen ist, Schall aufzuzeichnen; Vergleichen mit der heutigen Schallplatte (Lupe, Auflichtmikroskop verwenden)

Durch Versuche feststellen, welche Eigenschaften schalldämmende Materialien besitzen müssen

Hinweisen auf die gesundheitsschädliche Wirkung von Lärm

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
1. Elektrische Stromkreise aufbauen und darstellen <ul style="list-style-type: none"> <li>- einfacher und verzweigter Stromkreis</li> <li>- Schaltzeichen</li> <li>- leitende und nichtleitende Materialien</li> <li>- Wärme- und Lichtwirkung des elektrischen Stromes</li> </ul>	Aufbau von Stromkreisen mit verschiedenen Stromquellen, Verbrauchern und Schaltern (Parallel- und Reihenschaltung; UND-, ODER-Schaltung) Anfertigen von Schaltskizzen Aufbauen von Stromkreisen nach vorgegebenen Schaltskizzenreliefs Schließen eines Stromkreises mit verschiedenen festen und flüssigen Materialien Zusammenstellen gebräuchlicher Leiter und Nichtleiter Hinweisen auf die Leitfähigkeit feuchter Materialien und die damit verbundenen Gefahren
2. Stromstärke als Menge des fließenden Stromes verstehen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromstärke; Einheit: Ampere (A)</li> <li>- Messung der Stromstärke im einfachen Stromkreis</li> <li>- Schmelzsicherung</li> </ul>	Einfache Versuche zur Wärme- und Lichtwirkung des elektrischen Stromes Zeigen der Heizspirale an einem Heizgerät Aufstellen von Regeln für sachgerechten Umfang mit Steckern, Kabeln und Schaltern  Alle Schülerversuche nur mit Niederspannung (max. 24 V) Warnung vor eigenen Versuchen mit Strom aus der Steckdose  <b>Vorstellen eines sprechenden Vielfachmeßgerätes</b>  Einführen des Begriffs "Stromstärke"; Angeben der Maßeinheiten <b>Messungen im Ampère-Bereich durchführen; Erarbeiten der Regel: Ampère wird in Reihe geschaltet</b> Nachweisen, daß die Zuleitung durch paralleles Zuschalten zu vieler Verbraucher heiß werden kann; Hinweis auf Brandgefahr Einbauen einer "Schwachstelle" in die Zuleitung als "Sicherung", den Aufbau einer Schmelzsicherung erläutern <b>Klären des Begriffs Kurzschluß</b> Aufzeigen, daß die Stromstärke bei einem Kurzschluß besonders hoch ist Aufzeigen von Ursachen für Kurzschlüsse, z. B. blanke Leitungen, defekte Isolation
3. Grundkenntnisse zum Magnetismus erwerben <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dauer- und Elektromagnet</li> <li>- elektromagnetische Geräte</li> </ul>	Feststellen, welche Materialien von Magneten angezogen werden Ausprobieren, wie weit die Magnetkraft reicht; Sichtbarmachen des Magnetfeldes mit Hilfe von Eisenfeilspänen, Büroklammern  Erklären des Begriffs "Magnetpole" als Stellen der größten Anziehungskraft Ausprobieren, mit welchen Materialien sich die Magnetkraft abschirmen läßt  Magnetisieren von Weicheisen und Stahl  Feststellen, wie zwei Magnete aufeinander einwirken

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

4. Bewegung als Wirkung von Kraft verstehen
- Geschwindigkeit als Quotient aus Weg und Zeit
  - Beschleunigung, Abbremsen
  - ohne Krafteinwirkung keine Änderung der Bewegung
  - Messen von Kräften; Einheit: Newton (N)
  - Konsequenzen für den Straßenverkehr

Aufzeigen von Anwendungsmöglichkeiten für Dauermagnete  
Funktionsweise eines Kompasses

Bauen eines "abschaltbaren" Magneten  
Vergleich mit Stabmagnet  
Nachweisen, daß sich die magnetische Kraft durch Veränderung der Stromstärke, der Windungszahl und durch den Eisenkern beeinflussen läßt  
Hinweisen auf Anwendungsmöglichkeiten für Elektromagnete, z. B. Lasthebemagnet, Türöffner, Gleichstromklingel, Relais, Elektromotor

Versuche zur Bewegung von Körpern, z. B. Spielzeugetisenbahn; Messen von Fahrstrecke und Zeitdauer, **Darstellen von Zeit-Weg-Diagrammen auf dem Koordinatenbrett**  
Ableiten des Begriffs "Geschwindigkeit" als Quotient aus Weg und zugehöriger Zeit  
Zusammenstellen von verschiedenen Geschwindigkeiten aus Natur und Technik

Versuche zur Beschleunigung und Verzögerung mit PKW  
**Darstellen eines Zeit-Geschwindigkeits-Diagramms auf dem Koordinatenbrett**  
Beobachten, Vergleichen und Aufzeichnen von Wegstrecken und zugehörigen Zeitabschnitten  
Ableiten des Begriffs "Beschleunigung" (ohne mathematische Formel) als Geschwindigkeitsänderung in einer bestimmten Zeit, z. B. von 0 auf 100 km/h in 10 s  
**Ableiten des Begriffs "Verzögerung"**  
Versuche zum Abbremsen eines Fahrzeugs  
Herausstellen der jeweiligen Ursachen für das Abbremsen, z. B. Reibung, Luftwiderstand

Erklären der Ursachen für Beschleunigung und Abbremsen durch gegenseitiges Einwirken von Kräften, z. B. bei Ruderblatt und Wasserrad

Den Grad der Verformung einer Feder als Maß für die Kraft festlegen; Einführung der Maßeinheit Newton  
Zusammenfassen der Wirkungen, die von Kräften ausgehen, z. B. Beschleunigung, Richtungsänderung, Verformung

Erklären von Vorgängen im Straßenverkehr, z. B. Bremsen und Anfahren, Verminderung der Reibung bei Aquaplaning, Bremswege bei unterschiedlichen Straßenverhältnissen

Erläutern von Maßnahmen zur Verkehrssicherheit, z. B. Reifenprofil, Streusand, Abstand halten

## Physik/Chemie - Jahrgangsstufe 8

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

## 5. Die Wirkung der Schwerkraft kennen

- Erdanziehung
- Abhängigkeit der Gewichtskraft von der Masse eines Himmelskörpers
- Schwerkraft und Raumfahrt

Einen Gegenstand aus verschiedenen Höhen auf Knetmasse fallen lassen; die Tiefe des Abdrucks als Maß für die Geschwindigkeit verwenden  
Informieren über die Größe der Fallbeschleunigung: Zunahme von ca., 10m/s in 1 s  
**Unterscheiden der Begriffe Masse und Gewichtskraft**; Herausarbeiten, daß eine Masse von 1 kg mit ca. 10 N von der Erde angezogen wird  
Die Schwerkraft als wesentliche, auf der Erde ständig wirkende Kraft erkennen

Mit Hilfe von Medien die Wirkung geringerer Anziehungskraft auf dem Mond **erklären**  
Ordnen der Himmelskörper nach Masse; Auflisten entsprechender Gewichtskräfte  
Herausstellen, daß die Gewichtskraft eines Körpers von der Masse des jeweiligen Himmelskörpers abhängt

Überwinden der Erdanziehung und Fortbewegen im luftleeren Raum mit Hilfe des Rückstoßprinzips (**Raketenmodell**)

Auf einige Aspekte der Weltraumfahrt eingehen, z. B. Satellitenbahn, Gewichtlosigkeit, Ablauf eines Raumfluges

## 6. Die Verbrennung als chemische Reaktion erkennen

- Bedingungen für die Verbrennung
- Oxide als Ergebnisse einer Oxidation
- Unfallverhütung

Herausfinden wichtiger Bestandteile der Luft; graphisches Darstellen der Zusammensetzung der Luft  
Durch Versuche die Bedingungen für die Verbrennung herausfinden: Brennstoff, Sauerstoff, Entzündungstemperatur  
Feststellen, daß sich bestimmte Stoffe (z. B. Bratfett, Heu) beim Erreichen einer bestimmten Temperatur selbst entzünden

Verbrennen verschiedener Stoffe, z. B. Stahlwolle, Magnesium, Kohlenstoff (Holzkohle)  
**Hinweisen auf die Entstehung von Kohlenstoffmonoxyd und Kohlenstoffdioxid beim Verbrennen von kohlenstoffhaltigen Stoffen**

Hinweisen auf die Gefährlichkeit von Kohlenstoffmonoxyd

Herausarbeiten, daß jede Verbrennung eine Reaktion zwischen einem Stoff und Sauerstoff ist; Aufstellen von Wortgleichungen

Einführen der Begriffe "Oxidation" und "Oxide"  
Rosten als stille Oxidation deuten; Möglichkeit der Korrosionsvermeidung zusammenstellen  
Ableiten des Begriffs "chemische Reaktion"  
Unterscheiden von chemischen und physikalischen Vorgängen  
Begründen verschiedener Möglichkeiten der Brandbekämpfung  
Informieren über Brandverhütung

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

## 7. Säuren und Laugen kennenlernen

- Wirkungen und Nachteile
- Verwendung in Haushalt und Technik
- Gefahren für die Umwelt
- richtiger Umgang mit Säuren und Laugen

Zusammenstellen einiger Säuren aus Natur und Haushalt, z. B. Zitronensäure, Milchsäure, Ameisensäure; Feststellen der gemeinsamen Eigenschaft: "sie schmecken sauer"

Ergänzen durch weitere Säuren und Angeben der Verwendung, z. B. Schwefelsäure in der Autobatterie, Essigsäure als Entkalkungsmittel

**Information: Nachweis von Säuren, z. B. mit Hilfe von Lackmuspapier**

Herausstellen der Bedeutung von Säuren, z. B. für die Verdauung, Geschmacksverbesserung und Konservierung von Nahrungsmitteln

Verschiedene Säuren z. B. auf Metalle, Mineralien, pflanzliche und tierische Stoffe einwirken lassen; Feststellen der schädlichen Wirkung

Zeigen, daß Säuren unterschiedlicher Konzentration verschiedene Wirkungen haben (Versuche mit konzentrierten Säuren nur als Lehrerversuch!)

Informieren über einige wichtige Anwendungen von Säuren in der Technik, z. B. Ätzverfahren (Druckerei), Reinigungsverfahren

Zusammenstellen einiger häufig verwendeter Laugen, z. B. Waschlauge, Kalkwasser, Salmiakgeist

**Information: Nachweis von Laugen mit Hilfe von Lackmuspapier**

Herausarbeiten der Wirkungen von Laugen, z. B. keimtötend, ätzend

Informieren über die Bedeutung der Laugen in Haushalt und Technik, z. B. zur Herstellung von Seife, zum Abbeizen, Entfernen von Flecken, Desinfizieren

Aufzeigen der Folgen der Belastung von Gewässern durch Einleiten großer Mengen von Industriesäuren und Laugen bzw. der Belastung der Atmosphäre durch Ausstoß großer Mengen säurebildender Abgase

Hinweisen auf den sachgerechten Umgang mit Säuren und Laugen, z. B. beim Aufbewahren, Mischen, Verdünnen, Beseitigen

Wichtige Verhaltensregeln bei Unfällen mit Säuren und Laugen zusammenstellen

## Physik/Chemie - Jahrgangsstufe 9

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Die Bedeutung einfacher Maschinen für die Kraftverstärkung einsehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- einfache Maschinen, z. B. Hebel, Rolle, Schiefe Ebene</li> <li>- mechanische Arbeit; Einheit: Newtonmeter (Nm)</li> </ul>  | <p>Durch Versuche mit Kraftwandlern feststellen, daß Kräfte verstärkt werden können</p> <p>Herausfinden, wo in Technik und Natur z. B. das Hebelprinzip verwendet wird</p> <p>Anhand von Beispielen aufzeigen, daß die Größe der mechanischen Arbeit von Kraft und Weg abhängig ist; Einführen der Maßeinheit Newtonmeter</p> <p>Ableiten der goldenen Regel der Mechanik; Sammeln und Erklären von Beispielen aus der Technik</p>  |
| <p>2. An Beispielen die Energieumformung verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieformen</li> <li>- Möglichkeiten, Energie umzuformen</li> <li>- Satz von der Energieerhaltung</li> <li>- Verbrennungsmotor als Energiewandler</li> <li>- Umwandlungsverluste durch unerwünschte Wärmeentwicklung; Wirkungsgrad</li> </ul> | <p>An Beispielen zeigen, wie es der Mensch geschafft hat, die Kräfte der Natur zu nutzen</p> <p>Herausfinden, welche Energieform mit welchem Gerät jeweils genutzt wurde</p> <p>Zusammenstellen von Energieformen</p> <p>Finden von Beispielen, wie Energieformen ineinander umgewandelt werden können; Aufstellen von typischen Umwandlungsketten</p> <p>Erklären des Begriffs "Arbeit" als Umformung von Energie</p> <p>Einführen des Energieerhaltungssatzes</p> <p>Verdeutlichen, daß am Ende vieler Umwandlungsketten die Wärmeenergie steht</p> <p>Herausarbeiten, daß der Verbrennungsmotor chemische Energie in Bewegungsenergie umwandelt und dabei "Verluste" in Form von Wärmeenergie auftreten</p> <p><b>Mit Hilfe eines Tastdiagrammes den Begriff "Wirkungsgrad" erklären</b></p> <p>Einbeziehen der Problematik des Schadstoffausstoßes</p>  |
| <p>3. Spannung als Ursache für den elektrischen Strom begreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannung; Einheit: Volt (V)</li> <li>- Messen von Spannungen</li> <li>- Je-desto-Beziehung zwischen Spannung und Stromstärke</li> <li>- gefährliche Spannungen</li> </ul>  | <p>Anschließen verschiedener Verbraucher an Stromquellen mit verschiedenen hohen Spannungen; Beobachten der unterschiedlichen Wirkung und Messen der auftretenden Stromstärken</p> <p>Diese verschiedenen großen Wirkungen auf die unterschiedlichen Spannungen zurückführen; Festlegen der Maßeinheit Volt</p> <p>Nachweisen, daß die Stromstärke mit der Spannung wächst; graphisches Darstellen; Formulieren als Je-desto-Beziehung</p> <p>Zusammenstellen von Regeln für das Messen von Spannungen im einfachen Stromkreis</p> <p>Informieren über Spannungen, z. B. bei Steckdosen, Flachbatterie, Monozelle, Autoakkumulator, Überlandleitung, Blitz</p> <p>Begründen, warum angegebene Betriebsspannungen von elektrischen Geräten zu beachten sind</p> <p>Nachweisen: Am offenen Schalter kann die volle Stromquellenspannung liegen.</p> <p>Warnen vor Spannungen größer als 24 Volt</p> |



## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

4. Den Zusammenhang zwischen Stromstärke, Spannung und Widerstand verstehen
- Widerstand; Einheit: Ohm ( $\Omega$ )
  - Je-desto-Beziehung zwischen Widerstand und Stromstärke
  - Festwiderstände und regelbare Widerstände
  - einfache Rechenbeispiele für den Zusammenhang von Stromstärke, Spannung und Widerstand

Nachweisen, daß bei gleichbleibender Spannung die Stromstärke in Stromkreisen unterschiedlich sein kann; Zurückführen auf den unterschiedlichen Widerstand der Verbraucher  
 Durch Versuche ermitteln, worauf diese unterschiedlichen Widerstandswerte zurückzuführen sind  
 Klären der Maßeinheit für den Widerstand: Wenn bei einer Spannung von 1 V eine Stromstärke von 1 A fließt, liegt ein Widerstand von 1  $\Omega$  vor.  
 Widerstand und elektrische Leitfähigkeit in Beziehung setzen

Herausarbeiten des Zusammenhangs zwischen Stromstärke, Spannung und Widerstand; Veranschaulichen an einfachen Rechenbeispielen

Informieren über die weitere Bedeutung des Begriffs "Widerstand" als elektrisches Bauteil  
 Herausstellen, daß Widerstände zur Begrenzung von Stromstärken dienen (Schutzwiderstand)  
 Vorstellen von industriell gefertigten Festwiderständen und veränderlichen Widerständen.

Experimentieren mit temperaturabhängigen Widerständen und Fotowiderständen; Aufzeigen von Anwendungsmöglichkeiten

5. Leistung als eine wichtige Größe in der Technik kennenlernen
- Leistung als Quotient aus Arbeit und Zeit; Einheit: Watt (W)
  - elektrische Leistung als Produkt aus Spannung und Stromstärke
  - elektrische Arbeit als Produkt aus elektrischer Leistung und Zeit; Einheit: Wattsekunde (Ws), Kilowattstunde (kWh)

Ausgehen von mechanischen Leistungen, z. B. bei körperlicher Arbeit; Feststellen des Zusammenhangs von Kraft, Weg und Zeit  
 Erklären des Begriffs "Leistung" als Quotient aus Arbeit und Zeit; Einführen der Maßeinheit Watt  
 Übliche und herausragende mechanische Leistungen von Mensch, Tier und technischem Gerät zusammenstellen (Benennung: kW und PS)  
 Durchführen von einfachen Berechnungen

Durch Parallel- und Hintereinanderschalten von Glühlampen gleicher Wattzahl aufzeigen, daß das jeweilige Produkt aus Stromstärke und Spannung als Maßzahl für die Leistung angesehen werden kann

Erklären, warum verschiedene elektrische Geräte, z. B. Glühlampe im Auto bzw. im Haushalt, auch bei unterschiedlicher Spannung gleiche Leistung umsetzen können

Ermitteln der Stromarbeit elektrischer Geräte  
 Einführen der Maßeinheiten Wattsekunde (Ws) und Kilowattstunde (kWh)  
 Veranschaulichen der elektrischen Arbeit durch Vergleichen mit mechanischer Arbeit

Berechnen der Betriebskosten verschiedener Haushaltsgeräte

## Physik/Chemie - Jahrgangsstufe 9

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

## 6. Grundkenntnisse über den Aufbau der Stoffe erwerben

- Auf- und Abbau chemischer Verbindungen
- Elemente und Verbindungen
- wichtige chemische Symbole
- Atome und Moleküle

Erklären der Stromrechnung  
 Hinführen zum verantwortungsbewußten Umgang mit elektrischer Energie  
 Zerlegen von Wasser, ggf. im Hoffmannschen Apparat (Lehrerversuch)  
 Herausarbeiten der Kenneigenschaften und der Verwendung von Wasserstoff  
 Erarbeiten des Begriffs "Element" als chemisch nicht weiter zerlegbarer Stoff  
 Anhand der Synthese von Wasser zeigen, daß eine chemische Verbindung aus der Reaktion von mindestens zwei Elementen entsteht  
 Die Reaktionen in einfache Wortgleichungen fassen  
 Einführen der chemischen Symbole für einige bekannte Stoffe; Übertragen von Wortgleichungen in Symbolgleichungen

Herausarbeiten, daß bei chemischen Reaktionen jeweils Teilchen der beteiligten Stoffe miteinander reagieren  
 Unterscheiden von einfachen und zusammengesetzten Teilchen  
 Einführen der Begriffe "Atom" und "Molekül"; Erläutern der Wortbedeutung "atomos" aus historischer Sicht  
**Versuche zu Stoffveränderungen** in der Umwelt, z. B. Rosten, Anlaugen von Silber, Löschen von gebranntem Kalk, Hartwerden von Kalk- und Zementmörtel, Backen mit Backpulver, Entkalken  
 Einfache Schülerversuche zur Analyse und Synthese chemischer Verbindungen  
 Warnung vor gefährlichen Experimenten

## 7. Salze als wichtige Verbindungen kennenlernen

- Eigenschaften einiger Salze
- Nutzen und Gefahren bei der Verwendung

Herstellen einiger Salze  
 Entwickeln von Wortgleichungen, z. B. Metall + Säure  $\rightarrow$  Salz + Wasserstoff  
 Zusammenstellen typischer Kenneigenschaften  
**Informieren** über die unterschiedliche Flammenfärbung einiger Salze  
 Informieren über Nutzen und Gefahren von Salzen, z. B. bei der Verwendung von Kochsalz als Bestandteil der Nahrung, Konservierungsmittel, Streusalz, Ausgangsstoff für die chemische Industrie  
 Gegenüberstellen der Notwendigkeit der Verwendung von Salzen als Düngemittel und der damit verbundenen Probleme

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<p>1. Die Bedeutung von Erdöl, Erdgas und Kohle kennen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau aus Kohlenstoff und Wasserstoff</li> <li>- Energieträger und wichtige Rohstoffe</li> <li>- Eigenschaften und Verwendung von Kunststoffen</li> </ul>	<p>Über die Entstehung fossiler Brennstoffe berichten Durch Versuche nachweisen, daß Erdöl, Erdgas und Kohle aus den Elementen Kohlenstoff und Wasserstoff aufgebaut sind; als Kohlenwasserstoffe benennen Aufzeigen des Prinzips der fraktionierten Destillation beim Erdöl bzw. der Trockendestillation bei der Kohle Entwickeln einiger Elemente der Kohlenwasserstoffreihe (nur einfache, gesättigte Kohlenwasserstoffe) Veranschaulichen des jeweiligen Anteils von Erdöl, Erdgas und Kohle als Energieträger in der Bundesrepublik Deutschland</p> <p>Aufzeigen, welche Vielfalt von Produkten aus Erdöl und Kohle gewonnen werden Erörtern der Feststellung: Erdöl ist zum Verbrennen zu schade. Herausstellen typischer Eigenschaften von Kunststoffen und der sich daraus ergebenden Verwendbarkeit Erörtern von Problemen, die bei der Verwendung von Kunststoffen auftreten Vor eigenen Versuchen mit Kunststoffen warnen</p>
<p>2. Spannungserzeugung durch Induktion kennen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entstehen einer Induktionsspannung</li> <li>- Aufbau und Wirkungsweise des Generators</li> <li>- Wechselstrom und Gleichstrom</li> </ul>	<p>Mit Dauermagnet und Spule Versuche zur Erzeugung von Induktionsspannungen durchführen Herausarbeiten der Bedingungen für Entstehung und Höhe der induzierten Spannung</p> <p>Betrachten eines zerlegten Fahrraddynamos; Benennen der Teile und Herausfinden der Funktionsweise</p> <p>Untersuchen des zeitlichen Verlaufs der Induktionsspannung Ableiten des Begriffs "Wechselstrom"; Vergleichen von Wechselstrom und Gleichstrom Vorstellen verschiedener Bauausführungen und Zeichnungen von Generatoren, z. B. Dynamo, Lichtmaschine Nachprüfen, daß der Generator auch als Elektromotor eingesetzt werden kann und umgekehrt</p>
<p>3. Aufbau und Wirkungsweise des Transformators kennen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beziehungen zwischen Primärspannung (-stromstärke), Windungszahlen, Sekundärspannung (-stromstärke)</li> <li>- Eneregietransport mittels Hochspannung</li> </ul>	<p>Vorstellen des Transformators als Gerät zur Spannungs-(Strom-)wandlung Herausarbeiten des Funktionsprinzips Die Bezeichnungen "Primärspule", "Sekundärspule", "geschlossener Eisenkern" einführen und die Aufgaben klären Verändern der Windungszahlverhältnisse; Messen der jeweiligen Spannungen an Primär- und Sekundärspule; Feststellen des Zusammenhangs zwischen Spannung und Windungszahl</p> <p>Anwenden des Energieerhaltungssatzes: Feststellen, daß das Produkt aus Spannung und Stromstärke auf der Primär- und Sekundärseite beim idealen Transformator gleich ist</p>

- |  |  |
|--|--|
| <p>4. Gefahren durch den elektrischen Strom im Haus kennen und meiden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefahr eines Erdschlusses durch den menschlichen Körper</li> <li>- Funktionsweise des Schutzleiters; Farbkennzeichnung</li> </ul> <p>5. Grundkenntnisse über natürliche und künstliche Radioaktivität gewinnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau der Atome</li> <li>- stabile und instabile Kerne; Kernzerfall</li> <li>- Kernspaltung</li> <li>- Nutzen und Gefahren radioaktiver Strahlung</li> </ul> | <p>Begründen, warum in Haushalt und Technik bevorzugt Wechselstrom verwendet wird<br/>Vorstellen verschiedener Bauausführungen von Transformatoren</p> <p>Nachweisen, warum elektrische Energie durch Hochspannung über weite Entfernung fast verlustfrei übertragen werden kann<br/>Aufzeigen weiterer Anwendungsmöglichkeiten des Transformators, z. B. für elektrisches Schweißen und Schmelzen</p> <p>Erkunden der Stromversorgung im Haus<br/>Feststellen, daß der Nulleiter geerdet ist und deshalb zwischen dem Außenleiter (Phase) und der Erde eine Spannung von 220 Volt besteht</p> <p>Erläutern der Bedingungen, unter denen eine gefährlich hohe Stromstärke im menschlichen Körper auftreten kann: hohe Spannung, kleiner Widerstand aufgrund guter Verbindung mit der Erde und feuchter Haut<br/>Zusammenstellung typischer Unfallmöglichkeiten durch elektrischen Strom<br/>Aufzeigen, wie gefährliche Spannungen zwischen Metallgehäuse und Erde zustandekommen<br/>Erläutern der Aufgabe des Schutzleiters; Hinweisen auf Farbkennzeichnung<br/>Begründen, bei welchen Geräten EURO-Stecker (kein Schutzkontakt) verwendet werden dürfen</p> <p>Bewußtmachen der Kleinheit des Atoms<br/>Mit Hilfe des Kern-Hülle-Modells den Atomaufbau erklären<br/>Veranschaulichen des Größenverhältnisses zwischen Kern und Hülle<br/>Informieren, daß sich die Elemente durch die Zahl der Protonen unterscheiden<br/>Hinweisen auf die begrenzte Leistung einer Modellvorstellung</p> <p>Nachlesen über die Entdeckung radioaktiver Strahlung<br/>Aufzeigen von Möglichkeiten, radioaktive Strahlung nachzuweisen, z. B. Fotoplatte, Geigerzähler (Filmeinsatz)<br/>Erläutern, daß Atomkerne instabil sein können; an einem Beispiel (Alpha-Strahler) den Zerfall eines instabilen Kerns aufzeigen<br/>Klären des Begriffs "Halbwertszeit"<br/>Aufzeigen, daß natürliche Radioaktivität ständig vorhanden ist, z. B. Höhenstrahlung, terrestrische Strahlung<br/>Hinweis: Keine Verwendung von radioaktiven Präparaten im Unterricht!</p> |
|--|--|

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

6. Energieumwandlung in Kraftwerken kennenlernen
- Wasser-, Wärme-, Kernkraftwerk
  - Vorteile, Probleme
  - Zukunftsperspektiven der Energieversorgung

Informieren über die Entdeckung der Kernspaltung  
Veranschaulichen der Kernkräfte, z. B. mit Hilfe von Dauermagneten

Einführen des Begriffs "Kernenergie"; Erklären, daß bei der Kernspaltung große Energiemengen in Form von Wärmeenergie freigesetzt werden

Aufzeigen des Prinzips der unkontrollierten Kettenreaktion (ohne Erklärung der Gewinnung von Neutronen)

Informieren über die verheerenden Wirkungen von Atomwaffen

Erarbeiten des Prinzips der kontrollierten Kettenreaktion (vereinfachte Darstellung) und seiner friedlichen Nutzung in Kernkraftwerken

Erläutern des Aufbaus eines Kernreaktors

**Informieren** über die Anwendung radioaktiver Strahlung in Medizin und Technik

Erklären der Gefährlichkeit radioaktiver Strahlung;

Informieren über Möglichkeiten der Abschirmung

Vergleich von Aufbau und Funktion der verschiedenen Kraftwerkstypen; ggf. Besuch eines Kraftwerks  
Erarbeiten der jeweiligen Energieumwandlungsketten

Gegenüberstellen der Vor- und Nachteile eines jeden Kraftwerkstyps

Bewußtmachen, daß für ein sachgerechtes Urteil umfangreiches Wissen erforderlich ist

Informieren über den derzeitigen Anteil der verschiedenen Kraftwerkstypen an der Energieversorgung (auch in anderen Ländern)

Sammeln und Auswerten von Informationen über Energiebedarf und Energievorräte

Aufzeigen der Folgen wachsenden Energiebedarfs

Informieren über Projekte, neue Energiequellen zu erschließen und zu nutzen

## ERDKUNDE

für die Hauptschulstufe der Schule für Blinde, Jgst. 6 - 10

## 1. Ziele und Aufgaben

Im Anschluß an die Heimat- und Sachkunde der Grundschule, die den heimatlichen Raum erschlossen hat, baut der Erdkundeunterricht schrittweise ein geographisches Weltbild auf. Der Orientierung in der Welt dienen klare Raumvorstellungen und ein Grundbestand an topographischen Kenntnissen. Aus der Begegnung mit der Fülle der Erscheinungen erwachsen wirklichkeitsnahe Vorstellungen und notwendiges Einzelwissen. Sie sind Grundlage für die Erarbeitung klarer und deutlicher Begriffe und für das Erfassen geographischer Zusammenhänge, insbesondere der Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Raum. Die Einführung in facheigene Fragestellungen und Arbeitsweisen befähigt in zunehmendem Maße zur selbständigen Erschließung erdkundlicher Sachverhalte. Der Unterricht erzieht zu Wertschätzung der Heimat, Weltoffenheit, realistischer Einschätzung der eigenen Situation, Verantwortungsbewußtsein für den gemeinsamen Lebensraum und zur Einsicht in die Notwendigkeit friedlichen Zusammenwirkens der Menschen.

## 2. Unterricht

Der Lehrplan weist jeder Jahrgangsstufe einen sich von Jahr zu Jahr ausweitenden geographischen Raum zur Behandlung zu. Das jeweils erste Lernziel ist ein knapper Überblick zur Feststellung des Erfahrungswissens und zur topographischen Groborientierung. Die eingehende Erschließung des Raumes erfolgt unter wechselnden Fragestellungen gemäß den Themenbereichen und Lernzielen des Lehrplans. Eine abschließende orientierende Zusammenfassung ermöglicht es dem Schüler, seine Vertrautheit mit den erworbenen Kenntnissen und Arbeitstechniken zu zeigen. Bei der zeitlichen Anordnung der Themenbereiche, der Auswahl der Raumbeispiele und der unterrichtlichen Umsetzung berücksichtigt der Lehrer Lebenssituation und Interessen seiner Schüler. Wo immer möglich, sucht er den Bezug zum Nahraum: Er nutzt die sich anbietenden Beziehungen zwischen der Erdkunde und anderen Fächern.

Die Vielfalt der Inhalte und Aufgaben des Erdkundeunterrichts verlangt methodische Vielseitigkeit. Der Lehrer bemüht sich um eine Problemstellung, die zur Auseinandersetzung mit dem Thema herausfordert. Darstellungen im Sandkasten, Modelle, Rundfunksendungen, Presse und Reiseberichte, Grafiken und Statistiken dienen der Information und Veranschaulichung. Wiederholtes intensives Arbeiten mit Landkarten und mit dem Globus führt zu wachsender Sicherheit in der geographischen Orientierung. Durch Unterrichtsprojekte kann eine Vertiefung in einzelne Themen ermöglicht werden. Für den Erwerb und die Übung fachlicher Arbeitstechniken muß genügend Zeit

vorgesehen werden. Entsprechendes gilt für die Wiederholung und Sicherung der Unterrichtsergebnisse.

## 3. Die behinderungsspezifischen Besonderheiten zum Fach Erdkunde

## 3.1 Lernvoraussetzungen

- Das anschaulich fundierte Wissen über räumliche Verhältnisse ist bei blinden und hochgradig sehbehinderten Schülern durch den Ausfall bzw. die Beeinträchtigung des Sehvermögens und die dadurch bedingte Einschränkung der Bewegungsmöglichkeiten reduziert.
- Raumbeziehungen, die für den Sehenden selbstverständlich sind, erwirbt der Blinde mit erhöhtem Zeitaufwand.
- Der blinde Schüler ist im Erdkundeunterricht vor allem auf seinen Tastsinn angewiesen. Dem Tastsinn sind aber hinsichtlich der Größe des Raumes Grenzen gesetzt. Das Überblicken großer Räume ist erschwert oder unmöglich; gleichzeitig entfallen die visuellen Veranschaulichungsmöglichkeiten, z. B. Film, Bild, Fernsehen, Luftbild usw. Die räumlichen Vorstellungen Blindler können daher in stärkerem Maß subjektiv sein.
- Die haptische Wahrnehmung folgt anderen Gesetzmäßigkeiten als die visuelle. Den Raumwahrnehmungen fehlen damit in der Regel die für Sehende wesentlichen Merkmale und Details wie Farbe, Helligkeitskontraste, Silhouetten, Raumtiefe und Raumgliederung.
- Bilder, Prospekte, Unterrichtsfilme, Fernsehsendungen, Nachschlagewerke, z. T. die Vielfalt von Atlanten, des Kartenwerks, Veröffentlichungen in Zeitungen, nach visuellen Gesichtspunkten didaktisch aufbereitete Schulbücher der Sehenden entfallen als Informationsträger weitgehend. Zeichnungen und Diagramme können nur bedingt zur Informationsaufnahme und -weiterverarbeitung bzw. zur Klärung der Raumverhältnisse und Beziehungen Mensch - Raum eingesetzt werden.
- Der Überblick über Raum und Raumbeziehungen bedarf stets des sehenden Vermittlers, denn viele Techniken, mit deren Hilfe Umwelt geographisch erschlossen werden kann, sind vom Blinden überhaupt nicht oder nur schwer zu erlernen.
- Viele geographische Fakten können nur als Bedeutungswissen vermittelt werden.
- Die Umwelt hat für den Blinden wenig Aufforderungscharakter, dadurch ist die Lernmotivation eingeschränkt.

## 3.2 Besonders wichtige Ziele, die zu erreichen sind:

- Kenntnis landschaftlicher Grundformen

- Kenntnis topographischer Fakten
- Fähigkeit, Reliefkarten zu lesen
- Bereitschaft und Fähigkeit, auswertbare Informationen über unbekannte Räume zu nutzen und gegebenenfalls zur Vorbereitung der eigenen räumlichen Orientierung auszuwerten.
- Vertrautheit mit Raumschemata und Fähigkeit, sie bei der Orientierung zu nutzen.
- Fähigkeit, bekannte Räume in einfachen Skizzen darzustellen.

### 3.3 Didaktisch-methodische Folgerungen

- Zur Darstellung geographischer Räume bzw. räumlicher Beziehungen werden Hafttafeln, Schnüre, Wachsfäden, Puzzles mit thematischer Gliederung usw. eingesetzt.
- Der Einsatz von Sandkästen, Hochreliefs, Reliefkarten und -globen im Erdkundeunterricht ist häufig und mit ausreichend Zeit einzuplanen.
- Reliefkarten sollen dem Tastsinn angemessen gestaltet werden und nur wenige markante geographische Daten enthalten. Eine Vielfalt von Kartenmaterial sowie durch eine Informationsfülle überladene Karten rufen keine Klarheit, sondern eher Verwirrung hervor.
- Lehrwanderungen und Schullandheimaufenthalte ergänzen den Erdkundeunterricht.
- Da der Umgang mit geographischem Anschauungsmaterial und damit die Gewinnung geographischer Vorstellungen für den blinden Schüler mühsam ist, ist seine Lernmotivation im Fach Erdkunde oft eingeschränkt. Um die Schüler zu motivieren, ist es empfehlenswert, das Interesse auf die menschliche Situation, auf soziale Beziehungen oder auf ethnische Besonderheiten in den einzelnen Ländern zu lenken. Viele geographische Fakten können dem blinden Schüler nur als Bedeutungswissen vermittelt werden, da die bei Sehenden üblichen Veranschaulichungsmöglichkeiten entfallen. Daher steht das gesprochene Wort in Form der anschaulichen Lehrererzählung, Schulfunksendungen und sprachlichen Dokumentationen im Vordergrund.

## Übersicht

### Jahrgangsstufe 6

---

1. Unser Land Bayern
2. Die Stadt und ihr Umland
3. Verkehr
4. Erholungsräume in Süddeutschland
5. Landwirtschaft
- 6.\* Die natürlichen Oberflächenformen
7. Orientierung in Süddeutschland

### Jahrgangsstufe 7

---

1. Deutschland im Überblick
2. An der Küste
3. Industrie
4. Deutschland - im Zentrum Europas
5. Orientierung in Deutschland

### Jahrgangsstufe 8

---

1. Der Erdteil Europa im Überblick
2. Klima und Vegetationszonen in Europa
3. Politische Räume in Europa
4. Wirtschaftsräume in Europa
5. Orientierung in Europa

### Jahrgangsstufe 9

---

1. Die Welt im Überblick
2. Die Auseinandersetzung des Menschen mit bedrohenden Naturkräften
3. Afrika, ein Erdteil im Wandel
4. Unterschiedliche Entwicklungen im süd- und ostasiatischen Raum
5. Orientierung in der Welt

### Jahrgangsstufe 10

---

1. Die USA und die Nachfolgestaaten der UDSSR
2. Das Nord-Süd-Gefälle: Vergleich von Entwicklungs- und Industrieländern
3. Raumprägende Gegebenheiten im Nahbereich und deren Bedeutung für den Menschen

Hinweise: Die mit "\*" bezeichneten Maßnahmen sind nicht verbindlich,  
"PU" zeigt die Möglichkeit eines Projektunterrichts auf.



Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<b>1. Unser Land Bayern</b>	
1.1 Einen ersten topographischen Überblick über Bayern gewinnen	Wiederholen der charakteristischen Gegebenheiten aus dem Nahraum mit Orientierungsübungen an der <b>Karte des Schulortes</b> (Bezug zum Heimat- und Sachkundeunterricht der Grundschule)
- Vom Heimatlandkreis ins bayerische Land	Sammeln und Ordnen bereits vorhandenen Wissens über Bayern; Zusammenstellen von historischen, kulturellen, technischen und landschaftlichen Sehenswürdigkeiten <b>unter Berücksichtigung der verschiedenen Herkunftsorte der Schüler</b>
- das Land Bayern	Einführen der Bayernkarte  Feststellen von <b>Lagebeziehungen</b> , z. B. Lage des <b>Heimatkreises und des Schulortes</b>  - Gliederung Bayerns in sieben Regierungsbezirke  - landschaftliche Groborientierung (Gebirge, größere Flüsse und wichtige Orte)  - Eintragen der erarbeiteten geographischen Sachverhalte <b>in eine vorbereitete Karte von Bayern</b>
<b>2. Die Stadt und ihr Umland</b>	
2.1 Die Bedeutung der Stadt als Mittelpunkt eines Einzugsgebietes einsehen	Kennzeichen einer Stadt (am Beispiel <b>Münchens oder Nürnbergs</b> ) auflisten
- Merkmale einer Stadt	An einem Stadtplan die <b>Gliederung der Stadt</b> aufzeigen; z. B. Verkehrsnetz, Verwaltungszentrum, Industrie- und Wohngebiete, Erholungsräume
- Verflechtung von Stadt und Umland	Erstellung und Auswertung von Erhebungen ( <b>PU</b> ):  - Aus welchen Orten kommen die Leute zum Einkaufen in unsere Stadt?  - Einkaufsmöglichkeiten <b>auf dem Stadtplan markieren</b> und ihre Lage begründen, z. B. Großmarkt am Stadtrand mit ausreichenden Parkmöglichkeiten
	Durch Auswerten von Statistiken und Befragungen weitere Einzugsbereiche einer Stadt feststellen und erläutern, z. B. Behörden, Schulen, Krankenhaus, kulturelle Einrichtungen
	Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Umland durch Auswerten von Statistiken (z. B. Pendler <b>und Erholungssuchende</b> ) und Informationsmaterialien (z. B. Veranstaltungskalender über <b>telefonische Auskunft</b> ) erklären ( <b>PU</b> )

## Erdkunde - Jahrgangsstufe 6

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

<p>- Verdichtungsräume in Bayern</p>	<p>Probleme der Ver- und Entsorgung einer Stadt darstellen und besprechen (PU)</p> <p>Gründe sammeln, weshalb Stadt und Umland einander brauchen (PU)</p> <p>Vorschläge zur Lösung eines gemeinsamen Problems durch Stadt und Umlandgemeinden besprechen, z. B. Planung und Nutzung einer größeren Freizeitanlage (PU)</p> <p>Auf der Bayernkarte verschiedene Verdichtungsräume feststellen und mit dem Verkehrsnetz in Beziehung setzen</p> <p>Merkmale eines Verdichtungsraumes zusammenstellen, z. B. Nürnberg-Fürth-Erlangen-Schwabach</p>
<p>2.2 Die wirtschaftliche, politische und kulturelle Bedeutung der Großstadt und <b>Landeshauptstadt München</b> kennenlernen</p>	<p>Unter Einbeziehung der Schülererfahrungen die Anziehungskraft Münchens ermitteln und begründen, z. B. aus Werbeprospekten, Telefonverzeichnis</p> <p>Mit Hilfe von statistischem Material (Einwohnerzahl, Verkehrsaufkommen) die <b>Heimatorte der Schüler mit der Großstadt München</b> vergleichen</p> <p>Die Bedeutung der Landeshauptstadt für das Land Bayern erklären:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umschlagplatz für Wirtschaftsgüter</li> <li>- Industriezentrum</li> <li>- Verkehrsknotenpunkt</li> <li>- Sitz des Landtags und der Staatsregierung</li> <li>- Theater und Museen</li> </ul>
<p>3. Verkehr</p>	
<p>3.1 Die Bedeutung von Verkehrsverbindungen für einen Raum erkennen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrsverbindungen vom Schulort aus</li> <li>- verschiedene Verkehrswege</li> </ul>	<p>Den Straßenverkehr am Schulort beobachten und Besonderheiten herausarbeiten, z. B. Gefahrenpunkte, Dichte, zeitliche Häufigkeit</p> <p>Wichtige Verkehrsverbindungen vom Schulort aus <b>kennenlernen</b></p> <p>Verschiedene Verkehrswege <b>kennenlernen</b></p> <p>Am Verkehrsstern der Stadt München oder Nürnberg die Verkehrsstruktur verdeutlichen</p> <p>Durch Auswerten von <b>Zugverbindungen über telefonische Zugauskunft</b> die Anbindung verschiedener Städte an das Bundesbahnnetz <b>erkennen</b></p> <p>Die Entwicklung der Binnenschifffahrt in Bayern an Zahlen und Texten aufzeigen</p>

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
	<p>Durch ein Modell die Funktion einer Schiffsschleuse erklären</p> <p><b>Durch Tonaufzeichnungen, Hörfunksendungen oder Unterrichtsgang den Betrieb und die Bedeutung eines Flughafens erklären</b></p>
<p>3.2 Probleme des Verkehrs erfassen und abwägen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor- und Nachteile des Ausbaus von Verkehrswegen</li> <li>- räumliche Veränderungen durch den Verkehr</li> </ul>	<p>Vor- und Nachteile beim Ausbau von Verkehrswegen anhand aktueller Beispiele besprechen, z. B. durch Auswerten von Zeitungsmeldungen, <b>PU Behindertengerechte Planung und Ausstattung von Verkehrswegen, insbesondere für Blinde</b></p> <p>Darlegen, wie und warum die Entwicklung des Verkehrs einen Raum verändert</p>
<p>3.3 Die wichtigsten Verkehrswege in Süddeutschland kennen</p>	<p><b>Auf der Bayernkarte internationale Verkehrswege erarbeiten</b></p> <p>Einführen der Karte von Süddeutschland</p> <p>Lokalisieren wichtiger süddeutscher Verkehrszentren. <b>PU:</b> wir erreichen unseren Urlaubsort in Süddeutschland mit verschiedenen Verkehrsmitteln und auf verschiedenen Verkehrswegen</p>
<p>4. Erholungsräume in Süddeutschland</p>	<p>Sammeln und Verarbeiten von Informationen aus Werbematerial (z. B. Reiseprospekt) und Reiseführern zu ausgewählten Erholungsgebieten Schülerberichte, Lehrerzählung, Medieneinsatz Voraussetzungen und Kennzeichen eines Erholungsortes ermitteln und werten Begründen, warum sich ein bestimmter Raum für die Naherholung besonders gut eignet</p>
<p>4.1 Erholungsmöglichkeiten und Erholungsgebiete kennenlernen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- natürliche und vom Menschen geschaffene Voraussetzungen der Erholungsorte</li> </ul>	<p>Erarbeiten und Zusammenstellen einiger Merkmale von Erholungsräumen mit Hilfe von Befragungen und Zahlen</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erholungsgebiete und Landschaftsschutz</li> </ul>	<p>Vergleich: Vor- und Nachteile eines Erholungsortes, z. B. Erholungsmöglichkeiten - Verkehrsprobleme</p> <p>Besprechen, wie durch Erholungsgebiete die Zersiedelung und Verunstaltung einer Landschaft erfolgen kann</p> <p>Zusammenstellen von Schutzmaßnahmen für die durch den Tourismus gefährdete Landschaft, Tier- und Pflanzenwelt</p>
<p>4.2 Die Bedeutung des Fremdenverkehrs für Bayern einsehen</p>	<p>Durch Karten und Tabellen (z. B. Übernachtungszahlen) die Bedeutung des Fremdenverkehrs für Bayern erklären</p>

## Erdkunde - Jahrgangsstufe 6

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

## 5. Landwirtschaft

## \*5.1 Einige Voraussetzungen der Landwirtschaft kennenlernen

- natürliche Voraussetzungen:  
Bodenbeschaffenheit, Klima
- vom Menschen geschaffene Voraussetzungen:  
wirtschaftliche und politische Bedingungen

## \*5.2 Den Strukturwandel in der Landwirtschaft erkennen

- Vollerwerbsbetrieb - Nebenerwerbsbetrieb

## 5.3 Die Bedeutung der Landwirtschaft in Bayern einsehen

- Landwirtschaft ernährt die Bevölkerung
- Landwirtschaft prägt die Umwelt

## 5.4 Die wichtigsten Agrarräume Süddeutschlands kennen

Gemeinsames Überlegen: Warum kommen so viele Urlaubsgäste nach Bayern?

Vor- und Nachteile des Fremdenverkehrs erörtern, z. B. aus der Sicht der Gemeindeverwaltung, der Einwohner und der Urlauber

Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung des Fremdenverkehrs besprechen

Befragen eines Landwirts über seinen Betrieb  
An ausgewählten Raumbeispielen die unterschiedlichen Voraussetzungen darstellen und erläutern, z. B. für Milchwirtschaft, Getreide- und Hopfenbau, Weinbau

Anhand von Medien landwirtschaftliche Gunst- und Ungunstgebiete in Bayern miteinander vergleichen  
Durch Auswerten von **Klimatabellen** (z. B. Weinbau) klimatisch begünstigte mit weniger begünstigten Gebieten vergleichen

Den jährlichen Arbeitsablauf eines Landwirts, z. B. eines Winzers, mit dem eines Fabrikarbeiters vergleichen (**PU im Schullandheim**)

Aus persönlicher Befragung, Texten und **Medienvergleichen** die Veränderungen in einem landwirtschaftlichen Betrieb feststellen und werten - **eventuell Besuch eines Freilandmuseums oder Unterrichtsgang in einen landwirtschaftlichen Betrieb**

Unterschiede zwischen einem Nebenerwerbs- und Vollerwerbslandwirt erklären

An einem Beispiel verdeutlichen, wie Fremdenverkehrsmaßnahmen (z. B. Urlaub auf dem Bauernhof) sich auf die Struktur eines landwirtschaftlichen Betriebes auswirken (**PU**)

**Durch Statistiken** verdeutlichen, daß die Landwirtschaft in Bayern eine wichtige Rolle spielt

Erklären und begründen, daß die Landwirtschaft unsere Umwelt gestaltet und prägt

Durchführung und Auswirkungen einer Flurbereinigung besprechen

Wichtige Agrarräume Süddeutschlands auf einer Karte lokalisieren

Unterschiedliche Agrarräume Süddeutschlands gegenüberstellen und vergleichen

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

**\*6. Die natürlichen Oberflächenformen**

## 6.1 Merkmale und Entstehung natürlicher Oberflächenformen kennenlernen

- Oberflächenformen in der Umgebung des Schulortes
- charakteristische Oberflächenformen in Süddeutschland

Oberflächenformen der näheren Umgebung des Schulortes im Sandkasten darstellen und beschreiben  
Höhenprofil zu Oberflächenformen der näheren Umgebung des Schulortes auswerten

An Modellen oder Reliefs die Entstehung der Alpen veranschaulichen

Die naturräumliche Gliederung der Alpen auf einer stummen Karte lokalisieren

Entstehung einer Moränenlandschaft erklären und am Modellsandkasten veranschaulichen

Kennzeichen der Schichtstufenlandschaft an einem Blockbild erklären

Typische Kennzeichen der Alb aus Profildarstellungen erarbeiten

Die Entstehung einer Landschaft (z. B. des Oberrheingrabens) an einem Kausalprofil erklären

An einem Beispiel aufzeigen, wie ein Fluß eine Landschaft umgestalten kann

## 6.2 Die Auseinandersetzung des Menschen mit den natürlichen Oberflächenformen verstehen

An einem der ausgewählten Beispiele das Zusammenspiel von natürlichen Gegebenheiten und menschlichem Leben darstellen und beurteilen, z. B. Wasserversorgung auf der Alb, Speicherseen, Lawinenschutz in den Alpen

**7. Orientierung in Süddeutschland**

## 7.1 Einen Überblick über verschiedene Gebiete Süddeutschlands gewinnen

- Einordnung Bayerns in den süddeutschen Raum
- angrenzende Länder

**Arbeiten an der Süddeutschlandkarte**

Unter Berücksichtigung der angesprochenen Leitthemen einen Informationsprospekt über Bayern aus Texten und Zahlen zusammenstellen (PU)

Ratespiel, z. B. Städtequiz: "Kennst du dich in Süddeutschland aus?"

Planen von Reiserouten durch den süddeutschen Raum (PU)

Die Anbindung Süddeutschlands an die Nachbarländer an verschiedenen Verkehrswegen aufzeigen

## Erdkunde - Jahrgangsstufe 7

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<b>1. Deutschland im Überblick</b>	
1.1 Einen ersten topographischen Überblick von Deutschland gewinnen <ul style="list-style-type: none"> <li>- vom Freistaat Bayern in die anderen Länder</li> <li>- Deutschland ist mehr als die Bundesrepublik</li> </ul>	Schwerpunktmäßiges Wiederholen topographischer, wirtschaftlicher und kultureller Gegebenheiten Süddeutschlands  Einführen der Deutschlandkarte  Die Lage Bayerns auf der Deutschlandkarte feststellen  Die Gliederung der anderen Länder aufzeigen Die Länder miteinander vergleichen  Orientierungs- und Lokalisierungsübungen an der Deutschlandkarte, z. B. Flüsse, Städte und Gebirge auffinden
<b>2. An der Küste</b>	
2.1 Gezeiten als küstentypische Naturerscheinungen kennenlernen	Ebbe und Flut beschreiben und ihre Entstehung an Modellen erklären
2.2 Einen Überblick über Küstenformen an Nord- und Ostsee und ihre unterschiedlichen Entstehungsarten gewinnen	Über die aufbauende und zerstörende Wirkung des Meeres informieren  Mit Berichten erarbeiten, daß Küstenveränderungen auf regelmäßige und unregelmäßige Natureinflüsse zurückzuführen sind, z. B. Gezeiten, Sturmfluten
2.3 Einsehen, wie sich der Mensch mit den Naturgegebenheiten der Küste auseinandersetzt <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz vor Gefährdungen</li> <li>- Schutz des Meeres</li> <li>- Nutzung des Küstenraumes</li> </ul>	An einem Deichmodell im Sandkasten die Schutzfunktion beschreiben  Die Gefährdung des Wattenmeeres durch Berichte veranschaulichen und notwendige Schutzmaßnahmen begründen  Mit Zahlen den Fischfang als wichtigen Wirtschaftsfaktor verdeutlichen  Über bekannte Urlaubsorte an der Nord- und Ostsee informieren, z. B. <b>Blindenerholungsheim Timmendorfer Strand</b>
2.4 An einem ausgewählten Beispiel die Bedeutung eines großen Hafens erfassen	Unter Einbeziehung von Medien das Leben in einem großen Hafen darstellen  Lage und Anbindung von ausgewählten Häfen an das internationale Verkehrsnetz mit Hilfe von Karten (Schiffahrtsrouten) beschreiben  Durch Auswerten von Statistiken (z. B. Güterumschlag) die Bedeutung eines Hafens erarbeiten

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
2.5 Küstengebiete an Nord- und Ostsee kennen	<p>Küstengebiete, größere Hafenstädte und namhafte Seebäder auf der Norddeutschlandkarte lokalisieren und ihre Bedeutung erklären</p> <p>In einer Übersicht die Anliegerstaaten der Nord- und Ostsee zusammenstellen</p> <p>Vorhaben: Entwerfen eines Werbeprospektes für einen Ferienort am Meer. <b>PU: Blindendruckprospekte</b></p>
<b>3. Industrie</b>	
3.1 Standortbedingungen für eine Industrieansiedlung erfassen	<p>An ausgewählten Beispielen möglichst aus dem Nahraum die Vielfalt und Unterschiedlichkeit von Standortfaktoren erarbeiten</p>
- Vorkommen und Abbau von Bodenschätzen	<p>Über Abbaufverfahren von Bodenschätzen berichten</p> <p>An Karten die Lagerstätten bedeutender Bodenschätze Deutschlands markieren, z. B. mit Tesa-Krepp, und tabellarisch zusammenfassen</p>
- Lage und Anbindung an das Verkehrsnetz	<p>Im Zusammenhang mit dem Verkehrsnetz die Lage von Industriebetrieben des Nahraumes auf einer Karte erkennen und begründen</p> <p>Aus Texten die notwendige Anbindung eines Industriebetriebes an das Verkehrsnetz aufzeigen (z. B. Transport von Fertigprodukten)</p>
- Möglichkeiten der Energieversorgung	<p>Die Energieversorgung des Nahraumes mit Zahlen erarbeiten</p>
- Vorhandensein von Arbeitskräften	<p><b>Befragung:</b> Woher kommen die Arbeitskräfte des ausgewählten Industriebetriebes und wie erreichen sie den Betrieb?</p>
- weitere Standortfaktoren	<p>Bestimmen von weiteren Standortfaktoren, die für die Errichtung von einigen Industriebetrieben im Nahraum maßgebend waren (z. B. Erfindungen, staatliche Förderung)</p>
3.2 Das Ruhrgebiet als einen vielseitigen Wirtschaftsraum kennenlernen	<p>Die Lage des Ruhrgebietes und der dort vertretenen Industriebetriebe auf der Karte feststellen</p> <p>Mit Hilfe von Medien einen Eindruck vom Ruhrgebiet gewinnen</p> <p>Die Entwicklung im Kohlebergbau und in der Stahlindustrie aus Texten und Tabellen beschreiben</p> <p>Aus Zahlvergleichen die Ursache für die Kohlenkrise herausfinden und die Folgen bedenken</p> <p>An gesammelten Beispielen erklären, warum das Ruhrgebiet heute ein vielseitiger Wirtschaftsraum ist</p>

## Erdkunde - Jahrgangsstufe 7

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
3.3 Wichtige Industriegebiete in Deutschland kennen	<p>Mit Hilfe von Karten und Texten die wichtigsten Industriegebiete in Deutschland ermitteln und auflisten</p> <p>Bedeutende Fundorte von Bodenschätzen und wichtige Industriegebiete in Deutschland auf der Karte <b>lokalisieren</b></p> <p><b>Das Zusammenwirken unterschiedlicher Standortfaktoren für die verschiedenen Industriegebiete aufzeigen</b></p>
3.4 Auswirkungen der Industrie auf die Umwelt erkennen	<p>Durch die Industrie bedingte Umwelteinflüsse mit Hilfe von <b>Berichten kennenlernen</b></p> <p>Mit Texten und Statistiken veranschaulichen, wie ein Industriezentrum einen Raum verändert</p> <p>Maßnahmen des Umweltschutzes an einem ausgewählten Beispiel erörtern</p>
<b>4. Deutschland - im Zentrum Europas</b>	
4.1 Den Wandel Deutschlands nach dem Zweiten Weltkrieg begreifen	Durch Lehrererzählung, Texte und politische Karten die Grenzziehung nach 1945 erläutern
- Teilung und Zusammenwachsen Deutschlands	<p>Den Verlauf der ehemaligen innerdeutschen Grenze auf der Karte verfolgen</p> <p>Überlegungen zur sinnvollen Nutzung ehemaliger Sperrgebiete treffen</p>
- Die Bedeutung Berlins im politischen Wandel	<p>An aktuellen Beispielen verdeutlichen, welche Auswirkungen die Teilung und das Zusammenwachsen Deutschlands für die Bewohner haben</p> <p>Auf der Karte feststellen, welche Verkehrswege nach Berlin führen</p>
4.2 Unterschiedliche Grenzen zu Deutschlands Nachbarn kennen	<p>Den Verlauf der Grenzen zu Deutschlands Nachbarn auf der politischen Karte verfolgen und beschreiben</p> <p>Die Bedeutung und Auswirkung unterschiedlicher politischer Grenzen feststellen und werten</p>



## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

**5. Orientierung in Deutschland**

## 5.1 Einen Überblick von Deutschland gewinnen

- Einordnung Deutschlands in den europäischen Raum
- angrenzende Länder

Landschaftliche, wirtschaftliche und politische Schwerpunkte **mit Hilfe der Deutschlandkarte festlegen**

Planen einer Rundreise durch ganz Deutschland zu Industriegebieten, Agrarräumen, Erholungsgebieten usw.

Ratespiel: "Kennst du dich in Deutschland aus?"

Auf der Europakarte Deutschland suchen und seine Lagebeziehungen zu den Nachbarländern angeben

## Erdkunde - Jahrgangsstufe 8

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

## 1. Der Erdteil Europa im Überblick

## 1.1 Einen ersten topographischen Überblick von Europa gewinnen

- Deutschlands Lage im europäischen Raum

Schwerpunktmäßiges Wiederholen topographischer, wirtschaftlicher und politischer Gegebenheiten Deutschlands

Unter Berücksichtigung des Erfahrungswissens der Schüler in den neuen erdkundlichen Raum mit Hilfe eines Länderratespieles einführen (**Hymnen europäischer Staaten**)

Erste Orientierungsübungen an der Europakarte mit Kennenlernen der Grobgliederung

An einer politischen Karte Europas die Lage Deutschlands und anderer europäischer Staaten feststellen

- Grobgliederung Europas

## 2. Klima- und Vegetationszonen in Europa

## 2.1 Unterschiedliche Klimazonen in Europa kennenlernen

- polares Klima in Nordeuropa
- gemäßigtes Klima: ozeanisches Klima in Westeuropa, kontinentales Klima in Osteuropa
- Mittelmeerklima in Südeuropa

Bestimmen der unterschiedlichen Klimazonen Europas durch Auswerten von thematischen Karten, Klimadiagrammen und Tabellen

Die Kennzeichen der verschiedenen Klimazonen beschreiben

Informationen über die besondere klimatische Ausprägung eines Raumes aus Texten gewinnen

Anhand von **Tabellen und Diagrammen** die jährlichen Temperaturschwankungen und Niederschlagsmengen feststellen und vergleichen

Lebensbedingungen des Menschen in verschiedenen Gebieten Europas durch **Schulfunksendungen und Textauswertung vergleichen**

Durch Vergleich von **Klimatabellen** den Einfluß des Golfstromes auf Klima, Vegetation und Lebensbedingungen in Europa erklären

Verschiedene Klimatypen entsprechenden Regionen auf der Europakarte zuordnen und durch **Schülerberichte ergänzen**

## 2.2 Vegetationszonen in Europa kennen

- Tundra und Taiga in Nord- und Osteuropa
- Laub- und Mischwald in Westeuropa
- Steppe in Osteuropa
- Mittelmeervegetation in Südeuropa

Die Merkmale der Vegetationszonen durch Auswerten von Berichten, **Klimatabellen** und thematischen Karten erarbeiten

Ausdehnung und Aufbau der einzelnen Vegetationszonen **erarbeiten**

Verschiedene Vegetationszonen vergleichen und ihren Einfluß auf das Leben der Menschen beurteilen

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
2.3 An einem ausgewählten Beispiel erkennen, wie der Mensch in den Naturhaushalt eingreift	Positive und negative Auswirkungen von Eingriffen in den Naturhaushalt <b>aufzeigen</b> (z. B. Flußregulierungen, Waldrodung)
<b>3. Politische Räume in Europa</b>	
3.1 Die politische Gliederung Europas kennenlernen	Die Zugehörigkeit der europäischen Staaten zu politischen Bündnissen auf der <b>Europakarte</b> markieren und damit eine politische Gliederung Europas herausstellen
- Nationalstaaten	Benennen der neutralen Staaten
- Politische Zusammenschlüsse	<b>Auf einer Europakarte</b> Staaten und ihre Hauptstädte feststellen
- neutrale Staaten	Aus Bildmaterial, Reiseprospekten, Presseberichten und <b>Rundfunksendungen</b> über eine europäische Metropole informieren und deren geschichtliche, kulturelle und politische Bedeutung erarbeiten
3.2 An einem ausgewählten Beispiel die Bedeutung einer europäischen Metropole erfassen	
<b>4. Wirtschaftsräume in Europa</b>	
4.1 An unterschiedlichen Schwerpunkten verschiedene Wirtschaftsräume Europas kennenlernen	Unter Verwendung von <b>Lexika und Karten</b> über Bodenschätze und die Rohstoffvorkommen in Nordeuropa auflisten und den Ländern zuordnen
- Rohstoffe aus Nordeuropa	Aus Statistiken die <b>Hauptausfuhrprodukte</b> dieser Länder ermitteln
- Landwirtschaft und Industrie in Westeuropa	Unterschiedliche landwirtschaftliche und industrielle Gebiete in Westeuropa <b>auf der Karte lokalisieren</b>
- Tourismus als ein Wirtschaftsfaktor in südeuropäischen Ländern	An ausgewählten Beispielen mit Hilfe von aktuellen Berichten die wirtschaftliche Bedeutung eines Hauptanbaugebietes bzw. einer Industrieregion Westeuropas beurteilen
4.2 Wirtschaftliche Zusammenschlüsse in Europa kennenlernen	Über die Zusammenarbeit europäischer Staaten in der EG informieren
- Europäische Gemeinschaft	Aus Wirtschaftskarten erarbeiten, daß sich die EG aus einer industriellen und einer agrarwirtschaftlich geprägten Zone zusammensetzt
- Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe	Die wirtschaftliche Bedeutung der EG mit Hilfe von Zahlenvergleichen darstellen
	Die Zugehörigkeit der europäischen Staaten zu wirtschaftlichen <b>Zusammenschlüssen an der Europakarte feststellen</b> und mit der politischen Gliederung Europas vergleichen

## Erdkunde - Jahrgangsstufe 8

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
4.3 Die Bedeutung des Einigkeitsstrebens europäischer Staaten kennenlernen	
- Überwinden der nationalen Grenzen	Erarbeiten der Bedeutung des Einigkeitsstrebens: Sicherheit, Solidarität, Frieden (Jugendaustausch, Städtepartnerschaften, kulturelle Zusammenarbeit)
- Vorteile des Zusammenschlusses der europäischen Staaten	Gesamteuropäische Aufgaben und Probleme zusammenstellen und diskutieren, z. B. Umweltschutz, Energieversorgung, Forschung und Bildung, Freizügigkeit
<b>5. Orientierung in Europa</b>	
5.1 Einen Überblick über den Erdteil Europa gewinnen	<b>Arbeit an der Europakarte unter Berücksichtigung der behandelten Themen</b>
- Orientierung innerhalb Europas	
- Einordnung Europas auf der Weltkarte	Auf einer Weltkarte Europa suchen und seine Lagebeziehungen zu Nachbarkontinenten angeben

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<b>1. Die Welt im Überblick</b>	
1.1 Einen topographischen Überblick von der Erde gewinnen	Einführung in das Gradnetz der Erde mit Orientierungsübungen an der Weltkarte und am Globus
- Die Erde als Himmelskörper	Informationen zur Kugelgestalt der Erde
	<b>Demonstration der Erdbewegung am Globus und am Sonne-Mond-Erde-Modell</b>
- globale Grobgliederung	Erdteile und Weltmeere auf der Weltkarte und auf dem Globus feststellen In einem Diagramm die Land- und Wasserflächen der Erde darstellen und die Größenverhältnisse vergleichen
	<b>Sammeln von Weltnachrichten und Zuordnen des aktuellen Weltgeschehens zu den verschiedenen Erdteilen</b>
1.2 Unterschiedliche Klima- und Vegetationszonen der Erde kennenlernen	Die verschiedenen Klima- und Vegetationszonen der Erde und ihre Merkmale feststellen
	Mit Hilfe von Texten typische Landschaften den einzelnen Klimazonen zuordnen und diese Zuordnung begründen
<b>2. Die Bedrohung des Menschen durch Naturkräfte</b>	
2.1 Einige Beispiele für Naturkräfte kennen, die den Menschen und seinen Lebensraum gefährden	Durch Augenzeugenberichte, <b>Hörfunksendungen</b> und Statistiken die Wirkungen dieser Naturkatastrophen veranschaulichen und ihre Ursachen erörtern
- Erdbeben oder Vulkanismus	
- Stürme oder Überschwemmungen	
2.2 Einsehen, wie sich der Mensch mit Naturkatastrophen auseinandersetzt	Anhand von <b>aktuellen Berichten</b> , Texten und Unterrichtsgängen (Wetterstation, Flußmeisterei) Schutzmaßnahmen des Menschen gegenüber Naturkatastrophen besprechen
- Schutzmaßnahmen gegenüber Naturgewalten	<b>Die Funktion von Luft- und Satellitenaufnahmen zur Überwachung und Früherkennung von Naturkatastrophen erklären</b>
- tätige Hilfe in Katastrophenfällen	Hilfsmöglichkeiten in Katastrophenfällen zusammenstellen
	Erörtern, warum sich Menschen immer wieder in gefährdeten Gebieten niederlassen
2.3 Einen Überblick über katastrophengefährdete Gebiete auf der Erde gewinnen	In eine <b>Tabelle</b> im Laufe eines Jahres die Naturkatastrophen eintragen, von denen berichtet wird
	<b>Informieren über</b> weitere von Naturkatastrophen bedrohte Gebiete auf der Erde und begründen, warum sie bedroht sind, z. B. durch den Vergleich thematischer

## Erdkunde - Jahrgangsstufe 9

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

## Karten

## 3. Afrika, ein Erdteil im Wandel

## 3.1 Einen Überblick über die natürliche und politische Gliederung Afrikas gewinnen

Die Lage Afrikas im Gradnetz der Erde feststellen und die landschaftliche Grobgliederung aus einer Karte herausfinden

**Klima- und Vegetationszonen auf einer Karte Afrikas kennzeichnen, z. B. mit Klebestreifen verschiedener Tastqualität**

Die Verbreitung der großen afrikanischen Volksstämme und die unterschiedliche Bevölkerungsdichte aus Statistiken erarbeiten

## 3.2 An ausgewählten Beispielen wirtschaftliche, politische und soziale Probleme Afrikas erfassen und abwägen

Auf einer Karte die Lagerstätten von Bodenschätzen im nordafrikanischen Raum lokalisieren

- Umwandlung eines Raumes durch die Nutzung reichhaltiger Bodenschätze

Fördermengen bedeutender Bodenschätze aus Tabellen entnehmen und werten

Aus Erlebnisberichten Raumauswirkungen der Nutzung von Erdölvorkommen, z. B. in Libyen, verdeutlichen

An aktuellen Beispielen die Bedeutung eines afrikanischen Erdölstaates für die Bundesrepublik Deutschland bewerten

- Auswirkungen von Dürreperioden in der Sahelzone

Mit Hilfe von Karten und Berichten Lage und Naturbedingungen der Sahelzone beschreiben

Flächenvergleich: Sahelzone - Bundesrepublik Deutschland

An Klimadiagrammen den ständigen Wechsel zwischen Feucht- und Trockenphasen im Sahelgebiet feststellen

Mit **aktuellen Berichten** und Zahlen die Folgen einer Dürrekatastrophe verdeutlichen. Hilfsmaßnahmen erörtern; Soforthilfe; Hilfe zur Selbsthilfe

- von der Kolonie zur Nation

Sich aus Berichten über die koloniale Vergangenheit eines afrikanischen Staates orientieren

An einem Beispiel veranschaulichen, wie ein unabhängiger Staat entsteht

Die politischen und sozialen Probleme eines unabhängigen Staates erörtern (z. B. tief verwurzelte Stammesgegensätze)

Mit Texten und **aktuellen Berichten** Rassenprobleme in Südafrika aufzeigen

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<b>4. Unterschiedliche Entwicklungen im süd- und ostasiatischen Raum</b>	
<b>4.1</b> Durch einen Vergleich von Indien und China unterschiedliche Bedingungen für die Entwicklung dieser Länder verstehen	Lage und Oberflächengestalt Süd- und Ostasiens an der <b>Reliefkarte</b> beschreiben
- Naturbedingungen	Die Größe Chinas und Indiens mit der Größe der Bundesrepublik Deutschland vergleichen
	Die klimatischen Bedingungen (z. B. Monsunklima) und die Bodenbeschaffenheit (z. B. Lössböden) der beiden Länder aus Klimadiagrammen entnehmen und in Beziehung setzen
	Mit Hilfe von <b>Berichten</b> , Karten und Tabellen wichtige Anbauprodukte der beiden Länder erarbeiten und ihre Ertragshöhen in Säulendiagrammen gegenüberstellen
	Vorkommen und Abbau von Bodenschätzen als eine Grundlage für die Industrie in beiden Ländern ermitteln und werten
- soziale Verhältnisse	Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte der beiden Länder aus Statistiken und thematischen Karten entnehmen und vergleichen
	Mit Hilfe von Berichten und Tabellen veranschaulichen, wie Menschen in Indien und China leben
	Entwicklungsfördernde (z. B. staatliche Maßnahmen) und entwicklungshemmende (z. B. Kastenwesen) Maßnahmen in Indien und China vergleichen
<b>4.2</b> Japan als hochentwickeltes Industrieland kennenlernen	Mit Hilfe von Karten, <b>Stereokopien</b> , <b>Zeichenfolien</b> und Texten natürliche Gegebenheiten Japans in ihrer Bedeutung für die Industrialisierung besprechen
- Besonderheiten der industriellen Entwicklung	Aus Tabellen und Texten Besonderheiten der industriellen Entwicklung aufzeigen und werten (z. B. Löhne, Arbeitszeit, Mentalität der Arbeitnehmer)
	Die soziale Situation der arbeitenden Bevölkerung Japans herausstellen und mit einigen Beispielen aus der Bundesrepublik Deutschland vergleichen
- Industriemacht ohne Rohstoffe	Mit Hilfe einer <b>Übersicht</b> (z. B. Import/Export) die Abhängigkeit Japans von der Einfuhr an Rohstoffen untersuchen
	Die Hauptausfuhrprodukte Japans zusammenstellen
	Den Begriff Industriemacht klären
	Durch Auswerten von Tabellen und Berichten die Stellung unter den Industriemächten der Erde verdeutlichen

## Erdkunde - Jahrgangsstufe 9

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

**5. Orientierung in der Welt**

5.1 Sich in der Welt mit Hilfe von Karte und Globus zurechtfinden

Brennpunkte des Zeitgeschehens auf der Weltkarte lokalisieren

Erdteil- und Ländererkennungsspiel mit Einordnungsübungen auf dem Globus

Durch Auswerten von Texten und Karten sich einen einfachen Überblick über alle Erdteile verschaffen



Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
1. Die USA und die Nachfolgestaaten der UdSSR	
1.1 Einen naturgeographischen Überblick von beiden Ländern gewinnen	
- Lage und Größe	Die Lage der USA und der Nachfolgestaaten der UdSSR feststellen und beschreiben; Größenvergleich: USA - Nachfolgestaaten der UdSSR - Europa (Fläche, Bevölkerung)
- räumliche Gliederung	Mit Hilfe topographischer Karten die Grobgliederung der beiden Länder herausfinden und gegenüberstellen (Oberflächengliederung, Gewässernetz)
- Naturbedingungen	Am Gradnetz, aus thematischen Karten und Klimadiagrammen die Klima- und Vegetationszonen der beiden Länder erarbeiten und werten  Die erarbeiteten naturgeographischen Faktoren der USA und der Nachfolgestaaten der UdSSR tabellarisch zusammenfassen
1.2 Die wirtschaftliche Situation in beiden Ländern kennenlernen	
- Landwirtschaft	Sich aus Karten und Texten über landwirtschaftliche Anbauggebiete der USA und der Nachfolgestaaten der UdSSR informieren  Die wichtigsten Anbauprodukte beider Länder nach Art und Menge tabellarisch erfassen und gegenüberstellen  Mit Hilfe von Karten und Diagrammen den Zusammenhang zwischen klimatischen Bedingungen und landwirtschaftlicher Nutzung in beiden Ländern erklären  Mit Berichten kennzeichnende Merkmale der Landwirtschaft in beiden Ländern verdeutlichen und gegenüberstellen (Farmbetriebe, Kolchosen)
- Industrie	An Karten die Industrieregionen der USA und der Nachfolgestaaten der UdSSR lokalisieren  Mit Hilfe von Texten und Karten Standortfaktoren der Industrie in beiden Ländern untersuchen und werten (z. B. Bodenschätze, Energie)
- Handel	Die Leistungsfähigkeit des Handels in den beiden Ländern vergleichen (z. B. Einkaufsmöglichkeiten, Versorgung der Bevölkerung)  Aus Tabellen (z. B. Länderstatistiken) wichtige Ausfuhr Güter und Handelspartner der beiden Staaten feststellen und werten

## Erdkunde - Jahrgangsstufe 10

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<p>1.3 Die unterschiedliche Ausgangssituation für die wirtschaftliche Entwicklung der beiden Länder erfassen</p>	<p>An ausgewählten Beispielen mit Hilfe von Berichten und Texten veranschaulichen, wie die naturgeographischen Bedingungen in den USA und in den Nachfolgestaaten der UdSSR für die Wirtschaft genutzt werden</p>
<p>- natürliche Gegebenheiten</p>	<p>Günstige und ungünstige natürliche Gegebenheiten für die Wirtschaft in beiden Ländern erarbeiten, vergleichen und werten</p>
<p>- Bevölkerungs- und Sozialstruktur</p>	<p>Über die unterschiedlichen Völkerschaften und Rassen der beiden Länder <b>informieren</b> und in Diagrammen die Zusammensetzung der Bevölkerung darstellen</p>
<p>- staatliche Einflüsse</p>	<p>Mit Hilfe von Texten und <b>Statistiken</b> die soziale Gliederung in beiden Ländern erklären</p>
<p>1.4 An ausgewählten Beispielen die Bedeutung einer Weltmacht einsehen</p>	<p>Den Weg der Kollektivierung zur Privatisierung in den Nachfolgestaaten beobachten</p>
<p>- Einflußnahme</p>	<p>An Beispielen aus der USA die privatwirtschaftliche Erschließung und Nutzung eines Großraumes verdeutlichen (freies Unternehmertum)</p>
<p>- Bündnissysteme</p>	<p>An aktuellen Ereignissen die Einflußnahme einer Weltmacht erörtern</p>
<p>2. Das Nord-Süd-Gefälle: Vergleich von Entwicklungs- und Industrieländern</p>	<p>Im Laufe eines Schuljahres an einer Weltkarte die aktuellen Einflußnahmen der beiden Weltmächte <b>markieren</b></p>
<p>2.1 Wesentliche Merkmale und Probleme eines Entwicklungslandes kennenlernen</p>	<p>Die Mitgliedschaft der USA und der Nachfolgestaaten der UdSSR in verschiedenen Bündnissystemen aus <b>aktuellen Informationen erkennen</b></p>
	<p>An der Weltkarte Bündnisbeziehungen <b>großflächig</b> veranschaulichen</p>
	<p>An einem südamerikanischen Land wesentliche Kennzeichen eines Entwicklungslandes erarbeiten</p>
	<p>Mit Hilfe von Berichten und <b>Tondokumenten</b> Notsituationen der Menschen in Entwicklungsländern zusammenstellen und erörtern</p>
	<p>Den Teufelskreis der Unterentwicklung graphisch darstellen und Möglichkeiten zu seiner Unterbrechung aufzeigen</p>

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<p>2.2 An ausgewählten Beispielen die Beziehungen zwischen Entwicklungs- und Industrieländern erfassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ungleiche Partner</li> <li>- Entwicklungshilfe</li> </ul>	<p>Durch Auswerten von Statistiken ein Entwicklungsland mit einem Industrieland vergleichen (z. B. technologische Unterscheidung, Unterschiede in der kulturellen Ausprägung)</p> <p>Die gegenseitige Abhängigkeit von Entwicklungs- und Industrieländern mit Beispielen belegen (Entwicklung der Handelsbeziehungen)</p> <p>Aus Veröffentlichungen Möglichkeiten der Entwicklungshilfe zusammenstellen und ihre Einsatzschwerpunkte auf der Karte lokalisieren (z. B. Wirkungsfeld der Christoffel Blindenmission)</p> <p>Ziele der Entwicklungshilfe (Hilfe zur Selbsthilfe) besprechen und werten</p>
<p>2.3 Die Lage der Entwicklungs- und Industrieländer in der Welt kennen</p>	<p>Die Lage einiger Entwicklungs- und Industrieländer auf der Karte feststellen</p> <p>An einer Weltkarte die Verbreitung des Hungers auf der Erde beschreiben</p> <p>Den Begriff Nord-Süd-Gefälle klären</p>
<p><b>3. Raumprägende Gegebenheiten im Nahbereich und deren Bedeutung für den Menschen</b></p>	<p>Natur- und Kulturdenkmäler des Nahraumes aufsuchen und an Beispielen die Notwendigkeit ihrer Erhaltung aufzeigen</p> <p>Das Für und Wider an einem Problemfall erörtern</p> <p>Aus dem Landschaftsplan Beispiele finden, wie Forderungen des Naturschutzes berücksichtigt werden</p> <p>Erörtern der Frage: "Was kann ich als Schüler und später als Erwachsener zum Umwelt- und Naturschutz beitragen?"</p>
<p>3.1 Die Verantwortung des einzelnen für seine Umwelt in Gegenwart und Zukunft erfassen</p>	

**SOZIALKUNDE / BLINDENKUNDE**

für die Hauptschulstufe der Schule für Blinde, Jgst. 9 - 10

**Ziele und Aufgaben**

Das Fach Sozialkunde führt in Fragen der Gestaltung des öffentlichen Lebens ein und dient somit der politischen Bildung. Ziel ist der sachlich informierte, zu politischem Urteil befähigte und auf die verantwortliche Teilnahme am öffentlichen Leben vorbereitete Bürger. Verbindliche Grundlage ist das Verständnis von Mensch und Gesellschaft, wie es im Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland und in der Verfassung des Freistaates Bayern verankert ist.

Der Schüler soll die grundlegende Bedeutung der Menschenrechte erkennen und einsehen, daß der Staat die Würde des Menschen, seine Freiheit und seine unveräußerlichen Rechte achten und schützen muß, und daß menschenwürdiges Zusammenleben nur möglich ist, wenn alle Bürger die freiheitlich-demokratische Grundordnung anerkennen und die Gesetze einhalten. Er gewinnt einen ersten Einblick in demokratische Institutionen und rechtsstaatliche Grundsätze sowie in Verfahrensweisen politischer Willensbildung und Entscheidung. Er soll einsehen, daß politische Macht ein wesentliches Element des Staates darstellt, daß sie aber der Kontrolle bedarf. In der Auseinandersetzung mit ausgewählten politischen Gegenwartsfragen soll er begreifen, daß Politik in einem ständigen Ringen um Lösungen besteht, und daß dabei die Einhaltung demokratischer Regeln und die Bereitschaft zum Kompromiß unerlässlich sind. Schwierigkeiten und Mängel sind nicht zu ignorieren, sondern als Anstöße zur Verbesserung zu betrachten.

**Der Sozialkundelehrplan wird durch blindenkundliche Lerninhalte erweitert. Die Auseinandersetzung mit ihnen soll den Schüler befähigen, mit seiner Situation als Blinder zurecht zu kommen und seine Belange aktiv zur Geltung zu bringen.**

Die Erarbeitung der Stellung des Blinden in der Geschichte und die Beschäftigung mit dem Leben bedeutender blinder Persönlichkeiten können eine Hilfe zur Identitätsfindung sein. Die Kenntnis der wesentlichen Sozialgesetze für Blinde und die Einsicht, daß alle Vergünstigungen als Rehabilitationsmaßnahmen zu verstehen sind, tragen zur Lebensbewältigung bei. Durch die Auseinandersetzung mit den sozialen Aspekten der Blindheit kann der Schüler in seiner Selbstfindung unterstützt und zunehmend zur Integration befähigt werden.

In Abstimmung mit den Beruflichen Schulen bleiben wesentliche Themen der Sozialkunde diesen überlassen. Die in der Hauptschule begonnene politische Bildung wird dort weitergeführt und vertieft.

**Unterricht**

Der Unterricht geht in der Regel vom konkreten Fall, vom lebensnahen, didaktisch ergiebigen Beispiel

aus und führt zum Erfassen der jeweiligen politischen Fragestellung. Er bezieht Vorwissen, Meinungen und Erfahrungen der Schüler mit ein und leitet sie zu selbständiger Informationssuche an. Wo immer möglich, soll Information aus erster Hand gewonnen werden. Verfahren wie Befragung, Interview, Gespräch mit Fachleuten, direkte Beobachtung bedürfen sorgfältiger Vorbereitung, verantwortlicher Durchführung und gründlicher Auswertung. In die Arbeit an ausgewählten einschlägigen Texten, wie Verfassung, Gesetz, Bericht, Kommentar wird eingeführt.

Besonderes Gewicht kommt der Verarbeitung der gewonnenen Informationen zu, die auf das vertiefte Verständnis von Situationen und Sachverhalten, auf die differenzierte Erfassung von Meinungen und Urteilen, Interessen und Standpunkten abzielt. Erste Stellungnahmen werden überprüft, eigene und fremde Vorurteile als solche erkannt, zugrundeliegende Wertentscheidungen aufgedeckt. Die Auseinandersetzung mit den Auffassungen anderer soll in Offenheit und Toleranz, aber ohne Preisgabe der ethischen Normen und der Grundlagen unserer freiheitlich-demokratischen Ordnung geschehen. Die Neigung des Jugendlichen, bestehende Verhältnisse nur am idealen Anspruch zu messen, ist als Voraussetzung politischen Engagements ernst zu nehmen, soll aber durch ständigen Bezug auf die realen Bedingungen und geschichtlichen Erfahrungen zu einem ausgewogenen Urteil weitergeführt werden.

Die Schwierigkeit der Begriffsbildung und die Gefahr der Verwendung bloßer Schlagworte erfordern gerade im Fach Sozialkunde eine sorgfältige Klärung und Verdeutlichung von Begriffen durch treffende Beispiele und abgrenzende Gegenbeispiele. Auf diese Weise wird ein Grundbestand an Fachbegriffen verfügbar, der für die Teilnahme am politischen Leben notwendig ist. Gesprächsformen, wie das Zweiergespräch vor der Klasse, die Podiumsdiskussion, das Streitgespräch mit vorbestimmten Rollen, entsprechen in besonderer Weise dem Auftrag und den Inhalten des Faches, tragen zur lebendigen Gestaltung des Unterrichts bei und bereiten die Mitsprache an der öffentlichen Diskussion vor. Die Berichterstattung in Presse, Rundfunk und Fernsehen wird einbezogen. Kurze Schülerberichte zu politischen Tagesereignissen können das Interesse am aktuellen Geschehen wecken.

Grundlegende Werterhaltungen, wie sie in der Achtung der Menschenwürde und der Grundrechte zum Ausdruck kommen, sollen nicht nur einsichtig gemacht, sondern auch im täglichen Zusammenleben verwirklicht werden.

Möglichkeiten einer thematischen Verbindung mit anderen Unterrichtsfächern, vor allem mit Geschichte, Arbeitslehre und Deutsch, sind sinnvoll zu nutzen.

## Übersicht

### Jahrgangsstufe 9

---

1. Die Gemeinde als politischer Handlungsraum
  - 1.1 Einige Aufgaben der Heimatgemeinde
  - 1.2 Entscheidungen in der Gemeinde nach demokratischen Regeln
  - 1.3 Finanzierung von Gemeindeaufgaben
2. Menschenwürdiges Zusammenleben und geschriebenes Recht
  - 2.1 Notwendige Regelungen für das menschliche Zusammenleben
  - 2.2 Menschenwürde und unveräußerliche Grundrechte
  - 2.3 Einschränkungen von Grundrechten
  - 2.4 Einige Grundsätze der Rechtsordnung am Beispiel eines Gerichtsverfahrens

### Jahrgangsstufe 10

---

1. Demokratie in der Bundesrepublik Deutschland und im Freistaat Bayern
  - 1.1 Gliederung der Bundesrepublik Deutschland in Länder
  - 1.2 Bedeutung des Mehrparteiensystems für die Demokratie
  - 1.3 Durch Wahlen wird Herrschaft auf Zeit übertragen
  - 1.4 Wie im Freistaat Bayern ein Gesetz entstehen kann
2. Beispiel politischer Aufgaben der Gegenwart
  - 2.1 Der Friede muß ständig neu gesichert werden
  - 2.2 Ein bedeutsames, aktuelles Thema aus dem politischen Leben
3. Geschichte des Blindenbildungswesens
  - 3.1 Stellung des Blinden in der Geschichte
  - 3.2 Gründung der ersten Blindenbildungsanstalten
4. Wichtige Rechtsbestimmungen für Blinde
  - 4.1 Kennzeichnungspflicht im Straßenverkehr
  - 4.2 Sozialgesetze für Blinde
5. Soziale Aspekte der Blindheit
  - 5.1 Stellungen Sehender gegenüber Blinden
  - 5.2 Probleme Blinder im Zusammenleben mit Sehenden
  - 5.3 Möglichkeiten der sozialen Integration

## 1. Die Gemeinde als politischer Handlungsraum

### 1.1 Einige anstehende Aufgaben der Heimatgemeinde kennenlernen

#### Vorbereitende Aufgaben:

sich aus der lokalen Presse über einige anstehende Aufgaben informieren; die Gemeindeverwaltung befragen

Arbeit an der Frage: Warum stehen die genannten Aufgaben gerade jetzt an? (z. B. Straßenbau: Ausweisung eines neuen Baugebietes wegen Wohnungsbedarfs)

Gemeindliche Vorhaben besprechen und nach verpflichtenden und freiwilligen Aufgaben ordnen (vgl. Art. 83 BV und Art. 57 Gemeindeordnung)

An Beispielen die Zuständigkeiten der Gemeinde überprüfen, z. B. beim Bau einer Straße, beim Aufstellen einer akustischen Ampelanlage, bei der Markierung von Treppen

### 1.2 Einsehen, daß Entscheidungen in der Gemeinde nach demokratischen Regeln getroffen werden (Darstellung an einem Vorhaben der Heimatgemeinde)

- Antragstellung
- Möglichkeiten des Bürgers, sich zu informieren und mitzuwirken

An Beispielen darstellen, wer Anträge einbringen kann und welche Anträge im Gemeinderat zu behandeln sind, z. B. Eltern behinderter Kinder, Blindenverbände

Auswahl eines Fallbeispiels aus einer Gemeinderatssitzung, an der die Schüler teilnehmen  
Herausarbeiten, wo sich der Bürger informieren kann, z. B. auf öffentlichen Gemeinderatssitzungen, auf Parteiversammlungen, auf Bürgerversammlungen, in der lokalen Presse, in Kassettenzeitungen der örtlichen Blindenselbsthilfeorganisationen, durch örtliche Telefonansagen

Unterscheiden zwischen amtlichen Verlautbarungen, veröffentlichten Gruppenmeinungen, privaten Stellungnahmen

Möglichkeiten der Mitwirkung des Bürgers zusammenstellen

- Erkennen, daß bei Mitbürgern Verständnis für Probleme von Minderheiten durch intensive Aufklärung geweckt werden muß

Anhand eines Beispiels herausarbeiten, wie durch aktive Mitarbeit in der Gemeinde bzw. im Ausschuß und durch Aufklärungsarbeit die Öffentlichkeit für die Probleme der Blinden zu gewinnen ist.

- Beratung und Abstimmung im gewählten Gemeinderat (Mehrheitsentscheid)

Gespräch darüber, daß öffentlich geäußerte Meinung zu verantworten ist

Auswerten von Presseberichten über Beratung und Abstimmung, ggf. Befragen von Gemeinderäten

Besprechen einschlägiger Bestimmungen der Gemeindeordnung (GO)

Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<p>1.3 Erkennen, daß Aufgaben der Gemeinde von Bürgern finanziert werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auszug aus dem Haushaltsplan der Gemeinde</li> </ul>	<p>Informieren über Willensbildung im Gemeinderat, z. B. über Vorlagen der Verwaltung, Festlegung in Fraktionen, Finden von Mehrheiten</p> <p>Gespräch über die Notwendigkeit, Interessengegensätze mit demokratischen Mitteln zu lösen, <b>und über die Probleme, die dadurch den Minderheiten bei der Durchsetzung ihrer Interessen erwachsen.</b></p> <p>Herausstellen der Gliederung und wesentlicher Schwerpunkte bei den Einnahmen und Ausgaben</p> <p>An einem Beispiel den Ansatz im Haushaltsplan aufzeigen</p> <p>Verdeutlichen, wie Bürger Leistungen ihrer Gemeinde direkt oder indirekt mitfinanzieren</p> <p>Eine einfache Übersicht erstellen, z. B. Abgaben: Steuern, Gebühren, Beiträge</p>
<p>2. Menschenwürdiges Zusammenleben und geschriebenes Recht</p>	
<p>2.1 Erkennen, daß für menschenwürdiges Zusammenleben Regelungen notwendig sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schriftliche Vereinbarungen</li> <li>- Gesetze und Verordnungen regeln Rechte und Pflichten</li> <li>- Gesetze und Verordnungen sind allgemein gültig und schützen vor Willkür</li> </ul>	<p>An einfachen Fällen die Notwendigkeit einer schriftlichen Vereinbarung aufzeigen, z. B. Mietvertrag</p> <p>Anhand einzelner lebensnaher Situationen aufzeigen, welche Bedeutung gesetzliche Regelungen für das menschliche Zusammenleben haben, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schulpflichtgesetz; Jugendschutzgesetz; Straßenverkehrsordnung (<b>Blinde im Straßenverkehr</b>)</li> <li>- Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit (vgl. Art. 1, Abs. 1 und Art. 2, Abs. 2 GG)</li> <li>- gegenseitige Hilfespflicht (vgl. Art. 122 BV)</li> <li>- Datenschutzgesetz</li> <li>- Eigentumsrecht (vgl. Art. 14 GG)</li> </ul> <p>Anhand der Beispiele erkennen, daß Gesetze Rechte und Pflichten allgemein verbindlich regeln, eine Lösung von Streitfällen auf dem Rechtsweg ermöglichen und vor Willkür schützen</p>

## Sozialkunde - Jahrgangsstufe 9

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

## 2.2 Die Bedeutung von Grundrechten im demokratischen Staat einsehen

- Grundrechte im Grundgesetz und in der Bayerischen Verfassung: Bedeutung für Bürger und Staat

Aufzeigen, daß im politischen Leben der Gegenwart Begriffe wie "Menschenwürde", "Grundrechte", "Menschenrechte" häufig auftauchen; einige Leitfragen für die Erschließung des Themas formulieren, z. B. "Wie lauten die Grundrechte?" "Welche Bedeutung haben sie für das Zusammenleben der Menschen allgemein, für mich als Jugendlichen, für unseren demokratischen Staat?"

Textarbeit: Lesen und Erläutern von Grundrechten im Grundgesetz oder in der Bayerischen Verfassung

Schülernahe Beispiele durchsprechen: Unverletzlichkeit der Wohnung; Freizügigkeit; Freiheit der Berufswahl; Schutz von Familie und Ehe

Auf Beispiele eingehen, die für das demokratische Leben bedeutend sind: Pressefreiheit; Versammlungsfreiheit; Vereinigungsfreiheit

- Die Würde des Menschen als Voraussetzung der Grundrechte und des freiheitlichen Rechtsstaates;  
Schutz der Menschenwürde;  
Menschenwürde im christlichen Verständnis

Unterrichtsgespräch zum Thema "Menschenwürde", in dem sich auf der Grundlage von Abs. 1, Art. 1 GG und anhand von Beispielen Schülermeinungen bilden und klären können

Vermitteln der Einsicht, daß Achtung und Schutz der Menschenwürde Verpflichtung und Aufgabe aller, auch schon der Jugendlichen ist

Warnung vor Gruppen, die die Menschenwürde mißachten

Begründen der Menschenwürde aus christlicher Sicht: Erschaffung des Menschen als Ebenbild Gottes; Würde als angeborenes und unverlierbares Wesensmerkmal eines jeden Menschen; Einmaligkeit der Person; Freiheit und Verantwortung; Gebot der Nächstenliebe

Ausschnitte aus der Lebensbeschreibung von Menschen, die Jugendlichen in diesem Zusammenhang ein Vorbild sein können, z. B. Albert Schweitzer, Pater Rupert Mayer, Hans und Sophie Scholl, Mutter Theresa, Friedrich v. Bodelschwingh, Helen Keller, Jacques Lusseyran, Louis Braille



Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Das deutsche Volk bekennt sich zu unverletzlichen und unveräußerlichen Menschenrechten als Grundlage jeder menschlichen Gemeinschaft, des Friedens und der Gerechtigkeit in der Welt" (Abs. 2, Art. 1 GG)</li> </ul>	<p>Verbindung des Themas "Grundrechte" mit dem Unterrichtsfach Geschichte in kurzen Wiederholungen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleichheit aller Menschen an Würde und an Rechten bildet eine der Grundlagen der amerikanischen Unabhängigkeitserklärung 1776 und der Verfassung der USA (Lehrplan Geschichte)</li> <li>- die Ideen der Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit in der französischen Revolution (Lehrplan Geschichte)</li> <li>- das Ringen um die Durchsetzung politischer Rechte im 19. Jahrhundert (Lehrplan Geschichte); das Wirken antidemokratischer Kräfte in der Weimarer Republik (Lehrplan Geschichte)</li> </ul> <p>Erläutern von Abs. 2, Art. 1 GG vor dem Hintergrund schwerer Menschenrechtsverletzungen an einzelnen Beispielen</p>
<p>2.3 Wissen, daß Einschränkungen von Grundrechten nur durch Gesetze zulässig sind</p>	<p>Ausgehen von konkreten Fällen          Diskussion          Rückführung auf die Verfassungsartikel          Lesen und Besprechen der Art. 98 und 48 BV, von <b>Auszügen des BayEUG und der SVSO;</b>  <b>Vor- und Nachteile</b>  <b>Diskussion über verschiedene Fördermaßnahmen</b></p>
<p>2.4 Einige Grundsätze der Rechtsordnung am Beispiel eines Gerichtsverfahrens kennenlernen</p>	<p>Auswerten eines entsprechenden <b>Hörbildes oder Berichts</b>  <b>Besuch einer Gerichtsverhandlung</b>          Rechtsstaatliche Grundsätze am ausgewählten Beispiel aufzeigen, z. B. Rechtsschutz des Beschuldigten, Recht auf freie Verteidigung, keine Strafe ohne Gesetz, Bindung der Gerichte an Gesetze, Unabhängigkeit der Richter, Anfechtbarkeit des Urteils</p> <p>Zu Fallbeispielen Stellung nehmen, in denen rechtsstaatliche Grundsätze gewahrt oder verletzt werden</p>

## Sozialkunde - Jahrgangsstufe 10

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
1. Demokratie in der Bundesrepublik Deutschland und im Freistaat Bayern	
1.1 Wissen, daß die Bundesrepublik Deutschland in Länder gegliedert ist	Kartenarbeit in Verbindung mit der Präambel des Grundgesetzes und Art. 23 GG
- Länder der Bundesrepublik Deutschland	Information über die Entstehung des Bundesstaates "Bundesrepublik Deutschland" nach 1945, Verbindung mit dem Geschichtsunterricht
- Jedes Land hat eine eigene Verfassung	Auswerten von Informationsmaterial zur Erarbeitung der Begriffe "Landesverfassung", "Landesparlament", "Landesregierung"
- Die Bundesrepublik Deutschland, ein Bundesstaat	Den Begriff "Bundesstaat" durch Vergleich mit anderen Staatsformen erklären (vgl. Art. 20 Abs. 1 GG), Erarbeitung der Begriffe "Grundgesetz", "Bundestag", "Bundesregierung"
- Aufgabenverteilung zwischen Bund und Ländern	Beispiele für wichtige Aufgaben, die dem Bund bzw. den Ländern zugewiesen sind (vgl. Art. 72 - 74 GG) <b>Blindenhilfe in den verschiedenen Bundesländern</b> Beispiele besprechen, an denen die Bedeutung landeseigener Gesetze erkannt werden kann, z. B. Kulturhoheit, Landesentwicklung, Regionalplanung
1.2 Die Bedeutung des Mehrparteiensystems für die Demokratie einsehen	Interessengegensätze zwischen Bund und Ländern an einigen Fällen erörtern, z. B. Anteil am Steueraufkommen, Finanzierung der Regionalpolitik
- Politische Parteien im Freistaat Bayern und in der Bundesrepublik Deutschland	Anzeigen und Broschüren demokratischer Parteien auswerten
- Aufgaben der Parteien	Parteiennamen klären
- Bedeutung des Mehrparteiensystems für die Demokratie	Den Begriff "Partei" klären und abgrenzen (vgl. § 2 Parteiengesetz)
1.3 Wissen, daß durch Wahlen Herrschaft auf Zeit übertragen wird (Beispiel: Landtags- oder Bundestagswahl)	Zusammenstellen von Aufgaben der Parteien (vgl. Art. 21 GG und § 1 Parteiengesetz)
- Wahlberechtigung und Wählbarkeit	Klassengespräch über die Bedeutung des Mehrparteiensystems, z. B. Vertretung unterschiedlicher Interessenrichtungen der Bürger, Kontrolle der Macht, Möglichkeit des Machtwechsels
	Erstellen einer Übersicht: Wofür und wann wird gewählt? (Landtags-, Bundestagswahlen)
	Besprechen: Wer darf wählen, wer kann gewählt werden? (vgl. Art. 38 und 137 GG, Art. 14 BV)

Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
- Wahl von Personen, Wahl von Parteien	<p>Erarbeiten der Kennzeichen eines gemischten Wahlsystems durch Besprechen von Stimmzetteln einer Landtags- oder Bundestagswahl</p> <p>Klären der Begriffe: Persönlichkeitswahl, Listenwahl, Verhältniswahl</p> <p>Besprechen der Vor- und Nachteile</p> <p>Den Sinn des gemischten Wahlsystems erklären</p>
- Grundsätze einer demokratischen Wahl	<p>Rechtsgrundsätze demokratischer Wahlen zusammenstellen: allgemein, unmittelbar, frei, gleich, geheim (vgl. Art. 28 und 39 GG, Art. 14 BV);</p> <p>anhand von Gegenbeispielen aus Geschichte und Gegenwart erklären</p>
- Der Wähler überträgt Herrschaft auf Zeit	<p>Unterrichtsgespräch: worüber bei einer Wahl entschieden wird</p> <p>Über die Verantwortlichkeit der gewählten Volksvertreter informieren (vgl. Art. 38 GG)</p>
1.4 Wissen, wie im Freistaat Bayern ein Gesetz entstehen kann	<p>An einem Beispiel aufzeigen, wie im bayerischen Landtag ein Gesetz entsteht, z. B. Antragstellung durch den Ministerpräsidenten, aus der Mitte des Landtags, durch den Senat, durch Volksbegehren; Behandlung im Landtag; Beschluß; Veröffentlichung</p>
- Der Landtag als Gesetzgeber	<p>Nachlesen und Besprechen, wie Landtag und Senat beim Gesetzgebungsverfahren in Bayern zusammenwirken</p>
- Zusammenwirken von Landtag und Senat (Art. 39 bis 41 BV)	<p>Erstellen einer Übersicht: vom Antrag bis zum Beschluß - Der Weg eines Gesetzes</p>
- Volksbegehren und Volksentscheid	<p>Besonderheiten der demokratischen Gesetzgebung in Bayern besprechen (Volksbegehren, Volksentscheid)</p> <p>Die Bedeutung von Volksbegehren und Volksentscheid erläutern (vgl. Art. 71 mit 74 und Art. 18, 3 BV)</p> <p>Ausblick auf die Gesetzgebung des Bundes</p>
2. Beispiele politischer Aufgaben der Gegenwart	
2.1 Sich bewußt werden, daß der Friede ständig gesichert werden muß	
- Friedenssehnsucht der Menschen und Bedrohung des Friedens	<p>Anknüpfen an aktuelle Berichte in den Medien zum Frieden, die sowohl die Friedenssehnsucht der Menschen als auch die Gefahren für den Frieden erkennen lassen</p> <p>Würdigen, daß wir seit 1945 in Frieden leben</p>

## Sozialkunde - Jahrgangsstufe 10

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ursachen von Spannungen und Gefahren für den Frieden</li> </ul>	<p>Einbeziehung des Wissens aus dem Geschichtsunterricht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entstehung der Lage in Mitteleuropa nach dem 2. Weltkrieg</li> <li>- Ursachen des Ost-West-Konflikts; Spannungen zwischen bestehenden und sich auflösenden kommunistischen Systemen, die auf Weltrevolution gerichtet sind und den Staaten, die eine freiheitliche Rechts- und Sozialordnung als Grundlage menschlichen Zusammenlebens fordern</li> <li>- Östliche und westliche Militärbündnisse im Wandel der Zeit</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notwendigkeit gewaltfreier Auseinandersetzung</li> </ul>	<p>Die Folgen eines Krieges für die Menschen in unserer Zeit bedenken</p> <p>Darstellen der dringenden Notwendigkeit politischer Verständigung und der Auseinandersetzung ohne Gewalt</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Friede in christlicher Sicht</li> </ul>	<p>Stellungnahmen der Kirchen zur Friedensdiskussion erläutern; die christliche Auffassung von Frieden und den Beitrag der Christen zur Förderung und Sicherung des Friedens darstellen</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung des Friedens durch Verteidigungsbereitschaft</li> </ul>	<p>Herausarbeiten, daß das Bemühen um den Frieden nicht die Preisgabe der Freiheit bedeuten darf und daß der Friede angesichts äußerer Bedrohung durch Verteidigungsbereitschaft gesichert werden muß</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- internationale Zusammenarbeit und Verträge als friedensfördernde Maßnahmen</li> </ul>	<p>Beispiele für internationale Verträge und für Zusammenarbeit auf kulturellem, wirtschaftlichem und wissenschaftlichem Gebiet und im Sport sammeln und besprechen</p>
<p>2.2 Ein bedeutsames, aktuelles Thema aus dem politischen Leben erschließen; Interesse an politischen Fragen gewinnen</p>	<p>Begegnung mit dem Thema in den Medien oder im Gespräch</p> <p>Sammeln und Ordnen von Informationen, z. B. aus <b>Rundfunk, Presse, Fernsehen, durch Befragung von Personen</b></p> <p>Erarbeitung der kontroversen Positionen; erste Auseinandersetzung und Stellungnahme</p> <p>Klären der wesentlichen Grundbegriffe und Zusammenhänge</p> <p>Neue, begründete Stellungnahme in persönlicher Entscheidung</p> <p><b>Zusammenfassen von Ergebnissen, z. B. in einem Text oder einer Tabelle</b></p>

Lernziel/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<b>3. Geschichte des Blindenbildungswesens</b>	
<b>3.1 Wissen um die Stellung des Blinden in der Geschichte</b>	<b>Herausstellen von Gründen, die zum Wandel der Einstellungen Blinden gegenüber geführt haben</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antike: Der Blinde in der Mythologie Der Blinde in Sparta</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mittelalter: Der Blinde als Bettler, Objekt der Fürsorge</li> </ul>	
<b>3.2 Wissen um die Gründung der ersten Blindenbildungsanstalten</b>	<b>Gründe untersuchen, die zur Errichtung von Schulen für Blinde als Folge der historischen, kulturellen und sozialen Entwicklung führten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1784 Paris 1804 Wien 1806 Berlin</li> </ul>	Erkennen der Rolle des Blinden in dieser Entwicklung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Geschichte der eigenen Blindenschule</li> </ul>	<p>Übertragen der Erkenntnisse auf die Gegenwart</p> <p>Auswerten historischer Quellen (Gründungsurkunde) Erstellen einer Zeitleiste Interviews mit älteren Lehrern und ehemaligen Schülern Vergleichen des Tagesablaufes in der Blindenschule einst und jetzt Projekt: Dokumentation unserer Schule - Einsatz des Computers</p>
<b>4. Wichtige Rechtsbestimmungen für Blinde</b>	
<b>4.1 Wissen um die Kennzeichnungspflicht im Straßenverkehr</b>	<p>Begründen der Notwendigkeit der Kennzeichnungspflicht Beispiele aus der Praxis der Rechtsprechung diskutieren unter den Gesichtspunkten: Versicherung, Haftung, anspruchsminderndes Verhalten, verkehrswidriges Verhalten</p>
<b>4.2 Kenntnis der Sozialgesetze für Blinde</b>	<p>Lesen des Gesetzestextes BSHG § 67,  Klären der Absicht des Gesetzgebers  Diskussion über sinnvolle oder zweckentfremdete Verwendung der Blindenhilfe, Konsequenzen</p> <p>Informieren, Diskutieren und Erstellen einer Übersicht über die Bestimmungen der vierten Verordnung zur Durchführung des Schwerbehindertengesetzes (SchwbAwV)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blindenhilfe nach § 67 BSHG</li> <li>- Vergünstigungen aufgrund des Grades der Behinderung (GdB)</li> </ul>	

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
	<p>Steuerliche Erleichterungen, Ausstattung des Arbeitsplatzes, Arbeitsschutz, Urlaub, gebührenfreie Blindensendungen, Parkerleichterungen, usw.</p> <p>Aufzeigen des Rehabilitationsgedankens als Hintergrund aller Vergünstigungen</p>
<p>5. Soziale Aspekte der Blindheit</p> <p>5.1 Wissen um Einstellungen Sehender gegenüber Blinden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- besondere Fähigkeiten</li> <li>- Emotionen</li> <li>- Hilflosigkeit, Abhängigkeit</li> </ul> <p>3.2 Wissen um Probleme Blinder im Zusammenleben mit Sehenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehlen der nichtsprachlichen Interaktionen</li> <li>- Überhöhte Erwartungen Blinder gegenüber Sehenden</li> <li>- Minderwertigkeitsgefühle gegenüber Sehenden</li> </ul> <p>3.3 Kennenlernen von Möglichkeiten der sozialen Integration</p>	<p>Berichten über Alltagserfahrungen Informieren über Pressemitteilungen</p> <p>Diskussion und Analyse der Schülerberichte</p> <p>Aufzeigen von Gründen, die zu Vorurteilen führen</p> <p>Fallbeispiele besprechen und vergleichen</p> <p>Verhaltensweisen im Rollenspiel erproben und im Gespräch beurteilen</p> <p>Klären von Voraussetzungen: Mobilität, lebenspraktische Fertigkeiten, berufliche Kompetenz, soziale Kompetenz</p> <p>Vorstellen von Modellen schulischer Integration</p> <p>Schüler berichten über Erfahrungen, bringen Wünsche und Vorschläge vor</p> <p>Besprechen des Angebots und der Möglichkeit der Mitwirkung in Gruppen, Vereinen, Chören</p> <p>Gespräche mit Schülern, die Erfahrung mit der Integration gemacht haben</p>

## ARBEITSLEHRE

Für die Hauptschulstufe der Schule für Blinde, Jgst. 8 - 10

### Ziele und Aufgaben

Das Fach Arbeitslehre führt den Schüler an die Arbeits- und Wirtschaftswelt heran und bietet ihm Hilfe bei der Entscheidung für einen Beruf und zum Eintritt in die Berufsausbildung. Der Schüler soll die Bedeutung von Arbeit und Beruf im menschlichen Leben erkennen und Grundwissen und Einsichten über Arbeit, Beruf, Wirtschaft und Technik erwerben. Kenntnisse über einzelne Berufe, Erscheinungsformen des Wandels in der Arbeitswelt dienen der beruflichen Orientierung und dem Verständnis der Gegenwart. Bei Betriebserkundungen in den verschiedenen Wirtschaftsbereichen, die durch ein Betriebspraktikum ergänzt werden können, soll der Schüler Gelegenheit erhalten, den beruflichen Alltag zu erleben, Anforderungen und Möglichkeiten verschiedener Berufe sowie Beispiele für das Wirtschaften im Betrieb kennenzulernen und gegebenenfalls auch Arbeitserfahrungen zu sammeln.

Der Schüler wird über Inhalt und Art der Berufsausbildung in Betrieb und Schule informiert. Er soll den Wert einer qualifizierten Berufsausbildung erkennen und einsehen, wie sehr es im Beruf auf fachliches Können und Haltungen wie Zuverlässigkeit, Genauigkeit, Kooperations- und Verantwortungsbereitschaft ankommt. Er soll begreifen, daß Mobilität und Weiterlernen über die Erstausbildung hinaus für seinen beruflichen Werdegang von Bedeutung sind. An den gewonnenen Erfahrungen soll er seine berufliche Eignung und Neigung überprüfen, um seine Berufswahl verantwortlich treffen zu können. Die Einordnung der vermittelten Kenntnisse und Erfahrungen öffnet das Verständnis für wirtschaftliche Zusammenhänge. Der Schüler gewinnt ein erstes Verständnis für Merkmale der sozialen Marktwirtschaft, das im Unterricht der beruflichen Schulen erweitert und vertieft wird.

Da die blinden Schüler im allgemeinen wenig außerunterrichtliche Gelegenheiten haben, mit Berufen bekannt zu werden, kommt den Betriebserkundungen und einem möglichen Betriebspraktikum besondere Bedeutung zu. Unterrichtsgänge und Erkundungen sind für blinde Schüler besonders wichtig; sie sollen sich im berufskundlichen Bereich trotz eingeschränkter Berufswahlmöglichkeiten auf Blindenberufe erstrecken, aber auch auf solche Berufszweige, die ihnen normalerweise nicht zugänglich sind. Das Wissen über exemplarische Berufsbilder soll zu einem Überblick über Berufsfelder verhelfen.

### Unterricht

Der Unterricht geht von lebensnahen Fragestellungen, Beispielen und Situationen aus. Kenntnisse und Einsichten werden auf der Grundlage unmittelbarer Begegnung mit der Arbeits- und Wirtschaftswelt gewonnen.

Bei den für alle Schüler verbindlichen Betriebserkundungen stehen Formen des Erlebens, Beobachtens und gezielten Erkundens im Vordergrund. Das Erproben und Erkennen der eigenen Fähigkeiten kann bei der Ableistung eines Betriebspraktikums oder beim praktischen Tätigwerden in einer Berufsschule oder einer überbetrieblichen Unterweisungsstätte der Kammern bzw. Innungen erfolgen. In den Unterricht werden auch Erfahrungen aus dem eigenen Arbeiten und Gestalten einbezogen, die in Fächern wie Werken, Textilarbeit, Hauswirtschaft und ITG/Informatik gewonnen werden und für das Verständnis von Arbeit und Beruf sowie die Berufsorientierung Bedeutung besitzen. Sachverhalte werden geklärt, Wertungsfragen erörtert, fachliche Ausdrucksweisen und Begriffe gelernt und Ergebnisse entsprechend gesichert. Zusätzliche erzieherische Möglichkeiten ergeben sich bei der Beteiligung der Schüler an der Planung des Unterrichts, der Praktika sowie im anschließenden Erfahrungsaustausch. Um eine sinnvolle Durchführung der Betriebserkundungen zu gewährleisten, bedürfen diese einer eingehenden Vorbereitung und Nacharbeit. Bei allen Beteiligten muß Klarheit über die Zielsetzung, die Wahl von Schwerpunkten, die Verteilung von Aufgaben und den Ablauf der Erkundung herrschen.

Eine gründliche Einführung in die erste Betriebserkundung ist unerlässlich. Die Schüler sind über richtiges Verhalten im Betrieb aufzuklären. Bei den anschließenden Erkundungen wird auf frühere Erfahrungen zurückgegriffen. Der Lehrer ist an folgende Reihenfolge gebunden: Jahrgangsstufe 8: Erkundung in einem Betrieb der Urproduktion; Jahrgangsstufe 9: Erkundung in einem Handwerksbetrieb. Von den Betriebserkundungen in der Industrie und im Dienstleistungssektor kann eine der beiden aus der Jahrgangsstufe 9 in die Jahrgangsstufe 10 verlagert werden, falls es in der Jahrgangsstufe 9 zu einem Betriebspraktikum oder einem praktischen Tätigwerden in der Berufsschule kommt. **Selbständige Praktika außerhalb des Schul- und Heimbereichs sind anzustreben, setzen jedoch ausreichende Mobilität und Klärung der Betreuungsfrage voraus. Für das Betriebspraktikum besteht Unfallversicherungsschutz.**

Die gesetzliche Unfallversicherung umfaßt keine Haftpflichtversicherung. Diese ist vor Beginn des Betriebspraktikums für die Zeit des Betriebspraktikums vom Schulträger abzuschließen. Die Erziehungsberechtigten sind verpflichtet, die Beiträge für die Schülerhaftpflichtversicherung rechtzeitig an die Schule zu entrichten. **Blinde Schüler, die an einem Betriebspraktikum teilnehmen, sollten so mobil sein, daß sie nach dem Kennenlernen der örtlichen Gegebenheiten des Betriebes in der Lage sind, sich möglichst selbständig zu bewegen. Grundsätzlich sollte dem Blinden ein Betriebsangehöriger als Ansprechpartner zur Verfügung stehen.**

**Das Fach Arbeitslehre führt in die gesetzlichen Regelungen zur Beschäftigungs- und Arbeitsplatzsicherung Schwerbehinderter (Schwerbehinderten- und Sozialhilfegesetz) ein. Dabei werden die Schüler über Hilfsmittel für Blinde am Arbeitsplatz informiert.**

Der Tag der offenen Tür in der Berufsschule oder in einer überbetrieblichen Unterweisungsstätte kann in den Jahrgangsstufen 9 oder 10 stattfinden.

Für das praktische Tätigwerden in der Berufsschule und für die Durchführung des Betriebspraktikums sind die hierfür erlassenen Richtlinien zu beachten.



## Übersicht

### Jahrgangsstufe 8

---

1. Überblick über Ziele und Inhalte des Faches
2. Bedeutung der Arbeit
3. Güter und Dienstleistungen werden erarbeitet
4. Betriebserkundungen in der Urproduktion
5. Entscheidungskriterien für die Berufswahl

### Jahrgangsstufe 9

---

1. Betriebserkundung in einem Handwerksbetrieb
2. Betriebserkundung in einem Industriebetrieb
3. Betriebserkundung im Dienstleistungsbereich
4. Wichtige Bereiche des Dienstleistungssektors
5. Wandel in Arbeit, Technik und Beruf
- 6.\* Freiwilliges Betriebspraktikum
- 7.\* Kennenlernen einer beruflichen Schule bzw. **Besuch eines Berufsbildungswerkes für Blinde**

### Jahrgangsstufe 10

---

1. Berufsbildungsgänge in Schule und Betrieb; Möglichkeiten beruflicher Fort- und Weiterbildung; regionale Wirtschafts- und Berufsstruktur
  2. Die wichtigsten Inhalte des Berufsausbildungsvertrages
  3. Betriebserkundung in einem Industriebetrieb oder im Dienstleistungsbereich
  4. Lohn und Gehalt
  5. Verantwortlicher Umgang mit Geld
  6. Freie Berufs- und Arbeitsplatzwahl und soziale Sicherung der Arbeitnehmer als Merkmale der sozialen Marktwirtschaft
  7. Der Verbraucher in der Marktwirtschaft
  8. Erschließung eines aktuellen Themas
- 

Hinweis: Die mit "\*" bezeichneten Maßnahmen sind nicht verbindlich

---

**Verteilung der praktischen Maßnahmen auf die einzelnen Jahrgangsstufen**


---

Jgst.	Betriebserkundung (verbindlich)	Betriebspraktikum(freiwillig) Praktisches Tätigwerden (freiwillig)	Tag der offenen Tür (freiwillig)
8	1. Urproduktion		
9	2. Handwerk 3. Industrie  Anmerkung: Die 3. o. die 4. Betriebserkundung kann auf die Jahrgangsstufe 10 verlegt werden, falls eine der praktischen Maßnahmen durchgeführt wird.	Betriebspraktikum	Tag der offenen Tür an einer Berufsschule oder in einem Berufsbildungswerk für Blinde
10	3. oder 4. Betriebserkundung (vgl. Jgst. 9)		Tag der offenen Tür, falls nicht bereits durchgeführt

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
1. Einen Überblick über Ziele und Inhalte des Faches Arbeitslehre gewinnen	Schüler äußern Erwartungen zum neuen Unterrichtsfach Vorschau auf die wesentlichen Ziele und Inhalte der einzelnen Jahrgangsstufen Unterrichtsplan über die Jahrgangsstufe 8
2. Sich der Bedeutung der Arbeit im menschlichen Leben bewußt werden - Notwendigkeit der Arbeit - Arbeit als ein wichtiger Teilbereich des menschlichen Lebens - Zusammenhang zwischen Lernen und Arbeiten	Klären der Frage: Warum arbeiten wir? Z. B. Absichern der persönlichen und gesellschaftlichen Lebensgrundlagen; persönliche Entfaltung und Sinnerfüllung; soziale Anerkennung; Schaffen kultureller Werte <b>Diskussion: Freizeitpädagogik für Blinde statt Berufsvorbereitung;</b> Unterrichtsgespräch zum Thema: Arbeit, ein Teilbereich menschlichen Lebens. Erfahrungsaustausch: Lernen bereitet auf Arbeit vor, ist aber auch selbst Arbeit; Lern- und Arbeitsprozesse greifen ständig ineinander.
3. Einsehen, daß Güter und Dienstleistungen erarbeitet werden müssen  - Arbeitsstätten im Wirtschaftsraum des Schulortes	An einem Beispiel verdeutlichen, daß nicht jeder alles, was er zum Leben braucht, selbst herstellen kann Aufzeigen, wo im Erfahrungsbereich des Schülers Güter und Dienstleistungen erarbeitet werden
- Vielfalt beruflicher Tätigkeiten	Die Vielfalt von Berufen <b>und die Berufsmöglichkeiten für Blinde aufzeigen.</b> An einzelnen Berufen die Verflechtung von Warenherstellung, Handel und anderen Dienstleistungen herausstellen.
- Entstehung von Berufen	Vergleich: selbständige Einzelarbeit früher und heute, Gründe für die Spezialisierung der Berufe, Spezialisierung heute, z. B. <b>Dokumentar</b>
- <b>Blindenberufe</b>	Einige wesentliche Vor- und Nachteile der Spezialisierung heute <b>Spezialisierung ermöglicht Berufstätigkeit Blinden</b> Einige Beispiele für selten gewordene Berufe aufzählen, z. B. Seiler, Hufschmied
4. Einen Betrieb der Urproduktion erkunden	Betriebserkundung, z. B. in der Landwirtschaft, Forstwirtschaft, im Gartenbau
- Arbeit im Betrieb - Wirtschaften im Betrieb	Vorbereiten, Durchführen und Auswerten der Betriebserkundung unter Berücksichtigung der örtlichen Situation nach folgendem Modell:  - Zielplanung, Festlegung der Erkundungsschwerpunkte - Vorinformation über den Betrieb; Erstellen eines

## Arbeitslehre - Jahrgangsstufe 8

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswerten und Sichern der Ergebnisse, Klären offener Fragen</li> <li>- Darstellung eines Berufes</li> </ul>	<p>Frage- und Beobachtungskatalogs unter Mitwirkung der Schüler; Verteilen der Erkundungsaufträge; Besprechen von Verhaltensregeln</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkunden des Betriebes nach festgelegten Planungsvorschriften</li> </ul>
<p>5. Entscheidungskriterien für Berufswahl kennen und verantwortlich anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- persönliche Voraussetzungen</li> </ul>	<p>An Beispielen aufzeigen, daß Betriebe kaufen, produzieren und verkaufen (Beschaffung, Produktion, Absatz) und daher wirtschaften müssen</p> <p>Erarbeiten von Merkmalen eines Berufes der Urproduktion: z. B. Aufgaben, Tätigkeiten, Anforderungen, Entwicklungsmöglichkeiten; landwirtschaftliche Arbeit früher - heute</p> <p>Verdeutlichen, daß bestimmte Arbeitstugenden erforderlich sind, z. B. Ausdauer, Zuverlässigkeit</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- berufliche Anforderungen</li> </ul>	<p>Berufswünsche der Schüler sammeln</p> <p>Erörtern persönlicher Faktoren, welche die Berufswahl beeinflussen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eignung und Neigung</li> <li>- <b>Behinderung</b></li> <li>- Bereitschaft zu qualifizierter Ausbildung</li> <li>- <b>soziale Kompetenz</b></li> <li>- Lern- und Leistungsbereitschaft in der Schule</li> <li>- Arbeitstugenden</li> <li>- eigene Erwartungen und Vorstellungen von beruflicher Arbeit</li> </ul> <p>Gründe für eine abgeschlossene Berufsausbildung sammeln und bewerten</p> <p>Aufzeigen einiger Probleme, welche die Berufswahl beeinträchtigen können, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>eingeschränkte Orientierungsfähigkeit und Mobilität des Blinden</b></li> <li>- Neigung zu einem Modeberuf</li> <li>- vorschnelle berufliche Fixierung, mangelnde Beweglichkeit</li> <li>- falsche Vorstellungen über Berufe</li> </ul> <p>An Beispielen berufliche Anforderungen mit persönlichen Voraussetzungen vergleichen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- körperliche und geistige Fähigkeiten</li> <li>- <b>Behinderung</b></li> <li>- Schulbildung und Schulleistung</li> <li>- <b>soziale Kompetenz</b></li> <li>- räumliche bzw. berufliche Mobilität</li> </ul>

---

**Lernziele/Lerninhalte****Hinweise zum Unterricht**

---

**- Beschäftigungsmöglichkeiten**

Eine Beliebtheitsrangfolge von Berufen in der Klasse erstellen und mit offiziellen Statistiken vergleichen

Gegebenheiten aufzeigen, von denen die Sicherheit des Arbeitsplatzes abhängen kann, z. B.

- qualifizierte Ausbildung
- Wandel von Berufen
- Angebote des Arbeitsmarktes

**- Hilfen bei der Berufswahl**

Auf Informationsmöglichkeiten über Berufe hinweisen

- Eltern
- Lehrer
- Berufsberater für Behinderte
- Materialien der Bundesanstalt für Arbeit: Auf dem Wege zum Beruf, Ausgabe C
- berufserfahrene Blinde
- Betriebserkundungen
- Praktikum

## Arbeitslehre - Jahrgangsstufe 9

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

## 1. Einen Handwerksbetrieb erkunden

## - Arbeit im Betrieb

Betriebserkundung in einem Handwerksbetrieb, z. B. **Bäcker, Korbmacher, Bürstenmacher**  
Vorbereiten, Durchführen und Auswerten der Betriebserkundung unter Berücksichtigung der örtlichen Situation nach folgendem Modell:

- Zielplanung, Festlegung der Erkundungsschwerpunkte
- Vorinformation über den Betrieb; Erstellen eines Frage- und Beobachtungs-kataloges unter Mitwirkung der Schüler;  
Verteilen der Erkundungsaufträge;  
Besprechen von Verhaltensregeln
- Erkunden des Betriebes nach festgelegten Planungsschritten
- Auswerten und Sichern der Ergebnisse, Klären offener Fragen

## Besondere Hinweise:

- sich über betriebliche Leistungsfaktoren informieren, z. B. Betriebsmittel, Werk- und Hilfsstoffe, Arbeitsorganisation
- typische Fertigungsverfahren beschreiben, z.B. Werkbank-, Baustellenfertigung, Montage
- anhand einzelner Beispiele weitere Leistungen des Handwerks aufzeigen, z. B. Reparatur, Wartung, Vertrieb
- **sich informieren, ob und in welchem Bereich Blinde beschäftigt sind oder beschäftigt werden können**

## - Darstellung eines Berufes

Erarbeiten von Merkmalen eines Handwerksberufs z. B. Aufgaben, Tätigkeiten, Anforderungen, Arbeitstufen

## - weitere Berufe und Betriebe des Handwerks im Überblick

Herausstellen von Tätigkeitsmerkmalen bei vergleichbaren Berufen, Übergangsmöglichkeiten zu anderen Berufen

Auf weitere Betriebe und Berufe des Handwerks im nahen bzw. weiteren Wirtschaftsraum hinweisen

Anhand der erkundeten Betriebe einige wichtige Kennzeichen der Arbeitsteilung aufzeigen

Gründe für das Entstehen und den Wandel bei handwerklichen Berufen finden

In einer Übersicht über handwerkliche Ausbildungsberufe nachlesen, z. B. Informationsblatt der Handwerkskammern

Auswerten von berufskundlichem Informationsmaterial

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einarbeitungstätigkeiten und Ausbildungsberufe für Blinde</li> </ul>	<p><b>Berufskundliches Material der Bundesanstalt für Arbeit auswerten.</b></p>
<p>2. Einen Industriebetrieb erkunden</p>	<p>Betriebserkundung in einem Industriebetrieb nach dem im Lernziel 1 dargestellten Modell</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeit im Betrieb unter den Bedingungen der Arbeitsteilung (Die Lernziele 2 oder 3 und 4 können bei Durchführung eines Betriebspraktikums in die Jahrgangsstufen 10 verlegt werden)</li> </ul>	<p>Besondere Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typische Verfahren in der arbeitsteiligen Produktion beachten und besprechen</li> <li>- Arbeitszerlegung und Arbeitsvereinigung als Form industrieller Fertigung herausstellen</li> <li>- Auswirkungen der Arbeitsteilung aufzeigen, z. B. Produktionssteigerung, Kostensenkung, einseitige Arbeitsbeanspruchung, Freisetzung von Arbeitskräften, Abhängigkeit der Menschen untereinander</li> <li>- Auswirkungen neuer Technologien, z. B. Computer, Roboter</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- gewerblich-technische und kaufmännische Berufe in der Industrie</li> </ul>	<p>Arbeitsbereiche qualifizierter Facharbeiter und Angestellter in der Industrie darstellen</p>
	<p>Erarbeiten von Merkmalen einiger Berufe der Industrie: z. B. Aufgaben, Tätigkeiten, Anforderungen Übergangsmöglichkeiten zu anderen Berufen zeigen</p>
	<p>Auswerten von berufskundlichem Informationsmaterial</p> <p><b>Möglichkeiten der Beschäftigung von Schwerbehinderten bzw. Blinden</b></p>
	<p><b>Hilfen des Arbeitsamtes für Schwerbehinderte</b></p>
	<p><b>Gesetzliche Regelungen zur Beschäftigungs- und Arbeitsplatzsicherung</b></p>
	<p><b>Aufgaben und Zusammensetzung des Betriebsrates</b></p>
	<p><b>Vertrauensperson für Schwerbehinderte</b></p>
<p>3. Einen Betrieb oder eine Einrichtung im Dienstleistungsbereich erkunden</p>	<p>Betriebserkundung in einem der Dienstleistungsbereiche nach dem in Lernziel 1 dargestellten Modell</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeit im Betrieb/in einer Einrichtung im Bereich der Dienstleistungen (Die Lernziele 2 oder 3 und 4 können bei Durchführung eines Betriebspraktikums in die Jahrgangsstufe 10 verlegt werden)</li> </ul>	<p>Besondere Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben und Aufbau eines Bereiches der Dienstleistungen darstellen z. B. Einzelhandel</li> <li>- berufliche Möglichkeiten und Veränderungen verdeutlichen</li> <li>- auf die Entwicklung des Dienstleistungsbereiches eingehen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellung eines Berufes</li> </ul>	<p>Erarbeiten von Merkmalen eines Dienstleistungsberufes, z. B. Aufgaben, Tätigkeiten, Anforderungen</p>

## Arbeitslehre - Jahrgangsstufe 9

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

- weitere Berufe im Überblick	<p>Herausstellen ähnlicher Tätigkeitsmerkmale bei vergleichbaren Berufen, Übergangsmöglichkeiten zu anderen Berufen</p> <p>Auswerten von berufskundlichem Informationsmaterial</p>
4. Überblick über wichtige Bereiche des Dienstleistungssektors	<p>Einrichtungen und Betriebe des Dienstleistungsbereiches im heimatlichen Wirtschaftsraum erfassen und deren Aufgaben darstellen, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- öffentliche Dienste und Einrichtungen, z. B. Polizei, Kommunalverwaltung, Verkehrsbetriebe</li> <li>- sozialpflegerischer und hauswirtschaftlicher Bereich, z. B. Heime, Krankenhäuser, Großküchen</li> <li>- erwerbswirtschaftlicher Bereich, z. B. Handel, Transport, Fremdenverkehr, Geldinstitute</li> </ul> <p>Wesentliche Unterschiede zwischen Dienstleistung und Güterproduktion herausfinden</p>
5. Einfache Beispiele für den Wandel in Arbeit, Technik und Beruf und Auswirkungen auf die berufliche Zukunft kennen	<p>Über wesentliche Ursachen und Folgen des Strukturwandels sprechen, z. B. Veränderung von Arbeitstechniken und -materialien, Umgestaltung von Arbeitsplätzen durch neue Technologien <b>unter besonderer Berücksichtigung der Blindenberufe</b></p> <p><b>Technologien verändern und schaffen Arbeitsplätze für Blinde</b></p> <p>Auf dem Wandel und das Entstehen neuer Berufe hinweisen</p> <p>Folgerungen für die Berufswahl und die Einstellung zum Beruf ableiten, z. B. Bereitschaft zum Weiterlernen, zur beruflichen Mobilität, zum Umlernen</p> <p>Die Bedeutung qualifizierter Aus-, Fort- und Weiterbildung, auch im Hinblick auf Arbeitslosigkeit herausstellen</p>
*6. Arbeits, berufs- und wirtschafts- bezogene Erfahrungen während eines Betriebspraktikums oder eines praktischen Tätigwerdens in der Berufsschule bzw. in einem Berufsbildungswerk für Blinde	<p>Richtlinien für die Durchführung eines freiwilligen Betriebspraktikums und für das praktische Tätigwerden in der Berufsschule beachten</p> <p><b>Für Blinde Maßnahmen treffen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mobilitätstraining organisieren: Weg zum Praktikumsplatz und Orientierung an der Praktikumsstelle</b></li> <li>- <b>Betreuungsperson mit Bedingungen des Blinden vertraut machen</b></li> </ul>



---

**Lernziele/Lerninhalte****Hinweise zum Unterricht**

---

\*7. Kennenlernen einer beruflichen Schule bzw. eines  
**Berufsbildungswerkes für Blinde**

Besuch einer Berufsschule, z. B.

- Werkstattbesuch mit Vorführungen
- Information u. a. über Ausbildungswege, Ausbildungsschwerpunkte, Inhalte der Fachtheorie und der Fachpraxis, Arbeitsweisen
- Eingehen auf Fragen der Schüler

**Besuch eines Berufsbildungswerkes für Blinde:** Information über Aufgaben, Werkstätten, überbetriebliche fachpraktische Berufsausbildung

## Arbeitslehre - Jahrgangsstufe 10

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
<p>1. Überblick über berufliche Möglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verschiedene Berufsbildungsgänge in Betrieb und Schule</li>   <li>- Möglichkeiten beruflicher Fort- und Weiterbildung</li>   <li>- regionale Wirtschafts- und Berufsstruktur</li> </ul>	<p>An einigen Berufsbildern mögliche Wege in die Arbeits- und Berufswelt skizzieren: Darstellung der dualen Ausbildung: Ausbildung in anerkannten Ausbildungsberufen in den Bereichen Handwerk, Industrie, Dienstleistung; berufliche Tätigkeit ohne anerkannte Berufsausbildung. Berufsprobleme eines ungelerten Arbeiters.</p> <p>Weitere Möglichkeiten in den beruflichen Schulen: Erwerb der Fachschulreife in der Berufsaufbauschule, Erwerb einer beruflichen Erstqualifikation in der Berufsfachschule</p> <p>Möglichkeiten einer Weiterführung der Berufsausbildung aufzeichnen: z. B. Spezialisierung in einem Ausbildungsberuf (Möglichkeiten teilweise betriebsabhängig)</p> <p>Auf berufliche Aufstiegsmöglichkeiten hinweisen, z. B. Ausbilder, Techniker, Ingenieur, <b>Verwaltungslaufbahn bei Blinden</b></p>
<p>2. Über die wichtigsten Inhalte des Berufsausbildungsvertrages Bescheid wissen</p>	<p>Veröffentlichungen der Arbeitsverwaltung über den regionalen Arbeits- und Ausbildungsstellenmarkt <b>unter Berücksichtigung von Arbeitsplätzen für Blinde auswerten</b></p> <p>Zusammenhänge zwischen der regionalen Wirtschafts- und Berufsstruktur und dem Angebot an Ausbildungsstellen und Arbeitsplätzen verdeutlichen.</p> <p>Anhand eines Berufsausbildungsvertrages besprechen: Ausbildungsberuf, Ausbildungszeit, Probezeit, Vergütung, Urlaub; Pflichten des Auszubildenden; <b>arbeitsrechtliche Bestimmungen des Schwerbehindertengesetzes gelten auch für Auszubildende, sh. §§ 7 - 10 SchwbG</b></p>
<p>3. Erkunden eines Industriebetriebes bzw. eines Betriebes oder einer Einrichtung im Dienstleistungsbereich (soweit nicht in der Jahrgangsstufe 9 erfolgt)</p>	<p>Eine Lohn- oder Gehaltsabrechnung erläutern: Bruttolohn, Steuern, <b>Steuerfreibetrag für Blinde</b>, Sozialabgaben, vermögenswirksame Leistungen, Nettolohn</p>
<p>4. Lohn und Gehalt unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistung und Lohn</li> </ul>	<p>Den Zusammenhang von Lohn und Leistung besprechen. Verdeutlichen, wovon die Höhe des Lohnes abhängen kann, z. B. Fachkönnen, Belastung, Verantwortung, Arbeitszeit, Ausbildungsstand, Dauer der Betriebszugehörigkeit</p>

Lernziele/Lerninhalte	Hinweise zum Unterricht
- Lohn als Kaufkraft	Die Notwendigkeit steuerlicher Ausgaben als Gemeinschaftsaufgabe begründen  Darüber sprechen, daß Waren und Dienstleistungen nicht nur produziert, sondern auch verkauft werden müssen und ein Teil des Lohnes in die Wirtschaft zurückfließt
- Löhne als Produktionskosten	An Beispielen aufzeigen, wovon die Kaufkraft des Lohnes abhängt, z. B. von Preisen, vom Geldwert  Klarlegen, daß Löhne erwirtschaftet werden müssen und einen betrieblichen Kostenfaktor darstellen  Den wirtschaftlichen Zusammenhang zwischen Löhnen und Preisen aufzeigen
5. Verantwortlicher Umgang mit Geld	An Beispielen die Bedeutung von Geld herausstellen, z. B. Geld als Zahlungsmittel, als Wertmesser, als Wertaufbewahrungsmittel  Unterschiedliche Motive für das Ausgeben oder Sparen von Geld aufzeigen, z. B. sich etwas anschaffen, Nutzen eines Preis- oder Zinsvorteils  <b>Sinn und Zweck der Blindenhilfe</b>  Einige Sparformen miteinander vergleichen, z. B. im Hinblick auf Verfügbarkeit und Verzinsung  Nutzen und Kosten einzelner Dienstleistungen der Geldinstitute für den Kunden aufzeigen, z. B. Nutzung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs und Unkosten  Evtl. Besuch eines Geldinstituts  Wichtige Aufgaben der Geldinstitute ansprechen
6. Freie Berufs- und Arbeitsplatzwahl und soziale Sicherung der Arbeitnehmer als Merkmale der sozialen Marktwirtschaft erkennen	Aufzeigen, daß in der sozialen Marktwirtschaft die freie Berufs- und Arbeitsplatzwahl vom Grundgesetz her garantiert ist (vgl. GG Art. 12)  Auf die Bedeutung des Arbeitsmarktes bei der Berufswahl hinweisen, z. B. Einschränkung der Berufswahlfreiheit, Bezug zu Angebot und Nachfrage  An einfachen Beispielen die soziale Sicherung der Arbeitnehmer bei Arbeitslosigkeit, Krankheit, Alter darstellen  Auf die Grenzen der staatlichen Belastbarkeit und auf die Verantwortung des einzelnen zur eigenen Daseinsvorsorge hinweisen

## Arbeitslehre - Jahrgangsstufe 10

## Lernziele/Lerninhalte

## Hinweise zum Unterricht

7. Sich als Verbraucher in der sozialen Marktwirtschaft verantwortungsbewußt verhalten
- Vielfalt des Angebotes
  - Notwendigkeit eines überlegten Verbraucherverhaltens
  - Schutz des Verbrauchers
  - Probleme in einer Konsumgesellschaft
- \*8. Ein aktuelles Thema aus der Arbeits- und Wirtschaftswelt erschließen; Interesse an wirtschaftlichen Fragen gewinnen

**Querverweis zur Blindenkunde: Sozialgesetze**

Anmerkung: Weitere Grundzüge der sozialen Marktwirtschaft, z. B. Arbeitsschutz, Tarifautonomie, Wettbewerb, Möglichkeiten staatlicher Einflußnahme auf die Wirtschaft, bleiben dem Unterricht in den beruflichen Schulen vorbehalten

An Beispielen aufzeigen, daß der Verbraucher einem reichen Angebot gegenübersteht, z. B. **Rundfunkwerbung, Lehrerinformation über optische Werbeträger**

Einige Kriterien für überlegtes Verbraucherverhalten entwickeln, z. B.

- sich einen Überblick über Angebote verschaffen
- Einzelinformationen einholen
- Qualität vergleichen
- Preise vergleichen
- Service- und Garantieleistungen mit einbeziehen

Einige Beispiele dafür sammeln, wie Waren und Dienstleistungen angeboten werden; Werbung

Einige Maßnahmen besprechen, mit denen der Staat den Verbraucher besonders schützt, z. B. **Warenkennzeichnung, Lebensmittelkontrolle, Schutz vor gesundheitlichen Gefahren, umweltfreundliche Gestaltung der Produktion, Warenkennzeichnung für Blindenwaren**

Auf Verbraucherinformationen und Verbraucherzentralen hinweisen, Informationsschriften von Verbraucherorganisationen auswerten

Bewußtmachen, daß Konsum auch Probleme aufwirft, z. B. Belastung der Umwelt durch Produktion und Abfälle; Ausschöpfung natürlicher Vorräte; Beeinträchtigung unserer Gesundheit durch Lärm und Schadstoffe

Verdeutlichen, daß sowohl der einzelne als auch die Gesellschaft Verantwortung tragen und unter Umständen auch Opfer bringen müssen

Begegnung mit dem Thema in den Medien oder im Gespräch

Sammeln und Ordnen von Informationen; z. B. aus Presse, **Hörfunk**, Fernsehen, durch Befragung von Personen

Erarbeitung der kontroversen Positionen; erste Auseinandersetzung und Stellungnahme

Klären der wesentlichen Grundbegriffe und Zusammenhänge

Neue, begründete Stellungnahme in persönlicher Entscheidung

---

Lernziele/Lerninhalte

Hinweise zum Unterricht

---

Zusammenfassen von Ergebnissen, z. B. in einem Text,  
mit einem Schaubild in Stereokopie oder einer Tabelle

---

Herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst, Salvatorstraße 2, 8000 München 2. Verlag und Vertrieb: Kommunalschriften-Verlag J. Jehle München GmbH, Vogelweideplatz 10, Postfach 801940, 8000 München 80, Telefon (089) 416006-52. Gesamtherstellung: SV-Kommunalschriften-Druckerei GmbH, Kirschstraße 14, 8000 München 50. Bezugspreis: Preis der Einzelnummer je nach Umfang inkl. Mehrwertsteuer und zuzügl. Versandgebühr.

Preis der vorliegenden Nummer 35,— DM inkl. Mehrwertsteuer und zuzügl. Versandgebühr.

ISSN 0931 - 4067



