

Weisungen Lehrplan Sek P

für das 7. und 8. Schuljahr

*Überarbeitete Fassung auf Grund des Massnahmenplans 2014
(RRB Nr. 2014/863 und der Weisung DBK vom 27. Mai 2015).*

Inhalt

- Bildnerisches Gestalten
- Biologie
- Chemie
- Deutsche Sprache
- Englische Sprache
- Französische Sprache
- Geografie
- Geschichte/Staatskunde
- Hauswirtschaft/Lebensgestaltung
- Informatik/Tastaturschreiben
- Latein
- Mathematik
- Musik
- Religion
- Sport
- Technisches Gestalten
- Wissenschaft und Technik

Bildnerisches Gestalten - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

keine

Empfohlene Lehrmittel

- Eid, K. u.a.: *Grundlagen des Kunstunterrichts*, Paderborn 1994
- *bildÖffner* (Schulverlag blmv AG, swch.ch 2006)

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

- Das Zeichnen als Kommunikationsform erfahren, dabei Bildzeichen differenziert, in Bezug zueinander gesetzt, zu gezielten Bildaussagen kombiniert haben
- Den Umgang mit Farben als Erlebnis, das Malen als Ausdrucksmöglichkeit erfahren haben
- Erkundet haben, wie Buntfarben durch das Mischen mit anderen Farben differenziert und Farben in ihrer Helligkeit gezielt verändert werden können
- Unterschiedliche Malweisen kennen gelernt und erprobt haben
- Möglichkeiten der körperhaften und räumlichen Darstellung erkundet und differenziert angewandt haben

Sek P / MAR-Gymnasium

- Gestalterische Prozesse beispielhaft erfahren haben
- Die Farbkontraste kennen gelernt und zur Erzeugung bestimmter Wirkungen gezielt eingesetzt haben
- Den Farbkreis als eine mögliche Farbordnung kennen gelernt und dessen Aufbau verstanden haben
- Unterschiedliche Mischarten erprobt und in Bildbeispielen differenziert angewandt haben
- Möglichkeiten der körperhaften Wiedergabe der Dinge und Objekte erprobt und differenziert eingesetzt haben
- Mit Raum bildenden Mitteln gezielt und differenziert experimentiert haben
- Parallel- und zentralperspektivische Darstellungsformen des Raumes erprobt und angewandt haben

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Die Aufgabenstellungen lassen klare Regeln erkennen und ermöglichen vielfältige Resultate. Gleiche Inhalte auf verschiedenen Stufen: Bestimmte Inhalte werden wieder aufgenommen; die Aufgabenstellungen werden zunehmend komplexer, die Themen vertiefter und selbstständiger bearbeitet.

Die Auseinandersetzung mit Kunst und Architektur soll die Begegnung mit originalen Werken und die Arbeit an außerschulischen Lernorten einschliessen.

Querverbindungen

Geografie

Naturwissenschaften

Sport

Sprachen

Landschaft

Sachverhalte darstellen

Bewegung, Haltung

Illustration, Bildergeschichten,
Kunstgeschichte, Bild und Text

Biologie - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

keine

Empfohlene Lehrmittel

- *Biologie 1* (Cornelsen Verlag Berlin)
- *Biologie heute 1* (Schroedel Verlag Braunschweig)
- *Natura 1* (Klett Verlag Stuttgart)

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

- Verschiedene Nahrungsmittel, ihre Herkunft, Herstellung und Zubereitung kennen
- Regeln für eine gesunde Ernährung kennen und diese anwenden
- Den eigenen Körper, seine Bedürfnisse, Reaktionen und Funktionen kennen
- Mit Schwächen, Krankheiten und Behinderungen von sich selber und von betroffenen Mitmenschen umzugehen wissen
- Den groben Bauplan von ausgewählten Pflanzen und Tieren kennen und einen Einblick in die Lebensprozesse und in die Vielfalt der Lebewesen haben
- Wissen, dass Pflanzen, Tiere und Menschen verschiedene Lebensgemeinschaften bilden und unterschiedliche Lebensräume besiedeln
- Erkennen, wie Menschen die Natur beeinflussen und sinnvoll nutzen

Sek P / MAR-Gymnasium

Alle als obligatorisch aufgeführten Ziele dieses Lehrplans gelten als Treffpunkte.

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

- Zur Schulung der fachspezifischen Arbeitsweisen ist wiederholtes Untersuchen, Beobachten, Sammeln, Beschreiben, Protokollieren, Zeichnen und Ordnen im praktischen Unterricht unumgänglich.
- Zur Erwerbung der Artenkenntnisse wird der Einsatz von geeigneten Bestimmungshilfen und damit verbunden die fachspezifische Arbeitsweise des Vergleichens empfohlen. Bis Ende 2. Jahr sollen (ca. 80) Arten aus Pflanzen-, Tier- und evtl. Pilzreich erkannt und beschrieben werden können.
- Der Themenbereich "Wasser / ein vielfältiger Stoff" wird im Fach "Wissenschaft und Technik" behandelt und deshalb im vorliegenden Lehrplan nicht berücksichtigt.

Querverbindungen

1. Jahr

Bildnerisches Gestalten	Exaktes Zeichnen
Chemie	Fotosynthese
Geografie	Lebensräume / Ökosystem
ICT / Mathematik	Auswertung von Beobachtungsversuchen in Tabellen und Grafiken

2. Jahr

Bildnerisches Gestalten	Exaktes Zeichnen
Geografie	Lebensräume / Ökosysteme
Hauswirtschaft	Ernährung und Suchtverhalten
ICT / Mathematik	Auswertung von Beobachtungsversuchen in Tabellen und Grafiken
Wissenschaft und Technik (je nach Stoffverteilung)	Fliegen, Kommunikation (Reizung von Pflanzen), naturwissenschaftliche Arbeitsweisen, Hormone, Sinnesorgane, Wasser / Ökosystem Gewässer, ökologische Aspekte der Energie

Chemie - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

keine

Empfohlene Lehrmittel

- *Elemente*, Grundlagen der Chemie für Schweizer Maturitätsschulen [Kapitel 1 bis 4] (Klett und Balmer Verlag Zug)

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

keine

Sek P / MAR-Gymnasium

- Teilchenmodell, Aggregatzustände, Stoffeigenschaften, Trennmethoden, chemische Reaktion als Stoffumwandlung

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Die im Lehrplan aufgeführten Zahlen zeigen lediglich eine mögliche Zuordnung der Inhalte zu den Lernzielen und haben keine andere Bedeutung.

Querverbindungen

Biologie

Fotosynthese / Atmung

ICT

Auswerten von Daten in Tabellen und Graphiken

Mathematik

Rechnen mit Einheiten / Diagramme

Deutsche Sprache - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

keine

Empfohlene Lehrmittel

Folgende Lehrmittel werden evaluiert:

- *Sprachwelt Deutsch* (Schulverlag blmv)
- *Welt der Wörter*, Band 1 bis 3 (Lehrmittelverlag Zürich)

Empfohlene Nachschlagewerke

- *Schüler Duden Grammatik* (Dudenverlag Mannheim)

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

Im Hinblick auf den Übertritt in die Sek P werden folgende Kenntnisse vorausgesetzt:

- Wortarten: Verb, Nomen, Adjektiv¹
- Formenlehre Verb: alle Zeiten²
- Gross- und Kleinschreibung: Satzanfang, Höflichkeitsanrede, Nomen und Nominalisierungen³
- Satzzeichen im einfachen Satz und zwischen Teilsätzen⁴
- Vier Kasus⁵
- Satzglieder: Verschiebeprobe⁶, Ersatzprobe⁷
- Aufsatz: Erlebnisaufrsatz, Fantasieerzählung, Bildbeschreibung
- Textsorten: Märchen, Fabel, Sage, Gedicht, Sachtext
- Präsentation: eigene oder fremde Texte (auswendig) vortragen

Sek P / MAR-Gymnasium

Die Lernziele und Lerninhalte der zwei Klassen der Sek P bilden eine Einheit mit der nachfolgenden Maturitätsschule. Diese baut auf den Kenntnissen der beiden progymnasialen Klassen auf.

Das bedeutet, dass alle Inhalte in den Bereichen *Schreiben* und *Sprachbetrachtung* behandelt werden müssen. In den Bereichen *Lesen und Verstehen* sowie *Sprechen und Hören* liegt es im Ermessen der Lehrkraft, eine sinnvolle Auswahl zu treffen.

¹ Lehrplan 1992, S. 22

² Lehrplan 1992, S. 22

³ Im Lehrplan 1992, S. 22, steht „Grundregeln der Grossschreibung“ – was wir in oben gezeigter Weise verstehen.

⁴ Lehrplan 1992, S. 20 und 22

⁵ Lehrplan 1992, S. 20

⁶ Lehrplan 1992, S. 18 und 20

⁷ Lehrplan 1992, S. 20

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Die im Lehrplan aufgeführten Lernziele und Inhalte bestimmen den Unterricht und damit das didaktische Vorgehen.

Querverbindungen

Bildnerisches Gestalten

Themen in Bild und Text umsetzen; Text- und Bildsprache thematisieren

Geschichte

Szenische Umsetzungen einzelner Begebenheiten aus dem Alltagsleben

Latein

Grammatikalische Übungen, Mythologie

Moderne Fremdsprachen

Grammatikalische Strukturen

Religion

Mythologie; Jugendbücher in Zusammenhang mit anderen Religionen

Technisches Gestalten

Ordner oder Mappe gestalten

Englische Sprache - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

Um die im Lehrplan formulierten Ziele zu erreichen, können zwei Lehrmittel eingesetzt werden,

entweder:

- New World (1. und 2. Sek P)

Schülerbuch

oder:

- Snapshot Elementary (1. Sek P)
- Snapshot Pre-intermediate (2. Sek P)

Schülerbuch (je eins pro Jahr)

Übungsbuch (je eins pro Jahr)

Sowohl New World wie Snapshot bauen als Lehrmittel der Sekundarstufe I zentrale Lern- und Kompetenzbereiche in Abstimmung mit neuen, auch internationalen Standards auf. Damit bieten sie alles, was für einen legendigen, zukunftsorientierten und nachhaltigen Englischunterricht notwendig ist.

Ab Schuljahr 2018/2019 ist gemäss Weisung DBK vom 27.8.2014 New World obligatorisch.

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

Für den ganzen Kanton verbindlich gelten nach Abschluss der 6. Klasse im Fach Englisch die folgenden ESP-Niveaus:

- Hörverstehen: A1.2
- Leseverstehen: A1.2
- Sprechen: A1.2
- Schreiben: A1.1

New World Band 1* und 2*

Sek P / Gymnasium

Für den ganzen Kanton verbindlich gelten nach Abschluss der 8. Klasse im Fach Englisch die folgenden ESP-Niveaus:

- Hörverstehen: A2.2
- Leseverstehen: B1.1
- Sprechen: A2.2
- Schreiben: A2.1

entweder:

- New World Band 3 und 4

oder:

- Snapshot Elementary (1. Sek P: Units 1-15)
- Snapshot Pre-intermediate (2. Sek P: Units 1-12)

Klassenwortschatz	Grammatikalische Erscheinungsformen
5. Klasse Band 1	5. Klasse Band 2
<ul style="list-style-type: none"> • <i>useful phrases (My name is...)</i> • <i>family members</i> • <i>languages, nationalities</i> • <i>parts of the body</i> • <i>sports</i> • <i>shapes</i> • <i>colours</i> • <i>food</i> • <i>phrases from recipes</i> • <i>häufige Eigenschaften (tall, strong, agile,...)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Imperativ in einfachen Formulierungen • Formelhafte Fragen mit Fragewörtern • Einfache Aussagesätze mit gebräuchlichen Verben im Präsens • Possessivadjektiv • Regelmässige Nomen im Singular und Plural • Präpositionen des Ortes • Gebräuchlichste Demonstrativpronomen • Adjektiv in der Grundform • Aussprache von sprachtypischen Lauten • Verben in der Gegenwartsform verwenden • Zeitangaben (Tageszeit, Wochentag)
6. Klasse	6. Klasse
<ul style="list-style-type: none"> • <i>clothes, fashion trends, patterns</i> • <i>sports / hobbies</i> • <i>attractions</i> • <i>expressions of time (in the morning...)</i> • <i>food: ingredients</i> • <i>process of chocolate production</i> • <i>tastes</i> • <i>friendship and emotions</i> • <i>seaside and adventure</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Nomen mit bestimmtem und unbestimmtem Artikel • Adjektiv in der Grundform • Gestützte Verwendung der Vergangenheit (+ inkl. unregelmässige Verben) • Regelmässige Nomen im Singular und Plural • Englische Sätze bauen (Satzstellung im Vergleich zum Deutschen und Französischen) • Eine verbale Umschreibung für Absichten, Handlungen oder Zustände in der Zukunft (going to) • Formelhafte Fragen mit Fragewörtern • Ausdrücke für unbestimmte Mengen (some) und Bezeichnungen (something) • Imperativ in einfachen Formulierungen
→ Total ca. 220 Wörter	

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

keine

Querverbindungen

Bildnerisches Gestalten

Geografie

Musik

Sport

Sprachfächer

Illustrationen (z.B. Comics)

Länderkunde

Songs

Sportarten aus englischsprachigen Ländern

Grammatik / Literatur / Vokabular

Französische Sprache - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

- Clin d'œil, Band 7 und 8

oder:

- *Découvertes*, Band 1 und 2 (blauer Einband)

Schülerbuch

Cahier d'activités

Grammatisches Beiheft

Das *Découvertes* verstärkt als progymnasiales Lehrmittel zentrale Lern- und Kompetenzbereiche in Abstimmung mit neuen, auch internationalen Standards. Vorhandene Lernstrategien werden berücksichtigt und themenbezogen weitergeführt.

Ab Schuljahr 2018/2019 ist gemäss Weisung DBK vom 27.8.2014 *Clin d'Oeil* obligatorisch.

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

Mindestanforderung:

Die SchülerInnen aus den Primarschulen haben Mille feuilles 3-6 durchgearbeitet.

Sek P / Gymnasium

Für den ganzen Kanton verbindlich gelten nach Abschluss der zweijährigen Sek P im Fach Französisch die folgenden ESP-Niveaus:

- Produktive Kompetenzen: A2.1
- Rezeptive Kompetenzen: A2.2

Erste Klasse Sek P:

Die Inhalte der Lektionen 1 bis 5 von *Découvertes*, Band 1 werden sehr zügig behandelt (Schwerpunkt: Repetition Grammatik und Vokabular). Die im Mille feuilles vorhandenen Grammatiker-scheinungen werden aufgegriffen und werden in den ersten fünf Lektionen vertieft. Aufgrund der steigenden Progression werden den Lektionen 6 bis 8 mehr Zeit eingeräumt.

- Ziel: *Découvertes*, Band 1, Lektionen 1 bis 8 (ohne Relativpronomen und indirekte Rede / Frage)

Zweite Klasse Sek P:

- Ziel: *Découvertes*, Band 2, Lektionen 1 bis 7

Empfehlung: Fakultative Behandlung des folgenden Grammatikthemas

- Steigerung und Vergleich der Adjektive (Lektion 8)

Lektion 9 von *Découvertes*, Band 1, ist nicht zu behandeln, da die in dieser Lektion eingeführten Grammatikthemen Bestandteil von Band 2 sind.

Didaktische-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Neue Methode ICT

Der Französischunterricht soll neben den bisherigen bewährten Unterrichtsmethoden mit ICT bereichert werden: interaktive Übungen, Austausch von Informationen mittels E-Mail, Powerpointpräsentationen etc. Dadurch kann die Individualisierung und die Eigenaktivität der Lernenden im Unterricht unterstützt werden.

Querverbindungen

Geografie	Einfache geografische und kulturelle Gegebenheiten bezüglich Romandie und Frankreich
Latein / moderne Fremdsprachen	Aufbau des Regel- und Strukturverständnisses der einzelnen Sprachen, vergleichende Vokabulararbeit
Musik	Französische Chansons verstehen und singen

Geografie - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

keine

Empfohlene Lehrmittel

- *Schweizer Weltatlas* (2004 und neuere Ausgaben).
Hg.: Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK). Zürich.
- *Diercke Weltatlas Schweiz* (2006 und neuere Ausgaben).
(Westermann Verlag Braunschweig)
- BACHOFNER D., BATZLI S., GUTMANN B., HOBI P., REMPFLER A. (2002): *Das Geobuch* (Bd. 1-2).
(Klett und Balmer Verlag Zug)
- KUGLER A., SUTER A. (2004): *Europa - Menschen, Wirtschaft, Natur*.
(Lehrmittelverlag des Kantons Zürich)
- KUGLER A. (2000): *Die Erde - unser Lebensraum*.
(Lehrmittelverlag des Kantons Zürich)
- BURRI K. (2006): *Schweiz - Suisse - Svizzera - Svizra*. Geographische Betrachtungen.
(Lehrmittelverlag des Kantons Zürich)
- UEHLINGER H. (2002): *Vom Pol zum Äquator - wie Menschen leben: Sieben Landschaften im Vergleich*. (Schulverlag plus AG Bern)
- LEHRMITTELVERLAG DES KANTONS ZÜRICH (HG.) (2007): *Basismodule Geografie*, Zürich.

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

Kartenlesen und Raumorientierung

Schülerinnen und Schüler

- kennen die Himmelsrichtungen
- können mit einem Kompass umgehen
- können sich an ihrem Wohnort und in der näheren Umgebung orientieren
- können Luftbilder den entsprechenden Karten zuordnen
- können Landeskarten und Ortspläne lesen und deren Elemente richtig deuten
(unterschiedliche Massstäbe, Höhenkurven, Relief, Profil, Vegetation, Siedlungen, Strassen, Wege etc.)
- können einen einfachen Siedlungs- oder Landschaftsplan zeichnen

Orientierungswissen

Schülerinnen und Schüler

- können eine einfache Reise planen und mit Fahrplänen umgehen
- verfügen über ein topografisches Grundwissen zum Kanton Solothurn, der Schweiz und der umliegenden Länder (SO: Bezirke / CH: Kantone und Hauptorte, Städte, Gewässernetz, Berge und Pässe, Verkehrsnetz / umliegende Staaten: Lage und Hauptstädte)

Naturkräfte, Mensch und Raum

Schülerinnen und Schüler

- kennen Typlandschaften des Kantons Solothurn und der Schweiz (Jura, Mittelland, Alpen, Alpensüdseite) und können diese beschreiben (Topografie, Gewässernetz, Klima, Landnutzung, Ballungszentren etc.)
- kennen Beispiele der gestaltenden Kraft von Wasser und Eis (Gletscher)
- kennen Beispiele, wie der Mensch mit Naturkräften umgeht (Lawinen, Hochwasser)
- kennen Beispiele, wie der Mensch die Landschaft gestaltet, nutzt und verändert
- kennen Beispiele der Energienutzung (z.B. Wasserkraft)
- kennen einfache Wechselwirkungen zwischen den Funktionen Wohnen - Arbeiten - Sich Versorgen - Sich Erholen
- kennen typische Stadt-Land-Gegensätze
- kennen typische Tätigkeiten aus den drei Wirtschaftssektoren
- verfügen über ein Basiswissen zur historischen Geografie der Schweiz: historische Städte, Handel und Verkehr (Römerzeit bis heute, Schwerpunkt Gotthard, Handelsrouten)

Sek P / MAR-Gymnasium

Europa

Schülerinnen und Schüler

- kennen die wichtigsten topografischen und kulturräumlichen Elemente Europas: Abgrenzung Europas, Gebirge, Gewässer, Grosslandschaften, Inseln, Länder und Hauptstädte, Staatsgrenzen (inkl. wichtigste Änderungen in jüngster Zeit), Metropolregionen, Sprachen, Religionen/Konfessionen, Bevölkerungsverteilung
- kennen die grundlegenden Klimatypen und Vegetationszonen Europas
- kennen typische Landnutzungsformen in Europa
- können Wechselwirkungen zwischen natur- und kulturräumlichen Faktoren erläutern, indem sie in den folgenden Schwerpunkten exemplarisch und vernetzt gearbeitet haben: Klima und Wetter, Geologie und Geomorphologie (glaziale und fluviale Formen und Prozesse, Verwitterung, Erosion), Naturrisiken (Vulkanismus, Erdbeben, Hochwasser, Küstenschutz), Wirtschaft (Erwerbssektoren, Rohstoffe), Siedlung und Verkehr (Stadt, Agglomeration, ländlicher Raum)
- können Vergleiche mit der Schweiz und deren Typlandschaften ziehen

Aussereuropäische Räume

Schülerinnen und Schüler

- verfügen über ein topografisches Grundwissen aussereuropäischer Grossregionen: Kontinente, Grosslandschaften, Meere, Inselgruppen, wichtigste Flüsse, Gebirgszüge und Städte
- kennen charakteristische Beispiele der kulturellen Vielfalt und ihrer historischen Entwicklung (z.B. indigene vs. eingewanderte Bevölkerung, Einflüsse Europas)
- kennen typische aussereuropäische Landnutzungsformen, wichtige Kulturpflanzen (z.B. der Tropen und der Subtropen) und ihre Anbaubedingungen
- können Wechselwirkungen zwischen naturräumlichen Grundlagen (Klima, Vegetation, Böden, Höhenstufen) und der Landnutzung an charakteristischen Beispielen (z.B. Tropen, Sahelzone, Polarregionen, Ballungszentren) begrifflich differenziert erläutern

Astronomische Geografie

Schülerinnen und Schüler

- kennen den Aufbau unseres Sonnensystems
- kennen die Dimensionen und die Bewegungen der Erde und des Mondes und können die damit verknüpften Effekte (im Speziellen: Jahr, Monat, Tag; Gezeiten; solare Klimazonen, Jahreszeiten) beschreiben und erklären
- kennen das Gradnetz der Erde und die Zeitzonen und beherrschen einfache Rechnungen dazu

Methoden

Schülerinnen und Schüler

- kennen die wichtigsten räumlichen Darstellungsformen (Globus, Karte, Luft- und Satellitenbilder) und können mit verschiedenen Massstabsebenen umgehen
- beherrschen grundlegende kartografische Methoden (Skizzieren von Grundrissen, Konstruieren von Profilen, Erstellen einfacher, generalisierender Karten)
- können anhand von topografischen und thematischen Karten Raumstrukturen erkennen, beschreiben und interpretieren
- können Darstellungsformen wie Tabellen, Statistiken, Diagramme, Blockbilder, modellhafte Abbildungen, Luftbilder, Fotografien etc. beschreiben und interpretieren
- können zu thematisch verknüpften Wechselwirkungen ein einfaches Wirkungsgefüge erstellen
- können Klimadiagramme erstellen und diese auswerten und interpretieren
- können grundlegende Recherchemethoden anwenden (Umgang mit Sachbüchern, Zeitungen, Internetquellen)

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Vgl. Bemerkungen eingangs des Lehrplans

Querverbindungen

1. Jahr

Biologie	Vegetationsdynamik, einfache Geobotanik (Was wächst wo?), Ressourcen und Nahrungsmittel
Chemie	Stoffeigenschaften (z.B. vulkanische Gase, Steine)
Deutsch / moderne Fremdsprachen	Sprachfamilien, Sprachgeschichte, Lebensgeschichten, Stadtleben in Europa (London, Paris etc.)
Geschichte / Staatskunde	Europadefinitionen, Städtegründungen (Antike, Mittelalter, Neuzeit), Verkehrssysteme, Herrschaftssysteme, nomadisierende vs. sesshafte Lebensweise
Informatik	Gestaltung eines Handouts, einer Präsentation; gezielte Internetrecherchen
Latein	Römische Kultur, antike Stätten als Tourismusmagnet
Mathematik	Einfache grafische Darstellungen, Prozentrechnen
Religion	Religionsvielfalt Europas

2. Jahr

Bildnerisches Gestalten	Pläne zeichnen, Mental Maps, verschiedene Projektionen und Perspektiven
Biologie	Ökosysteme, Landnutzung, Nutzpflanzen, Ressourcen und Nahrungsmittel, Pandemien, Fermentation (Kakao)
Chemie	Stoffeigenschaften (z.B. Koffein), Oxidation (z.B. Tee, eisenhaltige Böden)
Deutsch / moderne Fremdsprachen	Weltsprachen, Verkehrssprachen, Lebensgeschichten aus aller Welt
Geschichte / Staatskunde	Entdeckungen, Eroberungen, Kolonialismus, Europäisierung der Welt
Hauswirtschaft / Lebensgestaltung	Konsum, Umgang mit Ressourcen und Nahrungsmitteln aus aller Welt
Informatik	Gestaltung eines Handouts, einer Präsentation; gezielte Internetrecherchen

Mathematik	Koordinatensysteme in der Ebene (Einheitsstrecken); auf der Kugel (Einheitswinkel); Arbeit mit Kreisen und Winkeln (Gradnetz); Proportionalität (Dreisatzrechnungen); Abbildungsbegriff (Kartenprojektionen)
Religion	Weltreligionen im Spannungsfeld zwischen Tradition und Moderne
Sport	Orientierungslauf (Karten und Signaturen)
Wissenschaft und Technik	Wasser (Analyse eines Gewässers, Flussbilanzen); Mobilität; Wissenschaft und Technik im Alltag: GPS

Geschichte / Staatskunde - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

keine

Empfohlene Lehrmittel

- *Anno*
(Verlag Westermann)
- *Durch Geschichte zur Gegenwart*
(Lehrmittelverlag des Kantons Zürich)
- *Geschichte und Geschehen*
(Verlag Klett)
- *Geschichtsbuch*
(Verlag Cornelsen)
- *Horizonte*
(Verlag Westermann)
- *Menschen in Zeit und Raum*
(Lehrmittelverlag des Kantons Aargau)
- *Zeiten, Menschen, Kulturen*
(Lehrmittelverlag des Kantons Zürich)

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

- Schülerinnen und Schüler sind nach dem Volksschullehrplan durch die Geschichte geführt worden.
- Sie sind vertraut mit den darin als obligatorisch bezeichneten Inhalten aus den Epochen der Vorgeschichte, der Frühen Hochkulturen, der Antike und des Mittelalters.

Sek P / MAR-Gymnasium

Schülerinnen und Schüler

- kennen die in den Lernzielen festgelegten Begriffe
- können damit umgehen, insbesondere geschichtliche Inhalte verbinden
- sind anhand von Beispielen mit der Politik der Gegenwart vertraut

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Der Geschichtsunterricht setzt sich sowohl die Vermittlung von Inhalten wie die Schulung von Techniken und Methoden, die zum Fach Geschichte gehören, zum Ziel.

Schülerinnen und Schüler sollen im Ansatz begreifen, wie Geschichtsforschung und Geschichtsschreibung zustande kommen.

Querverbindungen

1. Jahr

Bildnerisches Gestalten	Malereien in Höhlen, Malereien in Kirchen; bildnerisches Gestalten als Bedürfnis, sich auszudrücken
Biologie	Forscher auf Forschungsreisen
Deutsch	Griechische und römische Wörter im Deutschen; Luthers Bibelübersetzung und das Hochdeutsche; Sachtexte lesen und zusammenfassen
Geografie	Topografische und kartografische Fertigkeiten und Kompetenzen; Wechselwirkung zwischen Naturraum und Landnutzung; Entwicklung von Kulturräumen; Nomaden und Sesshafte; natürliche und andere Grenzen; Wirtschaft, Rohstoffe / Ressourcen und ihre Nutzung
Latein	Römisches in der Welt der Gegenwart; Latein als Sprache der katholischen Kirche
Mathematik	Römische und arabische Zahlen
Moderne Fremdsprachen	Weltsprachen: Griechisch und Latein früher, Englisch heute
Religion	Polytheistische und monotheistische Religionen; Ketzer und Hexen; Bedürfnis nach Welterklärung, nach dem Woher und Wohin

2. Jahr

Bildnerisches Gestalten	Herrschaft und Darstellung von Herrschaft
Deutsch	Mittelalterliche Liebeslyrik; Autobiografien und Tagebücher; Vorträge aufbauen und halten; historische Jugendromane lesen
Geografie	Ressourcen - traditionelle und moderne Nutzung; Landnutzung und kulturelles Selbstverständnis zwischen Tradition und Moderne (Konflikte)
Hauswirtschaft	Essgewohnheiten in mittelalterlicher Zeit; die Technisierung des Haushalts; Energie verschleudern, sparsamer Umgang mit Energie im Haushalt

Latein	Mittellateinische Texte; Latein - die Sprache Europas
Mathematik	Geometrie und Vermessung der Welt
Moderne Fremdsprachen	Französisch: Der Ursprung der Sprachgrenzen in der Schweiz; alte Beziehungen zwischen Solothurn und Frankreich
Musik	Musik an mittelalterlichen Höfen - Musik am Hof Ludwigs XIV.; vom Menuett zum Walzer - von der höfischen zur bürgerlichen Gesellschaft; von der statischen zur dynamischen Formensprache in der Musik im 18./19. Jahrhundert
Religion	Glaube als Privat- oder als Staatsangelegenheit; Glaube und Arbeitshaltung
Wissenschaft und Technik	Mobilität / Schrumpfen des Raumes durch moderne Fortbewegungsmittel; Energie als Ressource

Hauswirtschaft / Lebensgestaltung - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

- *Tiptopf - essen, trinken, sich wohl fühlen*
(Schulverlag blmv)

Empfohlene Lehrmittel

- *Hauswärts - Hauswirtschaft macht Schule*
(Schulverlag Bern)
- *Peperoni*
(Lehrmittelverlag des Kantons Zürich)

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

keine

Sek P / MAR-Gymnasium

keine

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Wegen der grossen Themenvielfalt ist eine exemplarische Auswahl im Sinne des Grundlegenden, Stellvertretenden, Beispielhaften, Repräsentativen unumgänglich. Die Auswahl und Gewichtung liegt im Ermessen der Lehrperson. Im Zentrum sollen die Schülerinnen und Schüler mit ihren Voraussetzungen und ihrem Interesse stehen. Als Basis unverzichtbare Inhalte sind in der Themenaufstellung mit (v) als *verbindlich* gekennzeichnet.

Die Schulen regeln die Organisation des Unterrichtes.

Querverbindungen

Bildnerisches Gestalten	Hauswirtschaftliche Inhalte erarbeiten, diese bildnerisch umsetzen und layouten
Biologie	Ernährung und Verdauung Nährstoffe und ihre Aufgaben im Körper Wasser: Bedarf und Aufgaben im Körper Mikroorganismen Hygiene
Chemie	Nährstoffnachweis Chemische Reaktionen beim Kochen
Geografie	Gerechter Handel Regionale und globale Kreisläufe Herkunft, Produktion und Transport von Nahrungsmitteln Globalisierung
Geschichte	Kulturgeschichtliche Entwicklungen und Ernährungsgewohnheiten
Religion / Ethik	Ethisch und religiös bedingte Ernährungsformen Bräuche und Traditionen Genderthematik
Sport	Sport und Ernährung
Sprachunterricht	Deutsche, französische, englische Rezepte verstehen und anwenden Esskulturen: Deutschland, Frankreich, England und Amerika

Informatik / Tastaturschreiben - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

keine

Empfohlene Lehrmittel

- *Medienkompass 2* (z.B. „Das soziale Internet“)
(Lehrmittelverlag des Kantons Zürich 2009 / educaguides.ch)

Treffpunkte

Das stufenübergreifende ICT-Entwicklungskonzept für die Schulen des Kantons Solothurn von 2008 definiert unter ICT-Standards vier Treffpunkte:

- Ende 4. Klasse
- Ende 6. Klasse
- Ende Sek I
- Ende Sek II

Sie betreffen Reflexion und Verhalten sowie Kenntnisse und Fertigkeiten.

Primarschule / Sek P

Es gelten die Treffpunkte Ende 6. Klasse gemäss ICT-Standards.

Sek P / MAR-Gymnasium

Es gelten die Treffpunkte Ende Sek I gemäss ICT-Standards.
(ev. ICT-Pass / Zertifikat nach Abschluss Sek P)

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Weitere Hinweise sind dem stufenübergreifenden ICT-Entwicklungskonzept für die Schulen des Kantons Solothurn zu entnehmen.

Querverbindungen

Die erlangten Fähigkeiten können in anderen Fächern verwendet werden, um den Computer als Hilfsmittel einzusetzen.

Im ersten Jahr ist dies hauptsächlich das Erstellen von Dokumenten mit Text und Bild.

Im zweiten Jahr sind dies die Beschaffung von Informationen aus dem Internet, die Analyse von Daten und die Präsentation von Arbeiten.

Anwendungsbeispiele aus anderen Fächern sind willkommen.

Latein - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

- Verschiedene Lehrmittel sind in Evaluation.

Empfohlene Lehrmittel

keine

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

keine

Sek P / MAR-Gymnasium

Evaluation

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

keine

Querverbindungen

Bildnerisches Gestalten	Römischer Alltag in Bildern nachgezeichnet, Mythologie
Deutsch	Grammatikalische Übungen, Fabeln, Mythologie
Französisch / Englisch	Wortschatzvergleiche
Geografie	Verkehrswege, Mittelmeer als Siedlungsraum
Geschichte	Fundorte in der Schweiz, Alltagsleben in Griechenland und Rom, Romanisierung, Begriff der Zivilisation
Religion	Kult und Feste, Begräbnis und Tod, Rom und das Christentum (Jesus von Nazareth)

Mathematik - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Hilfsmittel

- Taschenrechner (vgl. 3A „Fachdidaktische Hinweise“)
- Zirkel, GEO-Dreieck, Massstab

Obligatorische Lehrmittel

Es wird kein Lehrmittel als obligatorisch vorgeschrieben. Es liegt in der Verantwortung der Lehrkraft, dass Schülerinnen und Schüler die Lernziele durch den Einsatz von geeigneten Lehrmitteln erreichen.

Empfohlene Lehrmittel

- *mathbu.ch*
Lernumgebungen 7 und 8, Arbeitshefte 7+ und 8+
- *Arithmetik und Algebra*
Band 1 und 2 (Sabe Verlag Zürich)
- *Geometrie*
Band 1 und 2 (Sabe Verlag Zürich)

Lerninhalte, welche durch die als empfohlen aufgeführten Lehrmittel nicht abgedeckt werden, müssen unter Zuhilfenahme von anderen Lehrmitteln erarbeitet werden.

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

- Arithmetik und Algebra: schriftliches Rechnen in \mathbb{N} , ggT und kgV, Masseinheiten und Grössen
- Geometrie: Quadrat und Rechteck, Fläche und Umfang

Sek P / MAR-Gymnasium

- Arithmetik und Algebra: Terme und Gleichungen in \mathbb{N} , \mathbb{Q} , \mathbb{Z}
- Geometrie: Satzgruppe des Pythagoras, Kreisberechnungen

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

- Die Schülerinnen und Schüler sollen im Mathematikunterricht durch vielfältige geistige und praktische Tätigkeiten mathematische Zusammenhänge entdecken, selbst formulieren, begründen und mathematisches Wissen sicher anwenden können.
- Der Unterricht knüpft nach Möglichkeit an bereits vorhandenes Wissen und Können der Schülerinnen und Schüler an, entspricht ihren Erfahrungen, motiviert und fordert zu mathematischen Tätigkeiten heraus.
- Für das Lernen sind Selbstständigkeit und Selbsttätigkeit wesentlich. Neben Klassenunterricht und Einzelarbeit soll auch Gruppenarbeit durchgeführt werden.
- Unterschiedliche Lernvoraussetzungen, Neigungen und Fähigkeiten erfordern Massnahmen zur inneren Differenzierung, z.B. unterschiedliche Arbeitsanweisungen, Arbeitsmittel, Aufgabenstellungen.
- Sinnvoll ausgewählte Unterrichtsmedien (Bücher, Lexika, Modelle, Computer etc.) unterstützen den Erkenntnis- und Lernprozess.
- Schriftliches Rechnen und das Rechnen mit dem Taschenrechner sollen gleichermassen geübt werden.

Querverbindungen

Bildnerisches Gestalten

Zerlegungen von Körpern und Flächen,
Parkettierungen

Geografie

Pläne, Massstab, Vermessungen

Geschichte

Mathematische Ursprünge in der Antike

Sprache

Aussageverknüpfungen

Musik - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

keine

Empfohlene Lehrmittel

- Gesangbuch:
Musik Sekundarstufe 1, 7.-9. Schuljahr (Verlag Schweizer Singbuch Oberstufe)
- Lehrbuch:
Da Capo (Koch Musikverlage)
- Musikgeschichte:
Musikgeschichte für Kinder (Heumann Edition Schott)

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

Die Treffpunkte basieren auf den Grobzielen des Lehrplans für die Volksschule (1992, 5./6. Klasse).

- Musiklehre
Die Schülerinnen und Schüler kennen eine Rhythmussprache.
Die Notenwerte von der Ganzen Note bis zu den Sechzehnteln sind bekannt.
Sie kennen die relativen Notennamen im Oktavraum.
- Singen / Musizieren / Bewegen
Die Schülerinnen und Schüler kennen die Solmisation im Oktavraum.
Sie sind in der Lage, im Klassenverband einfache Kanons und ein- bis zweistimmige Lieder zu singen.

Sek P / MAR-Gymnasium

- Musiklehre
Die Schülerinnen und Schüler kennen die relativen und absoluten Notennamen im Violin- und Bassschlüssel.
Sie kennen den Quintenzirkel und den Aufbau der Dur- und der verschiedenen Moll-Tonleitern.
Im rhythmischen Bereich kennen sie die Notenwerte, Synkopen, Triolen und Haltebogen und können diese in regelmässigen und unregelmässigen Taktarten anwenden (4/4, 6/8, 7/8 usw.).
Sie kennen musikalische Bezeichnungen und Begriffe.
- Singen / Musizieren
Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, Kanons und mehrstimmige Lieder zu singen und mit Rhythmusinstrumenten zu arbeiten.

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Die in der Spalte „Inhalt“ mit (v) gekennzeichneten Abschnitte sind verbindlich einzuhalten.

Querverbindungen

Deutsch, Französisch

Sport

Aussprache, Verständnis (Liedtexte)

Rhythmus, Bewegung zu Musik

Religion - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

keine

Empfohlene Lehrmittel

- Als fakultatives Lehrmittel empfiehlt sich das Lehrhandbuch von Hubertus Halbfas: *Religionsunterricht in Sekundarschulen* (Düsseldorf ²1997)

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

keine

Sek P / MAR-Gymnasium

keine

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Der Religionsunterricht versucht bei der Alltagssituation der Schülerinnen und Schüler anzusetzen und den Herausforderungen einer gemischt-religiösen und multikulturellen Gesellschaft zu begegnen.

Querverbindungen

Deutsch / Latein

Geografie

Geschichte

Bibel, Quellenstudium

Geografische Erläuterungen, Karten

Welt- und Kirchengeschichte

Sport - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

- Reimann, E. & Bucher, W. (1998): *Lehrmittel Sporterziehung*, Band 5
Eidgenössische Sportkommission ESK.
(Bezugsquelle: EDMZ, 3000 Bern)

Ergänzende Literatur zum neuen Lehrmittel Sporterziehung

- Reimann, E., Baumberger, J. & Müller, U. (2004): *Unterrichtshilfen zu Planen- Durchführen- Auswerten*, Lehrbeilagen zum Lehrmittel Sporterziehung, Band 5
(Lehrmittelverlag des Kantons Zürich)
- Reimann, E., Redaktion: Baumberger, J. & Müller, U. (2002): *Sportheft 6.- 9. Klasse Lehrmittel Sporterziehung, Band 5*
(Lehrmittelverlag des Kantons Zürich)

Sekundärliteratur für Lehrpersonen

- Autorenteam, Redaktion: Bucher, W. (1992): *Lehrmittel Schwimmen*
Eidgenössische Sportkommission ESK.
(EDMZ, 3000 Bern)
- Beutler, B. & Wolf, M. (2004): *Unihockey basics*
(Ingold-Verlag)
- Meier, A. & Spycher, U. (2003): *It's Cool* (Lehrmittel OL)
(Schulverlag blmv, Schweizerischer Orientierungslauf-Verband)
- Mischler, D., Peña, R. & von Werra, B. (2004): *Roll on - Inline-Skating lehren und lernen*
(Ingold-Verlag)
- Murer, K. (1995): *Leichtathletik in der Schule*
(Ingold-Verlag)
- Owassapian, D. (2006): *Im Team spielen* (Spielfächer High für die Sekundarstufe 1)
(Ingold-Verlag)
- Reimann, E. & Bucher, W. (1998): *Lehrmittel Sporterziehung*, Band 4
(Eidgenössische Sportkommission ESK)
- Sigg, B. & Teuber-Gioiella, Z. (1998): *Faires Kämpfen, eine Herausforderung*
(Ingold-Verlag)

Videos

- *Spring! Saute! Salta!* (die 24 Tricks des Dreistufentests)
Agentur für Rope Skipping, „feel your body gmbh“
(Telefon: 01 940 89 68 / Fax: 01 942 11 10 / e-mail: feelyourbody@bluewin.ch)
- Geräteturnen: *Kooperation, Gerätebahnen, Bodenturnen*, VC VHS, 44 min., BASPO
(Best.-Nr. 17.193.062)
- Geräteturnen: *Stützspringen, Reck, Salto*, VC VHS, 41 min., BASPO
(Best.-Nr. 17.193.064)

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

- Balancieren / Klettern / Drehen
Die Schülerinnen und Schüler vermögen an den Ringen und am hohen Reck zu hängen. Sie können sich am Barren, am brusthohen Reck und auf dem Boden stützen und zeigen dabei eine minimale Körperspannung. Sie schaffen eine Rolle vw am tiefen Reck und auf dem Boden und es gelingt ihnen, die Gitterleiter und die Sprossenwand hinaufzuklettern.
- Laufen / Springen / Werfen
Die Schülerinnen und Schüler sind in die Sandgrube gesprungen und haben Ballweitwurf gemacht. Sie schaffen es, 10 Minuten ohne Pause zu laufen.
- Schwimmen
Die Schülerinnen und Schüler sind fähig, sich im Wasser in einer Grobform des Brustgleichschlags fortzubewegen.
- Spielen
Die Schülerinnen und Schüler können Bälle prellen, werfen und fangen. Sie kennen kleine Spiele wie beispielsweise „Schnappball“ oder „Eier legen“ und haben einige grosse Sportspiele (Fussball, Basketball) mit vereinfachten Regeln bereits gespielt.

Sek P / MAR-Gymnasium

- Bewegen / Darstellen / Tanzen
Die Schülerinnen und Schüler können Kreistänze mit einfachen Schrittfolgen im korrekten Rhythmus mittanzen.
- Balancieren / Klettern / Drehen
Die Schülerinnen und Schüler haben an verschiedenen Geräten geturnt und beherrschen folgende klassische Elemente:

Boden

Rollen vw, Kerze, Handstand, Abrollen mit Hilfe

Reck

Felgaufschwung mit Hilfe, Felgabschwung, Niedersprung rückwärts, Unterschwingung

Barren

Schwingen, Aussenquersitz, Grätschsitz, Wende / Kehre

Stufenbarren

Auf- und Abgänge, Verbindungselemente

Ringe

Schwingen, Drehungen, Niedersprung

Minitramp

Strecksprünge

Stützsprünge

Hocke, Grätsche

Die Schülerinnen und Schüler sind imstande, mit 3 Bällen zu jonglieren, und können einfache Tricks mit dem Diabolo zeigen.

- Laufen / Springen / Werfen
Die Schülerinnen und Schüler haben Erfahrungen im Weitsprung (Schrittsprung) und Hochsprung (Fosbury-Flop). Sie kennen den Tiefstart im Sprint und können 15 Minuten ohne Pause dauerlaufen. Sie wissen Bescheid über die Ballwurf- und Kugelstosstechnik und können jeweils mit 3 Schritten (im Rhythmus „jam-ta-tam“) anlaufen.
- Schwimmen
Die Schülerinnen und Schüler beherrschen eine rudimentäre Technik des Brustgleichschlags und des Brustcrawls.
- Spielen
Die Schülerinnen und Schüler kennen die Grundtechniken der Spiele Basketball, Fussball, Volleyball und Unihockey und deren wesentliche Regeln. Sie haben auch bereits Badminton, Frisbee- und Softballformen gespielt.

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Lernen - Bewegungen lernen

Beim Lernen von Bewegungen werden drei Stufen unterschieden:

- *Erwerben* heisst Grundlagen schaffen
- *Anwenden* meint Vielfalt ermöglichen
- *Gestalten* bedeutet Kreativität fördern

Handlungsorientiert unterrichten

Zentrale Merkmale des handlungsorientierten Sportunterrichts sind:

- Ein partnerschaftlicher Lehr-Lern-Dialog
- Selbsttätigkeit
- Ganzheitliches Lernen (Kopf, Herz und Hand), Wahrnehmen und Sich-Aneignen von Bewegungen

Unterrichten und Erziehen

- Die Leitideen *ganzheitlich, partnerschaftlich und selbstständig* sollen den Lehr-Lern-Dialog prägen und Kennzeichen eines handlungsorientierten Unterrichts sein.
- Die Lehr- und Lernwege können je nach Schwierigkeitsgrad *offen oder strukturiert* gestaltet werden.
- Im Unterricht sind aus der Sicht der Lernenden bezüglich Mitbestimmungsgrad die drei Handlungsformen *fremd-, mit- oder selbstbestimmt* möglich.

(Quelle: Lehrmittel Sporterziehung, Band 5, Broschüre 1: 3. *Lernen und Lehren*)

Querverbindungen

Biologie	Anatomie, einfache physiologische Vorgänge im Körper, Trainingslehre
Hauswirtschaft	Ernährung, Energiebedarf
Musik	Rhythmus, Bewegungsbegleitung, Bewegungsunterstützung

Technisches Gestalten - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

keine

Empfohlene Lehrmittel

- *Werkweiser*, Band 3 (blmv, sabe, swch.ch 2002)
- *Werkfelder*, Band 1 und 2 (Lehrmittelverlag des Kantons Zürich 2002)

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

- Naturelemente erlebt haben
- Materialien kennen und damit umgehen können
- Sensibilität für Formen und Formbeziehungen entwickelt und in Arbeiten angewendet haben
- Durch experimentellen und analytischen Umgang das Verständnis für funktionale Probleme entwickelt haben
- Im Analysieren, Planen, Ausführen und Reflektieren erlebt haben, wie Funktion, Material und Konstruktion zusammenwirken

Sek P / MAR-Gymnasium

keine

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Bei jedem Unterrichtsvorhaben kommen Grobziele aus allen Arbeitsfeldern zum Tragen. Die Gewichtung der Arbeitsfelder und die Vertiefung der Inhalte muss die Lehrperson selber wählen.

Dabei ist eine Vielfalt anzustreben, je nach Vorbildung in der Primarschule.

Mindestens zwei Bereiche aus dem Arbeitsfeld *Funktion* (Bauen, Bewegen / Steuern, Kleiden, Wohnen) sollen bearbeitet werden.

Querverbindungen

Bildnerisches Gestalten

Wirkung von Formen und Farben, Darstellen, methodisches Skizzieren

Biologie

Bionik: vom Vorbild aus der Natur zur technischen Erfindung

Wissenschaft und Technik

Gezielter Aufbau von Experimenten
Erkunden von Naturgesetzen
Anwendung von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen in Konstruktionen

Wissenschaft und Technik - Weisungen

Lehrmittel

Obligatorische Lehrmittel

- Ausgearbeitete Module

Empfohlene Lehrmittel

- Kommunikation
Naturwissenschaften Biologie - Chemie - Physik: Information und Kommunikation
(Reihe für den integrativen Lernbereich Naturwissenschaften, Cornelsen Verlag, Berlin 2003)
- Mobilität
Geobuch, Band 1 und 2 (Klett und Balmer Verlag)
- Wasser
Wasser: Natur - Mensch Technik (Themenheft für die Sekundarstufe I, sabe, Zürich 2000)
- Energie
Naturwissenschaften Biologie - Chemie - Physik, Bd. „Energie“
(Cornelsen Verlag, Berlin 2008)

Treffpunkte

Primarschule / Sek P

keine

Sek P / MAR-Gymnasium

keine

Didaktisch-methodische Hinweise

Fachdidaktische Hinweise

Organisation

Die Schule kann die Organisationsform des Faches „Wissenschaft und Technik“ frei wählen. Schülerinnen und Schüler können in Modulen zusammengefasst werden.

Besonderheiten des Wahlpflichtfachs „Wissenschaft und Technik“

- Das Wahlpflichtfach „Wissenschaft und Technik“ orientiert sich an den fachdidaktischen Leitideen des naturwissenschaftlichen Unterrichts.
- Neu und anders ist aber, dass es von fachübergreifenden Themen und nicht von einem traditionellen Fachcurriculum her konzipiert ist.
- Das spezifische fachdidaktische Anliegen ist es also, mit stufengerecht aufbereiteten Themen Interesse für naturwissenschaftliche und technische Fragestellungen zu wecken.
- Dabei kommt der Vielfalt der Zugänge (Multiperspektivität), der Handlungsorientierung und dem selbstständigen Arbeiten besondere Bedeutung zu.

- Für das Wahlpflichtfach „Wissenschaft und Technik“ gelten folgende Rahmenbedingungen: Die formulierten Kompetenzen und Methoden müssen während des zweijährigen Unterrichtes geschult werden, sind also obligatorisch. Dabei wird aber bewusst auf eine feste Zuordnung von Kompetenzen zu einzelnen Themenbereichen verzichtet. Die Teillehrpläne enthalten lediglich Hinweise auf naheliegende Möglichkeiten. Es ist Aufgabe der Lehrpersonen, den Unterricht so zu planen, dass die Schülerinnen und Schüler in den aufgeführten Kompetenzen bzw. Methoden innerhalb der zwei Jahre tatsächlich gefördert werden können.

Handlungsaspekte / Kompetenzen für den Unterricht im Wahlpflichtfach „Wissenschaft und Technik“

Die unten aufgeführten Kompetenzen orientieren sich an den 8 Handlungsaspekten, die vom Konsortium Harmos formuliert worden sind. Diese Kompetenzen legen die Grundlagen für den Unterricht im Bereich „naturwissenschaftliche Bildung“ in Kindergarten, Primarschule und Sekundarstufe I.

Handlungsaspekte

- Interesse und Neugierde wecken
- Fragen und untersuchen
- Informationen erschliessen
- Ordnen, strukturieren, modellieren
- Einschätzen und beurteilen
- Entwickeln und umsetzen
- Mitteilen und austauschen
- Eigenständig arbeiten

Kompetenzen

Fragen und untersuchen

Die Lernenden

- betrachten Phänomene (Lebewesen, Gegenstände, Situationen, Prozesse) aufmerksam, erkunden, beobachten und vergleichen sie
- stellen Fragen, formulieren Thesen, um Beobachtungen, aber auch technische Konstruktionen zu ermöglichen
- führen Erkundungen, Untersuchungen oder Experimente durch; dabei entwickeln sie Fragestellungen und Probleme aufgrund von Beobachtungen bzw. Vorkenntnissen
- sammeln Daten und werten diese aus; sie überprüfen Hypothesen bzw. erkennen Sachverhalte oder Regeln und halten diese fest
- denken über ihre Ergebnisse und Untersuchungsmethoden nach und können aus Fehlern lernen

Ordnen, strukturieren, modellieren

Die Lernenden

- sammeln, vergleichen und ordnen Objekte, Materialien oder Merkmale mit Hilfe von Erscheinungen und Situationen in der Natur bzw. von Anwendungen in der Technik
- erkennen Regeln, Gesetzmässigkeiten und entwickeln Modelle und Konzepte zu deren Erklärung; dabei setzen sie zur Modellierung auch grafische Darstellungen und / oder mathematische Hilfsmittel ein

Besondere Hinweise zur Themenwahl und zur Unterrichtsgestaltung

Von den sieben im Lehrplan aufgeführten Themen müssen in den zwei Jahren Sek P insgesamt fünf im Unterricht behandelt werden:

Die Themen *Wissenschaft und Technik im Alltag** (15% der gesamten Unterrichtszeit) und *Energie* sind obligatorisch.

Aus den verbleibenden fünf Themen sind drei wie folgt auszuwählen:

- *Kommunikationstechnologie* oder *Mobilität*
- Zwei Themen aus: *Fliegen - Sinne und Wahrnehmung* - *Wasser / ein vielfältiger Stoff*

Die Reihenfolge der Themen ist frei wählbar. Absprachen mit anderen betroffenen Fachlehrkräften sind notwendig und sinnvoll (vgl. Querverbindungen in den Weisungen zum Lehrplan).

(* *Wissenschaft und Technik im Alltag*)

Die Lehrperson wählt aus den von den Schülerinnen und Schülern gewählten Themen die aus, die im Unterricht angegangen werden. Je nach Themenwahl und Schwerpunktbildung ergeben sich zudem verschiedene fächerübergreifende Bezüge.

Die Lehrperson begleitet, unterstützt und hilft bei auftauchenden Problemen.

Querverbindungen

	Biologie	Chemie	Physik	Geografie	Geschichte	andere
Fliegen	Vögel	Feststoffrakete (chemische Prozesse)	physikalische Phänomene beobachten und beschreiben; Auftrieb	Luftfahrtstrassen	Verbreitung von Kulturen über grössere Räume; einfache wirtschaftliche Zusammenhänge (von der V2 zur Mondrakete)	Werken: Bewegungen/ Steuern; Materialien kennen, testen und zweckmässig einsetzen
Kommunikation	Reizbarkeit bei Samenpflanzen, Sinnesorgane, Nerven und Hormone, Kommunikation zwischen Tieren, Kommunikation bei Menschen	Nervenbahnen im Körper (Neurobiologie); Duftstoffe in der Natur (Lockstoffe etc.)	Telegrafie, drahtlose Kommunikation		Postwesen, Schrift	Deutsch: Kommunikationsmodelle Mathematik: Binärsystem (0/1)
Mobilität	Saisonale Wanderungen von Tiergruppen (Zugvögel, Elefanten)	Verbrennungsprozesse	Mechanik (Eisenbahntrasse vs. Strasse (Adhäsionsbahn))	Implosion des Raumes, GIS, Europa (P1) und globale Themen (P2) Gemüsetransportrouten auf Karten	Erfindung des Rades, Quellenanalyse, oral history, nomadisierende Völker (P1) Zeitalter der Entdeckungen (P1), Industrielle Revolution (P2)	Deutsch: Interviewtechnik Mathematik: Statistiken von eigenen Verkehrszählungen erstellen
Sinne	1. Jahr: experimentieren, mikroskopieren, beobachten, beschreiben, ordnen, systematisieren 2. Jahr: Anatomie des Menschen, Funktion der Organe (Gehör); Experimente zu den Sinnesorganen, Hormone/Pheromone; beobachten, beschreiben, ordnen, systematisieren, verschiedene Systeme und Einflüsse damit in Beziehung setzen; Umwelt beeinflusst Wahrnehmung (z. B. Schnee-Begriffe von Inuits)	Aggregatzustände, Teilchenmodelle; experimentieren: extrahieren, filtrieren, destillieren; Chromatografie; Modelle Salzig? Süß? Sauer? Bitter? Chemie der Wirkstoffe Reizübertragung im Körper	Optik; rechnen/umrechnen Schallausbreitung Schallmessung	Beeinflussung der Wahrnehmung: Mercator-Projektion versus andere Projektionen (Welche Weltbilder entstehen?)		Mathematik
Wasser	Fische; Botanik; Bestimmung von Lebewesen mit Bestimmungshilfen; Ökologie	Stoffe und ihre Eigenschaften; Teilchenmodell Abflussmessungen (mit Hilfe von Salzlösungen)	physikalische Phänomene beobachten und beschreiben; Teilchenbewegung; Abflussmessungen (Querschnitt und Fließgeschwindigkeit bestimmen)	Klima und Wetter, Naturrisiken; Wechselwirkungen zwischen den naturräumlichen Grundlagen und der Landnutzung	Mühlen (Produktivität abhängig von Wasserangebot): ungünstige Witterungsphasen hindern Produktivität	Hauswirtschaft: kritisches Konsumverhalten Mathematik: Statistik von Abflussmessungen
Energie – Endstation Wärme	Ökologische Aspekte der Energiegewinnung; Entstehung der Energieträger Erdgas, -öl und Kohle	Energie, Energieumsatz bei der Verbrennung von Kohlenwasserstoffen; Kohle (Inkohlungsprozess)	Arbeit, Energie, Leistung; Stromerzeugung, Stromleitung; Wärme und Temperatur	Erdölgewinnung, Erdöltransport, Holzgewinnung. Klima	Wandel der Energieträger in der Schweiz (seit 1850)	Mathematik: Grosse Zahlen, Zehnerpotenzen

Amt für Volksschule und Kindergarten

St. Urbangasse 73
4509 Solothurn
www.so.ch

Amt für Berufsbildung Mittel- und Hochschulen

Bielstrasse 102
4502 Solothurn
www.so.ch

© by Departement für Bildung und Kultur 2010

