



Lehrplan

der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen

Informatik

2022

Der Lehrplan Informatik für die Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen tritt

für die Klassenstufen 5 und 6
die Klassenstufe 7
für die Klassenstufe 8
für die Klassenstufe 9

am 1. August 2022
am 1. August 2023
am 1. August 2024
am 1. August 2025

in Kraft.

Impressum

Landesamt für Schule und Bildung
Standort Radebeul
Dresdner Straße 78 c
01445 Radebeul
www.lasub.smk.sachsen.de/

Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium für Kultus
Carolaplatz 1
01097 Dresden
www.smk.sachsen.de/

Download:
www.bildung.sachsen.de/apps/lehrplandb/

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|--|-------|
| Teil Grundlagen | |
| Aufbau und Verbindlichkeit der Lehrpläne | IV |
| Ziele und Aufgaben der Schule | VII |
| Fächerverbindender Unterricht | XII |
| Lernen lernen | XIII |
| Teil Fachlehrplan Informatik | |
| Ziele und Aufgaben des Faches Informatik | 2 |
| Übersicht über die Lernbereiche und Zeitrichtwerte | 6 |
| Klassenstufen 5/6 | 7 |
| Klassenstufe 7 | 12 |
| Klassenstufen 8/9 | 16 |

Aufbau und Verbindlichkeit der Lehrpläne

| Grundstruktur | <p>Im Teil Grundlagen enthält der Lehrplan Ziele und Aufgaben der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen, Aussagen zum fächerverbindenden Unterricht sowie zur Entwicklung von Lernkompetenz.</p> <p>Im fachspezifischen Teil werden für das Fach die allgemeinen fachlichen Ziele ausgewiesen, die für eine Klassenstufe oder für mehrere Klassenstufen als spezielle fachliche Ziele differenziert beschrieben sind und dabei die Prozess- und Ergebnisorientierung sowie die Progression des schulischen Lernens ausweisen.</p> | | | | | | | | | |
|--|--|--|-------------------------------|---|---------------------------|--|---------------------|---|-------------------|---|
| Lernbereiche, Zeitrichtwerte | <p>In jeder Klassenstufe sind in der Regel Lernbereiche mit Pflichtcharakter im Umfang von 25 Wochen verbindlich festgeschrieben. Zusätzlich kann in jeder Klassenstufe ein Lernbereich mit Wahlcharakter im Umfang von zwei Wochen bearbeitet werden.</p> <p>Entscheidungen über eine zweckmäßige zeitliche Reihenfolge der Lernbereiche innerhalb einer Klassenstufe bzw. zu Schwerpunkten innerhalb eines Lernbereiches liegen in der Verantwortung des Lehrers. Zeitrichtwerte können, soweit das Erreichen der Ziele gewährleistet ist, variiert werden.</p> <p>Werden im Lehrplan die speziellen fachlichen Ziele und Lernbereiche für mehrere Klassenstufen gemeinsam ausgewiesen, entscheidet der Lehrer unter Berücksichtigung der individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler sowie der schulischen und regionalen Besonderheiten in Abstimmung mit der Fach- und Klassenkonferenz über die Zuordnung der Lernziele und -inhalte zu den einzelnen Klassenstufen.</p> | | | | | | | | | |
| tabellarische Darstellung der Lernbereiche | <p>Die Gestaltung der Lernbereiche erfolgt in tabellarischer Darstellungsweise.</p> <table><tr><th>Bezeichnung des Lernbereiches</th><th>Zeitrichtwert</th></tr><tr><td>Lernziele und Lerninhalte</td><td>Bemerkungen</td></tr></table> | | Bezeichnung des Lernbereiches | Zeitrichtwert | Lernziele und Lerninhalte | Bemerkungen | | | | |
| Bezeichnung des Lernbereiches | Zeitrichtwert | | | | | | | | | |
| Lernziele und Lerninhalte | Bemerkungen | | | | | | | | | |
| Verbindlichkeit der Lernziele und Lerninhalte | <p>Lernziele und Lerninhalte sind verbindlich. Sie kennzeichnen grundlegende Anforderungen in den Bereichen Wissenserwerb, Kompetenzentwicklung, Werteorientierung.</p> <p>Im Sinne der Vergleichbarkeit von Lernprozessen erfolgt die Beschreibung der Lernziele in der Regel unter Verwendung einheitlicher Begriffe. Diese verdeutlichen bei zunehmendem Umfang und steigender Komplexität der Lernanforderungen didaktische Schwerpunktsetzungen für die unterrichtliche Erarbeitung der Lerninhalte.</p> | | | | | | | | | |
| Bemerkungen | <p>Bemerkungen haben Empfehlungscharakter. Gegenstand der Bemerkungen sind inhaltliche Erläuterungen, Hinweise auf geeignete Lehr- und Lernmethoden und Beispiele für Möglichkeiten einer differenzierten Förderung der Schüler. Sie umfassen Bezüge zu Lernzielen und Lerninhalten des gleichen Faches, zu anderen Fächern und zu den überfachlichen Bildungs- und Erziehungszielen der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen.</p> | | | | | | | | | |
| Verweisdarstellungen | <p>Verweise auf Lernbereiche des gleichen Faches und anderer Fächer sowie auf überfachliche Ziele werden mit Hilfe folgender grafischer Elemente veranschaulicht:</p> <table><tr><td>→ LB 2</td><td>Verweis auf einen Lernbereich des gleichen Faches der gleichen Klassenstufe</td></tr><tr><td>→ Kl. 5/6, LB 2</td><td>Verweis auf einen Lernbereich des gleichen Faches einer anderen Klassenstufe</td></tr><tr><td>→ MU, Kl. 5/6, LB 2</td><td>Verweis auf Klassenstufe und Lernbereich eines anderen Faches</td></tr><tr><td>⇒ Sozialkompetenz</td><td>Verweise auf ein Bildungs- und Erziehungsziel der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen (s. Ziele und Aufgaben der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen)</td></tr></table> | | → LB 2 | Verweis auf einen Lernbereich des gleichen Faches der gleichen Klassenstufe | → Kl. 5/6, LB 2 | Verweis auf einen Lernbereich des gleichen Faches einer anderen Klassenstufe | → MU, Kl. 5/6, LB 2 | Verweis auf Klassenstufe und Lernbereich eines anderen Faches | ⇒ Sozialkompetenz | Verweise auf ein Bildungs- und Erziehungsziel der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen (s. Ziele und Aufgaben der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen) |
| → LB 2 | Verweis auf einen Lernbereich des gleichen Faches der gleichen Klassenstufe | | | | | | | | | |
| → Kl. 5/6, LB 2 | Verweis auf einen Lernbereich des gleichen Faches einer anderen Klassenstufe | | | | | | | | | |
| → MU, Kl. 5/6, LB 2 | Verweis auf Klassenstufe und Lernbereich eines anderen Faches | | | | | | | | | |
| ⇒ Sozialkompetenz | Verweise auf ein Bildungs- und Erziehungsziel der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen (s. Ziele und Aufgaben der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen) | | | | | | | | | |

Beschreibung der Lernziele**Begriffe**

Begegnung mit einem Gegenstandsbereich/Wirklichkeitsbereich oder mit Lern- und Arbeitstechniken oder Fachmethoden als **grundlegende Orientierung**, ohne tiefere Reflexion

Einblick gewinnen

über **Kenntnisse und Erfahrungen** zu Sachverhalten und Zusammenhängen, zu Lern- und Arbeitstechniken oder Fachmethoden sowie zu typischen Anwendungsmustern **aus einem begrenzten Gebiet im gelernten Kontext** verfügen

Kennen

Kenntnisse und Erfahrungen zu Sachverhalten und Zusammenhängen, im Umgang mit Lern- und Arbeitstechniken oder Fachmethoden **in vergleichbaren Kontexten** verwenden

Übertragen

Handlungs- und Verfahrensweisen routinemäßig gebrauchen

Beherrschen

Kenntnisse und Erfahrungen zu Sachverhalten und Zusammenhängen, im Umgang mit Lern- und Arbeitstechniken oder Fachmethoden durch Abstraktion und Transfer **in unbekannten Kontexten** verwenden

Anwenden

begründete Sach- und/oder Werturteile entwickeln und darstellen, **Sach- und/oder Wertvorstellungen** in Toleranz gegenüber anderen annehmen oder ablehnen, vertreten, kritisch reflektieren und ggf. revidieren

**Beurteilen/
Sich positionieren**

Handlungen/Aufgaben auf der Grundlage von Wissen zu komplexen Sachverhalten und Zusammenhängen, Lern- und Arbeitstechniken, geeigneten Fachmethoden sowie begründeten Sach- und/oder Werturteilen **selbstständig planen, durchführen, kontrollieren** sowie **zu neuen Deutungen und Folgerungen** gelangen

**Gestalten/
Problemlösen**

In den Lehrplänen der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen werden folgende Abkürzungen verwendet:

| Abkürzungen | FÖS(L) | Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen |
|-------------|--------|---|
| | Kl. | Klassenstufe/n |
| | LB | Lernbereich |
| | LBW | Lernbereich mit Wahlcharakter |
| | Ustd. | Unterrichtsstunden |
| | AL | Arbeitslehre |
| | BIO | Biologie |
| | CH | Chemie |
| | DE | Deutsch |
| | DE-HKS | Deutsch-Heimatkunde/Sachunterricht |
| | EN | Englisch |
| | ETH | Ethik |
| | GE | Geschichte |
| | GEO | Geographie |
| | GK | Gemeinschaftskunde/Rechtserziehung |
| | HW | Hauswirtschaft |
| | INF | Informatik |
| | KU | Kunst |
| | MA | Mathematik |
| | MU | Musik |
| | PH | Physik |
| | RE/e | Evangelische Religion |
| | RE/k | Katholische Religion |
| | SPO | Sport |
| | WE | Werken |

Die Bezeichnungen Schüler und Lehrer werden im Lehrplan allgemein für Schülerinnen und Schüler bzw. Lehrerinnen und Lehrer gebraucht.

Ziele und Aufgaben der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen

Die Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen als allgemeinbildende Förderschule vermittelt eine den Bedürfnissen ihrer Schüler angemessene Bildung und Erziehung. Sie befähigt die Schüler zur selbstständigen und selbstverantwortlichen Lebensführung und bereitet sie auf Arbeit und Beruf vor.

An der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen werden Schüler unterrichtet und betreut, die im schulischen Lernen so umfänglich und schwerwiegend beeinträchtigt sind, dass sie besondere Förderung und weitgehende Unterstützung bei der Bewältigung von Lernprozessen benötigen. Die Schule versucht, durch förderpädagogische Maßnahmen die Eingliederung oder Wiedereingliederung der Schüler in Grund- bzw. Oberschule zu ermöglichen.

Sonderpädagogische Förderung orientiert sich an der physischen, psychischen und sozialen Ausgangslage dieser Kinder und Jugendlichen und unterstützt deren ganzheitliche Entwicklung. In diesem Sinne arbeitet die Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen bei Bedarf eng mit der örtlichen öffentlichen Jugendhilfe sowie medizinischen, psychologischen und therapeutischen Einrichtungen zusammen. Sie berät die Schüler unter Einbeziehung ihrer Eltern bei der alltäglichen Lebensgestaltung, der Berufsorientierung und Berufsfindung.

Schüler haben die Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen mit Erfolg abgeschlossen, wenn sie am Ende der Klassenstufe 9 in allen Fächern mindestens die Note „ausreichend“ erzielt haben oder die Note „mangelhaft“ entsprechend ausgleichen können.

Schüler der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen können bei Erfüllung bestimmter Voraussetzungen in besonderen Klassen den Hauptschulabschluss erwerben.

Ausgehend vom Bildungs- und Erziehungsauftrag und unter Berücksichtigung der sonderpädagogischen Erfordernisse der Schüler mit dem Förderschwerpunkt Lernen werden förderspezifische und überfachliche Ziele formuliert.

Förderspezifische Ziele

Sonderpädagogische Förderung verfolgt das Ziel, Auswirkungen von Beeinträchtigungen vor allem in den grundlegenden Bereichen der Lernentwicklung zu mindern und durch Förderung individueller Stärken zu kompensieren. Dabei müssen soziokulturell und sozioökonomisch bedingte Benachteiligungen sowie psychosoziale Verletzungen berücksichtigt werden.

Besondere Relevanz erlangt bei Schülern mit dem Förderschwerpunkt Lernen die Förderung von Lern- und Leistungsvoraussetzungen sowie von Wahrnehmung und kognitiven Fähigkeiten. Diese Förderung zielt auf die Entwicklung von Voraussetzungen zum Erschließen der Lebenswelt der Schüler und zum Bewältigen schulischer Anforderungen und schafft im engen Zusammenhang mit der Entwicklung von Lernkompetenz die Basis für lebenslanges Lernen.

Bei der Entwicklung von Lern- und Leistungsvoraussetzungen erlangt die Förderung von Motivation, Anstrengungsbereitschaft, Erfolgszuversicht, Aufmerksamkeit, Konzentration und Durchhaltevermögen eine besondere Bedeutung. *[Förderung der Lern- und Leistungsvoraussetzungen]*

Wahrnehmungsförderung bezieht sich bei Schülern mit Förderbedarf im Bereich des Lern- und Leistungsverhaltens hauptsächlich auf die Entwicklung von visuellen, auditiven, taktilen und kinästhetischen Wahrnehmungsfähigkeiten. Dabei können u. a. folgende Schwerpunkte relevant sein: Wahrnehmungsumfang und -geschwindigkeit, Figur-Grund-Wahrnehmung, Körper- und Raumschema, visuomotorische Koordination. *[Wahrnehmungsförderung]*

Bildungs- und Erziehungsauftrag

Bildungs- und Erziehungsziele

Der Förderung kognitiver Fähigkeiten kommt bei Schülern der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen aufgrund ihrer spezifischen Bedürfnislagen eine besondere Bedeutung zu. Sie bezieht sich auf die Entwicklung von Vorstellungen, Denkopoperationen und Transferleistungen sowie der Gedächtnisleistungen. Eine zielgerichtete individuelle Förderung der Kognition ist insbesondere in folgenden Bereichen erforderlich: Analyse- und Synthesefähigkeit, induktives Denken, Problemlöseprozesse, Urteils- und Kritikfähigkeit. *[Förderung kognitiver Fähigkeiten]*

Ziel der Sprachförderung ist die Entwicklung der mündlichen und schriftlichen Kommunikationsfähigkeit der Schüler. Dabei können in Abhängigkeit vom individuellen Förderbedarf des Schülers u. a. folgende Schwerpunkte im Mittelpunkt stehen: Lautbildung, Wortschatz, Satzbildung, Sprachverständnis, Sprechbereitschaft. *[Sprachförderung]*

Die Förderung des sozial-emotionalen Verhaltens verfolgt das Ziel, die Sozialität der Schüler zu entwickeln und ihnen damit eine selbstbestimmte Teilhabe am Leben der Gemeinschaft zu ermöglichen. Dabei nutzen sie gegebenenfalls besondere Hilfen und Unterstützungssysteme. Fördermaßnahmen können sich in Abhängigkeit von den persönlichen Bedürfnissen u. a. auf folgende Bereiche beziehen: Gefühls- und Affektabläufe, Eigensteuerung und Selbstkontrolle, Selbst- und Fremdwahrnehmung, Frustrationstoleranz und Kritikfähigkeit, Ein- und Unterordnung, Einhaltung sozialer Regeln und Normen, Verweigerungen, Angstzustände. *[Förderung des sozial-emotionalen Verhaltens]*

Die Förderung der Grob- und Feinmotorik zielt auf die Entwicklung von Fähigkeiten zur Bewegungsplanung, -steuerung und -ausführung der Schüler. Dabei können Maßnahmen u. a. in folgenden Bereichen erforderlich sein: Koordination und Rhythmus, Reaktionsfähigkeit, Steuerung des Krafteinsatzes, Körperhaltung, Körperbewusstsein und Lateralität. *[Förderung motorischer Fähigkeiten]*

Überfachliche Ziele

Die überfachlichen Ziele beschreiben Intentionen, die auf die Persönlichkeitsentwicklung der Schüler gerichtet sind und in jedem Fach konkretisiert und umgesetzt werden müssen.

Eine besondere Bedeutung kommt der politischen Bildung als aktivem Beitrag zur Mündigkeit junger Menschen und zur Stärkung der Zivilgesellschaft zu. Im Vordergrund stehen dabei die Fähigkeit und Bereitschaft, sich vor dem Hintergrund demokratischer Handlungsoptionen aktiv in die freiheitliche Demokratie einzubringen.

Als ein übergeordnetes Bildungs- und Erziehungsziel der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen ist politische Bildung im Sächsischen Schulgesetz verankert und muss in allen Fächern angemessen Beachtung finden. Zudem ist sie integrativ insbesondere in den überfachlichen Zielen *Werteorientierung* und *Bildung für nachhaltige Entwicklung* sowie *Sozialkompetenz* enthalten.

Schüler mit Lernbeeinträchtigungen eignen sich anschlussfähiges und anwendungsorientiertes Grundwissen an, das es ihnen ermöglicht, aktuelle und zukünftige Lebensaufgaben in Familie und Freizeit, Gesellschaft und Staat, in Berufs- und Arbeitswelt sowie in Natur und Umwelt zu bewältigen. Dabei geht der Wissenserwerb von der Lebenswirklichkeit der Schüler aus. *[Wissenserwerb]*

Die Schüler erwerben die Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen. *[Kulturtechniken]*

Die Schüler entwickeln ihre Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit. Sie erweitern ihre Sprachfähigkeiten und lernen verbale und nonverbale Mittel zu verstehen sowie zunehmend situationsangemessen und partnerbezogen zu gebrauchen. *[Kommunikationsfähigkeit]*

Die Schüler erwerben eine grundlegende Lern- und Methodenkompetenz, die es ihnen ermöglicht, sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten Wissen selbstständig anzueignen. Dabei wenden sie Lern- und Arbeitstechniken zunehmend zielorientiert an und lernen, überschaubare Arbeitsabläufe zu planen, zu organisieren und zu kontrollieren. [*Lern- und Methodenkompetenz*]

Die Schüler lernen, ihre individuellen Stärken und Schwächen sowie ihre Wünsche und Vorstellungen einzuschätzen. Sie entwickeln ein realistisches Selbstkonzept, setzen sich selbst Ziele und verfolgen diese. [*realistisches Selbstkonzept*]

Die Schüler erkennen ihre Verantwortung für die eigene Gesundheit und Sicherheit und nehmen diese Verantwortung innerhalb und außerhalb der Schule wahr. [*Gesundheitsbewusstsein*]

In der Auseinandersetzung mit Kunst und Kultur bilden die Schüler ihr ästhetisches Empfinden aus. Sie entwickeln ihre individuelle Ausdrucks- und Gestaltungsfähigkeit sowie Achtung vor der Leistung anderer. [*ästhetisches Empfinden*]

Im Rahmen der informatischen Bildung lernen die Schüler verschiedene Informations- und Kommunikationssysteme, insbesondere Computer und mobile digitale Endgeräte, sicher, sachgerecht, situativ-zweckmäßig und verantwortungsbewusst zur Lösung von Aufgaben zu nutzen. Sie gewinnen Einblicke in deren Funktionsweisen. [*informatische Bildung*]

Die Schüler erwerben Kenntnisse zum sicheren, sachgerechten, kritischen und verantwortungsvollen Umgang mit vielfältigen Medien. Sie kennen die Vielfalt von traditionellen und digitalen Medienangeboten insbesondere zum selbstständigen Lernen. Sie lernen diese interessen- und funktionsabhängig auszuwählen und zu nutzen bzw. auch bewusst Alternativen zur Mediennutzung zu finden. Sie erkennen bei sich selbst und anderen, dass Medien und das eigene mediale Handeln Einfluss auf Vorstellungen, Gefühle und Verhaltensweisen ausüben. [*Medienbildung*]

Die Schüler entwickeln eigene Wertvorstellungen auf der Grundlage der freiheitlichen demokratischen Grundordnung, indem sie Werte im schulischen Alltag erleben, kritisch reflektieren und diskutieren. Dazu gehören insbesondere Erfahrungen der Toleranz, der Akzeptanz, der Anerkennung und der Wertschätzung im Umgang mit Vielfalt sowie Respekt vor dem Leben, dem Menschen und vor zukünftigen Generationen. Sie entwickeln die Fähigkeit und Bereitschaft, sich vor dem Hintergrund demokratischer Handlungsoptionen aktiv in die freiheitliche Demokratie einzubringen. [*Werteorientierung*]

Ausgehend von der eigenen Lebenswelt, einschließlich ihrer Erfahrungen mit der Vielfalt und Einzigartigkeit der Natur, setzen sich die Schüler zunehmend mit lokalen, regionalen und globalen Entwicklungen auseinander. Dabei lernen sie, Auswirkungen von Entscheidungen auf das eigene Leben, das Leben anderer Menschen, die Umwelt und die Wirtschaft zu erkennen und zu bewerten. Sie sind zunehmend in der Lage, sich bewusst für Nachhaltigkeit einzusetzen und gestaltend daran mitzuwirken. [*Bildung für nachhaltige Entwicklung*]

Die Schüler erleben im sozialen Miteinander Regeln und Normen, erkennen deren Sinnhaftigkeit und streben deren Einhaltung an. Sie lernen dabei verlässlich zu handeln, Verantwortung zu übernehmen, Kritik und Selbstkritik zu üben und damit umzugehen sowie Konflikte gewaltfrei zu lösen. Sie entwickeln die Fähigkeit und Bereitschaft, sich in die Einstellungen anderer Menschen einfühlen zu können und sich situationsgerecht zu verhalten. [*Sozialkompetenz*]

**Gestaltung des
Bildungs- und
Erziehungsprozesses**

Die Umsetzung des Lehrplanes erfolgt unter Berücksichtigung des individuellen Förderbedarfs. Das erfordert differenzierte und flexible Unterrichtsangebote, die sich dem jeweiligen aktuellen Entwicklungs- und Leistungsstand anpassen. Folgende Kriterien können dabei zu Grunde gelegt werden: Stoffumfang und/oder Zeitaufwand, Grad der Komplexität, Anzahl der notwendigen Wiederholungen, Grad der Selbstständigkeit/Notwendigkeit direkter Hilfe, Art der inhaltlichen oder methodischen Zugänge, Art und Umfang der im Unterricht genutzten Medien und didaktischen Hilfsmittel, Vorerfahrungen und Interessen sowie Kooperationsfähigkeit.

Ganztagsangebote bieten vielfältige Möglichkeiten auf Kinder und Jugendliche und deren Interessen und Begabungen individuell einzugehen und diese zu fördern. Sie können zur Umsetzung von präventiven Maßnahmen genutzt werden sowie zum Abbau von Entwicklungsrückständen und zur Verringerung von Teilleistungsschwächen beitragen. Besonders die Gestaltung von unterrichtsergänzenden leistungsdifferenzierten Bildungsangeboten unter Berücksichtigung eines rhythmisierten Schultages unterstützt die Entwicklung des Einzelnen. Eigenverantwortlich legt die Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen auf der Grundlage des pädagogischen Konzeptes Förder- und Ganztagsangebote zur individuellen sonderpädagogischen Förderung fest.

Unterricht an der Schule mit dem Förderschwerpunkt Lernen nimmt für den Schüler bedeutsame Probleme und Aufgabenstellungen der Lebenswelt als Lernanlass. Dabei können unter Berücksichtigung des Leistungsvermögens und in Abhängigkeit von den Lernzielen sowohl Frontalunterricht und direkte Instruktion, als auch handelndes entdeckendes und selbstgesteuertes Lernen zum Einsatz kommen.

Schüler mit Förderbedarf im Lern- und Leistungsverhalten benötigen für erfolgreiches Lernen klare und verlässliche Strukturen innerhalb des Schulalltags und innerhalb jeder einzelnen Unterrichtsstunde. Dabei kommt einer ruhigen, freudvollen Lernatmosphäre mit einem ausgewogenen Wechsel von

Anspannung und Entspannung, von Konzentrations- und Ruhephasen im Unterricht eine besondere Bedeutung zu. Die Rhythmisierung des Unterrichts orientiert sich dabei in der Regel am 45-Minuten-Takt. Es sollen zunehmend auch Möglichkeiten geschaffen werden, um zusammenhängende Lerneinheiten zu planen und individuelle Lernzeiten der Schüler zu berücksichtigen.

Offene Unterrichtsformen, projektorientierter Unterricht, Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit bieten vielfältige Chancen, die individuellen Möglichkeiten, Fähigkeiten, Neigungen und Interessen der Schüler zu berücksichtigen und sozialkooperative Formen des Wissenserwerbs sowie individuelle Lernstrategien zu entwickeln. Individuelles und selbstständiges Lernen kann durch die Nutzung vielfältiger Medien und digitaler Unterstützungsmöglichkeiten gefördert werden.

Eine besondere Bedeutung erlangt in allen Klassenstufen der fachübergreifende Unterricht. Lebensnahe Unterrichtsinhalte werden zeitlich abgestimmt in verschiedenen Fächern betrachtet, so dass sich die Schüler themengebundene Zusammenhänge erschließen können. Der Unterricht orientiert sich hierbei an folgenden thematischen Schwerpunkten:

| Primarstufe | Sekundarstufe |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Jeder ist etwas Besonderes | Haushalt, Wohnen und Freizeit |
| Einer braucht den anderen | Leben in einer Gemeinschaft |
| Die Welt um mich herum | Wirtschaft und Technik |
| Natur entdecken und erleben | Natur und Umwelt |
| Wünsche, Träume, Fantasie | Berufs- und Arbeitswelt |
| Mach mit, bleib fit | Orientierung in Raum und Zeit |

Eine lernfördernde Gestaltung des Unterrichtsprozesses schafft Voraussetzungen für eine schrittweise Verinnerlichung der Lerninhalte durch die Schüler: vom Konkret-Praktischen über Bildhaftes zum Sprachlichen oder Abstrakten. Der Lehrer unterstützt diesen Prozess durch die Einbeziehung vielfältiger Möglichkeiten für sinnliche Erfahrungen und ein Angebot von Anschauungsmaterialien auf verschiedenen Abstraktionsniveaus, das die Schüler in Abhängigkeit von ihrem individuellen Entwicklungsstand nutzen können.

Im Bildungs- und Erziehungsprozess werden erlernte Problemlöseverfahren in variierenden Aufgabenstellungen gesichert und zu verwandten bzw. gegensätzlichen Operationen in Beziehung gesetzt. Dadurch wird das Verständnis für diese Verfahren gefördert und die nachhaltige und anwendungsbezogene Aneignung des Wissens ermöglicht.

Der Unterricht ist auf die ganzheitliche Entwicklung der lernbeeinträchtigten Schüler ausgerichtet und berücksichtigt deshalb auch motopädische Grundsätze. Vielfältige Bewegungsangebote im Unterricht und die rhythmisch-musikalische Erziehung erweisen sich im Schulleben als wichtige Erfahrungsfelder sozialen und selbstverantworteten Handelns und unterstützen die motorische, psychomotorische und psychosoziale Entwicklung der Schüler.

Diagnostische, erzieherische und didaktische Aufgabenstellungen im Förderschwerpunkt Lernen erfordern ein abgestimmtes gemeinsames Vorgehen aller Lehrkräfte.

Ein förderliches Lernklima wird besonders dann geschaffen, wenn die Schulen mit dem Förderschwerpunkt Lernen zu Lebens-, Lern- und Handlungsräumen ausgestaltet werden. Über den Unterricht hinaus tragen dazu auch interessante und abwechslungsreiche Ganztagsangebote sowie die Entwicklung und Pflege schulischer Traditionen bei. Berufsbezogene Interessen und Fähigkeiten der Schüler können durch eine Kooperation mit Betrieben im Einzugsbereich der Schule gefördert werden.

Dabei erlangen Schülerpraktika, regelmäßige Praxistage im Rahmen des Arbeitslehreunterrichts u. ä. eine zunehmende Bedeutung.

Kontakte zu Beratungsstellen, Kirchen, Organisationen und Vereinen, aber auch zu Grund- und Oberschulen, anderen Förderschulen und den berufsbildenden Schulen sowie die Zusammenarbeit mit Trägern der öffentlichen und freien Jugendhilfe geben neue Impulse und schaffen Partner für die schulische Arbeit. Insbesondere fördern Feste, Ausstellungs- und Wettbewerbsteilnahmen die Identifikation mit der Schule, die Schaffung neuer Lernräume und die Öffnung der Schule in die Region.

Fächerverbindender Unterricht

Während fachübergreifendes Arbeiten durchgängiges Unterrichtsprinzip ist, setzt fächerverbindender Unterricht ein Thema voraus, das von einzelnen Fächern nicht oder nur teilweise erfasst werden kann.

Das Thema wird unter Anwendung von Fragestellungen und Verfahrensweisen verschiedener Fächer bearbeitet. Bezugspunkte für die Themenfindung sind Perspektiven und thematische Bereiche.

Perspektiven

Perspektiven beinhalten Grundfragen und Grundkonstanten des menschlichen Lebens:

Raum und Zeit
Sprache und Denken
Individualität und Sozialität
Natur und Kultur

thematische Bereiche

Die thematischen Bereiche umfassen:

| | |
|-----------------------------|------------|
| Verkehr | Arbeit |
| Medien | Beruf |
| Kommunikation | Gesundheit |
| Kunst | Umwelt |
| Verhältnis der Generationen | Wirtschaft |
| Gerechtigkeit | Technik |
| Eine Welt | |

Politische Bildung, Medienbildung und Digitalisierung sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung sind besonders geeignet für den fächerverbindenden Unterricht.

Konzeption

Jede Schule kann zur Realisierung des fächerverbindenden Unterrichts eine Konzeption entwickeln. Ausgangspunkt dafür können folgende Überlegungen sein:

1. Man geht von Vorstellungen zu einem Thema aus. Über die Einordnung in einen thematischen Bereich und eine Perspektive wird das konkrete Thema festgelegt.
2. Man geht von einem thematischen Bereich aus, ordnet ihn in eine Perspektive ein und leitet daraus das Thema ab.
3. Man entscheidet sich für eine Perspektive, wählt dann einen thematischen Bereich und kommt schließlich zum Thema.

Nach diesen Festlegungen werden Ziele, Inhalte und geeignete Organisationsformen bestimmt.

Lernen lernen

Die Entwicklung von Lernkompetenz zielt darauf, das Lernen zu lernen. Unter Lernkompetenz wird die Fähigkeit verstanden, selbstständig Lernvorgänge zu planen, zu strukturieren, durchzuführen, zu überwachen, ggf. zu korrigieren und abschließend auszuwerten. Zur Lernkompetenz gehören als motivationale Komponente das eigene Interesse am Lernen und die Fähigkeit, das eigene Lernen zu steuern.

Lernkompetenz

Im Mittelpunkt der Entwicklung von Lernkompetenz stehen Lernstrategien. Diese umfassen:

Strategien

- Basisstrategien, welche vorrangig dem Erwerb, dem Verstehen, der Festigung, der Überprüfung und dem Abruf von Wissen dienen
- Regulationsstrategien, die zur Selbstreflexion und Selbststeuerung hinsichtlich des eigenen Lernprozesses befähigen
- Stützstrategien, die ein gutes Lernklima sowie die Entwicklung von Motivation und Konzentration fördern

Um diese genannten Strategien einsetzen zu können, müssen die Schüler konkrete Lern- und Arbeitstechniken erwerben. Diese sind:

Techniken

- Techniken der Beschaffung, Überprüfung, Verarbeitung und Aufbereitung von Informationen (z. B. Lese-, Schreib-, Mnemo-, Recherche-, Strukturierungs-, Visualisierungs- und Präsentationstechniken)
- Techniken der Arbeits-, Zeit- und Lernregulation (z. B. Arbeitsplatzgestaltung, Hausaufgabenmanagement, Arbeits- und Prüfungsvorbereitung, Selbstkontrolle)
- Motivations- und Konzentrationstechniken (z. B. Selbstmotivation, Entspannung, Prüfung und Stärkung des Konzentrationsvermögens)
- Kooperations- und Kommunikationstechniken (z. B. Gesprächstechniken, Arbeit in verschiedenen Sozialformen)

Ziel der Entwicklung von Lernkompetenz ist es, dass Schüler ihre eigenen Lernvoraussetzungen realistisch einschätzen können und in der Lage sind, individuell geeignete Techniken und Medien situationsgerecht zu nutzen und für das selbstbestimmte Lernen einzusetzen.

Ziel

Schulen entwickeln eigenverantwortlich eine Konzeption zur Lernkompetenzförderung und realisieren diese in Schulorganisation und Unterricht.

Konzeption

Für eine nachhaltige Wirksamkeit muss der Lernprozess selbst zum Unterrichtsgegenstand werden. Gebunden an Fachinhalte sollte ein Teil der Unterrichtszeit dem Lernen des Lernens gewidmet sein. Die Lehrpläne bieten dazu Ansatzpunkte und Anregungen.

Ziele und Aufgaben des Faches Informatik

Beitrag zur allgemeinen Bildung

Zur Bewältigung zukünftiger Lebensaufgaben in einer modernen und von der Digitalisierung geprägten Wissens- und Informationsgesellschaft benötigen die Schüler fundiertes, anwendungsbereites Wissen für ein grundlegendes Verständnis von Informatiksystemen, für den Umgang mit Informationen und Daten sowie für die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien.

Das Fach Informatik als Kernstück informatischer Bildung ordnet die Alltagserfahrungen und Vorkenntnisse der Schüler in den fachlichen Kontext ein. Es trägt zu einer selbstbewussten, eigenverantwortlichen und produktiven Auseinandersetzung mit der von vernetzten Medien, Informatiksystemen und digitaler Technik geprägten Welt bei. Somit wird ein Beitrag zur Lebensbewältigung der Schüler geleistet und Medienkompetenz wirksam entwickelt. Die Schüler erfahren die Bedeutung von Informatiksystemen als interaktives Werkzeug zur Lösung von Problemen in Schule sowie Lebens- und Arbeitswelt. Sie erlernen den sinnvollen Umgang mit Informatiksystemen und erkennen, dass diese auch wichtige Hilfsmittel zum selbstständigen Wissenserwerb und zur weiteren Kompetenzentwicklung unter Beachtung persönlicher Interessen und Stärken sein können.

In der heutigen Gesellschaft trägt das Fach Informatik zum Erwerb von Grundwissen über die Beschaffung, Verarbeitung, Speicherung, Übertragung und Bereitstellung von Informationen mittels Informatiksystemen bei. Dabei eignen sich die Schüler ausgewählte informatische Denk- und Arbeitsweisen an. Außerdem werden die Schüler für den bewussten und sicheren Umgang mit Daten sensibilisiert und lernen Grundprinzipien des Datenschutzes und der Datensicherheit im Umgang mit Medien kennen und anzuwenden.

Das Fach Informatik entwickelt und fördert das Denken in Strukturen, die Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit sowie die Selbstständigkeit der Schüler und unterstützt die Herausbildung einer realistischen Selbsteinschätzung.

Das Heranführen der Schüler an einen eigenverantwortlichen, sachgerechten und selbstkritisch reflektierten Umgang mit Informatiksystemen und deren Kommunikationsmöglichkeiten, aber auch das Respektieren der erbrachten Leistung anderer tragen wesentlich zur Werteorientierung der Schüler bei.

Durch die Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen, ethischen und politischen Sachverhalten fördert das Fach Informatik das Interesse der Schüler für die Gesellschaft und schafft bei ihnen ein Bewusstsein für deren Anforderungen und Herausforderungen. Lösungsansätze sollen eine nachhaltige Entwicklung ermöglichen.

allgemeine fachliche Ziele

Abgeleitet aus dem Beitrag des Faches zur allgemeinen Bildung werden folgende allgemeine fachliche Ziele formuliert:

Modellieren und Implementieren

Die Schüler wenden informatische Denk- und Arbeitsweisen auf konkrete Aufgabenstellungen ihrer Erfahrungswelt an. Sie nutzen einfache informatische Modelle, um digitale Werkzeuge zu verstehen und sachgerecht einsetzen zu können.

Begründen und Bewerten

Die Schüler setzen sich kritisch mit informatischen Sachverhalten unterschiedlicher Komplexität auseinander. Sie begründen ihre Entscheidungen zum aufgabenbezogenen Einsatz von Informatiksystemen unter zunehmender Verwendung der Fachsprache. Sie bewerten die Auswirkungen des Einsatzes von Informatiksystemen auf den persönlichen und gesellschaftlichen Bereich und ziehen Schlüsse für ihr zukünftiges Handeln.

Strukturieren und Vernetzen

Die Schüler wenden einfache informatische Prinzipien zum Strukturieren von Sachverhalten an. Sie verknüpfen informatische Sachverhalte mit fachfremden Zusammenhängen und können unbekannte Anwendungen auf der Basis grundlegender Wirkprinzipien von Informatiksystemen nutzen.

Kommunizieren und Kooperieren

Die Schüler kommunizieren zunehmend in der Fachsprache über informatische Sachverhalte. Sie nutzen geeignete digitale Werkzeuge zur Kommunikation und Kooperation bei der Bearbeitung informatischer Aufgabenstellungen, aber auch in anderen Lernarrangements. Im Umgang mit vernetzten Informatiksystemen agieren sie in Übereinstimmung mit gesellschaftlichen Normen und setzen sich mit Chancen und Risiken einer digitalisierten Welt auseinander.

Darstellen und Interpretieren

Die Schüler wählen geeignete Anwendungen für die Beschaffung, Darstellung und Strukturierung von Informationen aus. Sie ordnen gewonnene Informationen in den jeweiligen Kontext der Aufgabenstellung ein und stellen ihre Vorgehensweisen angemessen und nachvollziehbar dar.

Der Lehrplan baut auf die informatische Vorbildung in der Primarstufe auf. Die Schüler nutzen bereits digitale Medien zum Lösen, Kontrollieren und Üben von mathematischen Aufgaben. Sie setzen einfache Textprogramme als Hilfsmittel zum Schreiben ein und verfügen über Erfahrungen zum Öffnen und Schließen von Programmen sowie im Umgang mit vielfältigen Eingabegeräten.

Die Klassenstufenziele und Lernbereiche werden im Lehrplan für die Klassenstufen 5/6 und 8/9 jeweils gemeinsam ausgewiesen.

Der Lehrplan orientiert sich an folgenden fachlichen Inhaltsbereichen der Bildungsstandards der Gesellschaft für Informatik:

- Informatiksysteme
- Informationen und Daten
- Handlungsabläufe und Algorithmen
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

In Umsetzung dieser fachlichen Inhaltsbereiche werden ausgehend von der Lebenswelt der Schüler für alle Klassenstufen Lernbereiche formuliert, in denen die informatischen Ziele und Inhalte spiralcurricular umgesetzt werden:

- Im Lernbereich „Informatiksysteme verstehen und anwenden“ setzen sich die Schüler mit verschiedenen Informatiksystemen auseinander. Mit ihrem Wissen zum grundlegenden Aufbau und der prinzipiellen Arbeitsweise eines Informatiksystems können sie diese sicher für die Lösung schulischer und außerschulischer Aufgaben bedienen.
- Das Erstellen, Bearbeiten und Gestalten von Dokumenten sowie die Entwicklung von Rechtsbewusstsein beim Umgang mit Daten sind Schwerpunkte des Lernbereichs „Digitale Werkzeuge sachbezogen einsetzen“.
- In den Klassenstufen 5/6 und in der Klassenstufe 7 entwickeln die Schüler im Lernbereich „Informationen suchen, bearbeiten und darstellen“ informatische Kompetenzen zur Informationsgewinnung und Kommunikation in Netzwerken. In den Klassenstufen 8/9 steht die Berufsorientierung im Fokus der Lernbereiche „Erstellen persönlicher Dokumente“ und „Projekt zur Begegnung mit Robotern im Alltag“. Die Schüler können personenbezogene Informationen in Bewerbungsunterlagen zweckdienlich darstellen. Das eigene Erleben einer einfachen programmtechnischen Umsetzung von Algorithmen vermittelt einen Einblick in die Herausforderungen der modernen digitalisierten Arbeitswelt.

Strukturierung

didaktische Grundsätze

Bei der Konzipierung der Unterrichtseinheiten ist zu gewährleisten, dass in den Klassenstufen 5/6 die Inhalte aller drei Lernbereiche und in den Klassenstufen 8/9 die Inhalte der ersten beiden Lernbereiche in jeder Klassenstufe bearbeitet werden. Die Lernbereiche 3 und 4 der Klassenstufe 8/9 können in Abhängigkeit von den Lernvoraussetzungen und Interessen der Schüler jeweils der Klassenstufe 8 oder der Klassenstufe 9 zugeordnet werden.

Anschaulichkeit und Handlungsorientierung sind grundlegende Prinzipien eines schülerorientierten Unterrichts im Fach Informatik. Die Auseinandersetzung mit den Unterrichtsinhalten ist immer mit konkreten und aktuellen Beispielen aus dem Lebens- und Erfahrungsbereich der Schüler zu verbinden. Unterrichtsgänge, Exkursionen und das Lernen in authentischen Situationen dienen der Vertiefung des Verständnisses für Inhalte des Faches, sichern den Lebensweltbezug und unterstützen den Aufbau sowie die Aufrechterhaltung von Lernbereitschaft.

Der Unterricht soll die Vielfalt von Anwenderprogrammen vermitteln. Der Lehrplan bietet ausreichenden pädagogischen Freiraum, um aufbauend auf den Vorkenntnissen mit geeigneter Software Texte, Tabellen und Präsentationen zu bearbeiten. Webbasierte Kommunikations- und Kooperationsplattformen nutzen die Schüler bei schulischem und häuslichem Lernen in allen Fächern. Die enge fachliche Begleitung unterstützt die Schüler bei der Erschließung neuer Software des gleichen Anwendungstyps. Im Mittelpunkt des Unterrichts soll dabei zunehmend das informatische Problem stehen, das mit unterschiedlichen Programmen gelöst werden kann. Mit Unterstützung ihrer Fachlehrer nutzen die Schüler geeignete digitale Werkzeuge in anderen Unterrichtsfächern.

Im Fach Informatik werden fachspezifische Begriffe, Prinzipien und Strukturen systematisch erarbeitet sowie Denk- und Arbeitsweisen entwickelt. Die Vermittlung von theoretischen Grundlagen ist auf ein für das Verständnis der informatischen Inhalte notwendiges Minimum zu beschränken.

Algorithmen, Objekt-Attribut-Attributwert-Beziehungen und Methoden sind immanenter Bestandteil des Unterrichts. Die Vermittlung dieser informatischen Prinzipien wird durch ihre Verwendung in geeigneten praktischen Zusammenhängen angebahnt. Dabei entwickeln die Schüler ein grundlegendes Verständnis für Algorithmen als Abläufe fester Schrittfolgen in Informatiksystemen analog zu Abläufen menschlicher Handlungen. Das Objekt-Attribut-Methoden-Modell unterstützt die Schüler bei der Erschließung unterschiedlicher Anwendersysteme. Elemente der Anwendersoftware wie Seiten, Abschnitte, Absätze, Grafikobjekte und Tabellenzellen werden als Objekte betrachtet. Methoden wie Formatieren als ausgewählte Handlungsabfolgen ändern die Eigenschaften von Objekten wie Farbe, Schriftart, Ausrichtung.

Dem allgemeinen didaktischen Prinzip der Kontroversität folgend, sind auch im Unterricht des Faches Informatik die Fragen nach Partizipations- und Mitbestimmungsmöglichkeiten für Schüler fundamental. Die Auswahl von Unterrichtsinhalten berücksichtigt Aspekte der Teilhabe und Selbstwirksamkeit. Im selbstbestimmten Umgang mit eigenen Beeinträchtigungen nutzen die Schüler technische Hilfsmittel sowie Möglichkeiten des barrierefreien Arbeitens mit Informatiksystemen.

Bei Inhalten mit Anknüpfungspunkten zur Bildung für nachhaltige Entwicklung eignen sich insbesondere die didaktischen Prinzipien der Visionsorientierung sowie des vernetzenden Lernens.

Sprachliche Bildung wird im Informatikunterricht durchgängig gewährleistet, insbesondere durch das sinnerfassende Lesen, das Eingeben von Texten sowie das zusammenhängende Sprechen zu Sachverhalten. Dabei werden im muttersprachlichen Kontext ausgewählte fachspezifische Begriffe konsequent verwendet.

Bei der Gestaltung des Unterrichtes ist vom Entwicklungsstand und Leistungsvermögen der Schüler auszugehen und ihr individueller Förderbedarf zu

berücksichtigen. Möglichkeiten zur Differenzierung bieten sich im Informatikunterricht u. a. durch

- eine unterschiedliche Komplexität von fachübergreifenden Aufgabenstellungen,
- einen unterschiedlichen Grad der Selbstständigkeit bei der Bearbeitung der Aufgaben,
- Veranschaulichung der Lerninhalte auf gegenständlicher, bildhafter und verbaler Ebene.

Zusätzlich ist auf einfache und übersichtliche Strukturen der graphischen Benutzeroberfläche zu achten. Zum Ausgleich von Lernschwierigkeiten können Hilfesysteme wie Rechtschreibkontrolle und Sprachausgabe genutzt werden.

Bei der Umsetzung der Lerninhalte sind die individuellen Interessen von Mädchen und Jungen in gleichem Maße zu beachten, indem unterschiedliche Themen und Lösungsstrategien angeboten werden.

Der Einsatz verschiedener Medien vermittelt deren Vielfalt und gewährleistet eine abwechslungsreiche Unterrichtsgestaltung.

Übersicht über die Lernbereiche und Zeitrichtwerte**Zeitrichtwerte****Klassenstufen 5/6**

| | | |
|--------------------------------|---|----------|
| Lernbereich 1: | Informatiksysteme verstehen und anwenden | 12 Ustd. |
| Lernbereich 2: | Digitale Werkzeuge sachbezogen einsetzen | 24 Ustd. |
| Lernbereich 3: | Informationen suchen, bearbeiten und darstellen | 14 Ustd. |
| Lernbereiche mit Wahlcharakter | | |
| Wahlbereich 1: | Verschlüsseln von Informationen | |
| Wahlbereich 2: | Multimedia | |
| Wahlbereich 3: | Bildbearbeitung | |
| Wahlbereich 4: | Computerspiele | |

Klassenstufe 7

| | | |
|--------------------------------|---|----------|
| Lernbereich 1: | Informatiksysteme verstehen und anwenden | 7 Ustd. |
| Lernbereich 2: | Digitale Werkzeuge sachbezogen einsetzen | 8 Ustd. |
| Lernbereich 3: | Informationen suchen, bearbeiten und darstellen | 10 Ustd. |
| Lernbereiche mit Wahlcharakter | | |
| Wahlbereich 1: | Multimedia | |
| Wahlbereich 2: | Bildbearbeitung | |
| Wahlbereich 3: | Computerspiele | |

Klassenstufen 8/9

| | | |
|--------------------------------|--|----------|
| Lernbereich 1: | Informatiksysteme verstehen und anwenden | 8 Ustd. |
| Lernbereich 2: | Digitale Werkzeuge sachbezogen einsetzen | 16 Ustd. |
| Lernbereich 3: | Erstellen persönlicher Dokumente | 12 Ustd. |
| Lernbereich 4: | Projekt zur Begegnung mit Robotern im Alltag | 14 Ustd. |
| Lernbereiche mit Wahlcharakter | | |
| Wahlbereich 1: | Gestalten einer Webseite | |
| Wahlbereich 2: | Multimedia | |
| Wahlbereich 3: | Digitalisierung und Umwelt | |
| Wahlbereich 4: | Computerspiele | |

Klassenstufen 5/6**Ziele****Modellieren und Implementieren**

Die Schüler

- beschreiben einfache informatische Zusammenhänge aus ihrer Lebenswelt mit Hilfe informatischer Modelle. Sie ordnen die Hardware von Informatiksystemen der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe zu,
- nutzen Informatiksysteme mit ihren Hardware-, Software- und Netzwerkkomponenten effizient und zielgerichtet für die Erstellung von digitalen Dokumenten und für den Informationsaustausch.

Begründen und Bewerten

Die Schüler

- stellen Fragen und äußern Vermutungen über informatische Sachverhalte. Sie bewerten den Einsatz von Informatiksystemen im Alltag unter den Aspekten der Nachhaltigkeit, der Gefahren und Chancen, der Sicherheit und der Persönlichkeitsrechte,
- werden zunehmend befähigt, geeignete Anwendungen zum Lösen eines Problems auszuwählen und ihre Entscheidung zu begründen.

Strukturieren und Vernetzen

Die Schüler

- strukturieren Informationen und Daten und können diese adäquat in den Ordnerstrukturen der Dateiablage abbilden,
- kennen grundlegende Handlungsabläufe zum Öffnen, Bearbeiten und Speichern von Dateien und können diese auch auf weitere Informatiksysteme übertragen. Dabei erkennen sie Analogien durch Zerlegen und Anordnen einfacher informatischer Sachverhalte.
- nutzen informatische Denk- und Arbeitsweisen auch außerhalb des Informatikunterrichts in anderen Fächern.

Kommunizieren und Kooperieren

Die Schüler

- nutzen geeignete webbasierte Werkzeuge der Kommunikation und Kooperation zum Austausch von Informationen und gemeinsamen Dokumenten,
- setzen für die Beschaffung von Informationen im schulischen und außerschulischen Kontext geeignete Suchstrategien ein,
- beachten Verhaltensregeln und die Netiquette bei der Nutzung webbasierter Plattformen.

Darstellen und Interpretieren

Die Schüler

- erstellen einfache digitale Dokumente mit Hilfe informatischer Werkzeuge,
- nutzen geeignete Darstellungsformen für Texte, Tabellen und Grafiken.

Lernbereich 1: Informatiksysteme verstehen und anwenden**12 Ustd.**

Einblick gewinnen in die Vielfalt von Informatiksystemen im Alltag

Laptop, Personalcomputer, Tablet, Smartphone, Fahrkartenautomaten, Haushaltgeräte, Kassensystem

Verwendung englischer Fachbegriffe

Exkursionen, Einbeziehung außerschulischer Partner

⇒ Bildung für nachhaltige Entwicklung

| | |
|---|---|
| Kennen wesentlicher Bestandteile von Informatiksystemen in der technisch geprägten Umwelt | ⇒ Gesundheitsbewusstsein |
| - Begriff Software | Betriebssystem, Anwendersoftware |
| - Begriff Hardware | Geräte am Systemarbeitsplatz |
| - Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe – EVA-Prinzip | Zuordnen von Bestandteilen eines Informatiksystems zu Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe |
| | Mindmap |
| - Speicherarten | interner, externer Speicher |
| | Speichermedien: Einsatz und Umgang, Datensicherheit |
| | Speichergröße |
| | Online-Speicher |
| | Symbole am System |
| Beherrschen der Systembestandteile und deren symbolischer Bezeichnungen | Ein/Aus, Lautsprecher, Mikrofon, weitere Symbole |
| | Tastatur, Bildschirmtastatur, Tasten und Tastenkombinationen |
| - Methoden zur Dateneingabe | Differenzierung: englische Bezeichnungen |
| | Maus, Touchpad, Touchscreen |
| | Öffnen von Kontextmenüs |
| | Differenzierung: Maustraining |
| | ⇒ Förderung motorischer Fähigkeiten |
| | audiovisuelle Medien, Ausdrücke |
| - Methoden zur Datenausgabe | Begriff Datei |
| Kennen grundlegender Methoden zur Dateiverwaltung | Dateimanager: Markieren, Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, Umbenennen, Suchen |
| | Umgang mit Laufwerken, Netzlaufwerke |
| | Verzeichnisse, Navigation im Verzeichnisbaum |
| | → LB 2 |

Lernbereich 2: Digitale Werkzeuge sachbezogen einsetzen**24 Ustd.**

| | |
|---|---|
| Kennen grundlegender Methoden zur Arbeit mit Anwendersoftware | Verwendung unterschiedlicher Programme der gleichen Anwendung |
| | Textverarbeitung, Grafik, Lernplattform, Apps |
| | Browser |
| | → LB 3 |
| - grafische Benutzeroberflächen | unterschiedliche Anwendungen desselben Anwendungstyps |
| | Aufteilung in Arbeitsfläche und Menübereiche |
| | Symbole der Anwendungen, Unterscheidung zu App-Symbolen |
| | Speichern, Drucken, Markieren, Ausschneiden, Kopieren, Einfügen |
| | → LB 1 |
| - Öffnen von Dateien | Differenzierung: Desktopverknüpfung, Alternativen zum Doppelklick |
| | ⇒ Förderung kognitiver Fähigkeiten |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Speichern von Dateien - Zusammenhang zwischen Dateityp und Anwendung <p>Beherrschen von Methoden zur Erstellung strukturierter digitaler Dokumente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Texteingabe – Arbeit mit Fließtexten - Einbinden von Grafikobjekten - Einfügen von Tabellen - Formatieren von Objekten <ul style="list-style-type: none"> · Absatz und Seite · Tabellenzellen, -zeilen und -spalten · grafische Formen und Cliparts - effizientes und gleichzeitiges Arbeiten mit mehreren Anwendungen <p>Kennen einfacher Methoden zur Erstellung und Bearbeitung von Grafiken</p> | <p>Speichern in vorgegebenen Ordnern, Datensicherung</p> <p>Auswahl nach Anwendung, Dateigröße</p> <p>→ Kl. 7, LB 1</p> <p>→ DE-HKS, Kl. 3/4, LB 1</p> <p>⇒ Lern- und Methodenkompetenz</p> <p>Rechtschreibprüfung</p> <p>Trennung von Inhalt und Layout</p> <p>⇒ Kulturtechniken</p> <p>Formen, Clipart</p> <p>Differenzierung: Grafiken im Text einbinden</p> <p>Differenzierung: individuelles Anpassen</p> <p>→ MA, Kl. 3/4, LBW 4</p> <p>Ausrichtung von Objekten</p> <p>Differenzierung: Nutzung vorhandener Formatvorlagen</p> <p>⇒ ästhetisches Empfinden</p> <p>Eigenschaften von Textobjekten: Schriftauszeichnung, Seitenlayout</p> <p>→ KU, Kl. 5/6, LB 1</p> <p>Fenstertechnik und Apps</p> <p>⇒ Förderung kognitiver Fähigkeiten</p> <p>freies Zeichnen, Screenshots</p> <p>Bildbearbeitung an mobilen Endgeräten der Schüler</p> |
|---|---|

Lernbereich 3: Informationen suchen, bearbeiten und darstellen

14 Ustd.

| | |
|--|--|
| <p>Kennen grundlegender Methoden zur zielgerichteten Recherche von Informationen im Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einsatz von Browsern - Arbeit mit vorgegebenen Internetadressen - Suchstrategien - Verknüpfungen mit Hyperlinks <ul style="list-style-type: none"> · Erkennen von Hyperlinks · Unterscheidung von Hyperlinks auf Internet- oder E-Mail-Adressen | <p>⇒ Lern- und Methodenkompetenz</p> <p>Aufteilung in Navigationsleiste und Inhaltsfenster: Bedienelemente, Adresszeile, Navigation, Symbole: Aktualisieren, Drucken</p> <p>Lesezeichen, Favoriten</p> <p>Aufbau, Syntax</p> <p>Aufrufen von Web-Seiten</p> <p>ausgewählte Suchmaschinen, Suchmaschinen für Kinder</p> <p>Kataloge, Schlüsselwörter</p> <p>⇒ Medienbildung</p> <p>Hervorhebung von Hyperlinks</p> <p>Unterscheidung zwischen Linktext und -adresse</p> <p>Aufruf unterschiedlicher Dienste</p> <p>Differenzierung: Downloadlinks</p> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| Kennen von Aspekten der Datensicherheit und des Datenschutzes im Internet | |
| - Schutz persönlicher Daten | Beschränkung auf notwendige persönliche Angaben Benutzerprofile |
| - potentielle Gefahren bei der Nutzung digitaler Medien | kritische Bewertung von Informationsquellen und Informationen Datendiebstahl, Phishing Belästigung, Spam, Stalking |
| Kennen digitaler Kommunikationsmöglichkeiten | weitere Möglichkeiten: Forum, Blog, soziales Netzwerk ⇒ Kommunikationsfähigkeit ⇒ Sozialkompetenz |
| - Chat | Verhalten in Chaträumen, Netiquette, Sicherheit |
| - E-Mail | Gestaltung einer E-Mail: Betreff, Inhalt, Empfänger, Kopien Unterscheidung privat und geschäftlich Spam |
| · Aufbau einer E-Mail-Adresse | |
| · Dateianhänge | Dateigrößen, mögliche Begrenzungen → Kl. 7, LB 1 |
| - Arbeit mit webbasierten Plattformen | Datensicherheit Aufbau und Struktur Anmelden, Kommunizieren, Organisieren, Austauschen von Dateien |
| Einblick gewinnen in rechtliche Bestimmungen beim Umgang mit Informatiksystemen | → GK, Kl. 8/9, LB 1 ⇒ Werteorientierung |
| - Eigentumsrechte an digitalen Werken | Urheberrecht, Lizenzen |
| - Persönlichkeitsrechte | Recht am eigenen Bild |

Wahlbereich 1: Verschlüsseln von Informationen

| | |
|---|--|
| Kennen einfacher Methoden zum Verschlüsseln von Informationen | Datensicherheit und Schutz gegen Datenmissbrauch Geheimbrief Caesar-Codierung ⇒ Medienbildung |
|---|--|

Wahlbereich 2: Multimedia

| | |
|--|---|
| Kennen von Methoden zur Wiedergabe von Multimediadateien | Dateiformate Wiedergabe im Browser, spezielle Player Wiedergabeoptionen rechtliche Bestimmungen → LB 3 ⇒ Medienbildung |
|--|---|

Wahlbereich 3: Bildbearbeitung

| | |
|--|---|
| Einblick gewinnen in die digitale Fotografie | integrierte Kamera in Informatiksystemen Kameraeinstellungen, Filter Übertragen von Bildern auf andere Geräte rechtliche Bestimmungen → LB 3 → KU, Kl. 5/6, LBW 5 ⇒ Medienbildung |
|--|---|

Wahlbereich 4: Computerspiele

| | |
|--|--|
| Kennen von Möglichkeiten der spielerischen Nutzung von Informatiksystemen - Potenzial - Gefahren | verschiedene Genre von Spielen Training von Geschicklichkeit, Konzentrationsvermögen, technischem Verständnis Ausbildung von Teamfähigkeit, sozialer Interaktion Schutz vor Suchtgefahren und anderen möglichen Gefahren, Mikrotransaktionen, kostenpflichtige Inhalte zum Download ⇒ Gesundheitsbewusstsein |
|--|--|

Klassenstufe 7**Ziele****Modellieren und Implementieren**

Die Schüler

- erkunden Einsatzgebiete ausgewählter Informatiksysteme und erkennen das grundlegende Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe,
- setzen ausgewählte Handlungsabfolgen zum Lösen von Aufgabenstellungen aus verschiedenen Anwendungsgebieten ein und reflektieren ihre Lösungen unter Gebrauch der Fachsprache.

Begründen und Bewerten

Die Schüler bewerten digitale Werkzeuge hinsichtlich ihrer Eignung zur Lösung von Aufgabenstellungen sowohl im schulischen als auch außerschulischen Kontext.

Strukturieren und Vernetzen

Die Schüler

- erkennen in digitalen Dokumenten dargestellte Inhalte als Objekte mit Eigenschaften und können diese verändern,
- nutzen für die Lösung von Aufgabenstellungen zunehmend vernetzte Systeme. Sie navigieren sicher in Ordnerstrukturen der Dateiablage und übertragen Dateien mit Hilfe geeigneter Speichersysteme.

Kommunizieren und Kooperieren

Die Schüler

- kommunizieren fachgerecht über informatische Sachverhalte,
- nutzen digitale Werkzeuge zur Kommunikation, zur Beschaffung und zum Austausch von Informationen.

Darstellen und Interpretieren

Die Schüler

- erkennen einfache Beziehungen zwischen informatischen Sachverhalten,
- erstellen digitale Dokumente unter Berücksichtigung grundlegender Regeln und Normen bei der Darstellung von Informationen.

Lernbereich 1: Informatiksysteme verstehen und anwenden**7 Ustd.**

| | |
|--|--|
| Einblick gewinnen in die Geschichte der Rechentechnik | Entstehung von Rechenmaschinen, Entwicklung der Computer, Einfluss auf die Entwicklung der Gesellschaft und der Arbeitswelt |
| Kennen von Einsatzgebieten ausgewählter Informatiksysteme im privaten und gesellschaftlichen Leben | Perspektivwechsel Kunde – Dienstleister Smarthome, Bahnhof, Bibliothek, Handelseinrichtungen, Arztpraxis Beachtung aktueller Entwicklungen Brainstorming → MA, Kl. 7, LB 1 |
| - Einsatz und Aufgabe | Codierung in unterschiedlichen Lebensbereichen einschließlich personenbezogener Daten: Strichcode, Magnetstreifen, Chipkarte |
| - Arbeitsweise von Informatiksystemen Algorithmusbegriff | Beschreiben von Vorgängen automatisierte Abläufe in Abgrenzung zu allgemeinen Handlungsabläufen Eigenschaften von Algorithmen → Kl. 8/9, LB 4 |

| | |
|--|--|
| - gesellschaftliche Auswirkungen | Chancen und Gefahren des technologischen Fortschritts → ETH, Kl. 8/9, LB 4 ⇒ Bildung für nachhaltige Entwicklung |
| Übertragen des EVA-Prinzips auf andere Informatiksysteme | Vielfalt von Ein- und Ausgabegeräten im alltäglichen Gebrauch: Smartphone, Tablet, Verkehrsmittel, Haushaltsgeräte ⇒ Förderung motorischer Fähigkeiten |
| Zuordnung zu Systembestandteilen | Differenzierung: Verarbeitung durch CPU, Grafikprozessor, Soundprozessor, Bussysteme |
| Kennen informatischer Größen | Speicherkapazität, Dateigröße, Auflösung Grafikauflösung: Display, Kamera → Kl. 5/6, LB 1 Differenzierung: SI-Präfix im Vergleich zu Binär- oder IEC-Präfix |

| | |
|--|----------------|
| Lernbereich 2: Digitale Werkzeuge sachbezogen einsetzen | 8 Ustd. |
|--|----------------|

| | |
|---|--|
| Anwenden grundlegender Methoden zur Erstellung strukturierter digitaler Dokumente | Verwendung unterschiedlicher Programme der gleichen Anwendung Einsatz unterschiedlicher Informatiksysteme, Desktopcomputer/Laptop, Tablet, Smartphone Differenzierung: Nutzen von Hilfen Dokumente mit fachübergreifenden und fächerverbindenden Inhalten sowie Lebensweltbezug Gestaltungsrichtlinien, DIN 5008 → DE, Kl. 7, LB 2 → AL, Kl. 7, LB 1 |
| - Inhalte als Objekte mit Eigenschaften | Formatieren |
| - Methoden zur Änderung der Eigenschaften | Unterschied zwischen Ausschneiden und Kopieren |
| - Vervielfältigen von Objekten | Eigenschaften der Objekte ändern |
| - Formatierung von Objekten | Seitennummerierung, erste Seite/Deckblatt, Kopf- und Fußzeile |
| · Seitenlayout | Rahmen, Schattierung, Schriftart |
| · Hervorhebungen | Tabellen in Textverarbeitung und Tabellenkalkulation |
| Kennen von Möglichkeiten der geordneten Dateiablage | persönliches Informationsmanagement |
| - Ordnungssysteme im Alltag | Visualisierung durch geeignete Modelle Schränk, Lebensordner, Büro, Bibliothek, Berufswahlpass Verzeichnisstruktur |
| - Verzeichnisstrukturen in verschiedenen Informatiksystemen | Unterschiede und Gemeinsamkeiten bei Desktopgeräten und mobilen Endgeräten → Kl. 5/6, LB 1 |

| | |
|--|--|
| Anwenden von Methoden zum Speichern und Übertragen von Dateien in Netzwerken | Differenzierung: Dateikomprimierung kabellose Übertragung |
| - bearbeitbare und nicht bearbeitbare Dateiaustauschformate | |
| - Download und Upload von Dateien | |
| Anwenden von Methoden zur Erstellung multimedialer Dokumente | ⇒ Medienbildung |
| Einbinden von Multimediadateien | Sound, Video |

Lernbereich 3: Informationen suchen, bearbeiten und darstellen 10 Ustd.

| | |
|---|--|
| Sich positionieren zu Vor- und Nachteilen digitaler Medien zur Informationsbeschaffung | Informationsflut, Informationen problemorientiert recherchieren, organisieren und bearbeiten in Dokumenten ⇒ Medienbildung |
| - Definition des Begriffs Medium | Erweiterbarkeit: Informationsumfang Interaktivität: Informationsauswahl Aktualität: Update Verfügbarkeit: ortsunabhängige Nutzung |
| - Vergleich verschiedener Medien | Qualität, Vertrauenswürdigkeit, Zielgruppenorientierung |
| Beherrschen grundlegender Methoden zur zielgerichteten Recherche im Internet | Vergleich verschiedener Browser sichere Verbindungen, http - https Differenzierung: Browsereinstellungen → DE, Kl. 7, LB 3 ⇒ Lern- und Methodenkompetenz |
| - Suchstrategien unter Verwendung von Synonymen | → Kl. 5/6, LB 3 Vergleich und kritische Bewertung von Suchergebnissen Differenzierung: logische Verknüpfung der Suchbegriffe |
| - Verwalten von Lesezeichen | Anlegen und Aufrufen, Lesezeichen/Link in neuem Tab bzw. in neuer Seite öffnen |
| - Einordnen der Informationen in den Kontext der Aufgabenstellung | Quellenangabe, Bewertung der Informationsquellen → Kl. 5/6, LB 3 |
| Anwenden der Kenntnisse und Erfahrungen bei der Arbeit mit einer webbasierten Plattform | Nutzen der Möglichkeiten im fachübergreifenden und fächerverbindenden Kontext, Kooperation bei gemeinsamen Projekten |
| Kennen grundlegender Strategien zum Schutz persönlicher Daten im Internet | Nickname, Kennwörter keine Preisgabe persönlicher Daten Verwendung der Benutzerdaten durch unterschiedliche Anbieter bzw. Dienste In-App-Kauf, Gewinnspiele Arten von Schadsoftware und Gegenmaßnahmen |

| | |
|---|---|
| Übertragen rechtlicher Bestimmungen bei der Nutzung von Informatiksystemen auf die Erstellung eigener Dokumente | Vorträge und Ausarbeitungen in anderen Fächern → GK, Kl. 8/9, LB 1 Urheberrecht, Lizenzmodelle → Kl. 5/6, LB 3 |
| - Eigentumsrechte an Programmen und digitalen Werken | |
| - Persönlichkeitsrechte | |

Wahlbereich 1: Multimedia

| | |
|---|---|
| Kennen von Methoden zur Erstellung von Audiodateien | Aufnahme von Musikstücken Erstellen eigener Soundclips aus vorgegebenen Komponenten → MU, Kl. 7 bis 9, LBW 2 ⇒ Medienbildung |
|---|---|

Wahlbereich 2: Bildbearbeitung

| | |
|---|---|
| Kennen von Methoden zur Erstellung von Bildfolgen | Slideshow, Animationen Präsentation ⇒ Medienbildung |
|---|---|

Wahlbereich 3: Computerspiele

| | |
|--|---|
| Sich positionieren zu Computerspielen | Strategiespiele, Geschicklichkeitsspiele, Simulationsspiele, Lernprogramme Multiplayerspiele |
| - Unterhaltungswert | |
| - Auswirkungen auf die persönliche Entwicklung | Einfluss von Spielerfahrungen auf die körperliche, geistige, soziale und emotionale Entwicklung ⇒ Gesundheitsbewusstsein |

Klassenstufen 8/9

Ziele

Modellieren und Implementieren

Die Schüler

- implementieren ein einfaches informatisches Modell zur Steuerung von Objekten. Sie prüfen die Funktionalität der Implementierung und reflektieren ihr Vorgehen einschließlich des verwendeten Werkzeuges kritisch.
- verwalten einfache Datensammlungen in Tabellen mit Hilfe geeigneter digitaler Werkzeuge.

Begründen und Bewerten

Die Schüler

- begründen Entscheidungen und Vorgehensweisen bei der Nutzung von Informatiksystemen auf Grundlage ihres erworbenen Fachwissens,
- verstehen Fehlermeldungen im Programm und können adäquat darauf reagieren.

Strukturieren und Vernetzen

Die Schüler

- planen Arbeitsabläufe und Handlungsfolgen bei der Nutzung von Informatiksystemen selbstständig. Sie verknüpfen informatische Sachverhalte mit ihrer Lern- und Lebenswelt.
- verwenden einfache Strukturierungsprinzipien zur Darstellung von Informationen in digitalen Dokumenten.

Kommunizieren und Kooperieren

Die Schüler

- kommunizieren fachgerecht und strukturiert über informatische Sachverhalte,
- nutzen bei der gemeinsamen Arbeit in Projekten webbasierte Tools zur Kommunikation und Kooperation. Dabei dokumentieren sie den Ablauf und die Ergebnisse ihre Arbeit.

Darstellen und Interpretieren

Die Schüler

- stellen informatische Sachverhalte selbstständig mit Hilfe von Grafiken, Diagrammen und Modellen dar,
- nutzen geeignete Präsentationen, um Sachverhalte ihrer Lebenswelt mit informatischen Mitteln darzustellen.

Lernbereich 1: Informatiksysteme verstehen und anwenden

8 Ustd.

| | |
|--|---|
| Kennen des Aufbaus und der Struktur von Netzwerken | Intranet, Internet Geschichte des Internets Schülervortrag ➔ PH, Kl. 8/9, LB 3 |
| - Übertragungsmedien | Kupfer-, Glasfaserkabel, Lichtwellenleiter, Funk |
| - Client-Server-Modell | |

| | |
|---|--|
| <p>Übertragen des Wissens über Informatiksysteme auf die Auswahl, Konfiguration und Wartung von Geräten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methoden zum Vernetzen von Komponenten eines Informatiksystems - nutzerspezifische Einstellungen - Umgang mit Fehlermeldungen <p>Sich positionieren zu Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Informatiksystemen</p> <p>aufgabenadäquater Einsatz</p> <p>Kennen von Maßnahmen zum Schutz von vernetzten Informatiksystemen</p> | <p>Beachtung aktueller Entwicklungen</p> <p>Projekt „Welches Gerät passt zu mir?“</p> <p>Werbung und Kaufangebote</p> <p>Übertragungsrate, Datenvolumen</p> <p>Mindmap</p> <p>Barrierefreiheit</p> <p>Maus-, Sprach- und Stifteingabe</p> <p>ökologisch und sozial verträgliche Nutzung</p> <p>Abwägen von Aufwand und Nutzen</p> <p>Kurzvortrag, Gruppenarbeit</p> <p>⇒ Medienbildung</p> <p>⇒ Werteorientierung</p> <p>⇒ Bildung für nachhaltige Entwicklung</p> <p>➔ ETH, Kl. 8/9, LB 4</p> <p>Schutz vor Viren, Trojanern, Würmern, Dialern</p> <p>Sicherheitseinstellungen von Browsern, Antivirenprogramme, Firewalls, Updates</p> <p>Auswirkungen von Angriffen auf ungeschützte Systeme</p> <p>Diskussion aktueller Meldungen</p> <p>⇒ Medienbildung</p> |
|---|--|

Lernbereich 2: Digitale Werkzeuge sachbezogen einsetzen

16 Ustd.

| | |
|---|---|
| <p>Übertragen der Methoden zur Erstellung von digitalen Dokumenten auf die Berechnung und Darstellung numerischer Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - numerische Daten formatieren - Rechnen in Tabellen - Diagramme - Tabellen für einfache Datensammlungen | <p>Tabellenkalkulation</p> <p>⇒ Förderung kognitiver Kompetenzen</p> <p>➔ MA, Kl. 8/9, LB 2</p> <p>➔ HW, Kl. 8/9, LB 1</p> <p>➔ AL, Kl. 8/9, LB 1</p> <p>Datum, Währung, Anzahl Dezimalstellen</p> <p>einfache Formeln der Grundrechenarten sowie Mittelwertbildung</p> <p>Übertragen der Formeln in benachbarte Zellen</p> <p>Differenzierung: Nutzung weiterer Funktionen</p> <p>Diagrammarten und aufgabenadäquate Auswahl</p> <p>Diagrammassistent</p> <p>einfache Statistiken</p> <p>Zusammenstellen mehrerer Datensätze</p> <p>Sortieren und Filtern von Daten</p> <p>Differenzierung: Masken erstellen</p> |
|---|---|

| | |
|--|---|
| Übertragen der Methoden zur Erstellung digitaler Dokumente auf die Präsentation von Arbeitsergebnissen | ⇒ Medienbildung |
| - Arbeit mit Foliensätzen | Formatvorlagen nutzen Animation, Folienübergänge Verlinkungen Richtlinien und Gestaltungsprinzipien für Präsentationen |
| - Einbinden von Objekten | Text, Grafik, Screenshots Zitate, Quellenangaben, Literatur- und Bildverzeichnis |
| - Animation von Objekten | Differenzierung: Animationspfade, Einsatz animierter Objekte |

Lernbereich 3: Erstellen persönlicher Dokumente 12 Ustd.

| | |
|---|---|
| Anwenden von Methoden zur zielgerichteten Informationsgewinnung auf Bewerbungssituationen | digitale Lexika, Sachinformationen Berücksichtigung der individuellen Bedürfnisse der Schüler → Kl. 7, LB 3 → DE, Kl. 8/9, LB 5 → AL, Kl. 8/9, LB 2 |
| - Berufsorientierung | Stellenangebote, digitale Bewerbung |
| - persönliche Informationssammlung | kritisches Bewerten der Informationen E-Learning Lebensordner, Berufswahlpass |
| Anwenden von Wissen zur Darstellung von Informationen bei der Erstellung persönlicher Dokumente | |
| - Briefgestaltung | Berufsorientierung Bewerbungsschreiben, Behördenschreiben, Musterbrief DIN 5008 → DE, Kl. 8/9, LB 7 |
| - Bearbeiten von Tabellen | Stundenplan, Kalender tabellarischer Lebenslauf |

Lernbereich 4: Projekt zur Begegnung mit Robotern im Alltag 14 Ustd.

| | |
|---|---|
| Einblick gewinnen in Einsatzbereiche von Robotern | Rasenmäroboter, Staubsaugerroboter |
| Eingabe-Verarbeitung-Ausgabe | Sensor, Aktor Vor- und Nachteile → Kl. 7, LB 1 |
| Kennen einer einfachen Programmierungsumgebung zur Steuerung von Objekten | Symbolsprache, kurze Anweisungsfolgen ⇒ Förderung kognitiver Fähigkeiten |
| - Aufgabenanalyse | |
| - Entwicklung eines Modells | |
| - Programmierung eines einfachen Ablaufs | Erproben von Varianten |

| | |
|---|---|
| <p>Übertragen des Wissens auf eine konkrete Aufgabenstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> - technische Umsetzung eines Modells mit Baugruppen - Programmierung einfacher Abläufe - Reflektieren der Umsetzung <p>Beurteilen des Einflusses von Informatiksystemen auf die Lebens- und Arbeitswelt des Menschen</p> | <p>Anleitung zum Bauen und Programmieren unterschiedlicher Modelle</p> <p>Bauanleitung, Baukästen</p> <p>Bennen der Bauteile/Baugruppen</p> <p>Wiederholungen, Verzweigungen</p> <p>Fehlersuche, Optimierungen</p> <p>Freizeitverhalten, veränderte Berufsbilder, Umweltbelastungen</p> <p>regionale Besonderheiten einbeziehen</p> <p>⇒ Werteorientierung</p> <p>⇒ Medienbildung</p> |
|---|---|

Wahlbereich 1: Gestalten einer Webseite

| | |
|---|---|
| <p>Kennen von Möglichkeiten zur Erstellung einer Webseite</p> | <p>Nutzung entsprechender Software und Tools</p> <p>Aufbau einer Internetseite, Hypertext</p> <p>Anregungen zur Gestaltung einer eigenen Browserstartseite</p> <p>⇒ Medienbildung</p> |
|---|---|

Wahlbereich 2: Multimedia

| | |
|--|--|
| <p>Kennen von Methoden zur Erstellung eines Videos</p> | <p>Kurzfilme, Einbinden in Präsentationen</p> <p>Rechtsbewusstsein</p> <p>➔ Kl. 7, LB 3</p> <p>⇒ Medienbildung</p> |
|--|--|

Wahlbereich 3: Digitalisierung und Umwelt

| | |
|---|---|
| <p>Sich positionieren zur technischen Entwicklung von Informatiksystemen</p> <ul style="list-style-type: none"> - positive Aspekte - negative Aspekte | <p>Informatik und Umweltschutz</p> <p>⇒ Bildung für nachhaltige Entwicklung</p> <p>Papiereinsparung, Produktionsüberwachung, Sicherheitssysteme</p> <p>Geringe Nutzungsdauer, aufwendiges Recycling</p> |
|---|---|

Wahlbereich 4: Computerspiele

| | |
|--|---|
| <p>Sich positionieren zum eigenen Spielverhalten</p> | <p>Zeitaufwand, Nutzen, Umgang mit Erfolg und Misserfolg, Spielsucht</p> <p>⇒ Werteorientierung</p> <p>⇒ Gesundheitsbewusstsein</p> |
|--|---|