

Lehrplan Gymnasium

Sportliches Profil

2005/2009

Die Lehrpläne für das Gymnasium treten

für die Klassenstufen 5 bis 7	am 1. August 2004
für die Klassenstufe 8	am 1. August 2005
für die Klassenstufe 9	am 1. August 2006
für die Klassenstufe 10	am 1. August 2007
für die Jahrgangsstufe 11	am 1. August 2008
für die Jahrgangsstufe 12	am 1. August 2009

in Kraft.

Impressum

Die Lehrpläne wurden erstellt durch Lehrerinnen und Lehrer der Gymnasien in Zusammenarbeit mit dem Sächsischen Staatsinstitut für Bildung und Schulentwicklung
- Comenius-Institut -.

Eine teilweise Überarbeitung der Lehrpläne erfolgte im Rahmen der Reform der gymnasialen Oberstufe 2007 und nach Abschluss der Phase der begleiteten Lehrpläneinführung 2009 von Lehrerinnen und Lehrern der Gymnasien in Zusammenarbeit mit dem Sächsischen Bildungsinstitut
Dresdener Straße 78c
01445 Radebeul

Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium für Kultus
Carolaplatz 1
01097 Dresden
www.sachsen-macht-schule.de

Konzept und Gestaltung:
Ingolf Erler
Fachschule für Gestaltung der ESB mediencollege GmbH
www.mediencollege.de

Satz:
MedienDesignCenter – Die Agentur der ESB GmbH
www.mdcnet.de

Herstellung und Vertrieb
Saxoprint GmbH
Digital- & Offsetdruckerei
Enderstraße 94
01277 Dresden
www.saxoprint.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Teil Grundlagen	
Aufbau und Verbindlichkeit der Lehrpläne	IV
Ziele und Aufgaben des Gymnasiums	VIII
Fächerverbindender Unterricht	XII
Lernen lernen	XIII
Teil Profillehrplan Sportliches Profil	
Profile am Gymnasium	1
Ziele und Aufgaben des sportlichen Profils	2
Übersicht über die Lernbereiche und Zeitrichtwerte	4
Klassenstufe 8	5
Klassenstufen 9/10	9

Aufbau und Verbindlichkeit der Lehrpläne

Grundstruktur

Im Teil Grundlagen enthält der Lehrplan Ziele und Aufgaben des Gymnasiums, verbindliche Aussagen zum fächerverbindenden Unterricht sowie zur Entwicklung von Lernkompetenz.

Im fachspezifischen Teil werden für das ganze Fach die allgemeinen fachlichen Ziele ausgewiesen, die für eine Klassen- bzw. Jahrgangsstufe oder für mehrere Klassen- bzw. Jahrgangsstufen als spezielle fachliche Ziele differenziert beschrieben sind und dabei die Prozess- und Ergebnisorientierung sowie die Progression des schulischen Lernens ausweisen.

Lernbereiche, Zeitrichtwerte

In jeder Klassenstufe sind Lernbereiche mit Pflichtcharakter im Umfang von 25 Wochen verbindlich festgeschrieben. In der Jahrgangsstufe 11 sind 26 Wochen verbindlich festgelegt, in der Jahrgangsstufe 12 sind es 22 Wochen. Zusätzlich müssen in jeder Klassen- bzw. Jahrgangsstufe Lernbereiche mit Wahlpflichtcharakter im Umfang von zwei Wochen bearbeitet werden.

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.

tabellarische Darstellung der Lernbereiche

Die Gestaltung der Lernbereiche erfolgt in tabellarischer Darstellungsweise.

Bezeichnung des Lernbereiches	Zeitrichtwert
Lernziele und Lerninhalte	Bemerkungen

Verbindlichkeit der Lernziele und Lerninhalte

Lernziele und Lerninhalte sind verbindlich. Sie kennzeichnen grundlegende Anforderungen in den Bereichen Wissenserwerb, Kompetenzentwicklung und Werteorientierung.

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.

Bemerkungen

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 des Gymnasiums.

Verweisdarstellungen

Verweise auf Lernbereiche des gleichen Faches und anderer Fächer sowie auf überfachliche Ziele werden mit Hilfe folgender grafischer Elemente veranschaulicht:

- KI. 7, LB 2 Verweis auf Lernbereich des gleichen Faches
- MU, KI. 7, LB 2 Verweis auf Klassenstufe, Lernbereich eines anderen Faches
- ⇒ Lernkompetenz Verweise auf ein überfachliches Bildungs- und Erziehungsziel des Gymnasiums (s. Ziele und Aufgaben des Gymnasiums)

Profile

Für das gesellschaftswissenschaftliche, künstlerische, naturwissenschaftliche, sportliche und sprachliche Profil gelten gesonderte Bestimmungen hinsichtlich der Verbindlichkeit und der Zeitrichtwerte (s. Ziele und Aufgaben der Profile).

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 unbekanntem 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**

Abkürzungen

GS	Grundschule
MS	Mittelschule
GY	Gymnasium
FS	Fremdsprache
Kl.	Klassenstufe/n
LB	Lernbereich
LBW	Lernbereich mit Wahlpflichtcharakter
Gk	Grundkurs
Lk	Leistungskurs
WG	Wahlgrundkurs
Ustd.	Unterrichtsstunden
AST	Astronomie
BIO	Biologie
CH	Chemie
DaZ	Deutsch als Zweitsprache
DE	Deutsch
EN	Englisch
ETH	Ethik
FR	Französisch
G/R/W	Gemeinschaftskunde/Rechtserziehung/Wirtschaft
GEO	Geographie
GE	Geschichte
GR	Griechisch
INF	Informatik
ITA	Italienisch
KU	Kunst
LA	Latein
MA	Mathematik
MU	Musik
PHI	Philosophie

PH	Physik
POL	Polnisch
P/gw	Gesellschaftswissenschaftliches Profil
P/kü	Künstlerisches Profil
P/nw	Naturwissenschaftliches Profil
P/spo	Sportliches Profil
P/spr	Sprachliches Profil
RE/e	Evangelische Religion
RE/k	Katholische Religion
RU	Russisch
SOR	Sorbisch
SPA	Spanisch
SPO	Sport
TC	Technik/Computer
TSC	Tschechisch

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

Schüler, Lehrer

Ziele und Aufgaben des Gymnasiums

Bildungs- und Erziehungsauftrag

Das Gymnasium ist eine eigenständige Schulart. Es vermittelt Schülern mit entsprechenden Begabungen und Bildungsabsichten eine vertiefte allgemeine Bildung, die für ein Hochschulstudium vorausgesetzt wird; es schafft auch Voraussetzungen für eine berufliche Ausbildung außerhalb der Hochschule. Der achtjährige Bildungsgang am Gymnasium ist wissenschaftspropädeutisch angelegt und führt nach zentralen Prüfungen zur allgemeinen Hochschulreife. Der Abiturient verfügt über die für ein Hochschulstudium notwendige Studierfähigkeit. Die Entwicklung und Stärkung der Persönlichkeit sowie die Möglichkeit zur Gestaltung des eigenen Lebens in sozialer Verantwortung und die Befähigung zur Mitwirkung in der demokratischen Gesellschaft gehören zum Auftrag des Gymnasiums.

Den individuellen Fähigkeiten und Neigungen der Schüler wird unter anderem durch die Möglichkeit zur eigenen Schwerpunktsetzung entsprochen. Schüler entscheiden sich zwischen verschiedenen Profilen, treffen die Wahl der Leistungskurse und legen ihre Wahlpflicht- sowie Wahlkurse fest.

Bildungs- und Erziehungsziele

Vertiefte Allgemeinbildung, Wissenschaftspropädeutik und allgemeine Studierfähigkeit sind Ziele des Gymnasiums.

Das Gymnasium bereitet junge Menschen darauf vor, selbstbestimmt zu leben, sich selbst zu verwirklichen und in sozialer Verantwortung zu handeln. Im Bildungs- und Erziehungsprozess des Gymnasiums sind

der Erwerb intelligenten und anwendungsfähigen Wissens,
die Entwicklung von Lern-, Methoden- und Sozialkompetenz und
die Werteorientierung

zu verknüpfen.

Ausgehend vom Abschlussniveau der Grundschule werden überfachliche Ziele formuliert, die in allen Fächern zu realisieren sind.

Die Schüler eignen sich systematisch intelligentes Wissen an, das von ihnen in unterschiedlichen Zusammenhängen genutzt und zunehmend selbstständig angewendet werden kann. *[Wissen]*

Sie erwerben Wissen über die Gültigkeitsbedingungen spezifischer Erkenntnismethoden und lernen, dass Erkenntnisse von den eingesetzten Methoden abhängig sind. Dabei entwickeln sie ein differenziertes Weltverständnis. *[Methodenbewusstsein]*

Sie lernen, Informationen zu gewinnen, einzuordnen und zu nutzen, um ihr Wissen zu erweitern, neu zu strukturieren und anzuwenden. Entscheidend sind Beschaffung, Umgang, Bewertung und Präsentation von Informationen. *[Informationsbeschaffung und -verarbeitung]*

Sie erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse über Medien, Mediengestaltungen und Medienwirkungen. Sie lernen, mediengeprägte Probleme zu erfassen, zu analysieren und ihre medienkritischen Reflexionen zu verstärken. *[Medienkompetenz]*

Die Schüler erwerben Lernstrategien, die selbstorganisiertes und selbstverantwortetes Lernen unterstützen und auf lebenslanges Lernen vorbereiten. *[Lernkompetenz]*

Sie erwerben Problemlösestrategien. Sie lernen, planvoll zu beobachten und zu beschreiben, zu analysieren, zu ordnen und zu synthetisieren. Sie entwickeln die Fähigkeit, problembezogen deduktiv oder induktiv vorzugehen, Hypothesen zu bilden sowie zu überprüfen und gewonnene Erkenntnisse zu transferieren. Sie lernen in Alternativen zu denken, Phantasie und Kreativität zu entwickeln und zugleich Lösungen auf ihre Machbarkeit zu überprüfen. *[Problemlösestrategien]*

Sie entwickeln vertiefte Reflexions- und Diskursfähigkeit, um ihr Leben selbstbestimmt und verantwortlich zu führen. Sie lernen, Positionen, Lösungen und Lösungswege kritisch zu hinterfragen. Sie erwerben die Fähigkeit, differenziert Stellung zu beziehen und die eigene Meinung sachgerecht zu begründen. Sie eignen sich die Fähigkeit an, komplexe Sachverhalte unter Verwendung der entsprechenden Fachsprache sowohl mündlich als auch schriftlich stringent darzulegen. *[Reflexions- und Diskursfähigkeit]*

Sie entwickeln die Fähigkeit, effizient mit Zeit und Ressourcen umzugehen, sie lernen, Arbeitsabläufe zweckmäßig zu planen und zu gestalten sowie geistige und manuelle Operationen zu automatisieren. *[Arbeitsorganisation]*

Sie üben sich im interdisziplinären Arbeiten, bereiten sich auf den Umgang mit vielschichtigen und vielgestaltigen Problemen und Themen vor und lernen, mit Phänomenen mehrperspektivisch umzugehen. *[Interdisziplinarität, Mehrperspektivität]*

Sie entwickeln Kommunikations- und Teamfähigkeit. Sie lernen, sich adressaten-, situations- und wirkungsbezogen zu verständigen und erkennen, dass Kooperation für die Problemlösung zweckdienlich ist. *[Kommunikationsfähigkeit]*

Die Schüler entwickeln die Fähigkeit zu Empathie und Perspektivwechsel und lernen, sich für die Rechte und Bedürfnisse anderer einzusetzen. Sie lernen unterschiedliche Positionen und Wertvorstellungen kennen und setzen sich mit ihnen auseinander, um sowohl eigene Positionen einzunehmen als auch anderen gegenüber Toleranz zu entwickeln. Sie entwickeln interkulturelle Kompetenz, um offen zu sein, sich mit anderen zu verständigen und angemessen zu handeln. *[Empathie und Perspektivwechsel]*

Sie nehmen natürliche Lebensräume differenziert wahr, entwickeln Interesse und Freude an der Natur und lernen verantwortungsvoll mit Ressourcen umzugehen. *[Umweltbewusstsein]*

Die Schüler entwickeln ihre individuellen Wert- und Normvorstellungen auf der Basis der freiheitlich-demokratischen Grundordnung in Achtung vor dem Leben, dem Menschen und vor zukünftigen Generationen. *[Werteorientierung]*

Sie entwickeln eine persönliche Motivation für die Übernahme von Verantwortung in Schule und Gesellschaft. *[Verantwortungsbereitschaft]*

Der Bildungs- und Erziehungsprozess ist individuell und gesellschaftsbezogen zugleich. Die Schule als sozialer Erfahrungsraum muss den Schülern Gelegenheit geben, den Anspruch auf Selbstständigkeit, Selbstverantwortung und Selbstbestimmung einzulösen und Mitverantwortung bei der gemeinsamen Gestaltung schulischer Prozesse zu tragen

Die Unterrichtsgestaltung wird von einer veränderten Schul- und Lernkultur geprägt. Der Lernende wird in seiner Individualität angenommen, indem seine Leistungsvoraussetzungen, seine Erfahrungen und seine speziellen Interessen und Neigungen berücksichtigt werden. Dazu ist ein Unterrichtsstil notwendig, der beim Schüler Neugier weckt, ihn zu Kreativität anregt und Selbsttätigkeit und Selbstverantwortung verlangt. Das Gymnasium bietet den Bewegungsaktivitäten der Schüler entsprechenden Raum und ermöglicht das Lernen mit allen Sinnen. Durch unterschiedliche Formen der Binnendifferenzierung wird fachliches und soziales Lernen optimal gefördert.

Gestaltung des Bildungs- und Erziehungsprozesses

Der altersgemäße Unterricht im Gymnasium geht von der kontinuierlichen Zunahme der Selbsttätigkeit der Schüler aus, ihren erweiterten Erfahrungen und dem wachsenden Abstraktionsvermögen. Die Schüler werden zunehmend an der Unterrichtsgestaltung beteiligt und übernehmen für die zielgerichtete Planung und Realisierung von Lernprozessen Mitverantwortung. Das verlangt von allen Beteiligten Engagement, Gemeinschaftsgeist und Verständnis für andere Positionen.

In den Klassenstufen 5 und 6 werden aus der Grundschule vertraute Formen des Unterrichts aufgenommen und erweitert. Der Unterricht ist kindgerecht, lebensweltorientiert und anschaulich. Durch entsprechende Angebote unterstützt die Schule die Kinder bei der Suche nach ihren speziellen Stärken, die ebenso gefördert werden wie der Abbau von Schwächen. Sie lernen zunehmend selbstständig zu arbeiten.

Die Selbsttätigkeit der Schüler intensiviert sich in den Klassenstufen 7 bis 10. Sie übernehmen zunehmend Verantwortung für die Gestaltung des eigenen Lernens. Der Unterricht knüpft an die Erfahrungs- und Lebenswelt der Jugendlichen an und komplexere Themen und Probleme werden zum Unterrichtsgegenstand.

Der Eintritt in die gymnasiale Oberstufe ist durch das Kurssystem nicht nur mit einer veränderten Organisationsform verbunden, sondern auch mit anderen, die Selbstständigkeit der Schüler fördernden Arbeitsformen. Der systematische Einsatz von neuen und traditionellen Medien fördert das selbstgesteuerte, problemorientierte und kooperative Lernen. Unterricht bleibt zwar lehrergesteuert, doch im Mittelpunkt steht die Eigenaktivität der jungen Erwachsenen bei der Gestaltung des Lernprozesses. In der gymnasialen Oberstufe lernen die Schüler Problemlöseprozesse eigenständig zu organisieren sowie die Ergebnisse eines Arbeitsprozesses strukturiert und in angemessener Form zu präsentieren. Ausdruck dieser hohen Stufe der Selbstständigkeit kann u.a. die Anfertigung einer besonderen Lernleistung (BELL) sein.

Eine von Kooperation und gegenseitigem Verständnis geprägte Lernatmosphäre an der Schule, in der die Lehrer Vertrauen in die Leistungsfähigkeit ihrer Schüler haben, trägt nicht nur zur besseren Problemlösung im Unterricht bei, sondern fördert zugleich soziale Lernfähigkeit.

Unterricht am Gymnasium muss sich noch stärker um eine Sicht bemühen, die über das Einzelfach hinausgeht. Die Lebenswelt ist in ihrer Komplexität nur begrenzt aus der Perspektive des Einzelfaches zu erfassen. Fachübergreifendes und fächerverbindendes Lernen trägt dazu bei, andere Perspektiven einzunehmen, Bekanntes und Neuartiges in Beziehung zu setzen und nach möglichen gemeinsamen Lösungen zu suchen.

In der Schule lernen und leben die Schüler gleichberechtigt miteinander. Der Schüler wird mit seinen individuellen Fähigkeiten, Eigenschaften, Wertvorstellungen und seinem Lebens- und Erfahrungshintergrund respektiert. In gleicher Weise respektiert er seine Mitschüler. Unterschiedliche Positionen bzw. Werturteile können geäußert werden und sie werden auf der Basis der demokratischen Grundordnung zur Diskussion gestellt.

Wesentliche Kriterien eines guten Schulklimas am Gymnasium sind Transparenz der Entscheidungen, Gerechtigkeit und Toleranz sowie Achtung und Verlässlichkeit im Umgang aller an Schule Beteiligten. Wichtigste Partner sind die Eltern, die kontinuierlich den schulischen Erziehungsprozess begleiten und aktiv am Schulleben partizipieren sollen sowie nach Möglichkeit Ressourcen und Kompetenzen zur Verfügung stellen.

Die Schüler sollen dazu angeregt werden, sich über den Unterricht hinaus zu engagieren. Das Gymnasium bietet dazu genügend Betätigungsfelder, die von der Arbeit in den Mitwirkungsgremien bis hin zu kulturellen und gemeinschaftlichen Aufgaben reichen.

Das Gymnasium öffnet sich stärker gegenüber seinem gesellschaftlichen Umfeld und bezieht Einrichtungen wie Universitäten, Unternehmen, soziale und kommunale Institutionen in die Bildungs- und Erziehungsarbeit ein. Kontakte zu Kirchen, Organisationen und Vereinen geben neue Impulse für die schulische Arbeit. Besondere Lernorte entstehen, wenn Schüler nachbarschaftliche bzw. soziale Dienste leisten. Dadurch werden individuelles und soziales Engagement bzw. Verantwortung für sich selbst und für die Gemeinschaft verbunden.

Schulinterne Evaluation muss zu einem selbstverständlichen Bestandteil der Arbeitskultur der Schule werden. Für den untersuchten Bereich werden Planungen bestätigt, modifiziert oder verworfen. Die Evaluation unterstützt die Kommunikation und die Partizipation der Betroffenen bei der Gestaltung von Schule und Unterricht.

Jedes Gymnasium ist aufgefordert, unter Einbeziehung aller am Schulleben Beteiligten ein gemeinsames Verständnis von guter Schule als konsensfähiger Vision aller Beteiligten zu erarbeiten. Dazu werden pädagogische Leitbilder der künftigen Schule entworfen und im Schulprogramm konkretisiert.

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 beinhalten Grundfragen und Grundkonstanten des menschlichen Lebens:

Perspektiven

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	

Verbindlichkeit

Es ist Aufgabe jeder Schule, zur Realisierung des fächerverbindenden Unterrichts eine Konzeption zu 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.

Dabei ist zu gewährleisten, dass jeder Schüler pro Schuljahr mindestens im Umfang von zwei Wochen fächerverbindend lernt.

Lernen lernen

Die Entwicklung von Lernkompetenz zielt darauf, das Lernen zu lernen. Unter Lernkompetenz wird die Fähigkeit verstanden, selbstständig Lernvorgänge zu planen, zu strukturieren, 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 situationsgerecht zu nutzen.

Ziel

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

Verbindlichkeit

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.

Profile am Gymnasium

Für Schüler der Klassenstufen 8 bis 10 können die Gymnasien folgende Profile anbieten:

- das gesellschaftswissenschaftliche Profil,
- das künstlerische Profil,
- das naturwissenschaftliche Profil,
- das sportliche Profil,
- das sprachliche Profil.

Im **sprachlichen Profil** erlernen die Schüler eine dritte Fremdsprache. Der Fremdsprachenerwerb ist systematisch und lehrgangsorientiert. Dem gemäß wurde für die dritte Fremdsprache ein Lehrgang konzipiert, der auf dem Unterricht in der ersten und zweiten Fremdsprache aufbaut und sprachvergleichend angelegt ist. Die Ziele und Aufgaben des sprachlichen Profils finden sich in den Lehrplänen der jeweiligen Fremdsprachen.

Das **gesellschaftswissenschaftliche, künstlerische, naturwissenschaftliche und sportliche Profil** am Gymnasium fördert und fordert durch das fächerverbindende Konzept interdisziplinäres Denken und Arbeiten.

Die Profile helfen, die Begrenztheit der fachspezifischen Perspektiven und Methoden sowie die Notwendigkeit ihrer Verknüpfung zu erkennen.

Der fächerverbindende Anspruch der Profile wird durch die Zusammenarbeit der Fachlehrer bei Planung und Durchführung des Unterrichtes realisiert .

Die Profile eröffnen verschiedene Zugänge zur Welt und kommen den Neigungen, Interessen und Fähigkeiten der Schüler entgegen. Diese werden genutzt, vertieft und gefördert. Das Profil hilft den Schülern, die Welt in ihrer Komplexität wahrzunehmen, besser zu verstehen sowie kompetent und verantwortungsvoll mitzugestalten.

Empathie und Perspektivwechsel werden durch die Anlage der Profile ebenso gefördert wie die Teamfähigkeit. Die Arbeit in klassenübergreifenden Gruppen erfordert die Bereitschaft und Fähigkeit zur Zusammenarbeit.

Zur verantwortungsbewussten und selbstbestimmten Teilhabe an gesellschaftlichen Prozessen gehört auch, dass die Schüler ein fundiertes Verständnis von Informations- und Kommunikationstechnologien aufweisen. Die Schüler nutzen die vielfältigen Möglichkeiten, die der Computer bietet. Die fächerverbindenden Profile fördern die Entwicklung anwendungsbereiter informatischer Bildung.

Im Unterschied zur Klassenstufe 8 sind die Lernbereiche für die Klassenstufen 9 und 10 klassenstufenübergreifend ausgewiesen. Die Gymnasien haben bei der Erarbeitung ihrer Jahreskonzeptionen für die Klassenstufe 8 bzw. für die Klassenstufen 9 und 10 insbesondere im Bereich der Kompetenzentwicklung eine Progression unter Beachtung der Altersspezifik aufzuzeigen.

Die Schulen können bis zu 50 Prozent der zentral vorgegebenen Inhalte oder Lernbereiche entsprechend den vorgegebenen Zeitrichtwerten durch selbstständig entwickelte ersetzen. Die Inhalte bzw. Lernbereiche müssen den Zielen und Aufgaben des jeweiligen Profils entsprechen. Der jeweilige Profilcharakter muss gewahrt bleiben.

In den Klassenstufen 9 und 10 wird die systematische wissenschaftsbezogene informatische Bildung mit profilbezogenen Inhalten anwendungsorientiert und vernetzt fortgesetzt. Ein Drittel der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit ist jeweils der profilbezogenen informatischen Bildung zu widmen. Die speziellen fachlichen Ziele der Informatik in den Klassenstufen 9 und 10 finden sich im Lehrplan Informatik. Sie sind nicht an die vorgegebenen Lernbereiche gebunden, sondern können in andere Lernbereiche integriert werden.

Die Ziele und Aufgaben des gesellschaftswissenschaftlichen, künstlerischen, naturwissenschaftlichen und sportlichen Profils finden sich in den Lehrplänen der jeweiligen Profile.

Ziele und Aufgaben des sportlichen Profils

Sport ist eine universelle kulturelle und gesellschaftliche Erscheinung mit unterschiedlichen Funktionen. Neben der gesundheitlichen Funktion ist die wirtschaftliche und politische Funktion des Sports von besonderer Bedeutung. Die unterschiedlichen Funktionen werden in den fächerverbindend angelegten Lernbereichen deutlich. So qualifizieren die Schüler im und durch Sport ihre Handlungsfähigkeit, die für eine aktive Teilhabe an diesem Kulturbereich notwendig ist.

**Beitrag zur
allgemeinen Bildung**

Der Profilverricht dient der Verbesserung der motorischen Leistungsvoraussetzungen der Schüler. Sporttheoretische Kenntnisse werden in grundlegende naturwissenschaftliche Zusammenhänge gestellt. Somit können die Schüler ihre sportlichen Handlungen zunehmend besser in den naturwissenschaftlichen Kontext einordnen sowie Handlungsabläufe bewusst analysieren. Durch experimentelles Bewegungshandeln unter Einbeziehung vielfältiger Sportgeräte und Sportmaterialien wird die Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und Einsichten gefördert. Das Profil unterstützt die Schüler bei der Entwicklung eines verstärkten Gesundheitsbewusstseins bezogen auf die durch das Sporttreiben beanspruchten körperlichen Funktionen und das sportliche Bewegungshandeln.

Zum fairen sportlichen Wettkampf, der im Profilverricht von zentraler Bedeutung ist, gehören Teamgeist, Regelverständnis, Ehrlichkeit und Achtung vor den sportlichen Leistungen anderer. Neben der Leistungsbereitschaft und Leistungsfähigkeit wird das sportgerechte soziale Handeln der Schüler gefördert.

Die Schüler erwerben eine wissenschaftsorientierte informatische Bildung, die in den Anwendungen an die profilspezifischen Inhalte gebunden ist.

Um den Beitrag des sportlichen Profils zur allgemeinen Bildung zu realisieren, werden im Profilverricht die folgenden allgemeinen Ziele angestrebt:

**allgemeine Ziele des
Profils**

- Entwickeln von motorischen Fähigkeiten und sportspezifischen Fertigkeiten
- Erweitern des Wissens über grundlegende Methoden des Trainierens sowie deren Anwendung in der Sportpraxis
- Erklären sportlicher Handlungsabläufe mit Hilfe naturwissenschaftlichen Wissens
- Entwickeln der Fähigkeit und Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit den verschiedenen Funktionen des Sports

Zusätzliche Lernzielebenen im sportlichen Profil:

didaktische Grundsätze

Erkunden/Üben	Neues kennen lernen und Bekanntes aber nicht Ge- kanntes aneignen bzw. ausprägen
Verbessern	Steigerung des Ausprägungsniveaus sportmotorischer Leistungsvoraussetzungen
Festigen	Vervollkommen der Lern- und Leistungsvorausset- zungen für das Ausprägen einer sportlichen Fertigkeit und damit weitere Steigerung der Ausführungsqualität

Der Profilverricht ist mehrperspektivisch zu gestalten, um die Handlungsfähigkeit der Schüler im Sport weiter zu verbessern.

Der sportpraktische Anteil steht im sportlichen Profil im Vordergrund. Daher sind die Lernbereiche so geplant, dass in der Klassenstufe 8 zwei Drittel des Profilunterrichts und in den Klassenstufen 9 und 10 zwei Drittel des nichtinformatischen Anteils im Profil sportpraktischen Bezug besitzen. Die sporttheoretischen Ansätze werden möglichst in der Sportpraxis umgesetzt und die wissenschaftlichen Grundlagen werden verdeutlicht.

Der Profilunterricht bietet den Schülern die Möglichkeit der Mitplanung und Mitorganisation des Unterrichts. Durch diese Mitgestaltung wird es den Schülern ermöglicht, eigene Schwerpunkte zu setzen und unterschiedliche Lernwege zu entwickeln.

Das biologische und kalendarische Alter der Schüler muss in der Sportpraxis berücksichtigt werden.

Im Lehrplan wird für Schülerexperimente die Abkürzung SE verwendet.

Ein Drittel der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit wird in den Klassenstufen 9 und 10 jeweils der profilbezogenen informatischen Bildung gewidmet. Die informatischen Inhalte werden integrativ unterrichtet.

Die Schulen können bis zu 50 % der zentral vorgegebenen Inhalte oder Lernbereiche entsprechend der vorgegebenen Richtzeitwerte durch selbstständig entwickelte ersetzen. Die Inhalte bzw. Lernbereiche müssen den Zielen und Aufgaben des sportlichen Profils entsprechen. Der Charakter des Profils muss dabei erhalten bleiben.

Übersicht über die Lernbereiche und Zeitrictwerte**Zeitrictwerte****Klassenstufe 8**

Lernbereich 1:	Ausdauer als Leistungsvoraussetzung	30 Ustd.
Lernbereich 2:	Gehen und Laufen	30 Ustd.
Lernbereich 3:	Bewegung im Wasser	24 Ustd.

Klassenstufen 9/10

Lernbereich 1:	Der olympische Gedanke	35 Ustd.
Lernbereich 2:	Sport und Energie	49 Ustd.
Lernbereich 3:	Werfen und Stoßen	49 Ustd.
Lernbereich 4:	Kraft als Leistungsvoraussetzung	35 Ustd.

Klassenstufe 8**Lernbereich 1: Ausdauer als Leistungsvoraussetzung****30 Ustd.****Ziele**

Die Schüler erwerben Wissen über die Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems als Voraussetzung für effektives und angemessenes Training.

Sie sind mit Methoden zur Entwicklung von Grundlagenausdauer vertraut und probieren diese Methoden gezielt aus.

Die Schüler wissen um die Notwendigkeit regelmäßigen Sporttreibens zur Gesunderhaltung des Körpers.

<p>Übertragen der Kenntnisse von Struktur und Funktion des Herz-Kreislauf-Systems auf die Anpassungserscheinungen des Organsystems durch sportliches Training</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blutzusammensetzung und Immunsystem - Herzmuskel und die Herzfunktion - Blutgefäße <p>Kennen der Notwendigkeit regelmäßigen Sporttreibens für die Gesunderhaltung des Herz-Kreislauf-Systems</p> <p>Kennen von Methoden der Funktions- und Leistungsüberprüfung</p> <p>Übertragen der Kenntnisse von Struktur und Funktion des Atmungssystems auf die Anpassungserscheinungen des Organsystems durch Sport</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atemgrößen - Sauerstoffbedarf und Sauerstoffschuld <p>Anwenden von Trainingsmethoden zur Verbesserung der Grundlagenausdauer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dauermethode <ul style="list-style-type: none"> · kontinuierliche Methode · wechselnde Methode - spielerische Intervallmethode <p>Anwenden von Testverfahren</p>	<p>Höhentraining, Blutdoping, Abhärtung</p> <p>Herzmuskelhypertrophie, Herzvolumen, Herzschlag, Schlagvolumen</p> <p>Querschnitt, Kapillarisation</p> <p>Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Rehabilitationssport</p> <p>⇒ Werteorientierung</p> <p>Blutdruckmessung, Blutbild, Belastungs-EKG</p> <p>Atemfrequenz, Atemvolumen</p> <p>aerob und anaerob</p> <p>Training der Grundlagenausdauer für den Gesundheitssport</p> <p>Nordic Walking, Inline-Skating, Ausdauerläufe, Radfahren, Aerobic, Skilanglauf, Schwimmen</p> <p>Fahrtenspiel, Kleine Spiele, Staffel- und Tempo-wechseläufe</p> <p>Laufspiele, spielerische Formen des Du- und Triathlon</p> <p>Minutenlauf, Cooper-Test, Einsatz von Pulsuhren</p> <p>Möglichkeiten des Ausdauertrainings in der Freizeit</p>
---	---

Lernbereich 2: Gehen und Laufen**30 Ustd.**

Die Schüler entwickeln Ausdauer, Schnelligkeit, Kraft und Beweglichkeit in der Sportpraxis als Leistungsvoraussetzungen für das Gehen und Laufen.

Sie beobachten und analysieren die Bewegungsabläufe des Gehens und Laufens unter Nutzung einfacher technischer Mittel. Durch Einbeziehung einfacher biomechanischer Modelle erfolgt eine Beschreibung und Auswertung der Bewegungshandlungen.

Sie lernen die gesundheitliche Funktion der Bewegung insbesondere für den Stütz- und Bewegungsapparat und für eine gesunde Körperhaltung kennen. Die Schüler begreifen den Zusammenhang zwischen systematischem Trainingsaufbau und Anpassungserscheinungen des Stütz- und Bewegungsapparates.

Sie setzen sich mit der jeweils individuellen sportlichen Leistungsfähigkeit auseinander und achten die Leistungen anderer.

<p>Einblick gewinnen in Kräfte beim Gehen und Laufen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reibungskräfte - Kräfte am Hebel - Wechselwirkung von Kräften <p>Übertragen der physikalischen Kenntnisse in die Sportpraxis</p> <ul style="list-style-type: none"> - verschiedene Laufstrecken der Leichtathletik <ul style="list-style-type: none"> · Kurzstreckenläufe · Mittelstreckenläufe · Langstreckenläufe - Hoch- und Tiefstart - sportliches Gehen - Modelle und Versuche <p>Kennen der biologischen Bedeutung des passiven und aktiven Bewegungsapparates für die Beweglichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Knochen und Gelenke - Muskeln und Sehnen <p>Verbessern der Beweglichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dehnungsarten - Dehnungsmethoden - Beweglichkeitsschulung 	<p>Gleichgewicht</p> <p>Weltrekordleistungen vergleichen mit Schülerleistungen Datengewinnung und -auswertung</p> <p>Vergleichen von Geschwindigkeiten Pulsmessungen</p> <p>WettkampfregeIn, Nordic Walking Hubhöhe, Schrittfrequenz Schrittlänge, Durchschnittsgeschwindigkeit, Weg-Zeit-Diagramme, Reaktionszeiten Verhältnis Stütz- und Sprungphase als Differenzkriterium beim Gehen und Laufen</p> <p>Beweglichkeit als Leistungsvoraussetzung</p> <p>Bandscheiben, „Krankmacherübungen“ Gefahren durch sportliche Belastungen</p> <p>allgemeine und spezielle Beweglichkeit aktive und passive Beweglichkeit</p> <p>intermittierende Methode, permanente Methode, postisometrische Relaxation</p> <p>Funktionsgymnastik, präventive Rückenschule, Stretching/Dehnung</p>
--	--

Beurteilen von unterschiedlichen sportlichen Leistungen in Abhängigkeit vom individuellen Leistungsvermögen

Alter, Geschlecht, biologische Voraussetzungen, Anerkennung von Anstrengungsbereitschaft leistungsschwacher Schüler

Lernbereich 3: Bewegung im Wasser

24 Ustd.

Die Schüler erfahren und erkennen die im Wasser wirkenden physikalischen Gesetzmäßigkeiten. Durch ein gezieltes Bewegen leiten die Schüler biologisch und physikalisch begründete Leistungskomponenten für die Schwimmtechnik ab.

Sie gewinnen einen Überblick über die verschiedenen Formen und Perspektiven des Schwimm- und Wassersports.

Sie setzen sich mit der wirtschaftlichen Bedeutung des Schwimm- und Wassersports als Gesundheits-, Freizeit-, Breiten- und Hochleistungssport auseinander. Dabei findet die zunehmende Technologisierung und Ökonomisierung des Schwimmsports besondere Beachtung.

Kennen des Luft- und Wasserwiderstandes als bewegungshemmendes Phänomen

- Einfluss der Körperhaltung
- Einfluss der Geschwindigkeit
- Stromlinienbilder

Vergleich für unterschiedliche Körper

Übertragen der Kenntnisse auf die Bewegung im Wasser

- statischer Auftrieb
- Wechselwirkungskräfte zwischen Wasser und Sportler
 - dynamischer Auftrieb
 - Eintauchtiefe und Kraft
- Wasserbewältigung
 - Gleiten
 - Schweben/Auftreiben
 - Sinken
 - Tauchen
 - Springen

Einblick gewinnen in Forschungen zu Einflussgrößen beim Schwimmsport

Kennen der Leistungskomponenten im Schwimmsport und Erkunden/Üben in der Praxis

- Starttechniken
- Schwimmtechniken
- Wendetechniken
- koordinative und konditionelle Voraussetzungen

Relativgeschwindigkeit zwischen Körper und umgebenden Stoff

SE: Stromlinienbilder verschiedener Körperformen

Entstehung des Schwimmantriebs

erreichte Geschwindigkeit

stationäres und differenziertes Üben

Schwimmanzug, Wasserwiderstand

Bionik

Exkursion

Lehrmethoden im Schwimmen

Grundstrukturen und Bewegungsdetails

Einblick gewinnen in verschiedene Sinnperspektiven des Schwimm- und Wassersports

- Leistungssport
- Freizeit- und Rehabilitationssport

Sich positionieren zu Auswirkungen der Ökonomisierung und Technologisierung des Schwimm- und Wassersports

Schwimmen

Aquajogging, Aquaaerobic, Aquagymnastik

wirtschaftliche Bedeutung kontra

Umweltbelastung

Wirtschaftlichkeit von Erlebnis- und Spaßbädern

Verwenden von Geräten und Materialien im Schwimm- und Wassersport

⇒ Wertorientierung

Klassenstufen 9/10**Lernbereich 1: Der olympische Gedanke****35 Ustd.**

Die Schüler erwerben Wissen über die Entstehung der Olympischen Spiele in der Antike sowie das Aufgreifen der olympischen Idee im Rahmen der Spiele der Neuzeit. Ausgewählte Disziplinen der Olympischen Spiele der Antike werden praktisch erprobt.

In diesem Zusammenhang erfassen die Schüler den Leistungsgedanken in seiner ursprünglichen historischen Bedeutung.

Die Schüler setzen sich kritisch mit Diskrepanzen zwischen den Grundgedanken der Olympischen Spiele und den aktuellen politischen und wirtschaftlichen Wirkungen des olympischen Sports auseinander.

Sie erkennen, dass sportliche Leistungen biologischen und physikalischen Gesetzmäßigkeiten unterliegen.

Ausgehend von historischen Betrachtungen im Bereich des Sports diskutieren die Schüler Entwicklungen der Rechentechnik im Sport. Es werden die Auswirkungen der modernen Informatik auf die Entwicklung des Sportsystems dargestellt.

Sie erkennen die Bedeutung von Netzwerken und nutzen Netzwerkdienste zur Information sowie zur Kommunikation und Kooperation zielgerichtet und kompetent.

<p>Erkunden/Üben in sportlichen Erlebnis- und Erfahrungssituationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - antike olympische Disziplinen erproben - Sommer- und Winterdisziplinen der Spiele der Neuzeit ausprobieren <p>Kennen des olympischen Gedankens der Antike</p> <p>Beurteilen der sozialen, politischen und wirtschaftlichen Funktionen der Olympischen Spiele der Neuzeit</p> <p>Übertragen von naturwissenschaftlichen Kenntnissen auf die olympischen Sportarten</p> <ul style="list-style-type: none"> - physikalische Grenzen - biologische Möglichkeiten <p>Einblick gewinnen in die historische Entwicklung der Rechentechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> - mechanische Rechentechnik - elektromechanische Rechentechnik - elektronische Rechentechnik 	<p>olympischer Mehrkampf in Abwandlung des Pentathlon</p> <p>Stadionläufe</p> <p>Ringkampf</p> <p>Auswahl je nach Bedingungen</p> <p>Mehrkämpfe in der Turnhalle</p> <p>„Schneller, höher, weiter“</p> <p>Leben und Werk von Pierre de Coubertin, Fair Play, Paralympics, olympische Bewegung in Deutschland</p> <p>⇒ Werteorientierung</p> <p>Leistungsoptimierung und Rekordstreben</p> <p>Rekorde</p> <p>Doping, Dopingkontrollen</p> <p>Hinweis auf die Bionik</p> <p>Internetrecherchen, Gestalten von Präsentationen</p> <p>bedeutende Persönlichkeiten und ihre Leistungen</p>
--	---

<p>Beurteilen von Wechselwirkungen zwischen der Entwicklung informationsverarbeitender Systeme und der Gesellschaft</p>	<p>Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Computern Betrachtungen gekoppelt an die Nutzung von Rechentechnik in Bereichen des Sports Einfluss auf die Bereiche des täglichen Lebens Urheberrecht, Raubkopien Begriffsanalyse: Kommunikation ⇒ Empathie und Perspektivwechsel</p>
<p>Kennen ausgewählter Netzwerkkomponenten und -topologien</p> <ul style="list-style-type: none"> - Server - Client - lokale und globale Netze 	<p>Hinweis auf die im Schulnetz verwendeten Komponenten</p>
<p>Kennen von Diensten und der Bedeutung von Protokollen in vernetzten Systemen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informationsdienste - Kommunikations- und Kooperationsdienste - Dateitransfer 	<p>Zusammenhang: Dienste und Protokolle Dienste und Protokolle, die im konkreten Schulnetz Anwendung finden Notwendigkeit und Bedeutung von modernen Informations- und Kommunikationsnetzen in Bereichen des Sports ⇒ Medienkompetenz</p>
<p>Beherrschen grundlegender Dienste des Intra- und Internets</p>	<p>Passwortschutz, Verschlüsselung, Zugriffsrechte, Virenschutz</p>
<p>Kennen von Maßnahmen zur Gewährleistung von Datensicherheit und Datenschutz in vernetzten Systemen</p>	<p>Netiquette ⇒ Empathie und Perspektivwechsel</p>
<p>Kennen von Umgangsformen im Internet</p>	

Lernbereich 2: Sport und Energie

49 Ustd.

Die Schüler erkennen, dass ihre sportliche Leistungsfähigkeit multifaktoriell bedingt ist. Sie erkennen unterschiedliche Möglichkeiten zur Einflussnahme auf das Faktorengefüge, insbesondere durch Lernen, Üben und Trainieren.

Sie erfassen Zusammenhänge zwischen der Ernährung, dem Verdauungssystem sowie dem Stoff- und Energiewechsel. Diese Einsichten werden beim Üben und Trainieren angewendet. Die Schüler setzen sich kritisch mit den Wirkungen von Nahrungsergänzungsmitteln und leistungsfördernden Präparaten auseinander.

Die Schüler erstellen für ausgewählte Beispiele von Nahrungsmitteln und deren Bestandteile Datenbankmodelle, die sie mit Hilfe eines Datenbank-Management-Systems abbilden. Sie werten Datenbestände mittels einfacher Operationen aus und diskutieren Ursachen und Konsequenzen der festgestellten Zusammenhänge.

<p>Anwenden der Kenntnisse von Struktur und Funktion des Verdauungssystems auf die Wechselwirkungen zwischen Ernährung und sportlicher Belastung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung der Nährstoffe für den Bau- und Betriebsstoffwechsel 	<p>Verdauung, Resorption</p> <p>Energieproduktion und Energiebereitstellung, Bedeutung von Kohlenhydraten, Fetten und Eiweißen im Stoff- und Energiewechsel, aerobe und anaerobe Energiefreisetzung Grund- und Leistungsumsatz</p>
---	--

<p>- Nahrungs- und Flüssigkeitsbedarf eines Sportlers</p> <p>Beurteilen der Bedeutung von Nahrungsergänzungsmitteln für die Leistungssteigerung</p> <p>Erkunden/Üben verschiedener Individual- und Mannschaftssportarten unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Energiebereitstellungen</p> <p>Übertragen des informatischen Modellbegriffs auf die Abbildung von Daten und Datenstrukturen unter Verwendung geeigneter Darstellungsformen</p> <ul style="list-style-type: none"> - einfaches Entity-Relationship-Modell - einfaches Entity-Relationship-Diagramm - Relationen/Tabellen <p>Anwenden von Verfahren zur Optimierung von Modellen am Beispiel relationaler Modelle</p> <p style="padding-left: 20px;">Normalisierung unter Verwendung von Normalformen</p> <p>Beherrschen der Abbildung des Modells als Repräsentation in Daten unter Verwendung eines Datenbank-Management-Systems</p> <p>Kennen von Möglichkeiten der Auswertung einer Datenbasis mittels einfacher und zusammengesetzter Abfragen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auswahl von Zeilen und Spalten nach vorgegebenen Kriterien - Verbund von Tabellen <p>Übertragen der Kenntnisse zur Auswertung einer Datenbasis auf die Nutzung in weiteren Anwendungen</p>	<p>Energiebedarf, Energiereserven, Vitamine</p> <p>Energieproduktion bei unterschiedlichen Belastungsformen</p> <p>Trinkverhalten, Schweiß, Mineralien</p> <p>⇒ Werteorientierung</p> <p>anaerob-alkalotazide, anaerob-laktazide und aerobe Energiegewinnungssysteme in verschiedenen Sportarten</p> <p>Energieverbrauchsrechnungen bei verschiedenen Sportarten und in unterschiedlichen Zeiträumen</p> <p>Auswahl einfach strukturierter Beispiele aus der Erfahrungswelt der Schüler</p> <p>Energie-, Nähr- und Wirkstoffgehalt ausgewählter Nahrungsmittel, Zusammenhänge und Wechselwirkungen</p> <p>Probleme der Effizienz und der Grenzen des Modells</p> <p>Datenbanksystem als Einheit von Datenbasis und Datenbank-Management-System</p> <p>Verwendung der Möglichkeiten des gewählten Datenbank-Management-Systems</p> <p>standardisierte Datenbanksprache SQL</p> <p>⇒ Informationsbeschaffung und -verarbeitung</p> <p>Berichte, Serienbriefe</p>
--	--

Lernbereich 3: Werfen und Stoßen

49 Ustd.

Die Schüler erkennen, dass sich eine Wurfbewegung aus mehreren, voneinander unabhängigen Teilbewegungen zusammensetzt.

Sie erfassen den Einfluss der Teilbewegungen auf einen Wurf und wenden ihre Erkenntnisse in der Sportpraxis an.

Die Schüler gewinnen einen ersten Einblick in ein Kleinschrittverfahren und dessen Anwendung zur Simulation des realen Wurfs.

Sie setzen sich mit Möglichkeiten und Grenzen der eigenen Leistungssteigerung durch praktische Umsetzung biophysikalischer Kenntnisse auseinander.

Die Schüler erkennen, dass die Beschreibung und Simulation zusammengesetzter Bewegungen auf Algorithmen basiert. Sie begreifen die Algorithmierbarkeit als Grundlage der Programmierung und wenden diese Erkenntnis bei der Erstellung von Programmen an.

<p>Kennen der ungestörten Überlagerung mehrerer Bewegungen</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - zwei gleichförmige Bewegungen entlang einer Geraden - zwei geradlinig gleichförmige Bewegungen in der Ebene 	<p>Bewegung auf dem Laufband</p> <p>Schwimmen/Rudern nicht parallel zur Strömung, resultierende Geschwindigkeit grafisch und rechnerisch ermitteln</p>
<p>Übertragen der Kenntnisse über die ungestörte Überlagerung von Bewegungen auf den schrägen Wurf ohne Luftwiderstand</p>	<p>waagerechter Wurf als möglicher Ausgangspunkt biophysikalisches Wissen als Möglichkeit der Leistungsoptimierung</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Bewegungskomponenten - Wurfweite in Abhängigkeit von Abwurfhöhe, Abwurfgeschwindigkeit und Abwurfwinkel 	<p>Kugelstoßen, Stoß aus dem Stand, Weitwurf, Weitsprung</p> <p>gestoßene oder geschlagene Bälle: Volleyball, Tennis, Squash, Tischtennis</p>
<p>Einblick gewinnen in die Physik des realen Wurfs mittels Kleinschrittverfahren</p>	<p>Zustandsgröße, Änderungsrate, Einflussgrößen</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Prinzip des Kleinschrittverfahrens 	<p>Rechnen mit $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$; $v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$</p> <p>Hinweis auf Gültigkeit für hinreichend kleine Δt auch bei beschleunigter Bewegung</p> <p>Simulation als Experiment auf der Modellebene</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Kräfte beim realen Wurf - Vergleich von Bahnkurve und Wurfweite für realen und idealen Wurf 	<p>Gewichtskraft, Luftwiderstand</p> <p>Ermitteln eines günstigen Abwurfwinkels für den Realfall, Wurfgenauigkeit bei Basketball, Handball</p> <p>Bedeutung der Windrichtung, Magnuseffekt</p>
<p>Erkunden/Üben verschiedener Wurf- und Stoßbewegungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - unterschiedliche Wurf- und Schlagtechniken - biomechanische Möglichkeiten und Grenzen 	<p>verschiedene Bälle und Wurfgeräte in ausgewählten Sportarten und Disziplinen</p> <p>⇒ Wertorientierung</p>
<p>Festigen verschiedener Wurf- und Stoßtechniken</p>	<p>Ausgewählte Zielschuss- und Rückschlagspielarten</p>
<p>Kennen des Algorithmusbegriffes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften - Darstellungsformen - Grenzen der Algorithmierbarkeit 	<p>Beispiele für Algorithmen aus der Erfahrungswelt der Schüler und dem Bereich des Sports</p> <p>Beschreibung von zusammengesetzten, überlagerten Bewegungen</p> <p>verbale Beschreibung, Struktogramm, Programm</p>
<p>Kennen von Grundlagen der Programmierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - einfache Datentypen - algorithmische Grundstrukturen <ul style="list-style-type: none"> · Sequenz · Selektion · Zyklus 	

<p>Einblick gewinnen in die Modularisierung</p> <p>Anwenden der Phasen des Problemlöseprozesses</p> <ul style="list-style-type: none"> - einfache Probleme - Verwendung einer Programmierumgebung 	<p>strukturiertes Denken</p> <p>Bedeutung für die Arbeit im Team</p> <p>⇒ Arbeitsorganisation</p> <p>⇒ Problemlösestrategien</p>
---	--

Lernbereich 4: Kraft als Leistungsvoraussetzung

35 Ustd.

Die Schüler nutzen ihr Wissen vom Bau und der Funktion des Stütz- und Bewegungsapparates zur Erklärung physiologischer Veränderungen während und nach sportlicher Belastung.

Sie wissen, dass muskuläre Dysbalancen bzw. Haltungsfehler zu Schäden am Bewegungsapparat führen und ihnen ist bewusst, dass durch gezieltes sportliches Training Muskelmasse erhalten oder vergrößert werden kann.

Die Schüler erstellen auf der Grundlage ihrer Kenntnisse über Medienobjekte multimediale Anwendungen zur gesunden Ernährung im Sport. Sie erweitern dabei ihr Verständnis für das Modell Klasse-Objekt-Attribut-Methode und verwenden dieses bewusst.

<p>Anwenden der Kenntnisse von Struktur und Funktion des Skelettmuskels auf die Veränderungen durch sportliche Belastungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muskelfasertypen - Arbeitsweisen und Kontraktionsformen der Muskulatur - Einfluss des Trainings auf die Muskulatur - Muskelkater <p>Verbessern der motorischen Leistungsvoraussetzung Kraft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circuit-Training - Partnerübungen - Primärpräventives Muskelkrafttraining <p>Anwenden der Kenntnisse vom passiven Bewegungsapparat auf die Veränderungen durch sportliche Belastungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Binde- und Stützgewebe - Röhrenknochen - Gelenke - Wirbelsäule <p>Beurteilen von Auswirkungen regelmäßigen Sporttreibens auf den Stütz- und Bewegungsapparat</p>	<p>Reizschwelle, motorische Endplatte, Morphologie der Skelettmuskulatur, Muskelkontraktion, Agonisten, Antagonisten, Synergisten</p> <p>haltend, überwindend, nachgebend</p> <p>isometrisch, auxotonisch, konzentrisch, exzentrisch</p> <p>Hypertrophie und Hyperplastie</p> <p>mikroskopische Veränderungen des Muskels</p> <p>verschiedene Belastungsmethoden zur Entwicklung von Kraftausdauer, Schnellkraft und Maximalkraft: explosiv, extensiv, intensiv, reaktiv, statisch</p> <p>Dauer-, Intervall-, Pyramidenmethode</p> <p>Unterschiede herausstellen zu Anfängern, Fortgeschrittenen und Leistungssportlern und zu verschiedenen Altersstufen</p> <p>Trainieren in Fitnesscentern und zu Hause</p> <p>kollagene Fasern</p> <p>Gelenkformen, Bänder</p> <p>Bandscheiben</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - Haltungsschwächen und Haltungsschäden - Sportverletzungen und deren vorbeugende Maßnahmen - gesundheitspolitische Funktion <p>Anwenden des Hebelgesetzes auf sportliche Bewegungen</p> <p>Kennen von Medientypen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pixel- und Vektorgrafik - Audio - Video <p>Einblick gewinnen in den Zusammenhang zwischen Medientyp, Medienformat, Konvertierung und Kompression</p> <p>Übertragen des Modells Klasse-Objekt-Attribut-Methode auf ausgewählte Medientypen</p> <p style="padding-left: 40px;">Interaktionen zwischen Medienobjekten</p> <p>Anwenden der Kenntnisse auf die Entwicklung einer multimedialen Anwendung zur gesunden Ernährung von Sportlern</p> 	<p>Muskelatrophie, Rehabilitationssport nach Unfällen, Bandscheibenvorfall, muskuläre Dysbalancen</p> <p>Ursachen für Verletzungen, Notwendigkeit der Erwärmung und der Erholung, Bedeutung von Massagen und Saunabesuchen</p> <p>Kosten für Medizin und Rehabilitation ⇒ Werteorientierung</p> <p>Last- und Kraftverhältnisse richtige und falsche Hebetekniken ⇒ Medienkompetenz</p> <p>⇒ Methodenbewusstsein</p> <p>⇒ Interdisziplinarität und Mehrperspektivität</p> <p>Verwenden von Text, Grafik, Animation, Audio oder Video</p> <p>Auswahl geeigneter Werkzeuge</p> <p>Ernährungspläne, Ernährungsformen, Essstörungen</p>
---	--
