

ANHANG 7:

LEHRPLAN FÜR DIE OBERSTUFE DES KANTONS AARGAU

Lehrplan für die Oberstufe des Kantons Aargau

Fächerübergreifende Aufgaben

Informatik

Leitideen für die Volksschule

Lebensbereich Mit der Wissenschaft, mit der Technik, mit Informations- und Kommunikationstechnologien leben

Lernbereiche Problemlösungsmuster kennen und Probleme lösen, mit Informationen umgehen (auswählen, verarbeiten, darstellen), mit Technologien verantwortungsbewusst umgehen und ihre Möglichkeiten und Grenzen kennen

Bedeutung **Mensch und Informationstechnologien**

Informations- und Kommunikationstechnologien sind in allen Lebensbereichen eine allgegenwärtige Realität und ein Grundstein der modernen Gesellschaft. Sie beeinflussen Wirtschaft, Kultur, Gesellschaft, Freizeitverhalten, Lebensgewohnheiten, Schule, Familie sowie das Verhalten des einzelnen Menschen. Ihre zunehmende Bedeutung und die rasanten technischen Entwicklungen erfordern eine Auseinandersetzung mit den Neuerungen und deren Auswirkungen auf den Alltag.

Erfahrungen in verschiedenen Anwendungsbereichen, der zielgerichtete Einsatz der Informatikmittel und die kritische Auseinandersetzung mit Auswirkungen, Chancen und Risiken des Einsatzes neuer Technologien sollen den Schülerinnen und Schülern helfen, sich in der Informationsflut zu orientieren. Der bewusste Einsatz neuer Technologien unterstützt die Orientierung bei der Berufswahl, das Erlangen eines besseren Weltverständnisses, die Bewältigung anstehender Probleme und die Gestaltung eines verantwortungsvollen Lebens.

Schülerinnen und Schüler gewinnen im Unterricht Einsichten in die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten, Auswirkungen, Chancen und Risiken neuer Technologien.

1

Grundkenntnisse und Fertigkeiten

Mit dem selbstverständlichen und exemplarischen Einsatz von Computern, Peripheriegeräten, Standardsoftware und weiteren Technologien in der Schule als Werkzeug zum Lernen und zum Lösen von Problemen erwerben Schülerinnen und Schüler die notwendigen Grundkenntnisse und Fertigkeiten. Sie erlangen Selbstvertrauen und einen selbstbewussten Umgang mit neuen Technologien, die in die Dienste der Menschen gestellt werden müssen.

Die Integration von Informatik an der Sekundarstufe I legt Grundlagen für den Umgang mit der sich rasch entwickelnden Technik. Das Fach Informatik kann nie vollständig oder abgeschlossen sein und darf nicht nur als Schulung von Fertigkeiten für eine bestimmte Technologie oder ein Programm verstanden werden. Es soll Schülerinnen und Schülern helfen, zukünftige Entwicklungen kritisch und offen anzugehen und für den individuellen Lernprozess sinnvoll zu nutzen. Sie unterstützt ein zukunftsgerichtetes Lernen mit den Schwerpunkten: Umgang mit Informationen, Medienkompetenz, Teamfähigkeit, Kreativität, Kritikfähigkeit, Flexibilität, Offenheit, Kommunikationsfähigkeit.

Ziele und Inhalte

Die Anliegen aus dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien sind im gesamten Unterricht in der Oberstufe von Bedeutung. In verschiedenen Fächern und Unterrichtsbereichen finden sich integrierte Ziele und Inhalte. Insbesondere in Realien, Mathematik, Deutsch, Fremdsprachen, Gestalten und in fächerübergreifenden Projekten werden die Anliegen thematisiert.

Verbindliche Ziele und mögliche Inhalte werden hier zusammenfassend dargestellt. Die Auswahl der Inhalte bleibt der Lehrperson überlassen.

Ziele

Inhalte

Einsatzmöglichkeiten von Informationstechnologien in verschiedenen Anwendungsbereichen beobachten, kennen lernen und erleben	<i>Telebanking, Einkaufen, Telekommunikation, Chips zur Identifikation, Musik- und Haushaltgeräte, Verkehr</i>
Die mögliche Unterstützung und Abhängigkeit des menschlichen Denkens und Handelns durch Informationstechnologien erkennen und Konsequenzen aufzeigen	<i>Lernen, Medien, Werbung, Freizeit, Sport, elektronische Musik, Computerspiele, Film, Medizin, Produktion, Wirtschaft, Dienstleistung</i>
Durch Informationstechnologien bedingte Möglichkeiten und Veränderungen in der Berufswelt erkunden und im Hinblick auf die eigene Berufswahl überdenken und berücksichtigen	<i>Berufs- und Arbeitsplatzbesichtigungen: Automation, Robotik, Produktivitätssteigerung, Ergonomie, Ökologie Veränderung der Berufe, der Arbeitsplätze, der Anforderungen Berufswahl, neue Berufe, Weiterbildung</i>
Zwischen einer durch Maschinen geschaffenen virtuellen Welt und der realen natürlichen Welt unterscheiden können	<i>Künstliche Intelligenz, Mensch gegen Computer (Strategiespiele), Simulation, reales und virtuelles Handeln und Erleben</i>
Möglichkeiten, Chancen und Gefahren der weltweiten elektronischen Vernetzung kennenlernen und sich der damit verbundenen Probleme des Datenschutzes bewusst werden	<i>Personendatenbanken, Adresshandel, Überwachung, Fahndung, Kommunikation in Netzwerken, Internet, Cybergeld, Abhängigkeiten</i>
Computer mit Peripheriegeräten bedienen	<i>Gerätebedienung</i>
Grundbegriffe und Wortschatz der Informatikwelt anwenden	<i>Hardware-, system- und programmbezogene Begriffe; Datenverarbeitung, elektronische Kommunikation</i>
Geeignete Software als Hilfsmittel zur Lösung von Problemen und zum Erwerb von Wissen und Fertigkeiten zweckmässig nutzen	<i>Textverarbeitung: Text erfassen, gestalten Grafik: Bilder, geometrische Konstruktionen Tabellenkalkulation: Formeln, Diagramme Datenbank: Daten erfassen, abfragen Computerunterstützter Unterricht: Simulation, multimediale Nachschlagewerke</i>
Den Computer als Informations- und Kommunikationsmittel kennen und die Vielfalt der Informationen erschliessen	<i>Informationen aus Datenbanken für spezielle Themen beschaffen, auswählen, verarbeiten, darstellen (Referate, Projekte)</i>