

ENTER

Allgemeine Bildungsziele

Die Informatik entwickelt sich rasend schnell und ist aus Wirtschaft, Wissenschaft, Technik und Gesellschaft nicht mehr wegzudenken. Sie trägt dazu bei, durch Modellierungen und Simulationen komplexe Zusammenhänge zu erfassen und zu begreifen. Sie verschafft uns durch globale Vernetzung Zugang zu gigantischen Datenmengen. Daraus ergeben sich neue Wege des Erwerbs und der Verarbeitung von Wissen, die auch die Bildungsinstitutionen verändern werden. Es ist anzunehmen, dass wir vor einer weiteren Revolution der Arbeitswelt stehen, einer Welt, in der Informatikwissen und -fertigkeiten zentrale Bedeutung zukommen.

Der Informatikunterricht vermittelt die Fähigkeit, die neuen Informations- und Kommunikationstechniken adäquat und flexibel zu nutzen. Er entwickelt den Sinn für klare Strukturen und logische Abläufe. Er hilft mit, die Prozesse

der Veränderung unserer Lebens- und Arbeitswelt zu erkennen. Dazu braucht es Grundkenntnisse über Funktionsweise, Auswirkungen, Möglichkeiten und Grenzen des Computers sowie die Aneignung der entsprechenden Grundfertigkeiten. Damit vermittelt der Informatikunterricht wichtige Aspekte der Allgemeinbildung und bereitet auf alle Berufe und Hochschulstudien vor. Diese Ziele lassen sich nur erreichen, wenn auch die anderen Fächer ihren interdisziplinären Beitrag leisten.

«Informatik» ist Grundlagenfach.

Die Stundendotation beträgt mindestens 2 Jahresstunden. Die Inhalte dieses Faches können auch im Rahmen anderer Fächer konzipiert werden.

Der Unterricht erfolgt in Abteilungen (Halbklassen).

Regierungsratsitzung vom 14.5.1996

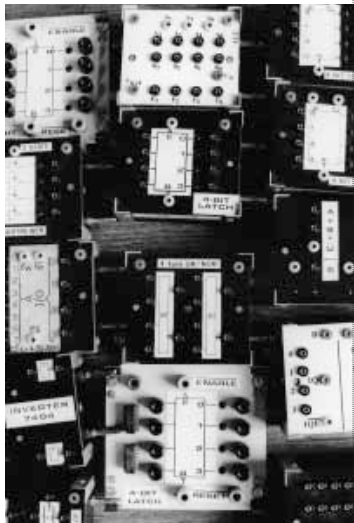
<http://www.afibs.ch> gibt Auskunft über Beschlüsse.

(Foto: Theo Imholz)



Richtziele

A	B	C
<p>Grundhaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Informatik offen begegnen, ihre Chancen und Risiken abwägen • Mit den neuen Informationstechniken verantwortungsvoll umgehen • Die Auswirkungen der Informatik auf die Arbeitswelt und die Gesellschaft beurteilen 	<p>Grundfertigkeiten und -fähigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Informatikkenntnisse in verschiedenen Fachbereichen und Projekten anwenden und mit Hilfe des Computers und von Standardprogrammen einfache, praktische Probleme lösen • Sich rasch in neue Programme und Techniken einarbeiten • Mit systematisch aufgebauten Datensammlungen umgehen • Algorithmen interpretieren bzw. entwerfen, Programme lesen und erklären sowie Abläufe bei der Benützung von Anwenderprogrammen erfassen • Im eigenen Arbeits- und Verantwortungsbereich entscheiden, wo es möglich, vernünftig und zweckmässig ist, die verfügbaren Informatikmittel für die Datenverarbeitung und die Kommunikation einzusetzen 	<p>Grundkenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsicht in die grundlegenden Prinzipien von Computern und Programmen gewinnen • Einfache Algorithmen und Datenstrukturen kennen • Grundlagen der Kommunikationstechnologien kennen • Unterschiede und Beziehungen zwischen der Wirklichkeit und ihren Modellen begreifen



oben: Prozessorbausteine aus dem Physikpraktikum
rechts: Informatikunterricht
(Fotos: Theo Imholz)

Grobziele

<p>Kernstoff</p> <p>Anwendungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen der Grundfunktionen der wichtigsten Arten von Standardsoftware: Gestalten von Texten und Bildern, Rechnen in Tabellen und Erstellen von Diagrammen, Arbeiten mit Datensammlungen • Kennenlernen der Grundfunktionen des Internets: Navigieren, Recherchieren und Kommunizieren 	<p>Algorithmischer Bereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfassen von Abläufen, insbesondere Wiederholungen und Verzweigungen, bei der Benützung von Anwenderprogrammen <p>Technischer Bereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktionsweise einer Computeranlage <p>Gesellschaftlicher Bereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesellschaftliche, wirtschaftliche und rechtliche Bedingungen und Auswirkungen • Neue Informations- und Kommunikationstechnologien 	<p>Ergänzungstoff</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung im Kernstoff • Umsetzung von Problemlösungen in Algorithmen und deren Ausführung mit geeigneter Software oder mit selbst erstellten Programmen • Geschichte der Informatik • Aktuelle Fragestellungen aus dem Bereich der Informatik
<p>Querverbindungen</p> <p>Bei den Querverbindungen ist zu unterscheiden zwischen dem Vermitteln von Informatikkenntnissen und -fertigkeiten im Rahmen eines anderen Faches und der Benützung der Informatik als Hilfsmittel in anderen Fächern. In jedem Fach ist beiden Aspekten gebührend Rechnung zu tragen. Sehr oft gehen diese fließend ineinander über, sodass im Rahmen eines Themas beide berücksichtigt werden können.</p> <p>Beispiele</p> <p>Sprachfächer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natürliche und formale Sprachen • Sprachkultur und Telekommunikation • Künstliche Intelligenz • Virtuelle Wirklichkeiten <p>Geografie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geografische Informationssysteme (GIS) 	<p>Geschichte</p> <p>Die Informationsgesellschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Medienlandschaft • Veränderung der politischen Kultur • Veränderung von Arbeitswelt und Schule <p>Wirtschaft und Recht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Produktionsprozesse • Veränderung der Dienstleistungsangebote • Börsen gestern und heute • Datenschutz <p>Mathematik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boolesche Algebra • Mathematische Informationstheorie • Abstraktion • Iteration und Rekursion • Chaos und Fraktale 	<p>Physik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logische Schaltungen • Messen, Steuern, Regeln <p>Chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelle und Simulation <p>Biologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Systeme • Regelmechanismen • Menschliches Denken contra «Computerdenken» • Gesundheit am modernen Arbeitsplatz <p>Bildnerisches Gestalten und Musik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestalten mit dem Computer, Computerkunst <p>Lernen am Projekt/Maturaarbeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multimedia • Neue Informationstechnologien (NIT) • Softwareentwicklung • Bau von Hardwarekomponenten