

Antwort des Staatsrats

In der Begründung ihres Postulats stützen sich die Grossräte Weissbaum und Tenner auf die Resultate der Umfrage der Konferenz schweizerischer Gymnasialrektoren. Diese Resultate stützen sich auf Maturandinnen und Maturanden, die ihre Ausbildung nach der alten Maturitätsordnung, des MAV 68 absolviert haben.

Für die ersten Resultate nach dem neuen Maturitätsreglement MAV 95 ist eine Untersuchung auf Bundesebene in Gang. Die ersten Ergebnisse, die in relativ naher Zukunft bekannt gegeben werden, werden sich auf die ersten Jahrgänge stützen.

Vor der Inkraftsetzung des Pakets, bestehend aus Rahmenlehrplan und MAV 95, fand ein breites Vernehmlassungsverfahren statt, welches zum grossen Teil die weiterführenden Schulen nach der Maturitätsprüfung betraf, das heisst, die Universitäten und Eidgenössischen Technischen Hochschulen. Ihrem wiederholten Ersuchen entsprechend, war der Schwerpunkt bei der Ausarbeitung dieses Pakets, neben der Beherrschung von Grundkenntnissen, der Erwerb von Know-how und Kompetenzen.

Der Staatsrat legt an dieser Stelle Wert darauf, daran zu erinnern, dass er am 25. Juni 2002 die Anfrage Nr. 534.02 von Grossrat Weissbaum beantwortet hat.

Anfragen:

1. Wie stellt sich die Bilanz des Informatikunterrichts in unseren Mittelschulen im Laufe der letzten zehn Jahre dar?
2. Denkt der Staatsrat in Zukunft den Informatikunterricht in unseren Mittelschulen zu verstärken, um das besonders relevante Ziel zu erreichen, das er sich durch FRI-IKT gesetzt hat?
3. Will der Staatsrat unsere jungen Mittelschüler ermutigen, an unserer Universität oder an den anderen Hochschulen unseres Landes ein Informatikstudium aufzunehmen?

Auszüge aus der Antwort

Die kantonale Kommission für Informatik auf der Sekundarstufe II hat den Auftrag, den Studienplan zu aktualisieren. Ihre für Pädagogik und Didaktik verantwortliche Untergruppe besteht aus Lehrkräften dieses Fachs sowie aus einem Vertreter des Amtes für Ausbildung von Gymnasiallehrkräften der Universität. Ihre Überlegungen haben zunächst 1993, dann 1998 zu vollständigen Umstellungen des Unterrichtsprogramms geführt.

Der gegenwärtig geltende Studienplan von 1998 entspricht dem Ziel des Konzepts FRI-IKT für die gymnasiale Ausbildung, auch wenn "die IKT keine spezifischen Fächer betreffen und kein eigenes Fach bilden".

Durch eine möglichst breite Allgemeinbildung werden Maturandinnen und Maturanden in der Lage sein, eine wohlüberlegte Entscheidung über weiterführende Studien vorzunehmen, nachdem sie solide Grundkenntnisse, geistige Offenheit und ein unabhängiges Urteilsvermögen erworben haben.

Mit der Aufnahme einer Informatikausbildung in den Maturitätsstundenplan im Einklang mit den Zielen des Konzepts FRI-IKT, erachtet der Staatsrat die getroffenen Massnahmen als genügend. Die Leitung des Projekts FRI-TIC und die kantonale Kommission für Informatik auf der Sekundarstufe II sind gehalten, die Anwendung der verfolgten Ziele zu beachten.

An dieser Stelle scheinen einige präzisere Angaben über das jetzige Programm obligatorischer Informatikkurse angebracht:

Allgemeine Prinzipien und Beherrschung des Werkzeugs (5 - 10 % der Programmzeit)

- Diese Inhalte bilden kein eigenes Kapitel, sondern können durch gewisse Kursübungen oder Überlegungen zur Arbeit am Computer vermittelt werden.
- Der Schüler kann die hauptsächlichsten Bestandteile eines Computers und ihre Funktionen aufzählen.
- Er benützt das Computersystem der Schule korrekt und autonom.
- Er kann auf einfache Weise erklären, wie Daten in Informationssystemen kodiert und übertragen werden.
- Er kann über einige entscheidende Ereignisse der Geschichte der Informatik berichten und ihre jetzigen hauptsächlichsten Anwendungsbereiche aufzählen.

Textverarbeitung (30-40 %)

- Der Schüler erwirbt in diesem Bereich ein instrumentales Wissen.
- Er beherrscht die Benützung von Textverarbeitungsprogrammen und kann ein Dokument herstellen, unter Beachtung von elementaren Präsentations- und Layoutregeln.
- Er ist fähig, einen Text zu bearbeiten und zu strukturieren.

Zeichenprogramme (5-10 %)

- Der Schüler erwirbt in diesem Bereich ein instrumentales Wissen.
- Er kann einfache vektorielle Zeichnungen herstellen.
- Er muss die Unterschiede zwischen Bitmap-Zeichen und vektoriellen Zeichen kennen.

Elemente der Tabellenkalkulation (15-25 %)

- Der Schüler erwirbt in diesem Bereich ein instrumentales Wissen.
- Er kann einfache Berechnungen mit Hilfe von Formeln ausführen.

- Er kann eine Tabelle mit Daten und Resultaten erstellen.
- Er ist fähig, ausgehend von einer Tabelle mit Daten und Resultaten eine einfache graphische Präsentation zu erstellen.

Verwaltung von Datenbanken (10-20 %)

- Der Schüler kann eine Datenbank konsultieren und ihr die von ihm gewünschten Informationen entnehmen.
- Er kann eine einfache Datenbank erstellen, deren Daten auf rationelle Weise strukturiert sind.

Neue Aspekte der IKT (10-15 %)

- Der Schüler kann ein Browser-Programm benutzen.
- Er ist fähig, auf dem Netz mit einer Suchmaschine Informationen zu finden und diese für späteren Gebrauch abzuspeichern;
- Er hat Gelegenheit, E-Mail zu benutzen.

Neben dieser im Stundenplan jedes Schülers festgehaltenen Ausbildung ist im Studienplan eine Integration der Informatik in den Unterricht der verschiedenen Fächer vorgesehen:

- Deutsch, Französisch (als Muttersprache): Schreiben und schriftlicher Ausdruck mit Hilfe der Informatik (Textverarbeitung)
- Französisch als zweite Sprache: Internet
- Englisch: Internet, E-Mail, Computer Aided Language Learning; Terminologie
- Italienisch: Internet
- Spanisch: Internet
- Mathematik und Angewandte Mathematik: Infographik, CAD, Rechnungen, Algorithmen, Grundkenntnisse, Mathematikprogramme, Programmierung
- Geschichte: Internet
- Geographie: Anwendungen von Grundprogrammen (Textverarbeitung, Rechenblätter, Zeichenprogramme), Spezialprogrammen und Internet
- Wirtschaft und Recht: Werkzeuge im Unternehmen (Zahlungen, Buchhaltung, Simulationen, Graphiken, Tabellenkalkulation)
- Biologie: Internet, Grundprogramme (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Graphik)
- Chemie: Internet, Tabellenkalkulation, Graphik, Simulation
- Physik: Verfahren zur Simulation und Demonstration; Apparat zum Messen und Registrieren von Daten; Werkzeug zur Berechnung, Formalisierung und Interpretation von Resultaten; Internet

- Religionswissenschaft: Internet
- Bildnerisches Gestalten: Herstellung von Texten

Die jetzige Situation ist eine Übergangssituation. Auf Dauer gesehen wird das Ziel des Konzepts FRI-IKT eine optimale Integration der Informatik in den Unterricht der verschiedenen Fächer sein. Nachdem die Ausbildung der Ausbilder abgeschlossen und diejenige der Ansprechpersonen im Gang ist, hat die Ausbildung der Lehrpersonen im Schuljahr 2003/04 beginnen können. - Die ersten Auswirkungen dieser Massnahmen sind noch nicht bekannt und bis heute noch weniger messbar. Ein Evaluationsprojekt ist in Untersuchung: es sollte sich konkretisieren und 2005 beginnen können.

Schlussfolgerung

Eine Revision des obligatorischen Informatikprogramms erscheint erst dann sinnvoll, wenn die Schüler der obligatorischen Schulzeit die im Konzept FRI-IKT festgelegten Ziele erreicht haben. Zum jetzigen Zeitpunkt würde ein Bericht keine zusätzlichen Elemente zur vorliegenden Antwort bringen.

Der Staatsrat beantragt deshalb die Ablehnung des Postulats.

- Die Diskussion und die Abstimmung über die Erheblicherklärung dieses Postulats finden später statt.

Freiburg, den 24. August 2004