

Bern, 12. April 2017

Anhörung zum Rahmenlehrplan für ein Informatik-Obligatorium am Gymnasium

Sehr geehrte Damen und Herren des EDK-Vorstandes

Die Anhörung zum Rahmenlehrplan für ein Informatik-Obligatorium am Gymnasium ist ein wichtiger Meilenstein für die zukunftsgerichtete Entwicklung der schweizerischen Schullandschaft. ICTswitzerland, die Dachorganisation der Verbände sowie der Anbieter- und Anwenderunternehmen von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT), bedankt sich für die Mitwirkungsmöglichkeit und nutzt diese Gelegenheit gerne.

Wir erachten die Einführung eines Informatik-Obligatoriums am Gymnasium als Notwendigkeit und begrüßen das Vorgehen der EDK. Besonders wichtig ist uns, das Fach Informatik als Grundlagenfach einzuführen und mit einem Minimum von vier Jahreslektionen zu dotieren.

Die Informatik durchdringt unseren Alltag, Gesellschaft, Wirtschaft und Forschung. Für das Verständnis der heutigen und insbesondere der zukünftigen Informationsgesellschaft und die Weiterentwicklung in ein digitales Zeitalter nimmt die Informatik eine Schlüsselrolle ein. Informatik-Kompetenzen werden heute in allen universitären Studiengängen verlangt und müssen deshalb als Teil der Hochschulreife betrachtet werden. Dies erklärt, warum in den USA, England und zahlreichen asiatischen Ländern ebenfalls Prozesse zur Stärkung der Informatik an den Schulen angelaufen sind. Aus unserer Sicht ist eine fundierte Ausbildung in Informatik unerlässlich in Bezug auf die allgemeine Studierfähigkeit, die vertiefte Gesellschaftsreife und den beruflichen Erfolg. Für eine nachhaltige wirtschaftliche, politische und soziale Entwicklung braucht unsere Gesellschaft ein Verständnis der Grundkonzepte der Informatik.

Im Einklang mit der Projektgruppe ist für ein Gelingen unserer Meinung nach entscheidend, dass das notwendige Zeitbudget für das Informatik-Obligatorium zur Verfügung gestellt wird. Um die angestrebten Kompetenzen mit der nötigen fachlichen Sorgfalt zielgruppengerecht und motivierend vermitteln zu können, erachten wir die vorgeschlagenen vier Jahreslektionen als absolutes Minimum. Dieses darf – trotz Auswirkungen auf die Kosten – nicht unterschritten werden.

Wir teilen die Ansicht der Projektgruppe, dass ein Informatik-Obligatorium nur mithilfe hinreichend ausgebildeter Informatiklehrpersonen umgesetzt werden kann. Die notwendigen Aus- und Weiterbildungen sind entsprechend zu gewichten und möglichst rasch zu organisieren. Finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten von Dritten sollten ebenfalls in Betracht gezogen werden.

1. Ist die Grundausrichtung für einen nationalen Rahmenlehrplan die richtige?

Ja. Wir unterstützen am vorliegenden Rahmenlehrplan das breite Verständnis der Informatik (Informatik als Grundlagenwissenschaft und Ingenieursdisziplin), das auch gesellschaftliche und berufliche Aspekte sowie ein

Grundwissen der Einsatzgebiete und Möglichkeiten der Informatik mit einschliesst. Ebenso positiv beurteilen wir die Hervorhebung der universellen Kompetenzen wie systematische Problemlösungsstrategien, strukturiertes Denken und präzises, kreatives Arbeiten. Wir begrüßen den Ansatz, fundamentale Konzepte der Informatik anhand von Beispielen aus der Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler durch projektartige, handlungs- oder problemorientierte Herangehensweisen zu vermitteln.

Ein bestimmtes Mass an Programmierkenntnissen ist unserer Meinung für einen handlungs- und problemorientierten Informatik-Unterricht unerlässlich. Wir unterstützen den Vorschlag der Projektgruppe, sich bei der Wahl einer Programmiersprache an der Praxis zu orientieren und den Einstieg in das Programmieren mit einer didaktisch geeigneten Entwicklungsumgebung zu erleichtern. Informatik soll aber mehr sein als reines Programmieren.

Wir finden die klare Positionierung des vorgeschlagenen Faches gegenüber dem bereits bestehenden Ergänzungsfach Informatik sinnvoll.

Um sicherzustellen, dass zum Zeitpunkt der Einführung des Grundlagenfachs Informatik genügend hinreichend qualifizierte Informatik-Lehrpersonen verfügbar sind, müssen Übergangslösungen etabliert werden, die fachlich und fachdidaktisch den Ansprüchen eines Informatik-Obligatoriums entsprechen. Daher unterstützen wir die Empfehlung, für die Weiterbildung von Lehrpersonen für das Fach Informatik ein befristetes Aktionsprogramm durchzuführen.

Bezüglich der Thesen des Dagstuhl-Dreiecks begrüßen wir grundsätzlich die Interpretation der Projektgruppe, welche die inhaltliche Ausrichtung des Fachs Informatik vor allem in der "technischen Perspektive" und zusätzlich auch in der "gesellschaftlich-kulturellen Perspektive" verordnet und die Nutzung der Systeme der "anwendungsbezogenen Perspektive" als selbstverständlich für einen zeitgemässen Unterricht erachtet. Darüber hinaus möchten wir auf den für uns zentralen kreativ-konstruktiven Aspekt der Informatik hinweisen, welcher im Dagstuhl-Dreieck fehlt.

2. Sind die Begründungen und Erläuterungen die richtigen?

Ja. Die Begründungen und Erläuterungen im Rahmenlehrplan Informatik sowie im Begleittext der Projektgruppe zum Rahmenlehrplan sind ausführlich und sorgfältig formuliert, illustriert und begründet. Die verwendeten Beispiele sind zeitlos und allgemein genug gewählt, um auch in der weiteren Zukunft gültig zu bleiben.

3. Sind die Richtziele (Grundkenntnisse, Grundfertigkeiten, Grundhaltungen) die richtigen?

Ja. Die Grundkenntnisse, Grundfertigkeiten und Grundhaltungen sind gut gewählt sowie umfassend und konkret genug, um auf dieser Basis geeignete kantonale Lehrpläne für ein Informatik-Obligatorium und ein Ergänzungsfach Informatik entwickeln zu können.

4. Soll Informatik als Grundlagenfach oder als obligatorisches Fach eingeführt werden?

Aus unserer Sicht ist es notwendig, die Informatik als Grundlagenfach einzuführen, um der gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Bedeutung der Informatik Rechnung zu tragen. Wir erachten eine Maturanote in Informatik als genauso relevant wie eine Maturanote in Mathematik, Physik, Chemie oder Biologie, welche ebenfalls Grundlagenfächer sind.

5. In welchen Lernbereich nach Art. 11 des Maturitätsanerkennungsreglements (MAR) soll Informatik eingeteilt werden, und welche Auswirkungen sollte dies auf die prozentualen Anteile der Lern- und Wahlbereiche haben?

Wir empfehlen, die Informatik in den Lernbereich "Mathematik und Naturwissenschaften (Biologie, Chemie und Physik)" zu integrieren und die Bandbreite des prozentualen Anteils auf 30% - 40% anzuheben. Aus unserer Sicht sind keine weiteren Änderungen der prozentualen Anteile der anderen Lern- und Wahlbereiche notwendig.

Bei einer Integration der Informatik in diesen Lernbereich würden wir die etablierte Bezeichnung "MINT" (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) für diesen Lernbereich vorziehen.

6. Wenn Informatik als Grundlagenfach eingeführt würde, so hätte dies Auswirkungen auf die Bestehensnormen nach Art. 16 MAR. Sollten diese dem nach angepasst werden, und wenn ja, in welchem Sinne? (z.B. Anpassung der Kompensationsregel)

Das Informatik-Obligatorium sollte denselben Status wie die anderen Grundlagenfächer einnehmen. Eine Anpassung der bewährten Kompensationsregel ist unserer Ansicht nach nicht notwendig.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte direkt an Herrn Alain Gut, Präsident der Kommission Bildung von ICTswitzerland (alain.gut@ch.ibm.com, +41 79 235 07 74).

Herzlichen Dank für eine Berücksichtigung unserer Überlegungen in Ihren Entscheid.

Freundliche Grüsse



Andreas Kaelin
Geschäftsführer ICTswitzerland