



## **Der Bildungsrat** des Kantons Zürich

Beschluss vom 22. Juni 2009

### **19. Ergänzungsfach Informatik an Zürcher Mittelschulen, Pilotprojekt**

#### **A. Ausgangslage**

##### **1. Beschlüsse auf eidgenössischer und kantonaler Ebene**

Mit Beschluss vom 1. März 2007 verabschiedete die Schweizerische Erziehungsdirektorenkonferenz (EDK) ihre Strategie für den Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) und Medien für die Sekundarstufe II. Diese definiert das Vermitteln von Wissen um Zusammenhänge sowie elementares fachliches Kernwissen Informatik als eines der übergeordneten Ziele.

Seit dem 1. August 2007 ist die Teilrevision der Verordnung des Bundesrates / Reglement der EDK über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen (MAR) vom 16. Januar / 15. Februar 1995 in Kraft. Neu wurde Informatik in den Katalog der Ergänzungsfächer aufgenommen. Die entsprechenden kantonalen Reglemente wurden aufgrund der MAR - Teilrevision vom Bildungsrat am 26. Mai 2008 geändert.

Am 12. Juni 2008 verabschiedete die EDK den Rahmenlehrplan Informatik. Mit Beschluss vom 23. Juni 2008 bewilligte der Bildungsrat das Gesuch der Kantonsschule Limmattal, das Ergänzungsfach Informatik im Rahmen eines Pilotprojektes während zwei Schuljahren (2008/09 und 2009/10) zu führen, unter Vorgabe einer Evaluation auf Beginn des Frühlingsemesters 2010. Mit Verfügung vom 16. Dezember 2008 genehmigte die Bildungsdirektion den Projektkredit (2008-2011) für die Einführung des Ergänzungsfachs Informatik an den Kantonsschulen.

#### **2. Antrag**

Die Schulleiterkonferenz der Zürcher Mittelschulen (SLK) ersucht den Bildungsrat, auf Beginn des Schuljahres 2009/10 das Pilotprojekt Ergänzungsfach Informatik bis zur allgemeinen Einführung im Schuljahr 2011/12 auf folgende Schulen auszuweiten:

- mit Start im Schuljahr 2009/10:  
Verbund Kantonsschulen Rychenberg, Büelrain und Im Lee, Winterthur

- mit Start im Schuljahr 2010/11:  
Verbund Kantonsschulen Hottingen, Küsnacht und Stadelhofen; Kantonsschule Enge;  
Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium Rämibühl

## **B. Erwägungen**

### **1. Zielsetzung des Pilotprojekts**

Das Pilotprojekt Ergänzungsfach Informatik erfordert eine solide Datenbasis und ist daher auf die oben genannten Schulen (Schuljahre 2009/10 und 2010/11) auszudehnen. Die Schulleiterkonferenz unterstützt das von der Fachstelle Informatik des Mittelschul- und Berufsbildungsamtes vorgeschlagene Vorgehen, welches für das neue Maturitätsfach ein klares Profil anstrebt. Mit dem Pilotprojekt sollen die beteiligten Schulen Erfahrungen mit dem neuen Ergänzungsfach sammeln, welche für die generelle Einführung ab 2011 nutzbar gemacht werden können.

Mit der Ausweitung des Pilotprojekts auf mehrere Schulen soll auch der Informationsaustausch und die Vernetzung unter den kantonalen Informatiklehrpersonen gefördert werden. Das Mittelschul- und Berufsbildungsamt prüft die Qualifikation der beteiligten Lehrpersonen für das Ergänzungsfach Informatik und regelt deren Mitarbeit im Projekt.

Ein weiteres Ziel bildet die Ausarbeitung eines gemeinsamen, kompetenzorientierten Lehrplans. Als Grundlage dazu dient der Lehrplan-Kern für das Ergänzungsfach Informatik.

### **2. Schulübergreifende Vorbereitungsarbeiten**

Aufgrund des bestehenden Mangels an fachlich qualifizierten Lehrpersonen haben im August 2008 sechs Lehrpersonen den ersten Durchgang der zweijährigen Zusatzausbildung „Informatik an Gymnasien“ im Rahmen des Programms EFI-CH begonnen. Für den zweiten Durchgang ab August 2009 werden weitere fünf Lehrpersonen diese Zusatzausbildung absolvieren. Unter Einbezug von Fachexpertinnen und -experten wurde ab August 2008 in Zusammenarbeit mit Informatiklehrpersonen verschiedener Mittelschulen mit der Ausarbeitung eines gemeinsamen Kompetenzenkatalogs für das Ergänzungsfach Informatik an den Zürcher Mittelschulen begonnen. Eine schulübergreifende erste Informatik-Fachkonferenz fand am 29. April 2009 statt.

Die Informatiklehrpersonen der Pilotschulen dokumentieren ihren Unterricht auf einer von der Projektleitung zur Verfügung gestellten Kooperations- und Austauschplattform. Dazu gehören die Lektionspläne und die Ablage sämtlicher Unterrichts- und Prüfungsmaterialien. Die Lehrpersonen bilden ausserdem eine gemeinsame Hospitationsgruppe, mit gegenseitigen Unterrichtsbesuchen in beiden Pilotjahren. Jede Lehrperson besucht dabei mindestens einmal den Unterricht im Ergänzungsfach Informatik an einer anderen Schule und lässt sich mindestens einmal von einer anderen Lehrperson besuchen. Zuhanden der Projektleitung ist

jeweils ein Hospitationsbericht zu erstellen. Die Lehrpersonen führen zusätzlich in jedem Durchführungsjahr ein Schülerinnen- und Schüler-Feedback durch. Sie beteiligen sich aktiv an der Validierung und Weiterentwicklung des gemeinsamen kompetenzorientierten Lehrplans sowie am Aufbau des Lehrpersonen-Netzwerks. Sie verpflichten sich ausserdem zur Teilnahme an Fachkonferenzen und Austauschtreffen.

### **3. Lehrplan-Kern als Grundlage eines gemeinsamen, kompetenzorientierten Lehrplans**

Der vorliegende Lehrplan-Kern beschreibt auf der Grundlage des EDK-Rahmenlehrplans das dem Kompetenzenkatalog zugrundeliegende Modell und nennt dessen wichtigste Elemente. Er wurde in interkantonaler Zusammenarbeit mit Expertinnen, Experten und Informatiklehrpersonen verschiedener Mittelschulen und mit Vertretungen der Fachgruppe Informatik der Arbeitsgruppe Hochschule-Gymnasium (HSGYM) sowie des Schweizerischen Vereins für Informatik in der Ausbildung (SVIA-SSIE) erstellt.

Der Lehrplan soll im Rahmen des Pilotprojekts im Hinblick auf die generelle Einführung des Ergänzungsfachs Informatik im Schuljahr 2011/12 entwickelt werden. Dabei gilt es, die für das Ergänzungsfach charakteristischen Merkmale zu bestimmen und eine Abgrenzung zu benachbarten Fachbereichen (Mathematik, Naturwissenschaften usw.) vorzunehmen. Die intensive schulübergreifende Zusammenarbeit unter Leitung der Fachstelle Informatik des Mittelschul- und Berufsbildungsamtes soll eine gemeinsame pädagogische Praxis des Informatikunterrichts unter Wahrung des methodisch-didaktischen Gestaltungsraums der Lehrpersonen gemäss § 13 des Mittelschulgesetzes vom 13. Juni 1999 sicherstellen.

Dem Bildungsrat ist der Lehrplan für das Ergänzungsfach Informatik an allen Zürcher Mittelschulen anfangs Frühlingsemester 2011 zur Beschlussfassung vorzulegen.

### **4. Evaluation des Pilotprojekts Ergänzungsfach Informatik**

Der Bildungsratsbeschluss vom 23. Juni 2008 enthält die Vorgabe einer Evaluation des Pilotprojekts der Kantonsschule Limmattal auf Beginn des Frühlingsemesters 2010 zuhanden des Bildungsrates. Eine Evaluation des erweiterten Pilotprojekts ist unter Leitung der Fachstelle Informatik des Mittelschul- und Berufsbildungsamtes in Zusammenarbeit mit der Projektleitung des Weiterbildungsprogrammes EFI-CH durchzuführen. Der Evaluationsbericht ist dem Bildungsrat auf Beginn des Frühlingsemesters 2011 vorzulegen.

Auf Antrag der Bildungsdirektion

b e s c h l i e s s t d e r B i l d u n g s r a t :

- I. Das Pilotprojekt Ergänzungsfach Informatik wird auf die folgenden Schulen ausgedehnt:

Verbund Kantonsschulen Rychenberg, Büelrain und Im Lee, Winterthur (ab 2009/10)


Verbund Kantonsschulen Hottingen, Küsnacht und Stadelhofen; Kantonsschule En-

ge; Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium Rämibühl (ab 2010/11)

- II. Der Lehrplan für das Ergänzungsfach Informatik wird im Rahmen des Pilotprojekts im Sinne der Erwägungen entwickelt. Der Lehrplan wird dem Bildungsrat anfangs Frühlingsemester 2011 vorgelegt.
- III. Das Pilotprojekt wird im Sinne der Erwägungen evaluiert. Der Evaluationsbericht wird dem Bildungsrat anfangs Frühlingsemester 2011 vorgelegt.
- IV. Publikation in geeigneter Form im Schulblatt und im Internet
- V. Mitteilung an die Kantonsschule Rychenberg, Frau Dr. Franziska Widmer, Rektorin; die Kantonsschule Büelrain, Herrn Cornel Jacquemart, Rektor; die Kantonsschule Im Lee, Herrn Prof. Thomas Rutschmann, Rektor; die Kantonsschule Hottingen, Herrn Prof. Dr. Peter Stalder, Rektor; die Kantonsschule Küsnacht, Herrn Prof. Dr. Peter Ritzmann, Rektor; die Kantonsschule Stadelhofen, Herrn Prof. Markus Zellweger, Rektor; die Kantonsschule Enge, Herrn Prof. Beat Wüthrich, Rektor; die Kantonsschule Rämibühl, Mathematisch-Naturwissenschaftliches Gymnasium, Herrn Prof. Ernst Schmid, Rektor; den Präsidenten der Präsidentenkonferenz der Schulkommissionen, Herrn Peter Weiss; den Präsidenten der Schulleiterkonferenz Mittelschulen, Herrn Felix Angst; den Präsidenten der Lehrpersonenkonferenz Mittelschulen, Herrn Martin Lüscher, sowie das Mittelschul- und Berufsbildungsamt.

Für den richtigen Auszug

Die Aktuarin:



Dr. Cornelia Lüthy