

# Regierungsratsbeschluss

vom 25. Juni 2018

Nr. 2018/1043

## Änderung der Stundentafeln für die gymnasialen Maturitätslehrgänge infolge Einführung des obligatorischen Fachs Informatik

---

### 1. Ausgangslage

Nach einer breiten Anhörung von Mai bis September 2017 bei allen betroffenen Partnerinstitutionen entschied die Plenarversammlung der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) am 27. Oktober 2017, Informatik als obligatorisches Fach per 1. August 2018 an den Gymnasien einzuführen. Zugleich verabschiedete sie den neuen Rahmenlehrplan Informatik, der in der Anhörung grosse Unterstützung fand. Bis spätestens am 1. August 2022 soll Informatik als obligatorisches Fach in allen Kantonen eingeführt sein. In einer zweiten Phase – anlässlich einer Anhörung vom 1. Februar bis 30. März 2018 bei einem eingeschränkten Adressatenkreis – wurden zudem zwei Änderungen am Artikel 11 Buchstabe a Ziffer 2 des Reglements der EDK über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen (MAR) vom 16. Januar 1995<sup>1)</sup> vorgeschlagen: einerseits die neue Benennung des wissenschaftlichen Lernbereichs 'Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften' (bisher Mathematik und Naturwissenschaften) und andererseits die Erhöhung des prozentualen Anteils dieses Lernbereichs auf 27–37 % (bisher 25–35 %).

Die Ergebnisse der Anhörung vom 1. Februar bis 30. März 2018 zur Teilrevision des Reglements über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen liegen vor. Auf die Frage der Umbenennung des Lernbereichs (Art. 11 Bst. a Ziff. 2) in 'Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften' antworten alle Einsender mit Ja. Auf die Frage zur Erhöhung des prozentualen Anteils dieses Lernbereichs von 25–35 % auf neu 27–37 % antwortet die grosse Mehrheit der Kantone mit Ja. 22 Kantone und das Fürstentum Liechtenstein befürworten diese Änderung, vier Kantone schlagen eine andere Aufteilung der prozentualen Gewichtung der Unterrichtszeit vor. Die Teilrevision des MAR wird somit von der grossen Mehrheit der Anhörungspartner gutgeheissen.

Das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) bereitet parallel und nach demselben Zeitplan wie die EDK die Anpassung der Verordnung des Bundesrates vom 15. Februar 1995 über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen (Maturitätsanerkennungsverordnung, MAV)<sup>2)</sup> vor.

### 2. Erwägungen

#### 2.1 Allgemeines

Die kantonalen Solothurner Mittelschulen bieten gymnasiale Maturitätslehrgänge an, welche die Anerkennungsbestimmungen des Bundes und der EDK erfüllen.

<sup>1)</sup> Rechtssammlung der EDK 4.2.1.1.  
<sup>2)</sup> SR 413.11.

Die am 27. Oktober 2017 von der EDK beschlossene Einführung des Fachs Informatik als obligatorisches Fach bedingt im Kanton Solothurn und in nahezu allen anderen Kantonen eine Änderung der Stundentafeln sowie eine Ergänzung des kantonalen Lehrplans. Der gemäss Beschluss der EDK vom 27. Oktober 2017 verabschiedete Rahmenlehrplan Informatik, welcher sich gemäss EDK-Rahmenlehrplansystematik durch grosse Offenheit auszeichnet, hält die grundlegenden Richtziele (Grundkenntnisse, Grundfertigkeiten, Grundhaltungen) für dieses Fach fest. Zu einer informatischen Grundbildung gehören gemäss Rahmenlehrplan unter anderem folgende Punkte: die Einführung in verschiedene Konzepte (Grundzüge der Programmiersprachen, wichtige technische Basiskonzepte von Computernetzwerken, Sicherheitsaspekte der digitalen Kommunikation etc.) und die Entwicklung eines fundierten Verständnisses für die Hintergründe einer Informationsgesellschaft. Wie auch bei den bestehenden Rahmenlehrplänen der EDK wird beim Rahmenlehrplan Informatik weder eine bestimmte Stundendotation noch eine Zuordnung zu einem bestimmten Jahr des gymnasialen Lehrgangs vorgeschrieben. Dennoch ist zu erwähnen, dass die dafür eingesetzte Projektgruppe der EDK von rund vier Jahreslektionen mit Start des Unterrichts im ersten gymnasialen Jahr ausging.

Damit der erforderliche kantonale Lehrplan für das obligatorische Fach Informatik erstellt werden kann, ist es nötig, dass die spezifischen Eckwerte wie die Anzahl der Lektionen mit Zuordnung zu den einzelnen Jahren in den Stundentafeln für die gymnasialen Maturitätslehrgänge beschlossen sind.

Gemäss § 13 der Verordnung über die gymnasialen Maturitätsschulen vom 30. Juni 1997<sup>1)</sup> erlässt der Regierungsrat die Stundentafeln.

## 2.2 Solothurner Stundentafeln für das Gymnasium

Gemäss Artikel 5 MAV gehört zu den Bildungszielen die Erlangung 'jener persönlichen Reife', die erstens 'Voraussetzung für ein Hochschulstudium ist' (Hochschulreife oder Studierfähigkeit) und die zweitens 'auf anspruchsvolle Aufgaben in der Gesellschaft' (vertiefte Gesellschaftsreife durch breite Allgemeinbildung) vorbereitet. Im Zentrum stehen die Hochschul- und Gesellschaftsreife der Maturandinnen und Maturanden sowie ihr freier Hochschulzugang auf der Grundlage einer breit gefächerten, kohärenten Bildung. Der Auftrag der Gymnasien ist unverändert: Sie sollen die universitäre Studierfähigkeit vermitteln, und zwar in Form einer breiten Allgemeinbildung, wie es Artikel 5 MAV zum Ausdruck bringt. Das Ziel der guten Vorbereitung auf ein universitäres Studium darf nicht gefährdet werden. Die Einführung des obligatorischen Fachs Informatik darf deshalb nicht auf Kosten anderer Fächer (Kürzung der Lektionen) des gymnasialen Kanons erfolgen. Ebenso wenig angezeigt ist eine generelle Aufstockung der Anzahl Lektionen, dies aufgrund der bereits hohen Stundendotation und der finanziellen Konsequenzen.

Aufgrund der Analysen und Diskussionen zur Einführung des obligatorischen Fachs Informatik hat das Amt für Berufsbildung, Mittel- und Hochschulen (ABMH) in Zusammenarbeit mit den Kantonsschulen eine Anpassung der Stundentafeln aller Schwerpunktfächer vorbereitet. Unter Berücksichtigung der kantonalen Gegebenheiten sollen die Stundentafeln der Maturitätslehrgänge wie folgt angepasst werden:

- Im ersten Jahr des Gymnasiums wird die bisherige, unter 'Andere Fächer' aufgeführte Lektion Informatik übernommen und dem Lernbereich 'Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften' zugeordnet.

<sup>1)</sup> BGS 414.114.

- Das Fach Lernen am Projekt (bisher aufgeführt unter 'Andere Fächer') wird zugunsten des obligatorischen Fachs Informatik aufgehoben. Im zweiten und dritten Jahr des Gymnasiums wird stattdessen je eine Lektion Informatik im Lernbereich 'Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften' geführt.

Mit dieser Änderung können drei Lektionen kostenneutral und ohne Aufstockung der Anzahl Lektionen in den Stundentafeln für das neue Fach Informatik gewonnen werden.

### 2.3 Schulversuch zur vierten Informatiklektion

Für die vierte gemäss EDK-Rahmenlehrplan angedachte und empfohlene Lektion schlägt das ABMH eine schulspezifisch unterschiedliche Umsetzungsvariante im Sinne eines Schulversuchs vor. Beide Modelle generieren für die einzelnen Schülerinnen und Schüler keine zusätzliche Lektion, sie sind jedoch beide kostenwirksam. Trotz unterschiedlicher Verwendung der vierten Informatiklektion wird ein einziger gemeinsamer Lehrplan für das Fach Informatik erstellt.

#### 2.3.1 Modell Kantonsschule Solothurn

Als Folge der Aufhebung des Unterrichtsgefässes 'Lernen am Projekt' ist im obligatorischen Fach Informatik besonderes Gewicht auf die Interdisziplinarität zu legen, da gemäss Artikel 11a der Verordnung über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen (Maturitäts-Anerkennungsverordnung, MAV) vom 15. Februar 1995<sup>1)</sup> die Schulen sicherzustellen haben, dass die Schülerinnen und Schüler mit fächerübergreifenden Arbeitsweisen vertraut sind. Vernetztes Denken, wie es in Artikel 5 MAV gefordert wird, setzt voraus, dass sowohl in der Informatik wie auch in den anderen Fächern die eigenständigen Inhalte in sich geschlossen vermittelt und eingeübt werden können. Die Kantonsschule Solothurn hat vor, mit einem Team-Teaching-Modell bewusst und gezielt interdisziplinär ausgerichtete Themenblöcke anzugehen. Dieses Team-Teaching-Modell setzt die erwähnte besoldungsrelevante vierte Lektion voraus. Eine fächerübergreifende Zusammenarbeit bietet sich beispielsweise in den Themenbereichen Wirtschaft (Kryptowährungen, Blockchains), Philosophie/Ethik (Cybersociety, künstliche Intelligenz), Geografie (Geografisches Informationssystem GIS), Chemie/Physik (Modellieren, Simulieren). Die nicht abschliessend aufgeführten Themenbereiche erfordern neben der Bereitschaft der Lehrpersonen zur Zusammenarbeit auch die Fähigkeit, anspruchsvolle, komplexe und auch schnell wandelnde Inhalte aufzunehmen und stufengerecht aufzuarbeiten. Der Einbezug von Lehrpersonen aus anderen Disziplinen ist zentral, um die fachliche Korrektheit sicherzustellen und die Abstimmung zu den anderen Fachlehrplänen zu gewährleisten. Die Kantonsschule Solothurn (KSSO) will die vierte Informatiklektion mit dem Modell einer Team-Teaching-Lektion im dritten gymnasialen Jahr umsetzen; sie wird erstmals kostenwirksam ab Schuljahr 2021/2022.

#### 2.3.2 Modell Kantonsschule Olten

Die Kantonsschule Olten beabsichtigt, für die Umsetzung der vierten Lektion den Schwerpunkt auf die Programmierung zu legen und deshalb im ersten gymnasialen Jahr zur besseren Betreuung der Schülerinnen und Schüler einen Halbklassenunterricht anzubieten. Die Grundidee besteht darin, das Programmiergerüst zu Beginn des Lehrgangs zu vermitteln respektive zu erstellen, um nachfolgend weitere Unterrichtsinhalte und andere Fächer unterstützen zu können. In diesem Sinne sollen auch in der Oltner Variante interdisziplinäre Themen wie etwa Steuerungen, Regelungen, Verschlüsselungen, Simulationen behandelt werden, dies jedoch ausschliesslich von und mit Lehrpersonen des Fachs Informatik. Die Kantonsschule Olten (KSO) will die vierte Informatiklektion mit dem Modell eines Halbklassenunterrichts im ersten gymnasialen Jahr umsetzen; sie wird erstmals kostenwirksam ab Schuljahr 2019/2020.

<sup>1)</sup> SR 413.11.

### 2.3.3 Finanzielle Auswirkungen

Die vierte Informatiklektion wirkt sich ab Schuljahr 2019/2020 finanziell wie folgt aus (in TCHF):

	2019	2020	2021	2022	Folgejahre
KSSO	0	0	39	94	94
KSO	27	65	65	65	65
total	27	65	104	159	159

## 3. Beschluss

- 3.1 Die Stundentafeln gemäss Beilage werden beschlossen. Sie gelten für die Klassen der gymnasialen Maturitätslehrgänge ab Beginn des Schuljahrs 2019/2020 einlaufend mit den neuen ersten Klassen.
- 3.2 Das Departement für Bildung und Kultur wird beauftragt, in Zusammenarbeit mit dem Amt für Berufsbildung, Mittel- und Hochschulen (ABMH) und den Kantonsschulen einen kantonalen Lehrplan für das obligatorische Fach Informatik zu erarbeiten.
- 3.3 Das Departement für Bildung und Kultur wird beauftragt, die Änderung des Paragraphen 27 Absatz 1 des Reglements über Aufnahme, Zeugnisse, Promotion und Entlassung für die Maturitätsschulen des Kantons Solothurn (Promotionsreglement Maturitätsschulen) vom 30. März 1998<sup>1)</sup> in die Wege zu leiten.
- 3.4 Der Schulversuch zur vierten Lektion Informatik wird per Ende 2024 evaluiert und dem Departement für Bildung und Kultur mit Antrag zum weiteren Vorgehen vorgelegt.
- 3.5 Im Jahr 2019 gehen die Kosten zu Lasten des bereits beschlossenen Globalbudgets Mittelschulbildung 2017-2019. Ab dem Jahr 2020 gehen die Kosten, unter Vorbehalt der Genehmigung durch den Kantonsrat, zu Lasten des Globalbudgets Mittelschulbildung 2020-2022.



Andreas Eng  
Staatsschreiber

## Beilagen

Rahmenstundentafel und Stundentafeln für die Schwerpunktfächer der gymnasialen Maturitätslehrgänge  
Stundentafeln für die Schwerpunktfächer der Sonderklasse für sportlich oder musisch besonders Begabte an der Kantonsschule Solothurn

<sup>1)</sup> BGS 414.441.5.

**Verteiler**

Departement für Bildung und Kultur (4) AN, VEL, DK, DT

Amt für Berufsbildung, Mittel- und Hochschulen (4) SR, AvG, LB, DS

Volksschulamt

Amt für Kultur und Sport

Kantonale Sportfachstelle

Kantonsschule Solothurn, Stefan Zumbrunn, Rektor, Postfach 964, 4502 Solothurn (10)

Kantonsschule Olten, Dr. Sibylle Wyss, Rektorin, Hardwald, 4600 Olten (8)

Mitglieder der Maturitätskommission (16, Versand durch ABMH)