

Bundesministerium für  
Unterricht, Kunst und Kultur

XXIII. GP.-NR

3861 IAB

13. Mai 2008

zu 3857 IJ

bm:uk

Frau  
Präsidentin des Nationalrates  
Mag. Barbara Prammer  
Parlament  
1017 Wien

Geschäftszahl: BMUKK-10.000/0087-III/4a/2008

Wien, 9. Mai 2008

Die schriftliche parlamentarische Anfrage Nr. 3857/J-NR/2008 betreffend die Initiative „Forschung macht Schule“, die die Abg. Mag. Karin Haki, Kolleginnen und Kollegen am 13. März 2008 an mich richteten, wird wie folgt beantwortet:

Zu Fragen 1 bis 4:

Eine Ursache für den mangelnden Nachwuchs an Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern sowie in den Ingenieurberufen sind veraltete Rollenmodelle und wenig strukturierte Vorstellungen junger Menschen über diese Berufe (OECD Global Science Forum). Daher ist der Ansatz von „Forschung macht Schule“, beim Kindergarten und in der Vorschule anzusetzen und die Schülerinnen und Schüler bis zum Sekundarschulabschluss zu begleiten, ein sehr wichtiger. Die einzelnen Projekte gliedern sich in dieses Konzept ein. Es wird darüber hinaus besonderes Augenmerk auf die Förderung von Mädchen gelegt, um dieses bisher weniger genutzte Potential im Bereich der Naturwissenschaften und Technik breiter zu erschließen.

Der „Forschungsscheck“ in Höhe von bis zu 1.000 Euro/Schule stellt einen realen Anreiz für Schulen dar, sich mit naturwissenschaftlichen Fragestellungen (zB. in Form von Besuchen wissenschaftlicher Einrichtungen, Einladung von Forscherinnen und Forschern an Schulen und/oder Kindergärten, Durchführung eigener kleiner wissenschaftsorientierter Projektstage etc.) auseinander zu setzen und hier mit Kleinprojekten aktiv zu werden.

Im Wege der unterstützenden Funktion des Forschungsschecks bei den schulischen Sachkosten und Sachausgaben kann eine Bündelung für die Naturwissenschaften erreicht werden; es entscheidet nicht die Höhe des Betrages pro Standort, sondern die Breitenwirkung. Folgende Beispiele dazu seien genannt:

- Die Volksschule Lichtenberg nahe Linz hat mit dem Projekt „mit der Sonne leben“ im Jahr 2007 einen europäischen Preis gewonnen (Science on stage, Grenoble). Wesentliche Kosten im Projekt waren Materialkosten, die zur Erstellung eines Fragenbaumes und zur Darstellung einfacher Versuche dienen (das Projekt wird weitergeführt);

- 2 -

- An der HTL-Pinkafeld wurde mit Schülerinnen und Schülern im Chemieunterricht eine automatisierte Titrationsanlage zur Analyse von Getränken (zB. Fruchtsäften aus der Umgebung) entwickelt. Die Software schrieben die Schülerinnen und Schüler, die IT-Anlage ist vorhanden, das chemische Herzstück, die Titrationsanlage, wurde um ca. 500 Euro zugekauft;
- Beim Wettbewerb „Jugend Innovativ“ wurden im letzten Schuljahr 380 Unterrichtsprojekte auf höchstem naturwissenschaftlich-technischem Niveau eingereicht. Es werden bei „Jugend Innovativ“ pro Jahr meist mehrere Patente vergeben und international hochrangige Preise errungen (zB. beim EU-Contest for Young Scientists 07 konnte Österreich bei einer Beteiligung von 34 Nationen mit 81 Projektteams (schon dort die Sieger/innen der nationalen Bewerbe mit tausenden Projekten in der Vorauswahl) 5 Preise gewinnen). Von den 380 eingereichten Projekten werden nur etwa 50% unterstützt – mit max. 500 Euro/Projekt.

Der „Forschungsscheck“ kann mittelfristig dazu beitragen, das strukturelle Problem von zu wenig Absolventinnen und Absolventen bzw. Studierenden naturwissenschaftlicher Fächer zu lösen, wiewohl er – als Einzelmaßnahme herausgelöst aus dem Konzept von „Forschung macht Schule“ und dem Kontext anderer, ähnlich gelagerter Projekte des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur – naturgemäß hierzu nicht in der Lage sein wird. Neben „Forschung macht Schule“ sei hier aber auch auf stark strukturell orientierte Aktivitäten des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur wie etwas das Projekt IMST („Innovationen machen Schulen Top“, seit 2000) verwiesen. Die angestrebte komplementäre Ausrichtung von „Forschung macht Schule“ zu IMST lässt eine mittelfristige strukturelle Wirksamkeit von „Forschung macht Schule“ erwarten.

#### Zu Frage 5:

Zum derzeitigen Zeitpunkt kann diese Frage seriöserweise nicht beantwortet werden. Vergleichsweise wird darauf hingewiesen, dass bei hochkarätigen Ferialpraktika in den „Lebenswissenschaften“ (Genomforschung) die Rate der facheinschlägigen Studienanfängerinnen und -anfängern nach Vergabe von ca. 200 Praktikumsplätzen an Schülerinnen und Schüler pro Jahr signifikant verbessert werden konnte (um ca. 30%). Ähnliches ist in anderen Fachbereichen zu erwarten, wenn Realbegegnungen mit dem zukünftigen Studienfeld als Sommerschulen und Ferialpraktika angeboten werden. Im Übrigen weise ich auf die Ausführungen zur Beantwortung der Fragen 1 bis 4 hin.

#### Zu Frage 6:

In „Forschung macht Schule“ ist ein Mix von längerfristigen und kurzfristigen Maßnahmen vorgesehen. Für die zuletzt beschriebenen Praktika kann der Einstieg ins Studium bald erfolgen, bei der Zielgruppe der Kindergartenkinder sind positive Wirkungen der Maßnahmen naturgemäß auf einen etwas längeren Zeithorizont ausgerichtet.

#### Zu Fragen 7 und 8:

Dazu wird auf die Beantwortung der Parlamentarischen Anfrage Nr. 3858/J-NR/2008 durch den Herrn Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie verwiesen.

- 3 -

Zu Frage 9:

Bedienstete des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur gehören der Koordinierungsstelle nicht an.

Zu Fragen 10 bis 16:

Dazu wird ebenfalls auf die Beantwortung der Parlamentarischen Anfrage Nr. 3858/J-NR/2008 durch den Herrn Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie verwiesen.

Zu Fragen 17 bis 19:

Hinsichtlich der Überlegungen zur Schulauswahl wird auf die Beantwortung der Parlamentarischen Anfrage Nr. 3858/J-NR/2008 durch den Herrn Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie verwiesen.

Im Übrigen versteht sich von selbst, dass die Aktivitäten „Innovationspraktika“, „Forschungscheck“ oder „Auszeichnungen“ für alle Schülerinnen und Schüler Österreichs gleichberechtigt zur Verfügung stehen werden.

Zu Frage 20:

Eine regionale Streuung soll durch die Einrichtung der Pilotregionen von „Forschung macht Schule“ erreicht werden.

Zu Fragen 21 bis 28:

Dazu wird auf die Beantwortung der Parlamentarischen Anfrage Nr. 3858/J-NR/2008 durch den Herrn Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie verwiesen.

Zu Fragen 29 bis 31:

In Bezug auf die vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie getragene Art und Weise der Abstimmung wird ebenfalls auf die Beantwortung der Parlamentarischen Anfrage Nr. 3858/J-NR/2008 hingewiesen.

Zu Frage 32:

Durch die explizite Einbindung von Kindergärten und des Pflichtschulbereichs werden auch Kinder bildungsferner Schichten von „Forschung macht Schule“ profitieren. Die Aktivitäten von „Forschung macht Schule“ sind institutionell vom Kindergarten bis zur Oberstufenschule ausgerichtet, sodass – in einem bestimmten Alter – alle österreichischen Kinder erfasst werden können.

Zu Frage 33:

Neben der über das Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur vorgenommenen Information der Lehrkräfte über „Forschung macht Schule“ gibt es keine speziellen Maßnahmen, die Lehrerinnen und Lehrer zur Teilnahme motivieren sollen. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass es durchaus viele Schulen bzw. interessierte und engagierte Lehrkräfte im Bereich Naturwissenschaften und Technik gibt, die von sich aus die vielfältigen Möglichkeiten, die „Forschung macht Schule“ anbietet, nutzen werden wollen.

- 4 -

Zu Frage 34:

Die Fortbildungsmaßnahmen der Lehrenden werden über Leitprojekte des Ressorts, besonders „IMST – Innovationen machen Schulen Top“, abgewickelt, wo seit fast 10 Jahren eine sehr intensive positive Erfahrung besteht. „Forschung macht Schule“ zielt auch auf eine Vernetzung mit bestehenden Initiativen und Projekten (zB. Projekt IMST, Projekte FIT – Frauen in die Technik, Projekt MUT - Mädchen und Technik), über die bereits vielfältige Kontakte zu Lehrkräften aufgebaut wurden. In diesem Sinne soll nicht die Teilnahme speziell an „Forschung macht Schule“ gefördert, sondern begleitende qualitätssichernde Kompetenzen vermittelt werden.

Zu Fragen 35 bis 37:

Da es sich bei der Initiative „Forschung macht Schule“ um ein breit ansetzendes Projekt handelt, ist nicht daran gedacht, dieses in die Lehrpläne der einzelnen Schularten einzubauen. Gerade aufgrund des rahmenhaften Charakters der Lehrpläne ist eine punktuelle „Änderung“ wegen bedeutender Projektansätze auch nicht erforderlich. Die didaktischen Grundsätze aller Lehrpläne sowie auch die meisten Fachlehrpläne weisen auf Projektunterricht als wichtige Form des Unterrichtens hin. Darüber hinaus finden sich genaue Hinweise dazu auch im „Grundsatzterlass zum Projektunterricht“ mit Tipps zur Umsetzung. Der interdisziplinäre Ansatz des Projektunterrichts ermöglicht auch die Beteiligung anderer als naturwissenschaftlich-technischer Fächer. Das ist besonders deshalb bedeutsam, weil die Schulung von Kreativität im Allgemeinen eine Voraussetzung für Innovation bildet. Einzelne Elemente der Initiative, wie etwa eine stärkere Ausrichtung auf Projektunterricht, unterstützen aber sehr wohl jetzt schon absehbare Trends zukünftiger Lehrplangenerationen.

Die Bundesministerin:

