

II-4249 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen  
des Nationalrates XVIII. Gesetzgebungsperiode



## BUNDESMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KUNST

GZ 10.000/103-Par1/91

Wien, 17. Dezember 1991

Herrn Präsidenten  
des Nationalrates  
Dr. Heinz FISCHER

Parlament  
1017 Wien

1759 IAB

1991 -12- 19

zu 1967/J

Die schriftliche parlamentarische Anfrage Nr. 1967/J-NR/91, betreffend Berücksichtigung der Solarenergie-Technik in den Lehrplänen der Höheren technischen und gewerblichen Lehranstalten, die die Abgeordneten Mag. BARMÜLLER und Genossen am 14. November 1991 an mich richteten, beehre ich mich wie folgt zu beantworten:

1. Welche Haltung nimmt das Bundesministerium für Unterricht und Kunst grundsätzlich zu einer permanenten Berücksichtigung der fortlaufenden Entwicklung im Umwelttechnikbereich im Bezug auf die Lehrplangestaltung in allen Schultypen ein?

Antwort:

Es ist keineswegs so, daß "Umwelttechnologien" nicht in der Ausbildung der HTLs enthalten sind. Die Lehrpläne der HTLs sind Rahmenlehrpläne, die nur Verankerungen des Stoffgebietes enthalten, aber nicht den Theoriestoff erschöpfend aufzählen. Dies wäre nach dem fortschreitenden Stand der Technik auch gar nicht möglich. So ist es ohne Lehrplanänderung gelungen, eine CAD-Ausbildung zu etablieren und an allen 58 HTLs innerhalb von 2 Jahren umzusetzen. Alle HTL-Lehrpläne enthalten Pflichtgegenstände wie "Konstruktionsübungen", wo akzentuierte Projektarbeiten gewählt werden können oder "Laboratorium", wo aktuelle Übungen völlig frei gewählt werden können.

- 2 -

Allerdings wurden in den neuen Lehrplänen Maschinenbau 1990 durch den Unterrichtsgegenstand "Energie- und Umwelttechnologie" und Hinweise in den didaktischen Grundsätzen zusätzliche Schwerpunkte gesetzt, die nun in der Lehrplanrevision der Spezialfachrichtungen fortgesetzt wird.

2. Gibt es bereits konkrete Überlegungen, den Technologiebereich Solarenergietechnik, insbesondere Photovoltaik, in den Lehrplan der höheren technischen Lehranstalten für Elektrotechnik zu integrieren?
3. Wenn ja, bis wann?

Antwort zu 2. und 3.:

Daß die Betrachtung der Lehrpläne allein nicht genügt, zeigen Initiativen an vielen Schulstandorten, die kurz angeführt werden:

- (1) Eine Arbeitsgruppe "Alternativenergien" hat eine Lehrplaninterpretation als Empfehlung für alle HTL-Standorte herausgegeben (1989!) und veranstaltet laufend Seminare.
- (2) Im Bereich "Umweltanalytik", "Entsorgungstechnik" oder "Solares Bauen" arbeiten Spitzenfachleute als HTL-Lehrer und geben ihre Erfahrungen in seminaristischer Form weiter.
- (3) Im Bereich der Photovoltaik sind HTL-Standorte in der österreichischen Ausbildung führend: HTL-Wien-10: 10 kW-Photovoltaikanlage seit 1990; HTL-St. Pölten: 20 kW-Photovoltaikanlage seit 1990; HTL-Leonding: 2 kW-amorphe Zellen (!) seit 1990 im Meßbetrieb; HTL Innsbruck, Anichstraße: 2 kW-Photovoltaik; HTL-Klagenfurt, Mössingerstraße: Photovoltaisch betriebener Solarbrunnen; alle aufgezählten Standorte sind über ein ARGE-Alpen-Voltaik-Netz der OKA mit Meßterminals verbunden. Experten der EVUs arbeiten als teilbeschäftigte Lehrer an den Schulstandorten.

- 3 -

Jede HTL in Österreich hat einen Laborsatz Photovoltaik zur Einrichtung von Laborübungen erhalten!

- (4) Etliche HTLs arbeiten an Solarauto- und Elektroautotechniken, wobei besonders der Energiespeicherung ("Batterie") und regelungstechnischen Fragen das Hauptaugenmerk gilt. Für diese Initiativen gilt die Möglichkeit, Budgetmittel unbürokratisch zur Verfügung zu stellen.
- (5) Im HTL-Bereich wurden in den letzten beiden Jahren Weiterbildungssysteme von beruflicher Umwelttechnik geschaffen (Speziallehrgänge für "Umwelttechnik", "Technischen Umweltschutz", "Kunststoff-Entsorgungstechnik", Aufbaulehrgang für "Chemische Betriebstechnik", Kollegs für "Technische Chemie und Umwelttechnik", "Biochemie und Gentechnik", "Bautechnik-Umwelttechnik" und "Gebäudetechnik und Energieplanung"). Diese Initiativen werden bisher sehr gut angenommen.

Abschließend möchte ich noch erwähnen, daß ich der zuständigen Abteilung der HTLs gerne Anweisung geben werde, die anfragenden Abgeordneten an einem der Schulstandorte zu einer Führung zu bitten.

