

Sächsischer  
Lehrerverband  
Meißner Straße 69  
01445 Radebeul

Landeschülerrat  
Sachsen  
Hoyerswerdaer Str. 1  
01099 Dresden

Kreiselterrat  
Löbau-Zittau  
Siedlung 10  
02708 Lawalde OT Lauba

Landesverband  
ProAstro-Sachsen  
Schluckenauer Str. 1  
02689 Sohland

Bundeskanzleramt  
Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel  
Willy-Brandt-Straße 1  
10557 Berlin

22. September 2008

## Zur Effizienz allgemein bildender Schulen

Unterrichtsfach Astronomie als Motivator für Natur- und Ingenieurwissenschaften

Prof. Dr.h.c. Dipl.-Ing. Jesco Frhr. v. Puttkamer, Raumfahrtwissenschaftler und Planungsmanager der NASA:

"Der Kosmos gehört zur Zukunft des Menschen, der sich nicht auf die engen Horizonte unserer traditionellen Umwelt beschränkt, sondern für den der Weltraum eine ständig sich erweiternde Lebens- und Arbeitswelt ist. Damit öffnen sich besonders für die Jugend Perspektiven, für die es sich lohnt, zu leben und zu wirken. Damit sind aber auch ungeheure wissenschaftlich-technische Herausforderungen verbunden, wobei Astronomie und Raumfahrt eine zentrale Bedeutung haben."

Quelle: Puttkamer, J.: Raumfahrt im 21. Jahrhundert. In: Von Apollo zur ISS. Herbia Verlag. München 2001

Sehr geehrte Frau Dr. Merkel,

mit Freude haben wir in der Zeit Ihres Wirkens als Bundeskanzlerin Ihre positiven Beiträge zur Verbesserung des deutschen Bildungswesens vernommen. Weil Sie

- am 22. Oktober persönlich am Dresdner Bildungsgipfel teilnehmen und
- in Vorbereitung Ihrer 2009er Reden sicherlich auf das von der UNO ausgerufenen „Internationale Jahr der Astronomie 2009“ eingehen werden,

möchten wir Sie auf eine immer akuter werdende Unzulänglichkeit naturwissenschaftlicher Bildung hinweisen: Die Naturwissenschaft Astronomie ist trotz ihrer Bildungs- und Erziehungspotenzen in den Schulen der Bundesrepublik stark unterrepräsentiert!

Unsere Umwelt endet nicht mit der irdischen Atmosphäre, sondern die Erde ist Teil des Kosmos. Die dort gewonnenen Erkenntnisse und die dort operierenden Satelliten, Sonden, Raumschiffe und Raumstationen bestimmen längst unser Leben mit. Die Erforschung und Nutzung des Weltalls bewähren sich als Technologietreiber und beeinflussen die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung in zunehmendem Maße. Die Schule sollte dafür Sorge tragen, dass jeder Schüler den Weltraum betreffende Kenntnisse und Kompetenzen erwirbt. Die aus gegebenem Anlass in den letzten Jahren in und für Sachsen entstandenen 200 Gutachten, Studien, Erfahrungsberichte und Petitionen zeigen, dass das in der Grundschule und in mittleren Schuljahren fragmentarisch in anderen Fächern geschehen kann, gegen Ende der Sekundarstufe I jedoch im Zusammenhang und im Rahmen der Fachsystematik der Astronomie, also in einem eigenständigen Fach, erfolgen sollte. Das bedeutet nach 2013 fachspezifische Bildungsstandards und erfordert den Ausbau der Astronomielehrausbildung, die unseres Wissens momentan nur in Halle, Jena und Rostock läuft. Dafür qualifizierte Hochschullehrer sehen wir bundesweit aber auch in vielen anderen Universitäten.

Seit 1959 wurde/wird die kulturprägende und zukunftssträchtige Naturwissenschaft Astronomie im Osten Deutschlands mit großem Erfolg als eigenständiges Fach von meist speziell ausgebildeten Lehrern unterrichtet. Trotz des geringen Umfangs von nur einer Wochenstunde in Klasse zehn besitzt jeder Astronomielehrer die Erfahrung „*dass in der Vergangenheit die Funktion des überfachlichen Aspekts durch das selbstständige Fach Astronomie in optimaler Weise erfüllt worden ist. Die Astronomie fasst gegen Ende der Mittelschule die erworbenen Kenntnisse in den naturwissenschaftlichen Fächern ... unter starker Beteiligung von Mathematik und Informatik, aber auch in den geisteswissenschaftlichen Fächern ... zusammen und leistet somit zur Entwicklung eines komplexen wissenschaftlichen Weltbildes bei den Schülern einen wesentlichen Beitrag.*“<sup>1)</sup>

Gleiches gilt auch für andere Schularten. Das ausschließliche Vermitteln astronomischer Inhalte in anderen Fächern und freiwilligen Unterrichtsformen, worauf astronomische Bildung seit 2007 in Sachsen leider reduziert ist, kann das nicht leisten.

Das Fach Astronomie kann auch den kulturhistorischen Ursprung und die wissenschaftliche Interpretation der reichlich publizierten Horoskope gegenüberstellen und so die Jugend zur kritischen Auseinandersetzung mit den Medien befähigen. Gerade in diesem Punkt wissen wir uns mit vielen Vertretern beider Kirchen konform. Schüler sollten den Unterschied zwischen Astronomie und Astrologie kennen.

Der „Bildungsmonitor 2008“ vom 26.08.2008 lobt Sachsens Bildungswesen und nennt das Land sogar „Kaderschmiede Nummer eins für den deutschen Ingenieur Nachwuchs“. Diese Aussage betrifft allerdings eine Schülergeneration, in der noch jeder Schüler das Fach Astronomie erlebte. Es ist das Paradebeispiel für interdisziplinäres Arbeiten und fördert nachweislich das Interesse an Mathematik, den Naturwissenschaften und der Technik. Das belegte 2006 die britische Studie „Case4Space“<sup>2)</sup> erneut. Prominente Fallbeispiele gibt es von Maria Michalk<sup>3)</sup> (MdB, CDU) und Klaus Tschira<sup>4)</sup> (Mitbegründer der SAP und Gründer der Klaus Tschira Stiftung gGmbH).

Aus den hier und in den Anlagen vorgetragenen Gründen meinen wir, dass man durch bundesweites Einführen eines regulären Astronomieunterrichts nicht nur Astronomie und Raumfahrt betreffende Bildung verbessern, sondern die Effizienz des deutschen Bildungswesen insgesamt steigern könnte. Wir empfehlen zwei Wochenstunden in Klassenstufe zehn für alle Schüler – als Hauptschulkompromiss eine Stunde in Klasse neun – und einen fakultativen Aufbaukurs in der gymnasialen Oberstufe. Wir würden uns wünschen, dass Sie sich dieses Anliegen persönlich annehmen, es auf Bundesebene popularisieren und den Bundesländern diesen Weg empfehlen.

Wir wären gern bereit, Ihnen unser Anliegen und seine Bedeutsamkeit zu erläutern.

<sup>1)</sup> Zitiert nach Prof. Dr. Steinert, Klaus-Günter (TU Dresden): Gutachten zum sächsischen Lehrplänenentwurf Physik, 2004.

<sup>2)</sup> engl. und dt. verfügbar unter [www.ProAstro-Sachsen.de](http://www.ProAstro-Sachsen.de)

<sup>3)</sup> Michalk, Maria: Brief an das Sächsische Staatsministerium für Kultus vom 09.10.2003.

<sup>4)</sup> Dr. Tschira, Klaus: Brief an Ministerpräsident Milbradt und Kultusminister Flath vom 12.12.2006.

Mit freundlichen Grüßen

Ingrid Schwaar

Ingrid Schwaar,  
Landesvorsitzende des Sächsischen Lehrerverbandes  
[ingrid.schwaar@t-online.de](mailto:ingrid.schwaar@t-online.de)

Eric Braun

Eric Braun,  
Vorsitzender des Landes-  
schülerrates Sachsen  
[eric@lsr-sachsen.de](mailto:eric@lsr-sachsen.de)

Mathias Grundmann

Mathias Grundmann,  
Vorsitzender des Kreis-  
elternrates Löbau-Zittau  
[gm4.lauba@gmx.de](mailto:gm4.lauba@gmx.de)

Heribert Heller

Heribert Heller,  
Diplombetriebswirt, Vorsitzender des  
Landesverbandes ProAstro-Sachsen  
[heribert.heller@t-online.de](mailto:heribert.heller@t-online.de)

Anlagen:

1. Der offener Professorenbrief vom 12.12.2006 zur astronomischen Bildung.
2. Diskussionsbeitrag in „Zeitschrift des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts“ 2008/2, S. 116ff und das Resümee der Diskussion in 2008/4, S. 242.