

Landesverband ProAstro-Sachsen  
Heribert Heller  
Schluckenauer Str. 1  
02689 Sohland

heribert.heller@t-online.de  
Mobil.: 0171 655 777 1

Brief an Herrn Dr. Gerhard Sauer, Amt für Lehrerbildung Gießen, zu seinem Beitrag „Ausreichende Vielfalt“ im Physik Journal 8 (2009) Nr. 8/9, S.3. In der Annahme, damit die Diskussion zu bereichern, stelle ich den Brief der Redaktion und weiteren Empfängern zur Verfügung.

Sohland, den 9. September 2009

Sehr geehrter Herr Sauer, sehr geehrte Damen und Herren,

aus beruflichen Gründen 1991 von NRW nach Sachsen übergesiedelt lernte ich hier die auch nach der Wende noch gute naturwissenschaftliche Bildung kennen und war insbesondere von der Begeisterung der Jugend für die legendäre „Astro 10“ angetan. Wir haben es sehr begrüßt, dass Sie sich mit Ihrem Brief vom 12.11.2002 an den sächsischen Kultusminister wandten und so die massiven Versuche unterstützten, das Fach zu retten. Daher kommt Ihr o.g. Beitrag für mich überraschend. Sie ziehen Lutz Clausnitzers fundierte Argumentation für das Fach Astronomie (Physik Journal 8 (2009) Nr. 7, S. 45ff.) zwar nicht in Zweifel, lehnen einen eigenständigen Astronomieunterricht aber trotzdem ab. Ihre Begründung besteht im Wesentlichen aus einer Aufzählung von Hindernissen, die in jenen Bundesländern, in denen das Fach noch nicht existiert, seine Einführung erschweren könnten. Einige der aufgeführten Hindernisse glaube ich widerlegen zu können, andere lassen sich, wie die neuen Bundesländer zeigen, überwinden.

Zu den Widerlegungen. Ausbildungskosten für Lehrer: Nehmen wir einmal an, in einem Bundesland stünden im Physiklehrplan der Klasse 9 oder 10 30 Stunden für Astronomie zur Verfügung, was dem Umfang des früheren DDR-Lehrplanes Astronomie Klasse 10 entspricht. Weil ein moderner Astronomieunterricht sehr viel mehr leisten kann und muss als Himmelskörper zu beschreiben (siehe Clausnitzer), müsste jeder Physiklehrer entsprechend qualifiziert werden oder dürfte in dieser Klassenstufe nicht mehr unterrichten. Eine solche Qualifizierung müsste eine Ausbildung in Astronomie, Geschichte der Astronomie, Astronomiedidaktik und ein ansprechendes Beobachtungspraktikum umfassen, also der Ausbildung eines Astronomielehrers entsprechen. Weil es fünf bis zehnmal so viele Physiklehrer gibt wie Astronomielehrer gebraucht werden, wäre der Ausbildungsaufwand für alle Beteiligten sehr hoch. Zudem müsste man hinnehmen, dass nicht jeder Physiklehrer an Astronomie interessiert ist und sich trotz Ausbildung weniger dafür engagieren würde. Letzteres ist auch verständlich, weil Physikunterricht andere Schwerpunkte setzt, mit denen ein Physiklehrer voll ausgelastet ist. Man bedenke auch, dass zum Vorbereiten der Experimente dann noch die Vorbereitung und Durchführung von Beobachtungsabenden hinzukäme, denn Kreideastronomie ist wie ein Physikunterricht ohne Experimente. Jemandem in 30 Stunden eine gediegene astronomische Grundbildung lebendig zu vermitteln, die vielen Querverbindungen zu anderen Fächern zu kennen und zu nutzen, ist nicht so nebenbei zu machen und bedarf unbedingt – auch hier widerspreche ich Ihnen ganz entschieden – einer besonderen Ausbildung. In Sachsen wurde das frühere Fernstudium „Astronomie als Drittfach“ im Zuge der Streichung des Faches und der Zuordnung astronomischer Inhalte zum Physikunterricht durch eine Fortbildungsreihe für Physiklehrer ersetzt. Unterrichtsqualität,

Himmelsbeobachtungen in den Schulen sowie Planetariums- und Sternwartenbesuche von Schulklassen sind rückläufig. Wenn keine Korrektur dieser Entscheidungen erfolgt, wird sich dieser Trend wegen altersbedingten Ausscheidens der jetzt noch aktiven Astronomielehrer fortsetzen. Der Verlust demonstriert, was andere Bundesländer durch Einführung des Faches und eines Astronomielehrerstudiums gewinnen.

Dort, wo die Astronomie dem Physikunterricht zugeordnet ist, kann sich auch beispielsweise ein Lehrer für Mathematik und Geografie, der auch Amateurastronom ist, von außerunterrichtlichen Aktivitäten abgesehen, nicht einbringen. Ist die Astronomie aber eigenständig, ist dieser Lehrer sicherlich bereit, sich in ein Fernstudium Astronomie für das Lehramt einzuschreiben und die Schule gewinne wohl einen begeisterten Astronomielehrer.

In mehreren Bundesländern werden regelmäßig astronomische Fortbildungen für Lehrer angeboten, doch das Problem der gravierenden Unterversorgung mit astronomischer Bildung in allgemein bildenden Schulen kann damit nicht gelöst werden. Warum sind denn in BW die Oberstufenkurse Astronomie in 15 Jahren auf 40% (!) zurückgegangen, obwohl es auch dort solche Fortbildungen gibt? Ist es nicht so, dass die Astronomie so komplex und innovativ geworden ist, dass sich das Physiklehrer (mit Recht) immer seltener zutrauen? Hier hilft, ebenso wie in anderen Bundesländern, nur eine universitäre Astronomielehrausbildung.

Das Erstellen von Studentafeln können wir den Kultusministerien allerdings nicht abnehmen. Weil Astronomieunterricht auch kulturhistorische und gesellschaftliche Aspekte umfasst und der politische Wille zu mehr naturwissenschaftlicher Bildung sichtbar wird, muss die Etablierung des Faches nicht zwingend zulasten der Stundenzahl einer anderen Naturwissenschaft gehen.

**Die Einführung eines neuen Faches führt im Falle der Astronomie nicht zu einer Zerstückelung, sondern zu einer Zusammenführung und Vernetzung von Lerninhalten.**

Sehr geehrter Herr Sauer, ziehen wir doch ein realistisches Resümee: Seit 1948 wollen Fachleute im gesamtdeutschen Maßstab, dass allen Schülern eine astronomische Grundbildung zuteil wird. Im Westen wurde und wird es im Physikunterricht und im Osten mit dem Fach Astronomie versucht. Es ist ein offenes Geheimnis und ich kann es aus eigenem Erleben bestätigen, dass das „Ostmodell“ mit großem Abstand effizienter war und ist. Effizienz muss in der Bildung im Vordergrund stehen, weil Unterrichtszeit – wie Sie selbst schreiben – begrenzt ist. Auch der Aspekt des interdisziplinären Lernens macht das Schulfach Astronomie für Bildungspolitiker interessant und attraktiv. Darin sollten wir sie bestärken. Die Berliner Forderung von 1948, Hans Elsässers Visionen von 1969, das Hofer Treffen von 1990 und die in den neuen Bundesländern vorliegenden guten Erfahrungen verpflichten uns, die Politik gemeinsam von dem großen Bildungs- und Erziehungswert eines eigenständigen Astronomieunterrichts zu überzeugen. Ein Mittel dazu könnte die Unterzeichnung des „Offene Brief an Bund und Länder“ sein, der bereits jetzt von der Internationalen Astronomischen Union, der Internationalen Astronautischen Föderation, dem Deutschen Kulturrat und weiteren 180 (Stand: 09.09.2009) exponierten Gremien und Personen unterstützt wird. Siehe [www.ProAstro-Sachsen.de](http://www.ProAstro-Sachsen.de)

Mit freundlichen Grüßen



Heribert Heller, Diplom-Betriebswirt  
Stellv. Leiter der Sternwarte Sohland  
Vorsitzender des Landesverbandes ProAstro-Sachsen