

rer Jahrgangsstufen. In der Grundschule gab es sogar eine Aufstockung, indem sich die Lehrkräfte im Sachkundeunterricht über die Sonne als Licht- und Wärmespender und den Tagbogen der Sonne hinaus noch dem Wahlpflichtthema „Der Himmelsraum“ zuwenden können. Darin sind sechs Unterrichtsstunden für Sonne, Mond, die Erde als Planet sowie Sterne und Sternbilder vorgesehen.

Im Zusammenhang mit dem standhaften Kampf gegen die Abschaffung des Pflichtfaches Astronomie in Sachsen ist auch eine Studie des Instituts für neue soziale Antworten (INSA) von 2011 interessant. Danach wünschen sich in Deutschland die meisten Menschen Astronomieunterricht in der Schule. „Wenn die Befragten mehrere Alternativen wählen dürfen (Mehrfachnennungen), plädieren 61,7 % für Astronomie als verbindliches Unterrichtsfach. 63,2 % sind dafür, dass Astronomie in der Schule als freiwillige Arbeitsgruppe angeboten wird. [...] Mit überraschender Deutlichkeit besteht das Interesse an Astronomie unabhängig von Alter, Religion und Geschlecht, über alle Bildungs- und Einkommensschichten hinweg“ [12].

Es ist an der Zeit, in Sachsen wieder allen Schülern eine systematische astronomische Basisbildung zuzugestehen und

dadurch eine zukunftsorientierte und fächerverbindende Bildung zu fördern. An kompetenten Vorschlägen mangelt es dem Ministerium nicht. Man denke an das selbst in Auftrag gegebene Gutachten, das die „weitere Qualifizierung eines eigenständigen Unterrichtsfaches Astronomie im zehnten Schuljahr“ [3] empfiehlt, und den „Offenen Brief an Bund und Länder“ [11], in welchem große Gesellschaften und exponierte Wissenschaftler und Lehrer darlegen, wie sie sich eine solche Qualifizierung vorstellen. Noch gibt es eine Reihe kompetenter Astronomielehrer, die eine universitäre Ausbildung weiterer Fachlehrer maßgeblich unterstützen können.

Internet- und Literaturangaben:

- [1] *Staupe, Jakob. Astronomie in der Schule – Europaweit auf dem Vormarsch, aber nicht in Sachsen, Sterne und Weltraum 12/2006 oder in: <http://www.sterne-und-weltraum.de/alias/dachzeile//858932>*
- [2] *Bernhard, Helmut. Zur astronomischen Schulbildung in Deutschland. In [11]*
- [3] *Clausnitzer, Lutz. Astronomie für alle Schüler! – Was jeder über Astronomie wissen sollte. interstellarum Nr. 84, in [11]*

- [4] *Comenius-Institut Radebeul (heute Sächsisches Bildungsinstitut). Gutachten „Rolle und Bedeutung des Faches Astronomie an den allgemein bildenden Schulen“, Radebeul 2001, [11]*
- [5] *<http://edas.landtag.sachsen.de>, Schlagwortverzeichnis, 4. Wahlperiode, Astronomieunterricht*
- [6] *Steinert, Klaus-Günter. Gutachten zum Lehrplanentwurf Physik Mittelschulen für das Sächsische Bildungsinstitut, Februar 2004*
- [7] *Flath, Steffen. Rede zum Sächsischen Philologentag am 8. April 2006 in Burgstädt*
- [8] *Sächsischer Landtag. Plenarprotokoll PIPr 4/70 vom 24.07.2007, S. 5779, (http://edas.landtag.sachsen.de/viewer.aspx?dok_nr=70&dok_art=PIPr&leg_per=4&pos_dok=201)*
- [9] *Autoren-Team. Offener Brief an Bund und Länder 2009, [11]*
- [10] *Zastrow, Holger. Brief an die Initiative „ProAstro 10“ vom 09.11.2004*
- [11] *www.ProAstro-Sachsen.de*
- [12] *Weickart, Constantin. Studie: Mehrheit wünscht sich Astronomie an der Schule, Sterne und Weltraum 6/2012, S.96f, bzw. <http://www.sterne-und-weltraum.de/alias/astronomie-und-praxis-astrozene/studie-mehrheit-wuenscht-sich-astronomie-an-der-schule/1151641>*

Über die Effizienz der Schulastronomie – eine Erwiderung

von Thomas Eversberg

Mit großem Interesse habe ich den ersten Teil des Beitrages von Lutz Clausnitzer zum Thema Schulastronomie im letzten VdS-Journal gelesen. Als Initiator eines Schulnetzwerks rund um das „Schnörren Telescope Science Institute“ im Oberbergischen Land betrifft dieses Thema auch mich, obwohl ich kein Pädagoge, sondern Physiker bin und auch nicht hauptberuflich unterrichte. Unser Netzwerk besteht bis heute aus mehreren Astronomie-AGs an regionalen Schulen (Haupt-, Real-, Gesamtschule sowie Gymnasien). Insofern habe auch ich in der letzten Zeit erste Bekanntschaft mit

dem Problem der astronomisch-physikalischen Lehre an Schulen gemacht.

Auch ich sehe die Notwendigkeit eines öffentlichen Diskurses zu diesem Thema, dies insbesondere, da aus meiner Sicht a) hier angesichts einer belegten defizitären Schul- und Länderpolitik dringender Handlungsbedarf besteht, b) Lehrpläne eingehalten werden sollten und c) technisches Grundwissen und naturwissenschaftliche Aufklärung Grundlagen für unsere Gesellschaft sind. Auch ich sehe astronomische Vereinigungen und einzelne Amateurastronomen im Sinne ei-

ner bürgerschaftlichen Verantwortung in der Pflicht: „Wissen ist Eigentum und Eigentum verpflichtet“ (Deutsches Grundgesetz Artikel 14, Absatz 2: „Eigentum verpflichtet. Sein Gebrauch soll zugleich dem Wohle der Allgemeinheit dienen.“). Insofern greift Lutz Clausnitzer das Thema völlig richtig auf.

Clausnitzer fordert m.E. zu Recht mehr Astronomie in den Schulen und erwähnt völlig richtig die besondere Verantwortung der Amateurastronomen. Viele Amateurastronomen und VdS-Mitglieder tun das natürlich schon lange. Dabei

kann es jedoch zum einen nur um inhaltliche Anstöße gehen, und zum anderen muss die pädagogische Umsetzung von Experten, also Lehrern definiert werden (Carolin Liefke hat das richtig erkannt). Die Kombination dieser beiden Punkte ist m.E. die wahre Herausforderung, denn nur mehr Schulastronomie zu fordern, ohne einen praktikablen Weg dorthin anzubieten, ist wenig hilfreich.

Ich bin nicht der Ansicht, dass die Astronomie neben der Physik ein eigenständiges Fachgebiet ist (das entspricht weder der geschichtlichen Entwicklung noch den Inhalten). Astronomie ist Physik! Insofern ist es zwar nachvollziehbar, dass man in Zeiten der Personalnot auf Amateure oder „Englischlehrer, die an der Schule als Amateurastronomen bekannt sind“ zurückzugreifen bereit ist. Doch aus zwei Gründen sehe ich hier ernste Probleme:

Astronomie/Physik folgt gewissen Inhalten/Lehrplänen. Sich damit neben dem eigenen Fachgebiet (hier z.B. Englisch) auseinanderzusetzen, bedarf wiederum zusätzlicher Arbeitsstunden. Dann sollte man besser sofort auf einen Fachmann (und ebenfalls Pädagogen) zurückgreifen.

Solche Überlegungen sind Flickwerk! Als Beispiel: Im Physiklehrplan verschiedener Bundesländer sind astronomische Inhalte (von den Planeten bis zur Kosmologie!) schon lange enthalten. Im Physiklehrplan NRW für die unteren Jahrgangsstufen finden sich explizit so bemerkenswerte Punkte wie „Sonne-Temperatur-Jahreszeiten“ (Jahrgangsstufen 5/6) und „Teleskope und Spektrometer“ (Jahrgangsstufen 7/9). Und in den Sekundarstufen II vieler Bundesländer findet sich die verpflichtende Vermittlung von Weltbildern und Weltmodellen ebenso, wie die zumindest fakultative Einbindung der Astrophysik in das jeweilige Curriculum der gymnasialen Oberstufe. Nur: Das wird nicht umgesetzt! Engagierte Bürger können bildungspolitische Ziele nicht retten, wenn die inhaltlichen, personellen und zeitlichen Voraussetzungen nicht einmal im Ansatz erfüllt werden.

Da die Lehrpläne also schon längst vorliegen und aus verschiedenen Gründen (Lehrer- und Zeitmangel, fehlende In-

strumente) nur nicht umgesetzt werden (können), ist eine erneute Definition dieser Inhalte seitens der Profis und Amateure unnötig. Die dahingehende Stellungnahme von Lutz Clausnitzer und vieler Institutionen inkl. der VdS (http://www.lutz-clausnitzer.de/as/ProAstroSachsen/Offener_Brief_an_Bund_und_Laender.pdf) hat dies meines Erachtens nicht berücksichtigt. Sie hantiert zum einen mit durchaus diskussionswürdigen Argumenten. So wird der Raumfahrt einer aus meiner beruflichen Erfahrung beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt unangemessene Stellung eingeräumt (die Astronomie ist kein Fundament für die Raumfahrt). Und zum anderen geht sie an den wahren und tieferliegenden strukturellen Problemen vorbei. Diese sind u.a. eine zu geringe Wertschätzung des Lehrerberufs, eine zu große Belastung der Pädagogen, laien- und daher mangelhafte politische Unterstützung, eine nichtharmonisierte chaotische Schulpolitik, eine zugunsten der Wirtschaft verkürzte Ausbildung sowie eine noch immer skandalöse soziale Selektion im dreigliedrigen Schulsystem (PISA lässt grüßen).

Als Naturwissenschaftler und ausgebildeter Astronom kann ich durchaus verstehen, dass ein „Recht auf eine astronomische Grundbildung“ gewünscht wird, dies besonders, da es höchst schmerzhaft ist zu sehen, wie eine sehr gute schulastronomische Infrastruktur in der früheren DDR zugrunde gerichtet wurde (Lutz Clausnitzer wird das an seiner Schule in Löbau schmerzhaft erlebt haben). Ich rate jedoch angesichts des aktuellen Status quo zu einer gewissen Bescheidenheit und Vorsicht. Genauso, wie die Raumfahrt nur ein (wenn überhaupt) minimaler Nebenaspekt der Astronomie ist, ist letztere ein Nebenaspekt der Physik.

Ich möchte betonen, dass auch ich durchaus den Idealfall eines „Studium Generale“ schon in der Schule begrüßen würde, den Schülern mehr Zeit geben und sozial Schwache mehr fördern möchte. Ich glaube aber nicht, dass die Astronomie als eigenständiges Schulfach dies leisten kann. Es kann m.E. nicht darum gehen, neue (zusätzliche?) Schulstunden in Astronomie zu erwarten (andere Disziplinen wollen das auch), sondern zunächst um die Einhaltung der Lehrpläne, um

den gesamten naturwissenschaftlichen Unterricht in diesem Sinne zu stärken. Wenn schon die Grundlagen nicht befolgt werden, helfen zusätzliche Schulstunden gar nichts. Es ist dabei wenig hilfreich, anderen Disziplinen (in obiger Stellungnahme werden sie gelistet) diesen Anspruch mit dem Verweis auf die vermeintliche Überlegenheit und Eigenständigkeit der Astronomie abzusprechen. Ich halte dies für unredlich!

Wenn die Lehrpläne endlich einmal erfüllt werden, gehören über diese Pläne hinausgehende astronomische Inhalte in die Schul-AG und schärfen dort das jeweilige schulische Profil. Nur die AGs zeichnen Schulen besonders aus (der Lehrplan sollte ja überall identisch sein) und machen neue und gute Lehrer auf die jeweilige Einrichtung aufmerksam. Dort sollten sich Amateurastronomen (oder auch ein amateurastronomisch versierter Englischlehrer) einbringen und ihr Wissen weitergeben. Der reguläre Unterricht ist dafür nicht die erste Adresse.

