

Fraktionsvorsitzenden der CDU-Fraktion des SLT
Christian Hartmann
Bernhard-von-Lindenau-Platz 1
01067 Dresden

Astronomieunterricht wieder attraktiv machen und effizient organisieren!

Sehr geehrter Herr Hartmann, sehr geehrte Mitglieder der CDU-Fraktion,
das Thema Astronomieunterricht in Sachsen treibt weiterhin viele Menschen um. Da Sie wieder in Regierungsverantwortung stehen werden, möchten wir Ihnen neue Erkenntnisse und Argumente liefern, um dieses Problem für unser Land zukunftsorientiert zu lösen.

Der Blick über die Erde hinaus gewinnt in Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft an Bedeutung. Dementsprechend ist in den Schulen Unterrichtszeit einzuplanen. Manche Bundesländer haben dafür das Unterrichtsfach Astronomie eingerichtet, in anderen findet man solche Inhalte vorwiegend in den Physiklehrplänen. Sachsen wechselte 2007 vom erstgenannten zum zweiten Modell. Die Unterrichtsqualität sackte im Landesdurchschnitt schlagartig ab. Auch verlor die Astronomie ihre Funktion als beliebter Zugang zu MINT und als attraktiver Fächer verbindender Unterricht. Außerdem erweist sich die neue Organisationsform für Lehrer, Schüler und das Kultusministerium gleichermaßen als äußerst ineffizient (s. u.).

Das Fach Astronomie in der Sek. I erneut zu etablieren, gehört unbedingt in den Koalitionsvertrag!

Die Zahl der Unterrichtsstunden, die heute für die verbindlichen astronomischen Inhalte im Physik- und Geografieunterricht vorgesehenen sind, ist kaum kleiner als die Zahl der früheren Astronomiestunden. Warum kam es trotzdem zu den gravierenden Verlusten in Qualität und Effizienz?

1. Bis 2007 wurden Sachsens Schüler in der Klassenstufe 10 von einer überschaubaren Zahl von Lehrern in Astronomie unterrichtet, die meist dafür brannten, sich in einem externen Studium oder autodidaktisch angemessen qualifiziert hatten und den Schülern auch einmal den Sternhimmel erklären konnten. Das waren nicht immer Physik-, sondern mitunter auch Mathematik- oder Geografielehrer. Seit 2007 muss jeder Physiklehrer seine Schüler in Astronomie unterrichten, unabhängig davon, ob er sich dafür interessiert oder nicht. Der Lernerfolg pro Unterrichtsstunde ist adäquat. Wertvolle Unterrichtszeit wird vergeudet. Die Kritik gilt allerdings nicht den Physiklehrern, sondern dem Prinzip, ihnen die Astronomie aufzubürden.
2. Wie man auch schon in anderen Bundesländern festgestellt hat, kann man nicht alle Physiklehrer zu Astronomielehrern machen. Sehr viel effizienter ist es doch den Fortbildungsaufwand auf die relativ wenigen Lehrkräfte zu konzentrieren, die zur Abdeckung des Faches Astronomie nötig und geeignet sind. Dadurch werden auch die astronomisch weniger ambitionierten Physiklehrer deutlich entlastet.
3. Da alle Naturgesetze im gesamten Universum gelten, zeigt sich in der Astronomie ein für Schüler gut nachvollziehbares und interessantes Zusammenspiel der MINT-Fächer. Durch ihre besondere Rolle in der Kulturgeschichte und im weltanschaulich-philosophischen Bereich sind auch Geisteswissenschaften eingebunden. So ist ein guter Astronomieunterricht, der nicht in der Systematik eines anderen Faches gefangen ist, ein attraktiver Fächer verbindender Unterricht. Das SKM weist darauf hin, dass die Astronomie auch über vielfältige Zugänge zur Digitalisierung verfügt. Im Lehrplan Gymnasien Astronomie Grundkurs, Version

2019, heißt es: „Die Auseinandersetzung mit astronomischen Erscheinungen und Vorgängen fördert das Interesse an Naturwissenschaft, Technik und Digitalisierung.“ An 14 Stellen ist die Nutzung digitaler Medien ausgewiesen. Allerdings erreicht dieser Kurs weniger als 10% der Gymnasiasten und steht Oberschülern nicht zur Verfügung. In einem regulären Fach Astronomie in Klasse 10 könnten alle davon profitieren.

4. Im Grundkurs Astronomie gibt es zwei Probleme: Weil die Ausbildung von Astronomielehrern bereits in den 90er Jahren eingestellt wurde, sinkt die Zahl der Gymnasien, die ihn anbieten. Zweitens: Seit 2007 ist der Lehrplan kaum noch umsetzbar, weil den meisten Kurs-Beginner die vormals in Klasse 10 vermittelten Grundlagen fehlen. „Ich muss erst einmal die Mondphasen behandeln“, sagt eine Lehrerin.

Aus all diesen Gründen fordern wir die Umsetzung des CI-Gutachtens von 2001, das die „weitere Qualifizierung eines eigenständigen Faches Astronomie im zehnten Schuljahr“ empfiehlt, [1], S. 6. Unter „weiterer Qualifizierung“ verstehen wir auch, dass man den Fächer verbindenden Charakter der Astronomie ausgiebiger nutzen sollte als es bis 2007 in einem Einstundenfach gelingen konnte. Deshalb schließen wir uns der Empfehlung des Briefes [2] an: „zwei Jahreswochenstunden Astronomie im letzten Schuljahr der Mittelstufe für alle Schüler und eine Flächen deckende Ausbildung von Astronomielehrern“. Die vielschichtige Unterzeichnergemeinde jenes Briefes zeigt, dass diese Forderung auf einer breiten Basis steht. In [3] werden viele Zusammenhänge erläutert und die für die Allgemeinbildung wichtigsten Inhalte benannt.

Zur Wiedereinführung des Faches Astronomie stellen wir uns folgenden Fahrplan vor:

- Die Wiedereinführung des Faches für ein bestimmtes Schuljahr, wenn der Lehrermangel überwunden sein wird, beschließen und ankündigen.
- Ein Programm zur Ausbildung von Astronomielehrern entwickeln. Eine Professur für Astronomie und ihre Didaktik würde der TU Dresden gut zu Gesicht stehen und könnte eine Vernetzung der in der Astronomie vereinten Fächer, Wissenschaften und Disziplinen in Forschung, Lehre und Schule fördern.
- Für Lehramtsstudierende die Astronomie als Drittfach anbieten. Von den bereits im Schuldienst stehenden Lehrern über die Schulleiter die Geeignetsten für ein externes Studium gewinnen.

Wir möchten davon abraten, bei Einführung des Faches Astronomie die Zahl der Physikstunden zu kürzen, denn die Physik ist das Fundament aller Naturwissenschaften und der Technik, so auch der Digitalisierung.

Empfohlene Literatur:

[1] Comenius-Institut: Rolle und Bedeutung des Faches Astronomie an den allgemein bildenden Schulen
http://www.lutz-clausnitzer.de/as/ProAstro-Sachsen/Gutachten_Astro_2001.pdf

[2] Autorenteam: Offener Brief an Bund und Länder vom 12.11.2009
http://www.lutz-clausnitzer.de/as/ProAstro-Sachsen/Offener_Brief_an_Bund_und_Laender.pdf

[3] Clausnitzer, L.: Wie viel Astronomie braucht der Mensch? In: Sterne und Weltraum 9/2019, S. 26-33
<http://www.lutz-clausnitzer.de/as/ProAstro-Sachsen/Wie-viel-Astronomie-braucht-der-Mensch.pdf>

Umfassende Materialsammlung zum Thema: www.ProAstro-Sachsen.de .

Mit freundlichen Grüßen

Landesverband ProAstro-Sachsen i.V. Lutz Clausnitzer, An der Siedlung 20, 02708 Obercunnersdorf, Sachverständiger der Anhörung am 28.04.2006 im SLT lutz.clausnitzer@t-online.de	Dr. Wolfgang Gerber, Lehrer für Geo, As, Ru am Sportgymnasium Leipzig gerberwolf@googlemail.com	Jan Genscher, Lehrer für Ma, Ph, As an der Oberschule Waldheim Jan.genscher@t-online.de
(leiten seit 2006 die astronomische Fortbildung der Physik- und Geografielehrer)		
Prof. Dr. Dieter B. Herrmann, Direktor der Archenhold- Sternwarte und des Zeiss-Großplanetariums Berlin i.R., Mitglied des Vorstands der Urania Berlin, Sach- verständiger der Anhörung am 28.04.2006 im SLT, post@dbherrmann.de	Ingrid Schwaar, Vorsitzende des Sächsischen Lehrerverbandes i.R., Sachverständige der Anhö- rung am 28.04.2006 im SLT Ingrid.Schwaar@t-online.de	Thomas Hoger, Lehrer für Geo, Sp, As an der Oberschule Grünhain- Beierfeld, Sachverständiger der Anhörung am 28.04.2006 im SLT ThomasHoger@t-online.de