

2006

Gedenken an Ludwig Boltzmann

*„Bring vor, was wahr ist;
schreib so, dass es klar ist.
Und verficht's, bis es mit dir gar ist!“*

Boltzmann's Motto entsprach seinem Charakter: geradlinig und undiplomatisch, wenn es um den Inhalt geht. Bei der Darstellung kommt Boltzmann dem Leser entgegen – kein Verstecken hinter klingenden Fremdwörtern und verdunkelnden Satzkonstruktionen: Seine „Populären Schriften“ sind auch heute noch mit Genuss und Gewinn zu lesen. Und stehe zu deinem Standpunkt, solange du lebst!

Nicht nur die österreichischen Physiker gedenken Boltzmanns zum 100. Todestag. Eine internationale Tagung am Erwin Schrödinger-Institut für mathematische Physik in Wien beleuchtete Boltzmanns Vermächtnis für Fachleute wie auch für die interessierten Laien. Jürgen Renn, Direktor am Max Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, stellte in seiner „Wiener Vorlesung“ die Frage, ob Boltzmann am Ende der klassischen Physik, insbesondere des mechanischen Zeitalters gestanden sei, oder am Beginn der modernen Physik. Beide Standpunkte lassen sich begründen, doch erscheint Boltzmanns Beitrag zur Physik des 20. Jahrhunderts als so bedeutend, dass Boltzmann als markante Persönlichkeit des Übergangs und als Wegbereiter der modernen Physik anzusehen ist. Planck's Ableitung des Strahlungsgesetzes, allgemein als der Beginn der Quantenphysik angesehen, beruht auf Boltzmann's statistischen Methoden und auf dessen Idee, Energie in kleinen Paketen zu betrachten.

Ein weiteres Gedenken an Boltzmann wird bei der Jahrestagung der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft am 18. September 2006 in Graz erfolgen – siehe die entsprechende Ankündigung im Heftinneren.

IMST und die Fachdidaktik

Es tut sich was zur Unterstützung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts. Regionale Netzwerke sind in den meisten Bundesländern in Zusammenarbeit von Landesschulrat, den Arbeitsgemeinschaften und IMST eingerichtet und vereinen Pflichtschulen mit Höheren Schulen. Sie sind aktiv und bringen in interessanten und qualitätsvollen Veranstaltungen wichtige Themen wie Standards und Prüfungskultur an zahlreiche Lehrkräfte heran.

Der MNI-Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung geht in sein drittes Jahr. Beim Innovationstag 2006 im Bio-Zentrum der Universität Wien am 21. 9. 2006 werden die abgeschlossenen Vorhaben präsentiert, über 150 Projekte wurden für das Schuljahr 2006/07 mit durchschnittlich EUR 3.000,- vom Kuratorium bewilligt. Auch das BMBWK setzt auf eine Verlängerung über 2007 hinaus. Bei entsprechender Mittelzuweisung ist die Ausweitung auf den Mathematik- und Sachunterricht der Volksschulen ab Herbst 2007 geplant.

Während es im Bereich der Mathematik Professuren für Didaktik an den Universitäten Wien, Klagenfurt und Linz gibt, fehlen diese bisher in den Naturwissenschaften – mit Ausnahme der Biologie in Salzburg. Dank einer Anschubfinanzierung durch das BMBWK sind Kompetenzzentren für Didaktik an den Universitäten Klagenfurt (für Deutsch und Mathematik) und Wien (für Biologie, Chemie und Physik) im Entstehen. Sie sollen vor allem österreichweite Aufgaben übernehmen. Fünf Didaktikprofessuren sollen bis Herbst 2007 besetzt werden. Als erste Aufgabe ist die Durchführung des zweijährigen Lehrgangs Fachbezogenes Bildungsmanagement ab Herbst 2006 zu bewältigen.

Finnische Impressionen

Im Dezember 2005 bot sich mir die Gelegenheit, an einer vom Finnischen Unterrichtsministerium veranstalteten PISA-Tagung in Helsinki teilzunehmen. Der Eindruck von Johannes Reitinger (PLUS LUCIS 1-2/2005) wiederholte sich für mich. Die Pflichtschule ist ein allgemeines Anliegen. Die Förderung der Lernschwachen wird schon aus dem Grund ernst genommen, dass schlechte Ausbildung zu schlechten Chancen am Arbeitsmarkt und damit zu teurer Arbeitslosigkeit und hohen Folgekosten für die Gesellschaft führt. Etwa 16% der Schülerinnen und Schüler erhalten Förderunterricht (zur selben Zeit wie die normale Klasse), dafür stehen Lehrkräfte mit einjähriger Zusatzausbildung zur Verfügung. Für Schulverweigerer überlegt man sich Lösungen. Die Vorstellung, dass bezahlte Nachhilfe gang und gebe sein könnte, trifft auf völliges Unverständnis – man zahle genug Steuern.

Einige weitere Auffälligkeiten, wie sie von den Finnen berichtet wurden (und in 2 Tagen nicht überprüft werden können): Schule ist den Gemeinden als Schulerhalter wichtig und dient nicht als Spielball der Politik; Lernen ist nicht „uncool“, und nur 1/6 der Bewerber für ein Lehrerstudium wird zugelassen – entsprechend ist das öffentliche Ansehen der Lehrerschaft. Das Vorschuljahr ist praktisch Pflicht.

Als Probleme werden genannt: das schlechtere PISA-Ergebnis für Burschen und der Lehrermangel in Mittel- und Nordfinland. Vergessen sollte man nicht, dass nur 2% der Bevölkerung Ausländer sind.

Dieses Heft ist wieder zur Doppelnummer angewachsen. Dank sei den Kolleginnen und Kollegen, die Beiträge geliefert haben. Wie steht es mit Ihrem Beitrag, liebe Leserin, lieber Leser? Die Sommerzeit bringt neben dem verdienten Urlaub auch Zeit zur Muße und zum Schreiben.

Mit den besten Wünschen für einen erholsamen Sommer grüßt Sie herzlichst

Ihr Helmut Kühnelt