

Prof. Dr. Johanna Stachel an die Kultusminister der Länder

Bad Honnef, den x. März 2013

Sehr geehrter Herr Minister/Frau Ministerin,

als Präsidentin der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) wende ich mich an Sie mit einem aus unserer Sicht sehr ernsthaften Anliegen. Es geht um die Verwendung des sogenannten Karlsruher Physikkurses (KPK) [1] im Physikunterricht an Schulen. Der KPK wurde vor über 20 Jahren entwickelt, lokal im Schuleinsatz getestet und in einigen Bundesländern zum Gymnasialunterricht zugelassen. Vor allem in Baden-Württemberg und in Rheinland-Pfalz ist der Karlsruher Physikkurs mittlerweile verbreitet.

Der Vorstand der DPG wurde erstmals Mitte des letzten Jahres durch Hinweise zahlreicher Gymnasiallehrer auf den KPK aufmerksam gemacht und darauf, dass lokal z.T. erheblicher Druck ausgeübt wird, nach diesem Konzept Physik zu unterrichten. Wie wir zudem jetzt nachvollziehen können, gab es von Anfang an eine erhebliche Kontroverse um das Herangehen des KPK, die seitdem nie verstummt ist.

Die DPG, die größte Physikalische Fachgesellschaft der Welt, in der mehr als 62.000 Physikerinnen und Physiker organisiert sind, hat nun eine fachwissenschaftliche Überprüfung der Inhalte des Karlsruher Physikkurses veranlasst. Die Überprüfung basiert auf den Inhalten der *Lehrbücher für die Sekundarstufe 2 (Aulis Verlag, 2010)* und wurde von einer Arbeitsgruppe der DPG durchgeführt. Diese Arbeitsgruppe setzt sich aus Universitätsprofessoren und Gymnasiallehrern mit einschlägiger Erfahrung zusammen.

Nach dem Studium des Gutachtens und einer Replik des Autors des KPK, um die ich ihn als Präsidentin der DPG gebeten hatte, schließe ich mich der Meinung der von mir beauftragten Gutachtergruppe an und muss den KPK aufgrund der unten aufgeführten Punkte als ungeeignet für die Physikausbildung bezeichnen. Hierbei stellen wir exemplarisch und nach unserer Überzeugung allgemeingültig fest, dass die theoretischen Grundlagen dieser international ungewöhnlichen Betrachtungsweise der Physik sich nicht so weit vereinfachen lassen, dass sie ohne wissenschaftliche Falschaussagen im Schulunterricht verwendet werden können.

1. Bei dem Versuch, die Physik mit Hilfe des KPK auf wenige übergreifende Konzepte zu reduzieren, um sie damit für die Schüler „eingängiger“ zu machen, müssen nach der Überzeugung der DPG notwendigerweise viele falsche Aussagen auftreten. Dies ist auch der Fall. Exemplarisch werden einige dieser Fehler im angefügten Gutachten detailliert diskutiert.

2. Weiterhin führt der Karlsruher Physikkurs Begriffe, Einheiten und Konzepte ein, die in der üblichen Physik nicht vorkommen oder bereits anders verwendet werden. Diese mangelnde Anschlussfähigkeit führt dazu, dass Schüler, die nach dem Karlsruher Physikkurs unterrichtet wurden, in ihrer weiteren Berufsausbildung in technischen oder naturwissenschaftlichen Fächern Nachteile haben, weil sie sich mit den dort gebräuchlichen Begriffen nicht zurechtfinden. Besonders fatal wird sich jedoch die An-

wendung des KPK im Physikunterricht der Schule für all jene Jugendliche erweisen, die nach dem Schulabschluss in ein Berufsleben wechseln, wo ihr falsches Physikbild nach dem KPK nie mehr korrigiert wird.

3. Der Karlsruher Physikkurs beraubt die Physik ihrer größten Stärke: Einer Beschreibung der Realität, die objektiv und unabhängig von persönlichen Anschauungen ist.

4. Der KPK verstößt eindeutig gegen die Kriterien für Schulbuchwissen, da nicht international anerkanntes Wissen vermittelt wird, sondern lediglich eine Mindermeinung.

Der Karlsruher Physikkurs ist daher ungeeignet für den Schuleinsatz und wird bei weiterer Verbreitung Schaden anrichten. Er gefährdet in erheblichem Maße die Qualität des Physikunterrichts in Deutschland, die für ein Hochtechnologieland unerlässlich ist. Die Deutsche Physikalische Gesellschaft ist deshalb der Ansicht, dass der Karlsruher Physikkurs nicht zur Vermittlung der Physik im Schulunterricht oder als Leitlinie zur Formulierung physikalischer Lehr- oder Bildungspläne eingesetzt werden darf.

Abschließend möchte ich aber nachdrücklich darauf hinweisen, dass der DPG die anschauliche und Begeisterung weckende Vermittlung der Physik in der Schule ein zentrales Anliegen ist. Hier ist ein gemeinsamer Kraftakt von Schulen, Hochschulen und Ministerien gefordert, an dem sich die DPG gern beteiligen wird.

Mit freundlichen Grüßen

Johanna Stachel

[1] Der Name weist darauf hin, dass der KPK von einem jetzt pensionierten Kollegen an der Universität Karlsruhe und Mitarbeitern entwickelt wurde. Allerdings unterstützt die Fakultät für Physik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) den KPK nicht. Keiner der aktiven Professoren der Fakultät für Physik am KIT verwendet den KPK in der Lehre.