

Die Affäre um den Karlsruher Physikkurs: Gutachter und DPG-Vorstand beschädigen die Reputation der DPG

Karsten Rincke
Christoph Strunk

19. Juli 2013

Didaktik der Physik / Experimentelle und Angewandte Physik
Universitätsstr. 31, D-93053 Regensburg

Quelle:

<http://www.uni-regensburg.de/physik/didaktik-physik/Aktuelles/index.html>

1 Bestürzende Taubheit

In ihrer Erwiderung auf die Leserbriefe im Physik-Journal (Juli 2013) behaupten die Gutachter des DPG-Gutachtens über den KPK: »**In keiner der Zuschriften wurde ein stichhaltiges Gegenargument gebracht.**« Dazu ist zu sagen:

- Wir haben das Gutachten bereits im April ausführlich fachlich kommentiert und dabei unter Bezugnahme auf zahlreiche Quellen auf die Missverständnisse und Fehler auf der Seite der Gutachter hingewiesen.¹ Die Gutachter und auch die Präsidentin hatten nachweislich bereits wenige Tage nach Erscheinen Kenntnis von diesem Text.
- Wir haben den Kontakt zu einem der Gutachter, Herrn Prof. J. Hüfner, hergestellt und ihn zu einer Diskussion über das DPG-Gutachten nach Regensburg eingeladen. Herr Hüfner ist dieser Einladung gefolgt. Anschließend haben wir das ausgearbeitete Ergebnis dieser Diskussion ebenfalls veröffentlicht.² Im Übrigen hat keiner der anderen Gutachter auf unseren Text reagiert.
- Das Ergebnis dieser Diskussion dokumentiert, dass auch der Gutachter gravierende Irrtümer des ursprünglich von der DPG verbreiteten Gutachtens und seiner Ergänzung anerkennt. So ist beispielsweise in den Ergänzungen³ noch zu lesen: »*Der korrekte Impulsstrom entsteht durch Integration über geschlossene Oberflächen. Stattdessen integriert der KPK über beliebige, insbesondere auch offene Flächen. Deswegen erfüllt der KPK-Impulsstrom im Allgemeinen die Impulserhaltung nicht und täuscht insbesondere in statischen Situationen Impulsströme vor, in denen kein physikalischer Impuls fließt.*« (Seite 3). Im Ergebnis der in Regensburg geführten Diskussion räumt der Gutachter nun ein: »*Die Fläche, über die integriert wird, kann offen oder geschlossen sein*« (Seite 2).
- Unmittelbar nach Erscheinen der Online-Ausgabe des

Physik-Journals am 27.06.2013 haben wir uns schriftlich an den Ansprechpartner der Gutachter, Herrn Rudolf Lehn gewandt mit der Bitte, zu der Aussage Stellung zu nehmen, dass keine stichhaltigen Argumente vorgebracht worden seien. In seiner Mail-Antwort vom 19. Juli wiederholt Herr Lehn die Behauptung, dass die Aussagen des Gutachtens durch die vorstehenden Veröffentlichungen nicht in Frage gestellt worden seien.

Es ist bestürzend, zur Kenntnis nehmen zu müssen, mit welcher Taubheit die große Mehrzahl der Gutachter den ausführlich begründeten Gegenargumenten begegnet. **Diese Taubheit stellt die Glaubwürdigkeit der Gutachter als Physiker und Lehrer in Frage**, weil ohne das sorgfältige Eingehen auf Argument und Gegenargument erfolgreiche naturwissenschaftliche Forschung und Lehre undenkbar sind. Es setzt sich fort, was die Gutachtergruppe bereits bei Ihrer Reaktion auf die Entgegnung Friedrich Herrmanns erkennen ließ, als sie diese Entgegnung abqualifizierte mit dem Hinweis, dass sie keine neuen Argumente enthalte.

2 Fortdauerndes fachliches Unverständnis auf Gutachterseite

In ihrer Erwiderung im Physikjournal wiederholen die Gutachter die längst entkäfteten Vorwürfe gegen den KPK und wollen die zentralen Aussagen des Gutachtens folgendermaßen zusammengefasst sehen:

- »Anstelle der Kraft führt der KPK den Impulsstrom so ein, dass er die Impulserhaltung verletzt.
- Der KPK setzt Wärme und Entropie ausdrücklich gleich.
- Der KPK führt magnetische Ladungen ein, obwohl es die nicht gibt.
- Der KPK erschwert durch ungebräuchliche Begriffe und Einheiten die Verständigung über Physik und die Anschlussfähigkeit an Berufsausbildung und weiterführende Lehre.«

¹Siehe Zum Gutachten der Deutschen Physikalischen Gesellschaft über den Karlsruher Physikkurs <http://www.uni-regensburg.de/physik/didaktik-physik/Aktuelles/index.html>, erschienen am 19.04.2013.

²Siehe unter obigem Verweis den Text *Protokoll eines Streitgesprächs über das DPG-Gutachten zum Karlsruher Physikkurs* vom 12.06.2013.

³http://www.dpg-physik.de/veroeffentlichung/stellungnahmen_gutachter/erlauterungen.html

Dazu entgegenen wir:

- Die Aussage über die vorgebliche Verletzung des Prinzips der Impulserhaltung ist im Gutachten *nicht enthalten*. Sie erscheint in den später nachgereichten Ergänzungen in Zusammenhang mit offenen und geschlossenen Integrationsflächen. Dieses Detail hat Bedeutung, weil die Aktionen der DPG in Richtung Kultusministerien, Chinesischer Physikalischer Gesellschaft oder auch in Richtung des Verlags, der die KPK-Lehrbücher bislang vertrieb, auf dem Gutachten basierten, nicht auf den Ergänzungen.

In den Ergänzungen behaupten die Gutachter, dass nur Integrationen über geschlossene Flächen erlaubt seien. Obwohl einer der Gutachter diesen Vorwurf gegen den KPK im Ergebnis der in Regensburg geführten Diskussion als Irrtum erkannt hat (siehe vorstehende Zitate), und obwohl entsprechende, den Gutachteräußerungen zuwiderlaufende fachliche Aussagen auch in etablierten Lehrbüchern⁴ enthalten sind, werden die als falsch erkannten Aussagen von den Gutachtern stumpf wiederholt.

- Der KPK setzt die Entropie und den in der Physik gebräuchlichen Wärmebegriff nicht gleich, sondern verzichtet aus guten Gründen auf den Letzteren.
- Die im KPK betrachteten gebundenen magnetischen Ladungen sind Quellen des H -Feldes (und nicht des B -Feldes) und daher mit der Abwesenheit freier magnetischer Ladungen kompatibel.
- Nach den uns vorliegenden Informationen wird in Baden-Württemberg an drei Gymnasien (von ca. 350 Gymnasien insgesamt) ein Physikunterricht gehalten, der sich schwerpunktmäßig am KPK orientiert. Diese Schulen haben uns zusammenfassende, anonymisierte Statistiken zur Verfügung gestellt (ab 2004), die einen Vergleich der schriftlichen Abiturnoten im Fach Physik der »KPK-Schüler« im Zentralabitur mit den Landesdurchschnittsnoten ermöglicht. Der Vergleich zeigt keine systematischen Unterschiede zwischen Landesdurchschnitts- und KPK-Physikabiturnoten.

Für die behauptete mangelnde Anschlussfähigkeit ist auch sonst kein empirischer Hinweis dokumentiert. Die Behauptung der Gutachter und auch des DPG-Vorstands, der sich die Aussagen des Gutachtens zu

eigen gemacht hat, über die vorgeblich mangelnde Anschlussfähigkeit des KPK, ist daher als Spekulation einzustufen.

Im DPG-Gutachten wurde keine einzige im KPK enthaltene Gleichung als falsch identifiziert. Dies ist nicht überraschend, sondern liegt daran, dass der KPK den Schülern dieselbe Physik nahebringt. Er tut dies jedoch *in anderen Bildern*. Zur Beurteilung der Eignung oder Nicht-Eignung dieser Bilder für den Unterricht sind nicht die durch die Ablehnung des Ungewohnten motivierten Vorurteile, sondern die Ergebnisse der Unterrichtspraxis relevant. Im Allgemeinen wird es in der Physik als Gewinn angesehen, einen Sachverhalt von verschiedenen Standpunkten aus wahrnehmen zu können.

3 Reputationschaden für beide Seiten

Das Gutachten zielt in fachlich unhaltbarer und polemischer Weise auf die wissenschaftliche Integrität des Kollegen Herrmann, anstatt sich mit dem KPK fachdidaktisch qualifiziert auseinander zu setzen. Weiterhin stellt es eine eklatante Verletzung der gutachterlichen Sorgfaltspflicht dar. Die auf dieser Grundlage formulierten Empfehlungen an die Kultusministerien sowie die Europäische und die Chinesische Physikalische Gesellschaft können nur eine destruktive Wirkung entfalten. Schließlich beschädigt das Verhalten von Gutachtern, DPG-Vorstand und Präsidentin das Ansehen der weltgrößten und traditionsreichen physikalischen Fachgesellschaft. Das Gebaren der Gutachtergruppe, des DPG-Vorstands und der Präsidentin der DPG in dieser Sache ist schändlich. Anstatt auf die fachlichen Einwände zum Gutachten einzugehen, werden stereotyp Behauptungen über den Inhalt des KPK wiederholt, die den Text des KPK auf eine inzwischen als infam und vorsätzlich erscheinende Weise verzerren.

Diese Kampagne – womöglich von nur wenigen DPG-Mitgliedern im Vorstand der DPG initiiert – stellt eine unzulässige Vereinnahmung der übrigen, in der Regel mit dem KPK unvertrauten DPG-Mitglieder dar. Sie verletzt die in den Statuten der DPG niedergelegten Prinzipien der Freiheit, Toleranz und Würde in der Wissenschaft.

Ein erheblicher Teil der Fachdidaktiker in Deutschland schlägt aufgrund des autokratischen Vorgehens des DPG-Vorstands Satzungsänderungen vor, die ein solches Vorgehen in der Zukunft unterbinden sollen.

⁴Siehe z. B. Römer, H. & Forger, M. *Elementare Feldtheorie. Elektrodynamik, Hydrodynamik, Spezielle Relativitätstheorie*, S. 18.

Feynman, R. P., Leighton, R. B. & Sands, M. L. *The Feynman Lectures on Physics*, Vol. II, Ch. 31.8: »The remaining components of the electromagnetic stress tensor $S_{\mu\nu}$ can also be expressed in terms of the electric and magnetic fields \vec{E} and \vec{B} . That is to say, we must admit stress or, to put it less mysteriously, flow of momentum in the electromagnetic field.« (p. 31-13)