

Dankadresse anlässlich der Verleihung der GDCP-Ehrenmedaille

Sehr geehrter Vorstand, sehr geehrtes Preiskomitee, liebe Kolleginnen und Kollegen,

ich freue mich wirklich außerordentlich über die Verleihung der GDCP-Ehrenmedaille und danke dem Vorstand und dem Auswahlkomitee sehr für die Auszeichnung. Diese Festveranstaltung ist für mich ein besonderes Ereignis. Die Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik ist für mich, lassen Sie es mich so formulieren, die wissenschaftliche Heimat. Ich fühle mich der Gesellschaft seit meiner ersten Tagungsteilnahme als junger Doktorand 1981 in Berlin in besonderer Weise verbunden. Damals war ich ein junger, 26-jähriger Doktorand. 1981 gab es noch keinen Vertreter des wissenschaftlichen Nachwuchses im Vorstand. Es gab noch keine Doktorandentagung, es gab noch keinen Nachwuchspreis, von einem Doktorierendenkolloquium ganz zu schweigen. Und trotzdem habe ich mich so als junger angehende Didaktiker in der Gesellschaft von Beginn an gut aufgenommen gefühlt. Es war höchst interessant, Menschen direkt kennenzulernen, die man sonst nur aus ihren Publikationen kannte. Dies hat sich über die Jahre aus der Sicht des wissenschaftlichen Nachwuchses noch weiter positiv entwickelt, nicht nur dadurch, dass der Anteil des wissenschaftlichen Nachwuchses inzwischen viel größer geworden und die Tagung dadurch viel jünger geworden ist.

Seit 1981 habe ich kaum eine Jahrestagung versäumt. Dietmar Höttecke hat in seiner Laudatio – für die ich mich ebenfalls sehr herzlich bedanke – ja weitere Stationen in der GDCP genannt. Die GDCP war und ist *das* Forum des wissenschaftlichen Diskurses in der Naturwissenschaftsdidaktik und der wichtigste Eckpfeiler für die Etablierung der Chemie- und Physikdidaktiken als wissenschaftliche, forschende Disziplinen im deutschsprachigen Raum. Es ist beeindruckend, welcher Entwicklungsstand der fachdidaktischen Forschung inzwischen in den Tagungsbeiträgen zum Ausdruck kommt.

Ich möchte die Gelegenheit dieser Dankadresse nutzen, um zwei persönliche Wünsche für die Weiterentwicklung der Gesellschaft und der Fachdidaktik zu formulieren. Der erste Wunsch lautet: *Mehr Debatten und mehr wissenschaftlicher Disput!* Wo gäbe es bessere Möglichkeiten als in der GDCP, einen theoretisch fundierten und empirisch gestützten Dialog z. B. zur Frage der Ziele naturwissenschaftlicher Bildung zu führen. Wir stehen gerade wieder vor der Entwicklung von Bildungsstandards – diesmal für die gymnasiale Oberstufe – und haben noch keine wirkliche Debatte um die Ziele in der Sekundarstufe 1 geführt. Walter Jung hat bereits in seiner Dankadresse anlässlich der Verleihung der Ehrenmedaille 2009 in Dresden gesagt: „Auch bei der Reaktion auf PISA habe ich vermisst, dass man sich erst mal zurücklehnt und Fragen stellt, z. B. ob es denn das Ziel der Schule sein könne, gut PISA-Ergebnisse zu erzeugen, ohne je gründlich diskutiert zu haben, ob PISA denn wünschenswerte Ziele evaluiere. Haben wir denn einen Konsens, wie guter Unterricht zu bestimmen sei?“

Jungs letzte Satz passt zu dem, was Knut Neumann in seinem Plenarreferat am Montag gesagt hat: „Haben wir denn einen Konsens wie guter Unterricht zu bestimmen sei?“. Den haben wir nicht, und es ist auch sicherlich schwer ihn herzustellen, aber wir könnten darüber ein wenig mehr debattieren.

Auch die Ausrichtung der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung ist etwas über das wir uns noch mehr austauschen sollten. Was sind die spezifischen Kennzeichen einer originär physik- und chemiedidaktischen Forschung? Wie ordnen wir uns in die empirische Bildungsforschung ein, ohne von der Kognitionspsychologie vereinnahmt zu werden? Im Zusammenhang damit stellen sich Fragen wie: Hat die Fachdidaktik einen Satz eigenständiger Forschungsmethoden bzw. wieweit ist sie auf dem Weg zur Entwicklung solcher Methoden? Entleihen wir praktisch alles aus der pädagogischen Psychologie? Wie stark adaptieren wir eigentlich? Führt die Adaption zu einer eigenständigen Methodik unserer Disziplin?

Ansätze zur Diskussion gab und gibt es von Zeit zu Zeit, aber sie werden nicht intensiv und vor allem nicht kontinuierlich genug geführt. Die Frage nach eigenständigen Forschungsmethoden war z. B. ein Thema einer von Helmut Mikelskis initiierten „Zukunftswerkstatt Physik- und Chemiedidaktik“ im Rahmen der Jahrestagung 1994 in Freiburg. Diese Zukunftswerkstatt ist dann leider mehr oder weniger im Sande verlaufen. Wir könnten versuchen, auf einer Jahrestagung eine neue Zukunftswerkstatt zu starten.

Zur Fachlichkeit der Fachdidaktik haben Ilka Parchmann, Erik Starauscheck und ich vor zwei Jahren in Berlin zusammen mit einer ganzen Reihe der im Auditorium Anwesenden einen Workshop durchgeführt. Aber auch wir haben dieses Thema nicht auf der nächsten Jahrestagung fortgeführt. Somit fehlt die Kontinuität und nach meiner Ansicht auch die Leidenschaft, diese Diskussion zu führen. Ein Anstoß könnte darin bestehen, GDGP-Positionspapiere zu entwickeln. Grundsatzpapiere haben wir in den letzten Jahren in die Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD) verlagert. Aber in der GFD dauern solche Prozesse manchmal sehr lange. Durch die vielen Fächer, die durch die GFD vertreten werden, ist es schwieriger als bei uns, zu konsensfähigen Statements zu gelangen. In der GFD sind *Fachgesellschaften* vertreten, während in der Gesellschaft der Didaktik der Chemie und Physik die *Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler* selbst die Debatten führen können.

So weit zu meinem ersten Wunsch nach mehr wissenschaftlichem Disput über grundsätzliche Fragen. Der zweite Wunsch, wendet sich zunächst an den wissenschaftlichen Nachwuchs: Physik- und Chemiedidaktik, so wird oft gesagt und es ist ja auch richtig, sind relativ junge Disziplinen – im Vergleich etwa mit der Chemie und der Physik. Aber immerhin, wir haben jetzt eine Tradition von etwa 50 Jahren. Es gilt inzwischen, diese Tradition aufzuarbeiten, sie zu reflektieren, um sie dann weiterentwickeln zu können. Es ist schwer, das Rad vollständig neu zu erfinden.

Deshalb wünsche ich mir vom wissenschaftlichen Nachwuchs, dass neben der Arbeit am eigenen Qualifikationsvorhaben, dem aktuellen Forschungsthema doch immer wieder darüber nachgedacht wird, was zu ähnlichen Fragen schon vor längerer Zeit geschrieben wurde. Ältere Zeitschriften gibt es oftmals nicht digital und man bekommt die Aufsätze auch nicht auf Anfrage über ResearchGate. Manchmal muss man in die Archive der Universitätsbibliothek gehen oder, wenn man Glück hat, in den Regalen der Institutsbibliothek blättern.

Und auch falls Sie aus der Rezeption älterer Arbeiten keine direkten Anregungen für die eigene Forschung bekommen sollten, so können Sie die Weiterentwicklung der Physik- und Chemiedidaktik deutlich besser einschätzen. Sonst besteht die Gefahr einer gewissen Ahistorizität unseres eigenen Tuns. Schauen Sie über den Tellerrand Ihres eigenen Themas deutlich hinaus. Durch die zeitlichen, inhaltlichen und methodischen Vorgaben gerade von Drittmittelvorhaben ist eine breite fachdidaktische Orientierung, nach meinem Eindruck, gefährdet.

Wir haben den Begriff der naturwissenschaftlichen Bildung. Ich möchte einen Begriff in die Diskussion bringen, über den es auch Wert ist, nachzudenken: Gibt es so etwas wie eine *naturwissenschaftsdidaktische Bildung*? Können wir einen Konsens darüber herstellen, was man als Nachwuchswissenschaftler oder -wissenschaftlerin an fachdidaktischem Verfügungs- und Orientierungswissen eigentlich entwickeln müsste, um fachdidaktisch kompetent handeln zu können? Für uns als Arbeitsgruppenleitende stellt sich die Frage, ob wir die Ideen- und Forschungsgeschichte der Naturwissenschaftsdidaktik, die Dietmar Höttecke in seiner Laudatio sehr treffend umrissen hat, in ausreichendem Maße in der Graduiertenausbildung thematisieren. Im Studium unserer Graduierten spielte Naturwissenschaftsdidaktik keine herausragende Rolle, anders als etwa bei Psychologen, die durchgehend *ihr* Fach – Psychologie – studieren. Daher ist das „Fach“ Fachdidaktik in unser Postgraduiertenausbildung besonders bedeutsam. An vielen Standorten gibt es entsprechende Seminare für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Typische – und zweifellos wichtige – Themen sind Grundbegriffe wie Scientific Literacy oder Kompetenz und das breite Spektrum der quantitativen und qualitativen Forschungsmethoden. Wie oft aber greifen wir die Entwicklung der Physik- und Chemiedidaktik selbst in unseren Seminaren auf: Seit wann gibt es „uns“ eigentlich – d. h. seit wann kann man von wissenschaftlichen Fachdidaktiken der Naturwissenschaften sprechen? Wie sind Physik- und Chemiedidaktik entstanden? Welche Themenschwerpunkte standen im Laufe der Jahrzehnte im Vordergrund? Wir vernachlässigen die Geschichte unserer eigenen Disziplin – die es inzwischen gibt. Haben wir so etwas wie eine Leseliste mit Monografien, Übersichtswerken oder „seminal papers“ für ein Studium Generale der Physik- oder Chemiedidaktik? Wissen eigentlich alle jungen Kolleginnen und Kollegen noch, wer Martin Wagenschein war und worin seine zentralen Beiträge zur Naturwissenschaftsdidaktik bestehen – um eine Person beispielhaft zu nennen. Auch die Frage einer fachdidaktischen Bildung wäre ein Thema für einen Workshop auf einer der folgenden Tagungen.

Ich höre schon den Einwand: „Der hat gut reden, der muss auch nicht gerade einen neuen Forschungsantrag schreiben, der kann sich dann mit solchen Dingen beschäftigen.“ Ja, das stimmt. Das ist der Vorteil, wenn man in ein Alter kommt, in dem die GDGP-Ehrenmedaille in Reichweite gerät. Auch war ich in meiner Doktorandenzeit noch in einer anderen Situation, weil ich nicht unter dem Zwang stand, innerhalb von drei Jahren fertig zu werden. Ich hatte ein Jahr Zeit, bis das Promotionsthema feststand. Das sind im Vergleich zu heute andere Bedingungen. Ich nehme bei den Neuberufenen und bei den Postdocs wahr, wie sehr sie unter dem Druck stehen, den nächsten Förderantrag einzureichen. Da hat man dann nicht mehr die Ruhe und Muße, wie ich sie noch hatte. Ich bin zudem erst mit 47 Jahren auf eine Professur berufen worden und konnte mich in der Postdoc-Zeit freier entfalten. Aber ich bleibe dabei: Eine wissenschaftliche Disziplin etabliert sich wesentlich auch dadurch, dass sie sich ihre eigenen Wurzeln, ihrer Ideen- und Forschungsgeschichte gewiss ist, sie reflektiert und ihre Tradition fortentwickelt. Daher mein zweigeteilter zweiter Wunsch: Als Doktorierende über den Tellerrand des eigenen Forschungsthemas blicken und für die Doktorierendenausbildung stärker über die Elemente einer naturwissenschaftsdidaktischen Bildung nachdenken.

Aber bevor ich zu sehr ins Grundsätzliche gerate, will ich mich nochmals bedanken. Wenn ein solcher Preis verliehen wird, dann geht er immer auch an die gesamte Arbeitsgruppe. Man kann nur im Team erfolgreich sein. Und hier hatte ich besonderes Glück. Ich kann jetzt nicht alle Kolleginnen und Kollegen, Doktorandinnen und Doktoranden nennen, die über die Jahre in Bremen mit mir zusammen gearbeitet haben. Drei Personen möchte ich besonders danken: Das ist zunächst Prof. Dr. Dietmar Höttecke, der nach seiner Zeit in Oldenburg, wo er promovierte, nach Bremen gekommen war und eigene Forschungsvorhaben zur Natur der Naturwissenschaften geleitet hat. Ich habe in der Kooperation mehr gelernt, als ich selbst

einbringen konnte. Ich möchte mich bei Prof. Dr. Heike Theyßen bedanken, die in Bremen gewesen ist, bevor sie nach Dortmund und dann nach Essen berufen wurde, für die unheimlich anregende Zusammenarbeit im Bereich der Messung von Experimentierfähigkeit. Und ich möchte mich bei Priv.-Doz. Dr. Christoph Kulgemeyer bedanken, der in Bremen eine eigene Arbeitsgruppe zur Professionskompetenz aufgebaut hat. Dort lerne ich methodisch immer noch vieles dazu.

Mein Dank geht an euch Drei stellvertretend für alle anderen, die mitgewirkt haben, dass ich die Chance hatte, diese Medaille zu bekommen. Dem Auditorium danke ich, dass Sie mir so geduldig zugehört haben. Abschließend nochmals mein Dank an die Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik für die hohe Auszeichnung. Ich fühle mich sehr geehrt.