

Von Staudt-Preis für Stefan Hildebrandt

Am 5. Juli 1994 wurde in Erlangen der Carl Georg Christian von Staudt-Preis für herausragende und zukunftsweisende Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Theoretischen Mathematik zum zweiten Mal verliehen, und zwar an Prof. Dr. Stefan Hildebrandt von der Universität Bonn. Der Preis ist mit DM 120.000,- dotiert. Der Rektor der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen Nürnberg ging in seiner Begrüßung auch auf Stifter und Namensgeber des Preises ein.

Begrüßung

von Gotthard Jasper



Meine Damen und Herren, als Otto Haupt 1986 seine Stiftung ins Leben rief, war es ihm ein Hauptanliegen, auf die Mathematik, insbesondere die Theoretische Mathematik, und auf ihre Bedeutung für den wissenschaftlich-technischen Fortschritt aufmerksam zu machen. Mathematische Forschung findet in der Regel nicht die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit, da ihre Ergebnisse häufig erst auf Umwegen über andere Naturwissenschaften oder die Ingenieurwissenschaften zur Anwendung kommen. Erst in der Anwendung jedoch werden viele Forschungsergebnisse auch für den Laien wenn nicht vollständig, so doch zumindest in ihrer Bedeutung nachvollziehbar und erschlossen. Dieses Dilemma der Grundlagenwissenschaft, die bloßen Erkenntnisinteressen ohne jede Verwertungsabsicht folgt und die sich allzugern in die Abgeschlossenheit des Elfenbeinturms zurückzieht, war Haupt schmerzhaft bewußt. Die Einrichtung des von Staudt-Preises war so gesehen als ein

Stück Öffentlichkeitsarbeit für die gesamte Mathematik gedacht; Haupt wollte die Bedeutung der mathematischen Grundlagenforschung ins Bewußtsein der Öffentlichkeit bringen. Die Anwesenheit zahlreicher Vertreter der regionalen und überregionalen wie der Fachpresse zeigt, daß Otto Haupts Anliegen verstanden wird.

Der Namensgeber des Preises stand von Anfang an fest. Carl Georg Christian von Staudt war nicht nur der erste Mathematiker von Rang in Erlangen, er war der erste Mathematiker moderner Prägung auf einem Lehrstuhl an einer bayerischen Universität. Er wurde 1798 in Rothenburg ob der Tauber geboren und studierte ab 1817 bei Gauß in Göttingen. Bei seinem Weggang nach Würzburg, wo er ab 1822 als Gymnasiallehrer wirkte, wird er von Gauß mit den Worten verabschiedet „Staudt, Sie können nun nichts mehr von mir lernen“. 1823 promovierte ihn die Philosophische Fakultät der Universität Erlangen in einem Umlaufverfahren. 1835 erhielt er den Ruf auf das zu diesem Zeitpunkt einzige Ordinariat für Mathematik an der Friderico Alexandrina, das er bis zu seinem Tode inne hatte. Er gab diesem Fach einen eigenständigen Rang und begründete damit eine neue Epoche nicht nur in der Erlanger Mathematik. Seine größte Leistung vollbrachte er in der Geometrie; seine zwischen 1847 und 1860 erschienenen vier Bücher zur „Geometrie der Lage“ wurden für die weitere Entwicklung der Geometrie richtungsweisend. Der Däne Johannes Hjelmslev schrieb 1943 über Staudt: „Sein Hauptwerk bezeichnet die größte systematische Tat in der Geschichte der Geometrie seit Euklid“. Schon von Zeitgenossen wurde von Staudt häufig als der moderne Euklid gefeiert. Eine angemessene Würdigung dieses bedeutenden Mathematikers auch außerhalb der Fachwelt war für Otto Haupt, der das Staudt'sche Ordinariat wie Staudt selbst 32 Jahre lang inne hatte, von großer Bedeutung.

Auch aus der Sicht eines Germanisten sprach der Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Grußwort

von Wolfgang Frühwald

Zu den bleibenden Erinnerungen meiner Gymnasialzeit gehörte der stets gleiche Auftritt meines Mathematiklehrers. Dieser nicht mehr junge, herzensgute, aber pädagogisch nicht sonderlich begabte Studiendirektor betrat morgens mit einem kurzen Gruß das Klassenzimmer, ging zur Tafel, wandte der Klasse den Rücken zu und schrieb stumm und mit großer Geschwindigkeit in den folgenden 45 Minuten mehrere Tafeln mit Rechnungen und Gleichungen voll, denen nur wenige, mathematisch versierte Schüler zu folgen vermochten, während sich der Rest, je nach Temperament, wütend, resigniert, zynisch kommentierend oder gelangweilt bemühte, wenigstens einen Teil des Ziffern- und Zeichenfeldes zu durchdringen, das hier entstanden war. Der gleiche Lehrer war bei Schulausflügen ein gefürchteter Wanderer, dem nie der Atem auszugehen schien, der zweistellige Kilometerstrecken zurücklegen und dabei – im Unterschied zum Verhalten im Klassenzimmer – mit den nebenherkeuchenden Schülern munter über schwierige mathematische Probleme plaudern konnte. Erst viele Jahrzehnte später, beim Antrags- und Verlängerungskolloquium um des Bonner Sonderforschungsbereiches „Nichtlineare partielle Differentialgleichungen“, dessen Mitglied Stefan Hildebrandt bekanntlich ist, wurde mir deutlich, daß ich damals nicht nur mathematisch-philosophische Techniken, das heißt der Entwicklung von Denkopoperationen während des Schreibens und der peripatetischen Theorieformulierung, begegnet bin, sondern einer topisch-mathematischen Lebenshaltung, die zu kennen, zum Verständnis einer Wissenschaftskultur beiträgt. Von Otto Haupt, dem Stifter des Staudt-Preises, berichtete sein Laudator Heinz Bauer (1987), er sei „nicht zuletzt auf ausgedehnten Spaziergängen“, von Emmy Noether in die neuen bahnbrechenden Ideen der Algebra eingeführt worden; seine Vorlesungen hätten bestochen „durch Klarheit und Präzision, auch in der Technik des Anschreibens an die Tafel“, und ein amerikanischer Kollege, der Haupt in den sechziger Jahren auf seinen Gesprächswanderungen auf dem unwegsamen Gelände des Rathsberges begleitete, habe sich stets erinnert: „Haupt, at that time a young man of 75, was easily able to out-hike us all.“ Es ist wohl mehr als die bloße Kreislaufstimulation und die dadurch angelegte Gehirndurchblutung, welche große Denker auch zu großen Wanderern macht, nämlich eher das ideale Zusammenspiel der körperlichen und der geisti-

gen Kräfte des Menschen beim Wandern, das uns im Müßiggang die Muße und den glücklichen Einfall erfahren läßt. „Schon im Wort Müßiggang“, meinte Carl Zuckmayer, „liegt Weisheit, denn echte Muße gibt es nur beim Gehen.“ Mir fiel es beim Nachdenken über dieses Element mathematischer Fachkultur wie Schuppen von den Augen, da mir auf einmal die Vorliebe der Mathematiker für den Beruf des Briefträgers verständlich wurde, angefangen von Textaufgaben, über denen ich als Zehnjähriger schwitzte, etwa von der Art: „Wie oft umrundet ein Briefträger im Laufe seines Lebens den Erdball entlang des Äquators, wenn er in einer zwanzigjährigen Dienstzeit täglich zu Fuß 20 km zurücklegt?“ –, bis hin zu der von Stefan Hildebrandt zitierten Aktionsbeschreibung eines Postboten durch Leibniz, wonach die Aktion als Produkt aus Weg und Geschwindigkeit zu errechnen ist, oder „wenn wir das Gewicht der Tasche des Postboten berücksichtigen,

Aktion = Weg · Geschwindigkeit

Masse = Energie · Zeit.“

Für einen wie mich, der täglich mit der Frage nach der Gerechtigkeit und dem Ausgleich zwischen den Fächern in der Wissenschaftsförderung konfrontiert ist, sind solche Überlegungen bei der Beschreibung von Fachkulturen keineswegs nebensächlich, denn sie belegen, daß Reisekosten für Mathematiker einen ähnlichen Stellenwert haben wie Hilfskraftmittel für Biologen, Druckkosten für Geisteswissenschaftler und Kosten für Kühlschmierstoffe für Chemiker.

Ich wage es nicht, vor einem Fachpublikum den Weg von Maupertius' soeben zitiertem „Prinzip der kleinsten Aktion“ zur Theorie der Minimalflächen nachzuzeichnen, doch fiel mir dabei – in der Darstellung durch Stefan Hildebrandt – ein eigenartiger und hochmoderner Schönheitsbegriff auf, der wohl neben der schriftlichen Denkopoperation und der peripatetischen Theorieentwicklung ein weiteres Element mathematischer Lebenshaltung ist. Stefan Hildebrandt sprach einmal über „Theorien von großer Schönheit“ (im Anschluß an die Regularität elliptischer Aufgaben der Variationsrechnung) und verband in diesem Begriff, den der Literar- und Kunsthistoriker sogleich auf Musil, Broch, Klee und Kandinsky verweist, Abstraktion so mit Anschauung, Präzision so mit Phantasie, daß daraus ein neues, in vielen Lebensformen und nicht zuletzt in der Kunst Moderne begründendes Prinzip der Welterschließung folgt. Wer bedenkt,