Interview mit dem Preisträger

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Communicator-Preis 2000

„Kommunikation gehört zur Wissenschaft“

***Communicator*-Preisträger Albrecht Beutelspacher über seine Popularisierung der Mathematik und über das Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit**

Seine Ausstellung „Mathematik zum Anfassen“ hat bereits Zehntausende in ihren Bann gezogen und wird derzeit zum ersten „Mathematischen Mitmach-Museum der Welt“ ausgebaut. Mehrere seiner 15 Mathematik-Bücher sind heimliche Bestseller geworden, und auch in Hörfunk- und Fernsehsendungen ist er häufig zu Gast. Seit Jahren begeistert der Gießener Professor Albrecht Beutelspacher ein Riesenpublikum für die Mathematik. Dafür erhält er jetzt als erster Wissenschaftler den mit 100.000 Mark dotierten *Communicator-Preis*. Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft stellte der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) diesen Betrag für einen Wissenschaftspreis zur Verfügung, die DFG schrieben ihn als *Communicator-Preis* für „die beste Vermittlung von Wissenschaft in die Öffentlichkeit“ aus.

Zur Veröffentlichung, auch mit Kürzungen, freigegeben

Im folgenden Gespräch äußert sich der 50-jährige Hochschullehrer zu seiner Popularisierung des zumeist ungeliebten Faches und zum derzeit viel diskutierten Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit.

Herr Professor Beutelspacher, was fasziniert Sie an der Mathematik?

Albrecht Beutelspacher: Die Klarheit. Mathematik ist das Wunder des Passens. Alles fügt sich zusammen, und diesen Moment zu erleben, finde ich großartig. Da jagt es einem manchmal regelrechte Erkenntnisschauer den Rücken rauf und wieder runter.

Ist es diese Klarheit, für die Sie auch die breite Öffentlichkeit faszinieren wollen?

Beutelspacher: Genau. Natürlich nicht für die Klarheit, mit der sich hoch komplizierte Rechenoperationen am Ende zusammen fügen. Ich fange viel früher an. Mir geht es um die ganz grundlegenden mathematischen Begriffe und Strukturen - und darum, wie sie sich in unserer Welt wieder finden. Die meisten kennen die Mathematik ja nur als staubtrockene Angelegenheit aus der Schule, die sie nicht interessiert und die für sie keine Verbindung zur realen Welt hat. Völlig falsch! Gerade die ganz elementaren Begriffe und Strukturen finden wir überall.

Zum Beispiel?

Beutelspacher: Zum Beispiel die Symmetrie. Überall gibt es symmetrische und asymmetrische Gebilde. Wer einmal den mathematischen Begriff der Symmetrie verstanden hat, der wird diese Gebilde auch erkennen. Und er wird sich fragen, warum das eine so und das andere so ist?

Für einen Mathematiker, erst recht für einen Professor an einer deutschen Universität, ist diese Popularisierung von Wissenschaft noch immer sehr ungewöhnlich. Wie sind Sie dazu gekommen?

Beutelspacher: Das war ein längerer Prozess. Dinge zu erklären, hat mir eigentlich schon immer Spaß gemacht. Und wie wichtig die Vermittlung eines Stoffes ist, haben mir schon mein Mathematik- und Physiklehrer auf dem Gymnasium und später meine Professorin und Doktormutter an der

Universität gezeigt. Sie standen als Personen immer hundertprozentig hinter dem Stoff. Da ging es nie um Formalismen, die jemand distanziert abspulte und die wir genauso beherrschen mussten, sondern immer um lebendige Inhalte. Entscheidend aber waren vielleicht erst die beiden Jahre, die ich nach meiner Habilitation und meiner ersten Professur in der Industrie gearbeitet habe. Da war man gerade in der Vermittlung ganz anders gefordert als an der Hochschule. Die Chefs wollten verstehen, um was es ging und wofür sie ihr Geld ausgaben. Eine Erkenntnis, die nicht verständlich formulierbar ist, nützt da gar nichts. In der Wissenschaft selbst haben mich schließlich vor allem meine Kontakte nach Italien geprägt. Die Italiener mögen es ausgesprochen, wenn sie etwas verstehen, und deshalb bemühen sich selbst die Mathematiker dort als erstes um Klarheit und Verständlichkeit.

Sie versuchen die Öffentlichkeit auf vielfältigste Weise für die Mathematik zu begeistern: Welches ihrer vielen Projekte und welche ihrer Zielgruppen ist Ihnen dabei besonders wichtig?

Beutelspacher: Das wichtigste und auch zeit- und arbeitsintensivste Projekt ist zweifellos die Ausstellung „Mathematik zum Anfassen“, aus der wir jetzt gerade das erste „Mathematische Mitmach-Museum“ der Welt machen. Und als Zielgruppe sind sicherlich Kinder am wichtigsten, vor allem zwischen acht und zwölf Jahren. Sie sind noch neugierig und haben keine Angst vor der Mathematik, ihnen ist auch egal, ob das, was sie da sehen, Mathematik heißt oder anders. Und deshalb sind sie von unseren Modellen und Versuchen ganz besonders begeistert. Es ist faszinierend zu sehen, wie sie staunen, wie die Augen leuchten und wie selbst unruhige Schulklassen plötzlich lammfromm werden und am Ende gar nicht mehr gehen wollen. Oder wenn uns ein Schüler ins Gästebuch schreibt: `Es war, als hätte sich in meinem Brett vorm Kopf ein Astloch aufgetan.´ Da merken wir sofort, dass unser Konzept stimmt.

Stehen, Staunen, Begreifen: Löst das wirklich alle Mathe-Probleme?

Beutelspacher: In der Ausstellung lernt man sicherlich nicht, wie man eine quadratische Gleichung löst. Aber dafür lösen wir das Motivationsprob-

lem. Wer sich hier für die Mathematik begeistern lässt, geht auch in der Schule und im Alltag ganz anders an sie heran.

Zusätzlich zu Ihrer Ausstellung schreiben Sie immer wieder Bücher über die Mathematik, treten in Hörfunk- und Fernsehsendungen auf, führen Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer und Ingenieure durch und so weiter und so fort. Wie viel Zeit bleibt Ihnen bei all der Popularisierung noch für Ihre Arbeit als Hochschullehrer und als Forscher?

Beutelspacher: Die Arbeit als Hochschullehrer nimmt einen großen Teil meiner Zeit ein, ungefähr so viel wie die Popularisierung. Für mich sind die Vorlesungen und Übungen und die Kontakte zu den Studenten enorm wichtig...

... auch als Form der Popularisierung?

Beutelspacher: Auch als Form von Popularisierung. Damit es keine Missverständnisse gibt: Das heißt nicht, dass ich keine Anforderungen an meine Studenten stelle, im Gegenteil. Aber ich versuche, diese Anforderungen so klar und verständlich wie möglich zu formulieren. Daraus lerne ich dann auch selber.

Und die Forschung?

Beutelspacher: Die Forschung ist sicherlich der Teil, den ich für die Popularisierung im Moment ganz bewusst zurück gestellt habe. Was wiederum nicht bedeutet, dass es sie nicht gibt. Ich betreue die Forschungsprojekte meiner Mitarbeiter und Doktoranden, und mindestens einmal im Jahr setze ich mich auch selber an ein Forschungsproblem und daraus entstehen immer wieder kleinere oder größere Abhandlungen. Aber das ist zumindest zur Zeit nicht das Wichtigste. Ganz abgesehen davon: Forschung und Popularisierung stehen sich oft in nichts nach Ein gutes Exponat für unsere Ausstellung zu basteln oder ein gutes Kapitel für ein Buch zu schreiben, ist genauso hoch kreativ und fordernd wie einen mathematischen Satz zu beweisen.

Das dürften manche Ihrer Kollegen anders sehen?!

Beutelspacher: Ja, natürlich gibt es da den einen oder anderen, für den ich die ganze Popularisierung lieber sein lassen und wieder mehr mathematische Sätze beweisen sollte. Obwohl so etwas einem ja nie ins Gesicht gesagt wird. Und vielleicht gibt es auch einige, die mich belächeln. Aber andererseits bekomme ich von Kollegen auch viel Anerkennung und Unterstützung, etwa von der Spitze unserer Universität, aber auch von vielen Mathematikern. Da hat man schon erkannt, dass wir etwas für unser Fach tun und stärker auf die Öffentlichkeit zu gehen müssen und dass solche Projekte wie die Mathematik-Ausstellung ein wichtiger Schritt dazu sind.

Über diese Öffnung nach außen wird ja derzeit weit über die Mathematik hinaus viel diskutiert: Wie sehen Sie das Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit?

Beutelspacher: Da muss sich sicherlich gerade vonseiten der Wissenschaft noch einiges verbessern. Wobei es für mich eigentlich unverständlich ist, warum viele Wissenschaftler damit Probleme haben. Kommunikation gehört ganz selbstverständlich zur Wissenschaft. Erkenntnisse zu erlangen, ist nur die eine Hälfte; sie zu vermitteln, ist genau so wichtig - auch für die Wissenschaftler: Wenn ich meine Forschungsergebnisse einem breiten Publikum verständlich präsentieren kann, verstehe ich sie auch selber besser.

Das hört sich fast zu altruistisch an! Ist es nicht eher die Angst vor öffentlichem Misstrauen oder weniger Geld aus den öffentlichen Kassen, die die Wissenschaft in die Arme der Öffentlichkeit treibt?

Beutelspacher: Die Befürchtung, dass Gelder gekürzt oder Stellen gestrichen werden, spielt sicher eine Rolle. Genau so wie die Sorge, dass wir gerade in der Mathematik und den Naturwissenschaften immer weniger Studenten haben. Das ist für mich auch völlig legitim, deshalb stärker in die Öffentlichkeit zu gehen. Aber es ist nicht das Entscheidende.

Sie tun sehr viel von unten für das Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit. Daneben gibt es gerade in jüngster Zeit verstärkte Initiativen von oben, so etwa das Programm WID (Wissenschaft im Dialog) der Wissenschaftsorganisationen und des Forschungsministeriums o-

der den Communicator-Preis von DFG und Stifterverband. Was können diese Initiativen bewirken?

Beutelspacher: Ungeheuer viel. Wenn man weiß, dass nicht nur die Wissenschaft selbst, sondern auch die Vermittlung von Wissenschaft anerkannt und gefördert wird, dann ist das eine unglaubliche Motivation...

... und ja auch finanziell nicht zu verachten: Wissen Sie schon, was Sie mit den 100.000 Mark Preisgeld aus dem Communicator-Preis machen?

Beutelspacher: Die gehen in das Mathematik-Museum, das ist keine Frage. Ein Gebäude haben wir ja dafür schon gefunden, das ehemalige Hauptzollamt hier in Gießen, und für die dort notwendigen Umbauten und für neue Exponate wird das Geld verwendet werden.

Mit Albrecht Beutelspacher
sprach Marco Finetti.

159 Zeilen à 54 Anschläge