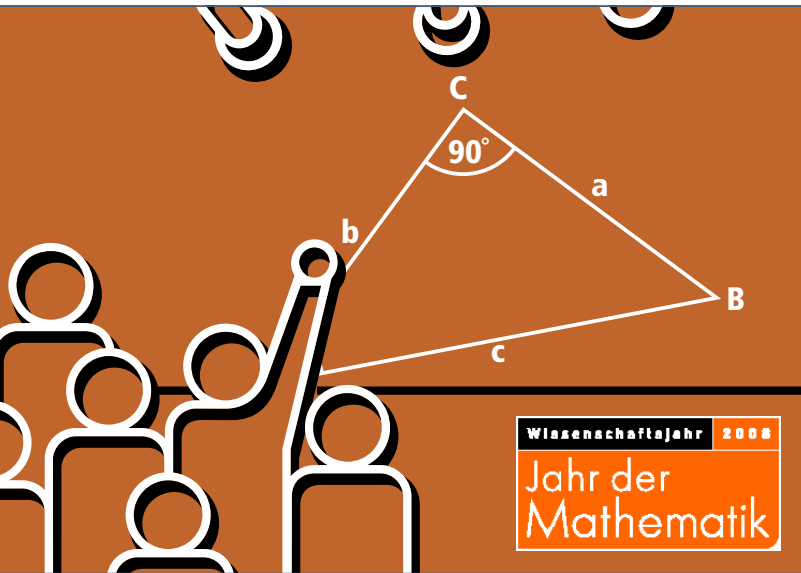


KÖLNER UNIVERSITÄTSZEITUNG



Thema: Jahr der Mathematik

Das Jahr der Mathemacher | S. 1 + 2

plus...

Das Genfood-Dilemma
Lebensmittel im Test | S. 3

Die Gesten der Macht
Körpersprache im Kulturvergleich | S. 4

Das Pisa-Syndrom
Schulausbildung in der Kritik | S. 6

Editorial

Deutschland hat sich vom Pisa-Schock erholt. Nachdem die erste Studie der OECD vor acht Jahren deutschen Schülern bescheinigt hatte, im internationalen Vergleich nur unteres Mittelmaß zu sein, schnitten sie beim Bildungswettbewerb 2006 deutlich besser ab. Immerhin Platz acht gab es für die Bundesrepublik – 30 Länder wurden untersucht. Wenig Verbesserung sahen die Bildungsforscher allerdings beim Lesen und Rechnen. Hierbei ließen die deutschen Schüler gerade noch Mittelmaß erkennen.

Wie gerufen scheinen da das Jahr der Geisteswissenschaften und das Jahr der Mathematik zu kommen. Mit den Wissenschaftsjahren wollen das Bundesministerium für Bildung und Forschung und die Initiative Wissenschaft im Dialog den Austausch zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit stärken. Ein erklärtes Ziel dabei ist, junge Menschen für wissenschaftliche Themen zu begeistern.

Das beabsichtigen auch die Koordinatoren des Mathematik-Jahres an der Universität zu Köln. Mit einem breiten Spektrum an Vorlesungen, Wettbewerben und Ausstellungen wollen sie auch den Kontakt zu Schulen stärken und zeigen, wie spannend und praxisnah Mathematik sein kann. Mit Herta Müller und Ulla Hahn konnte die Universität literarische Prominenz für die Abschlussveranstaltung zum Kölner Jahr der Geisteswissenschaften gewinnen und das weitreichende Programm dieses Wissenschaftsjahres mit spannenden Anregungen und Diskussion über zeitgenössische Literatur abrunden.

Das Jahr der Mathemacher

Zum neunten Mal richtet das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Jahr der Wissenschaften aus: 2008 wird das Jahr der Mathematik. Die Universität zu Köln nimmt durch das Mathematische Institut und das Seminar für Mathematik und ihre Didaktik am Jahr der Mathematik teil.

Von Robert Hahn

Den einen ist sie ein Graus, den anderen Sinnbild eleganter Logik und intellektuellen Genusses – oft werden in diesen Tagen solche Gegensätze beschworen, wenn von der Mathematik die Rede ist. Ein unüberbrückbarer Widerspruch, scheint es, der da in den Köpfen der Öffentlichkeit Wurzeln geschlagen hat. Aber die älteste der Naturwissenschaften ist zu wichtig, um es dabei zu belassen. Mit ihren Methoden und Verfahren ist sie die Basis für alle weiteren Naturwissenschaften und ein zentrales Element für viele andere Wissenschaften, egal ob es sich dabei um Wirt-

schafts- und Sozialwissenschaften handelt, um Geographie oder Psychologie. Auch die Wirtschaft mit ihren immer komplexer werdenden Techniken ist zunehmend auf gut ausgebildete Mathematiker angewiesen.

Doch ausgerechnet im Land der Sudoku-Künstler und Knobelweltmeister tut man sich schwer mit der Mutter der Naturwissenschaften: Es gibt zu wenig Mathematiker in Deutschland. Einen Schritt zur Verbesserung des Ansehens der Mathematik will das BMBF nun durch das Jahr der Mathematik tun. Die bundesweiten Veranstaltungen sollen begeistern und motivieren, sich selber der Mathematik zu widmen. Die Initiatoren fordern deshalb alle Interessierten auf, selbst „Mathe-macher“ zu werden. „Mathe macht Spaß“ ist die Botschaft des Jahres. Sie ist gar ein „Mitmachsport“, wie der Präsident der Deutschen Mathematikervereinigung Günther M. Ziegler sie nennt.

Ein Sport, den auch die Mathematiker der Universität zu Köln kennen: Mit dem Start der Ringvorlesung am 18. März 2008 wird sich das Mathematische Institut der Vermittlung spannender mathematischer Themen widmen. An insgesamt neun Terminen sollen allgemeinverständlich gehaltene Vorträge den Zuhörern sowohl die Eleganz als auch die praktische Bedeutung der Mathematik zeigen und nicht zuletzt zum mathematischen Mitdenken animieren.

„Eine breite Öffentlichkeit soll auf die Schönheit und Wichtigkeit unserer Wissenschaft aufmerksam werden“, erklärt der Koordinator der Veranstaltungen Professor Uwe Semmelmann vom Mathematischen Institut das Ziel der Ringvorlesung. Eine Zielgruppe liegt ihm dabei besonders am Herzen: „Wir möchten insbesondere die Schüler und Jugendlichen ansprechen und unseren Kontakt zu den Schulen stärken.“

Wichtig ist dem Mathematiker zu zeigen, dass seine Disziplin wichtig und praxisnah ist: „Letztendlich verbirgt sich die Mathematik hinter vielen Phänomenen unserer Welt und den Dingen des täglichen Lebens.“

Ein besonderes Erlebnis planen die Mathematiker in der zweiten Jahreshälfte nach Köln zu holen: Die Wanderausstellung „Imaginary – mit den Augen der Mathematik“ des Mathematischen Forschungsinstituts Oberwolfach. Die Ausstellung präsentiert Visualisierungen und interaktive Installationen und ihre theoretischen Hintergründe.

Ein weiterer Schwerpunkt der Veranstaltungen wird das Prinzip des Selbermachens sein. So laden Kollegen des Seminars „Mathematik und ihre Didaktik“ Kinder der Grundschule zu einem Erlebnistag Mathematik an die Universität ein, um den Grundstein der mathematischen Entwicklung bei den kleinen Rechenkünstlern zu legen. Weitere Veranstaltungen sollen den Spaß und die Freude an der Mathematik in den Vordergrund rücken.

So liegt zum Beispiel die Idee des „sportlichen Wettbewerbs“ dem Konzept des ersten Kölner Mathematikturniers zugrunde, das am 19. September an der Universität zu Köln stattfinden wird. Professor Rainer Kaenders vom Seminar für Mathematik und ihre Didaktik kennt das Turnier von der niederländischen Universität Nimwegen: „Das Mathematikturnier wird dort seit 1992 mit großem Erfolg durchgeführt und zieht die Aufmerksamkeit von Presse, Rundfunk und Fernsehen auf sich“, erklärt der Kölner Wissenschaftler. „In weni-

Info

Zusammen mit der Initiative Wissenschaft im Dialog und der Deutschen Telekom Stiftung möchte das Bundesministerium für Bildung und Forschung den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft fördern und Werbung für eine Schlüsselwissenschaft machen. Eine Fülle von Veranstaltungen soll 2008 bundesweit die Mathematik in den Brennpunkt der Aufmerksamkeit stellen. Auch der Wissenschaftssommer in Leipzig wird

sich dem Thema Mathematik widmen. Alle Veranstaltungen sollen nachhaltig auf das Bild der Mathematik in der Öffentlichkeit wirken.

Einzelne Termine an der Universität zu Köln:

- 18. März 2008 - Beginn der Ringvorlesung
- 30. Mai 2008 - Girl's Day
- 19. September 2008 - Tag der Mathematik

Rubriken

Thema	1
Meinung	2
Forschung & Lehre	2
Studierende	7
Welt der Hochschule	9
Personalia	15



Thema

JAHR DER MATHEMATIK

Das Jahr der Mathemacher

Fortsetzung von Seite 1

gen Jahren hat sich dort die Zahl der Mathematikstudierenden verdoppelt.“

Hinter der Veranstaltung steht der Gedanke des Sportturniers, in dem Fünfferteams gegeneinander antreten und im Wettrennen gegen die Zeit mathematisch reizvolle und speziell für das Turnier entworfene Aufgaben lösen müssen. Die Zuschauer können während des gesamten Turniers den Stand des Wettkampfes mit Spannung verfolgen. Den Gewinnerteams locken Preise.

Wichtig ist den Kölner Mathematikdidaktikern das gemeinschaftliche Arbeiten an den Gleichungen und Puzzles: „Team- und nicht Einzelarbeit, spiegelt heutzutage die Wirklichkeit mathematischen Arbeitens wider“, weiß Kaenders.

Dabei sollen die Teilnehmer des Turniers richtig gefordert werden. „Es soll Spaß machen, aber nicht leicht sein“, stellt der Didaktiker klar. „Das Turnier fordert die Schü-

ler heraus. Ähnlich wie im Sport macht es Freude, sich anzustrengen, die mathematischen Fähigkeiten zu trainieren und dafür nicht zuletzt auch bei Mitschülern anerkannt zu werden. Kindern, die gerne Mathematik machen, tut das gut.“

Das ein solcher Ansatz des Mitmachens Früchte trägt, zeigt auch der jährliche Girls' Day, der von der Gleichstellungsbeauftragten der Universität Dr. Heidrun Fußwinkel in Zusammenarbeit mit dem Mathematischen Institut und dem Institut für Informatik veranstaltet wird.

Die Einstellung der Schülerinnen zum Studium der Mathematik hat sich in den letzten Jahren merklich geändert, stellt Dr. Fußwinkel fest und verweist auf den steigenden Anteil von Studentinnen im Mathematikstudium: „Die Schülerinnen wissen inzwischen, dass die Mathematik eine Wissenschaft ist, die für Frauen genauso geeignet ist, wie für Männer. Je nach Berufszweig liegt der Studentinnenanteil inzwi-

schen über der Hälfte oder zwischen fünfunddreißig Prozent und knapp der Hälfte.“ Der Girls' Day, der dieses Jahr zum siebten Mal stattfindet, bietet interessierten Schülerinnen der Jahrgangsstufen 9 und 10 aus Köln und Umgebung die Gelegenheit, in Vorlesungen und Workshops in die Studienfächer Mathematik und Informatik hineinzuschnuppeln. „Mit Frau Tischendorf können wir den Mädchen eine Professorin als Vorbild vorstellen, die Ihnen in ihrer Vorlesung gern vermittelt, in welchen Bereichen von Wissenschaft und Wirtschaft Mathematik eine Rolle spielt“, meint die Gleichstellungsbeauftragte. „Beim diesjährigen Girls' Day wird z.B. ein Workshop zum Geocaching, einer ‚Schnitzeljagd‘ mit einem GPS-Navigationssystem, angeboten.“

■ Robert Hahn ist freier Journalist in Köln

Forschung & Lehre

Mit starken Kunden zu mehr Eigenständigkeit

Fortsetzung auf Seite 3

DFG-Studie untersucht den Kompetenzerwerb von Tochterbetrieben internationaler Automobilkonzerne am Standort Polen



Immer mehr internationale Unternehmen investieren in ausländische Tochterbetriebe

Polens Wirtschaft boomt. Seit 1990 gibt es einen ständigen Wirtschaftszuwachs: Polen ist zu einem attraktiven Standort für ausländische Investoren geworden.

von Merle Hettesheimer

Die Lohnkosten sind niedrig, die Arbeitskräfte gut ausgebildet. Ein dichtes Netzwerk hoch qualifizierter KFZ-Lieferanten macht das Land vor allem für die Automobilindustrie interessant. Wie andere osteuropäische Länder profitiert Polen deshalb seit geraumer Zeit von einem enormen Zuwachs an ausländischen Direktinvestoren, was sich an der Neugründung von

Tochterbetrieben und der Übernahme lokaler Unternehmen zeigt.

Wie eigenständig und entwicklungsfähig sind solche Tochterbetriebe weltweit agierender Automobilkonzerne aber wirklich und was bedeutet das für die Entwicklung des jeweiligen Standorts? Dieser Frage ist die Wirtschaftsexpertin Prof. Dr. Martina Fuchs (Wirtschafts- und Sozialgeographisches Institut der Uni Köln) gemeinsam mit dem Diplom-Geographen Johannes Winter in einer DFG-Studie zum Kompetenzerwerb in Tochterbetrieben internationaler Unternehmen nachgegangen.

Winter führte über einen Zeitraum von drei Jahren qualitative Interviews mit 30 ausländischen Unternehmen der Automobilindustrie, die einen Tochterbetrieb an einem polnischen Standort hatten, und identifizierte dabei Managementstrategien, Kompetenzverteilungen und einflussreiche Akteure. Die Daten flossen in ein neu entwickeltes Konzept der Zuständigkeiten ein, das bisherige Ansätze zu so genannten Aufwertungsprozessen in einem Betrieb – technische, organisatorische oder Produktneuerungen – mit Studien aus der Internationalisierungsforschung und

Meinung

Gentechnisch veränderte Lebensmittel und deren Ablehnung

Eine differenzierte Sichtweise ist notwendig



Von Dr. Christoph Willers

Gentechnisch veränderte Lebensmittel werden von der Mehrheit der Deutschen abgelehnt. Eine Aussage, die sicherlich breite Zustimmung erfährt und auf den ersten Blick das derzeitige Meinungsbild in Deutschland widerspiegelt. Aber nur auf den ersten Blick.

Genau diese Aussage bewegt Unternehmen des Lebensmittelsektors, bislang keine gentechnisch veränderten Lebensmittel am Markt einzuführen. Sie fürchten Absatz- und Umsatzeinbußen sowie die Öffentlichkeitsarbeit von Gentechnik-Kritikern.

Ein Forschungsprojekt an der Universität zu Köln ist dieser postulierten Ablehnung nachgegangen: Sind die Deutschen tatsächlich in der Mehrheit gegen gentechnisch veränderte Lebensmittel? Oder haben wir es vielmehr mit einem breiten Spektrum unterschiedlicher Meinungen für und wider zu tun?

Es ist ersichtlich, dass beim Verbraucher bezüglich gentechnisch veränderter Lebensmittel derzeit sowohl Skepsis und Verunsicherung als auch eine Verdrängung der Thematik dominieren. Eine Einteilung in „pro“ und „contra“ ist jedoch zu kurz gegriffen. Vielmehr ergeben sich fünf deutlich voneinander zu differenzierende Verbrauchersegmente, die aus unterschiedlichen Gründen Ablehnung oder Befürwortung äußern. Die Untersuchung zeigt, dass die überzeugten Ablehner jedoch nur rund ein Sechstel der Bevölkerung ausmachen, obwohl die Kommunikation über gentechnisch veränderte Lebensmittel eindeutig von Risiken dominiert wird. Marktwiderstände bei Innovationen sind dabei nichts Neues. Neu ist allerdings, dass das öffentliche Meinungsbild von einer Gruppe

beherrscht wird, die aus Sicht des Marketing nicht zur Zielgruppe gentechnisch veränderter Lebensmittel gehört.

Das Bild von Deutschland als Enklave überzeugter Ablehnung der Gentechnik im Agrar- und Lebensmittelsektor muss anhand dieser Ergebnisse daher kritisch gesehen werden. Den Betrachter mag das Ergebnis der Untersuchung aufgrund der vielfach präsentierten Akzeptanzumfragen und der suggerierten konsequenten Ablehnung gentechnisch veränderter Lebensmittel durch die deutsche Bevölkerung auf den ersten Blick verwundern. Bei einer näheren und differenzierteren Betrachtung ist aber Ablehnung (und vice versa für die Befürwortung).

Wie immer man zum Einsatz der Gentechnik innerhalb der Lebensmittelproduktion stehen mag – die Entscheidung über deren Nutzung ist längst gefallen. Eine Gesinnungsebene, welche „die“ Gentechnik in „gut“ und „böse“ einteilt, stellt jedoch eine moralische Kategorie dar, die aber keine Handlungsrelevanz besitzt. Der Grund hierfür liegt in den geschaffenen Fakten. Eine Wahlmöglichkeit gibt es in dem Sinne nicht mehr. Für die Gesellschaft im Allgemeinen und die Unternehmen des Agrar- und Lebensmittelsektors im Speziellen gilt es, sich diesen Umstand vor Augen zu führen. Eine differenzierte Auseinandersetzung mit dieser Thematik ist daher über kurz oder lang nicht zu vermeiden und dringend geboten.

■ Dr. Christoph Willers hat bei Prof. Dr. Udo Koppelman über das „Marketing in Widerstandsmärkten – untersucht am Beispiel gentechnisch veränderter Lebensmittel“ promoviert.