

Fatima-Gebetstag von St. Pius im Klinikum

Seit mehr als 27 Jahren wird an jedem Dreizehnten des Monats feierlich der Fatima-Gebetstag in der Pfarrei St. Pius begangen, bei dem besonders um Festigung im Glauben, geistliche Berufe, Erneuerung der Kirche und den Frieden in der Welt gebetet wird. Am Montag feiert die Pfarrei St. Pius den 323. Fatima-Gebetstag wegen der Renovierung der Pfarrkirche im Klinikum. Beginn ist um 17 Uhr mit Rosenkranzgebet vor dem ausgesetzten Allerheiligsten und Beichtgelegenheit. Um 18.30 Uhr zelebriert Pfarrer Alfred Wölfl den Festgottesdienst mit Predigt zum Thema: „Marienbilder in der christlichen Kunst: Die Pieta“. Die Feier schließt mit der Segnung der Andachtsgegenstände, einer Sakramentsprozession in der Kirche und dem eucharistischen Segen.

Bund Naturschutz besichtigt Meyermühle

Im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Landwirtschaft heute und morgen“ organisieren der Bund Naturschutz und der Fachschule für ökologischen Landbau Schönbrunn am Montag die Besichtigung der Meyermühle, der größten Ökomühle Deutschlands. Mühlenvorstand Michael Hiestand und Betriebsleiter Michael Hemmer zeigen und erklären während des Gangs durch die Mühle den Produktionsablauf vom Ökogetreide bis zum Biomehl. Treffen für die Mühlenbesichtigung ist um 18 Uhr bei der Mühlenzufahrt an der Papiererstraße.

Böll-Lesung bei Bücher Pustet

Heinrich Böll war einer der wichtigsten Autoren im Nachkriegsdeutschland. Er veröffentlichte Romane, Kurzgeschichten, Hörspiele und zahlreiche politische Essays. 1972 wurde ihm der Literaturnobelpreis verliehen. Am Donnerstag, 16. November, findet um 19.30 Uhr bei Bücher Pustet, Altstadt 28, eine Lesung statt. Ausgewählte Texte lesen Carola Kupfer, Julia Kathrin Knoll und Wolfgang Hammer. Die Moderation übernimmt Rolf Stemmler. Musikalisch umrahmt wird die Veranstaltung von Michael Petri. Dies ist eine gemeinsame Veranstaltung des Verbandes deutscher Schriftstellerinnen und Schriftsteller Regionalgruppe Ostbayern und Bücher Pustet Landshut. Karten gibt es im Vorverkauf zum Preis von fünf Euro unter Telefon 9658550.

„Mathe bietet unglaubliche geistige Abenteuer“

Der Mathematikprofessor Albrecht Beutelspacher über die Realität der Zahlen

Mathematik – ein Schlüssel zur Welt“ lautet der Titel eines Vortrags, den Prof. Dr. Albrecht Beutelspacher von der Universität Gießen im Rahmen der Wissenswerk-Reihe in der Hochschule Landshut hält. Beutelspacher spricht am Montag, 20. November, ab 19 Uhr einerseits über die Mathematik, die die äußere Welt beschreibt und verständlich macht. Andererseits geht es um die innere Ordnung der Zahlen, Formen und Muster, zu der Mathematik der Schlüssel ist. Das Wissenswerk ist eine Veranstaltungsreihe von Hochschule, Hochschulgemeinde und BMW-Werk Landshut.

Landshuter Zeitung: Herr Prof. Beutelspacher, als wir das Thema für Ihren Wissenswerk-Vortrag vorgeschlagen haben, lautete es zunächst „Mathematik – ein Schlüssel zur Welt?“ Daraufhin meinten Sie nur: „Ohne Fragezeichen.“ Weshalb?

Prof. Albrecht Beutelspacher: Wenn man an die Anfänge der Mathematik zurückdenkt, dann war es so, dass die Menschen versucht haben, die Welt zu verstehen. In der Antike war Kosmologie ein ganz großes Thema: Warum fallen die Sterne nicht runter? Warum fällt der Mond nicht runter? Wie kann eine Sonnenfinsternis auftreten? Da kamen auch mathematische Aspekte rein. Man kann die Geburt der Mathematik auch auf den Tag genau eingrenzen. Das war der 25. Mai 585 vor Christus. Das war der Tag, an dem Thales von Milet eine Sonnenfinsternis vorausgesagt hat. Deshalb können wir den Tag auch so genau bestimmen, weil wir das ab heute genau zurückrechnen können. Das war in einer kriegerischen Situation, Thales hat es dem einen Heer gesagt und dem anderen nicht, das daraufhin in Furcht und Schrecken davongerannt ist – angeblich. Klar ist: Thales muss virtuos mit Zahlen umgegangen sein, um das zu berechnen.

Der Beginn der Mathematik hatte angesichts der Kriegssituation, in die er fiel, dann glatt auch etwas Staatstragendes.

Kann man so sagen. Anschließend fanden Friedensverhandlungen statt, was ja auch ein guter Start für eine Wissenschaft ist. Spätestens ab diesem Zeitpunkt war es eigentlich auch klar, dass Sonne und Mond nicht von den Göttern hin und her geschoben werden. Sondern, dass sie sich nach Gesetzen bewegen, die wir Menschen erkennen und nachvollziehen können.

INTERVIEW

mit

Albrecht Beutelspacher



Der 67-Jährige arbeitet an der Justus-Liebig-Universität Gießen und forscht auf den Gebieten Geometrie und Diskrete Mathematik.

Die Mathematik ist imstande, die Wirklichkeit abzubilden?

Das ist eine philosophische Frage. Man kann sagen: Wir erkennen die Welt und in ihr mathematische Gesetze. Das ist eine ganz klassische Haltung. Man kann es natürlich auch mit Kant sagen, dass wir die Welt nur so sehen, wie wir sie mit unserem Wahrnehmungsapparat überhaupt wahrnehmen können. Und da unser Wahrnehmungsapparat mathematisch strukturiert ist, sehen wir die Welt auch mathematisch.

Thema Wirklichkeit: Welche Rolle spielen in diesem Zusammenhang Begriffe wie „richtig“ und „falsch“?

Das ist ein zweiter Aspekt der Mathematik. Der eine ist, wie bereits angesprochen, „Mathematik und Welt“. Autos, Handy, Computer – all das würde ohne Mathematik nicht funktionieren. Die andere Komponente ist „Mathematik als Wissenschaft in ihrem eigenen Recht“. Auch das hat die Menschheit schon immer fasziniert. Ganz frühe Beispiele von auf Knochen eingeritzten Zahlen sprechen bereits von Primzahlen. Die antiken Griechen haben dann die Abstraktion entdeckt. Landläufig versteht man unter etwas „Abstraktem“ etwas Schwieriges. Die alten Griechen erkannten aber, dass abstrakt ganz einfach ist. Denn es heißt: Ich konzentriere mich auf die wesentlichen Teile. Mein Beispiel ist immer:

Die Griechen machen Geometrie, indem sie in den Sand zeichnen. Ich habe mal ein Experiment gesehen, bei dem man Linien in den Sand zeichnen konnte. Dabei wurde mir schlagartig klar: Ich kann eine Linie machen, vielleicht auch eine zweite, aber spätestens bei der dritten Linie fallen Gräben und Wälle ineinander. Selbst die einfachste geometrische Konstruktion ist ein völliges Chaos, wenn ich's im Sand mache. Es sei denn, ich verstehe, was da „wirklich“ passiert. Ich sehe den idealen Kreis, die idealen Punkte. Das war der Prozess, den die antiken Griechen geschafft haben: Dass sie von der Realität in einen Idealzustand gewechselt sind. Und gesagt haben: Darauf kommt es eigentlich an. Auf diese abstrakten Gegenstände können wir Logik anwenden. Da geht es dann um richtig und falsch. Mathematik ist die Wissenschaft, in der ich am klarsten sagen kann, was richtig ist und was falsch. Das ist einerseits positiv. Andererseits ist ein Beweis, den ich nur zu 99 Prozent hinkriege, aufgrund seiner Unvollkommenheit nichts wert. Das kann ziemlich demotivierend sein.

Ist das der Punkt, der den mathematischen Laien davon abhalten könnte, sich intensiver mit dem Fach zu beschäftigen?

Nein, Mathematik als solches ist ja was Tolles. Und ein Fach, auch in der Schule, das die Persönlichkeit stärkt. Weil ich durch eigenes Nachdenken was rauskriege. In Mathe ist es ja so: Wenn der Lehrer an der Tafel einen Fehler macht, dann kann ihn ein Schüler in einem völlig emotionslosen Dialog darauf hinweisen. Vergleichen Sie das mal mit Deutsch: Ein guter Deutschlehrer hat einen unendlichen Vorsprung. Nur: In der Realität ist die Unterscheidung zwischen richtig und falsch so, dass sie zu einer Haltung führt, die den Lehrer zum Herrn über richtig und falsch macht. Dadurch hat er eine Machtposition, Macht erzeugt Angst, und Angst ist definitiv der größte Lernkiller überhaupt.

Die Mathematik stellt also eine autoritätsfreie Herstellung von Wahrheit zur Verfügung.

Exakt. Das beschränkt sich aber auf die Mathematik. Wenn es unter Mathematik-Professoren um Stellen und Mittel geht, läuft das nicht immer emotionsfrei ab – um es vorsichtig zu formulieren. Auf Kompromisse sind Mathematiker nicht sehr gut trainiert. Zum Thema Autorität passt übrigens auch das Phänomen Fake News, das ja auch da-

durch entstand, dass man Autoritäten nicht mehr anerkannte, seien es die Politik, die Medien, die Kirche oder die Wissenschaft. Ich glaube, dass das Auswirkungen auf Lernprozesse hat. Wir müssen klarmachen: Nicht ich bin eine Autorität, sondern die wissenschaftliche Methode ist eine Autorität. Wir müssen Schüler und Studenten früh in die Lage bringen, wissenschaftlich argumentieren zu können. Das Für und Wider abzuwägen, mehrere Seiten zu betrachten.

Es gibt also die eine Wahrheit?

Lassen Sie mich so antworten: Man erfährt immer wieder, das es noch etwas ganz anderes gibt. Ich habe vielleicht einen kleinen Blick in die Welt der Zahlen erhaschen können, aber da gibt es noch viel, viel, viel mehr, was man nie sehen wird. Das ist etwas, das jeder Mathematiker immer wieder merkt. Es gibt noch nicht einmal eine Antwort auf die Frage: Was ist Mathematik? Es gibt ja Leute, die sagen, sie hatten immer eine Eins in Mathe, aber verstanden hätten sie im Endeffekt nichts. Das ist in der Tat ein Defizit im Schulunterricht: Dass wir ganz wenig darüber reden, was Mathematik eigentlich ist. Dass Mathematik zum Beispiel mit Astronomie zu tun hat, ist eine Erfahrung, die der Normalschüler nicht macht.

Was wären Ihre Vorschläge für einen anderen Mathematikunterricht?

Es wird ja immer gesagt: Auf den Lehrer kommt es an. Lehrer ist aber ein Massenberuf. Wir können nicht darauf setzen, dass jeder Mathelehrer eine geniale Persönlichkeit ist, die 24 Stunden am Tag vor Begeisterung sprüht. Das heißt: Wir müssen Mittel finden, die unabhängig vom Lehrer einen Zugang zur Mathematik ermöglichen. Früher war es das Mathebuch. Unsere Erfahrung zeigt, dass das auch Experimente sein können. Unabhängig davon, wer es macht, ruft das eine gewisse Faszination für die Sache hervor. Deshalb mache ich auch das Mathematikum: weil das die Reaktion der Besucher war.

Zur letzten Frage: Was sollen die Hörer Ihres Vortrags für sich mitnehmen?

Erstens: Der Zugang zu Mathematik ist einfach. Zweitens: Mathe bietet unglaubliche geistige Abenteuer. Da werden wir nie an ein Ende kommen.

Interview: Dr. Alfons Hämmerl und Uli Karg

ANZEIGE

WIR BAUEN FÜR IHRE ZUKUNFT!

AKTUELLES PROJEKT:

Nussbaum.Karree – Wohlfühlen in gewachsener Gegend

Ein idealer Lebensmittelpunkt für Familien und der ideale Ort, um Werte zu bilden mit einer „all-inclusive-Lage“. Die modernen Reihenhäuser bestechen durch ihre klare, reduzierte Architektur und eine intelligente Raumaufteilung. Große Fenster lassen viel Licht ins Innere und schaffen einen fließenden Übergang zwischen Wohnraum und überdachter Terrasse.

WOHLFÜHLEN MIT ALLEN SINNEN!

Wir stehen für:

- solide Bauweise
- hochwertige Materialien
- innovative Planung
- jahrzehntelange Erfahrung

Gegründet wurde die Firma Schaak im Jahre 1953 und befasst sich seither mit der Bausanierung und dem Bauen im Bestand. Mit Erfahrung und Wissen aus jahrzehntelanger Arbeit sind wir gerüstet für die Zukunft.

Der Fachbereich Schaak Bau und Immobilien befasst sich mit dem hochwertigen Wohnungsbau. Die modernen Häuser, die so entstehen, entsprechen zeitgemäßem und höchstem Anspruch und sorgen aufgrund der sehr guten qualitativen Ausstattung in Verbindung mit der energieeffizienten Hülle für nachhaltigen Wohnkomfort und höchste Lebensqualität.

SCHAAK
BAU UND
IMMOBILIEN GmbH
Veichtederpointweg 17 • 84036 Landshut
Tel. 0871 / 4 25 08 • Fax 0871 / 4 25 36
www.schaak-bau-immobilien.de

SCHAAK
BAUUNTERNEHMEN
MALERBETRIEB
Veichtederpointweg 17 • 84036 Landshut
Tel. 0871 / 4 25 08 • Fax 0871 / 4 25 36
www.schaak-bau.de