



Akademie der Wissenschaften
zu Göttingen

„Ich stimme mit der Mathematik nicht überein. Ich meine, dass die Summe von Nullen eine gefährliche Zahl ist.“

Stanislaw Jerzy Lec, polnischer Satiriker (1909-1966)

3/2008

Akademie heute

Geistes- und
Naturwissenschaften

Kompetenz durch
Kooperation



Sehr geehrte Damen und Herren,

bisher haben die Arbeitskommissionen der Göttinger Akademie ein eher unbeachtetes Dasein gefristet - zu unrecht; denn gerade in ihnen zeigt sich das Wesen der Wissenschaftsakademien besonders deutlich, das Interdisziplinäre und das Schöpferische. Wenn Mitglieder unterschiedlicher Fachrichtungen zusammenkommen, einander im Gespräch begegnen, entstehen unzählige Ideen. Manche Idee lässt die Wissenschaftler nicht mehr los und führt zur Gründung einer Kommission, in der über längere Zeit und in größerem Umfang geforscht wird.

In dieser Ausgabe von „Akademie heute“ stellen wir eine der insgesamt elf Arbeitskommissionen unserer Akademie vor, Beiträge über die anderen Kommissionen sollen in weiteren Ausgaben von „Akademie heute“ folgen. „Die Natur der Information“ ist eine Kommission mit Bezügen zu zahlreichen Fachrichtungen und ist jüngst bei den Mitgliedern des Landtagsausschusses für Wissenschaft und Kultur, der erstmals im Akademie-saal in Göttingen getagt hat, auf großes Interesse gestoßen.

Inzwischen können Sie sich über die Kommissionen auch auf der Homepage der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen informieren (Akademie / Forschung / Kommissionen).

Viel Freude beim Lesen!

Ihre Göttinger Akademie
www.adw-goe.de

Das „Biest“ und seine Faszination

Schönheit, Illusion, Unendlichkeit: Akademiewoche widmete sich der Mathematik in den Künsten

Auch ein Biest kann schöne Züge aufweisen. Die Göttinger Akademie hat jedenfalls einiges daran gesetzt, ebendies zu beweisen, und, wie es scheint, mit Erfolg: Das „Biest“, in diesem Fall die Mathematik, wurde in der Akademiewoche vom 22. - 25. September eingebettet in die schönen Künste der Musik, Literatur und bildenden Kunst. Bei jeder der vier Veranstaltungen unter dem Motto „Das Biest und das Schöne“ war die Halle des Göttinger Rathauses vollbesetzt, und die Vorträge waren so anschaulich und abwechslungsreich, dass der Saal bis zum Ende gefüllt blieb. Kurzum: Das „Biest“ verstand es zu faszinieren, natürlich nur, wenn man sich ihm entsprechend näherte.

Dies tat als erster Prof. Eckart Altenmüller, Direktor des Instituts für Musikphysiologie und Musikmedizin der Hochschule für Musik und Theater Hannover. Der Neurologe zeigte, dass Musik eine Zahlenkunst ist, und griff, um dies zu demonstrieren, zu seiner Querflöte. Er stellte das Streben nach ordnenden Prinzipien bzw. das Entdecken und Bilden von Mustern als elementares Geschehen beim Musikhören in den Vordergrund. So könne durch Musik sogar das mathematische Denken angeregt werden.

Ob Thomas Mann seine mathematischen Fähigkeiten auf solche Weise gesteigert hat, muss offen bleiben. Fest steht aber für Prof. Urs Stammach von der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, dass der Schriftsteller in einem besonderen Spannungsverhältnis zur Mathematik gestanden habe. Thomas Mann schwanke in seinen Romanen

zwischen ausgeprägter Distanz und Bewunderung gegenüber der Mathematik. Dieses Spannungsverhältnis durchziehe die Romane und vermutlich auch das Leben Thomas Manns, meinte Stammach. Der Schriftsteller hatte 1906 Katia Pringsheim geheiratet, die Tochter des berühmten Mathematikers Alfred Pringsheim, die auch selbst Mathematik studierte und ihren Gatten vermutlich zu den mathematischen Anspielungen in den Romanen inspiriert hat.

Im dritten Vortrag erklärte Dr. Christoph Pöppe, Redakteur der Zeitschrift „Spektrum der Wissenschaft“ in Heidelberg, dem Publikum die Fraktale. Für ein Bild von der Unendlichkeit, das durch Fraktale entsteht, reicht die menschliche Vorstellungskraft nicht aus. Per Computergrafik aber lässt sich ein Eindruck von der Unendlichkeit und der Schönheit der Fraktale vermitteln.

Der Komponist György Ligeti und sein Werk „Continuum“ standen schließlich im Mittelpunkt des Abschlussabends der Akademiewoche. Heinz-Otto Peitgen, Professor an der Universität Bremen und Geschäftsführer der MeVis Research GmbH Bremen, schlug das Publikum mit visuellen und akustischen „Illusionen“ in den Bann, für die er selbst Laien verständliche mathematische Lösungen vorschlug. Unerklärlich blieb zuletzt nur, wie es Caroline Kirchhoff gelang, das Stück „Continuum“ in einer solchen Geschwindigkeit zu spielen, dass die Töne für das menschliche Ohr kaum noch einzeln wahrnehmbar waren. Dies schaffen außer ihr weltweit nur noch eine handvoll Pianisten. alo

Europäisches Recht contra Landesrecht

Besuch der Akademie im Niedersächsischen Landtag sorgt für rege Diskussionen



Der Präsident der Göttinger Akademie, Prof. Christian Starck, füllte mit seinem Vortrag „Niedersachsen in Europa – wer setzt das Recht, führt es aus und spricht Recht?“ den Plenarsaal.

Foto: Dr.Kai Sommer

Selten dürfte eine einzige Frage den Plenarsaal und die Zuschauerränge des Niedersächsischen Landtags gefüllt haben, doch mit der Veranstaltung „Niedersachsen in Europa – wer setzt das Recht, führt es aus und spricht Recht?“ am 6. Oktober 2008 ist dies gelungen. Die Frage stand im Mittelpunkt des alljährlichen Vortragsabends mit der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen im Leineschloss und wurde anschließend rege diskutiert. Eigentlich ist der Besuch der Göttinger Akademie beim Niedersächsischen Landtag in Hannover eine Tradition, die schon in den frühen Siebziger Jahren begonnen hat, aber dieses Mal hat sie unter anderen Vorzeichen stattgefunden: Der neue Präsident des Niedersächsischen Landtages,

Hermann Dinkla, und der ebenso neue Präsident der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, Prof. Christian Starck, hatten sich gemeinsam darauf verständigt, künftig eine größere Öffentlichkeit an dem „Jour fixe“ zu beteiligen. Der Landtagspräsident hatte die Veranstaltung vom Leibniz-Saal in den Plenarsaal verlegt, und der Zuspruch der Besucher bestätigte, dass die Entscheidung richtig war. Hermann Dinkla nahm die globale Finanzkrise zum Anlass zu zeigen, wie eng die Welt als Ganzes heute vernetzt ist: „Um den Problemen auf den Kapitalmärkten und auch künftigen Herausforderungen wirkungsvoll zu begegnen, ist das konsistente Handeln einer starken europäischen Gemeinschaft erforderlich. 27

Einzellösungen werden globale Prozesse nicht nachhaltig beeinflussen können.“ Prof. Christian Starck hob die Notwendigkeit einer engen Zusammenarbeit mit den europäischen Nachbarn ebenfalls hervor, machte in seinem Vortrag aber auch deutlich, dass die Verlagerung von Hoheitsrechten auf die Europäische Gemeinschaft nicht nur die Entscheidungskompetenzen auf Bundesebene, sondern auch die der niedersächsischen Staatsorgane vermindere. Auf der folgenden Seite bringen wir eine Kurzfassung des Vortrags von Prof. Christian Starck: Der vollständige Wortlaut ist im Internet abrufbar:

www.landtag-niedersachsen.de

alo

Niedersachsen in Europa – wer setzt das Recht, führt es aus und spricht Recht? Vortrag des Akademiepräsidenten, Prof. Christian Starck, in Kurzfassung

Rechtlich betrachtet stellt sich die Frage, ob Niedersachsen durch die Bundesrepublik Deutschland, die Mitgliedstaat der Europäischen Union ist, mediatisiert wird. Denn die völkerrechtlichen Verträge, die zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft geführt haben, hat der Bund aufgrund seiner Kompetenz in auswärtigen Angelegenheiten geschlossen. Die Sonderregelung für die europäische Integration verlangt zwar seit der Verfassungsänderung von 1992 die Zustimmung des Bundesrates für die Übertragung von Hoheitsrechten. Der Bundesrat ist aber ein Organ des Bundes, durch das freilich die Länder bei der Gesetzgebung und Verwaltung des Bundes und in Angelegenheiten der Europäischen Union mitwirken. Niedersachsen ist also mit den sechs Stimmen seiner Landesregierung im Bundesrat an der europäischen Integration und in gewisser Weise auch an der Bildung von Gemeinschaftsrecht beteiligt.

Der Untertitel des Vortrages fragt nach Kompetenzen. Kompetenzen sind normativ festgelegte Zuständigkeiten, durch die Machtfragen entschieden sind. Die Rechtsordnung bringt damit zum Ausdruck, daß eine Gebietskörperschaft oder eines ihrer Organe die Fähigkeit hat, bestimmte in der Kompetenznorm umschriebene Aufgaben zu erfüllen. Das Hauptproblem der Kompetenzabgrenzung zwischen der Europäischen Gemeinschaft und dem Mitgliedstaat besteht darin, daß die Aufgabenübertragung an die Gemeinschaft zumeist zielbestimmt und nicht in Sachkategorien fixiert ist. Insoweit hat der Lissabonner Vertrag im Anschluß an den gescheiterten Verfassungsvertrag nur auf den ersten Blick eine Änderung gebracht. Von einer klaren Kompetenzabgrenzung, also Machtverteilung, kann keine Rede sein. Der Lissabonner Vertrag versucht die Kompetenzabgrenzung durch das Subsidiaritätsprinzip zu lösen. Danach wird die Europäische Gemeinschaft in den Bereichen, die nicht in ihre ausschließliche Zuständigkeit fallen, nur tätig, sofern und soweit die Ziele der in Betracht gezogenen Maßnahmen von den Mitgliedstaaten weder auf zentraler noch auf regionaler oder lokaler Ebene ausreichend verwirklicht werden können, sondern wegen ihres Umfangs oder ihrer Wirkungen auf Unionsebene besser zu verwirklichen sind. Der zitierte Text bringt die Spannung zwischen Subsidiarität und Integration zum Ausdruck, die das jeweilige Gemeinschaftsorgan, letztlich der Europäische Gerichtshof zum Ausgleich bringt, dieser zumeist zugunsten der In-

tegration. Insoweit kann man davon sprechen, daß die Verträge Zuständigkeiten, das heißt Machtfragen, unentschieden lassen und sie der Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs anheim stellen.

Nach Völkerrecht und Verfassungsrecht darf öffentliche Gewalt nur von repräsentativen Organen ausgeübt werden, die auf Wahlen beruhen oder auf Wahlen zurückgeführt werden können. Die Repräsentation der Niedersachsen auf Landes-, Bundes- und Gemeinschaftsebene verdünnt sich von Stufe zu Stufe. Die degressiv-proportionale Zusammensetzung des europäischen Parlaments wird im geltenden Recht als Folge der Union von Staaten (Bundesverfassungsgericht: Staatenverbund) geregelt, daraus ergibt sich auch, daß die Einwohner der einzelnen Mitgliedstaaten nicht gleichmäßig im europäischen Parlament vertreten sind. Die Repräsentation der Unionsbürger wird vermittelt durch die Mitgliedstaaten, woraus sich die Degressivität und die fehlende Gleichheit der Repräsentation ergeben. Die sprachlichen Kunststücke im Lissabonner Vertrag, wonach das europäische Parlament eine Repräsentation der Unionsbürger darstellen soll, gaukelt dem Wähler etwas vor, das auch in Zukunft nicht realisiert werden kann.

Je niedriger die Ebene ist, auf der öffentliche Aufgaben erledigt werden, um so dichter ist die demokratische Repräsentation der Einwohner in den entscheidenden Organen. Das Subsidiaritätsprinzip erweist sich somit als Stütze des demokratischen Repräsentationsgedankens. Die gemeinschaftsrechtlichen Regeln über die Anwendung des Subsidiaritätsprinzips durch kontrollierenden Einsatz der Parlamente der Mitgliedstaaten und sogar der Parlamente der Länder in den Mitgliedstaaten ist so ausgestaltet, daß durch zeitliche Zwänge das Verfahren nur schwach wirkt.

Die geteilte Zuständigkeit zwischen der Europäischen Gemeinschaft und den Mitgliedstaaten führt häufig und die unterstützende Zuständigkeit führt stets dazu, daß eine Materie sowohl durch Landesrecht als auch durch Gemeinschaftsrecht geregelt wird. Mögen die jeweiligen Kompetenzen auseinander gehalten werden können, so ist doch die Kompetenzordnung darauf angelegt, daß die Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten in enger Kooperation und in maximaler Politikverflechtung auf den Feldern der jeweiligen Sachpolitik tätig werden. Wenn in Niedersachsen festgestellt wird, daß das Sub-

sidiaritätsprinzip verletzt wird, kann sich das Land an den Bundesrat wenden und eventuell einen Beschluß erwirken, dann muß jedoch die Bundesregierung der Europäischen Gemeinschaft gegenüber tätig werden. Dazu ist sie zwar verpflichtet, es gibt aber Ausnahmeklauseln.

Die Stellung der niedersächsischen Verwaltung im Mehrebenensystem bedeutet, daß europarechtliche Regelungen regelmäßig von den Landesbehörden zu vollziehen sind. Das Land ist dem Bund gegenüber verantwortlich, daß es seine gemeinschaftsrechtlichen Pflichten wahrnimmt. Es bestehen nicht zu unterschätzende europarechtliche Einflüsse auf das Verwaltungsverfahren und die Finanzen. Wenn das Land seinen europarechtlichen



„Von einer klaren Kompetenzabgrenzung, also Machtverteilung, kann keine Rede sein“:
Prof. Christian Starck spart nicht mit Kritik.

Verpflichtungen nicht nachkommt, trägt es die von europäischer Seite verfügte Zwangsgelder, was durch die jüngste Föderalismusreform festgelegt worden ist.

Die niedersächsischen Richter sind unabhängig und an Gesetz und Recht gebunden. Gebunden sind die Richter auch an das europäische Gemeinschaftsrecht, und zwar aus verfassungsrechtlichen Gründen. Die Gerichte müssen also einschlägiges Gemeinschaftsrecht anwenden. Eventuell können sie vorab Entscheidungen des Europäischen Gerichtshofs einholen, der dann klärt, ob das Gemeinschaftsrecht für die Entscheidung des konkreten Falles einschlägig ist.

Die Europäische Union ist welthistorisch gesehen eine große Errungenschaft, die wir bewahren und volkstümlich halten müssen. Dafür ist nicht nur das demokratische Fundament zu stärken, sondern die europäischen Organe, besonders der Europäische Gerichtshof, müssen das Augenmaß dafür bewahren, was aufgrund der Verträge vereinheitlicht werden sollte und was nicht.

Auf der Suche nach dem, was Ungewissheit verringert

Die Kommission „Die Natur der Information“: Wie sie entstanden ist, worum es geht

Was ist Information? Mit dieser Frage scheint man schnell fertig zu sein: Information ist das, was man beim Frühstück der Zeitung entnimmt oder am Arbeitsplatz einem online-Artikel von Wikipedia. Eine solche Antwort wäre aber zu kurz geraten, meint Prof. Hans-Joachim Fritz, der sich als Genetiker von Berufs wegen mit Informationsentstehung und -weitergabe auseinandersetzt. Ihn fasziniert die fast ans Wunderbare grenzende Genauigkeit, mit welcher die in der DNA niedergelegte genetische Information von Generation zu Generation weitergegeben wird, und er studiert biochemische Mechanismen, die eben dies möglich machen.

Eher beiläufig kam Prof. Fritz vor drei Jahren mit einigen Akademiekollegen ins Gespräch über die Natur der Information, und daraus hat sich eine Kommission dieses Namens entwickelt, die Sprachwissenschaftler, Psychologen, Neurobiologen, Molekularbiologen, Physiker, Informatiker, Mathematiker und Philosophen zusammenführte – in bislang 30 Arbeitssitzungen. Auch praktische Aspekte der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien waren schon Thema. Immerhin ist Information auf sehr aktuelle Weise sogar ein *Rechtsgut*, dessen politische und juristische Behandlung mit der technischen Entwicklung kaum Schritt halten kann – man denke nur an Datenschutz und Urheberrecht. „Hier formiert sich innerhalb der Akademie derzeit eine Schwesteraktivität“, freut sich Prof. Fritz, der die Kommission leitet.

Die verschiedenen Fachvertreter verstehen unter Information im Großen und Ganzen etwas Ähnliches, aber auch auf interessante Weise Unterschiedliches – eine von allen Beteiligten akzeptierte Definition wird allenfalls aus der Arbeit selbst erwachsen. Für eine erste Annäherung, meint Prof. Fritz, mag man sich einer intuitiven Umschreibung bedienen: Information ist das, was Ungewissheit vermindert. Wenn der Kantinenkoch zehn verschiedene Gerichte beherrscht, dann reduziert die Antwort auf die Frage: „Was gibt es denn heute im Stammbessen?“ die



Ständig und überall haben wir mit Information zu tun: Doch was ist das überhaupt, Information?

zuvor herrschende Ungewissheit. Aus solch einfachen Überlegungen kann man ein quantitatives Maß für die Information ableiten und darauf wiederum eine mathematische Theorie aufbauen, wie das bereits vor mehr als einem halben Jahrhundert Shannon getan hat. Dieser Aspekt steht jedoch nicht im Mittelpunkt der Kommissionsarbeit, sondern eher der semantische („Bedeutungsaspekt“). Mit der „Semantik“ bewegen sich die Kommissionsmitglieder auf dem Gebiet der Philosophie und der Sprachwissenschaften. Darüber hinaus benötigt Information immer auch einen physikalischen Träger wie ein Stück Papier, auf das die Tagesordnung einer Ausschusssitzung gedruckt ist, oder ein elektromagnetisches Feld, mit dem ein drahtloses Rechnernetz betrieben wird. Information ist also auch Teil der *physischen Welt*; manche sagen sogar, sie sei ein ebenso fundamentaler Teil der physischen Welt, wie es Masse und Energie sind – deshalb sind in der Kommission besonders Naturwissenschaftler gefragt. Gleichzeitig sind grundlegende Unterschiede nicht zu übersehen. Zum Beispiel gibt es, anders als bei Masse und Energie, für die Information keinen Erhaltungssatz. Es ist geradezu ein Wesensmerkmal der Information, dass sie entstehen und vergehen kann. In der Analyse genau dieses Wesensmerkmals sieht Prof. Fritz besonders fruchtbare Ansätze. Seiner Ansicht nach zeichnen sich übergreifende Mechanis-

men der *Informationsentstehung* ab, bei denen das kombinierte Wirken von Zufallsprozessen und Filterung eine große Rolle spielt. „Hier berührt sich der Informationsbegriff mit dem Evolutionskonzept – aber nicht nur damit. Wie die Neurobiologie unserer Tage zeigt, spielen Zufallsprozesse und Filterung auch im Gehirn eine große Rolle. Hier warten tiefe Probleme menschlichen Selbstverständnisses auf eine Betrachtung aus dem Sichtwinkel der Informationsentstehung – Beispiel: Wir wissen, wir besitzen Kreativität, aber wir wissen nicht, wie sie funktioniert. Hier scheint die Kommission auf eine Spur gestoßen zu sein, die sie in Zukunft weiterverfolgen wird.“

Die Zusammenarbeit gleich mehrerer Disziplinen wird dabei immer eine Grundvoraussetzung bleiben. Für Prof. Fritz ist diese Untersuchung deshalb nur in der Akademie denkbar – an der Universität hätte sie keine Chance. „Der überraschende Initialfunke für ein Projekt entsteht oft im absichtslosen Gespräch über Fachgrenzen hinweg – und genau dafür ist der Tagesbetrieb der Universität nicht eben förderlich. In der Akademie können wir es uns zudem leisten, ein komplexes Thema zwei Jahre oder länger sorgfältig abzutasten, bevor der Ansatz für die Erschließung von Neuland gefunden ist. Bei jährlichen Kosten von wenigen hundert Euro haben wir dabei auch kein sonderlich schlechtes Gewissen.“

Kommissionen der Göttinger Akademie

Hintergrund

Der überraschende Initialfunke für ein Forschungsprojekt entsteht oft im absichtslosen Gespräch, was im Tagesbetrieb der Universität kaum möglich ist. Die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen bietet in dieser Hinsicht einen idealen Ort. Wo Wissenschaftler aus ganz unterschiedlichen Fachrichtungen zusammenkommen, einander anhören und miteinander diskutieren, gibt es unzählige Anregungen zu neuen Themen. Oft bleibt es bei einem Gespräch, manchmal findet eine Idee aber soviel Zuspruch, dass eine Arbeitsgruppe gebildet wird, die sich eingehender mit dem Thema befasst. Daraus wiederum entstehen manchmal offizielle Kommissionen, in denen wissenschaftlichen Fragestellungen mittel- bis langfristig nachgegangen wird. In der Akademie können es sich die Forscher leisten, ein komplexes Thema zwei Jahre oder länger sorgfältig abzutasten, bevor der Ansatz für die Erschließung von Neuland gefunden ist. Regelmäßig stattfindende Vortragsveranstaltungen, Symposien und Tagungen sowie die Herausgabe von Berichten kennzeichnen die Arbeit der Kommissionen.

Derzeit gibt es folgende Gremien:

Blumenbach-Kommission: Prof. Dr. Nicolaas A. Rupke
Carmina medii aevi posterioris Latina: Prof. Dr. Paul Gerhard Schmidt

Die Funktion des Gesetzes in Geschichte und Gegenwart: Prof. Dr. Eva Schumann

Die Natur der Information: Prof. Dr. Hans-Joachim Fritz
Erforschung der Kultur des Spätmittelalters: Prof. Dr. Thomas Kaufmann

Imperium und Barbaricum: Römische Expansion und Präsenz im rechtsrheinischen Germanien und die Ausgrabungen von Kalkriese: Prof. Dr. Gustav Adolf Lehmann

Interdisziplinäre Südosteuropa-Forschung: Prof. Dr. Reinhard Lauer

Kommission für Mathematiker-Nachlässe: Prof. Dr. Samuel J. Patterson

Synthese, Eigenschaften und Struktur neuer Materialien und Katalysatoren: Prof. Dr. Herbert W. Roesky

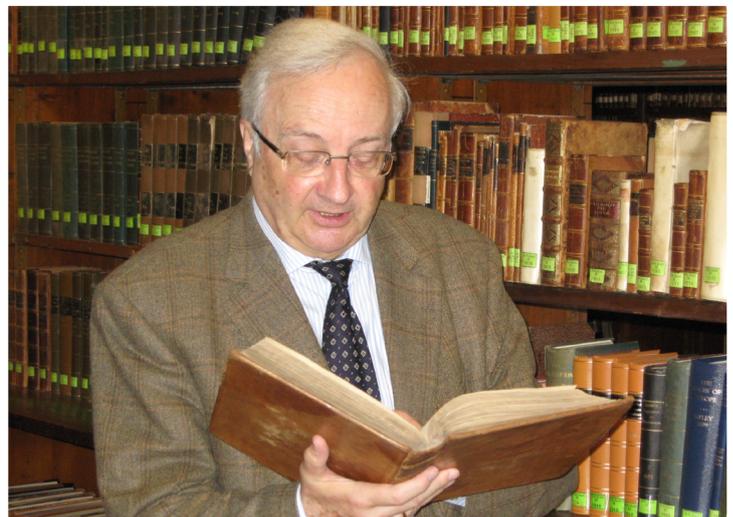
Uigurisches Wörterbuch: Prof. Dr. Klaus Röhrborn

300 Jahre Albrecht von Haller

Akademie und Universität bereiten gemeinsam den Geburtstag des Göttinger Gelehrten vor

In diesem Jahr begeht die Wissenschaft den 300. Geburtstag von Albrecht von Haller. Der Berner Mediziner und Naturforscher Albrecht von Haller (1708-1777) spielte nicht nur in der Frühgeschichte der von König Georg II. von Großbritannien als Kurfürst von Hannover gegründeten Göttinger Universität eine zentrale Rolle, er richtete auch im Jahre 1751 die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen ein, die von Anfang an in enger Beziehung zur Georgia Augusta stand. Während damals in der Universität lediglich gelehrt wurde, hat man in der Akademie geforscht.

Hallers Name und seine wissenschaftlichen Leistungen waren Garanten des frühen Aufstieges und des Ruhmes, den die junge Universität genoss. Im Jahr 1736 wurde der junge Berner nach Göttingen berufen, wo er bis 1753 wirkte. In seiner Göttinger Zeit entfaltete Haller eine bemerkenswerte Produktivität und Aktivität als Mediziner, Anatom, Physiologe und Botaniker und schließlich auch als Initiator neuer wissenschaftlicher Einrichtungen. Daneben wirkte er nachhaltig als Dichter, Literaturkritiker und Redakteur der Göttingischen Gelehrten Anzeigen. 1753 kehrte Haller in seine Heimatstadt Bern zurück, um dort ein Staatsamt für die Stadtrepublik zu übernehmen. Um die Würdigung des 300. Geburtstages Albrecht von Hallers in diesem Jahr durch Universität und Akademie vorzubereiten, wurde im November 2005 eine Haller-Kommission eingerichtet, in der sich u.a. auch der ehe-



Prof. Rudolf Smend, lange Jahre Präsident der Göttinger Akademie, mit einem Werk seines frühen Amtsvorgängers

malige Präsident der Göttinger Akademie, Prof. Rudolf Smend, engagiert, der wie kaum ein anderer das Wirken seines ersten Amtsvorgängers kennt. Das Ergebnis der gemeinsamen Arbeit sind eine Ringvorlesung im Wintersemester 2008/2009 mit dem Titel „300 Jahre Albrecht Haller. Genialität - Internationalität - Exzellenz“ mit 17 Vorträgen, eine Ausstellung zum Thema „Haller und Göttingen“ (Eröffnung am 15. Oktober 2008 um 18 Uhr in der Paulinerkirche) und die Herausgabe eines Faltblattes „Haller's Göttingen. Ein Stadtrundgang“.

Mehr zu den Veranstaltungen finden Sie auf der Internetseite: <http://www.uni-goettingen.de/de/88809.html> alo

„Finden Sie mal heraus, wer auf Malta oder Zypern für Electronic Commerce zuständig ist“

Prof. Gerald Spindler berät die Akademien und die Politik als Experte für IT- und Urheberrechtsfragen

Prof. Gerald Spindler steht mit einem Kamerateam des ZDFs vor dem Juridicum der Georg-August-Universität Göttingen. Ein paar Studenten hängen aus den Fenstern und betrachten ihren „Chef“, wie sie ihn freundschaftlich-respektvoll nennen, einmal von oben. Er soll für die Sendung „WiSo“ eine Stellungnahme abgeben. „Alles halb so wild“, kommentiert Spindler seinen Auftritt, „die wählen mich immer aus, weil ihr Büro in Kassel sitzt und ich der nächste bin“. Das ist – rein entfernungsstechnisch betrachtet – sicherlich



Jurist, Wirtschaftswissenschaftler und manchmal auch Disc-Jockey: Prof. Gerald Spindler

falsch. Spindler ist einer der Urheberrechtsexperten in Deutschland, und als solcher wirkt er aktiv in den deutschen

Wissenschaftsakademien mit: Er ist Ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, bei der er den Vorsitz des Publikationsausschusses innehat, außerdem ist er stellvertretender Vorsitzender der Kommission „Elektronisches Publizieren“ der Union der Akademien der Wissenschaften und deren Urheberrechtsbeauftragter.

Für die Göttinger Akademie plant er ein neues Forschungsprojekt zum Thema „Urheberrecht und Wissens- und Informationsgesellschaft – zwei unversöhnliche Welten“. In deren Geschäftsstelle sitzt auch immer einer seiner Doktoranden als Publikationsreferent, der ihn bei seiner Arbeit unterstützt und erste berufspraktische Erfahrungen sammelt. Nach den hin und wieder eintrudelnden Einladungen von Großkanzleien an diese Referenten zu urteilen, scheint ihr Engagement keine schlechte Vorbereitung auf die spätere Karriere zu sein.

Spindler ist eines der Mitglieder der Göttinger Akademie, deren Rat regelmäßig von der Politik gesucht wird. Er sitzt in Gremien der EU-Kommission und arbeitete dort unter anderem an der Electronic Commerce Directive mit. Die Richtlinie, die im Jahre 2000 verabschiedet worden ist und sowohl Händlern als auch Konsumenten mehr Sicherheit im globalen Netz bringen soll, war „ein großer Brocken“, wie Spindler es ausdrückt. „Finden Sie mal heraus, wer auf Malta oder Zypern für Electronic Commerce zuständig ist.“ Als Sachverständiger des Bundestages reist er zu diversen Gesetzgebungsverfahren nach Berlin; jüngst war

er bei der Anhörung zum Zweiten Korb des Urheberrechtsgesetzes mit von der Partie.

Dabei ist Spindler gar kein „in der Wolle gefärbter Urheberrechtler“. Parallel zu seinem Jurastudium in Frankfurt a. M. studierte er Wirtschaftswissenschaften mit dem Schwerpunkt Betriebswirtschaftliche Steuerlehre und berät heute namhafte Unternehmen vorzugsweise in Fragen des Risikomanagements. Zur Zeit engagiert sich sein Lehrstuhl als Mitveranstalter eines Symposiums der Deko-Bank zum Bank- und Kapitalmarktrecht in Frankfurt. Leider sei es ihm nicht gelungen, die Veranstaltung nach Göttingen zu holen, sagt Spindler. Dafür konnten diverse Universitäten den Wissenschaftler aber auch nicht aus Göttingen wegholen. Der jüngste Ruf kam von der ETH Zürich – und verhallte. Spindler schätzt die „weichen Faktoren“ der Universitätsstadt, wo er mit seiner Frau und zwei Kindern lebt.

An der Hochschule fühle er sich auch nicht wie 48, sondern eher wie in den 30ern. Seine Jugendlichkeit stellte er erst vor kurzem als Disc-Jockey in einer Göttinger Kneipe unter Beweis. „Es macht mir Spaß, die Leute zum Kochen zu bringen. Die Mädels haben auf den Tischen getanzt“, freut sich der Musikfreak noch im nachhinein. Und richtig stolz scheint er zu sein, weil nicht einmal die Jüngeren die von ihm aufgelegten Songs aus der Independent-Szene schon gekannt hätten.

alo

Mit Mathe ist zu rechnen

Vortragsreihe der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft und der Göttinger Akademie

Kaum jemand „rechnet“ damit, dass hinter beinahe allem, was uns begegnet, Mathematik steckt: Vom Automobilkauf bis zur Straßenplanung, vom Einkauf im Supermarkt bis zur Architektur. Die Mathematik ist im Alltag nicht nur wichtig, sondern auch anregend und unterhaltend. Dies aufzuzeigen, ist das gemeinsame Anliegen der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft und der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen in der Vortragsreihe „Mit Mathe ist zu rechnen“. Namhafte Mathematiker und Physiker der beiden

wissenschaftlichen Einrichtungen werden vom 9. Oktober bis zum 27. November 2008 im phaeno Wissenschaftstheater in Wolfsburg versuchen, ein vielen Menschen als schwierig geltendes Thema populärwissenschaftlich zu vermitteln.

Von den Mitgliedern der Göttinger Akademie sind als Vortragende dabei: der Physiker Prof. Jens Frahm, der Mathematiker Prof. Samuel Patterson und der Astrophysiker Prof. Rudolf Kippenhahn.

Mehr dazu unter www.adw-goe.de/ Veranstaltungen. alo

Sonderausstellung zum Septuaginta-Unternehmen

Anlässlich des hundertjährigen Bestehens des Septuaginta-Unternehmens der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen hat das Centrum Orbis Orientalis eine öffentliche Festveranstaltung und eine Sonderausstellung zur Geschichte des Septuaginta-Unternehmens geplant. Am 13. November 2008 kann die Ausstellung in der Kleinen Aula, Wilhelmplatz 1, ab 16.30 Uhr besucht werden. Die Festveranstaltung eröffnet der Leiter des Septuaginta-Projektes, Prof. Reinhard Gregor Kratz, um 18 Uhr c.t. in der Aula der Universität Göttingen.

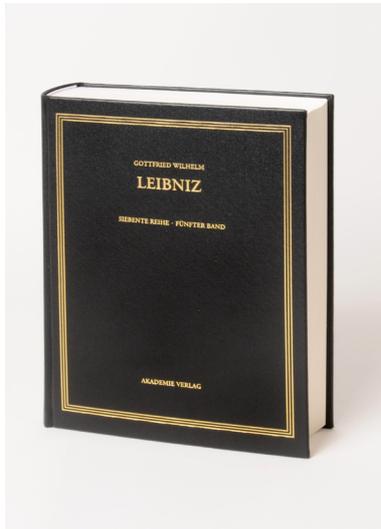
Mehr dazu unter www.adw-goe.de/ Veranstaltungen. alo

Notizen und Aufzeichnungen von Leibniz zur Infinitesimalrechnung erstmals veröffentlicht

Gewissermaßen als Geschenk zum Jahr der Mathematik ist innerhalb der Gesamtausgabe der Werke Gottfried Wilhelm Leibniz' im August ein für die Geschichte der Mathematik bedeutsamer Band erschienen. Und zwar hat die in Hannover an der Gottfried Wilhelm Leibniz-Bibliothek angesiedelte Arbeitsstelle der Göttinger Akademie unter der Leitung von Herbert Breger in der den mathematischen Schriften gewidmeten Reihe dieses Editionsprojekts als Nummer Fünf einen umfangreichen Band herausgegeben, in dem hauptsächlich Studien, Entwürfe und Aufzeichnungen Leibniz' zur Infinitesimalmathematik aus den Jahren 1674-1676 enthalten sind. Die Bedeutung dieses Bandes erhellt bereits daraus, daß ca. 90 Prozent der 98 hier versammelten Texte bisher unveröffentlicht gewesen sind. Bei diesen Texten handelt es sich um Marginalien, die Leibniz in von ihm studierten Werken notiert hat, um kurze Notizen, um wissenschaftstheoretische Aufzeichnungen zu längeren theoretischen Untersuchungen sowie um systematische Abhandlungen.

Den wichtigsten thematischen Schwerpunkt bildet die Differential- und Integralrechnung. Unter anderem findet der Leser hier die Ableitung der Produktregel für die Differentiation sowie die der Quotientenregel. Die Leistungsfähigkeit seiner Methoden demonstriert Leibniz durch die Lösung des berühmten Problems, eine Kurve mit konstanter Subtangente zu finden. Mit diesem Problem hat sich bereits im Jahre 1638 René Descartes beschäftigt. Leibniz löst es ohne größere Schwierigkeiten „unius horae spatio“, wie er ausdrücklich vermerkt.

Im Zusammenhang mit der Formulierung des Satzes über die partielle Summation (Integra-



Ein bedeutendes Werk für Mathematikhistoriker: Der Band beinhaltet die Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz (Gemälde rechts) zur Infinitesimalrechnung aus den Jahren 1674-1676

Foto (links): Jutta Wollenberg

tion) führt Leibniz ab Ende Oktober 1675 schrittweise die Symbole „d“ und das Integralzeichen für Differentiation und Integration ein, gelangt somit zu einer Bezeichnungswiese, die Differentiation und Integration analog behandelt, und legt den Grundstein für die moderne Notation.

Aus dem reichen Inhalt des neuen Bandes seien noch einige weitere Probleme genannt, mit denen sich Leibniz zwischen 1674 und 1676 beschäftigt hat. Leibniz hat über transzendente Kurven gearbeitet, hat Überlegungen zum Unendlichen formuliert sowie zu den Beziehungen zwischen der Mathematik und den Naturwissenschaf-

ten. Der neue Band von Leibniz' mathematischen Schriften ermöglicht es den Mathematikhistorikern, eine besonders fruchtbare Periode im Schaffen des großen Universalgelehrten im Detail zu studieren, eine Periode, in der wichtige Grundlagen des heutigen Gebäudes der Mathematik gelegt wurden.

wl

Gottfried Wilhelm Leibniz: Sämtliche Schriften und Briefe, Reihe VII (Mathematische Schriften), Band 5 (Infinitesimalmathematik 1674-1676), Akademie-Verlag, Berlin 2008

Graue Effizienz der Akademie feiert 80. Geburtstag

Dreißig Jahre lang ist Prof. Heinz Georg Wagner beinahe täglich in die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen gekommen, um das Geschäftliche zu erledigen. Ehrenamtlich erfüllte er von 1976 bis 2006 die Aufgaben des Geschäftsführenden Sekretärs „unauffällig“ und so, dass sich der jeweilige Präsident um wenig zu kümmern brauchte, wie langjährige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter es ihm bescheinigen. Der Titel „Graue Effizienz“ dürfte ihn daher wohl am ehesten beschreiben.

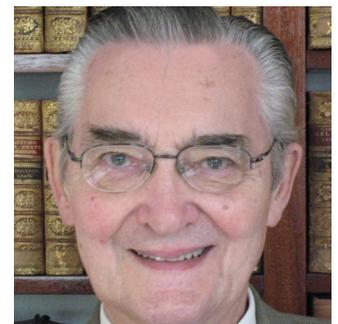
Die Göttinger Akademie dankt ihm für dieses Engagement, indem sie zu sei-

nem 80. Geburtstag ihm zu Ehren eine Festveranstaltung ausrichtet. Am 16. Oktober 2008 wird Wagner, der Professor für physikalische Chemie ist, in der Aula der Universität Göttingen gefeiert. Der Präsident der Akademie, Prof. Christian Starck, der Geschäftsführende Direktor des Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation, Prof. Theo Geisel, und der Dekan der Fakultät für Chemie, Prof. Dietmar Stalke, werden seine Verdienste würdigen; Prof. Jürgen Troe wird den Festvortrag über „Chemische Reaktionen zwischen Mikro- und Makrokosmos“ halten.

Auch wenn Wagner sich mit Leib und Seele der Physik und der Chemie verschrieben hat, setzte er sich in seinen unzähligen Ämtern in Forschung und

Wirtschaft in Deutschland, Europa und Amerika stets auch für die Geisteswissenschaften ein. So manches Langzeitforschungsprojekt würde ohne seinen Einsatz heute nicht im Akademienprogramm gefördert.

alo



Prof. Heinz Georg Wagner

Enzyklopädisches Großprojekt abgeschlossen

Modernste interdisziplinäre und internationale Altertumsforschung: „Reallexikon der Germanischen Altertumskunde von Hoops“ liegt nun vor

Göttingen. Nach jahrzehntelanger Arbeit ist ein gewaltiges Forschungsprojekt der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, das „Reallexikon der Germanischen Altertumskunde“, mit 35 Bänden abgeschlossen worden. Das Lexikon ist trotz des etwas altertümlich anmutenden Titels und obwohl es in Zeiten von Internet und Wikipedia in gedruckter Form erscheint, ein unentbehrliches Hilfsmittel für Archäologen, Historiker, Philologen und viele andere. Es richtet sich als enzyklopädisch angelegte Zusammenschau modernster interdisziplinärer und internationaler Altertumsforschung an den Fachwissenschaftler, ist aber auch für einen Laien gewinnbringend. Der Verlag Walter de Gruyter, Berlin und New York, hat den Druck des Werkes von 1973 bis 2008 übernommen.

Zum Abschluss des Forschungsprojektes hat die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen vom 11. bis zum 13. September 2008 eine internationale Tagung in der Paulinerkirche Göttingen veranstaltet unter dem Titel: „Altertumskunde – Altertumswissenschaft – Kulturwissenschaft: Erträge und Perspektiven nach 40 Jahren Reallexikon der Germanischen Altertumskunde“.

Mit dem Forschungsprojekt ist ein Unternehmen des Anglisten und Naturwissenschaftlers Johannes Hoops aufgegriffen worden, der in den Jahren von 1911 bis 1919 eine erste Auflage des „Reallexikons der Germanischen Altertumskunde“ in vier Bänden vorgelegt hatte. Es war von Beginn an ein vielbeachtetes Standardwerk, das zwei Forschungsgenerationen als Nachschlagewerk diente. Anfang der 1960er Jahre erkannte die Göttinger Akademie den Wert des Werkes und unterstützte die Planung für eine deutlich erweiterte Neuauflage. Im Laufe der Jahre haben neben den Herausgebern bis zu 40 Fachberater und 1443 Autorinnen und Autoren aus 27

Ländern an dem Lexikon gearbeitet. Die Bände sind im Durchschnitt 620 Seiten stark und bieten 5124 Artikel mit 3376 Abbildungen und 952 Tafeln.

Interdisziplinär fasst die Enzyklopädie die Forschungsergebnisse einer Reihe von Wissenschaften zusammen, um ein möglichst lebensnahes Bild des germanischen Altertums entstehen zu lassen: Zu den bereits von Hoops geschickt verknüpften Fächern Archäologie, Geschichtswissenschaft und Philologie kommen weitere benachbarte Disziplinen hinzu, einschließlich der Naturwissenschaften, die nicht nur zu präzisen Datierungen verhelfen, sondern wesentliche Beiträge zur Kulturgeschichte bieten, wie beispielsweise Archäobiologie und Archäozoologie, Klimatologie oder Anthropologie.

Die in dem Werk berücksichtigte Zeitspanne reicht auf dem Kontinent von der Jungsteinzeit über die Bronzezeit bis zur Karolingerzeit und im Norden und Osten sowie in England bis zum Ende der Wikingerzeit. Außer Germanen und Römern werden die benachbarten Völkerschaften und Kulturen – wie die Kelten und die Slawen – behandelt, ebenso die gegenseitige kulturelle Beeinflussung von Germanen und Römern. Umfassend werden die Lebensverhältnisse vergangener Zeiten, technische und kulturelle Leistungen, gesellschaftliche und politische Organisationsformen sowie kultische und religiöse Bräuche beschrieben und in einen überregionalen Zusammenhang gestellt.

Das Reallexikon der Germanischen Altertumskunde ist in eine Reihe zu stellen mit dem Neuen Pauly der Enzyklopädie der Antike, erschienen von 1996 bis 2003, und dem Lexikon des Mittelalters, erschienen von 1980 bis 1998. Es deckt thematisch Raum und Zeit zwischen diesen beiden Enzyklopädiën ab.

Für die Archäologie ist Prof. Dr. Hei-

ko Steuer (Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Universität Freiburg) der zuständige Herausgeber, für die Philologie Prof. Dr. Heinrich Beck, (Universität Bonn), und für die Geschichtswissenschaft Prof. Dr. Dieter Geuenich (Universität Duisburg-Essen), während die Redaktion in den Händen von Frau Prof. Dr. Rosemarie Müller in der Arbeitsstelle der Göttinger Akademie lag.

Für zahlreiche Themen, die im Lexikon nicht ausreichend behandelt werden konnten, wurde eine eigene Reihe ge-

Eine von den 3376 Abbildungen des Reallexikons: Die Fibel aus dem 7. Jahrhundert wurde 1850 nahe Bettystown, Co. Meath (Irland) gefunden. Heute befindet sie sich im National Museum of Ireland, Dublin



gründet, die „Ergänzungsbände zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde“, in der mehr als 60 Bände erschienen sind, ebenfalls im Verlag Walter de Gruyter. Vorbereitet wurden die Texte vor allem zu seinerzeit noch nicht aufgearbeiteten Stichwörtern durch spezielle Symposien von Themen wie „Wort und Begriff ‚Bauer‘“, „Dorf der Eisenzeit“ über „Handwerk“ oder „Handel und Verkehr“ bis zu „Haus und Hof in vor- und frühgeschichtlicher Zeit“. Die Ergebnisse dieser Tagungen wurden in 17 Bänden als Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen vorgelegt.

alo