

Für die Ressorts Wissenschaft/Forschung/akademisches Leben

Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin e. V.

Öffentliche wissenschaftliche Veranstaltungen im November 2013

Do., 14. November 2013

Klasse Naturwissenschaften: 10.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), BVV-Saal

Vortrag Dr. Sc. Petr Holota (Prag): **Boundary Problems of Mathematical Physics in Earth's Gravity Field Studies**

C.V.:

Dr. Holota is geodesist and mathematician. Since 2013 he is a member of the Leibniz Society. In 1969 he graduated in geodesy (geodetic astronomy) at the Czech Technical University, Prague. In 1976 he graduated in mathematics at the Charles University, Prague and here he got his RNDr. (Rerum naturalium doctoris) degree in 1982. His DrSc. (Doctor scientiarum) degree he received at the Czechoslovak Academy of Sciences in 1987. In 1970 he started his career at the Research Institute of Geodesy, Topography and Cartography. The area of his research is theoretical and physical geodesy and mathematical methods for studies of the Earth's gravitational field. He is the secretary of the Czech National Committee of Geodesy and Geophysics and is also engaged in university teaching. In 1987-1999 he was elected the secretary and then the president of the IAG (International Association of Geodesy) section on General theory and methodology. In 1995-1999 he was a member of the IAG Executive Committee and in 1999-2003 the president of the IAG special commission on Mathematical and physical foundations of geodesy. Within the IAG he organized several scientific symposia and a number of scientific sessions. Since 2008 under the umbrella of the EGU (European Geosciences Union) he annually convenes sessions on Recent developments in geodetic theory. In 1989-2005 he was subsequently a member of the Editorial Boards of *Manuscripta geodaetica*, *Bulletin Géodésique* and *Journal of Geodesy* published by the IAG. In addition he is an Associate Editor in *Studia Geophysica et Geodaetica*, *Bolletino di Geofisica Teorica ed Applicata* and *zfv - Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement*. In 1985-1986 he was awarded the Alexander von Humboldt research fellowship at the Department of Geodetic Science, University of Stuttgart. In 2003 he was an external examiner at the University of Calgary. In 1991 he was awarded the honorary title 'a Fellow of the IAG'. He is also a member of EGU and AGU (American Geophysical Union). His biography is included in several Czech and international 'Who's Who' publications.

Abstract:

Studies on Earth's gravity field enable to learn more about our planet. The motivation considered here comes primarily from geodetic applications. We particularly focus on the related mathematics and mathematical tools that form the basis for this research. Historical milestones and famous figures of science in this field are briefly recalled equally as the notion of potential and its first definition. The theory of boundary value problems for elliptic partial differential equations of second order, in particular for Laplace's and Poisson's equation, offer a natural basis for gravity field studies, especially in case they rest on terrestrial measurements. Various kinds of free, fixed and mixed boundary value problems are considered. Concerning the linear problems, the classical as well as the weak solution concept is applied. Free boundary value problems are non-linear and are discussed separately. The complex structure of the Earth's surface makes the solution of the boundary problems rather demanding. Some techniques, that may solve these difficulties, are shown. Also an attempt is made to construct the respective Green's functions, reproducing kernels and entries in Galerkin's matrix for the solution domain given by the exterior of an oblate ellipsoid of revolution. The integral kernels are expressed by series of ellipsoidal harmonics and their summation is discussed. Possibilities of using the concept of boundary-value problems for studies that rest on terrestrial gravity measurements in combination with satellite data on gravitational field are considered too. An optimization approach is applied together with the methods above, as the problems to be solved are overdetermined by nature. Finally some questions and stimuli are discussed that are related to physical

and mathematical models of the problems mentioned in this contribution.

Klasse Sozial- und Geisteswissenschaften: 10.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), Balkonsaal

Vortrag Dr. sc. Wolfgang Weiß (Greifswald): **Demographie als Prozess, Wissenschaft und Politik** (Beitrag zum Wissenschaftsjahr "Demografischer Wandel als Chance")

C.V.:

Dr. Weiß ist Geograph und Demograph sowie Mitglied der Leibniz-Sozietät seit 2004. Nach dem Studium der Pädagogik, Mathematik und Geographie in Greifswald wurde er ebendort 1984 mit einer methodologischen Arbeit zur Bevölkerungsprognose promoviert und habilitierte sich 1989 mit einem regional-demographischen Thema zur Entwicklung ländlicher Räume.

Beruflich unterlag er in den 1980er Jahren formal begründeten Restriktionen, die zwar seit 1990 eine andere Farbe haben, aber letztlich die Etablierung in klassischen Wissenschaftsstrukturen verwehrt. Weiß lehrt und forscht als Privatdozent am Institut für Geographie und Geologie der Universität Greifswald. Er tritt seit Jahren in der Literatur immer wieder mit kritischen Positionen und Versuchen zur Weiterentwicklung des Faches in Erscheinung. Ein großes Gewicht hat dabei die Verknüpfung von Theorie und Praxis in der Angewandten Geographie sowie in der Raumordnung und Landesplanung. Im Zentrum stehen u.a. selektive Migrationsprozesse, insbesondere sexualspezifische Abwanderungen aus benachteiligten Räumen, die Herausbildung einer Residualbevölkerung sowie die Rückkopplung der Migration auf Fertilität und Mortalität.

Er ist korrespondierendes Mitglied der Akademie für Raumforschung und Landesplanung sowie Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Demographie.

Abstract:

Wer heute von Demographie spricht, folgt oftmals lediglich dem Zeitgeist, verwendet den Begriff als Keycode für politische Positionierungen oder die Akquisition von Fördermitteln. Nur wenige sind sich darüber im Klaren, dass sie dabei mit ihren Aussagen vielfach falsch liegen, und diese Feststellung betrifft nicht nur die Semantik.

Da wird „die Demographie Deutschlands“ bemüht. – Die demographische Entwicklung? Oder die Wissenschaft Demographie? Da werden bestimmte demographische Entwicklungen der Gegenwart angesprochen, sollen gar bestimmte Entwicklungen „abgemildert“ oder sogar „bekämpft“ werden, ohne Kenntnis der Gesetzmäßigkeiten, als wenn man etwa gegen die Gravitation kämpfen könnte, oder gegen die Brechung des Lichtes durch ein Prisma.

Besonders bedenklich jedoch ist die Beschwörung alter, malthusianistischer Formeln. Die Politik bedient sich dabei einer willfährigen Vulgär-Demographie, für die es immer nur zu viele, zu wenige oder die falschen Menschen gibt. Die soziale Frage hingegen bleibt auf der Strecke. Dabei gibt es aktuell durchaus genug Anlass, Malthus ernst zu nehmen.

Plenum: 13.30 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), BVV-Saal

Vortrag Prof. Dr. Dr. h.c.(mult.) Horst Klinkmann (Rostock): **Wollen wir (wirklich) alle 100 werden?**

(Beitrag zum Wissenschaftsjahr "Demografischer Wandel als Chance")

C.V.:

Prof. Klinkmann ist Mediziner und Gründungsmitglied der Leibniz-Sozietät.

Der 14fache Ehrendoktor bzw. Ehrenprofessor internationaler Universitäten (u.a. Bologna, Glasgow, Marseille, Katowice, Tianjin) ist Präsident des LifeScience-Netzwerkes BioCon Valley® und des Kuratoriums für Gesundheitswirtschaft des Landes Mecklenburg-Vorpommern, außerdem ist er Aufsichtsratsvorsitzender der Festspiele Mecklenburg-Vorpommern.

Er erhielt über 50 nationale und internationale Auszeichnungen, darunter den italienischen Nationalpreis für Medizin, den Barney Clark Award der USA und zweimal den Nationalpreis für Wissenschaft und Technik der DDR,

Die von ihm mit gegründeten Weltgesellschaften für künstliche Organe ESAO und ISAO ernannten ihn zu ihrem Ehrenpräsidenten, ebenso die Deutsch-Japanische Gesellschaft und der Bundesligaclub FC Hansa Rostock.

Mitglied- bzw. Ehrenmitgliedschaften in Akademien umfassen außer der Leibniz-Sozietät die Leopoldina, die Belgische Akademie der Wissenschaften, die Internationale Akademie der Wissenschaften Genf, die Nationale Mazedonische Akademie sowie die Royal Colleges in Glasgow und Edinburgh.

Abstract:

Der rasante Anstieg der Lebenserwartung im letzten Jahrhundert und die damit einhergehende Möglichkeiten, aber auch Probleme, fordern von der Gesellschaft und von der Einzelperson neue Aussichten auf die Lebensgestaltung.

Wenn jedes vierte, jetzt in Deutschland geborene Mädchen voraussichtlich 100 Jahre alt wird, spiegelt dies die zukünftigen Herausforderungen eindrucksvoll wieder.

Im Vortrag wird versucht, auf die Ursachen einzugehen und darauf reflektiert warum der Begriff des demographischen Wandels in der gesellschaftlichen Wahrnehmung mehrheitlich negativ besetzt ist. Besonderer Schwerpunkt wird auf die Bedeutung der Medizin für diese Explosion der Lebenserwartung gelegt.

Der demographische Wandel wird zu einer viel früheren einschneidenden Herausforderung an die Gesellschaft als der Klimawandel – seine eindeutig positive Botschaft ist die des möglichen längeren Lebens für jeden Einzelnen von uns.

Fr., 15. November 2013

Ehrenkolloquium anlässlich des 80. Geburtstages von Prof. Dr. Helmut Moritz: 10.00 Uhr,
WISTA GmbH, Forum Adlershof, Rudower Chaussee 24, 12489 Berlin
Programm und Abstracts s. Anhang

Auch zu diesen Veranstaltungen sind Vertreter Ihrer Redaktion herzlich eingeladen. Wir würden uns freuen, wenn die obige Information in Ihre Publikation oder in eine von Ihnen veröffentlichte Terminübersicht einfließen würde. Weitere Informationen über die Leibniz-Sozietät finden Sie im Internet unter <http://www.leibnizsozietat.de>, wo Sie die neuesten Informationen auch per RSS abonnieren können. Für Rückfragen und weitergehende Wünsche wenden Sie sich bitte an Dr. Helmut Weißbach, Hendrichplatz 31, 10367 Berlin, Tel. (030) 423 03 50, e-mail hbweissbach@freenet.de.