

Für die Ressorts Wissenschaft/Forschung/akademisches Leben

Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin e. V.

Öffentliche wissenschaftliche Veranstaltungen im Februar 2014

Do., 13. Februar 2014

Klasse Naturwissenschaften und Technikwissenschaften: 10.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), Raum 505

Vortrag Prof. Dr. Frank Spahn (Potsdam): **Planetare Ringe – natürliche dynamische „Laboratorien“ im All**

C.V.:

Prof. Spahn ist theoretischer Physiker. Nach dem Studium in Halle wurde er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kosmosforschung der AdW der DDR in Berlin, wo er 1988 promoviert wurde. Von 1989 bis 1991 arbeitete er am Zentralinstitut für Astrophysik der AdW in Potsdam, danach weiter in der Max-Planck-Arbeitsgruppe „Nichtlineare Dynamik“ an der Universität Potsdam. Hier habilitierte er sich 1995, wurde 1997 zum Privatdozenten berufen und erhielt 2006 eine außerplanmäßige Professur.

In dieser Zeit hat er zahlreiche Raumfahrt-Forschungsprojekte geleitet – teil gemeinsam mit Kollegen. Die Liste seiner Fachpublikationen umfasst z.Z. 73 Positionen, mit drei weiteren hat er sich an der Popularisierung seines Forschungsgebiets beteiligt. Er gehört der American Astronomical Society und der American Association for the Advancement of Science an und erhielt als Mitglied des Cassini-CDA-Teams den NASA Group Achievement Award.

Abstract:

Seit ihrer Entdeckung durch Galileo Galilei im Jahr 1610 sind wir von Saturn mit seinen majestätischen Ringen fasziniert. Jedoch ist diese kosmische Zierde nicht das Alleinstellungsmerkmal dieses Planeten – nein, alle vier Riesenplaneten unseres Sonnensystems sind von Ringen aus Eis und Staub umgeben. Aber nicht nur die Schönheit dieser kleinsten kosmischen Scheiben erweckte das Interesse der Wissenschaftler, sondern sie sind exemplarisch für ihre großen kosmischen Geschwister: Akkretionsscheiben um kompakte Sterne, präplanetare Gas-Staubscheiben um junge Sterne (die Kinderstuben von Planeten) oder gar die gigantischen Galaxienscheiben. Viele Prozesse, die die Physik planetarer Ringe bestimmen, laufen – wenngleich auf viel größeren Zeit- und Längenskalen – auch in diesen zeitlich und räumlich weit entfernten kosmischen Scheiben ab. Von unschätzbarem Vorteil für uns ist aber, dass wir planetare Ringe mit Raumsonden in situ über dynamisch relevante Zeitskalen (Orbitperioden um die 10 h) studieren und so mehr über die Physik aller kosmischen Scheiben lernen können.

Dichte planetare Ringe sind granulare Gase im All – hauptsächlich bestehend aus Eisklumpen von Faust- bis hin zu Villagröße, die häufig (ca. 10 - 20 mal) pro Orbit inelastisch miteinander kollidieren. Sie sind die flachsten uns bekannten Strukturen im Universum mit einem Aspektverhältnis von 10^{-7} ; d.h., bei einer vertikalen Ausdehnung (Dicke) von <10 m erstrecken sie sich ungefähr 10^5 km senkrecht dazu in lateraler Richtung – hervorgerufen durch eben jene dissipativen Stöße. Des Weiteren zeichnen sie sich durch eine komplexe Dynamik aus, die u. a. zur Ausbildung von (dissipativen) Strukturen führt. „Rillen“, Wellen verschiedenen Typs und z.B. auch sog. „Propeller“ bilden sich in diesen von gravitativen Störungen getriebenen Nichtgleichgewichtssystemen.

Moderne Raummissionen, wie gegenwärtig die Cassini-Raumsonde am Saturn, entlocken den Ringsystemen ihre Geheimnisse und stellen somit theoretische Vorhersagen auf den Prüfstand. Am Beispiel der von Wolkenkratzer-großen Moonlets verursachten Propeller-Strukturen und deren Bedeutung sowohl für die Entstehung planetarer Ringe als auch der von Planeten allgemein wollen wir das aktuelle Spannungsfeld zwischen theoretischen Vorhersagen und Beobachtungen der Cassini-Raumsonde etwas näher vorstellen.

Klasse Sozial- und Geisteswissenschaften: 10.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), Balkonsaal
Vortrag Prof. Dr. Elmar Altvater (Berlin): **Die politische Regulierung von Erdsystemen im Anthropozän**

C.V.:

Prof. Altvater ist Wirtschafts- und Politikwissenschaftler sowie Mitglied der Leibniz-Sozietät seit 1998. Bis 2004 arbeitete er am Otto-Suhr-Institut für Politikwissenschaft der Freien Universität Berlin auf den Gebieten der Internationalen Politischen Ökonomie. Er ist Associated Fellow des Institute for International Political Economy an der Hochschule für Recht und Wirtschaft, Berlin, und Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats von ATTAC. Gemeinsam mit Birgit Mahnkopf hat er das Buch "Grenzen der Globalisierung. Politik, Ökonomie und Ökologie in der Weltgesellschaft" verfasst (2007 in 7. Auflage), das Buch "Das Ende des Kapitalismus wie wir ihn kennen" (2011 in 7. Aufl.); auch viele Aufsätze zu unterschiedlichen Fragen der Globalisierung, der Finanz- und Eurokrise und der ökologischen Krise entstammen seiner Feder.

Abstract:

Seit wenigen Jahren haben Naturwissenschaftler herausgefunden, dass das biblische Wort "Macht Euch die Erde untertan" Wirklichkeit geworden ist. Die Spuren menschlicher Aktivitäten lassen sich in den Sedimenten der Erdkruste, in den Ozeanen und vor allem in der Atmosphäre als konzentrierte CO₂-Moleküle nachweisen. Die Folgen sind dramatisch, insbesondere der Klimawandel. Sozialwissenschaftler müssen die Frage stellen, erstens welche sozialen Prozesse es sind, die diese Veränderungen an der Natur des Planeten Erde bewirken. Sind es "die Menschen", wie es die Bezeichnung des neuen Erdzeitalters als Anthropozän nahelegt, oder sind es die Menschen in bestimmten gesellschaftlichen Zusammenhängen, die sozial gestaltet und politisch gesteuert sind? Wäre es daher vielleicht nicht angemessener, das Anthropozän als kapitalistisch geformtes Erdzeitalter, als "Kapitalozän" zu interpretieren? Zweitens ist die Frage aufzuwerfen, wie die negativen Folgen der Veränderungen von Erdsystemen politisch abgefangen werden können. Einige Naturwissenschaftler neigen zu "geo-engineering", dessen Gefahren aber gewaltig sind und häufig in einem tradierten Technik-Optimismus unterschätzt werden. Die Ansätze von global governance sind im Rahmen der Klimapolitik bislang gescheitert. Sind möglicherweise die kleinen Lösungen von unten in "solidarischer Ökonomie", in genossenschaftlichen Formen, eine Lösung?

Plenum: 13.30 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), Balkonsaal
Vortrag Prof. Dr. Winfried Henke (Mainz): **Der Mensch als Primat – Evolutionsbiologische Aspekte der Menschwerdung**

C.V.:

Prof. Henke ist Anthropologe und Mitglied der Leibniz-Sozietät seit 2013. Nach dem Studium der Biologie, Anthropologie, Geowissenschaften sowie Pädagogik und Philosophie in Kiel und Braunschweig wurde er 1971 in Kiel zum Dr. rer. nat. promoviert und habilitierte sich 1990 an der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz. Seit 1971 arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Anthropologie der Mainzer Universität. Ab 1974 war er dort Akademischer Rat und Leiter der Verwaltung, seit 1993 bis zur Pensionierung (2010) Akademischer Direktor. 1996 wurde er zum apl. Professor ernannt. Auslandsforschungsaufenthalte führten ihn nach Island, Israel, Jordanien und den USA. An Universitäten in Athen, Bordeaux, Bilbao, Brno, Florenz, Heraklion, Madrid, Komotini/Xanthi und Poznan nahm er Erasmusdozenturen wahr. Die National and Kapodistrian University of Athens verlieh ihm 2006 die Ehrendoktorwürde; 2007 nahm ihn die Leopoldina als Mitglied auf. Seine Forschungs- und Lehrgebiete sind Paläoanthropologie, Primatologie, Prähistorische Anthropologie, Vergleichende Morphologie, Systematik, Demographie und Soziobiologie. Die Liste seiner Publikationen umfasst rd. 200 Originalarbeiten in wissenschaftlichen Zeitschriften und

Sammelbänden, ca. 500 Rezensionen und die Coauthorschaft mehrerer Standardwerke.

Abstract:

Die evolutionäre Anthropologie verfolgt das Ziel, den Prozess der Menschwerdung als adaptive Entwicklung in der Primaten-Evolution zu verstehen. Im Vortrag geht es darum, aus zwei wissenschaftlichen Blickwinkeln zu einem aktuellen biologischen Selbstverständnis des Menschen beizutragen:

einerseits durch den Vergleich des Menschen mit dem weiten Spektrum rezenter Primaten (Die empirische Untersuchung der evolutiven Anpassungen rezenter Primaten lässt den ehemals angenommenen Sprung zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Primaten zunehmend geringer erscheinen und belegt ein Entwicklungskontinuum. Phylogenetische Entwicklungstrends verdeutlichen, dass der Hominisationsprozess und speziell der Weg von der Natur in die Kultur (von der Bio- zur Tradigenese) unter gleichartigen biologischen Prinzipien erfolgte, jedoch mit einer innerhalb der Primaten einzigartigen Dynamik abgelaufen ist.);

andererseits durch die Analyse und Interpretation von Hominidenfossilien. Vielfältige methodische Ansätze der vergleichenden Morphologie, Archäometrie und Paläoökologie erlauben es, den Menschwerdungsprozess in seinem raum-zeitlichen Gefüge modellhaft zu rekonstruieren und die ökologische Nische unserer Gattung zu kennzeichnen.

Beide Forschungsansätze, der vergleichend-(rezent)primatologische und der fossilkundliche, geben dichte Hinweise auf die einmaligen evolutionsbiologischen Bedingungen und Konstellationen für den Menschwerdungsprozess und tragen - aus der Sicht der Evolutionsbiologie - dazu bei, tradierte Konflikte zwischen Naturalisten und Kulturalisten zu überwinden.

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.