

Für die Ressorts Wissenschaft/Forschung/akademisches Leben

Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin e. V.

Öffentliche wissenschaftliche Veranstaltungen im Oktober 2014

Do., 9. Oktober 2014

Klasse Naturwissenschaften und Technikwissenschaften gemeinsam mit Klasse Sozial- und Geisteswissenschaften: 10.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), BVV-Saal

Vortrag Prof. Dr. Gerhard Banse (Berlin) und Prof. Dr. Lutz-Günther Fleischer (Berlin): **Theoria cum praxi et bonum commune: Technik und Technologie**

C.V.:

Prof. Banse ist Technikphilosoph und gehört der Leibniz-Sozietät seit 2000 an; seit 2012 ist er deren Präsident. Nach Pädagogik-Studium und Doktorat arbeitete er 1974 – 1999 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR (AdW), am Lehrstuhl Technikphilosophie der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus und am Institut für Philosophie der Universität Potsdam. 1999 – 2011 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am KIT – Karlsruher Institut für Technologie, Campus Nord (ehemals Forschungszentrum Karlsruhe GmbH), am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse.

Nach der Habilitation (1981) wurde er 1988 zum Professor für Philosophie an der AdW ernannt. 2000 erfolgten die Bestellung zum Honorarprofessor für Allgemeine Technikwissenschaft an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus sowie die Berufung zum Gastprofessor an der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Matej-Bel-Universität Banská Bystrica (Slowakische Republik), 2011 die Ernennung zum Professor e.h. der Schlesischen Universität Katowice. Darüber hinaus lehrte er an der Humboldt-Universität zu Berlin, der TH Wismar und der Technischen Hochschule (Polytechnikum) Rzeszów.

Er ist als Herausgeber, Mitherausgeber, Autor oder Mitautor an etwa 400 Buch- und Zeitschriftenpublikationen beteiligt.

Prof. Fleischer ist Verfahrenstechniker und Mitglied der Leibniz-Sozietät seit 2004, deren Klasse Naturwissenschaften er als Sekretar vorsteht. Bis zur Emeritierung leitete er das Fachgebiet Lebensmittelverfahrenstechnik an der Technischen Universität Berlin sowie das traditionsreiche Berliner Zuckerinstitut und war Dekan der Fakultät für Prozesswissenschaften der Technischen Universität.

Abstract:

Die Referenten teilen die Interpretation, dass die aus guten Gründen beharrlich betonte Leibniz'sche Devise „theoria cum praxi“ nicht bloß bedeutet, „man müste gleich Anfangs das Werck samt der Wissenschaft auf den Nutzen richten“, sondern ein umfassendes Konzept meint: Die Wissenschaft zu vergesellschaften, dabei Theorie und Praxis zur Einheit zu verbinden und gerade so wahrzunehmen, das gesamte gesellschaftliche Leben zu durchdringen und vor allem in diesem Sinn zu verändern – mit alledem letztendlich dem Gemeinwohl zu dienen. In Einem: *Theoria cum praxi et bonum commune* zu verflechten und adäquat zu realisieren.

Im Teil 1 wird Gerhard Banse dem Thema „Technikverständnis – eine unendliche Geschichte“ und im Teil 2 Lutz-Günther Fleischer dem Thema „Technologie: techné und epistémé“ folgen.

Technik ist so alt wie die Menschheit selbst, sie ist alltäglich, selbstverständlich, allgegenwärtig, eine geschichtsträchtige und gesellschaftsverändernde Kraft. Unsere Welt, unsere Kultur, unser Leben sind weitgehend technikbasiert („Technische Zivilisation, Technische Kultur“). Im ersten Beitrag wird es um die Technik als Teil unserer Lebenswelt in einer mehr „statischen“ Weise gehen. Zu berücksichtigen ist die aktuelle wie historische Vielgestaltigkeit von Technik: Bauwerke, einfache Maschinenelemente, Geräte, technische Anlagen, komplizierte chemische Synthesen, weltumspannende Informations- und Kommunikationsnetze, Nanopartikel, mikromechanische Objekte, Konsumtions- und Produktions-Technik. Deutlich gemacht wird, dass Technik auf

technischem Wissen (Erfahrung) sowie Wissenselementen vor allem der Technikwissenschaften, aber auch der Natur-, Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaften beruht. Vereinseitigende, verabsolutierende, idealisierende oder „reduktionistische“ Auffassungen werden weder der Vielgestaltigkeit und Differenziertheit der Technik noch ihrem Platz in der „Lebenswelt“ gerecht. Im zweiten Beitrag wird die Technologie in ihrer dialektischen Einheit von *techné* und *epistémé* (Aristoteles: Nikomachische Ethik), von Ontischem und Kognitivem als *Dualität praxisorientierter*, objektiv-realer *Prozess-Systeme (Sachsysteme)* und *erkenntnisorientierter*, akkumulierender und systematisierender *Wissens-Systeme (Theoriensysteme)* diskutiert.

Zur hervorstechenden Gruppe der *emerging technologies*, die gegenwärtig mit ihren außerordentlichen Entwicklungspotentialen in überragender Weise das gesellschaftliche Erkenntnis- Kreativitäts- und Produktivitätsniveau, die materiell technische Basis sowie die soziale Umwelt stimulieren und verändern, gehören die Biotechnologien, einige Informationstechnologien, wie die Mensch-Maschine-Kommunikation, die drahtlose Datenübertragung, der digitale ‚Abrufdruck‘ (print-on-demand) sowie die fortgeschrittene Robotik, ferner die Nanotechnologien und die Kognitionstechnologien. Seit Beginn dieses Jahrtausends ist darüber hinaus die Konvergenz von vier Schlüsseltechnologien zu beobachten: Die Nano-, Bio-, Informations- und Kognitions- bzw. Neurotechnologien gehören zu den herausragenden Versionen der *converging technologies*, die zugleich von der fortschreitenden Transdisziplinarität zeugen. Für sie hat sich die – aus dem Englischen abgeleitete – Abkürzung NBIC etabliert.

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

Ehrenkolloquium anlässlich des 85. Geburtstages von Prof. Dr. Lothar Kolditz

Vortrag Prof. Dr. Wolfgang Schiller (Berlin): **Von Keramovitronen zu LTCC-Multilayer-Modulen**

C.V.:

Prof. Schiller ist Festkörperchemiker und Mitglied der Leibniz-Sozietät seit 2005. Er studierte Chemie an der Humboldt-Universität zu Berlin. 1971 wurde er dort bei Lothar Kolditz auf dem Gebiet der anorganischen Chemie zum Dr. rer. nat. promoviert. Von 1971 bis 1992 war er im Zentralinstitut für anorganische Chemie (ZIAC) der AdW der DDR im Bereich „Glas und Keramik“ tätig und leitete dort seit 1981 eine Arbeitsgruppe, die sich mit glaskeramischen Kompositen (von Keramovitronen bis zu LTCC-Werkstoffen) befasste.

Von 1992 bis 2009 arbeitete er in der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM).

Dort leitete er zunächst das Labor „Funktionskeramik“ und ab 1999 den Fachbereich „Hochleistungskeramik“. Neue LTCC-Werkstoffe sowie deren Anwendung in der Hybrid-Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik waren auch in der BAM ein Schwerpunkt seiner Forschung. Hierbei arbeitete er im Rahmen von Verbundprojekten mit den führenden Unternehmen auf diesem Gebiet (Bosch, CeramTec, Heraeus, Siemens u.a.) zusammen.

2010 gründete er die Fa. „ChemieFol“ und ist seitdem als wissenschaftlich-technischer Berater mehrerer Firmen für Chemie in der Keramik tätig.

Wolfgang Schiller ist Gründungsmitglied des Zentrums für Mikrosystemtechnik in Berlin-Adlershof (ZEMI) und war langjährig Vorstandsmitglied der DKG.

Abstract:

Keramovitrone sind dichte, glasier- und metallisierbare keramische Werkstoffe mit Sintertemperaturen unter 1000 °C. Sie werden hergestellt aus kompaktierten Gemischen feingemahlener Glaspulver (40-80) und inerten, kristallinen (keramischen) Pulvern (20-60 Vol.%) - und zwar in der Regel durch nichtreaktives Flüssigphasensintern. Keramovitrone sind glaskeramische Komposite (internat.: Glass Ceramic Composites GCC).

LTCC steht für *Low Temperature Co-fired Ceramics*. Es sind dichte metallisierbare Komposite aus Glas- und Keramikpulver mit niedrigen Sintertemperaturen. Diese liegen im Bereich des Sinterns solcher Metallpulver, die eine hohe elektrische Leitfähigkeit besitzen (Ag, Au, Cu, Ag/Pd 10) und damit als Feinlinien-Leiterbahnen auf der Oberfläche oder im Innern der Werkstoffe fungieren können. Keramik und Metall-Leiterbahn werden in *einem* Prozessschritt gesintert (Co-fired). Aus LTCC können dünne keramische Folien hergestellt werden (Foliengießen). Diese sind die Basis für

eine Vielzahl von Mehrlagenbauelementen (Multilayer-Technik).

Die LTCC Multilayer Technik ist gegenwärtig eines der innovativsten Packungsverfahren für die Hybrid-Mikroelektronik, weil sie gleichermaßen eine zuverlässige Mikrointegration passiver Bauelemente wie die Miniaturisierung des Bauteils ermöglicht. Sie erschließt damit ständig neue Applikationsfelder, z.B. in der Mikrosystemtechnik, Sensorik, Aktorik, Automobilelektronik, Energietechnik, Medizin und Biotechnologie. Im Vortrag werden dazu jeweils Beispiele gezeigt.

Fr., 10. Oktober 2014

Arbeitskreis Allgemeine Technologie: 10.00 bis 17.00 Uhr, Hans-Grade-Saal im Forum Adlershof, Rudower Chaussee 24, 12489 Berlin

Symposium: Technologiewandel in der Wissensgesellschaft – quantitative und qualitative Veränderungen

mit Beiträgen von Prof. Dr. Gerhard Banse, Prof. Dr. Ernst-Otto Reher, Prof. Dr. Christian Kohlert, Prof. Dr. Wolfgang Fratzscher, Dr. Norbert Mertzsch, Dr. Ernst-Peter Jeremias, Prof. Dr. Dieter Seeliger, Prof. Dr. Horst Goldhahn, Prof. Dr. Jens-Peter Majtschak, Prof. Dr. Peter Schwarz, Prof. Dr. Johannes Briesovsky, Prof. Dr. Hans-Joachim Laabs, Prof. Dr. Hermann Grimmeis und Prof. Dr. Bernd Junghans

Do., 16. Oktober 2014

Arbeitskreis Gesellschaftsanalyse und Klassen: 10.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), Balkonsaal

Workshop: Transformation in aktueller und historischer Perspektive

mit Beiträgen von Prof. Dr. Wolfgang Küttler, Prof. Dr. Martin Endreß und Dr. Judith Dellheim

Fr., 31. Oktober 2014

Gemeinsame Konferenz der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften und der Makedonischen Akademie der Wissenschaften und Künste: 9.30 Uhr, Rathaus Mitte, Karl-Marx-Allee 31, 10178 Berlin, Robert-Havemann-Saal

Der 1. Weltkrieg auf dem Balkan: Großmachtinteressen und Regionalkonflikte (von Berlin 1878 bis Neuilly 1919/1920)

mit Beiträgen von Prof. Dr. Gerhard Banse, Prof. Dr. Vlado Kambovski, Prof. Dr. Blaze Ristovski, Prof. Dr. Armin Jähne, Prof. Dr. Marjan Dimitrijewski, Prof. Dr. Luan Starova, Dr. Stefan Bollinger, Prof. Dr. Dalibor Jovanovski, Prof. Dr. Hilmar Walter, Prof. Dr. Wolf Oschlies, Dr. Viktor Zakar, Dr. Axel Weipert und Prof. Dr. Helga Schultz

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.