

Für die Ressorts Wissenschaft/Forschung/akademisches Leben

Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin e. V.

Öffentliche wissenschaftliche Veranstaltungen im November 2015

Do., 12.. November 2015

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

100 Jahre Allgemeine Relativitätstheorie

Vortrag Dr. Horst Kant (Berlin): **Einsteins Weg nach Berlin**

C.V.:

Dr. Kant ist Physiker und Wissenschaftshistoriker. Nach dem Studium der Physik sowie der Wissenschaftstheorie und -geschichte (Promotion 1973) arbeitete er zunächst an der Humboldt-Universität zu Berlin und dann im Bereich Wissenschaftsgeschichte an der Akademie der Wissenschaften der DDR. Nach dessen Auflösung war er am Forschungsschwerpunkt Wissenschaftsgeschichte und -theorie tätig, seit 1995 am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlin (seit 2013 als Gast). Seine Forschungsschwerpunkte sind die Geschichte der Physik im 19. und 20. Jh., Geschichte der Radioaktivität und der Kernphysik, Entwicklung der Physik in Berlin sowie die Geschichte der Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft. Publiziert hat er u. a. über Alfred Nobel, J. Robert Oppenheimer und Abram F. Ioffe sowie zur Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Institute für Physik und für Chemie.

Abstract:

Albert Einstein vollendete seine Allgemeine Relativitätstheorie in Berlin und publizierte sie zuerst in deren Sitzungsberichten am 25. November 1915. Einstein war 1913 Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften geworden und im Frühjahr 1914 von Zürich nach Berlin übersiedelt. Gelockt hatte man ihn u.a. mit dem Angebot, Direktor des neuen Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physik zu werden, doch konnte dieses Institut erst 1917 gegründet werden. Erhofft hatten sich die Berliner Physiker von Einstein eigentlich weitere Beiträge zur Quantentheorie, doch dieser widmete sich zunächst seiner Relativitätstheorie. – Einige Aspekte dieses Weges werden aufgezeigt.

Vortrag Prof. Dr. Rainer Schimming (Potsdam): Einsteins Vermächtnis (Hauptvortrag)

C.V.:

Prof. Schimming studierte ab 1964 Mathematik in Leipzig; Promotion 1971, Habilitation 1979 ebenda. Seit 1981 Dozent für Analysis an der Universität Greifswald, seit 1996 Professor dort. Post-Doc-Aufenthalte 1975/76 an der Universität Kiew und 1986 an Prof. H.-J. Treders Einstein-Laboratorium in Potsdam. Forschungsgebiete: Mathematische Physik und Differentialgeometrie, später auch Mathematische Biologie. Starkes Interesse für Philosophie.

Abstract:

Das Vermächtnis einer Persönlichkeit ist die vom hinterlassenen Werk ausgehende Einladung oder Aufforderung, dieses weiterzuführen. Albert Einsteins Entdeckung der Allgemeinen Relativitätstheorie liegt nun 100 Jahre zurück. Sein Vermächtnis ist ein doppeltes - ein wissenschaftliches und ein humanistisches. Zum einen geht es um die weitere Vereinheitlichung der Physik; Einstein hat dazu den Weg der Geometrisierung gewiesen. Zum anderen hat er sich stets für eine bessere - friedlichere und gerechtere - Gesellschaft eingesetzt. Beide Aufgaben sind im 21. Jh. durchaus noch nicht erledigt. Der heutige Stand wird im Vortrag vorgestellt.

Vortrag Prof. Dr. Horst Melcher (Potsdam): **Irrtümer und Fehlinterpretationen bei Versuchen vom Michelson-Typ**

C.V.:

Prof. Melcher wurde 1961 zum Dr. rer. nat. promoviert und habilitierte sich 1968 mit der Arbeit über ein allgemeines Absorptionsgesetz für ionisierende Strahlungen, die auch als Buch erschienen ist. Zum Programm seiner Lehrtätigkeit gehörten Vorlesungen zur experimentellen Physik, zu experimentellen Grundlagen der Atom- und Kernphysik, und zur Relativitätsphysik, spezielle Vorlesungen und Seminare zur Strahlungsphysik sowie das Fortgeschrittenen- und das Isotopen-Praktikum. In Zeitschriften und Büchern veröffentlichte er zu den Gebieten der Plasma-, Kern- und Einstein-Forschung. Forschungsaufenthalte absolvierte er in Ungarn und in den USA. Über didaktische und methodische Behandlungen der Speziellen Relativitätstheorie wurde er 1986 zum Dr. paed promoviert.

Abstract:

Mit einer Auswahl von Beispielen werden Irrtümer und Fehlinterpretationen des Michelson-Versuches dokumentiert. Als Hauptresultat wird gezeigt, dass sämtliche Gleichungen und Interpretationen für den Michelson-Versuch unreal sind, wenn das Messergebnis $v = 0$ unbeachtet bleibt. Wegen $v = 0$ entfällt z. B. die unnatürliche Lorentz-Kontraktion, nicht aber die reale formgleiche relativistische Längen-Kontraktion. Für die Interpretation des Michelson-Versuchs ist allein das (spezielle) Relativitätsprinzip notwendig und hinreichend. Es wird erklärt, dass Einstein den Michelson-Versuch nicht „heruntergespielt“ hat.

Wird der Michelson-Versuch auf der Erde mit Sonnen- oder Fixsternlicht durchgeführt, dann liegen zwei Inertialsysteme vor, so dass in diesem Fall eine Geschwindigkeitszusammensetzung von c mit v relativistisch erfolgt. Das auch in diesem Fall resultierende Nullresultat, also $v = 0$, wird kurz mit „ c gleich konstant“ begründet. Dieser Fall ist mit Hilfe des zweiten Prinzips der Speziellen Relativitätstheorie zu verstehen.

Der dem Michelson-Versuch ähnliche Versuch von Kennedy und Thorndike (1932) - neuerdings, aber unbegründet, als von großer Bedeutung bezeichnet - war zum Nachweis der Zeitdilatation geplant. Der Widerspruch zwischen dem gemessenen Nullresultat und der theoretischen Erwartung wird offenbar allein durch das Relativitätsprinzip gelöst; so zeigt dieser Versuch im Grunde nur, dass die Erde ein hinreichend gutes Inertialsystem ist.

Weder von dem Michelson-Versuch mit seinen Varianten noch von anderen Einzel-Versuchen führt ein direkter Weg zum Begriffssystem der Speziellen Relativitätstheorie. Das Aufzeigen deduktiver Wege zur Erkenntnisgewinnung sollte mehr Berücksichtigung finden.

Vortrag Prof. Dr. Herbert Hörz (Berlin): **Philosophische Aspekte der Allgemeinen Relativitätstheorie**

C.V.:

Prof. Hörz ist Wissenschaftsphilosoph und -historiker. Er wurde 1973 zum Korrespondierenden, 1977 zum Ordentlichen Mitglied der 1700 von Leibniz in Berlin begründeten Gelehrten-Gesellschaft gewählt, der heutigen Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin e.V.

Seit 1965 war er Professor für philosophische Probleme der Naturwissenschaften an der Humboldt-Universität, seit 1973 Leiter des Bereichs Philosophische Fragen der Wissenschaftsentwicklung am Institut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften der DDR, 1989 - 1992 Vizepräsident der AdW der DDR für die Gelehrtensozietät. 1992-1995 wissenschaftlicher Mitarbeiter der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW). Bis Januar 2006 war er Präsident der Leibniz-Sozietät und gehört nun als Ehrenpräsident dem Präsidium der Sozietät an.

Seine Spezialgebiete sind Methodologie, Erkenntnistheorie, Geschichte der Wissenschaften und interdisziplinäre Beziehungen zwischen Natur-, Technik-, Geistes- und Sozialwissenschaften. Er edierte drei Bände mit der Korrespondenz von Hermann v. Helmholtz. Zu Vorträgen weilte er in den USA, China, Japan und den Ländern Ost- und Westeuropas, zu Gastprofessuren in Moskau und Graz.

Abstract:

Zu den weltanschaulichen Grundfragen, die von der Philosophie zu beantworten sind, gehören die

Fragen nach dem Ursprung, der Existenzweise und Entwicklung des Universums. Einen wesentlichen Beitrag zur Lösung der damit verbundenen Welträtsel leistete die Allgemeine Relativitätstheorie von Albert Einstein. Die Diskussion über ihre philosophischen Aspekte geht auch 100 Jahre nach ihrer Begründung weiter. Einerseits wird sie als durch Experimente und Beobachtung bestätigte Theorie gesehen, die unsere Auffassungen von Raum-Zeit und bewegter Materie revolutionierte und Einsichten in die Struktur des Weltalls liefert. Andererseits gibt es philosophische Zweifel an ihr. Zwischen diesen Extremen existieren Ansätze zur Präzisierung und Erweiterung der Allgemeinen Relativitätstheorie mit philosophischer Relevanz. Dazu gehören u.a. die Versuche zum Aufbau einer allgemeineren Theorie, die Relativitäts- und Quanteneffekte zusammenfasst, einer theory of everything, die alle physikalischen Phänomene mit allen Wechselwirkungen erklären und verknüpfen soll.

Die mit der Allgemeinen Relativitätstheorie und den aktuellen Debatten verbundenen philosophischen Aspekte reichen so von der Präzisierung allgemeiner weltanschaulich relevanter Aussagen zur Unendlichkeit des Weltalls in philosophischer und physikalischer Sicht mit offenen und geschlossenen Modellen des Kosmos und zum Einfluss bewegter Materie auf die Raum-Zeit durch Einbeziehung der Gravitation bis zur philosophischen Analyse physikalischer Hypothesen, wie der Existenz von Gravitonen (Einheit von Materiearten und Materieformen in der Materiestruktur), dunkler Energie, dunkler Materie und Supersymmetrie.

Es gilt also sowohl bereits erreichte Erkenntnisse nicht zu ignorieren, als auch aktuelle Debatten zu berücksichtigen. Das ist nur mit einer Auswahl möglich. Zuerst wird auf Einstein, das Universum und die Philosophie mit Stellungnahmen von ihm und anderen eingegangen. Danach ist das Verhältnis von physikalischen und philosophischen Begriffen zu darzulegen. Es folgen Bemerkungen zu aktuellen Debatten und zur Evolution des Kosmos. Ein Fazit verweist auf offene philosophische Probleme.

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

Vortrag Prof. Dr. Gerhard Banse (Berlin): **Über den Umgang mit Unbestimmtheit**

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 von 1974 bis 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. Von 1999 bis 2011 war er Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse des KIT – Karlsruher Institut für Technologie, Campus Nord (ehemals Forschungszentrum Karlsruhe GmbH). Derzeit ist er Senior-Wissenschaftler an der EA European Academy of Innovation and Technology Assessment Bad Neuenahr-Ahrweiler.

Nach der Promotion (1974) und 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 (Polen). Darüber hinaus lehrte er an der Humboldt-Universität zu Berlin, der TH Wismar und der Technischen Hochschule (Polytechnikum) Rzeszów (Polen).

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

Abstract:

„Unbestimmtheit“ war und ist ein zentraler Topos der Reflexion über die Lebenswelt. Entsprechend vielfältig sind die (wissenschaftlichen) Denkansätze, die auf ihr Verständnis und den Umgang mit ihr, ihre „Reduzierung“ oder gar „Überwindung“ gerichtet sind. Einer dieser Denkansätze ist die (interdisziplinäre) Risikoforschung, auf die im Vortrag näher eingegangen wird.

Zentral sind dabei folgende Einsichten/Überlegungen:

Unbestimmtheit kann bedeuten, dass zwischen (Handlungs-)Absicht und (Handlungs-)Ergebnis keine

direkten Ursache-Wirkungs-Beziehungen bestehen oder dass man nicht über entsprechendes Wissen verfügt (unvollständige Information).

Risiko kann gefasst werden als Chance zum Gelingen eines Vorhabens oder seines Misslingens.

Risikohandeln schließt ein, dass eine Handlung in Übereinstimmung mit den gehegten Absichten abgeschlossen wird oder nicht; die Unbestimmtheit, ob das Ziel erreichbar ist, wird bewusst in Kauf genommen. *Risikowissen* ist Wissen für den (auch methodischen) Umgang mit dieser Unbestimmtheit zukünftiger Zustände, es bezieht sich auf die (Ab-)Schätzung von Eintrittshäufigkeiten oder von Eintrittswahrscheinlichkeiten, auf die Ereignisvoraussage, die Handlungsauswahl und die (möglichen) Handlungsfolgen.

Risiko ist immer Chance und Gefahr zugleich: Chance, ein angestrebtes Ziel zu erreichen, bei dem etwas zu gewinnen versprochen oder in Aussicht gestellt wurde; Gefahr, dass man etwas Existierendes zur Disposition stellt, beschädigt oder verliert. Beides sind Möglichkeiten, die sich (erst) zukünftig als Handlungsfolgen einstellen oder als Wirkungen ergeben können: Während in der Gegenwart zu entscheiden und zu handeln ist, stellen sich die Wirkungen der Handlung erst zukünftig ein.

Reduzierung, Limitierung oder Eingrenzung der Unbestimmtheit sowohl hinsichtlich der Eintrittswahrscheinlichkeit (ursachenorientiert) als auch des zu erwartenden Schadensausmaßes (wirkungorientiert), d.h. eine zielgerichtete Einflussnahme und produktive Handhabung („Beherrschung“) von Unbestimmtheit ist präventiv durch verschiedene Vorgehensweisen möglich. Dabei wird „Mehrdeutigkeit“ nicht in erster Linie in „Eindeutigkeit“ überführt, „Zufälligkeit“ nicht auf „Notwendigkeit“ zurückgeführt – obwohl das nicht ausgeschlossen ist –, sondern als „eindeutig“ und „wohlbestimmt“ gefasst und behandelt. Auf diese Weise wird vor allem ein methodischer Gewinn erzielt, erlaubt doch diese „Idealisierung“ und „Reduktion“ (die allerdings immer auch eine „Ausblendung“ – möglicherweise relevanter Zusammenhänge o.ä. – ist!) die Anwendung spezifischer Methoden und ermöglicht (erst) einen rationalen Zugriff auf Situationen unvollständiger Information. Dies kann jedoch nicht verhindern, dass ein Leben unter Unbestimmtheit (in einem *unbestimmten* Ausmaß!) als *Normalität* verbleibt.

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

Vortrag Prof. Dr. Heidemarie Salevsky (Berlin): **Zur Entwicklung der Translatologie zu einer eigenständigen Wissenschaftsdisziplin: Vom Akademievortrag Schleiermachers zur systemischen Interaktionstheorie**

C.V.:

Frau Prof. Salevsky ist Translatologin und Mitglied der Leibniz-Sozietät seit 2013. Nach dem Studium in Berlin, Moskau und Leipzig sammelte sie zehn Jahre lang praktische Erfahrungen als Konferenzdolmetscherin und Übersetzerin für Russisch und Englisch. 1972-1996 war sie in der Ausbildung von Sprachmittlern an der Humboldt-Universität zu Berlin tätig. 1983 erwarb sie ihre erste Promotion B und wurde 1984 zur ordentlichen Dozentin für Translationswissenschaft am Institut für Slawistik der Humboldt-Universität zu Berlin berufen. Dessen Abteilung Translationswissenschaft gründete sie und leitete sie von 1990 bis 1996. Danach wirkte sie bis 2009 als Professorin für Translationswissenschaft und Fachkommunikation an der Hochschule Magdeburg-Stendal. 1989 gründete sie das dortige Forschungsseminar, das bis 2009 auf 77 Veranstaltungen, darunter mehrere internationale Konferenzen, zurückblicken kann. Zehn Jahre lang vertrat sie das Fach Translatologie im Scholarly Forum der United Bible Societies. Sie war Gründungs- und von 1992 bis 1998 Präsidiumsmitglied der European Society for Translation Studies. 2010-2011 hatte sie eine Professur an der Okan University Istanbul inne. Zu Gastprofessuren weilte sie an den Universitäten Heidelberg, New York/Binghamton, Innsbruck, Wien sowie an der Boğaziçi University Istanbul. Gastvorlesungen und Vorträge hielt sie in über 20 Ländern.

Abstract:

Ausgehend von dem 1813 gehaltenen Akademievortrag F. D. E. Schleiermachers "Ueber die verschiedenen Methoden des Uebersetzens" und der ersten Forderung nach einer Übersetzungswissenschaft (1814) wird im Vortrag die Entwicklung der Translatologie seit der Mitte des 20. Jh. anhand linguistischer, kommunikationswissenschaftlicher, psychologisch-

psycholinguistischer und handlungstheoretischer Modelle und Theorien dargestellt. Die Notwendigkeit eines holistischen Ansatzes zur theoretischen Erfassung der Komplexität translatatorischer Prozesse wird am Beispiel der "extremen" Teilbereiche Simultandolmetschen und Bibelübersetzung aufgezeigt. Eine neue theoretische Perspektive zur Erforschung des gesamten Objektbereichs der Translatologie bietet die systemische Interaktionstheorie, die methodologisch auf dem Sensitivitätsmodell Prof. Vester® beruht.

Fr., 13. November 2015

Arbeitskreis "Geo-, Montan-, Umwelt-, Weltraum- und Astrowissenschaften": 10.00 bis 16.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), BVV-Saal
Herbsttagung: **Hans Stille (1876-1966) - deutscher Geologe mit Weltruf, Funktionsträger der**

Akademie der Wissenschaften in Berlin in schwierigen Zeiten

Mit Beiträgen von Prof. Dr. Heinz Kautzleben, Prof. Dr. Reinhard O. Greiling, Dr. Axel Bernd Müller, Prof. Dr. Hennes Obermeyer, Prof. Dr. Reimar Seltmann, Prof. Dr. Rainer Kind und Prof. Dr. Peter Knoll

Einladung im Anhang

Fr., 20. November 2015

Arbeitskreis „Gesellschaftsanalyse und Klassen“: 14.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), BVV-Saal

Workshop: **Transformationsforschung**

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.