Für die Ressorts Wissenschaft/Forschung/akademisches Leben

Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin e. V.

Öffentliche wissenschaftliche Veranstaltungen im Dezember 2013

Do., 12. Dezember 2013

Klasse Naturwissenschaften: 10.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), BVV-Saal
Vortrag Prof. Dr. Fritz Scholz (Greifswald): **Wechselwirkungen von Oberflächen mit Sauerstoffradikalen — Möglichkeiten der gezielten Modifizierung und Charakterisierung von Elektrodenoberflächen**

C.V.:
Prof. Scholz ist Chemiker und Mitglied der Leibniz-Sozietät seit 2013. Nach dem Studium der Chemie an der Humboldt-Universität zu Berlin, der Promotion zum Dr. rer. nat (1982) und zum Dr. sc. nat. (1987) ebendort wurde er 1989 zum Dozenten und 1993 zum Professor berufen. Seit 1998 besetzt er die Professur für Analytische Chemie und Umweltchemie an der Universität Greifswald. Seine Hauptinteressen liegen auf den Gebieten Elektrochemische Analytik und Elektrochemie. Er hat 307 wissenschaftliche Publikationen, darunter 16 Bücher als Autor bzw. Autor und Herausgeber. Unter den Buchpublikationen sei das „*Electrochemical Dictionary*“ hervorgehoben, das 2012 in zweiter Auflage erschienen ist und zu den meistverkauften Springer-Publikationen gehört. 1997 hat er das *Journal of Solid State Electrochemistry* gegründet, das er seitdem beim Springer-Verlag herausgibt. Er ist ebenfalls Herausgeber der Buchreihe „*Monographs in Electrochemistry*“ (bisher 9 Bände erschienen). Prof. Scholz unterhält umfangreiche internationale Kooperationsbeziehungen zu Wissenschaftlern in Australien, Brasilien, Chile, China, England, Kroatien, Mazedonien, Mexiko, Russland und Spanien. Neben den elektrochemischen Fachgebieten interessiert ihn auch die Geschichte der Naturwissenschaften, und er arbeitet zur Zeit gemeinsam mit osteuropäischen Kollegen an einer Buchpublikation mit dem Titel „*Electrochemistry in a Divided World*“, in dem die Schicksale osteuropäischer Elektrochemiker einer breiten Öffentlichkeit bekannt gemacht werden sollen.

Abstract:
OH•-Radikale wechselwirken mit Metalloberflächen in sehr spezifischer Weise. Im Fall von Gold und Silber lösen sie Oberflächenunebenheiten auf, sofern diese aus mechanischer Bearbeitung (Polieren) resultieren. Dabei werden auch die elektrokatalytischen Eigenschaften verändert. Bei Platin und Palladium werden diese Effekte nicht beobachtet. Die Behandlung einer Goldoberfläche mit OH•-Radikalen führt auch zu einer deutlichen Abnahme der Zahl an Keimbildungszentren für die Abscheidung von Platin. Aus diesen Untersuchungen lassen sich Schlüsse ziehen über die Natur der elektrokatalytischen und Keimbildungszentren auf den Oberflächen: Auf Gold und Silber sind dies wahrscheinlich teilweise oxidierte Oberflächenatome mit einer d9-Elektronenkonfiguration, und sie sind auf der Oberfläche von Unebenheiten in der Form von „Nichtgleichgewichtsatomen/ionen“ lokalisiert.
Im Fall von Glaskohlenstoff bewirken die OH•-Radikale eine Erosion der Oberfläche, eine Aufrauhung und eine Verminderung der Keimbildungszentren für die Abscheidung von Silber.
Wenn man blockierende Arylschichten auf Gold und Glaskohlenstoff mit OH•-Radikalen angreift, so kommt es zu einer kontinuierlichen Abtragung der Schicht auf Glaskohlenstoff, während die Schicht auf Gold einer Lochkorrosion unterliegt.
OH•-Radikale sind ein vielversprechendes Werkzeug zur Untersuchung der Eigenschaften von Oberflächen und auch für die gezielte Oberflächenmodifizierung.

Klasse Sozial- und Geisteswissenschaften: 10.00 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), Balkonsaal
Vortrag Prof. Dr. Wolfdietrich Hartung (Berlin): **Wege des Erkennens – am Beispiel unseres**

Wissens über Sprechen und Sprache

C.V.:
Prof. Hartung ist Sprachwissenschaftler und Mitglied der Leibniz-Sozietät seit 1996. Nach dem Studium der Germanistik und Nordistik begann er 1955 seine Tätigkeit an der Akademie der Wissenschaften der DDR. Dort war er bis 1969 Mitarbeiter der Arbeitsstelle Strukturelle Grammatik, danach bis 1991 Leiter des Bereichs Sprachliche Kommunikation am Zentralinstitut für Sprachwissenschaften. 1992/93 arbeitete er am Institut für deutsche Sprache in Mannheim, danach an einem DFG-Projekt mit. Zahlreiche Publikationen auf folgenden Gebieten: Syntax des Deutschen, Grammatiktheorie, Kommunikation und Gesellschaft, Soziolinguistik, Sprachnormen, Gesprächsanalyse, Geschichte der Sprachwissenschaft, Sprache und Kultur, deutsch-deutsche Kommunikation. Mitarbeit an Wörterbüchern; (Mit-)Herausgabe mehrerer Zeitschriften; (Mit-)Veranstalter zahlreicher internationaler Tagungen, zuletzt 2000 „Kulturen und ihre Sprachen. Die Wahrnehmung anders Sprechender und ihr Selbstverständnis“. Gegenwärtige Arbeits- und Interessengebiete: Sprache und Kultur, Geschichte der Sprachwissenschaft, Sprache in der DDR.

Abstract:
Da (fast) jeder ohne größere Mühen mindestens *eine* Sprache so weit beherrscht, dass er sie für seine Zwecke hinreichend effektiv verwenden kann, mag die Frage nach den Wegen, sie zu erkennen, etwas in den Hintergrund rücken. Das ist aber deshalb erstaunlich, weil Sprache – unsichtbar für uns – nur in den Köpfen von Individuen „lebt“; wahrnehmbar sind erst die Produkte dieses Lebens, die „zwischen“ den Individuen, also außerhalb von ihnen existieren und uns zu vielerlei Schlüssen über Individuelles und Überindividuelles anregen. Diese unvermeidlichen Übergänge werfen naturgemäß Fragen nach der Verlässlichkeit des Wahrgenommenen und der Brauchbarkeit des Gedachten auf, sie berühren also wesentliche Fragen des Mensch-Seins, die niemand umgehen sollte.
Im 1. Teil des Vortrags wird ein Überblick über die sehr unterschiedlichen Arten der uns zur Verfügung stehenden Daten und über auf dieser Basis formulierbare Erkenntnisfragen gegeben.
Im 2. Teil wird an drei Beispielen erläutert, welche Probleme sich aus mangelnder Beachtung der divergierenden Existenzformen von Sprache ergeben können: Wo beginnt die Verschiedenheit von Sprachen? Was sind Bedeutungen „wirklich“? Wieweit lässt Sprachgebrauch auf verinnerlichte Verhaltensmuster schließen?
Der 3. Teil des Vortrags widmet sich der Frage nach der Herkunft der Sprachfähigkeit des Menschen. Im Mittelpunkt steht ein Blick auf das Lebenswerk von Noam Chomsky, auf seinen Begriff der im Kern angeborenen *Language Faculty*, auf die Idee einer teilweise ähnlichen *Science Forming Faculty* sowie auf seine Unterscheidung von *problems* und *mysteries*, die Schranken auch für die Erkennbarkeit der Sprache zulässt. Chomsky, der am 7. Dezember seinen 85. Geburtstag begeht, hat entscheidenden Anteil daran, dass (natur)wissenschaftliches Denken in einige Bereiche der Linguistik Eingang fand, und er hat wesentliche Anstöße für die aufkommenden Neurowissenschaften gegeben. Seine bisweilen auch polarisierende Wirkung hat die Fragilität eines verbreiteten Erkenntnis-Optimismus zumindest deutlich werden lassen.
Im Augenblick werden Versuche, die Sprachfähigkeit evolutionär zu erklären, auf jeden Fall bevorzugt und sind dank der Verzweigtheit möglicher Erklärungswege auch zugänglicher. Von stichhaltigen Erkenntnissen sind auch sie jedoch noch weit entfernt.

Plenum: 13.30 Uhr, Rathaus Tiergarten, Mathilde-Jacob-Platz 1, 10551 Berlin (U-Bahnhof Turmstraße), BVV-Saal
Kolloquium: **Energiespeichertechnologien: Notwendigkeiten, Problemspektren, wissenschaftlich-technische Entwicklungen und Perspektiven**

Abstract:
Das hochgradig technisierte Deutschland absolviert mit seiner *Energiewende* eine einzigartige Bewährungsprobe mit beträchtlichen Risiken. Nur ein komplexes Verständnis und Vorgehen vermag die Qualität und Quantität der beabsichtigten tiefgreifenden strukturellen und funktionellen *Transformation* zu sichern, deren substanziellen Kern die Energetik bildet.
Gegenwärtig dominieren kritische Debatten über die Ziele, Mittel und faktische Erfolge sowie - meist

gut begründete - Vorschläge für dringliche Korrektive.
Mit der Energiewende in Deutschland setzt die Energiepolitik als essentieller Teil einer nachhaltigen Gesellschaftspolitik verstärkt auf erneuerbare und sich erneuernde Energieträger. Diese Einkommensenergien fließen überwiegend periodisch, intermittierend, regulär und irregulär fluktuierend zu. Sie werden den berechenbar limitierten natürlichen Flüssen innerhalb des Geosystems und dessen Bewegung entnommen. Gemessen an den energietechnischen Anforderungen weisen diese Einkommensenergieträger zu niedrige Energiedichten und versorgungsgefährdende zeitliche Disproportionen zwischen dem ortsspezifischen Bedarf und den unmittelbaren Deckungsmöglichkeiten auf. Deshalb erlangen zentrale und dezentrale *Netze* sowie *Speicher* einen exponierten Stellenwert im Energiesystem.
Die Erforschung und Entwicklung leistungsfähiger und kostengünstiger *Energiespeichertechniken* möglichst hoher *Energiedichten* bilden eine *wesentliche Bedingung* für die umfassendere und effektivere Nutzung erneuerbarer Energieträger. Die Lösung dieses Problems ist mindestens gleichrangig mit dem Netzausbau. Selbst wenn perfekte Netze verfügbar wären, werden Speicher als wichtige regelungstechnische Elemente benötigt. Aktuell lässt sich thermische Energie weitaus effizienter und kostengünstiger speichern als elektrische Energie.
Kriterien für die Auswahl aus der Vielfalt mechanischer, thermischer, elektrischer, chemischer, elektrochemischer, … , Speichertechniken sind grundsätzlich:
Speicher*kapazitäten* und *–energiedichten,*
Speicher*wirkungsgrade,*
Speicher*dauern (Verweilzeiten),*
Speicher*be- und –entladezeiten,*
spezifische Speicher*kosten* und generell die
gesellschaftliche Akzeptanz.
Gesellschaftliche Akzeptanz ist schwierig zu erlangen z.B. bei der Trassierung von Elektrizitätsleitungen, der Errichtung von Pumpspeicherwerken, der Auswahl und Verdichtung der Standorte für Windenergieanlagen, der Einrichtung von Gasspeichern für synthetische Gase und Kohlendioxid sowie von adiabatischen Druckluftspeichern in unterirdischen Kavernen.
Programm s. Anhang

Fr., 13. Dezember 2013
Arbeitskreis „Gesellschaftsanalyse“: 15.00 bis 18.00 Uhr, BISS e. V., Pettenkoferstr. 16 - 18, 10247 Berlin
Diskussion zum Thema: Globale Transformation

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.leibnizsozietaet.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.