

In der Chemie gibt es viele Bereiche, in denen die Vergleichbarkeit – bzw. im Fachjargon der Metrologen eine „Rückführung“ – von Messergebnissen noch in den Anfängen steckt. Hier stellt sich weniger das Problem, Messgeräte zu kalibrieren, sondern eher standardisierte Referenzmaterialien und primäre Messverfahren zur Verfügung zu stellen. „Doch das ist eine so umfangreiche Aufgabe, dass wir dies nicht allein bewältigen können“, betont Göbel. Die PTB baut deshalb mit kompetenten Partner ein nationales Netzwerk auf, in dem z. B. schon die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) und das Umweltbundesamt (UBA) eingebunden sind. Die Evaluationskommission empfiehlt, dafür „die Ressourcen in der PTB auf mindestens das Doppelte zu erhöhen“, um die Führungskompetenz der PTB auch in diesem Gebiet zu gewährleisten. Wichtige Anwendungsbereiche sind etwa die Schadstoffanalytik in der Umwelt, die Elektrochemie, die Nahrungsmittelanalytik und insbesondere auch die chemische Analytik in der Medizin, etwa bei Blutuntersuchungen. Hier ist es wünschenswert, dass nicht jeder Arzt wieder aufs Neue eine Blutprobe bei einem Patienten nehmen muss, sondern sich auf die von einem Kollegen bzw. Labor ermittelten Werte verlassen kann. Dieses Ziel fasst Göbel – sicher auch gültig für alle derzeitigen Zuständigkeitsbereiche der PTB – prägnant zusammen: „Einmal gemessen, überall anerkannt“.

ALEXANDER PAWLAK

## Tauziehen um Galileo geht weiter

Der monatelange Streit um das europäische Satellitennavigationssystem Galileo<sup>1)</sup> schien bereits beigelegt, doch statt an Weihnachten eine frohe Botschaft zu verkünden, gaben die zuständigen deutschen Ministerien für Bildung und Forschung (BMBF) sowie für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen am 23. Dezember bekannt, dass die Einigung an den Forderungen Italiens gescheitert sei. Dies sei ein harter Schlag für Europa, sagte Antonio Rodotà, Generaldirektor der Europäischen Raumfahrtagentur ESA, der allerdings andere Schuldige ausmachte: Obwohl 13 der Mitgliedsstaaten bereit gewesen wären, einen Kompromiss im gemeinschaftlichen Interesse zu akzeptieren, sei dieser an Deutschland und Spanien gescheitert.

Hintergrund der Querelen, wie könnte es anders sein, ist der Streit um Geld und Einfluss. Die Entwicklungsphase, die in diesem Jahr beginnen soll und zunächst den Bau und Start von vier Satelliten für den ersten Testbetrieb vorsieht, soll 1,1 Milliarden Euro verschlingen, die je zur Hälfte von der ESA und der EU-Kommission getragen werden. Die Verträge sehen vor, dass jedes Land entsprechend seines Beitrags am EU-Haushalt bzw. am ESA-Budget Kosten übernimmt, aber auch den entsprechenden Anteil an Industrienaufträgen erhält. Als dasjenige Land mit dem größten Anteil erhebt Deutschland daher

Anspruch auf die industrielle Führerschaft sowie den Sitz des Unternehmens. Beim Treffen des ESA-Rats am 12. Dezember hatte Deutschland als Kompromiss angeboten, seinen Anteil an Kosten und Aufträgen zu reduzieren, sodass Italien seine Anteile hätte aufstocken können. Italien habe jedoch darauf bestanden, einen höheren Anteil an Aufträgen zu erhalten, ohne bereit zu sein, auch



entsprechend mehr zu zahlen, heißt es im BMBF.

Galileo soll die europäische, rein zivile Antwort auf das amerikanische, vom Militär betriebene Global Positioning System GPS sein. Bis zum Jahr 2008 sollen insgesamt 30 Satelliten in einer Höhe von fast 24000 km auf kreisförmigen Bahnen um die Erde kreisen. Das Projekt soll rund 3,5 Milliarden Euro kosten, aber fast das fünffache dieses Betrags wieder einspielen und 140000 Arbeitsplätze schaffen. (SJ)

Um die Finanzierung des europäischen Satellitennavigationssystems Galileo wird noch heftig gestritten (Quelle: ESA)

1) <http://europa.eu.int/comm/dgs/energytransport/galileo/>

## Sesam öffne dich ...

Während im Nahen Osten ein Krieg gegen den Irak vorbereitet wird und sich die Gewaltspirale zwischen Israelis und Palästinensern weiter dreht, haben sich am 6. Januar in Jordanien Physiker und Politiker getroffen, um mit dem SESAME-Projekt ein wissenschaftliches Zeichen für den Frieden zu setzen. In einer feierlichen Zeremonie legten König Abdullah II von Jordanien und der Generaldirektor der UNESCO, Koïchiro Matsuura, in der Kleinstadt Allaan unweit der Hauptstadt Amman den Grundstein für die Synchrotronstrahlungsquelle SESAME (Synchrotron Light for Experimental Science and Applications in Middle East). Zugleich wurde SESAME offiziell als eigen-

**Super-Kamiokande wieder in Betrieb**  
Nach dem Unfall im Herbst 2001, bei dem 7000 Photomultiplier-Röhren des japanischen Neutrino-Observatorium Super-Kamiokande zerstört wurden, können die Beobachtungen nun wieder aufgenommen werden. Inzwischen wurden die verbliebenen 5420 Röhren in gleichmäßigen Abständen neu angeordnet. Über die Unfallursache besteht immer noch Unklarheit. Mit einer vollständigen Wiederherstellung ist etwa 2006 zu rechnen.

**Neue Förderinitiative der Volkswagen-Stiftung**

Mit der Einrichtung von so genannten „Lichtenberg-Professuren“ möchte die Volkswagen-Stiftung neue Wege bei der personenbezogenen Wissenschaftsför-

derung gehen. Ziel ist es, herausragende Wissenschaftler zu gewinnen, die auf „neuen, herkömmlichen Disziplinengrenzen überschreitenden Gebieten“ forschen. Zielgruppe sind vor allem Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, möglichst nicht älter als 35 Jahre, zwei bis drei Jahre nach ihrer Promotion. Gedacht ist an die Bewilligung von etwa zehn bis zwölf Professuren dieser Art im Jahr.

**Peta-Byte-Schwelle durchbrochen**  
Das im Deutschen Forschungsnetz (DFN) transportierte Datenvolumen betrug im November letzten Jahres erstmals mehr als ein Peta-Byte. Ein ISDN-Anschluss müsste für eine solche Datenmenge viertausend Jahre rund um die Uhr senden. Im September hatte das Datenvolumen im DFN noch 780 Terabyte betragen.