

Gutes Zeugnis für die PTB

Ob man beim Metzger Fleisch abwiegen lässt oder im Labor Spannungen auf Nanovolt genau messen möchte, stets herrscht ein gesundes Grundvertrauen in die verwendeten Messgeräte und -verfahren. Damit



Harmut Weule (rechts) übergab in Anwesenheit von PTB-Präsident Ernst Göbel (links) den Evaluationsbericht an Wirtschaftsminister Wolfgang Clement.

dieses Vertrauen auch gerechtfertigt ist, kümmert sich die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig und Berlin um alle Fragen des Messwesens. Sie ist längst nicht nur die „Hüterin“ von Atomsekunde, Ur-Kilogramm und Meter, sondern befasst sich auch mit Standards für Chemie, Medizin und Informationstechnik, die in den unterschiedlichsten Bereichen in Gesellschaft, Wissenschaft und Industrie eine Rolle spielen.¹⁾

Nun hat sich die PTB freiwillig einer externen Evaluation gestellt, um ihr Profil und die Qualität ihrer Arbeit begutachten zu lassen. Eine elfköpfige Kommission unter Vorsitz von Harmut Weule, Professor an der Universität Karlsruhe, hat nach einjähriger Evaluation einen 53-seitigen Abschlussbericht²⁾ vorgelegt, in dem die fachliche Kompetenz der PTB summarisch das Urteil „exzellent“ erhält. „Die PTB verfolgt eine wichtige metrologische Mission mit großem Nutzen für die deutsche Wirtschaft und Gesellschaft“, heißt es in dem Bericht, ihre Aktivitäten „sollten auch weiterhin konsequent an dieser Mission ausgerichtet werden“.

Doch nichts ist so gut, dass es nicht auch noch besser werden könnte, und so formulieren die Gutachter eine ganze Reihe von Verbesserungsvorschlägen. Sie fordern „klare strukturelle Weichenstellungen für die Zukunft“. So wird die Einführung eines Globalhaushaltes empfohlen, um Personalstellen und Sachmittel flexibler einsetzen zu können. Doch dafür, so die Gutach-

ter, muss das Gesamtbudget von derzeit 130 Millionen Euro aufgestockt werden. „Wir haben in den letzten Jahren de facto Minusrunden gefahren“, sagt Ernst Otto Göbel, Präsident der PTB. Das spiegelt sich auch in der Ausstattung. Diese wird zwar von den Gutachtern als sehr gut beurteilt, trotzdem machen sie „an einigen Stellen“ einen „deutlichen Reinvestitionsbedarf“ aus.

Als Einrichtung der so genannten Ressortforschung dem Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) zugeordnet, treffen die PTB die Kürzungen der öffentlichen Hand in nahezu vollem Umfang. Jährlich sollen die Personalstellen bei der PTB um 1,5 Prozent abgebaut werden. „Wenn das so weiter geht, können wir die auch von der Kommission empfohlenen neuen Aufgabengebiete gewiss nicht aufgreifen“, sorgt sich Göbel, „ich bin aber Realist. Schon eine Nullrunde, wie sie bedauerlicherweise den großen Forschungseinrichtungen für dieses Jahr auferlegt wurde, wäre wünschenswert für uns.“ Wichtig ist ihm, das zumindest der Forschungshaushalt der PTB, der immerhin 60 Prozent des Gesamtetats ausmacht, ebenso behandelt wird wie derjenige anderer öffentlich geförderter Forschungseinrichtungen. Dabei möchte Göbel die Zuordnung der PTB zum BMWA keinesfalls infrage stellen. Die Gutachter bestätigen diese Zuordnung, da die PTB nur so zuverlässig, beständig, unabhängig und neutral arbeiten könne.

Die Evaluationskommission schlägt weiterhin vor, die Kompetenzen von PTB-Leitung, BMWA

und Kuratorium neu zu ordnen. Kernpunkt soll dabei die „Übernahme der in der Wirtschaft bewährten Form von Aufsichtsrat und Vorstand sein“, bei möglichst „autonom und eigenverantwortlicher Geschäftsführung der PTB“. Innerhalb eines Jahres, so empfiehlt die Kommission, solle eine Geschäftsordnung festgelegt und die Neuordnung abgeschlossen worden sein.

Dem steht Göbel durchaus aufgeschlossen gegenüber, äußert aber auch gleichzeitig Bedenken: „Ich habe meine Zweifel, ob die Politik in der Lage ist, diese Pläne auch konsequent umzusetzen.“ Schließlich gehe es für das Ministerium dabei auch darum, Kompetenzen abzugeben und festzulegen, welche Befugnisse Aufsichtsrat und Vorstand in Bezug etwa auf Personal- oder Budgetentscheidungen erhalten.

In jedem Fall, so der Tenor des Evaluationsberichts, reicht die Flexibilität der PTB, vor allem bei Haushaltsfragen, nicht aus, um auf die sich verändernden Aufgaben reagieren zu können, etwa im Bereich der „Metrologischen Informationstechnik“, welche – wie die „Metrologie in der Chemie“ – durch eine Unterkommission vertieft begutachtet wurde. In diesem noch recht jungen Gebiet geht es sowohl um die Prüfung von Software in Messgeräten als auch um Datenanalyse und Modellbildung in Messprozessen. Aber auch die Überprüfung und Zertifizierung von Systemen für Internetwahlen werden ein zukünftiger Aufgabebereich der PTB sein.

1) Mehr Informationen unter www.ptb.de/de/zieleaufgaben/_index.html

2) www.ptb.de/de/aktuelles/_index.html

KURZGEFASST...

■ Rückschlag für europäische Weltraumforschung

Der Start des ESA-Forschungssatelliten Rosetta, der zum Kometen Wirtanen fliegen sollte, ist auf unbestimmte Zeit verschoben worden. Grund sind technische Probleme bei der Trägerrakete Ariane 5. Nun müssen alternative Flüge zu Wirtanen oder einem anderen Kometen innerhalb der nächsten zweieinhalb Jahre untersucht werden. Mit einer Entscheidung ist jedoch nicht vor Mai dieses Jahres zu rechnen.

■ 900-MHz-Spektrometer eingeweiht

Ende letzten Jahres ist das erste deutsche 900 MHz-NMR-Spektrometer in Garching bei München eingeweiht worden. Das Gerät wird von der TU München, dem MPI für Biochemie in Martinsried, sowie den

Universitäten von Bayreuth und Regensburg betrieben und ist mit 5 Mio. € Kosten das bislang teuerste von der DFG genehmigte Einzelgerät. Verwendung findet das Spektrometer vor allem für die Strukturklärung größerer Proteine.

■ Studie zur Planung von Physik-einrichtungen

Eine Studie der Hochschul-Informations-System GmbH (HIS) stellt hochschulübergreifend Planungshinweise für den zukünftigen Ressourcenbedarf von universitären Physik-Einrichtungen vor. Dabei werden Bedarfsmodelle etwa für bauliche und technische Ressourcen oder Organisations- und Personalstrukturen entwickelt und an konkreten Beispielen vorgeführt. Die HIS-Studie „Physik an Universitäten“ kann unter www.his.de bestellt werden.

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“.

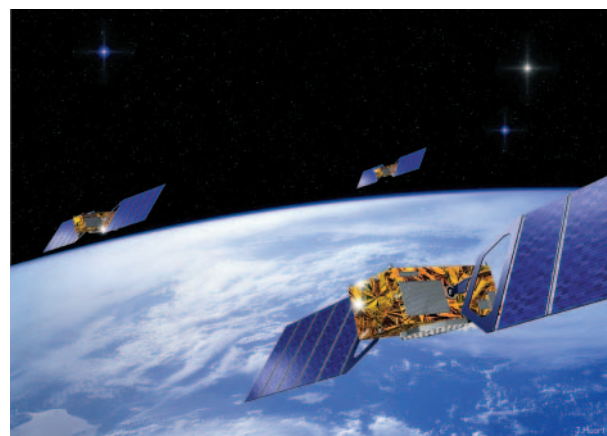
ALEXANDER PAWLAK

Tauziehen um Galileo geht weiter

Der monatelange Streit um das europäische Satellitennavigationssystem Galileo¹⁾ 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 Wissenschaftsförderung

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.