

mosphärenforschung und Erdbeobachtung mit HALO festigen und ausbauen. Insgesamt sind an dem Projekt 31 Institute beteiligt, die sich mit Atmosphären- und Umweltforschung befassen. Blickt man einmal auf die Liste der Forschungsthemen, die sich die Wissenschaftler vorgenommen haben⁵⁾, deutet alles darauf hin, dass der Atmosphärenforschung an Bord der HALO wohl auch innerhalb von 25 Jahren nicht die Luft ausgehen wird.

ALEXANDER PAWLAK

Faszinierendes Licht

Das Elektron ist tot, es lebe das Photon. Glaubt man den Experten, so folgt dem vergangenen „Jahrhundert des Elektrons“ nun das „Jahrhundert des Photons“. Licht steht als universelles „Werkzeug“ demnach erst am Anfang einer Erfolgsgeschichte, zu der bereits heute die Glasfasertechnik für die Kommunikation, der Industrieroboter zum Laserschweißen, die Scannerkasse im Supermarkt oder der heimische DVD-Spieler beitragen. Der weltweite Markt hat heute ein Volumen von ca. 70 Milliarden Euro und soll sich bei jährlichen Wachstumsraten von rund 20% innerhalb des nächsten Jahrzehnts verzehnfachen. Ende Februar trafen sich in Berlin anlässlich des Kongresses „Optische Technologien – Zukunft für die deutsche Wirtschaft“ die Bundesminister Edelgard Bulmahn und Wolfgang Clement mit Unternehmensvertretern und Wissenschaftlern, um neue Wege zu suchen, wie die Chancen dieser Technologien schneller und effizienter für den Wirtschaftsstandort Deutschland genutzt werden können. Zeitgleich fiel auch der Startschuss für die Kampagne „Faszination Licht“, mit der bereits in den Schulen für die Aus- und Weiterbildung in den optischen Technologien geworben werden soll.

In vielen Gebieten der optischen Technologien hat Deutschland eine hervorragende Wettbewerbsposition. Damit diese Position erhalten und weiter ausgebaut wird, haben sich vor drei Jahren Industrie, Wissenschaft und Verbände zusammengesetzt, um in einem Strategieprozess die „Deutsche Agenda Optische Technologien für das 21. Jahrhundert“ zu erarbeiten. Seit Anfang 2002 fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung diese

Technologien im Rahmen des Programms „Optische Technologien – Made in Germany“ und stellt dafür bis 2006 Fördermittel in Höhe von 280 Millionen Euro zur Verfügung. Auch das Wirtschaftsministerium möchte im Rahmen der Initiative „Innovation und Zukunftstechnologien im Mittelstand“ insbesondere die Innovationskompetenz kleiner und mittlerer Unternehmen fördern und sie stärker mit Forschungseinrichtungen vernetzen. „Leider mussten wir aber auch erfahren, dass der Marktdurchbruch nicht automatisch in dem Land stattfindet, in dem die Technologie für ein neues Produkt erfunden wurde.“ sagte Wolfgang Clement in Berlin. Daher komme es



Die Wanderausstellung „Faszination Licht“, hier ein Exponat zur Farbmischung, soll das Interesse an optischen Technologien bei Kindern und Jugendlichen wecken (Foto: M. Schmitz, VDI-TZ)

auf „die schnelle Durchdringung der Kernbranchen der deutschen Industrie mit optischen Technologien an“.

Dies setzt jedoch unter anderem voraus, dass ausreichend qualifizierte Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Direkt beschäftigt sind derzeit einige zehntausend Arbeitnehmer in den optischen Technologien, „aber Tausende werden weiterhin händeringend gesucht“, sagte Lothar Späth, Vorstandsvorsitzender der Jenoptik AG. Edelgard Bulmahn schlug in die gleiche Kerbe: „Wir haben in den letzten Jahren in der Informations- und Kommunikationsbranche erlebt, wie der Mangel an qualifiziertem Nachwuchs zum Hemmschuh für die Forschung und für die wirtschaftliche Entwicklung werden kann. Dieser Fehler darf sich bei den Optischen Technologi-

en nicht wiederholen.“ Daher seien an den Hochschulen neue Studienschwerpunkte eingerichtet worden und an den Fachhochschulen werden Masterstudiengänge „Optische Technologien“ gefördert.

Doch das Interesse an den optischen Technologien müsse bereits früher geweckt werden: „Wer morgen Innovationen will, muss heute auf die Neugier und den Wissensdrang unserer Kinder und Jugendlichen setzen.“, sagte Bulmahn. Dies ist das Ziel der Kampagne „Faszination Licht“, die im Auftrag des BMBF vom VDI-Technologiezentrum Düsseldorf koordiniert und von zahlreichen Verbänden und wissenschaftlichen Fachgesellschaften, darunter die DPG und die Deutsche Gesellschaft für angewandte Optik, unterstützt wird. Neben einer Website^{*)} gehört dazu unter anderem eine Wanderausstellung, ein Vortragsprogramm sowie Unterrichtsmaterialien für Lehrerinnen und Lehrer.

STEFAN JORDA

Bangen um DIVA

Der Astrometriesatellit DIVA wird definitiv nicht als nationales Projekt verwirklicht. Das beschloss jüngst das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt, DLR. Jetzt laufen Diskussionen mit amerikanischen Wissenschaftlern über eine Kooperation. Damit geht das Ringen um dieses Projekt in seine letzte Runde.

DIVA sollte als deutsches Weltraumteleskop die Arbeit seines europäischen Vorgängers Hipparcos fortsetzen, der Anfang der 90er Jahre Positionen, Helligkeiten und Bewegungen von 120 000 Sternen mit bis dahin unerreichter Präzision bestimmt hat. DIVA hätte zwei Jahre lang den gesamten Himmel durchmusternd und dabei von 35 Millionen Sternen die Positionen, Entfernungen, Eigenbewegungen, Helligkeiten und Farben mit wesentlich höherer Genauigkeit vermessen als sein Vorgänger. Das Teleskop hätte überdies wegen des Einsatzes moderner Detektoren nur ein Zehntel von Hipparcos gekostet.

Ein solcher Sternkatalog ist für Astronomen eine nahezu erschöpfliche Fundgrube. Die Messdaten ermöglichen es, die kosmische Entfernungsskala genauer festzulegen, was sich auf die Alters-

^{*)} www.faszinationlicht.de