



Grönland 20.75
Kalaallit Nunaat

Inhalt

ÜBERSICHT

Cornelia Lüdecke
Die internationalen Polarjahre – 125 Jahre Herausforderung für Wissenschaft und Politik 621
 Mit dem vor 125 Jahren erstmals durchgeführten Internationalen Polarjahr wurde ein Beispiel der staatenübergreifenden wissenschaftlichen Kooperation gegeben, das bis auf den heutigen Tag nachwirkt. Trotz militärischer Auseinandersetzungen, gegensätzlicher wirtschaftlicher Interessen und unterschiedlicher Ideologien haben sich immer wieder Staaten darauf einigen können, auf dem Gebiet der Polarforschung zusammenzuarbeiten. Die Autorin schildert die Vorgeschichte des aktuellen, vierten Polarjahres, das erstmals auch die Bewohner der Polarregion mit einbezieht.



Im Rahmen des aktuellen Internationalen Polarjahres lässt sich Jürgen Graeser (Forschungsstelle Potsdam, AWI) derzeit mit russischen Kollegen von der Wrangel-Insel über den Nordpol hinweg verdriften. Während der Drift wird er Ballonmessungen, Strahlungsmessungen und andere meteorologische Untersuchungen durchführen. Das Bild zeigt ihn mit einem Fesselballon für atmosphärische Messungen an der AWI-Forschungsbasis in Ny-Ålesund, Spitzbergen. [Photo Heike Gericke, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung]

KONZEPTE UND GESCHICHTE

Günther Frei
Zahlentheorie, Analysis und vieles mehr – Die Bedeutung von Leonhard Euler für die heutige Zeit 629
 So abstrakt die Ideen großer Mathematiker sind und so unanschaulich ihre Theorien auch sein mögen: Es überrascht immer wieder, wie die Mathematik letztlich unser praktisches Leben beeinflusst und prägt. Aus Anlass des 300. Geburtstages von Leonhard Euler wird vorgestellt, in welcher Weise dieser wissenschaftlich wie menschlich herausragende Gelehrte zu unserer heutigen Welt beigetragen hat. Ob wir E-Mails versenden, unseren Pincode eingeben, ein am Reißbrett konstruiertes Flugzeug besteigen oder eines der beliebten Sudokus lösen: Es gibt vieles, bei dem wir auf Eulers Spuren wandeln.



Auf welcher Bahn in einem Schwerfeld gelangt ein Massepunkt am schnellsten von Punkt A nach B? Man kann hierzu Experimente anstellen oder das Problem mathematisch angehen. Zur Lösung gelangt man mit Hilfe der Variationsrechnung, die durch Leonhard Euler mitbegründet wurde. Es zeigt sich dabei: Nicht auf der geradlinigen, sondern auf der untersten, geschwungenen Bahn (Brachistochrone = kürzeste Zeit) gelangt die Kugel am schnellsten ans Ziel. [Photo Klaus Luginsland, Landesmuseum für Technik und Arbeit, Mannheim]

FORUM

Leserbriefe 636
Errata 637

NR 714

www.naturwissenschaftliche-rundschau.de

Naturwissenschaftliche Rundschau
Organ der Gesellschaft
Deutscher Naturforscher und Ärzte

60. Jahrgang, Dezember 2007

Redaktion: Dr. Klaus Rehfeld
Tel. (0711) 2582-295
Redaktionssekretariat: Nanette Baer
Tel. (0711) 2582-289

Anschrift: Birkenwaldstraße 44
D-70191 Stuttgart
Fax. (0711) 2582-283
E-Mail: NR@wissenschaftliche-verlagsgesellschaft.de
Herausgeber: Dr. Klaus Rehfeld

Zitierweise: Naturw. Rdsch.

Herausgeberbeirat: Hans Rotta, Stuttgart
Prof. Dr. Roswitha Schmid, München
Prof. Dr. Roland Bulirsch, München
Prof. Dr. Ulrich Haas, Hohenheim
Prof. Dr. Wolfgang Höll, München
Prof. Dr. Henning Hopf, Braunschweig
Prof. Dr. Jobst-Heinrich Klemme, Bonn
Prof. Dr. Werner Martienssen, Frankfurt a. M.
Prof. Dr. Dr. Ernst Mutschler, Mainz
Prof. Dr. Ortrud Steinlein, München

Naturwissenschaftliche Rundschau: Begründet 1948, herausgegeben von Hans Walter Frickhinger und Hans Rotta – 1955 Herausgeber Hans Rotta – 1968 bis 1999 Herausgeber Hans Rotta und Roswitha Schmid