

30 Jahre Spektrum DER WISSENSCHAFT



Die Erstausgabe vom Oktober 1978 und das aktuelle Jubiläumsheft



»Aufklärung im besten Sinn!«

Fenster zur Wissenschaft

Nach zwei oder drei Ausgaben, die ich vor langer Zeit mal in einem Bahnhofskiosk erstanden habe, beschloss ich spontan, diese Zeitschrift zu abonnieren. Damals war ich ungefähr 17 Jahre alt und kratzte dafür mein eher spärliches Taschengeld zusammen.

Heute bin ich Mitte vierzig, und dazwischen war ein abgeschlossenes Studium der Astronomie und die anschließende Erkenntnis, nicht wirklich davon leben zu können. Als Konsequenz bin ich so wie viele meiner Kollegen in die EDV »abgerutscht«. Eure Zeitschrift aber ist für mich persönlich nach wie vor ein Fenster zur Wissenschaft und eine Verbindung zu den Idealen und Interessen meiner Jugend, und dafür bin ich euch jeden Monat dankbar.

Johannes Kribbel, München

Quelle der Inspiration

Ich weiß nicht mehr, seit wann ich »Spektrum« Monat für Monat lese. Es muss wohl 1981, eventuell auch 1983 gewesen sein.

Diese Zeitschrift ist für mich eine Quelle von Inspiration und Meinung. Es ist schön, dass man im Lauf der Jahre des Lesens und des Mehrfachschmöckerns seinen Kindern im Grunde alles erklären kann, bis ins Kleinste.

Nun ja, der Zeitgeist verlangt, dass man schnell auf den Punkt kommt. Zum einen bei den Erklärungen, die man als »Spektrum«-Leser geben kann, und zum anderen in dieser Mitteilung. Vielen, vielen Dank an alle, die bisher an

diesem Magazin gewirkt haben. Ihr habt viel bewirkt!

Norbert Schrenk, Nürnberg

Wissenschaftliches Allgemeinwissen erwerben

Herzlichen Glückwunsch zum 30-jährigen Jubiläum! Ich selbst bin 1983 als Chemiestudent eingestiegen und seither als Abonnent dabei und habe – manchmal mit etwas Verzögerung – alle (!) Artikel gelesen.

»Spektrum« ermöglicht dem Leser, sich ein wissenschaftliches Allgemeinwissen zu erarbeiten, und das auch in Bereichen, die sonst kaum verfolgbar wären.

Das kann anfangs zum Teil schwere Arbeit sein. Bei den ersten Artikeln aus dem Bereich Molekularbiologie musste ich mich zum Beispiel in ein völlig neues Vokabular einarbeiten. Aber nach einiger Zeit geht es dann besser und wird damit auch immer interessanter.

Ich wünsche Ihnen (und damit auch mir) viele weitere interessante Jahrgänge. Bleiben Sie experimentierfreudig und lernen Sie aus Erfolgen und Fehlern.

Leo Nick, Bad Dürkheim

Ergebnisse aus den Verhaltenswissenschaften

Was ich von Ihrer Zeitschrift halte, können Sie daraus ersehen, dass ich nicht nur »Abonnent der ersten Nummer« geblieben bin, sondern auch einige laufende Meter Regal für die – in meinem Fall wirklich komplette – Sammlung aller bisher erschienenen Ausgaben verwende.

Aus der ersten Zeit stammte auch ein Leserbrief von mir, in dem in etwa das Gleiche steht, was ich auch heute noch zum mittlerweile stark veränderten »Spektrum der Wissenschaft« sagen würde. Mit einer kleinen Ergänzung, weil Ihre Redaktion damals eine Anregung von mir gestrichen hatte, in der ich vorschlug, möglichst oft auch Ergebnisse aus den Verhaltenswissenschaften zu publizieren.

Mittlerweile haben Sie genau das öfter getan; aber in einem bestimmten Fall mit einem für mich einfach nicht nachvollziehbaren »Understatement«.

Der in meinen Augen gesellschaftlich bedeutsamste Artikel, den ich im Journal bisher gelesen habe, fand sich nämlich in der Ausgabe Mai 2004 unter dem Titel »Märkte im Labor«. Er hat sehr viel mit menschlichem Verhalten zu tun – der Autor Ruffieux macht das sogar mit echten Experimenten, also wissenschaftlich »sauber«.

Und das Ergebnis, das Sie auch ganz nüchtern gedruckt haben, sagt in einfachen Worten, dass es keine »Finanzmärkte« gibt! Weil dort eben nicht der optimale Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage gebildet wird, sondern Wetten auf die Erwartungen Dritter (das heißt prinzipiell nach oben unbegrenzt) geschlossen werden!

Diese Arbeit ist angesichts der heutigen Globalisierung der Finanzwelt und damit des Fundaments unserer politischen Gesellschaftskonstrukte derart grundstürzend und fundamental, dass sie meinem damals an Sie ausgespro-

chenen Lob geradezu den *experimental proof* geliefert hätte.

Ich darf auszugsweise zitieren »... erfüllen Sie damit eine Pflicht, der sich die Wissenschaft, jedenfalls die europäische *science* im engeren Sinn, bisher weit gehend entzogen hat: heutiges Wissen als Entscheidungsgrundlage für Politik allgemein verständlich verfügbar zu machen« (Zitat Ende).

Dr. Dieter Schmid, Fischbachau

Schwierige Themen verständlich dargestellt

Ich besitze sämtliche Ausgaben von »Spektrum der Wissenschaft« von der Erst-Edition bis zur Gegenwart. Als Mathematiker bin ich sehr dankbar für das Bemühen, schwierige Themen in verständlichen Texten und Bildern darzustellen.

Ich gratuliere den Redaktoren zu ihrer Arbeit, sie bieten Aufklärung im besten Sinn.

Andreas Rychen, Münchenbuchsee, Schweiz

Wichtige Rolle in der Vermittlung von Wissen

Als »Leser der ersten Stunde« möchte ich Ihnen recht herzlich zum Jubiläum gratulieren.

Vor 30 Jahren war ich noch in der gymnasialen Oberstufe, und wir hatten zu dritt das »Spektrum« abonniert: Die Hefte wanderten von einem zum anderen, und manchmal dauerte es ewig, bis ich endlich dran war. Allerdings gebe ich zu, dass ich damals doch weniger Artikel gelesen habe, als ich es heute tue (die Hefte waren noch umfangreicher und »trockener«).

Inzwischen habe ich alle meine Hefte gebunden zu Hause stehen. Im Lauf der Zeit kam noch »Astronomie heute« beziehungsweise »Sterne und Weltraum« und »Abenteuer Archäologie«, heute »epoc«, dazu.

Ich glaube, dass Ihre Zeitschrift eine äußerst wichtige Rolle in der Vermittlung von Wissenschaft erfüllt, und wünsche mir noch viele weitere Hefte.

Franz Hardt, Ehningen

Geprägt durch SdW

Ziemlich genau mein halbes Leben lang bin ich jetzt »Spektrum«-Leser. Natürlich habe ich nicht jeden Artikel gele-

sen, aber Ihre Zeitschrift hat meine Denkweise und meine Kenntnis auf die Dauer geprägt. Wie jeder »Spektrum«-Leser bin ich natürlich ein kleines bisschen stolz, dass ich solch eine »anspruchsvolle« Zeitung seit nunmehr 20 Jahren abonniert habe.

Martin Faßbender, Buschhoven

Immer auf dem Laufenden sein

Für mich als Studentin der Biologie war und ist es immer wichtig, gerade in der schnelllebigen Biowissenschaft neue Verfahren und neue Kenntnisse zu erwerben. Einen Teil dieser Informations-gier lässt sich mit Sicherheit über den Besuch von Seminaren und Vorlesungen bewerkstelligen, in denen die aktuellsten Forschungsergebnisse Gegenstand von Vorträgen sind.

Nun kann ein Student nicht alle Seminare besuchen, die ihn interessieren. Zudem werden nicht immer Seminare angeboten, welche das Steckpferd bedienen. So sehe ich es für mich als beste Lösung an, eine Zeitschrift zu abonnieren, die mir Monat für Monat aktuelle Erkenntnisse aus vielen naturwissenschaftlichen Bereichen auf den Küchentisch bringt. Ich kann jedem Studenten der Naturwissenschaften empfehlen, sich eine solche Zeitschrift öfter mal zu kaufen, um über den Tellerrand des Universitätsstoffes hinwegsehen zu können.

Christina Albus, Bonn

Ihre Themenvielfalt fesselt

Liebe Gestalter von »Spektrum der Wissenschaft«, Ihr Jubiläum hat mich ange-regt zurückzublicken, und »Spektrum« war all die Jahre mit dabei.

In der Schule wurde ich von einem wunderbaren Physiklehrer zu den Naturwissenschaften hingeführt. Und 1968 war ich dann ein 25-jähriger Physikstudent an der Uni Karlsruhe. Damals blätterte ich im Lesesaal im Bibliotheksturm schon in »Scientific American«. Nach dem Studium war es diese Zeitschrift, die mir eine Brücke zu den Naturwissenschaften baute – ich war Lehrer geworden.

Als dann 1978 die Erst-Edition von »Spektrum der Wissenschaft« erschien, war ich neugierig. Das Heft liegt vor mir, und der Artikel über »Optische Nachrichtensysteme« lässt mich staunen über das, was inzwischen geworden ist.

1983 abonnierte ich »Spektrum der Wissenschaft«, es ist die Themenvielfalt, die mich fesselt.

Wolfgang Hellemanns, Himmelpforten

Mein Begleiter von der Schule bis zur Hochschullehre

Ein Freund fragte mich im Oktober 1978, ob ich schon von der deutschen Übersetzung des »Scientific American« gehört hätte. Er bekam die ersten Ausgaben geschenkt und lieh sie mir. Gut erinnern kann ich mich noch an die Mathematischen Spielereien und das Experiment des Monats, das wir auch manchmal nachmachten. Fasziniert haben mich außerdem die Artikel zur Kosmologie, Teilchenphysik, Wissenschaftsgeschichte und Rüstung. Der Durchbruch erfolgte mit einem Beitrag über »Negative absolute Temperaturen«, den ich bei einer Diskussion im Chemieunterricht spontan referieren konnte, und damit Lehrer und Mitschüler begeisterte. Persönliche Begeisterung für einen wissenschaftlichen Gedanken zu empfinden, ist schön – aber diese auf andere übertragen zu können, ist großartig. 1980 bekam ich dann selbst das »Schülerabo« von meiner Familie geschenkt.

Seit einigen Jahren nun gehe ich ehrenamtlich einem Lehrauftrag für »Umweltverträgliche Produktion« an der TU Darmstadt nach. Und tatsächlich hat sich die Umwelttechnik inzwischen in einem so weiten Rahmen etabliert, dass ich froh bin, einen Überblick durch »Spektrum der Wissenschaft« zu erhalten. Es ist doch ziemlich peinlich, wenn der Professor in der Vorlesung auf einen Sachverhalt hingewiesen wird, der schon in dieser Zeitschrift publiziert wurde.

Prof. Karsten Löhr, Ulm

Sie schaffen es immer wieder ...

Ich bin seit nunmehr etwa 15 Jahren Abonnent von »Spektrum der Wissenschaft«, und obwohl ich mich eigentlich nur für Astro-, Teilchenphysik und Kosmologie interessiere, schaffen Sie es irgendwie immer wieder, dass ich noch vor Erscheinen des nächsten Hefts auch alle anderen Themen gelesen habe. Dies hat nicht nur mein Allgemeinwissen sehr erweitert, sondern auch mein Interesse für viele andere wissenschaftliche Bereiche geweckt. Vielen Dank dafür!

Jörg Markmann, Utecht



JAN BRUNS / ISTOCKPHOTO

Auch beim Ökosystem Wattenmeer sollte der Mensch einbezogen werden.

Mensch und Natur – keine Gegner!

(Fehl-)Konzept Nationalpark Wattenmeer, September 2008

Endlich ein Ansatz, die Menschen und deren Bedürfnisse sinnvoll in ein Naturschutzkonzept zu integrieren und auch Kulturlandschaften zweckmäßig unter Schutz stellen zu können. Die Folgen des radikalen Ausschlusses menschlichen Eingreifens lassen sich recht eindringlich am Beispiel des Nationalparks Wattenmeer studieren.

Das Verbot, in den Schutzzonen bestimmte Pflanzen zu sammeln, hat in einigen Gebieten dazu geführt, dass eben diese Pflanzen dort fast ganz verschwunden sind. Durch das Verbot, Entwässerungsgräben in bestimmten Schutzzonen weiterhin offen zu halten, und das Untersagen der Tierhaltung haben sich ehe-

mals artenreiche (Kultur-)Landschaften oftmals in bloße »Schlickwiesen« verwandelt. Entwässerung nicht zu erlauben, erschwert zudem den Küstenschutz.

Beide Verbote wurden trotz heftiger Bedenken und Einwände sowohl der einheimischen Bevölkerung als auch ihrer Verwaltungen erlassen. Entsprechend »groß« ist die Akzeptanz des Nationalparks bei den Ortsansässigen.

Das Konzept der Nationalparks sollte daher einem einfachen Grundsatz folgen: Alles, was war, darf bleiben! Es sei denn, die Nutzung beziehungsweise der Nutzungsgrad verändert Flora und Fauna nachhaltig.

Dr.-Ing. Jürgen Bruns, Meine

Bedeutung der Gliazellen

Die unterschätzte weiße Hirnmasse
Oktober 2008

Bereits A.E. Kormüller hat in den 1950er Jahren auf die enorme neurophysiologische und neurobiochemische Bedeutung der Gliazellen hingewiesen und mit Hilfe von elektroschockbehandelten Kaninchen aus deren Extrakten Krampfpotenziale nach Flickerreizstimulation erheblich dämpfen können. Desgleichen schloss man die Kreisläufe zweier Tiere zusammen, induzierte bei einem mit Tiefenelektroden im Hypothalamus Schlaf und erhielt daraufhin beim anderen Tier ein EEG mit »Schlafspindeln« und verminderten Betawellen.

Prof. Manfred Blank, Hattingen

Briefe an die Redaktion ...

... sind willkommen! Tragen Sie Ihren Leserbrief in das Online-Formular beim jeweiligen Artikel ein (klicken Sie unter www.spektrum.de auf »Aktuelles Heft« beziehungsweise »Heftarchiv« und dann auf den Artikel).

Oder schreiben Sie mit kompletter Adresse an:

Spektrum der Wissenschaft
Frau Ursula Wessels
Postfach 10 48 40
69038 Heidelberg (Deutschland)
E-Mail: leserbriefe@spektrum.com

Spektrum DER WISSENSCHAFT

Chefredakteur: Dr. habil. Reinhard Breuer (v.i.S.d.P.)
Stellvertretende Chefredakteure: Dr. Inge Hoefler (Sonderhefte), Dr. Gerhard Trageser

Redaktion: Thilo Körkel (Online Coordinator), Dr. Klaus-Dieter Linsmeier, Dr. Christoph Pöppe, Dr. Adelheid Stahnke;
E-Mail: redaktion@spektrum.com

Ständiger Mitarbeiter: Dr. Michael Springer

Schlussredaktion: Christina Meyberg (Ltg.), Sigrid Spies, Katharina Werle

Bildredaktion: Alice Krüßmann (Ltg.), Anke Lingg, Gabriela Rabe

Art Direction: Karsten Kramarczik

Layout: Sibylle Franz, Oliver Gabriel, Marc Grove,

Anke Heinzelmann, Claus Schäfer, Natalie Schäfer
Redaktionsassistent: Eva Kahlmann, Ursula Wessels
Redaktionsanschrift: Postfach 10 48 40, 69038 Heidelberg, Tel. 06221 9126-711, Fax 06221 9126-729

Verlag: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 10 48 40, 69038 Heidelberg;

Hausanschrift: Slevogtstraße 3-5, 69126 Heidelberg, Tel. 06221 9126-600, Fax 06221 9126-751;

Amtsgericht Mannheim, HRB 338114

Verlagsleiter: Dr. Carsten Könneker, Richard Zinken (Online)

Geschäftsleitung: Markus Bossle, Thomas Bleck

Herstellung: Natalie Schäfer, Tel. 06221 9126-733

Marketing: Annette Baumbusch (Ltg.), Tel. 06221 9126-741,

E-Mail: service@spektrum.com

Einzelverkauf: Anke Walter (Ltg.), Tel. 06221 9126-744

Übersetzer: An diesem Heft wirkten mit: Dr. Rainer Kayser, Claus-Peter Sesin.

Leser- und Bestellservice: Tel. 06221 9126-743.

E-Mail: service@spektrum.com

Vertrieb und Abonnementverwaltung: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, c/o ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 81 06 80, 70523 Stuttgart, Tel. 0711 7252-192, Fax 0711 7252-366, E-Mail: spektrum@zenit-presse.de, Vertretungsberechtigter: Uwe Bronn

Bezugspreise: Einzelheft € 7,40/£ 14,00; im Abonnement € 79,20 für 12 Hefte; für Studenten (gegen Studiennachweis) € 66,60. Die Preise beinhalten € 7,20 Versandkosten. Bei Versand ins Ausland fallen € 7,20 Portomehrkosten an. Zahlung sofort nach Rechnungserhalt. Konto: Postbank Stuttgart 22 706 708 (BLZ 600 100 70). Die Mitglieder des Verbands Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBio) und von Mensa e.V. erhalten SdW zum Vorzugspreis.

Anzeigen: GWP media-marketing, Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH; Bereichsleitung Anzeigen: Harald Wahls; Anzeigenleitung: Jürgen Ochs, Tel. 0211 6188-358, Fax 0211 6188-400; verantwortlich für Anzeigen: Ute Wellmann, Postfach 102663, 40017 Düsseldorf, Tel. 0211 887-2481, Fax 0211 887-2686

Anzeigenvertretung: Berlin: Michael Seidel, Goethestraße 85, 10623 Berlin, Tel. 030 526821-841, Fax 030 7526821-828; Hamburg: Matthias Meißner, Brandstwierte 1 / 6, OG, 20457 Hamburg, Tel. 040 30183-210, Fax 040 30183-283; Düsseldorf: Hans-Joachim Beier, Kasernenstraße 67, 40213 Düsseldorf, Tel. 0211 887-2053, Fax 0211 887-2099; Frankfurt: Axel Ude-Wagner, Eschersheimer Landstraße 50, 60322 Frankfurt am Main, Tel. 069 2424-4507, Fax 069 2424-4555; Stuttgart: Andreas Vester, Werastraße 23, 70182 Stuttgart, Tel. 0711 22475-21, Fax 0711 22475-49;

München: Bernd Picker, Josephspitalstraße 15/IV, 80331 München, Tel. 089 545907-18, Fax 089 545907-24
Druckunterlagen an: GWP-Anzeigen, Vermerk: Spektrum der Wissenschaft, Kasernenstraße 67, 40213 Düsseldorf, Tel. 0211 887-2387, Fax 0211 887-2686
Anzeigenpreise: Gültig ist die Preisliste Nr. 29 vom 01.01.2008.

Gesamtherstellung: Vogel Druck- und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg

Sämtliche Nutzungsrechte an dem vorliegenden Werk liegen bei der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. Jegliche Nutzung des Werks, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, öffentliche Wiedergabe oder öffentliche Zugänglichmachung, ist ohne die vorherige schriftliche Einwilligung des Verlags unzulässig. Jegliche unautorisierte Nutzung des Werks berechtigt den Verlag zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer.

Bei jeder autorisierten (oder gesetzlich gestatteten) Nutzung des Werks ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen: © 2008 (Autor), Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Heidelberg.

Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Wir haben uns bemüht, sämtliche Rechteinhaber von Abbildungen zu ermitteln. Sollte dem Verlag gegenüber der Nachweis der Rechteinhaberschaft geführt werden, wird das branchenübliche Honorar nachträglich gezahlt. Für unaufgeforderte eingesandte Manuskripte und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung; sie behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.

ISSN 0170-2971

SCIENTIFIC AMERICAN

415 Madison Avenue, New York, NY 10017-1111

Editor in Chief: John Rennie, Chairman: Brian Napack, President: Steven Yee, Vice President: Frances Newburg, Vice President: Mike Floere, Circulation Director: Christian Dorbandt, Vice President and Publisher: Bruce Brandon



Erhältlich im Zeitschriften- und Bahnhofsbuchhandel und beim Pressefachhändler mit diesem Zeichen.

