

Bücher



Das Gemälde mit den „Drei Philosophen“, von Giorgione (1478-1510) im Jahre 1506 gemalt und nun im Besitz des Kunsthistorischen Museums Wien, gilt als eines der bedeutendsten und rätselhaftesten Gemälde der Renaissance (1506). Wer und was ist darauf dargestellt? Zum 500. Jubiläum 2006 verkündete das Kunsthistorische Museum, nun sei der „Giorgione-Code“ geknackt.



Giorgiones Himmel

Arnulf Häfele

1. Aufl., 296 S., 27 Farb- und 33 s/w Abb., Georg Olms Verlag 2013. ISBN 978-3487149998 € 58,00

Der Autor diskutiert in seinem gründlich recherchierten Buch nicht nur diese These, sondern auch andere (etwa: die 3 Weisen aus dem Morgenland) und verwirft sie allesamt. Seine Interpretation bringt Kosmologie und Astronomie ins Spiel.

Links sitzt Aristoteles als Jüngling und betrachtet den Widerschein eines Kometen. Nach seiner bis ins 16. Jahrhundert gültigen Theorie gehörten Kometen zu atmosphärischen Erscheinungen, die durch entzündliche Gase entste-

hen. In der Mitte steht der islamische Astronom Avicenna (Ibn Sina), einer der bedeutendsten Wissenschaftler seiner Zeit. Die rechte Figur stellt Gerbert von Aurillac dar, der im 10. Jahrhundert den Astrolab im christlichen Abendland eingeführt hat und später zum Papst Sylvester II. wurde. Diese These wird vor allem geistesgeschichtlich argumentiert, im Zentrum steht die Astronomie, die sich vor allem am Pergament zeigt, das die rechte Figur in der Hand hält.

Als Leser mit Interesse an der Geschichte der Astronomie erfährt man eine Menge über mittelalterliche Wissenschaft und ihre Instrumente, die Darstellung erscheint schlüssig. Physikalisch spannend sind außerdem die Technologien (Röntgen, Infrarot), die Skizzen und übermalte Bereiche des Bildes sichtbar machen.

Erstaunlich bleibt für mich immer noch, wie intensiv man sich einem einzigen Gemälde widmen kann, wie viele Schriften im Laufe der Jahrhunderte darüber verfasst wurden. Aber auch, wie viel Neues man ausgehend von diesem Bild über Geschichte und Astronomie erfahren kann.

Gerhard Rath



Wo Menschen und Teilchen aufeinanderstoßen

Michael Krause

xvii + 247 S., 65 Abb. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim 2013.
ISBN 978-3-527-33398-1. € 24,90

Der Autor studierte Geschichte und wählt im vorliegenden Buch einen interessanten Ansatz, um die Forschungen, die am europäischen Kernforschungszentrum CERN stattfinden, vorzustellen: Er setzt die Menschen, die dort arbeiten, in den Mittelpunkt, stellt sie in Interviews vor und berichtet quasi nebenbei, aber durchaus fundiert, über die Forschungsergebnisse.

Diese Vorgehensweise bringt es zusammen mit dem flüssigen Stil mit sich, dass dieses Buch auch von physikalisch nicht Vorgebildeten mit Vergnügen gelesen werden kann. Für jemanden wie mich, der schon einige Male am CERN war und viele der Interviewten persönlich kennt, eröffnen sich durch diese Interviews neue Dimensionen. Krause hat seine Interviewpartner aus den mehr als zehntausend am CERN wirkenden Personen klug und treffend ausgewählt – sei es der Generaldirektor Rolf-Dieter Heuer, oder der aus Kenia stammende Tejinder Virdee, der Architekt des CMS-Experiments, das für die Entdeckung des Higgs-Teilchens wesentlich ist, oder der aus Wiesbaden stammende Rolf Landua, der hervorragende Lehrerfortbildungskurse am CERN etabliert hat. Alle stellt Krause nicht nur als Forscher vor, sondern lässt auch den Menschen hinter dem Forschenden erkennen. Lyn Evans, der Erbauer des LHC, dieser weltweit größten Teilchenbeschleunigungsmaschine, scheint genauso auf, wie der Nobelpreisträger Carlo Rubbia und noch sechs weitere CERN-Forscher.

Michael Krause ist kein Naturwissenschaftler, er ist als Regisseur und Schauspieler tätig. Umso mehr ist anzuerkennen, dass die fachlichen Dinge nicht verwässert sind, sondern korrekt bei gleichzeitiger Allgemeinverständlichkeit dargelegt werden.

Weil der Autor mit „nichtphysikalischen“ Augen den CERN betrachtet, zeigt er dem Leser auch noch andere Bedeutungen des Kernforschungszentrum bei Genf: CERN als Begegnungsort von Wissenschaftlern verfeindeter Staaten und die CERN-Cafeteria als Transferort nicht nur von Forschungsergebnissen. Gerade im 60-sten Jahr des CERN stellt dieses Buch ein Muss nicht nur für naturwissenschaftlich Interessierte dar.

Leo Ludick



Vom Gottesteilchen zur Weltformel

Rüdiger Vaas

1. Aufl., 511 S., 62 s/w-Fotos + 39 s/w-Zeichnungen.
Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, 2013.
ISBN 978-3-440-13855-7. € 25,70

Seit der Entdeckung des Higgs-Teilchens am CERN 2012 und der Verleihung des Nobelpreises 2013 an Peter Higgs und Francois Englert für die theoretischen Grundlagen dazu, ist Teilchenphysikforschung ins Bewusstsein vieler Menschen gerückt. Allerdings sind die Zusammenhänge und die Bedeutung dieser Entdeckung für die Physik kaum allgemein bekannt.

Der Wissenschaftsjournalist Rüdiger Vaas hat sich in dem zu besprechenden Buch die Aufgabe gestellt, allgemeinverständlich die moderne Teilchenphysikforschung darzulegen. Sehr flüssig geschrieben baut er den Inhalt des Buches chronologisch auf: Beginnend von den Atomisten im frühen Altertum durchschreitet er rasch die Jahrhunderte und kommt sehr bald zur neuesten Forschung.

Dort, wo es notwendig ist, gibt es, als Einschub gekennzeichnet, tiefergehende Erklärungen, so dass der Lesefluss nicht gestört wird. Und der Autor wagt sich bis in jene Bereiche vor, die im wahrsten Sinne des Wortes heute noch im Dunkeln liegen, indem er der Dunklen Materie etwa ein eigenes Kapitel widmet. Der Leser erfährt etwas über Supersymmetrien oder über Antimaterie. Vaas diskutiert auch die Frage, warum in unserer Welt nur Materie vorhanden ist, und in einem Kapitel geht er auf die Suche nach der Weltformel.

Dem Autor ist auch durchaus bewusst, dass der Begriff „Gottesteilchen“ für das Higgs-Boson irreführend ist. Schade, dass er sich offensichtlich nicht gegen die PR-Abteilung des Kosmos-Verlages in der Diskussion um einen reißerischen Buchtitel durchgesetzt hat. Dies ist auch deshalb bedauerlich, da das Buch für jeden, der Physik studiert, aber auch für jeden Schüler eines Leistungskurses oder mit besonderem Interesse für Physik eine wertvolle Lernhilfe darstellt und keineswegs flapsig oberflächlich geschrieben ist. Auch der Anhang mit Literaturangaben und Hinweisen auf sehr gute, seriöse Internetseiten zeichnen dieses Buch aus.

Es sollte dieses Buch jeder an moderner Physik Interessierte in seiner Bibliothek stehen haben!

Leo Ludick



Mach das!

Martin Apolin

1. Aufl., 168 S., Flexcover.
ECOWIN Verlag Salzburg
ISBN 978-3-7110-0053-8. € 16,95

Mit großer Freude habe ich dieses Buch gelesen. Als Lehrer verwende ich schon seit längerem die Schulbücher von DDr. Martin Apolin und war gespannt, was der Sportwissenschaftler und Physiker zum Thema Abnehmen zu sagen hat. Das Buch ist leicht und für interessierte Physiklehrkräfte an einem Wochenende lesbar.

Der Autor geht in der Annäherung an das Thema wissenschaftlich methodisch vor und klärt zunächst viele physikalische Grundlagen wie den Energieerhaltungssatz, Perpetuum Mobile, Fermi-Rechnungen oder den Unterschied zwischen Kilojoule und Kilokalorie. Ob am Ende der Grundlagen noch die Erklärung zum Unterschied zwischen Masse und Gewicht nötig war, muss jeder für sich selbst entscheiden. Da in weiterer Folge nicht mehr darauf eingegangen wird, ist dieses Kapitel für mich verzichtbar.

Der zweite Teil des Buches ist dem Energie-Input gewidmet. Sehr schön wird auf die verschiedenen Möglichkeiten der Reduktion des Inputs hingewiesen und auch deren Tücken (Verminderung des Grundumsatzes) beschrieben. Vor allem der nicht zu unterschätzende Einfluss der Getränke, und hier im Besonderen des Alkohols, wird wunderbar herausgearbeitet.

Am Ende wird noch den Lichtessern ein Kapitel gewidmet und mit klaren und einfachen Argumenten gezeigt, dass die Nulldiät bei keinem Menschen funktionieren kann. Auch in diesem Teil ist für mich ein Kapitel verzichtbar. Der Mathematiker in mir freute sich zwar über den Ausflug in die Topologie, es erschloss sich für mich aber nicht die Notwendigkeit für die LeserInnen, über Homöomorphismen Bescheid zu wissen.

Im dritten Teil des Buches geht es dann um den Energie-Output. Auch hier beschreibt Martin Apolin akribisch ein breites Spektrum an Möglichkeiten. Beginnend mit der Schwierigkeit und Möglichkeiten, den Output zu messen, diskutiert der Autor die Möglichkeit, mittels Gehen, Laufen, Radfahren und (mit einem ironischen Seitenhieb auf die Zeitschrift „Brigitte“) Sex den Output zu steigern.

Dazwischen gibt es Fermirechnungen zur Verdauung als Arbeit und einen lustigen Exkurs zu unseren Vorfahren und der Notwendigkeit, vor einem Säbelzahn tiger zu fliehen.

Im abschließenden Teil zieht der Autor Bilanz und legt allen LeserInnen nochmals sein Mantra „Abnehmen ist ein Langzeitprojekt, in dem jeder Schritt zählt“ nahe. Dieses zieht sich durch das gesamte Buch und stellt auch physikalisch so etwas wie die Quintessenz dar. Immer dann, wenn der Input kleiner als der Output ist, wird der Körper seinen Speicher angreifen und somit abnehmen.

Der Autor schafft es auf den knapp 160 Seiten des Buches wunderbar, mit vielen Mythen zum Abnehmen aufzuräumen. Er verlässt den „Pfad der Naturwissenschaften“ dabei nicht, sondern beleuchtet konsequent, gründlich und in einer verständlichen einfachen Sprache viele Aspekte, die mit unserem Körper im Zusammenhang stehen.

Als kleinen Wermutstropfen empfinde ich die Illustrationen im Buch, die nicht mit denen in den Schulbüchern des Autors vergleichbar sind. Ein Vierfarbendruck hätte sich möglicherweise gelohnt.

Insgesamt kann ich das Buch allen Laien, aber auch Schulen für die Schülerbibliothek, sehr ans Herz legen. Es ist eine nette, informative und zum Teil auch lustige Lektüre, die nicht nur als Weihnachtsgeschenk Freude machen wird.

Thomas Plotz



Vom Urknall zum Gummibärchen

Roland Full

1. Aufl., 310 Seiten, 70 Abb., Hardcover. Reihe Erlebnis Wissenschaft, Wiley-VCH, Weinheim, 2014.
ISBN 978-3-527-33601-2. € 25,60

Dr. Roland Full war Chemielehrer an einem bayerischen Gymnasium, auch Lehrerfortbildner und Betreuer von über 100 „Jugend forscht“-Arbeiten. In der Pension fasst er zusammen, was er seinen Schützlingen an wesentlichem Wissen mitgeben wollte.

In 19 Kapiteln beschreibt Full die Entwicklung des Universums, der Sonne und der Erde und folgt der Evolution der Lebewesen bis zum Homo Sapiens, in weiteren 6 Kapiteln geht es in einer Fantasiegeschichte um das Paralleluniversum der Gummibären. Zu jedem Kapitel schlägt er Experimente vor – insgesamt 76! Hauptsächlich aus der Chemie, doch auch aus Physik und Biologie. So werden mit Hilfe eines Gummibandes die Hubble-Konstante und die Hubble-Zeit veranschaulicht. Die Materialien sind sorgfältig ausgewählt, ungefährlich, preisgünstig und in Drogerien oder Baumärkten erhältlich. Die Anleitungen sind genau und führen bei sauberem Arbeiten sicher zum Erfolg.

Für Jugendliche ab etwa 13 Jahren mit naturwissenschaftlichem Interesse sicher ein geeignetes Geschenk zum Lesen und Ausprobieren. Auch Lehrkräfte finden Anregungen.

Leider scheinen sogar renommierte Verlage keine Lektoren zu beschäftigen. Im Gegensatz zur Behauptung am Beginn des Vorworts war die Kugelgestalt der Erde seit dem Altertum akzeptiertes Wissen. Dass ein „artist's rendering“ eine „künstliche Wiedergabe“ (unserer Milchstraße, Farbtafel 3) sein soll, schmerzt. Völlig unverständlich ist, dass NASA-Bilder nicht gemäß dem Original zitiert werden, sondern einem obskuren Internet-Magazin (dvidshub.net) entnommen sind.

Helmut Kühnelt